人机界面
M000系列

ヒューマン・マシンインタフェース
Human-computer interface

M000-070ME

高清显示 | 运行速度快 | 高度集成 | 多种规格 | 可特殊加密

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 高强的性能配置，齐全的接口嵌入，丰富的色彩选择；
* 全新的密码机制，组态文件加密，HMI保护，多种保密机制，更安全更可靠；
* 多样化功能模块，支持数据采集，数据报警功能，基于C语言开发的宏指令，中文输入远程监控功能，MQTT 与第三方平台对接，300多种PLC通信协议；

* 高強度のパフォーマンス構成、完全なインターフェイスの埋め込み、豊富な色の選択。
* まったく新しいパスワードメカニズム、構成ファイルの暗号化、HMI保護、複数のセキュリティメカニズム、より安全で信頼性の高いもの。
* 多様な機能モジュール、サポートデータ収集、データアラーム機能、C言語開発に基づくマクロ命令、リモート中国語入力　監視機能、サードパーティプラットフォームとのMQTTドッキ ング、300を超えるPLC通信プロトコル。

* High-strength performance configuration, complete interface embedding, andrich color selection;
* Brand new password mechanism, configuration file encryption, HMI protection, multiple security mechanisms, more secure and reliable;
* Diversified functional modules, support data collection, data alarm functions, macro instructions based on C language development, remote Chinese input Monitoring function, MQTT docking with third-party platforms, more than 300 PLC communication protocols;

示例图 Sample graph

超声波界面应用

坠入式生产环境应用

关于选型 About selection

M000 —— □ □

- 人机界面
- 界面尺寸
  - 043T-4.3寸
  - 070M-7寸
  - 102H-10.2寸
- 以太网
  - E-□
  - S-有

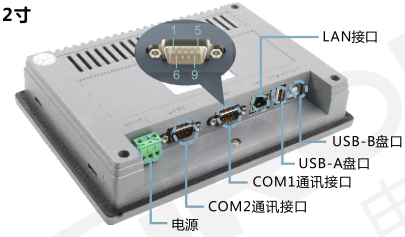
选型举例：M000-043TE 表示 M000系列人机界面，4.3寸，无以太网；

注：4.3寸无以太网可选；

针脚定义 Pin definition

4.3寸

7/10.2寸



这个端口用于连接PLC或者其他具有RS232/RS422/RS485通讯端口的控制器。

管脚	RS232	RS422	RS485	管脚	RS232	RS422	RS485
1				6		RX-	
2	RX			7		RX+	
3	TX			8		TX-	B
4				9		TX+	A
5	GND			/			

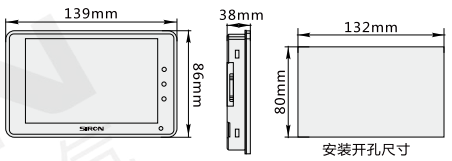
规格参数 Specification

项目 Project		规格参数 Specifications				
型号 model		M000-043TE	M000-070ME	M000-070MS	M000-102HE	M000-102HS
接口 Interface	网络接口 Network Interface	/	/	以太网可选	/	以太网可选
	USB下载口 USB download port	YES				
	U盘口 U Disk Port	YES				
	串行接口 Serial interface	COM:RS232/422/485	COM1:RS232/422/485 COM2:RS485			
	Can接口 Can interface	NO				
结构和环境 Structure and environment	尺寸 Size	139×86×38	205×145×40		273×211×44	
	开孔尺寸 Hole Size	132×80	192×138		259×201	
	显示尺寸 Display size	4.3"(16:9)	7"(16:9)		102"(16:9)	
	重量 Weight	200	700		1050	
	工作环境温度 Working temperature	-20℃～55℃(无冻结)				
	工作环境湿度 Working environment humidity	5～95%RH(无冷凝)				
	防震度 Anti-vibration	10～25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)				
	外壳材料 Shell material	工程塑料ABS+PC				
电源 power supply	功耗（W） Power consumption (W)	3	5		7	
	供电电源 Power supply	(DC12～24V)±15%				
	静电等级 Static level	4级±5kV				
显示 Show	分辨率(像素) Resolution (pixels)	480×272	800×480		1024×600	
	对比度 Contrast	400:1				
	亮度 Brightness	400cd/m²	420cd/m²			
	触摸面板 Touch panel	4线高精度触摸板				
	显示颜色 Display color	1677万				
	背光模板 Allow power loss	LED				
硬件 Hardware	内存 RAM	128MB DDR3				
	CPU storage temperature	Cortex A8 600MHz				
	存储 Storage	128MB FLASH				
其他参数 Other parameters	FCC兼容性 FCC compatibility	符合FCC，Class A				
	耐压测试 Pressure test	1000V AC,1分钟				
	CE认证 Ce certification	符合EN55032和EN55035标准				
	防护等级 Protection level	IP65(前面板)				

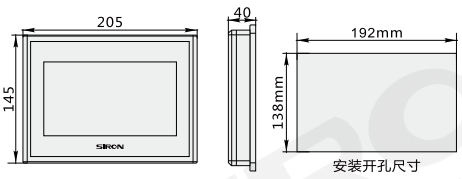
注：相关软件请联系我司销售人员(查阅官网)

外形图 Dimensions

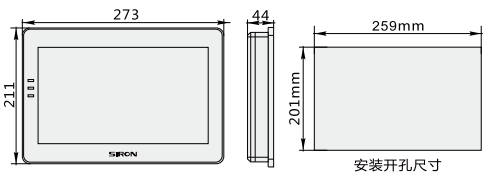
M000-043TE



M000-070ME/S



M000-102HE/S



人机界面 Human-computer interface ヒューマン・マシンインタフェース

运用指示灯 Use indicator

HMI的运行状态指示灯包括电源(PWR),运行(RUN),通讯(COM)三个指示灯

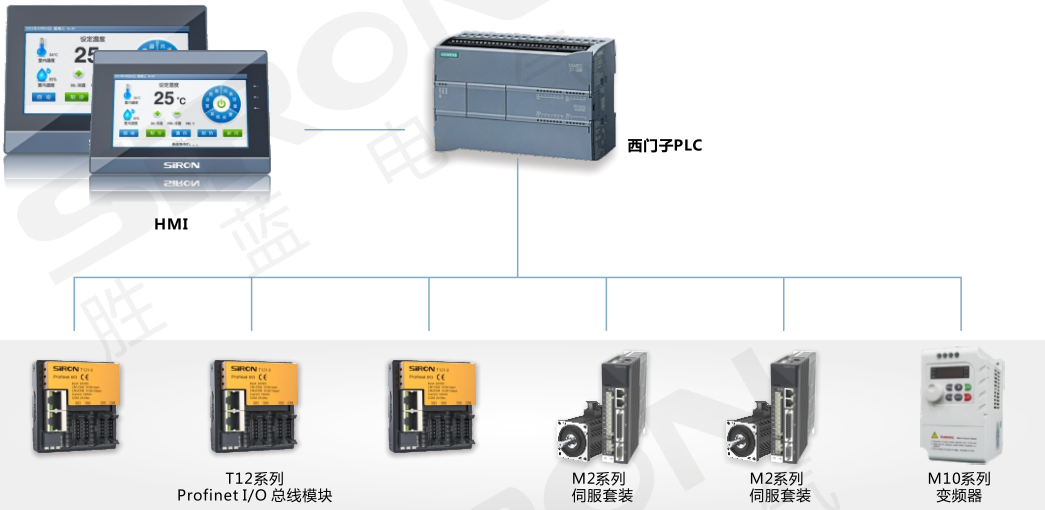
HMI通电时电源指示灯(PWR)是常亮的绿色；
HMI的CPU工作正常时运行指示灯(RUN)是常亮的黄色，CPU故障时，运行指示灯(RUN)不亮；
当已经连接上PLC时，通讯指示灯(COM)是闪烁的黄色。

各个工作状态时三个LED灯的显示状态

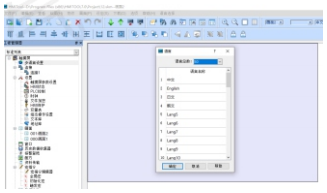
设备状态	绿灯LED(PER)	黄灯LED(RUN)	黄灯LED(COM)
无电源	○	○	
电源接通	●		
CPU工作正常	●	●	
与连接设备发生通讯	●	●	※

○LED灭 ●LED亮 ※LED闪烁

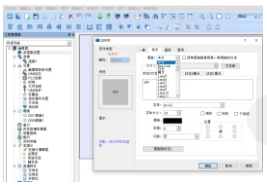
界面结构图 Interface structure diagram



功能介绍 Features



多语言设置功能



支持50种语言

M000系列HMI的介绍

• CPU单元

采用ARM Cortex_A8处理器，运算速度更快，功耗更小运行更稳

• 触摸屏显示单元

采用四线电阻式触摸板，触摸精度准确，经久耐用，触摸寿命长。显示屏为TFTLCD, 26万色真彩显示。

• 通讯模块

采用抗干扰，防高压，雷击的设计，增强了通信的准确性和可靠性，支持RS232, 485, 422通信。

• 存储单元

采用断电保持的FLASH作为ROM,存取速度快。

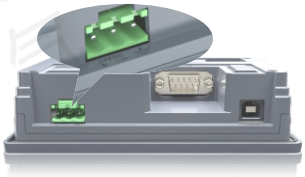
• 电源模块

采取高精度开关稳压电源，功柘小。

• 芯片

采用的是TI基于ARM Cortex-A8内核的AM3352芯片。

优点：① 该芯片是TI史上公开资料最全的一个芯片；
② 是产品定位最清晰的工业控制MCU;
③ 唯一一个集成2个MAC的MCU；



M000系列HMI的电源插孔位于背面板内，采用DC24V电源(15%)，有效的屏蔽了干扰，增强了整个系统的抗干扰性能。

PLC一体机

它可以用来设置参数、显示数据、监控设备状态，并以曲线/动画的形式描绘自动控制过程。触摸屏更方便、更快捷、更具表现力、功能更强大，创造了友好的人机界面。即兼具触摸屏功能和PLC功能，赋予多媒体全新的面貌，是一款极具吸引力的全新多媒体交互设备。方便客户安装维护，节省安装空间，大大降低客户使用维护成本。

PLC一体机的应用领域包括纺织机械、包装机械、制药机械、橡胶机械、重工机械、检测设备、电力行业、暖通空调、环保行业、石油石化行业、航空航天行业、煤炭行业、水处理、冶金行业、电缆设备、轨道交通等几十个行业。

规格齐全

PLC 一体机

PLC all-in-one machine

高速处理能力、结构紧凑省空间

平薄设计
安装更贴合
严密贴合各种行业终端设备

HMI和PLC可分别加密
PLC密码设成12345678
彻底禁止读取程序

PLC一体机(经济型)
M011系列

PLC複合機(エコタイプです)
PLC all-in-one machine (economy type)

NEW

M011-70

经济型 | 4.3寸 7寸 | 高度集成 | 可特殊加密

特点 Features

* 功能超强。PLC兼容FX3S系列PLC，运行速度快；
* 高度集成，开关量输出可选晶体管/混合输出；
* 支持多路高速计数和高速脉冲。高速计数+高速脉冲总发不能超过300KHz；
* 可特殊加密。触摸屏和PLC可分别加密。

* 機能は超強力です。PLC互換FX3Sシリーズ PLC、実行速度は速いです;
* 高集積、スイッチ量出力オプショントランジスタ/ハイブリッド出力です。
* ハイスピードカウントとハイスピードパルスに対応しています。高速カウント+高速パルスの合計は300KHzを超えることはできません;
* 特殊暗号化することができます。タッチスクリーンとPLCはそれぞれ暗号化可能です。

* Super functional. PLC compatible with FX3S series PLC, running fast;
* Highly integrated, switching quantity output optional transistor/hybrid output;
* Support multi-channel high-speed counting and high-speed pulse. High speed counting + high speed pulse total transmission shall not exceed 300KHz;
* Can be specially encrypted. The touch screen and PLC can be encrypted separately.

应用行业 Application industry

包装机械行业

制药机械行业

关于选型 About selection

M011 — □ — **D** **2** — □

- M011：PLC一体机(经济型)
- 界面尺寸：43-4.3寸；70-7寸
- D：D-开关量
- I/O点数：2-12入10出(晶体管输出)，表一
- 通讯口：空白-默认1个RS232口

选型举例：M011-43-D2 表示 M011系列PLC一体机，界面尺寸4.3寸，开关量，I/O点数：12入10出(晶体管输出)，通讯口：1个RS232口。

表一：I/O点数

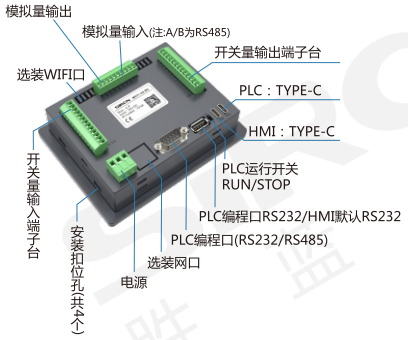
代码	I/O点数	界面尺寸
2	12入10出 (晶体管输出)	4.3寸
5	24入24出 (晶体管输出)	7寸
7	12入10出 (混合输出)	4.3寸
9	24入24出 (混合输出)	7寸

基本参数 Basic parameter

型号	开关量		模拟量		通讯口		高速计数			高速脉冲	
	DI	DO	AD	DA	触摸屏	PLC	单相	AB相	ABZ相	输出	
M011-43-D2	12	10	5	2	无	RS485	2路 60KHz + 4路 10KHz	1路 30KHz + 1路 5KHz	1路 30KHz + 1路 5KHz	Y2～Y3 为10KHz	常规4路: Y0～Y1 为100KHz; Y4～Y7 为10KHz
M011-43-D7											
M011-70-D5	24	24	5	2						Y2～Y3 为50KHz	
M011-70-D9											

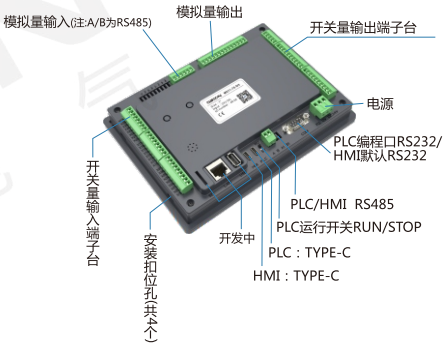
产品构造 Product structure

M011-43系列



PWR：通电指示灯
RUN：PLC运行指示灯
COM：PLC与HMI通讯上时快闪

M011-70系列

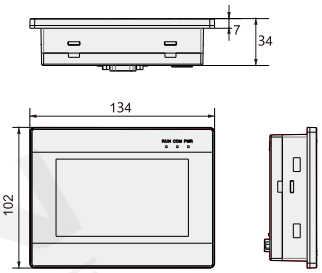


PWR：通电指示灯
RUN：PLC运行指示灯
COM：PLC与HMI通讯上时快闪

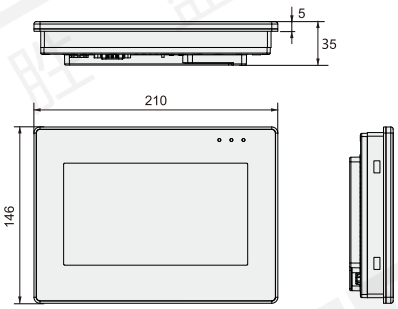
外形图 Dimensions

单位：mm

M011-43系列



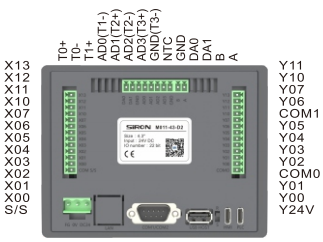
M011-70系列



规格参数 Specification

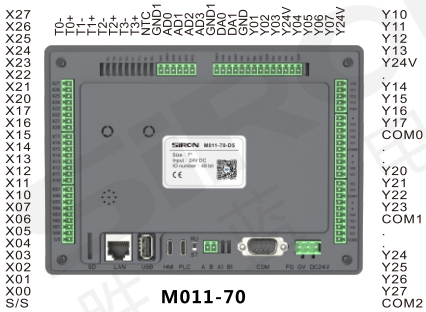
型号 Model number			M011-43	M011-70
外形尺寸 Overall dimension			134×102×34mm	210×146×36mm
开孔尺寸 Hole size			120×94mm	192×138mm
功耗 Power consumption			4～6W	6～7W
触摸屏 Touch screen	特性 Characteristic		6万真彩电阻触摸屏，所有尺寸均可竖屏显示	
	显示类型 Display type		4.3"TFT	7.0"TFT
	显示尺寸 Display size		97×56mm	154×87mm
	分辨率 Resolution		480×272	800×480
	存储内存 Storage memory		N0R Flash 8MB	N0R Flash 16MB
	运行内存 Running memory		64MB	
	CPU CPU		32bit CPU 408MHz	
	编程口 Programming port		Type-C(触摸屏下载口)、RS232	
	编程软件 Programming software		PTWorks 触摸屏编辑软件	
PLC PLC	开关量点数 Switch number		最多12入10出(晶体管2个/继电器8个)	最多24入24出(晶体管12个/继电器12个)
	输入输出电平 Input/output level		**4.3寸**的Y0,Y1和**7寸**的Y0-Y3固定晶体管输出，且为DC24V有源NPN输出； 其他的晶体管输出：低电平NPN，COM接负；继电器输出：常开干接点；输入：无源NPN，公共端隔离	
	开关量输出类型 Switching quantity output type		晶体管/混合输出	晶体管/混合输出
	开关量输出负载 Switching quantity output load		前2路 Y0-Y1固定为晶体管，输出负载0.1A/点;	前12路 Y0-Y3固定为晶体管，输出负载0.1A/点
		晶体管 Transistor	单通道最大0.5A/点，共8点；	单通道最大0.5A/点，共12点
			COM：0.8A/点(4个点总和不超过0.8A)	COM：0.8A/点(4个点总和不超过0.8A) 1.6A/点(8个点总和不超过1.6A)
		继电器 Relay	单通道最大2A/点，共8点；	单通道最大2A/点，共12点
			COM：4A/点(4个点总和不超过4A)	COM：4A/点(4个点总和不超过4A) 5A/点(8个点总和不超过5A)
	高速计数输入 High speed count input		常规2路 单相60KHz+4路 10KHz 或 1路 AB(Z)相 30KHz+1路 AB(Z)相 5KHz	
	高速脉冲输出 High speed pulse output		晶体管输出常规4路：Y0-Y1为100KHz，Y2-Y3为10KHz； 高速计数+高速脉冲总发不能超过300KHz	常规4路：Y0-Y1为100KHz，Y2-Y3为50KHz； 高速计数+高速脉冲总发不能超过300KHz
	模拟量 Analog quantity	输入 Input	自带2路电压0～10V + 2路电流0～20mA + 1路NTC10K	
		输出 Output	自带1路电压0～10V + 1路电流0～20mA输出	自带2路电流0～20mA输出
		点数 Count	5入2出	
	编程口 Programming port		Type-C、RS232(可做为一般通讯口使用)	
	通讯口 Communication port		RS485	
	编程软件 Programming software		兼容PLC编程软件 GX Developer8.86Q和GX Works2	
工作温度 Operating temperature			0～50℃	
相对湿度 Relative humidity			5～95%RH	
储存温度 Storage temperature			-20～70℃	
振动频率 Vibration frequency			10～57Hz，振幅0.035mm；57～150Hz，加速度4.9m/s² (X、Y、Z三方向各10次，合计各80分钟)	

硬件接口 Hardware interface



M011-43

接线端子规格：22-14AWG电线



M011-70

通信接口定义 Communication interface definition

M011-43系列 引脚定义

COM1 DB9口	PLC默认		HMI默认
PIN#	RS485(串口1)	RS232(串口3)	RS232
1			
6			
2		√(RXD)	
3		√(TXD)	
5		√(GND)	
4			√(GND)
7			√(TXD)
8			√(RXD)
9			
端子485	√		

M011-70系列 引脚定义

COM1 DB9口	PLC默认		HMI默认
PIN#		RS232(串口3)	RS232
1		√(RXD)	
6		√(TXD)	
2		√(GND)	
3			√(RXD)
5			√(TXD)
4			√(GND)
7			
8			
9			
端子AB	PLC-RS485(串口2)		
端子A1B1			

图1 COM

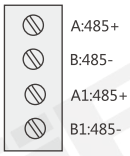
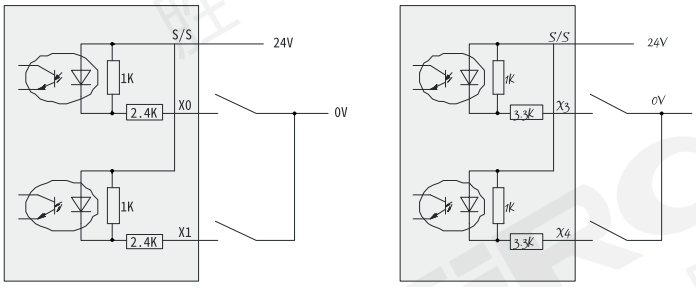


图2 PLC485端口

通讯口说明：
- 串口2：RS485（PLC-A、B口）：支持三菱编程口协议，RS协议和Modbus RTU/ASCII协议
※ 支持RS、WR3A、RD3A、ADPRW指令
- 串口3：RS232（PLC编程口）：
支持三菱编程口协议，RS2协议和Modbus RTU/ASCII协议
※ 支持RS2、WR3A、RD3A、ADPRW指令

等效电路 Equivalent circuit

- **开关量输入接线：**
PLC输入（X）是外部供电DC24V漏型（无源NPN），输入信号与电源隔离。使用时需将COM（S/S）连接电源的24V正。



高速接点　　普通接点

图1 输入接线图

PLC开关量输入接线：
端口短接：PLC输入端子的S/S接到24V，X端子接到电源0V，即输入有信号；
两线制(磁控开关)：PLC开关量输入接二线制的磁控开关，磁控开关的正极接到X端子，负极接到OV；
三线制(光电传感器或编码器)：PLC开关接三线制的光电传感器或者编码器，传感器或者编码器的电源接电源正极，信号线接X 端；编码器和光电传感器要求是NPN类型（PNP需特殊定制）。

PLC开关量输出接线：
晶体管：4.3寸的Y0，Y1和7寸的Y0-Y13固定晶体管输出，常规接线负载只有0.1A，接线方式为DC24V有源NPN输出；
其他常规输出是NPN，COM接负极，Y经过负载后接电源的正极。继电器：干接点输出，COM可接正极或者负极。

- **开关量输出接线：**
1、图2所示为继电器输出模块等效电路图，输出端子为若干组，每组之间是电气隔离的，不同组的输出触点接入不同的电源回路。
2、普通晶体管输出型的PLC输出部分等效电路如图3所示。同样从图中所知，输出端子为若干组，每组之间是电气隔离的，不同组的输出触点可接入不同的电源回路；晶体管输出只能用于直流DC24V负载回路。输出接线方式为NPN，COM共阴极。

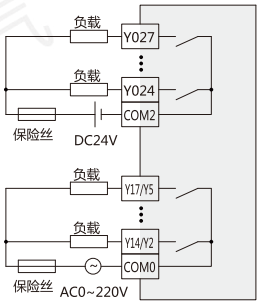


图2 继电器输出等效电路

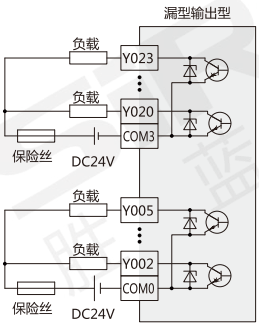


图3 普通晶体管输出等效电路

3、其中**4.3寸**的Y0，Y1和**7寸**的Y0-Y13固定晶体管输出，常规接线负载只有0.1A，接线方式为DC24V有源NPN输出，如图4所示。

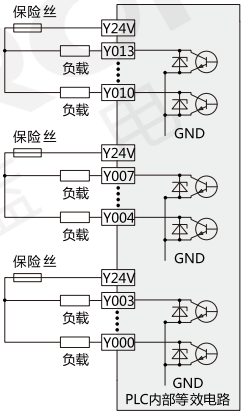


图4 4.3寸的Y0,Y1和7存的Y0-Y13晶体管输出等效电路

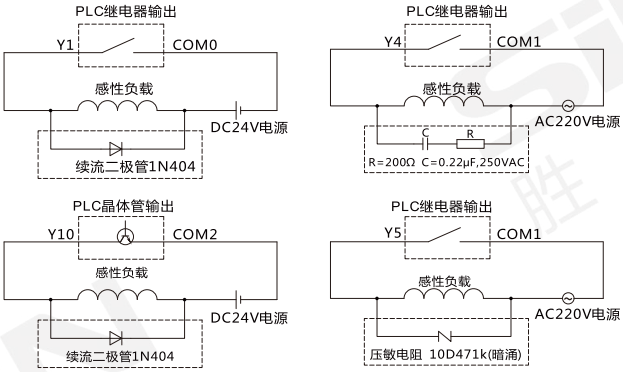
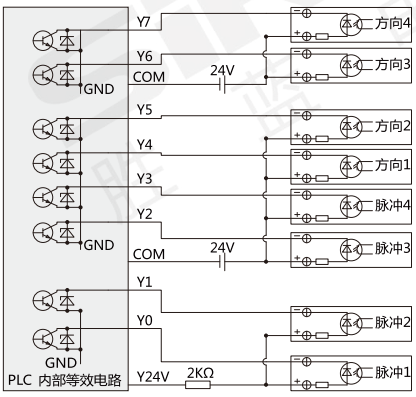


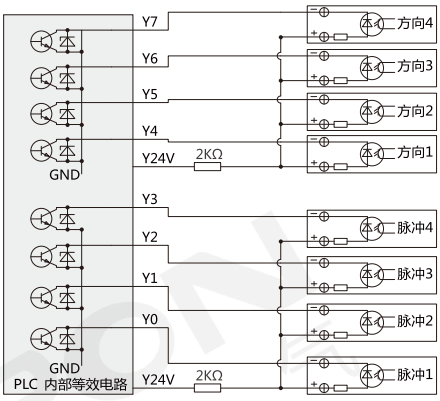
图5 感性负载吸收电路示意图

对于接交流回路的感性负载时，外部电路应考虑RC瞬时电压吸收电路；对应直流回路的感性负载，则应考虑增加续流二极管，如图11所示.
步进或伺服电机接线如图6，M011系列前4路晶体管输出的PLC默认Y0-Y3为脉冲点，方向可自定义；注：5V驱动须在DC24V上串一个2KΩ电阻。



5V驱动器须串2KΩ电阻，24V驱动器不要串电阻

M011-43系列



5V驱动器须串2KΩ电阻，24V驱动器不要串电阻

M011-70系列

图6 脉冲输出接线图

◆ **模拟量接线 ：**

M011-43 模拟量输入自带2路电压0-10V+2路电流0-20MA+1路NTC10K或可批量定制4路EKSTJ型热电偶(注：热电偶与自带电压电流不能共存)，模拟量输出自带1路电压0-10V+1路电流0-20MA。 温度接线如图7所示。

M011-70 模拟量输入自带2路电压0-10V+2路电流0-20MA+1路NTC10K或可批量定制4路EKSTJ型热电偶；模拟量输出自带2路电流0-20MA。温度接线如图8所示。其中，未定制热电偶时，NTC10K可以当做普通的温度测量使用，否则只能作为冷端。

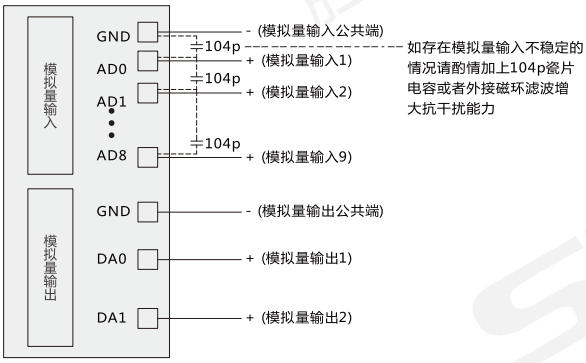


图7 普通模拟量接线图

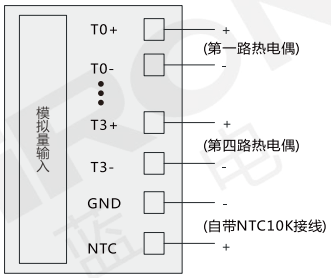


图8 4.3寸 定制热电偶接线图

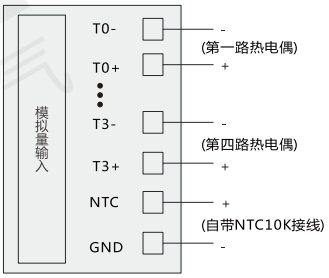


图9 7寸 定制热电偶接接线图

PLC模拟量接线 ：

两线制：电源正极接变送器正极，变送器负极接AD端，电源负极接GND端，
一般为4-20mA/0-20mA变送器的接线方法；
三线制：电源正极接变送器正极，电源负极和信号输出负极是同一个端子，变送器信号输出接AD端；
四线制：电源正极和负极分别接变送器的供电正极和负极，变送器信号输出的正极和负极分别接AD端和GND端；
温度模拟量两线分别接AD端和GND端。模拟量输入输出的GND公共端可共用。

PLC抗干扰处理 ：

1、强电、弱电要分开布线，不可共地；有强电干扰时，在电源端加磁环；并根据机壳类型进行正确有效的接地处理。
2、模拟量受干扰时，可加104瓷片电容进行滤波，并进行正确有效的接地。
PLC一体机的软元件掉电保持均为永久保持，即模块断电后所有保持区的软元件不丢失；实时时钟采用可充电电池，以保证时钟为当前时间。
所有掉电保持功能都必须保证DC24V电源带负载后电压为23V以上，且PLC上电时间大于2分钟，否则会出现掉电功能不正常情况。

PLC一体机
M012系列

PLC複合機です
PLC all-in-one machine

NEW

M012-43

功能性强 | 多种规格 | 高度集成 | 可特殊加密

特点 Features

* 功能超强。PLC兼容FX3G/FX3U/FX3S系列PLC，运行速度快；
* 高度集成，开关量输出可选晶体管/继电器/混合输出；
* 支持多路高速计数和高速脉冲。加减速独立；高速计数+高速脉冲总发不能超过480KHz；
* 32K步程序容量，32K个掉电保持寄存器，支持中断、直线圆弧插补、PID自整定；
* 可特殊加密。触摸屏和PLC可分别加密。

* 機能は超強力です。PLC互換性FX3G/FX3U/FX3SシリーズPLC、実行速度は速いです;
* 高集積、スイッチ量出力オプショントランジスタ/リレー/混合出力です。
* ハイスピードカウントとハイスピードパルスに対応しています。加減速独立です:高速カウント+高速パルスの合計発480KHzを超えることはできません;
* 32Kステッププログラム容量、32Kドロップレジスタ、サポート割り込み、直線円弧補間、PID自己調整します。
* 特殊暗号化することができます。タッチスクリーンとPLCはそれぞれ暗号化可能です。

* Super functional. PLC compatible with FX3G/FX3U/FX3S series PLC, running fast;
* Highly integrated, switching quantity output optional transistor/relay/hybrid output;
* Support multi-channel high-speed counting and high-speed pulse. Independent acceleration and deceleration; High speed count + high speed pulse total transmission shall not exceed 480KHz;
* 32K step program capacity, 32K power off hold register, support interrupt, straight arc interpolation, PID self-tuning;
* Can be specially encrypted. The touch screen and PLC can be encrypted separately.

应用行业 Application industry

医疗领域

数控行业

关于选型 About selection

M012 — □ — **D** **1** — □

- M012：PLC一体机
- □（界面尺寸）：43-4.3寸；50-5寸；70-7寸
- D：D-开关量
- 1（I/O点数）：1-12入12出(继电器输出) 表一
- □（通讯口）：空白-默认1个RS232；定制(请联系我司销售人员) 表二

选型举例：M012-43-D1 表示 M012系列PLC一体机，界面尺寸4.3寸，开关量，I/O点数：12入12出(继电器输出)，通讯口：1个RS232。

表一：I/O点数

代码	I/O点数	界面尺寸
1	12入12出 (继电器输出)	4.3寸,5寸,7寸
3	12入12出 (晶体管(MOS管)输出)	4.3寸,5寸
4	24入20出 (晶体管(MOS管)输出)	7寸
8	24入20出 (混合输出)	7寸

表二：定制通讯口 ※ 请联系我司销售人员

代码	类型	代码	类型
A	RS485(HMI/PLC)	G	AD(PLC)-模拟量输入
B	RS232(HMI/PLC)	H	DA(PLC)-模拟量输出
C	网口(HMI)	J	混合模拟量(PLC)
D	网口(PLC)	K	CAN(HMI/PLC)
E	WIFI(PLC)	L	铁电D

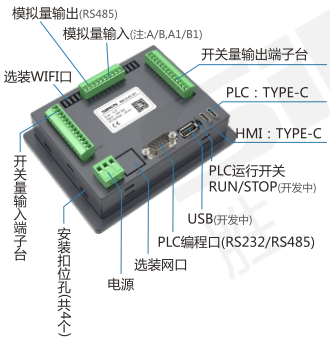
基本参数 Basic parameter

型号	开关量		模拟量		通讯口			高速计数			高速脉冲
	DI	DO	AD	DA	触摸屏	PLC(可选)		单相	AB相	ABZ相	输出
M012-43-D1	12	12	4	2	无	可选WIFI	可选 1个RS485 或 2个RS485	6路 60KHz	2路 30KHz + 1路 5KHz	2路 30KHz	常规8路:Y0～Y3 为100KHz; Y4～Y7为10KHz 加减速独立; 高速计数+高速脉冲 总发不能超过 480KHz
M012-43-D3											
M012-50-D1	12	12	4	2		可选WIFI/网口					
M012-50-D3											
M012-70-D1	12	12	12	8		可选 CAN/网口/WIFI					
M012-70-D4	24	20									

4.3寸/5寸：晶体管输出时：为MOS管输出；
7寸：晶体管输出时：Y0～Y3为MOS管输出，Y20～Y23固定为晶体管输出。

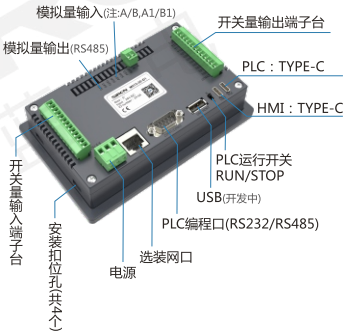
产品构造 Product structure

M012-43系列



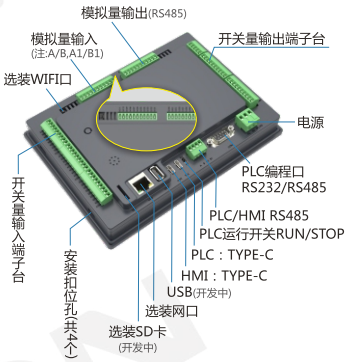
PWR：通电指示灯
RUN：PLC运行指示灯
COM：PLC与HMI通讯上时快闪

M012-50系列



PWR：通电指示灯
RUN：PLC运行指示灯
COM：PLC与HMI通讯上时快闪

M012-70系列

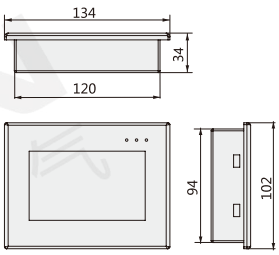


PWR：通电指示灯
RUN：PLC运行指示灯
COM：PLC与HMI通讯上时快闪

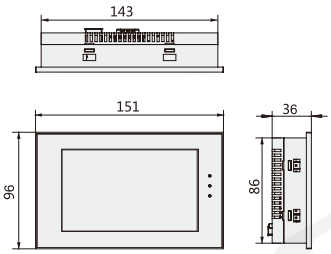
外形图 Dimensions

单位：mm

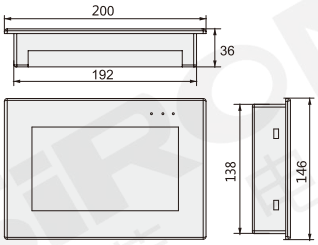
M012-43系列



M012-50系列



M012-70系列

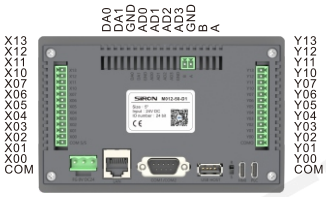


规格参数 Specification

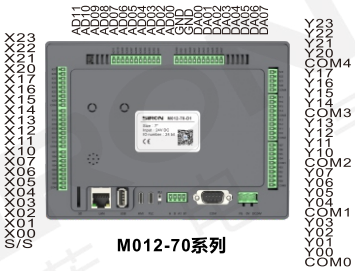
型号 Model number			M012-43	M012-50	M012-70
外形尺寸 Overall dimension			134×102×34mm	151×96×36mm	200×146×36mm
开孔尺寸 Hole size			120×94mm	143×86mm	192×138mm
功耗 Power consumption			4～6W	5～7W	6～7W
触摸屏 Touch screen	特性 Characteristic		6万真彩电阻触摸屏，所有尺寸均可竖屏显示		
	显示类型 Display type		4.3"TFT	5"TFT	7.0"TFT
	显示尺寸 Display size		97×56mm	108×65mm	154×87mm
	分辨率 Resolution		480×272	800×480	800×480
	存储内存 Storage memory		N0R Flash 8MB	N0R Flash 8MB	
	运行内存 Running memory		64MB(HMI 储存历史数据时，需选装铁电)		
	CPU CPU		32bit CPU 408MHz		
	编程口 Programming port		Type-C(触摸屏下载口)、RS232		
	通讯口 Communication port		无		可选装RS485
	编程软件 Programming software		PTWorks 触摸屏编辑软件		
PLC PLC	开关量点数 Switch number		最多12入12出		最多24入20出 (继电器输出16个，Y20～Y23固定为晶体管输出)
	输入输出电平 Input/output level	晶体管 (MOS管)	晶体管(MOS管)输出：低电平NPN，COM接负		
		继电器 Relay	继电器输出：常开干接点；输入：无源NPN，公共端隔离		
	开关量输出类型 Switching quantity output type		继电器输出/MOS管		继电器输出/晶体管输出(Y0-Y3 为MOS管) /混合输出
	开关量输出负载 Switching quantity output load	MOS管 MOS tube	单通道最大2A/点，共12点		单通道最大2A/点，共20点
			COM：4A/点(4个点总和不超过4A)；5A/点(12个点总和不超过5A)		COM：4A/点(4个点总和不超过4A)
		晶体管 Transistor	/		单通道最大0.5A/点，共16点
					COM：0.8A/点(4个点总和不超过0.8A) 1.6A/点(8个点总和不超过1.6A)
		继电器 Relay	单通道最大2A/点，共12点		单通道最大2A/点，共16点
			COM：5A/点(12个点总和不超过5A)		COM：4A/点(4个点总和不超过4A) 5A/点(8个点总和不超过5A) 5A/点(12个点总和不超过5A)
	编程口 Programming port		Type-C(触摸屏下载口)、RS232		
	高速计数输入 High speed count input		常规6路 单相60KHz 或 2路 AB(Z)相 60KHz+1路 AB相 10KHz		
	高速脉冲输出 High speed pulse output		常规8路：Y0-Y3为100KHz，Y4-Y7为10KHz；高速计数+高速脉冲总发不能超过480KHz		
工作温度 Operating temperature			0～50℃		
相对湿度 Relative humidity			5～95%RH		
储存温度 Storage temperature			-20～70℃		
振动频率 Vibration frequency			10～57Hz，振幅0.035mm；57～150Hz，加速度4.9m/s² (X、Y、Z三方向各10次，合计各80分钟)		

硬件接口 Hardware interface

M012-43系列



M012-50系列



M012-70系列

通信接口定义 Communication interface definition

M012-43系列/M012-50系列 引脚定义

COM1 DB9口	默认	默认	选装	选装与默认RS232、选装WIFI不共存	选装与默认RS232、选装RS485(串口3)不共存	选装
PIN#	PLC-RS232(串口3)	HMI-RS232	RS485(串口2)	RS485(串口3)	PLC-WIFI	网口
1				√(485+)	√	M012-50的PLC上可以选装网口；不占用串口信号
6				√(485-)	√	
2	√(RXD)				√	
3	√(TXD)				√	
5	√(GND)	√(GND)			√	
4		√(TXD)				
7		√(RXD)				
8						
9						
端子485			√			

M012-70系列 引脚定义

COM1 DB9口	PLC 默认	PLC 选装	PLC选装与默认RS232、HMI-RS485不共存	PLC选装与默认RS232、选装RS485(串口3)不共存	HMI
PIN#	PLC-RS232(串口3)	PLC-CAN		PLC-WIFI	HMI-RS232(默认)与HMI选装RS485不共存
2	√(RXD)			√	
3	√(TXD)			√	
5	√(GND)			√	√(GND)
4					√(TXD)
7					√(RXD)
8		√(H)			
9		√(L)			
端子AB		PLC-RS485(串口2)默认			
端子A1B1			PLC-RS485(串口3)	√	HMI-RS485(选装)

COM1/COM2

PLC485端口

注：端子接线规格：22-14AWG电线。本系列机型端子均为可插拔端子。
特殊型号接口标识请参见产品丝印。

等效电路 Equivalent circuit

PLC输入(X)是外部供电DC24V漏型(无源NPN)，输入信号与电源隔离。使用时需将COM(S/S)连接外部电源的24V正。

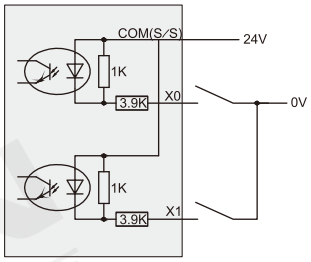


图1 输入接线图

PLC开关量输入接线 ：

端口短接：PLC输入端子的COM(S/S)接到24V，X端子接到电源0V，即输入有信号；
两线制(磁控开关)：PLC开关量输入接两线制的磁控开关，磁控开关的正极接到X端子，负极接到0V。
三线制(光电传感器或编码器)：PLC开关接三线制的光电传感器或编码器，传感器或编码器的电源接正极，信号线接X端，
编码器和光电传感器要求是PNP类型(PNP需特殊定制)。

PLC开关量输出接线 ：

晶体管：输出是NPN，COM接负极，Y经过负载后接电源的正极；
继电器：干接点输出，COM可接正极或负极。

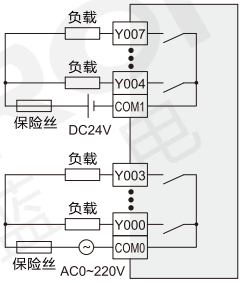


图2 继电器输出等效电路

图2为继电器输出模块等效电路图，输出端子为若干组，每组之间是电气隔离的，不同组的输出触点接入不同的电源回路。

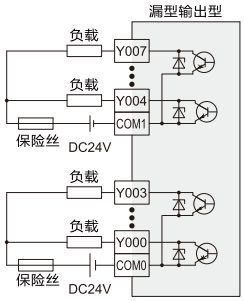


图3 晶体管输出等效电路

图3为晶体管输出型的PLC输出部分等效电路图。输出端子为若干组，每组之间是电气隔离的，不同组的输出触点接入不同的电源回路。晶体管输出只能用于直流DC24V负载回路。输出接线方式为NPN，COM共阴极。

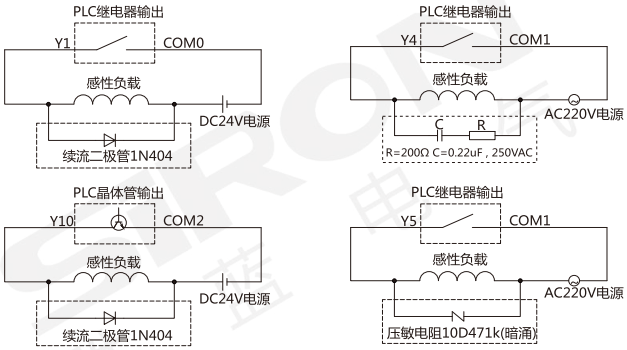
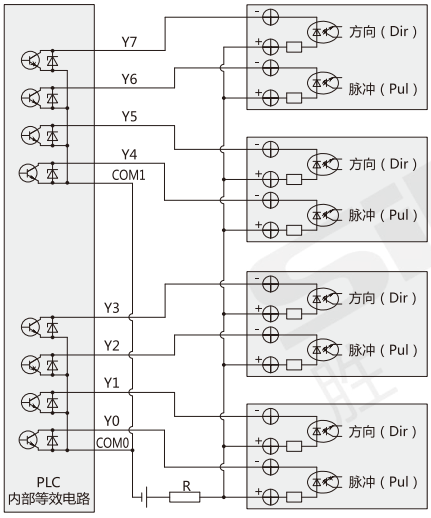


图4 感性负载吸收电路示意图

对应接交流回路的感性负载时，外部电路应考虑RC瞬时电压吸收电路；对应直流回路的感性负载，则应考虑增加续流二极管，如图4所示。
步进或伺服电机接线如图1,3G系列PLC默认Y0-Y7为脉冲点，方向可自定义；
注：5V驱动须在DC24V上串一个2KΩ电阻。



DC24V（5V驱动须串2KΩ电阻）

图5 脉冲输出接线图

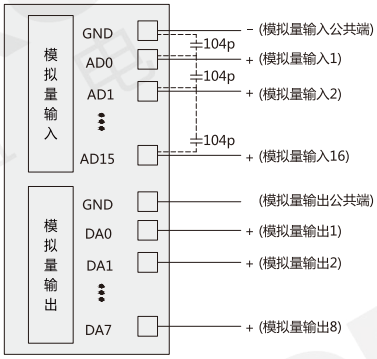


图5 PLC模拟量接线图

※ 如存在模拟量输入不稳定的情况请酌情加上104p瓷片电容或外接磁环滤波增大抗干扰能力。
※ 模拟量输入为AD0～AD15，模拟量输出为DA0～DA7，负端分别接到模拟量输入/输出端的GND。
注：所有图示中内容电路仅作为参考。

PLC抗干扰处理 ：

1、强电、弱电要分开布线，不可共地；有强电干扰时，在电源端加磁环；
并根据机壳类型进行正确有效的接地处理。
2、模拟量受干扰时，可加104瓷片电容进行滤波，并进行正确有效的接地。

PLC模拟量接线 ：

两线制：电源正极接变送器正极，变送器负极接AD端，电源负极接GND端，一般为4～20mA/0～20mA变送器的接线方法；
三线制：电源正极接变送器正极，电源负极和信号输出负极是同一个端子，变送器信号输出接AD端；
四线制：电源正极和负极分别接变送器的供电正极和负极，变送器信号输出的正极和负极分别接AD端和GND端；
温度模拟量两线分别接AD端和GND端，如果是三线制PT100，需要并成两线再接。模拟量输入输出的GND公共端可共用。

软元件分配及掉电保持说明 Software component distribution and power-off hold instructions

最大开关量点数 Maximum number of switch points		M012-43	M012-50	M012-70
开关量输入 X Switch quantity input X		X00～X13 12点		X00～X27 24点
开关量输入 Y Switch quantity input Y		Y00～Y13 12点		Y00～Y23 20点
辅助继电器 M Auxiliary relay M		[M0～M383]384点 一般用/ [M384～M1535]1152点保持用/ [M1536～M7679]6144点 一般用		
		[M8000～M8511]512点 特殊用		
状态 S State S		[S0～S9]10点 初始状态用/ [S10～S999]990点 保持用/ [S1000～S4095]3096点 一般用		
定时器 T Timer T		[T0～T199] 200点 100ms 一般用/ [T250～T255] 6点 100ms 保持用		
		[T246～T249] 4点 1ms 累计 保持用/ [T256～T319] 64点 1ms 一般用		
		[T200～T245] 46点 10ms 一般用 注：10ms定时器会受扫描周期影响。若扫描周期为12ms，则该定时器变为12ms执行一次		
计数器 C Counter C		16位增计数器		32位增减计数器
		[C0～C15] 16点 一般用 [C16～C199] 184点 保持用		[C200～C219] 20点 一般用 [C220～C234] 15点 保持用
数据寄存器 D Data register D		[D0～D127] 128点 一般用/ [D128～D7999] 7872点 保持用/ [D8000～D8511] 512点 特殊用		
数据寄存器 V,Z Data register V,Z		[V0～V7] [Z0～Z7]16点 变址用		
扩展文件寄存器 R Extended file register R		[R0～R22999] 23000点 支持停电保持/ [R23000～R23999] 1000点 系统内部用		
指针JUMP、CALL分支用 Pointer JUMP, CALL branch		[P0～P255] 256点/ [P0～P1280] 1281点（26232及以上版本）		
嵌套 Nesting		[N0～N7] 8点 主控用		
中断 Interrupt		[I0□□～I5□□] 6点 输入中断用/ [I6□□～I8□□] 3点 定时器中断用/ [I010～I060] 6点 计数器中断用		
常数 Constant	K	16位 -32,768～32,767		32位 -2,147,483,648～2,147,483,647
	D	16位 0～FFFFH		32位 0～FFFFFFFFH

- **模拟量输入寄存器(AD表示模拟量输入，精度12位)；支持FROM指令或寄存器直接读取**

FROM指令读取：FROM K0 K0 D400 K16，读出16路模拟输入。
寄存器直接读取：D[8030]～D[8045]为对应模拟量[AD0～AD15]的输入值。
恒定扫描时间变更为D8059，由M8039启动(版本26232及上有此功能)；模拟量输入有热电偶类型时最多只能做15路，其中AD4[D8034]为热电偶的环境温度。没有热电偶类型时可以做16路。
注：温度类型都是保留小数点后一位。即182=18.2度。

- **模拟量输入的采样**

滤波周期数=（R23600～R23615）*PLC的扫描时间，默认都为100，该数据不可小于等于0。如果R23600=1，则一个PLC扫描周期采样一次，并改变一次第一路模拟量输入中的值。
R23600～R23615的值设定得越大结果数值越稳定。
D8073为所有模拟量输入的平滑滤波系数，设定范围：0～999。

- **模拟量输出寄存器(DA表示模拟量输出，精度12位)；支持TO指令或寄存器直接赋值操作**

TO指令直接输出：TO K0 K0 D500 K8，输出8路模拟量。
寄存器直接赋值操作：D[8050]～D[8057]对应模拟量[DA0～DA7]输出值，其中选装负电压输出时占用两路DA，设置值范围如下表。

序号	寄存器地址	寄存器地址	输出类型
DA0	D8050	0～4000	当D8058.0～D8058.7=0 类型为0～20mA 当D8058.0～D8058.7=1 类型为4～20mA
DA1	D8051	0～4000	
DA2	D8052	0～4000	
DA3	D8053	0～4000	
DA4	D8054	0～4000	
DA5	D8055	0～4000	
DA6	D8056	0～4000	
DA7	D8057	0～4000	

PLC一体机的软元件掉电保持均为永久保持，即模块断电后所有保持区的软元件不丢失；
实时时钟采用可充电电池，以保证时钟为当前时间。所有掉电保持功能都必须保证DC24V电源带负载后电压为23V以上，且PLC上电时间大于2分钟，否则会出现掉电功能不正常情况。

PLC一体机
M013系列

PLC複合機です
PLC all-in-one machine

M013-70

功能性强 | 多种规格 | 高度集成 | 可特殊加密

特点 Features

* 功能超强。PLC兼容FX3G/FX3U/FX3S系列PLC，运行速度快；
* 高度集成，开关量输出可选晶体管/继电器/混合输出；
* 支持多路高速计数和高速脉冲。加减速独立；
* 32K步程序容量，32K个掉电保持寄存器，支持中断、直线圆弧插补、PID自整定；
* 可特殊加密。触摸屏和PLC可分别加密。

＊ 機能は超強力です。PLC互換性FX3G/FX3U/FX3SシリーズPLC、実行速度は速いです:
＊ 高集積、スイッチ量出力オプショントランジスタ/リレー/混合出力です。
＊ ハイスピードカウントとハイスピードパルスに対応しています。加減速独立です:
＊ 32Kステッププログラム容量、32Kドロップレジスタ、サポート割り込み、直線円弧補間、PID自己調整します。
＊ 特殊暗号化することができます。タッチスクリーンとPLCはそれぞれ暗号化可能です。

* Super functional. PLC compatible with FX3G/FX3U/FX3S series PLC, running fast;
* Highly integrated, switching quantity output optional transistor/relay/hybrid output;
* Support multi-channel high-speed counting and high-speed pulse. Independent acceleration and deceleration;
* 32K step program capacity, 32K power off hold register, support interrupt, straight arc interpolation, PID self-tuning;
* Can be specially encrypted. The touch screen and PLC can be encrypted separately.

应用行业 Application industry

纺织机械行业

数控机床领域

关于选型 About selection

M013 — □ — **D** **1** — □

- M013：PLC一体机
- 界面尺寸：70-7寸；100-10寸
- D：D-开关量
- I/O点数：1-12入12出(继电器输出) 表一
- 通讯口：空白-默认1个RS232；定制(请联系我司销售人员) 表二

选型举例：M013-70-D1 表示 M013系列PLC一体机，界面尺寸7寸，开关量，I/O点数：12入12出(继电器输出)，通讯口：默认1个RS232。

表一：I/O点数

代码	I/O点数	界面尺寸
1	12入12出 (继电器输出)	7寸,10寸
4	24入20出 (晶体管(MOS管)输出)	
6	30入30出 (晶体管(MOS管)输出)	
8	24入20出 (混合输出)	
10	30入30出 (混合输出)	

表二：定制通讯口　※ 请联系我司销售人员

代码	类型	代码	类型
A	485(HMI/PLC)	G	AI(PLC)-模拟量输入
B	232(HMI/PLC)	H	AO(PLC)-模拟量输出
C	网口(HMI)	J	混合模拟量(PLC)
D	网口(PLC)	K	CAN(HMI/PLC)
E	WIFI(PLC)	L	铁电D

基本参数 Basic parameter

型号	开关量		模拟量		通讯口		高速计数			高速脉冲
	DI	DO	AD	DA	触摸屏	PLC(可选)	单相	AB相	ABZ相	输出
M013-70-D1	12	12	16	8	无	可选1个RS485 /2个RS485 /CAN/网口/WIFI	6路 60KHz	2路 30KHz + 1路 5KHz	2路 30KHz	常规8路:Y0～Y3 为100KHz; Y4～Y7为10KHz 加减速独立; 高速计数+高速脉冲 总发不能超过 480KHz
M013-70-D4	24	20	16	8						
M013-70-D6	30	30	5	2						
M013-100-D1	12	12	16	8						
M013-100-D4	24	20	16	8						
M013-100-D6	30	30	5	2						

7寸：晶体管输出时：Y0～Y3为MOS管输出，Y4～Y35固定为晶体管输出。

产品构造 Product structure

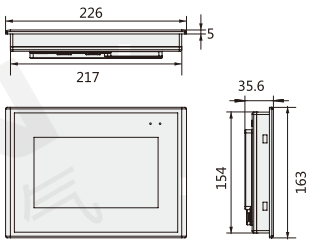
M013-70系列

M013-100系列

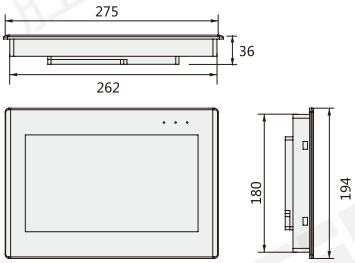
外形图 Dimensions

单位：mm

M013-70系列



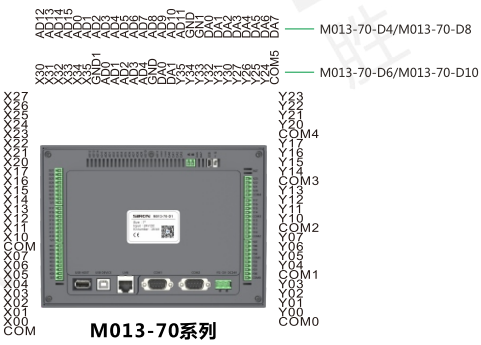
M013-100系列



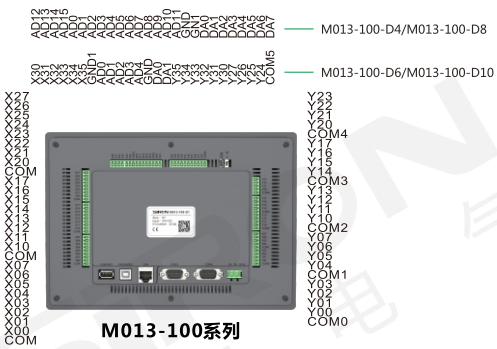
规格参数 Specification

型号 Model number			M013-70	M013-100
外形尺寸 Overall dimension			226×163×35.6mm	275×194×36mm
开孔尺寸 Hole size			217×154mm	262×180mm
功耗 Power consumption			6～7W	6～8W
触摸屏 Touch screen	特性 Characteristic		6万真彩电阻触摸屏，所有尺寸均可竖屏显示	
	显示类型 Display type		7.0"TFT	10.1"TFT
	显示尺寸 Display size		154×87mm	222×125mm
	分辨率 Resolution		800×480	1024×600
	存储内存 Storage memory		N0R Flash 8MB	
	运行内存 Running memory		64MB(HMI 储存历史数据时，需选装铁电)	
	CPU CPU		32bit CPU 408MHz	
	编程口 Programming port		Type-B(触摸屏下载口)、RS232	
	通讯口 Communication port		可选装RS485	
	编程软件 Programming software		PTWorks 触摸屏编辑软件	
PLC PLC	开关量点数 Switch number		最多30入30出(继电器输出28个，Y22和Y23固定为晶体管输出)	
	输入输出电平 Input/output level		晶体管(MOS管)输出：低电平NPN，COM接负；继电器输出：常开干接点；输入：无源NPN，公共端隔离	
	开关量输出类型 Switching quantity output type		继电器输出/晶体管输出(Y0-Y3 为MOS管)/混合输出	
	开关量输出负载 Switching quantity output load	MOS管 MOS tube	单通道最大2A/点，共30点	
			COM：4A/点(4个点总和不超过4A)	
		晶体管 Transistor	单通道最大0.5A/点，共26点	
			COM：0.8A/点(4个点总和不超过0.8A)；1.6A/点(8个点总和不超过1.6A)	
		继电器 Relay	单通道最大2A/点，共30点	
			COM：4A/点(4个点总和不超过4A)；5A/点(8个点总和不超过5A)；5A/点(12个点总和不超过5A)	
	编程口 Programming port		Mini USB、RS232(可做为一般通讯口使用)	
高速计数输入 High speed count input			常规6路 单相60KHz 或 2路 AB(Z)相 60KHz+1路 AB相 10KHz	
高速脉冲输出 High speed pulse output			常规8路：Y0-Y3为100KHz，Y4-Y7为10KHz；高速计数+高速脉冲总发不能超过480KHz	
工作温度 Operating temperature			0～50℃	
相对湿度 Relative humidity			5～95%RH	
储存温度 Storage temperature			-20～70℃	
振动频率 Vibration frequency			10～57Hz，振幅0.035mm；57～150Hz，加速度4.9m/s² (X、Y、Z三方向各10次，合计各80分钟)	

硬件接口 Hardware interface



M013-70系列



M013-100系列

通信接口定义 Communication interface definition

M013-70系列/M013-100系列 引脚定义

COM2(靠近电源的DB9口)					COM1(远离电源的DB9口)			网口
DB9口	PLC-选装	PLC选装与默认RS232、PLC-WIFI不共存	PLC-默认	选装与默认RS232、选装RS485(串口2)不共存	PLC-选装	HMI-选装	HMI-默认	选装
PIN#	RS485(串口2)	RS485(串口3)	PLC-RS232(串口3)	PLC-WIFI	PLC-CAN	HMI-RS485	HMI-RS232	选装PLC网口不占用串口信号
1	√(485+)					√(485+)		
6	√(485-)					√(485-)		
2			√(RXD)	√			√(RXD)	
3			√(TXD)	√			√(TXD)	
5			√(GND)	√			√(GND)	
4								
7								
8		√(485+)		√	√(H)			
9		√(485-)		√	√(L)			

COM1/COM2

PLC485端口

注：端子接线规格：22-14AWG电线。本系列机型端子均为可插拔端子。
特殊型号接口标识请参见产品丝印。

等效电路 Equivalent circuit

PLC输入(X)是外部供电DC24V漏型(无源NPN)，输入信号与电源隔离。使用时需将COM(S/S)连接外部电源的24V正。

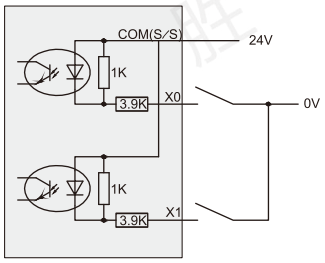


图1 输入接线图

PLC开关量输入接线 ：
端口短接：PLC输入端子的COM(S/S)接到24V，X端子接到电源0V，即输入有信号；
两线制(磁控开关)：PLC开关量输入接两线制的磁控开关，磁控开关的正极接到X端子，负极接到0V。
三线制(光电传感器或编码器)：PLC开关接三线制的光电传感器或编码器，传感器或编码器的电源接正极，信号线接X端，编码器和光电传感器要求是PNP类型(PNP需特殊定制)。

PLC开关量输出接线 ：
晶体管：输出是NPN，COM接负极，Y经过负载后接电源的正极；
继电器：干接点输出，COM可接正极或负极。

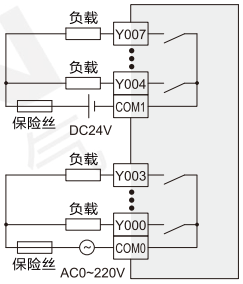


图2 继电器输出等效电路

图2为继电器输出模块等效电路图，输出端子为若干组，每组之间是电气隔离的，不同组的输出触点接入不同的电源回路。

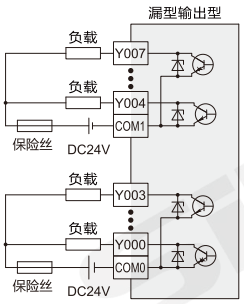


图3 晶体管输出等效电路

图3为晶体管输出型的PLC输出部分等效电路图。输出端子为若干组，每组之间是电气隔离的，不同组的输出触点接入不同的电源回路。晶体管输出只能用于直流DC24V负载回路。输出接线方式为NPN，COM共阴极。

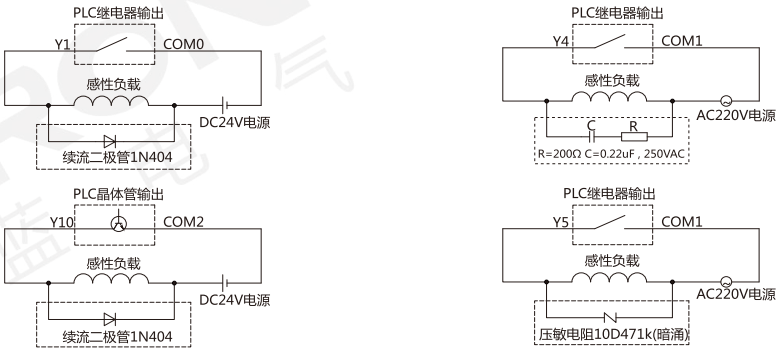
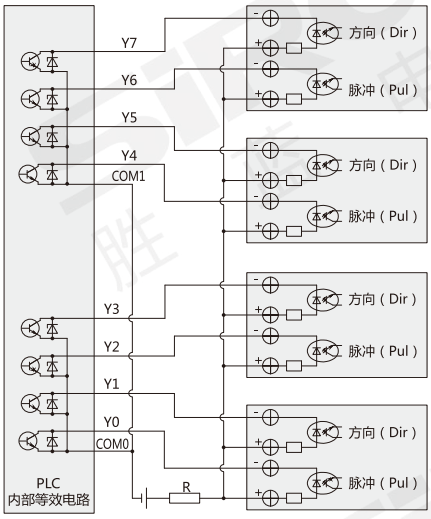


图4 感性负载吸收电路示意图

对应接交流回路的感性负载时，外部电路应考虑RC瞬时电压吸收电路；对应直流回路的感性负载，则应考虑增加续流二极管，如图4所示。
步进或伺服电机接线如图1,3G系列PLC默认Y0-Y7为脉冲点，方向可自定义；
注：5V驱动须在DC24V上串一个2KΩ电阻。



DC24V（5V驱动须串2KΩ电阻）

图5 脉冲输出接线图

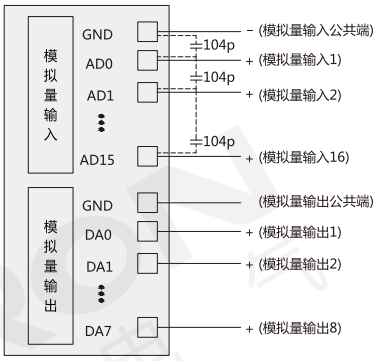


图5 PLC模拟量接线图

※ 如存在模拟量输入不稳定的情况请酌情加上104p瓷片电容或外接磁环滤波增大抗干扰能力。
※ 模拟量输入为AD0～AD15，模拟量输出为DA0～DA7，负端分别接到模拟量输入/输出端的GND。
注：所有图示中内容电路仅作为参考。

PLC抗干扰处理 ：

1、强电、弱电要分开布线，不可共地；有强电干扰时，在电源端加磁环；
并根据机壳类型进行正确有效的接地处理。
2、模拟量受干扰时，可加104瓷片电容进行滤波，并进行正确有效的接地。

PLC模拟量接线 ：

两线制：电源正极接变送器正极，变送器负极接AD端，电源负极接GND端，一般为4～20mA/0～20mA变送器的接线方法；
三线制：电源正极接变送器正极，电源负极和信号输出负极是同一个端子，变送器信号输出接AD端；
四线制：电源正极和负极分别接变送器的供电正极和负极，变送器信号输出的正极和负极分别接AD端和GND端；
温度模拟量两线分别接AD端和GND端，如果是三线制PT100，需要并成两线再接。模拟量输入输出的GND公共端可共用。

软元件分配及掉电保持说明 Software component distribution and power-off hold instructions

最大开关量点数 Maximum number of switch points		M013-70	M013-100
开关量输入 X Switch quantity input X		X00～X35 30点	X00～X35 30点
开关量输入 Y Switch quantity input Y		Y00～Y35 30点	Y00～Y35 30点
辅助继电器 M Auxiliary relay M		[M0～M383]384点 一般用/ [M384～M1535]1152点保持用/ [M1536～M7679]6144点 一般用	
		[M8000～M8511]512点 特殊用	
状态 S State S		[S0～S9]10点 初始状态用/ [S10～S999]990点 保持用/ [S1000～S4095]3096点 一般用	
定时器 T Timer T		[T0～T199] 200点 100ms 一般用/ [T250～T255] 6点 100ms 保持用	
		[T246～T249] 4点 1ms 累计 保持用/ [T256～T319] 64点 1ms 一般用	
		[T200～T245] 46点 10ms 一般用 注：10ms定时器会受扫描周期影响。若扫描周期为12ms，则该定时器变为12ms执行一次	
计数器 C Counter C		高速计数器	
		[C235～C245 单相单计数] [C246～C250单相双计数] [C251～C255双相双计数]	
数据寄存器 D Data register D		[D0～D127] 128点 一般用/ [D128～D7999] 7872点 保持用/ [D8000～D8511] 512点 特殊用	
数据寄存器 V,Z Data register V,Z		[V0～V7] [Z0～Z7]16点 变址用	
扩展文件寄存器 R Extended file register R		[R0～R22999] 23000点 支持停电保持/ [R23000～R23999] 1000点 系统内部用	
指针JUMP、CALL分支用 Pointer JUMP, CALL branch		[P0～P255] 256点/ [P0～P1280] 1281点（26232及以上版本）	
嵌套 Nesting		[N0～N7] 8点 主控用	
中断 Interrupt		[I0□□～I5□□] 6点 输入中断用/ [I6□□～I8□□] 3点 定时器中断用/ [I010～I060] 6点 计数器中断用	
常数 Constant	K	32位 -2,147,483,648～2,147,483,647	
	D	32位 0～FFFFFFFFH	

- **模拟量输入寄存器(AD表示模拟量输入，精度12位)；支持FROM指令或寄存器直接读取**

  FROM指令读取：FROM K0 K0 D400 K16，读出16路模拟输入。
  寄存器直接读取：D[8030]～D[8045]为对应模拟量[AD0～AD15]的输入值。
  恒定扫描时间变更为D8059，由M8039启动(版本26232及上有此功能)；模拟量输入有热电偶类型时最多只能做15路，其中AD4[D8034]为热电偶的环境温度。没有热电偶类型时可以做16路。
  注：温度类型都是保留小数点后一位。即182=18.2度。

- **模拟量输入的采样**

  滤波周期数=（R23600～R23615）*PLC的扫描时间，默认都为100，该数据不可小于等于0。如果R23600=1，则一个PLC扫描周期采样一次，并改变一次第一路模拟量输入中的值。
  R23600～R23615的值设定得越大结果数值越稳定。
  D8073为所有模拟量输入的平滑滤波系数，设定范围：0～999。

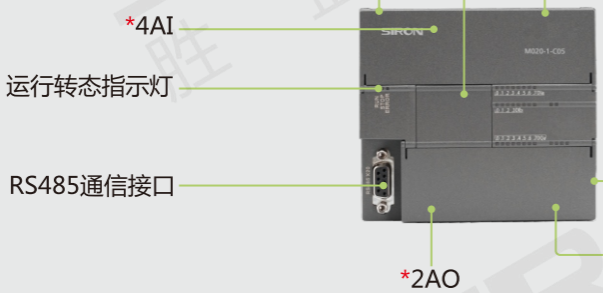
- **模拟量输出寄存器(DA表示模拟量输出，精度12位)；支持TO指令或寄存器直接赋值操作**

  TO指令直接输出：TO K0 K0 D500 K8，输出8路模拟量。
  寄存器直接赋值操作：D[8050]～D[8057]对应模拟量[DA0～DA7]输出值，其中选装负电压输出时占用两路DA，设置值范围如下表。

序号	寄存器地址	寄存器地址	输出类型
DA0	D8050	0～4000	当D8058.0～D8058.7=0 类型为0～20mA 当D8058.0～D8058.7=1 类型为4～20mA
DA1	D8051	0～4000	
DA2	D8052	0～4000	
DA3	D8053	0～4000	
DA4	D8054	0～4000	
DA5	D8055	0～4000	
DA6	D8056	0～4000	
DA7	D8057	0～4000	

PLC一体机的软元件掉电保持均为永久保持，即模块断电后所有保持区的软元件不丢失；
实时时钟采用可充电电池，以保证时钟为当前时间。所有掉电保持功能都必须保证DC24V电源带负载后电压为23V以上，且PLC上电时间大于2分钟，否则会出现掉电功能不正常情况。

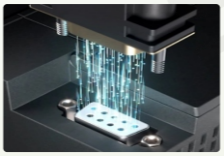
产品结构 Product Structur



*注：模拟量的输入输出（4AI:4路输入，2AO:2路输出）

RJ45

RS485通信接口



数字量输入端子

数字量输出端子

通用Micro SD卡

应用领域 Application Area

冶金行业
氧化镁熔炼

自动化冷库行业
冷鲜种植(低温型菇类)
恒温恒湿手术室

新能源行业
污水处理
微水发电

建筑材料行业
沥青乳化设备
建材生产线上
暖通行业

机械行业
纺织机
无纺布分切机
双工位挤塑机

高性能 高集成 高性价比小型PLC

PLC可编程控制器

M020系列

机型丰富 更多选择

模块丰富 多样扩展

进口芯片 性能卓越

以太互联 经济便捷

软件友好 编程高效

集成SD卡 远程更新

配件组成 Accessories Composition

比原装的扩展能力更强

可接6个扩展模块，和原装一样

兼容西门子200 SMART 主机

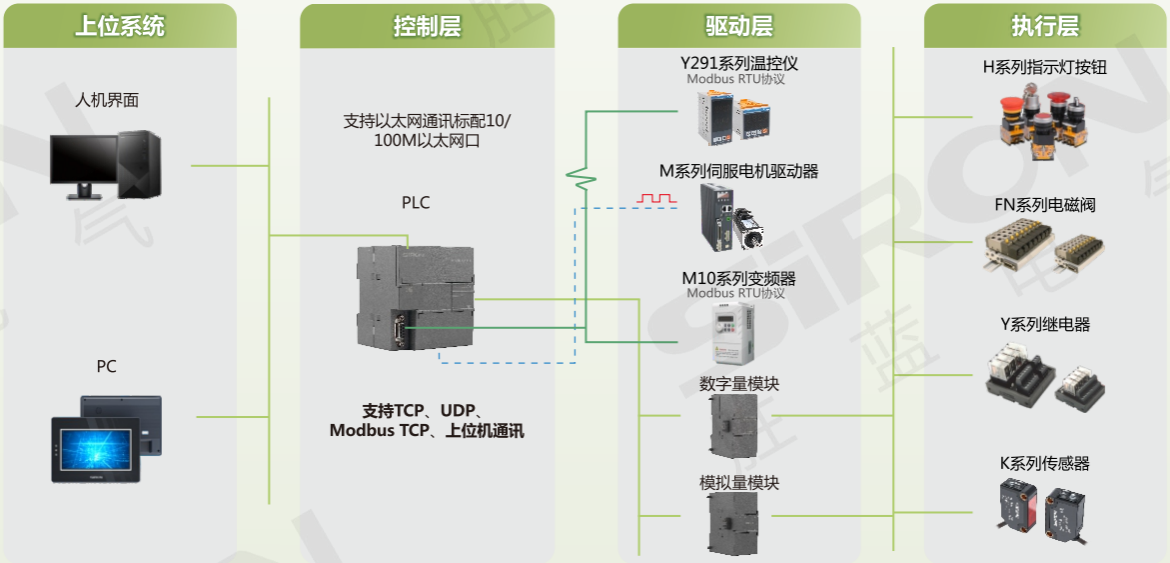
无需任何转换，可直接替换

CPU主机

最多可扩展6个扩展模块

1个信号板

应用拓扑图结构 Application topology map structure



关于选型 About Selection

CPU模块 CPU Unit

M020 - 1 — C □

- 1：PLC系列
- C：CPU单元
- □：01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15

*输入/输出特性

输入/输出端特性

代码	类型	输入/输出特性
01	继电器输出	20点(12点输入/8点输出)，220V AC电源输入
02		30点(18点输入/12点输出)，220V AC电源输入
03		40点(24点输入/16点输出)，220V AC电源输入
04		60点(36点输入/24点输出)，220V AC电源输入
05		20点(12点输入/8点输出)，220V AC电源输入，模拟量4路输入/2路输出
11	晶体管输出	20点(12点输入/8点输出)，24V DC电源输入，模拟量4路输入/2路输出
12		20点(12点输入/8点输出)，24V DC电源输入
13		30点(18点输入/12点输出)，24V DC电源输入
14		40点(24点输入/16点输出)，24V DC电源输入
15		60点(36点输入/24点输出)，24V DC电源输入

数字量扩展模块 Digital Volume Expansion Module

M020 - 1 — D □

- 1：PLC系列
- D：数字量
- □：01 / 02 / 11 / 12 / 13 / 14 / 21 / 22 / 23 / 24

*输入/输出端特性

输入/输出端特性

代码	类型	输入/输出特性
01	输入模块	8点数字量（8x24V DC输入）
02		16点数字量（16x24V DC输入）
11	输出模块	8点数字量（8x继电器输出）
12		8点数字量（8x24V DC晶体管输出）
13		16点数字量（16x24V DC晶体管输出）
14		16点数字量（16x继电器输出）
21	输入/输出模块	16点数字量（8x24V DC输入/8x继电器输出）
22		16点数字量（8x24V DC输入/8x24V DC晶体管输出）
23		32点数字量（16x24V DC输入/16x继电器输出）
24		32点数字量（16x24V DC输入/16x24V DC晶体管输出）

模拟量扩展模块 Analog Expansion Module

M020 - 1 — A □

- 1：PLC系列
- A：模拟量
- □：01 / 02 / 11 / 12 / 21 / 22 / 31 / 32 / 33 / 34

*输入/输出端特性

输入/输出端特性

代码	类型	输入/输出特性
01	输入模块	4点模拟量
02		8点模拟量
11	输出模块	2点模拟量
12		4点模拟量
21	输入/输出模块	3点模拟量（2点输入/1点输出）
22		6点模拟量（4点输入/2点输出）
31	热电阻输入模块	2通道
32		4通道
33	热电偶输入模块	4通道
34		8通道

Profinet 从站模块 Profinet slave module

M020 - 1 — PN01

- 1：PLC系列
- PN01：PN从站模块

信号板 Signal Plate

M020 - 1 — 5 □

- 1：PLC系列
- 5：信号板
- □：CM01:通信信号板 / BA01:电池信号板

产品列表 About Selection

CPU单元

CPU型号 Model	外观 Appearance	输入类型 Input Type	输出类型 Output Type	额定电压 Fixed Voltage	输入/出端口数 Input/Output Ports	存储容量 Storage capacity	模拟量输入/输出 Analog Input/Output
M020-1-C01		NPN/PNP	继电器，干触点	220V AC	12点输入/8点输出	24KB程序存储器 8KB数据存储器 10KB保持性存储器	–
M020-1-C02					18点输入/12点输出	24KB程序存储器 12KB数据存储器 最大10KB保持性存储器	–
M020-1-C03					24点输入/16点输出	24KB程序存储器 16KB数据存储器 10KB保持性存储器	–
M020-1-C04					36点输入/24点输出	30KB程序存储器 20KB数据存储器 最大10KB保持性存储器	–
M020-1-C05					12点输入/8点输出	24KB程序存储器 8KB数据存储器 10KB保持性存储器	4路输入/2路输出

M020-1-C11		NPN/PNP	固态-晶体管(PNP)	24V DC	12点输入/8点输出	24KB程序存储器 8KB数据存储器 最大10KB保持性存储器	4路输入/2路输出
M020-1-C12						24KB程序存储器 8KB数据存储器 10KB保持性存储器	–
M020-1-C13					18点输入/12点输出	24KB程序存储器 12KB数据存储器 最大10KB保持性存储器	–
M020-1-C14					24点输入/16点输出	24KB程序存储器 16KB数据存储器 10KB保持性存储器	–
M020-1-C15					36点输入/24点输出	30KB程序存储器 20KB数据存储器 最大10KB保持性存储器	–

数字量扩展模块

数字量型号 Model	外观 Appearance	输入类型 Input Type	输出类型 Output Type	输入/出端口数类型 Input/Output Port Number Type
M020-1-D01		NPN/PNP	–	8点 x 24V DC输入
M020-1-D02				16点 x 24V DC输入
M020-1-D11		–	继电器，干触点	8点 x 继电器输出
M020-1-D12			固态-晶体管(PNP)	8点 x 24V DC输出
M020-1-D13			继电器，干触点	16点 x 继电器输出
M020-1-D14			固态-晶体管(PNP)	16点 x 24V DC 输出
M020-1-D21		NPN/PNP	继电器，干触点	8点 x 24V DC 输入/8点 x 继电器输出
M020-1-D22			固态-晶体管(PNP)	8点 x 24V DC 输入/8点 x 24V DC 输出
M020-1-D23			继电器，干触点	16点×24V DC 输入/16点 x 继电器输出
M020-1-D24			固态-晶体管(PNP)	16点 x 24V DC 输入/16点 x 24V DC 输出

模拟量扩展模块

模拟量型号 Model	外观 Appearance	输入类型 Input Type	输出类型 Output Type	输入/出端口数类型 Input/Output Port Number Type
M020-1-A01		电压或电流（差动）：可选2个为一组	–	4路输入
M020-1-A02				8路输入
M020-1-A11		–	电压或电流	2路输出
M020-1-A12				4路输出
M020-1-A21		电压或电流（差动）：可选2个为一组	电压或电流	2路输入/1路输出
M020-1-A22				4路输入/2路输出
M020-1-A31		热电阻输入	–	2路通道
M020-1-A32				4路通道
M020-1-A33		热电偶输入	–	4路通道
M020-1-A34				8路通道

Profinet 从站模块

Profinet型号 Model	外观 Appearance	额定电压 Fixed Voltage	功耗 Power Consumption
M020-1-PN01		24V DC	2.5W

信号板

信号板型号 Model	外观 Appearance	类型 Type	功耗 Power Consumption
M020-1-5CM01		通信信号板(RS485通讯协议接线板)	0.6W
M020-1-5BA01		电池信号板(支持纽扣电池)	0.5W

CPU单元
M020-1-C系列

CPUユニット
CPU Unit

自主可控 | 安全可靠 | 全面兼容 | 进口芯片 | 系统加密

询问胜蓝
0755-8886 0059

当日出货

特点 Features

* 高强性能、高集成、高性价比的小型PLC。
* CUP提供20点、30点、40点、60点多种点数可选；
* 拥有高速处理能力，高速输入单相支持 6路200 KHz,AB相支持4路100KHz;高速脉冲输出支持3路200KHz(晶体管)。
* 支持以太网通讯，标配10M/100M自适应以太网口，支持TCP、UDP、Modbus TCP通讯、上位机通讯。

* 高性能、高集積、コストパフォーマンスに優れた小型PLC。
* CUPは、20ドット、30ドット、40ドット、60ドットの複数種類のドット数の選択肢を提供する.
* 高速処理能力、高速入力単相対応6路200KHz、AB相対応4路100KHz、高速パルス出力対応3路200KHz(トランジスタ)です。
* イーサネット通信対応、10M/100M適応イーサネットポート標準搭載、TCP、UDP、Modbus TCP通信対応、上位機通信。

* High performance, high integration, cost-effective small PLC.
* CUP offers a variety of points of 20, 30, 40, and 60;
* High-speed processing capacity, high-speed input single-phase support 6 channels 200KHz, AB phase support 4 channels 100KHz; high-speed pulse output support3 channels 200KHz (transistor).
* Support Ethernet communication, standard 10M/100M adaptive Ethernet port, support TCP, UDP, Modbus TCP communication,PC communication.

关于选型 About selection

M020 - 1 — C □

- 1：PLC系列
- C：CPU单元
- □：01 / 02 / 03 / .....

*详见输入/输出特性

输入/输出特性

代码	类型	输入/输出特性
01	继电器输出	20点(12点输入/8点输出)，220V AC电源输入
02		30点(18点输入/12点输出)，220V AC电源输入
03		40点(24点输入/16点输出)，220V AC电源输入
04		60点(36点输入/24点输出)，220V AC电源输入
05		20点(12点输入/8点输出)，220V AC电源输入，模拟量4路输入/2路输出
06	晶体管输出	20点(12点输入/8点输出)，24V DC电源输入，模拟量4路输入/2路输出
07		20点(12点输入/8点输出)，24V DC电源输入
08		30点(18点输入/12点输出)，24V DC电源输入
09		40点(24点输入/16点输出)，24V DC电源输入
10		60点(36点输入/24点输出)，24V DC电源输入

环境条件 Environmental Conditions

工作环境温度 Operating Temperature	-10℃~60℃（水平安装），-10℃~40℃(垂直安装)
运输环境温度 Transport Ambient Temperature	-20℃~80℃
环境相对湿度 Environmental Relative Humidity	5~95%,无凝结（RH等级2，符合IEC60068-2）
防护等级 Protective Grade	IP20
机械等级（振动） Mechanical Level (Vibration)	符合IEC6131-2
接地 Ground	D种接地（接地电阻：100Ω以下），不允许与强电系统共同接地
使用环境 Use Environmental	无腐蚀性，可燃性气体，导电性尘埃（灰尘）不严重的地点
使用高度 Use High	2000M以下（在加压至大气压以上的环境下不能使用，否则有可能发生故障）

外观图 Appearance diagram

型号 Model	M020-1-C01	M020-1-C02	M020-1-C03	M020-1-C04	M020-1-C05
输出类型 Type of Output	继电器输出				
外观 Appearance					

型号 Model	M020-1-C11	M020-1-C12	M020-1-C13	M020-1-C14	M020-1-C15
输出类型 Type of Output	晶体管输出				
外观 Appearance					

规格参数 Specification

型号 Model		M020-1-C01	M020-1-C02	M020-1-C03	M020-1-C04	M020-1-C05
电流供应(24V DC) Current supply (24V DC)		最大300mA				
数字输入电流消耗 Digital input current consumption		所用的每点输入4mA				
CPU特征 CPU characteristics	存储容量 Storage capacity	24KB程序存储器/ 8KB数据存储器/ 10KB保持性存储器	24KB程序存储器/ 12KB数据存储器/ 最大10KB保持性存储器	24KB程序存储器/ 16KB数据存储器/ 10KB保持性存储器	30KB程序存储器/ 20KB数据存储器/ 最大10KB保持性存储器	24KB程序存储器/ 8KB数据存储器/ 10KB保持性存储器
	板载数字I/O Plate number I/O	12点输入/ 8点输出	18点输入/ 12点输出	24点输入/ 16点输出	36点输入/ 24点输出	12点输入/ 8点输出
	扩展数量 Extension quantity	模块扩展：最多6个扩展模块；信号板扩展：最多1个信号板				
	高脉冲 High Pulse	–				
通信 Correspondence	端口数 Port Number	以太网：1；串行端口：1(RS485)；扩展端口：可选485 信号板				
	编程设备 Programming Equipment	串行端口：1个连接，以太网口：1个连接				
	CPU(PUT/GET) CPU (CPUT/GET)	以太网：客户端、服务器连接总数6				
电源 Power	电压范围 Input Voltage Range	输入电压：85~264V AC，输出电压：20.4~28.8V DC，额定输出电流（最大）：300mA				
数字输入 Digital Input	输入点数 Input Point Number	12	18	24	36	12
	类型 Type	NPN/PNP				
	电压 Voltage	额定电压：普通DI点：4mA时24V Dc，额定值；高速DI点：6.5mA时24V DC，额定值。 允许连续电压：最大30V DC;				
	信号 signal (minimum)	逻辑1信号（最小）I0.0-I0.3、I0.6-I1.1：3.7mA时15V DC、其他：2.5mA时15V Dc； 逻辑0信号（最大）1mA时5V DC				
	滤波时间 Filter Time	每个通道可单独选择(点I0.0到I1.3) 0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8μs 0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8ms	每个通道可单独选择(点I0.0到I1.5)0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8μs，0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8ms，每个通道可单独选择(I1.6及更大的点):0,6.4,12.8ms			每个通道可单独选择(点I0.0到I1.3) 0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8μs 0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8ms
数字输出 Digital output	输出点数 Output Point	8	12	16	24	8
	类型 Type	继电器，干触点				
	电压范围 Voltage Range	5～30V DC 或5～250V AC，每点的额定电流(最大)：2.0A				
模拟量 Simulation quantity	输入/输出 Input/Output	–				4路输入/ 2路输出
	本体模拟量地址 Tort simulation address	–				AIW0-AIW6 AQW0-AQW2

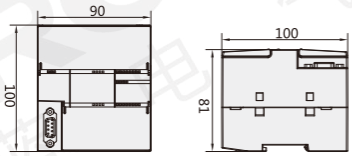
型号 Model		M020-1-C11	M020-1-C12	M020-1-C13	M020-1-C14	M020-1-C15
电流供应(24V DC) Current supply (24V DC)		最大300mA				
数字输入电流消耗 Digital input current consumption		所用的每点输入4mA				
CPU特征 CPU characteristics	存储容量 Storage Capacity	24KB程序存储器/ 8KB数据存储器/ 最大10KB保持性存储器	24KB程序存储器/ 8KB数据存储器/ 10KB保持性存储器	24KB程序存储器/ 12KB数据存储器/ 最大10KB保持性存储器	24KB程序存储器/ 16KB数据存储器/ 10KB保持性存储器	30KB程序存储器/ 20KB数据存储器/ 最大10KB保持性存储器
	板载数字I/O Plate number I/O	12点输入/ 8点输出		18点输入/ 12点输出	24点输入/ 16点输出	36点输入/ 24点输出
	扩展数量 Extension quantity	模块扩展：最多6个扩展模块；信号板扩展：最多1个信号板				
	高速计数器 High speed counter	共6个；单相：6路200KHz；AB相位：4路100KHz				
	高脉冲 High pulse	2路200KHz		3路200KHz		
通信 Correspondence	端口数 Port Number	以太网：1；串行端口：1(RS485)；扩展端口：可选485 信号板				
	编程设备 Programming equipment	串行端口：1个连接，以太网口：1个连接				
	CPU(PUT/GET) CPU (CPUT/GET)	以太网：客户端、服务器连接总数6				
电源 Power	输入/输出电压范围 Input/Output voltage range	20.4~28.8V DC，额定输出电流（最大）：300mA				
数字输入 Digital Input	输入点数 Input Point Number	12		18	24	36
	类型 Type	NPN/PNP				
	额定电压 Fixed Voltage	普通DI点：4mA时24V DC，额定值； 高速DI点：6.5mA时24V DC，额定值；				
	允许连续电压 Allow Continuous Voltage	最大30V DC				
	信号 Signal	逻辑1（最小）I0.0-I0.3：12.75mA时4V DC,I0.6-I1.1：3.7mA时15V DC,其他：2.5mA时15V Dc；逻辑0（最大）：I0.0-I0.3：1mA时1V DC				
	滤波时间 Filter Time	每个通道可单独选择(点I0.0到I1.3)0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8μs，0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8ms		每个通道可单独选择(点I0.0到I1.5)0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8μs，0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4和12.8ms，每个通道可单独选择(I1.6及更大的点):0、6.4、12.8ms		
数字输出 Digital Output	输出点数 Output Point	8		12	16	24
	类型 Type	固态-晶体管(PNP)				
	电压范围 Voltage Range	20.4～28.8V DC，每点的额定电流(最大)0.5A				
模拟量 Simulation quantity	输入/输出 Input/Output	4路输入/ 2路输出	–			
	本体模拟量地址 Tort simulation address	AIW0-AIW6 AQW0-AQW2	–			

PLC
プログラマブルコントローラ
可编程控制器

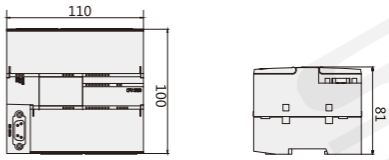
外形图 Dimensions

单位：mm

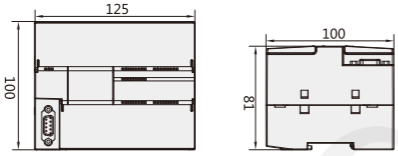
M020-1-C01/C12



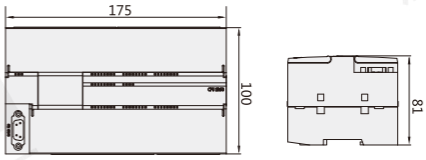
M020-1-C02/C05/C11/C13



M020-1-C03/C14

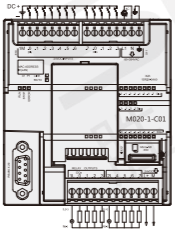


M020-1-C04/C15

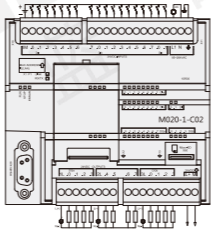


配线图 Wiring Diagram

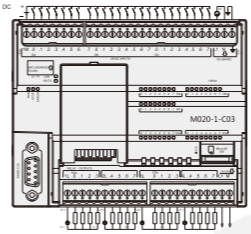
M020-1-C01



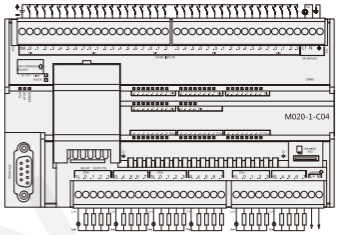
M020-1-C02



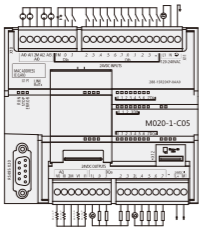
M020-1-C03



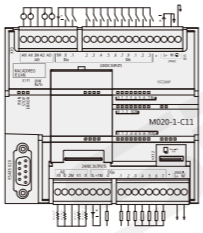
M020-1-C04



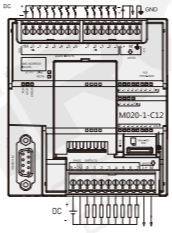
M020-1-C05



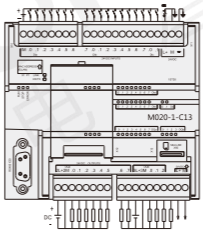
M020-1-C11



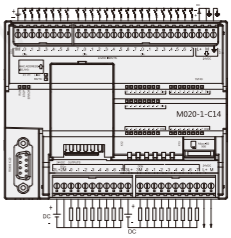
M020-1-C12



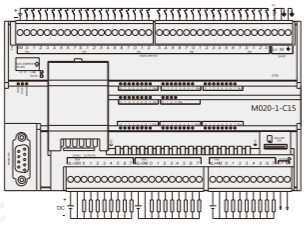
M020-1-C13



M020-1-C14



M020-1-C15



数字量扩展模块
M020-1-D系列

アナログ拡張モジュール
Analog Expansion Module

NEW

自主可控 | 安全可靠 | 全面兼容 | 进口芯片 | 系统加密

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 高强性能、高集成、高性价比扩展模块
* 数字量扩展模块可提供8点、16点、32点多种点数可选；

* 高強度、高集積、高集積、高性能価格比拡張モジュール
* デジタル量拡張モジュールは、8ドット、16ドット、32ドットの複数のドット数を選択することができる.
* High performance, high integration, cost-effective expansion module
* Digital expansion module can provide 8, 16, 32 points of a variety of points;

关于选型 About selection

M020 - 1 — D □

- 1：PLC系列
- D：数字量
- □：01 / 02 / 11 / .....

*详见输入/输出特性

输入/输出端特性

代码	类型	输入/输出特性
01	输入模块	8点数字量（8x24V DC输入）
02		16点数字量（16x24V DC输入）
11	输出模块	8点数字量（8x继电器输出）
12		8点数字量（8x24V DC晶体管输出）
13		16点数字量（16x24V DC晶体管输出）
14		16点数字量（16x继电器输出）
21	输入/输出模块	16点数字量（8x24V DC输入/8x继电器输出）
22		16点数字量（8x24V DC输入/8x24V DC晶体管输出）
23		32点数字量（16x24V DC输入/16x继电器输出）
24		32点数字量（16x24V DC输入/16x24V DC晶体管输出）

环境条件 Environmental Conditions

工作环境温度 Operating Temperature	-10℃~60℃（水平安装），-10℃~40℃(垂直安装)
运输环境温度 Transport Ambient Temperature	-20℃~80℃
环境相对湿度 Environmental Relative Humidity	5~95%,无凝结（RH等级2，符合IEC60068-2）
防护等级 Protective Grade	IP20
机械等级（振动） Mechanical Level (Vibration)	符合IEC6131-2
接地 Ground	D种接地（接地电阻：100Ω以下），不允许与强电系统共同接地
使用环境 Use Environmental	无腐蚀性，可燃性气体，导电性尘埃（灰尘）不严重的地点
使用高度 Use High	2000M以下（在加压至大气压以上的环境下不能使用，否则有可能发生故障）

规格参数 Specification

Ⅰ:数字量输入模块

型号 Model		M020-1-D01	M020-1-D02
外观 Appearance			
输入/输出模块类型 Input/ Output Module Type		数字量输入模块	
功耗 Power Consumption		1.5W	2.3W
电流消耗（SM 总线） Current Consumption (SM bus)		105mA	
电流消耗(24V DC) Current consumption (24V DC)		所用的每点输入4mA	
数字输入 Digital Input	输入点数 Input Point Number	8	16
	类型 Type	NPN/PNP	
	额定电压 Fixed Voltage	4mA时24V DC，额定值	
	允许连续电压 Allow Continuous Voltage	最大30V DC	
	浪涌电压 Wave Voltage	35V DC，持续0.5s	
	逻辑1信号（最小） Logical 1 Signal (minimum)	2.5mA时15V DC	
	逻辑0信号（最大） Logic 0 signal (max)	1mA时 5V DC	
	隔离(现场侧与逻辑侧) Isolation (site And Logic Side)	500V DC，持续1min	
	隔离组 Isolation Group	2	4
	同时接通的输入数 Concurrent Input	8	16
	电缆长度 Cable Length	500m（屏蔽），300m（非屏蔽）	

Ⅱ.数字量输出模块

型号 Model		M020-1-D11	M020-1-D12	M020-1-D13	M020-1-D14
外观 Appearance					
输入/输出模块类型 Input/ Output Module Type		数字量输出模块			
功耗 Power Consumption		4.5W	1.5W	4.5W	1.7W
电流消耗（SM 总线） Current Consumption (SM bus)		120mA		110mA	120mA
数字输出 Digital output	输出点数 Output Point	8		16	
	类型 Type	继电器，干触点	固态-晶体管（PNP）	继电器，干触点	固态-晶体管（PNP）
	电压范围 Voltage Range	5~30V DC或5~250V AC	20.4~28.8V DC	5~30V DC或5~250V AC	20.4~28.8V DC
	最大电流时的逻辑1信号 The maximum current logic 1 signal	–	20V	–	20V
	具有10KΩ负载时的逻辑0信号 Logic 0 signal at 10 KΩ load	–	0.1V	–	0.1V
	每点的额定电流(最大) Rated current per point (max)	2.0A	0.75A	2.0A	0.75A
	灯负载 Light Load	30W DC/200W AC	5W	30W DC/200W AC	5W
	通态触点电阻 Cross-point Resistance	新设备最大为0.2Ω	0.6Ω	新设备最大为0.2Ω	0.6Ω
	每点的漏电流 Leakage Current	–	10μA	–	10μA
	浪涌电流 Wave Current	触点闭合时为7A	8A，持续100ms	触点闭合时为7A	8A，持续100ms
	过载保护 Protective Protection	否			
	隔离(现场侧与逻辑侧) Isolation (field side and logic side)	1500V AC，持续1min（线圈与触点）无（线圈与逻辑侧）	500V AC，持续1min	1500V AC，持续1min（线圈与触点）无（线圈与逻辑侧）	500V AC，持续1min
	隔离电阻 Isolation Resistance	新设备最小100MΩ	–	新设备最小100MΩ	–
	断开触点间的绝缘 Insulation Between Breakpoint	750V AC，持续1min	–	750V AC，持续 1min	–
	隔离组 Isolation Group	2	2	4	4
	每个公共端的电流(最大) Current current（largest）	8A	3A	8A	3A
	开关延迟 Switch Delay	最长10ms	断开到接通最长为50μs 接通到断开最长为200μs	最长10ms	断开到接通最长为50μs 接通到断开最长为200μs
	机械寿命(无负载) Mechanical Life(free load)	10,000,000个断开/闭合周期	–	10,000,000个断开/闭合周期	–
	额定负载下的触点寿命 Contact life under rated load	100,000断开/闭合周期	–	100,000断开/闭合周期	–
	STOP 模式下的输出状态 Output status in STOP mode	上一个值或替换值（默认值为 0）			
	同时接通的输出数 Concurrent Output	8		16	
	电缆长度 Cable length	500m（屏蔽）,150m（非屏蔽）			

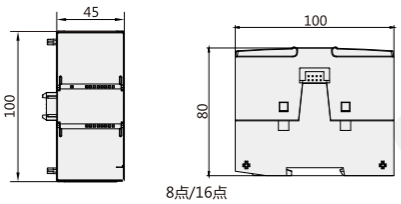
Ⅲ.数字量输入/输出模块

型号 Model		M020-1-D21	M020-1-D22	M020-1-D23	M020-1-D24
外观 Appearance					
输入/输出模块类型 Input/ Output Module Type		数字量输入/输出模块			
重量 Weight		201.9g	179.7g	295.4g	257.3g
功耗 Power Consumption		5.5W	2.5W	10W	4.5W
电流消耗（SM总线） Current Consumption (sm Bus)		145mA		180mA	185mA
电流消耗(24 V DC) Current consumption (24 VDC)		所用的每点输入4mA			
		所用的每个继电器线圈11mA	–	所用的每个继电器线圈11mA	–
数字输入 Digital Input	输入点数 Input Point	8		16	
	类型 Type	NPN/PNP			
	额定电压 Fixed Voltage	额定电压：4mA时24V DC，额定值；允许连续电压：最大30V DC			
	浪涌电压 Wave Voltage	35V DC，持续0.5s			
	信号 Signal	逻辑1信号（最小）15V DC；逻辑0信号（最大）5V DC			
	隔离(现场侧与逻辑侧) Isolation (field side and logic side)	500V AC，持续 1min			
数字输入 Digital Input	隔离组 Isolation Group	2			
	同时接通的输入数 Concurrent Input	8		16	
	电缆长度 Cable Length	500m（屏蔽），150m（非屏蔽）			

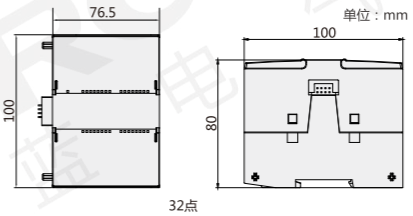
型号 Model		M020-1-D21	M020-1-D22	M020-1-D23	M020-1-D24
数字输出 Interdigital outputace	输出点数 Output Point	8		16	
	类型 Type	继电器，干触点	固态-晶体管（PNP）	继电器，干触点	固态-晶体管（PNP）
	电压范围 Voltage Range	5~30V DC或5~250V AC	20.4 ~ 28.8V DC	5~30V DC或5~250V AC	20.4 ~ 28.8V DC
	最大电流时的逻辑1信号 The maximum current logic 1signal	–	最小20V DC	–	最小20V DC
	具有10KΩ负载时的逻辑0信号 Logic 0 signal at 10 KΩ load	–	最大0.1V DC	–	最大0.1V DC
	每点的额定电流(最大) Rated current per point (max)	2.0A	0.75A	2.0A	0.75A
	灯负载 Light Load	30W DC/200W AC	5W	30W DC/200W AC	5W
	通态触点电阻 On-state Contact Resistance	新设备最大为0.2Ω	最大0.6 Ω	新设备最大为0.2Ω	最大0.6Ω
	每点的漏电流 Leakage Current	–	最大10 μA	–	最大10μA
	浪涌电流 Surge Current	触点闭合时为7A	8A，最大持续100ms	触点闭合时为7A	8A，最大持续100ms
	过载保护 Overload Protection	无			
	隔离(现场侧与逻辑侧) Isolation (field side and logic side)	1500V AC，持续1min（线圈与触点）无（线圈与逻辑侧）	500V AC，持续1min	1500V AC，持续1min（线圈与触点）无（线圈与逻辑侧）	500V AC，持续1min
	隔离电阻 Isolation Resistance	新设备最小100MΩ	–	新设备最小100MΩ	–
	断开触点间的绝缘 Insulation Between Disconnected Contacts	750V AC，持续1min	–	750V AC，持续1min	–
	隔离组 Isolation Group	2	2	4	3
	每个公共端的电流(最大) Current current（largest）	8A	3A	8A	6A
	电感钳位电压 Inductance Clamping Voltage	–	-48V	–	-48V
	开关延迟 Switch Delay	断开到接通最长为50μs 接通到断开最长为200μs	最长10ms	断开到接通最长为50μs 接通到断开最长为200μs	最长10ms
	机械寿命（无负载） Mechanical Life(free Load)	10,000,000个断开/闭合周期	–	10,000,000个断开/闭合周期	–
	额定负载下的触点寿命 Contact life under rated load	100,000断开/闭合周期	–	100,000断开/闭合周期	–
	STOP模式下的输出状态 Output status in STOP mode	上一个值或替换值（默认值为0）			
	同时接通的输出数 Concurrent Output	8		16	
	电缆长度 Cable Length	500m（屏蔽）,150m（非屏蔽）			

外形图 Dimensions

M020-1-D01/D02/D11/D12/D13/D14/D21/D22



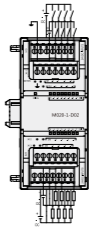
M020-1-D23/D24



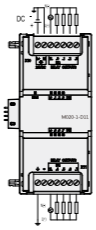
配线图 Wiring Diagram

M020-1-D01

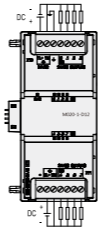
M020-1-D02



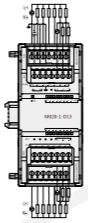
M020-1-D11



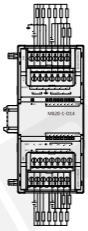
M020-1-D12



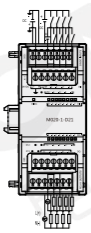
M020-1-D13



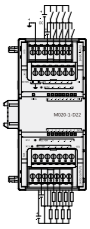
M020-1-D14



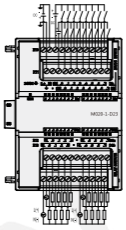
M020-1-D21



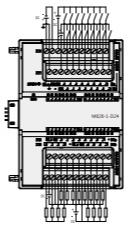
M020-1-D22



M020-1-D23



M020-1-D24



模拟量扩展模块
M020-1-A系列

アナログ拡張モジュール
Analog Expansion Module

自主可控 | 安全可靠 | 全面兼容 | 进口芯片 | 系统加密

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 高强性能、高集成、高性价比扩展模块
* 模拟量展模块可提供2点、3点、4点、6点、8点多种点数可选；
* 高強度、高集積、高集積、高性能価格比拡張モジュール
* シミュレーション量展モジュールは2点、3点、4点、6点、8点の多種類の点数を選択可能にすることができます。
* High performance, high integration, cost-effective expansion module
* The analog quantity display module can provide multiple points to choose from, including 2, 3, 4, 6, and 8 points;

关于选型 About selection

M020 - 1 — A □

- 1：PLC系列
- A：模拟量
- □：01 / 02 / 11 / .....

*详见输入/输出特性

输入/输出端特性

代码	类型	输入/输出特性
01	输入模块	4点模拟量
02		8点模拟量
11	输出模块	2点模拟量
12		4点模拟量
21	输入/输出模块	3点模拟量（2点输入/1点输出）
22		6点模拟量（4点输入/2点输出）
31	热电阻输入模块	2通道
32		4通道
33	热电偶输入模块	4通道
34		8通道

规格参数 Specification

Ⅰ.模拟量输入模块

型号 Model		M020-1-A01	M020-1-A02
外观 Appearance			
输入/输出模块类型 Input/ Output Module Type		模拟量输入模块	
重量 Weight		147g	186g
功耗 Power Consumption		1.5W(空载)	2.0W(空载)
电流消耗（SM总线） Current Consumption (sm Bus)		80mA	
电流消耗(24V DC) Current consumption (24 VDC)		40mA(空载)	70mA(空载)
模拟输入 Simulation Input	输入点数 Input Point	4	8
	类型 Type	电压或电流（差动）：可 2 个选为一组	
	范围 Range	±10V，±5V，±2.5V，或 0~20mA	
	满量程范围(数据字) Full range of scale (Data Word)	-27,648~27,648	
	过冲/下冲范围(数据字) Overshoot / Undershoot Range (Data Word)	电压：27,649~32,511/-27,649~-32,512 电流：27,649~32,511/-4,864~0	
	上溢/下溢(数据字) Overflow / Underflow (Data Word)	电压：32,512~32,767/-32,513~-32,768 电流：32,512~32,767/-4,865~-32,768	
	分辨率 Mresolutionodel	电压模式：12位+符号位、电流模式：12位	
	最大耐压/耐流 Maximum pressure/current resistance	±35V/±40mA	
	平滑 Smooth	无，弱，中或强	
	噪声抑制 Noise Inhibition	400，60，50或10Hz	
	隔离现(场侧与逻辑侧) Isolation (site and logic side)	无	
	精度(25℃ /0 ~55℃) Precision (25℃/0~55℃)	电压模式：满量程的±0.1%/±0.2%、电流模式：满量程的±0.2%/±0.3%	
	共模抑制 Coefficient of combination	40dB，DC到60Hz	
	工作信号范围 Working signal range	信号加共模电压必须小于+12V且大于-12V	
	电缆长度(最大值) Cable Length (maximum value)	100m，屏蔽双绞线	
诊断 Diagnosis	上溢/下溢 Overflow / Underflow	√	
	24V DC低压 24V DC	√	

II.模拟量输出模块

型号 Model		M020-1-A11	M020-1-A12
外观 Appearance			
输入/输出模块类型 Input/ Output Module Type		模拟量输出模块	
重量 Weight		147.1g	170.5g
功耗 Power Consumption		1.5W(空载)	2.1W(空载)
电流消耗（SM总线） Current Consumption (sm Bus)		60mA	
电流消耗(24V DC) Current consumption (24 VDC)		50mA(空载)	75mA(空载)
模拟输出 Analog Output	输出点数 Output Point	2	4
	类型 Type	电压或电流	
	范围 Range	±10V或 0~20mA	
	分辨率 Resolution	电压模式：11位+符号位、电流模式：11位	
	满量程范围(数据字) Full Range of scale (data word)	电压：-27,648~27,648	
	精度(25℃ /0 ~55℃) Accuracy(25℃/0~55℃)	满量程的±0.5%/±1.0%	
	STOP模式下的输出状态 隔离现(场侧与逻辑侧)电缆长度(最大值) Output status in STOP modeIsolate current (field side and logic side) Cable length (maximum)	上一个值或替换值（默认值为0）	
		无	
		100m，屏蔽双绞线	
诊断 Diagnosis	上溢/下溢 Overflow / Underflow	√	
	24V DC低压 24V DC	√	
	对地短路(仅限电压模式) Short Road (only voltage mode)	暂无	
	断路(仅限电流模式) Breakthrough (only mode)	暂无	

注解1
*电压或电流：根据二根线的电压差，确定模 拟量的大小。
*差动：没有公共点每组都有二根线，一正一负。
*模拟量2个为一组：一个正一个负。

III.模拟量输入/输出模块

型号 Model		M020-1-A21	M020-1-A22
外观 Appearance			
输入/输出模块类型 Input/ Output Module Type		模拟量输入/输出模块	
重量 Weight		172g	173.4g
功耗 Power Consumption		1.1W(空载)	2.0W(空载)
电流消耗（SM总线） Current Consumption (sm Bus)		60mA	80mA
电流消耗(24V DC) Current consumption (24 VDC)		30mA(空载)	60mA(空载)
模拟输入 Simulation Input	输入点数 Input Point	2	4
	类型 Type	电压或电流（差动）：可2个选为一组	
	范围 Range	±10V，±5V，±2.5V，或 0~20mA	
	满量程范围(数据字) Full range of scale (Data Word)	-27,648~27,648	
	过冲/下冲范围(数据字) Overshoot / Undershoot Range (Data Word)	电压：27,649~32,511/-27,649~-32,512 电流：27,649~32,511/-4,864~0	
	上溢/下溢(数据字) Overflow / Underflow (Data Word)	电压：32,512~32,767/-32,513~-32,768 电流：32,512~32,767/-4,865~-32,768	
	分辨率 Mresolutionodel	电压模式：12位+符号位、电流模式：12位	
	最大耐压/耐流 Maximum pressure/current resistance	±35V/±40mA	
	平滑/噪声抑制 Smooth/Noise Inhibition	无，弱，中或强/400，60，50或10Hz	
	精度(25℃ /0 ~55℃) Precision (25℃/0~55℃)	电压模式：满量程的±0.1%/±0.2% 电流模式：满量程的±0.2%/±0.3%	
	共模抑制 Coefficient of combination	40dB，DC到60Hz	
	工作信号范围 Working signal range	信号加共模电压必须小于+12V且大于-12V	
	电缆长度(最大值) Cable Length (maximum value)	100m，屏蔽双绞线	
模拟输出 Analog Output	输出点数 Output Point	1	2
	类型/范围/分辨率 Type/Range/Resolution	电压或电流 /±10V或 0~20mA /电压模式：11位+符号位	
	满量程范围(数据字) Full Range of scale (data word)	电压：-27,648~27,648	
	精度(25℃ /0 ~55℃) Accuracy(25℃/0~55℃)	满量程的±0.5%/±1.0%	
	STOP模式下的输出状态 Output status under STOP mode	上一个值或替换值（默认值为0）	
	隔离现(场侧与逻辑侧) Isolation (site and logic side)	无	
	电缆长度(最大值) Cable Length (maximum value)	100m，屏蔽双绞线	
诊断 Diagnosis	上溢/下溢/24V DC Overflow/underflow/24V DC low voltage	√	
	断路(仅限电流模式) Breakthrough (only mode)	暂无	
	对地短路(仅限电压模式) Short Road (only voltage mode)	暂无	

IV.热电阻输入模块、热电偶输入模块

型号 Model		M020-1-A31	M020-1-A32	M020-1-A33	M020-1-A34
外观 Appearance					
输入/输出模块类型 Input/ Output Module Type		热电阻输入模块		热电偶输入模块	
重量 Weight		148.7g	150g	125g	
功耗 Power Consumption		1.5W		1.5W	
电流消耗（SM 总线） Current Consumption (SM bus)		80mA		80mA	
电流消耗(24V DC) Current consumption (24V DC)		40mA		40mA	
模拟输入 Simulation Input	输入路数 Input Road Number	2	4		8
	类型 Type	模块参考接地的RTD和电阻值			
	最大耐压/分辨率,温度,电阻 Maximum/Resolution,Temperature/Resistance	±35 V/0.1℃ / 0.1°F,15位+符号位			
模拟输入 Simulation Input	噪声抑制 Noise inhibition	85dB，10Hz/50Hz/60Hz/400Hz		对于所选滤波器设置(10Hz、50Hz、60Hz或400Hz)为 85dB	
	共模抑制 Coefficient of combination	>120dB		120V AC 时，>120dB	
	阻抗 Impedance	≥10MΩ			

型号 Model		M020-1-A31	M020-1-A32	M020-1-A33	M020-1-A34
模拟输入 Simulation Input	隔离 Isolate	500V AC		现场侧与逻辑侧、现场侧与24V DC侧、24V DC侧与逻辑侧500V AC	
	通道间隔离 Intersection Isolation	–			
	精度 Precision	请参考RTD传感器选型表		请参考热电偶选型表	
	最大传感器功耗 Maximum sensor power consumption	0.5mW		–	
	重复性/测量原理 Repeatability/Measurement principle	±0.05% FS/积分型			
	电缆长度(最大值) Cable Length (maximum value)	到传感器的最大长度为100m			
	电缆电阻 Cable Resistance	最大20Ω，对于Cu10，最大为 2.7Ω		最大100Ω	
	冷端温度误差 Cold end temperature error	–		±1.5℃	
诊断 Diagnosis	上溢/下溢/24V DC低压 Overflow/underflow/24V DC low voltage	√			
	断路(仅电流模式) Breakthrough (only current mode)	√			

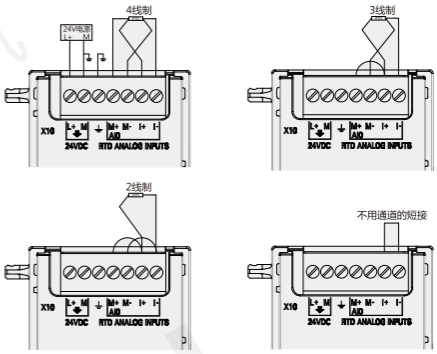
注解

*热电阻和热电偶都是测温感应器。 *热电阻：热点模块 *热电偶：热阻模块

M020-1-A34开关对应表(↑ON为1，↓OFF为0)
AT08-DIP switch correspondence table (↑ON is 1,↓OFF is 0)

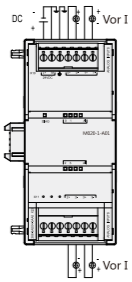
SW1 SW2 SW3		SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
热电偶类型		备用	断线检测方向	断线检测开关	温度显示	冷端补偿开关
K	000	--	0断线指示为正	0启用	0摄氏度	0启用
J	001	--		1禁用	1华氏度	1禁用
T	010	--				
N	011	--				
E	100	--	1断线指示为负			
R	101	--				
S	110	--				
±80mV	111	--				

RTD模块还可以检测电阻信号，电阻也有二线，三线，四线之分，EM RTD模块的接线方式如下图：

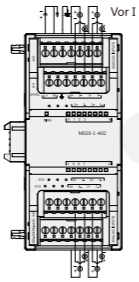


配线图 Wiring Diagram

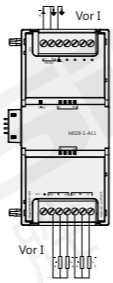
M020-1-A01



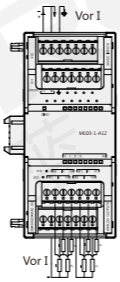
M020-1-A02



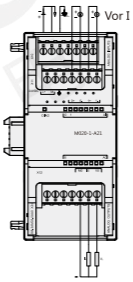
M020-1-A11



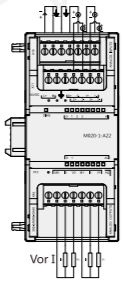
M020-1-A12



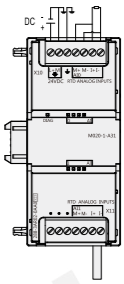
M020-1-A21



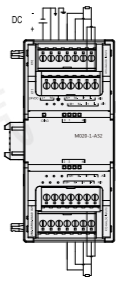
M020-1-A22



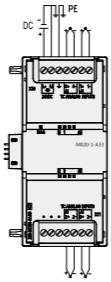
M020-1-A31



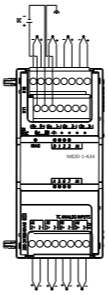
M020-1-A32



M020-1-A33



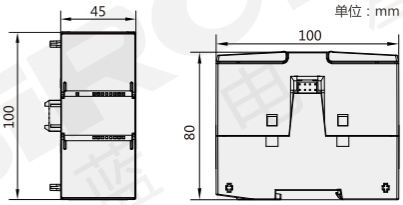
M020-1-A34



外形图 Dimensions

M020-1-A01/A02/A11/A12/A21/A22/A31/A32/A33/A34

单位：mm



Profinet 从站模块
M020-1-P系列

Profinetスレーブモジュール
Profinet slave module

特点 Features

* 每个从站模块允许扩展 8个I/O 模块（数字量模块、模拟量模块、温度模块）；
* Profinet 主站设备一同组网构成分布式 I/O 系统，实现 Profinet 远程 IO 扩展通信功能
* Profinet从站模块M020-P自带2个RJ45网口;
* 完美兼容西门子TIA portal编程软件和SMART编程软件

* スレーブモジュールごとに8つのI/Oモジュール（デジタル量モジュール、アナログ量モジュール、温度モジュール）を拡張することができます。
* Profinetマスタ機器は共にネットワークを構築して分散型I/Oシステムを構成し、Profinet遠隔IO拡張通信機能を実現する
* ProfinetスレーブステーションモジュールIM 155は2つのRJ 45メッシュポートを持参し、*シーメンスTIA portalプログラミングソフトウェアとSMARTプログラミングソフトウェアの完全互換性

* Each slave module allows for the expansion of 8 I/O modules (digital module, analog module, temperature module);
* The Profinet master station equipment is networked together to form a distributed I/O system, achieving Profinet remote IO expansion communication function
*The Profinet slave module IM155 comes with two RJ45 network ports;
*Perfect compatibility with Siemens TIA portal programming software and SMART programming software

关于选型 About selection

M020 - 1 — PN01

- 1：PLC系列
- PN01：PN从站模块

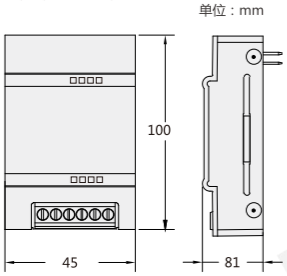
规格参数 Specification

型号 Model		M020-1-PN01
功耗 Consumption		2.5 W（本体）
通信接口 Communication Interface		2个 RJ45口，支持 Profinet 通讯
总线接口 Bus interface		最多可扩展SMART模块数量：8 个，本机无 IO
电源接口 Power Interface		7 位电源接线端子
指示灯 Pilot Lamp		1个总线故障指示灯(右)；1个扩展模块故障指示灯(左)
上位机软件 Upper computer software		西门子 TIA Portal
可靠性 Reliability		在规范范围工作环境内，保证长时间无故障运行
安全性 Safety		具备过流、反接等保护电路，确保用户的人身安全以及保护设备不被烧毁
兼容性 Compatibility		兼容西门子 TIA portal 编程软件、SMART 编程软件
遵循标准规范 Follow standard specifications		EN61131-2: 可编程控制器-设备要求 电磁辐射标准 EN61000-6-3: 民用、商务和轻工业
电源特性 Power supply characteristics	额定电压 Rated Voltage	DC 24V
	输入电压 Input Voltage	DC 20.4至28.8V
	输入电流 Input Current	100mA（DC 24V时）
	冲击电流 Impulse current	12A，28.8V DC时
	保险 Insure	2A 60V慢熔

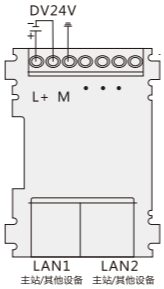
外形图 Dimensions

M020-1-PN01

单位：mm



配线图 Wiring Diagram



NEW

M020-1-PN01

自主可控 | 安全可靠 | 全面兼容 | 进口芯片 | 系统加密

询问胜蓝
0755-8886 0059

当日出货

信号板
M020-1-5系列

信号盤
Signal Board

M020-1-5CM01

M020-1-5BA01

自主可控 | 安全可靠 | 全面兼容 | 进口芯片 | 系统加密

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 高强性能、高集成、高性价比的扩展模块；
* CM01自带1路隔离 RS485 通信；
* BA01断电情况下电容维持时间两个星期，增加电池信号板可以维持一年；

* 高強度、高集積、高集積、高性能価格比拡張モジュール
* 帯域1ウェイ隔離RS485通信、
* 5BA01停電時の容量維持時間は2週間、電気信号板を増やすことで1年間維持できる

* High performance, high integration, cost-effective expansion module
* Equipped with 1 isolated RS485 communication channel;
* In case of power outage in 5BA01, the capacitor can be maintained for two weeks, and adding a battery signal board can maintain it for one year

关于选型 About selection

M020- 1 — 5 □

- 1：PLC系列
- 5：信号板
- □：CM01:通信信号板 / BA01:电池信号板

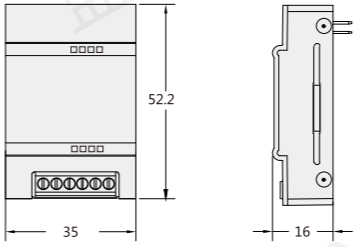
规格参数 Specification

型号 Model		M020-1-5CM01	M020-1-5BA01
外观 Appearance			
信号板类型 Signal board type		RS485通信信号板	电池信号板
重量 Weight		18.2g	20g
功耗 Power Consumption		0.5W	0.6W
电流消耗(5V DC) Current Consumption (5VDC)		50mA,(24V DC不适用)	–
通信(RS485) Communication (RS485) 发送器和接收器(RS485)	共模电压范围 Common Voltage Range	-7V~+12V，1s，3VRMS连续	–
	电缆长度，屏蔽电缆 Cable Length, Shield Cable	有隔离中继器：1000m，波特率最高达187.5K;无隔离中继器：50m	–
电池 Battery	保持时间/电池类型 Keep time/Battery type	–	约1年/ CR1025 纽扣电池(需自行购买)
	额定电压/电容 Fixed voltage/capacitance	–	3V/30mAH
诊断 Diagnose	电池诊断 Battery diagnosis	–	低电压指示灯：电池电压低会使BA01面板上的LED呈红色常亮状态诊断报警/或电量不足时数字量 I7.0=1

外形图 Dimensions

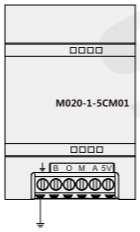
M020-1-5CM01/5BA01

单位：mm

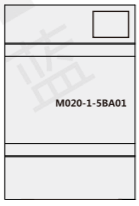


配线图 Wiring Diagram

M020-1-5CM01



M020-1-BA01



M10系列变频器
M10 series inverter

导电性佳 / 绝缘防尘 / 自动限流 / 自动电压调整
Good conductivity / insulation and dustproof / automatic current limiting / automatic voltage adjustment

轻负载
重负载
Light load
heavy load

定义

变频器主要由整流（交流变直流）、滤波、逆变（直流变交流）、制动单元、驱动单元、检测单元微处理单元等组成。变频器靠内部IGBT的开断来调整输出电源的电压和频率，根据电机的实际需要来提供其所需要的电源电压，进而达到节能、调速的目的，另外，变频器还有很多的保护功能，如过流、过压、过载保护等等。随着工业自动化程度的不断提高，变频器也得到了非常广泛的应用。
选用变频器的类型，按照生产机械的类型、调速范围、静态速度精度、起动转矩的要求，决定选用那种控制方式的变频器最合适。所谓合适是既要好用，又要经济，以满足工艺和生产的基本条件和要求。

The inverter is mainly composed of rectification (AC to DC), filtering, inverter (DC to AC), braking unit, drive unit, detection unit and micro-processing unit. The inverter adjusts the voltage and frequency of the output power supply by switching on and off the internal IGBT, and provides the required power supply voltage according to the actual needs of the motor, thereby achieving the purpose of energy saving and speed regulation. In addition, the inverter has many protection functions. , such as overcurrent, overvoltage, overload protection, etc. With the continuous improvement of industrial automation, frequency converters have also been widely used.Select the type of inverter, according to the requirements of the type of production machinery, speed regulation range, static speed accuracy, and starting torque, determine the most suitable inverter for the control method. The so-called suitable is not only easy to use, but also economical to meet the basic conditions and requirements of technology and production.

特点

01
电机参数旋转、静止自学习。

02
实现节能运行，自动电压调整(AVR)当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定。

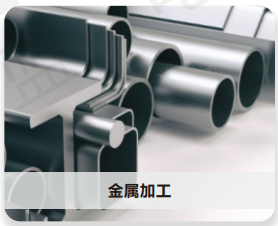
03
自动限流：对运行期间电流自动限制，防止频繁过流故障跳闸。
自动载波调整：根据负载特性、自动调整载波频率。

系统拓扑图

应用领域


机床行业


空压机


金属加工


污水处理领域

变频器
M10系列

周波数变换器
The inverter

M101-1G/P

M101-9P

CE 阻燃 导电性佳 绝缘防尘

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 无速度传感器矢量控制下优异的控制性能，真正实现瞬间掉电后正常运行；
* 矢量控制下低频大转矩稳定运行，独特的电网瞬时掉电不停机，转矩控制运行；
* 实现节能运行，自动电压调整(AVR)当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定。

* 速度のないセンサのベクトル制御で優れた制御性能を実現し、瞬間的に電源を落とした后に正常に運行する;
* ベクトル制御の下で低周波数の大きい回転モーメントは安定して運行して、独特の電力網は瞬時に電力を落として停止しないで、回転モーメント制御運行;
* 省エネ運転を実現し、自働電圧調整(AVR)電力網電圧変化時、出力電圧を自働的に一定に保つことができます。

* Excellent control performance under speed sensorless vector control, truly realizing normal operation after power failure;
* Vector control under low frequency large torque stable operation, unique power grid instantaneous power down without shutdown, torque control operation;
* Energy-saving operation, automatic voltage adjustment (AVR) when the grid voltage changes, can automatically keep the output voltage constant.

关于选型 About selection

M10 □ — 1 □

- M10：变频器
- □：0-220V / 1-380V
- 1：1～30 序列数
- □：G-重负载 / P-轻负载 负载

选型举例：M100-1G 表示 M10系列变频器，220V，1序列号，重负载。

应用行业 Application industry

工控领域

重工行业

家电行业

风机行业

规格参数 Specification

项目 Project		规格参数 Specifications	
输出 Output	额定输出电压 Rated output voltage	0～额定输入电压	
	额定输出电流 Rated output current	根据机型定	
	输出频率 Output frequency	0.00～1000.00Hz	
	最大过载能力 Maximum overload capacity	150% 1分钟；180% 2 秒	
电源 power supply	额定输入电压 Rated input voltage	三相/单相220V； 三相380V ±10%； 50～60Hz±5%	
控制及运行 Control and operation	输出电压自调整 Self-adjusting output voltage	全程稳压有效，只在减速时无效	
	控制方式 way to control	开环矢量控制(SVC)、 V/F控制	
	调速范围 Speed range	1:100	
	输出频率分辨率 Output frequency resolution	数字设定：0.01Hz；模拟设定：最大频率值x0.1%	
	电压/频率特性 Voltage/frequency characteristics	两种固定V/F曲线可选，一种自定义V/F曲线可任意调节	
	转矩提升 Torque boost	自动转矩提升，也可手动设置低频转矩提升量	
	加、减速特性 Acceleration and deceleration characteristics	0.1秒～3600秒	
	频率设定输入 Frequency setting input	键盘、计算机、0～10V、0～20mA	
	输入指令信号 Input command signal	运转、正/反转、点动、多段速度、多段加减速时间、自由停车、步进控制、复位、电压/电流信号输入切换	
	标准功能 Standard function	故障自动重试、自动转矩提升、直流制动、瞬时停电再启动、频率上下限限制偏置频率、频率增益、载波频率调整、加减速模式可调、频率表和电流表输出、多段速度、PID控制、RS-485接口	
	保护功能 Protective function	过压、欠压、缺相、过流、电流限幅、过热、电子热过载继电器、过压失速、数据保护	
	外部输出信号 External output signal	故障继电器号、0～10V、0~20mA 电压与电流信号	
显示 Display	键盘 keyboard	参数设定	功能代码、数据、状态等
		运行显示	
		故障显示	
使用条件 Conditions of Use	安装场所 Installation site	室内，海拔低于1千米，无尘、无腐蚀性气体和无日光直射	
	适用环境 Applicable environment	-10°C ~ +40°C(+ 40°C ~ 50°C时请降额使用)，20% ~ 90%RH(无凝露)	
	振动 Vibration	小于 5.9m/S²(0.6g)	
	储存方式 Storage method	-25°C～+ 65° C	
	安装方式 Installation method	壁挂式	
防护等级 Protection level		11kW 以下为IP20，15kW及以上为IP10	
冷却方式 Cooling method		强迫风冷	

产品外观 Appearance


M101-1G/P


M100-5G


M101-7P

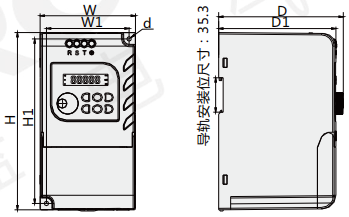

M101-9P


M101-10～30系列

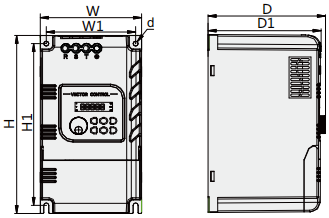
变频器 Inverter インバーター

外形图 Dimensions

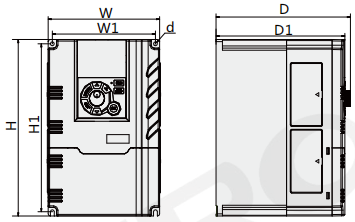
5.5KW及以下规格外型尺寸



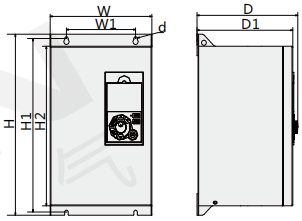
7.5KW规格外型尺寸



11KW规格外型尺寸



15KW及以上规格外型尺寸



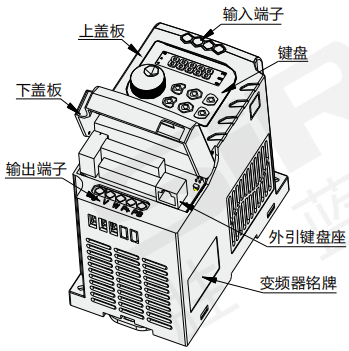
型号 Model		M100-1G	M100-2G	M100-3G	M100-4G	M100-5G	M101-1G/P	M101-2G/P	M101-3G	M101-4G/P	M101-5G
电压级别 The voltage level		220V级单相					380V级三相				
额定功率 Rated power		0.4	0.75	1.5	2.2	4.0	0.75/1.5	1.5/2.2	2.2	4.0/5.5	5.5
额定电流 Rated current		2.5	4.5	7	10	16	2.5/4	4/5	5	9/13	13
尺寸 Size	W	85			98	125	85			98	
	W1	73			85	110	73			85	
	H	142			182	226	142			182	
	H1	130			169	205	130			169	
	H2	/			/	/	/			/	
	D	120.5			128	145	120.5			128	
	D1	114			120.5	138	114			120.5	
	d	4.5			4.5	6	4.5			4.5	

型号 Model		M101-6G/P	M101-7P	M101-8G	M101-9P	M101-10G/P	M101-11G/P	M101-12G	M101-13P	M101-14G/P	M101-15G
电压级别 The voltage level		380V级三相									
额定功率 Rated power		7.5	11	11	15	15/18.5	18.5/22	22	30	30/37	37/45
额定电流 Rated current		17	25	25	32	32/37	37/45	45	60	60/75	75/90
尺寸 Size	W	125	160	160	206				265		
	W1	110	148	148	140				200		
	H	226	247	247	337				419		
	H1	205	235	235	323				405		
	H2	/	/	/	297				379		
	D	145	193	193	204				205		
	D1	138	185	185	194				195		
	d	6	5.5	5.5	7				7		

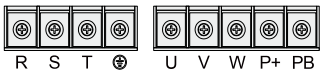
型号 Model		M101-16G	M101-16	M101-17G/P	M101-18G/P	M101-19G/P	M101-20G/P	M101-21G/P	M101-22G/P	M101-23G/P	M101-24G/P
电压级别 The voltage level		380V级三相									
额定功率 Rated power		45	55	55/75	75/93	93/110	110/132	132/160	160/185	185/200	200/220
额定电流 Rated current		90	110	110/150	150/176	176/210	210/250	250/300	300/340	340/380	380/415
尺寸 Size	W	295		320		380	396		500		
	W1	200		200		240	240		350		
	H	475		550		660	690		860		
	H1	455		533		636	666		835		
	H2	430		500		600	630		800		
	D	230		279		269	295		311		
	D1	220		267		259.5	285		301		
	d	7		9		11	11		13		

型号 Model		M101-25G/P	M101-26G/P	M101-27G/P	M101-28G/P	M101-29G/P	M101-30G
电压级别 The voltage level		380V级三相					
额定功率 Rated power		220/250	250/280	280/315	315/355	355/400	400
额定电流 Rated current		415/470	470/520	520/600	600/640	640/690	690
尺寸 Size	W	500	620			780	
	W1	350	400			600	
	H	860	1070			1200	
	H1	835	1040			1170	
	H2	800	1000			1130	
	D	311	326			356	
	D1	301	316			346	
	d	13	13			13	

变频器外型 Inverter appearance



控制回路端子



三相380V（0.75-2.2KW）主回路端子
控制回路端子和主回路端子配置

打开下盖板，控制回路端子和主回路端子

10V	AI1	AI2	GND	X1	X1	X1	X1	X1	X1	COM

R1A	R1C	R2A	R2C	A01I	A01V	A02V	GND	A+	B-	24V

主回路端子 Main circuit terminal

端子标号 Terminal label	说明 Description	端子标号 Terminal label	说明 Description
R/L1、S/L2、T/L3	交流电源输入端子，接三相交流电源或单相交流电源	P/+、PB	制动电阻连接端子，制动电阻一端接P/+,另一端接PB
U、V、W	变频器输出端子，接三相交流电机	+、P1	外接直流电抗器端子，电抗器一端接+,另一端接P1
+、-	外接制动单元连接端子+、-分别为直流母线的正负极	PE	接地端子，接大地

键盘部分名称及功能 Keyboard part names and functions

外观 Exterior	按键 Button	按键名称 Button name	按键功能 Key Function
	❯	移位键	参数设定时，切换参数功能代码与其内容变频器运行时，切换运行监视功能代码与其内容变频器故障时，切换故障监视功能代码与其内容
	ENTER	确认键	参数设定时，逐级进入菜单，存储设定参数
	MENU	编程/退出键	进入或退出编程状态
	RUN	运行键	键盘控制方式时，启动变频器运行
	STOP/RESET	停止/复位键	键盘控制方式时，停止变频器运行，从故障状态返回参数设定状态。
	JOG	点动键	键盘控制方式时，按住该键点动运行，此按键为多功能按键，参考F7.03功能代码介绍
		旋钮键	设定状态下，可以修改数值大小，运行状态下，可以修改给定频率


标准键盘

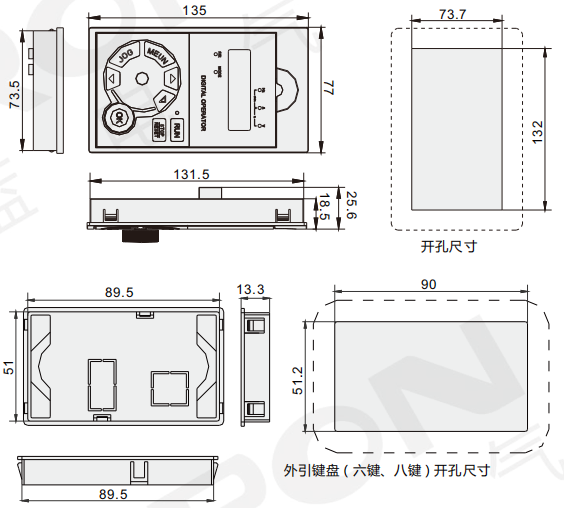

6键键盘


8键键盘

编码器大键盘

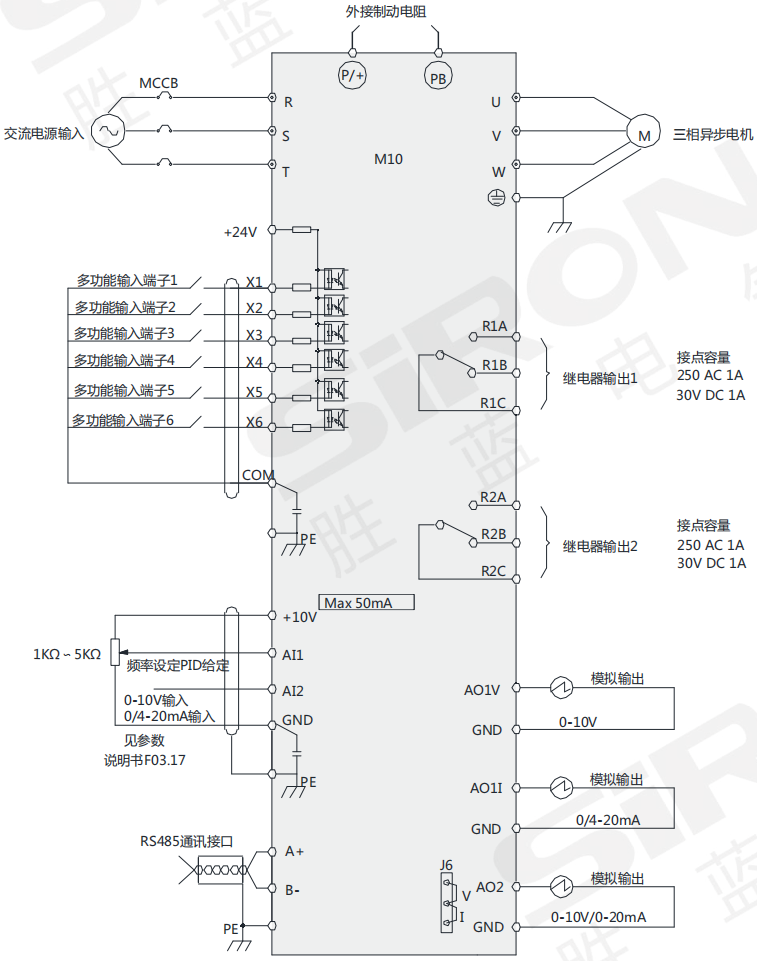
备注：M10系列变频器操作键盘有四种类型：
标准键盘、外引编码器大键盘、外引8键键盘，外引6键键盘。塑箱7.5KW及以下功率出厂配置为标准键盘，可选配外引编码器大键盘、外引8键键盘，外引6键键盘（价格不同）；11KW及以上功率出厂配置为外引编码器大键盘。

外引键盘外形尺寸 External keyboard dimensions



连接图 Connection Diagram

用键盘操作变频器时，只连接主回路即可运转电动机



M10系列变频器连接图

端子排组成 Terminal block composition

变频器的端子排包括控制回路端子排和主回路端子排，其功能分别为：

● 控制回路端子排：

a) 模拟输入：AI1、AI2

b) 开关输入：X1、X2、X3、X4、X5、X6

c) 开关输出：R1A、R1C、R2A、R2C

d) 模拟输出：AO1、AO2

e) 辅助电源：+10V、GND、+24V、COM

f) 数据通信：A+、B-

● 主回路端子排：

1) 输入电源：R/L1、S/L2、T/L3

2) 接地线：⏚、PE

3) 直流母线：P/+、-

4) 回升制动电阻连线：P/+、PB

5) 电机接线：U、V、W

6) 直流电抗器接线：P1、+

控制回路端子排的排列如图3所示

10V	AI1	AI2	GND	X1	X2	X3	X4	X5	X6	COM	
R1A	R1C	R2A	R2C	A01I	A01V	A02	GND	A+	B-	24V	

7.5KW 及以下控制回路端子

控制回路端子排的排列如图4所示

10V	AI1	AI2	A+	B-	X1	X3	X5	24V	R1A	R1B	R1C
GND	A01I	A01V	A02	GND	X2	X4	X6	COM	R2A	R2B	R2C

11KW 及以上控制回路端子

控制回路端子功能 Control circuit terminal function

类别 Category	端子标号 Terminal designation	名称 Name	端子功能说明 Terminal function description	规格 Specification
模拟输入	AI1/AI2	模拟输入 AI1/AI2	F03.17 个位：AI1输入选择　十位：AI2输入选择 0：电压输入有效　0：电压输入有效 1：电流输入有效　1：电流输入有效	输入电压范围：0～10V (输入阻抗：20KΩ) 输入电流范围：0～20mA (输入阻抗：500Ω) 分辨率：1/2000
模拟输出	A01I/A01V	模拟输出	AO1通道：提供模拟电流/电压输出	输出范围：0/4～20mA 0～10V
	A02	模拟输出	AO2通道：提供模拟电流/电压输出 (电压、电流信号由跳线J6选择，出厂默认电压输出)	输出范围：0/4～20mA 0～10V
数字输出	X1～X6	多功能输入端子	可编程定义为多种功能的开关量输入 (见参数F2组)	最高输入频率：200Hz
电源	10V	+10V电源	对外提供+10V参考电源，通常用作外接电位器 工作电源电位器阻值选择范围1KΩ～5KΩ	输出电压：+10V 稳压精度：±5% 最大允许输出电流：50mA
	GND	参考地	模拟信号/+10V电源的参考地	内部与COM隔离
	24V	+24V电源	提供+24V电源 (通常用作数字输入端子工作电源或外接远传压力表电源)	输出电压：+24V 稳压精度：±10% 最大允许输出电流：50mA
	COM	参考地	数字输入参考地，24V电源参考地，内部与GND隔离	
数据通信	A+/B-	RS485S 通讯接口		
其他	R1A/R1B /R1C R2A/R2B /R2C	继电器输出	可编程定义为多种功能的开关量输出端子 (F04组输出端子功能代码介绍)	C-A:常开　C-B:常闭 容量: $250V_{AC}/1A$　$30V_{DC}/1A$

控制回路接线注意事项 Control loop wiring precautions

1、为避免干扰引起的误动作控制回路连接线应采用绞合的屏蔽线且控制回路连接线与主回路连接线、其它动力线或电源线独立布线。

2、模拟电压信号特别容易受到外部干扰，所以一般需要用屏蔽电缆，而且接线距离尽量要短，应小于20m,如图1所示。
如果某些场合，模拟量信号受到严重的干扰，无法正常使用时，可以在模拟信号源侧假装滤波电容器或者铁氧体磁环，如图2所示

3、切勿将屏蔽网线接触到其它信号线及设备外壳，可用绝缘胶带将裸露的屏蔽网线封扎。

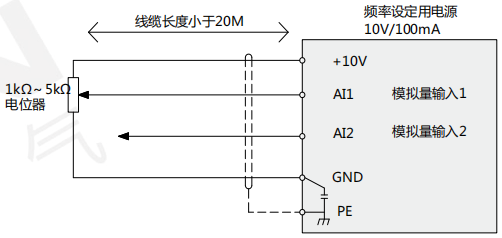


图1 模拟量输入端子接线示意图

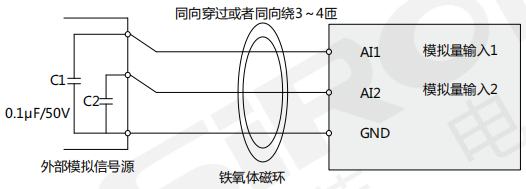


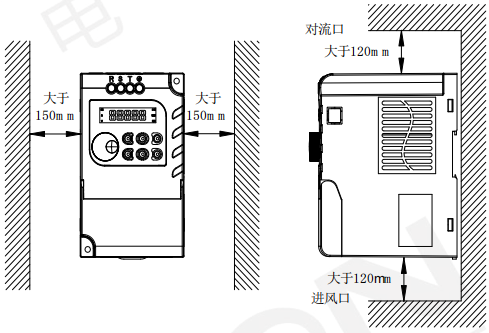
图2 模拟量输入端子处理接线示意图

变频器 Inverter インバーター

安装 Install

安装方向和空间

本系列变频器均装有冷却风扇以强迫风冷。为使冷却循环效果良好，必须将变频器安装在垂直方向，其上下左右与相邻的物品或挡板(墙)必须保持足够的空间，请参考下图



注意:
1、搬运时，请托住机体的底部；
2、请安装在金属等不易燃烧的材料板上；
3、两台以上的变频器安装在同一控制柜内时，请设置冷却风扇，并使进风口的空气温度保持在40℃以下。

接线检查 Wiring Check

接线完成后，请务必检查接线。

1) 接线是否有误。
2) 螺钉、接线头等是否残留在设备内。
3) 螺钉是否有松动。
4) 端子部分的裸导线是否与其它端子短接。

端子外罩的安装及拆卸
Installation and removal of terminal cover

1、取下端子外罩
按照箭头所示的方向抬起端子外罩，如下图1所示

2、安装端子外罩
远控键盘和端子接线作业结束时，放下端子外罩，如图2所示

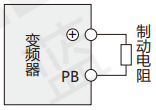

图1 取下端子外罩


图2 安装端子外罩

电阻 Resistance

1、0.75kW至37kW的变频器内置了制动单元，若需快速停车，可直接连接制动电阻。
2、45kW至75kW的变频器，可选配内置制动单元，若需快速停车，可选配内置制动单元，再连接制动电阻。
3、93kW以上变频器的制动单元需客户另行配置。

制动电阻连接
变频器的制动电阻连接如下图:




制动电阻


波纹电阻

制动电阻选用(下表指导数据，仅供参考)
用户可根据实际工况选型，若想增加制动力矩，可适当减小制动电阻阻值（但不能过小），同时应放大其功率。

电压等级 Voltage level	电机功率 Motor Power	推荐制动电阻阻值 Recommended brake resistance value	推荐制动电阻功率 Recommended brake resistance power	电压等级 Voltage level	电机功率 Motor Power	推荐制动电阻阻值 Recommended brake resistance value	推荐制动电阻功率 Recommended brake resistance power
220V	0.4kW	≥180Ω	0.4kW	380V	37kW	≥16Ω	9kW
	0.75kW	≥180Ω	0.4kW		45kW	≥15Ω	9kW
	1.5kW	≥180Ω	0.4kW		55kW	≥10Ω	12kW
	2.2kW	≥90Ω	1kW		75kW	≥8Ω	18kW
	4.0kW	≥40Ω	1kW		93kW	≥6Ω	18kW
380V	0.75kW	≥360Ω	0.4kW		110kW	≥6Ω	18kW
	1.5kW	≥360Ω	0.4kW		132kW	≥5Ω	24kW
	2.2kW	≥180Ω	0.4kW		160kW	≥3.4Ω	36kW
	4.0kW	≥150Ω	0.4kW		185kW	≥3.4Ω	36kW
	5.5kW	≥100Ω	0.5kW		200kW	≥2.7Ω	45kW
	7.5kW	≥75Ω	0.8kW		220kW	≥2.7Ω	45kW
	11kW	≥50Ω	1kW		250kW	≥2.7Ω	45kW
	15kW	≥40Ω	1.5kW		280kW	≥2.2Ω	54kW
	18.5kW	≥30Ω	4kW		315kW	≥2.2Ω	54kW
	22kW	≥30Ω	4kW		355kW	≥2Ω	63kW
	30kW	≥20Ω	6kW		400kW	≥1.8Ω	72kW

注：1、详细功能及用途参见说明书P.173。
2、需要快速停机时，客户可参考上表自行购买。

M2系列

伺服电机&驱动器

精度高 扭矩大 稳定耐用

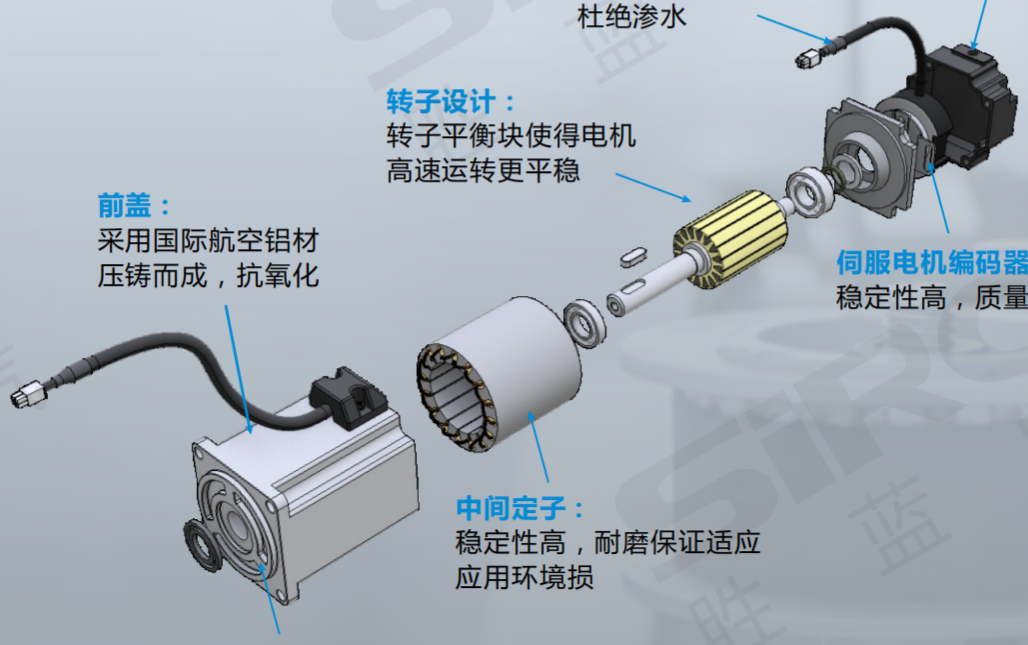
HIGH PRECISION, HIGH TORQUE, STABLE AND DURABLE

规格齐全

1. 防护等级IP65，环境适应性强，安全可靠
2. 一体式封塑成型，外观精致散热性好
3. 电机轻巧化，搭载移动机构，质量更轻盈
4. 高柔线：可折弯1000万次
5. 规格齐全，灵活配置，满足不同需求

伺服电机

内部材质



出轴端采用铝压铸端盖，加轴承钢套，有效增加了径向符合能力，及电机寿命

伺服驱动器

特点

- 精准同步、高速响应、快速调整
- 轻盈小巧、便于安装、调试便捷
- 稳定、可靠，适用于多种应用场合、丰富的产品阵容

应用领域

数控设备
应用于雕刻设备，金属、木工浮雕、玻璃精雕、扫边等设备

包装机械
应用于摸切机、枕式包装机、制袋机、灌装机等

锂电设备
Siron伺服能使设备运行达到最佳状态，对位置精度及时间苛刻

光伏设备
应用光伏原料切割及自动上下料等生产环节

纺织机械
应用于横机、卷布机剑杆机、绣花机、袜机、内衣机等纺织设备

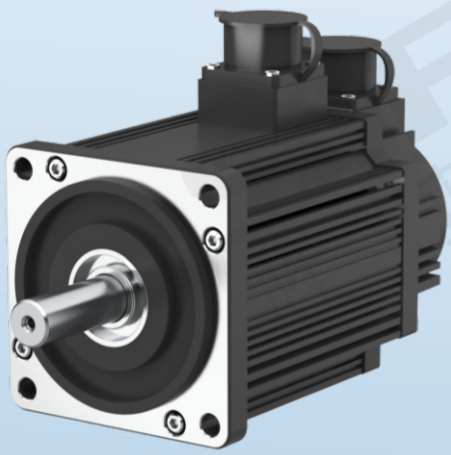
机器人
应用于2~200负载机器人

激光切割
运行平稳、精度高、配合XY轴补协运动，高速流畅完成激光切割

点胶机
运行稳、精度高。点胶速度快

伺服电机
M203系列

サーボモーター
Servo motor



M203-110-A122K30-D7

高响应频率 | 体积小 | AC 220V | AC 380V

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 编码器类型：光电增量10000线，多圈绝对值23bit；
* 采用全新工艺、结构紧凑，机身短，体积小；
* 应用于关节机器人、取料机器手、高端电子设备及雕铣数控等领域。

* エンコーダタイプ：光電インクリメンタル10000ライン、マルチターン絶対値23ビット。
* 新しいテクノロジー、コンパクトな構造、短いボディ、小さなボリュームを採用。
* ジョイントロボット、再生ロボット、ハイエンド電子機器、CNC彫刻およびフライス盤で使用されます。

* Encoder type: photoelectric incremental 10000 lines, multi-turn absolute value 23bit;
* Adopt new technology, compact structure, short body and small volume;
* Used in joint robots, reclaiming robots, high-end electronic equipment and CNC engraving and milling.

示例图 Sample graph

坐标机器人上的应用

自动装配上的应用

关于选型 About selection

M203 — 60 — A — 20 — 1

- M203：伺服电机
- 60：法兰（见表一）
- A：A-AC220V；B-AC380V（额定电压）
- 20：功率（见表二）
- 1：1-＜1000W；2-≥1000W

K30 — D10 — B

- K30：K15-1500r/min；K20-2000r/min；K25-2500r/min；K30-3000r/min（额定转速）
- D10：编码器类型（见表三）
- B：空白-不带刹车；B-带刹车

选型举例：M203-60-A201K30-D10-B　表示 M203系列伺服电机，法兰尺寸为60mm，额定电压为AC220V，功率为200W，额定转速3000r/min,多圈绝对值23bit，带刹车。

注：1、220V：M203电机配M213/213E驱动，200w-5.5kw。电机的编码器类型只有D10可选。
380V：M203电机配M213/213E驱动，1.5kw-7.5kw。电机的编码器类型只有D10可选。
220V：M203电机配M214驱动，1kw-3.8kw。电机的编码器类型有D7或D10可选。
220V：M203电机配M215/M215E驱动，200w-5.5kw。电机的编码器类型有R1或D10可选。
2、额定转速请参考**《规格参数》及匹配表**(P.033～P.039)。

表一：法兰

代码 Code	60	80	110	130	150	180
法兰尺寸 Flange size	60mm	80mm	110mm	130mm	150mm	180mm

表二：功率

200W～750W

代码 Code	20	40	60	73	75
功率 Power	200W	400W	600W	730W	750W

1.0kW～7.5kW

代码 Code	10	12	13	15	18	20	23	26	27	29
功率 Power	1.0kW	1.2kW	1.3kW	1.5kW	1.8kW	2.0kW	2.3kW	2.6kW	2.7kW	2.9kW
代码 Code	30	36	38	43	45	47	55	68	75	/
功率 Power	3.0kW	3.6kW	3.8kW	4.3kW	4.5kW	4.7kW	5.5kW	6.8kW	7.5kW	/

表三：编码器类型

代码 Code	D7	D10
编码器类型 Encoder type	光电增量10000线	多圈绝对值23bit

规格参数 Specification

Ⅰ、60法兰(220V)

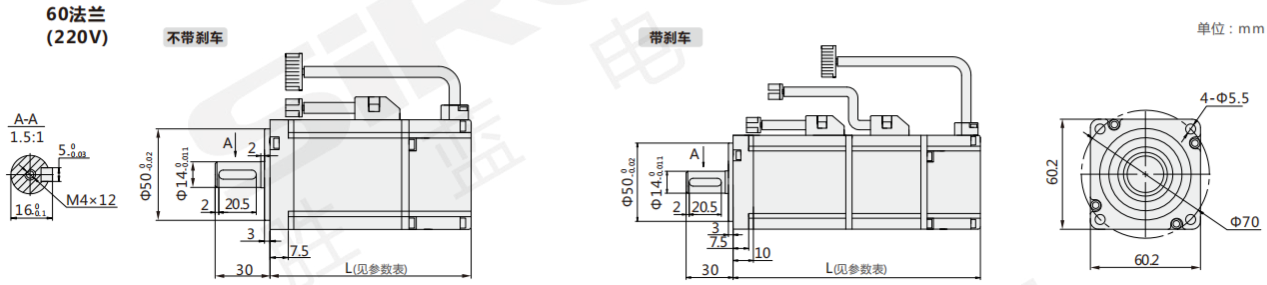
法兰系列 Flange series	60法兰系列		
电机型号注 Motor model	M203-60-A201K30-D7	M203-60-A401K30-D7	M203-60-A601K30-D7
额定功率(kW) Rated power	0.20	0.40	0.60
额定/最大转矩(N.m) Rated torque	0.637/1.91	1.27/3.9	1.91/5.73
额定转速(rpm) Rated speed	3000	3000	3000
额定/最大电流(A) Rated current	1.2/3.6	2.8/8.4	3.5/10.5
转矩常数(N.m/A) Torque constant	0.53	0.45	0.55
反电势(V/krpm) Back EMF	30.9	29.6	34
极对数 Number of pole pairs	4	4	4
转子惯量(kg.m^2) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	0.175×10^{-4}	0.29×10^{-4}	0.39×10^{-4}
转子惯量(kg.m^2) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	0.23×10^{-4}	0.35×10^{-4}	0.45×10^{-4}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	6.18/29.3	2.35/14.5	1.93/10.7
L 不带刹车/带刹车(mm) L without brake	116/164	141/189	169/217
惯量类型 Inertia type	中惯量		

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。 2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

60法兰
(220V)

单位：mm



Ⅱ、80法兰(220V)

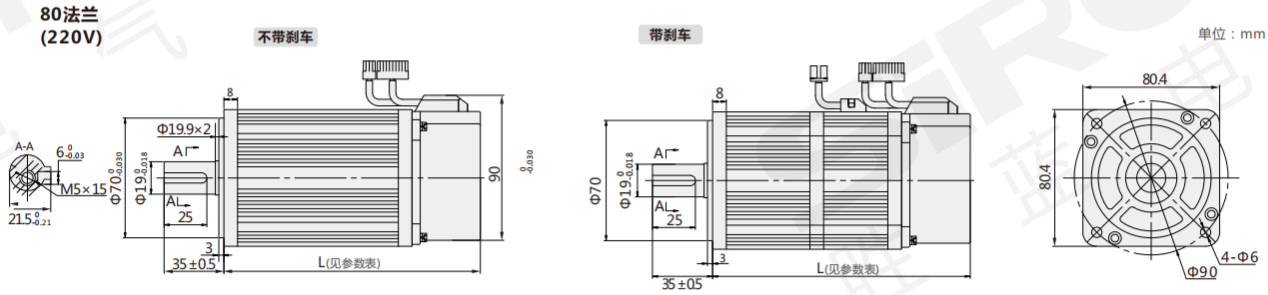
法兰系列 Flange series	80法兰系列		
电机型号注 Motor model	M203-80-A401K30-D7	M203-80-A751K30-D7	M203-80-A102K25-D7
额定功率(kW) Rated power	0.40	0.75	1.00
额定/最大转矩(N.m) Rated/Maximum torque	1.27/3.8	2.39/7.1	4/12
额定转速(rpm) Rated speed	3000	3000	2500
额定/最大电流(A) Rated /Maximumcurrent	2/6	3/9	4.4/13.2
转矩常数(N.m/A) Torque constant	0.64	0.8	0.9
反电势(V/krpm) Back EMF	40	48	56
极对数 Number of pole pairs	4	4	4
转子惯量(kg.m^2) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	1.05×10^{-4}	1.82×10^{-4}	2.97×10^{-4}
转子惯量(kg.m^2) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	1.08×10^{-4}	1.85×10^{-4}	3×10^{-4}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	4.44/7.93	2.88/6.4	1.83/4.72
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	124/164	151/191	191/231
惯量类型 Inertia type	中惯量		

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。 2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

80法兰
(220V)

单位：mm



Ⅲ、110法兰(220V)

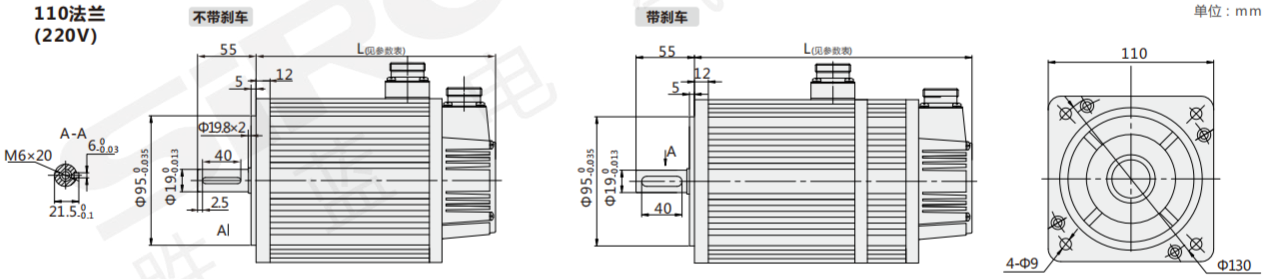
法兰系列 Flange series	110法兰系列		
电机型号注 Motor model	M203-110-A122K30-D7	M203-110-A152K30-D7	M203-110-A182K30-D7
额定功率(kW) Rated power	1.20	1.50	1.80
额定/最大转矩(N.m) Rated/Maximum torque	4/12	5/15	6/18
额定转速(rpm) Rated speed	3000	3000	3000
额定/最大电流(A) Rated/Maximumcurrent	5.0/15	6.0/18	6.0/18
转矩常数(N.m/A) Torque constant	0.8	0.83	1.0
反电势(V/krpm) Back EMF	54	62	60
极对数 Number of pole pairs	4	4	4
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	0.54×10^{-3}	0.63×10^{-3}	0.76×10^{-3}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	0.56×10^{-3}	0.65×10^{-3}	0.78×10^{-3}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	1.09/3.3	1.03/3.43	0.81/2.59
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	189/263	204/278	219/293
惯量类型 Inertia type	中惯量		

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。　2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

110法兰 (220V)

单位：mm



Ⅳ、110法兰(380V)

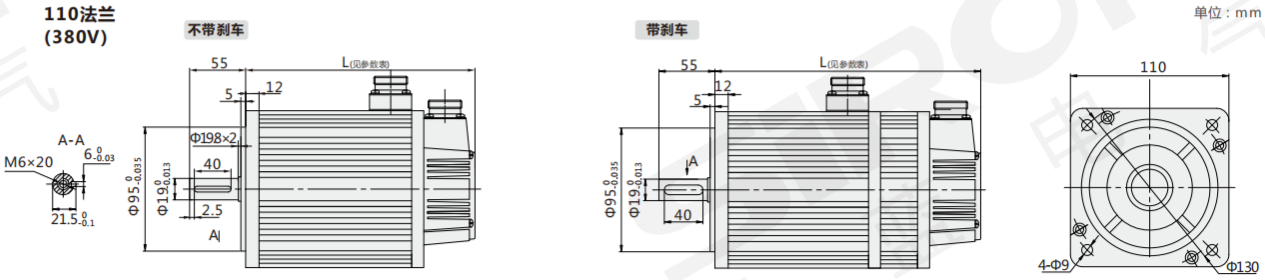
法兰系列 Flange series	110法兰系列		
电机型号注 Motor model	M203-110-B122K30-D7	M203-110-B152K30-D7	M203-110-B182K30-D7
额定功率(kW) Rated power	1.20	1.50	1.80
额定/最大转矩(N.m) Rated/Maximum torque	4/12	5/15	6/18
额定转速(rpm) Rated speed	3000	3000	3000
额定电流(A) Rated current	3.0	4.5	4.5
转矩常数(N.m/A) Torque constant	1.33	1.11	1.33
反电势(V/krpm) Back EMF	89	90	90
极对数 Number of pole pairs	4	4	4
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	0.54×10^{-3}	0.63×10^{-3}	0.76×10^{-3}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	0.54×10^{-3}	0.63×10^{-3}	0.76×10^{-3}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	3.2/8.78	2.27/7.4	1.9/5.83
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	189/263	204/278	219/293
惯量类型 Inertia type	中惯量		

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。　2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

110法兰 (380V)

单位：mm



V、130法兰(220V)

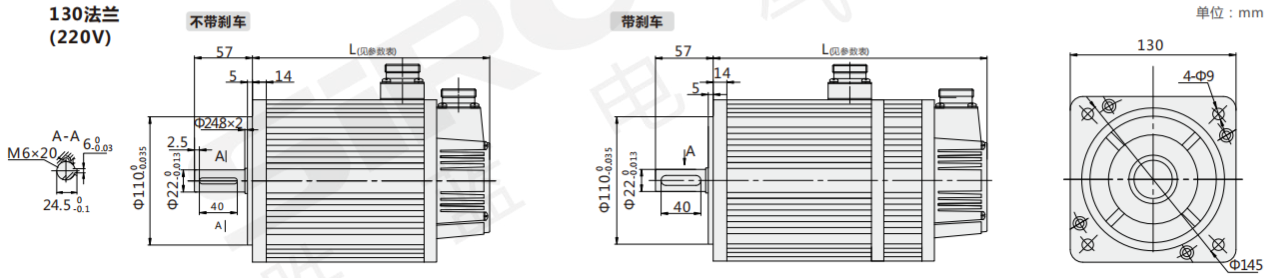
法兰系列 Flange series	130法兰系列							
电机型号注 Motor model	M203-130-A102	M203-130-A132	M203-130-A152	M203-130-A202	M203-130-A152	M203-130-A262	M203-130-A232	M203-130-A382
额定功率(kW) Rated power	1.00	1.30	1.50	2.00	1.50	2.60	2.30	3.80
额定/最大转矩(N.m) Rated torque	4/12	5/15	6/18	7.7/22	10/25	10/25	15/30	15/30
额定转速(rpm) Rated speed	2500	2500	2500	2500	1500	2500	1500	2500
额定/最大电流(A) Rated current	4.0/12	5.0/15	6.0/18	7.5/22.5	6.0/18	10/30	9.5/28.5	13.5/40.5
转矩常数(N.m/A) Torque constant	1.0	1.0	1.0	1.03	1.67	1.0	1.58	1.11
反电势(V/krpm) Back EMF	72	68	65	68	103	70	114	67
极对数 Number of pole pairs	4	4	4	4	4	4	4	4
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	0.85×10^{-3}	1.06×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.53×10^{-3}	1.94×10^{-3}	1.94×10^{-3}	2.77×10^{-3}	2.77×10^{-3}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	0.87×10^{-3}	1.08×10^{-3}	1.28×10^{-3}	1.55×10^{-3}	2.01×10^{-3}	2.01×10^{-3}	2.84×10^{-3}	2.84×10^{-3}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	2.76/6.42	1.84/4.9	1.21/3.87	1.01/2.94	1.5/4.37	0.73/2.45	1.1/4.45	0.49/1.68
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	166/223	171/228	179/236	192/249	213/294	209/290	241/322	231/312
惯量类型 Inertia type	中惯量							

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。　　2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

130法兰 (220V)

单位：mm



VI、130法兰(380V)

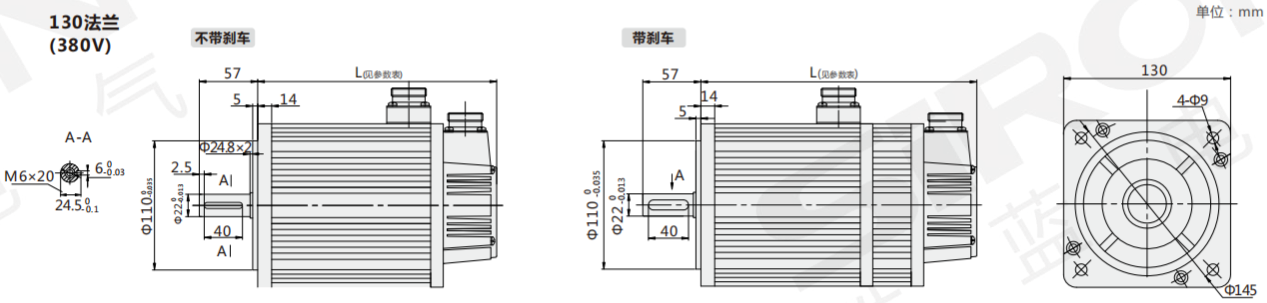
法兰系列 Flange series	130法兰系列							
电机型号注 Motor model	M203-130-B102	M203-130-B132	M203-130-B152	M203-130-B202	M203-130-B152	M203-130-B262	M203-130-B232	M203-130-B382
额定功率(kW) Rated power	1.00	1.30	1.50	2.00	1.50	2.60	2.30	3.80
额定/最大转矩(N.m) Rated/Maximum torque	4/12	5/15	6/18	7.7/22	10/25	10/25	15/30	15/30
额定转速(rpm) Rated speed	2500	2500	2500	2500	1500	2500	1500	2500
额定/最大电流(A) Rated/Maximumcurrent	2.6	3	3.7	4.7	3.5	5.9	5	7.4
转矩常数(N.m/A) Torque constant	1.54	1.67	1.62	1.64	2.85	1.69	3	2.03
反电势(V/krpm) Back EMF	113	114	110	111	177	115	188	125
极对数 Number of pole pairs	4	4	4	4	4	4	4	4
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	0.85×10^{-3}	1.06×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.53×10^{-3}	1.94×10^{-3}	1.94×10^{-3}	2.77×10^{-3}	2.77×10^{-3}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	0.85×10^{-3}	1.06×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.53×10^{-3}	1.94×10^{-3}	1.94×10^{-3}	2.77×10^{-3}	2.77×10^{-3}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	6.27/15.53	5.1/12.31	3.4/9.23	2.49/7.08	4.37/13.12	1.986/6.2	3.27/12.36	1.41/5.5
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	166/223	171/228	179/236	192/249	213/294	209/290	241/322	231/312
惯量类型 Inertia type	中惯量							

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。　　2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

130法兰 (380V)

单位：mm



Ⅶ、150法兰(220V)

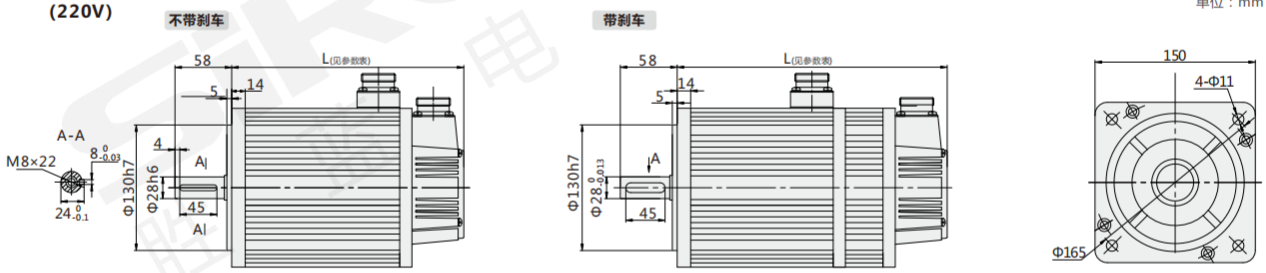
法兰系列 Flange series	150法兰系列				
电机型号注 Motor model	M203-150-A302K20-D7	M203-150-A382K25-D7	M203-150-A362K20-D7	M203-150-A472K20-D7	M203-150-A552K20-D7
额定功率(kW) Rated power	3.00	3.80	3.60	4.70	5.50
额定/最大转矩(N.m) Rated/Maximum torque	15/30	15/30	18/36	23/46	27/54
额定转速(rpm) Rated speed	2000	2500	2000	2000	2000
额定/最大电流(A) Rated /Maximumcurrent	14/42	17/51	17/51	21/63	27/81
转矩常数(N.m/A) Torque constant	1.07	0.88	1.05	1.09	1
反电势(V/krpm) Back EMF	70	59	71	72	64
极对数 Number of pole pairs	4	4	4	4	4
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	3.88×10^{-3}	3.88×10^{-3}	4.6×10^{-3}	5.8×10^{-3}	6.8×10^{-3}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	3.95×10^{-3}	3.95×10^{-3}	4.67×10^{-3}	5.87×10^{-3}	6.87×10^{-3}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	0.34/1.55	0.23/1.08	0.255/1.3	0.2/1.06	0.125/0.7
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	230/303	230/303	248/321	278/351	302/375
惯量类型 Inertia type	中惯量				

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。　2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

150法兰 (220V)

单位：mm



Ⅷ、150法兰(380V)

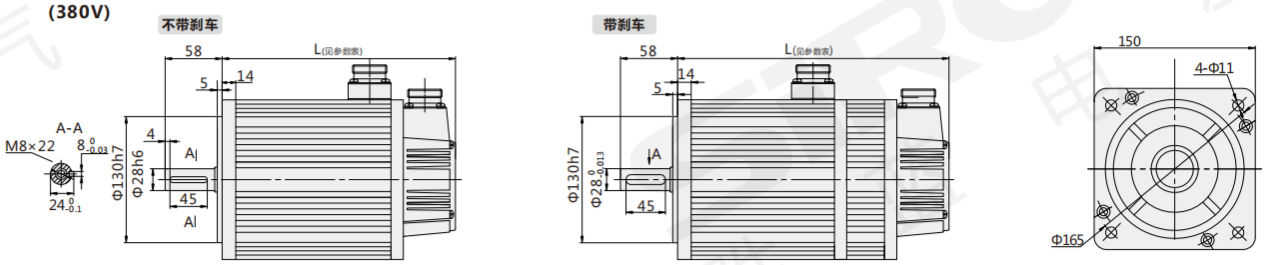
法兰系列 Flange series	150法兰系列				
电机型号注 Motor model	M203-150-B302K20-D7	M203-150-B382K25-D7	M203-150-B362K20-D7	M203-150-B472K20-D7	M203-150-B552K20-D7
额定功率(kW) Rated power	3.00	3.80	3.60	4.70	5.50
额定/最大转矩(N.m) Rated/Maximum torque	15/30	15/30	18/36	23/36	27/54
额定转速(rpm) Rated speed	2000	2500	2000	2000	2000
额定/最大电流(A) Rated /Maximumcurrent	6.8/20.4	9.5/28.5	8.5/25.5	12/36	14.5/43.5
转矩常数(N.m/A) Torque constant	2.2	1.58	2.12	1.91	1.86
反电势(V/krpm) Back EMF	141	106	141	126	127
极对数 Number of pole pairs	4	4	4	4	4
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	3.88×10^{-3}	3.88×10^{-3}	4.6×10^{-3}	5.8×10^{-3}	6.8×10^{-3}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	3.95×10^{-3}	3.95×10^{-3}	4.67×10^{-3}	5.87×10^{-3}	6.87×10^{-3}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	1.38/6.32	0.8/3.55	1.024/5.19	0.63/3.25	0.5/2.8
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	230/303	230/303	248/321	278/351	302/375
惯量类型 Inertia type	中惯量				

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。　2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

150法兰 (380V)

单位：mm



IX、180法兰(220V)

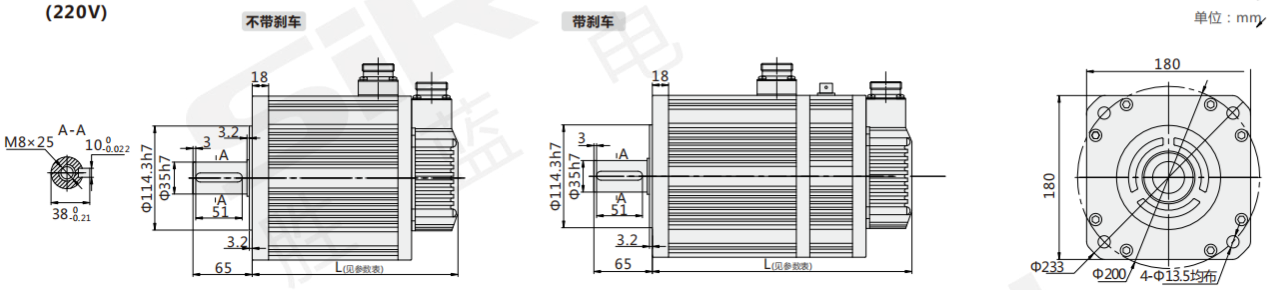
法兰系列 Flange series	180法兰系列					
电机型号注 Motor model	M203-180-A272K15-D7	M203-180-A302K15-D7	M203-180-A452K20-D7	M203-180-A432K15-D7	M203-180-A552K15-D7	M203-180-A752K15-D7
额定功率(kW) Rated power	2.70	3.00	4.50	4.30	5.50	7.50
额定/最大转矩(N.m) Rated/Maximum torque	17.2/43	19/47	21.5/53	27/67	35/70	48/96
额定转速(rpm) Rated speed	1500	1500	2000	1500	1500	1500
额定/最大电流(A) Rated /Maximumcurrent	10.5/31.5	12/36	16/48	16/48	24/72	32/96
转矩常数(N.m/A) Torque constant	1.64	1.58	1.34	1.69	1.45	1.5
反电势(V/krpm) Back EMF	112	97	84	103	90	94
极对数 Number of pole pairs	4	4	4	4	4	4
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	6.5×10^{-3}	7.0×10^{-3}	7.96×10^{-3}	9.64×10^{-3}	12.25×10^{-3}	16.72×10^{-3}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	6.57×10^{-3}	7.07×10^{-3}	8.03×10^{-3}	9.71×10^{-3}	12.32×10^{-3}	16.79×10^{-3}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	0.7/3.5	0.4/2.42	0.24/1.45	0.28/1.74	0.14/1	0.104/0.77
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	226/298	232/304	243/315	262/334	292/364	346/418
惯量类型 Inertia type	中惯量					

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。 2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

180法兰 (220V)

单位：mm



X、180法兰(380V)

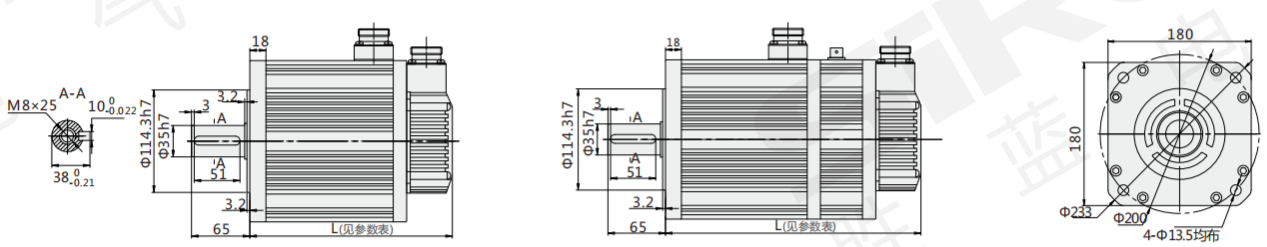
法兰系列 Flange series	180法兰系列					
电机型号注 Motor model	M203-180-B272K15-D7	M203-180-B302K15-D7	M203-180-B452K20-D7	M203-180-B432K15-D7	M203-180-B552K15-D7	M203-180-B752K15-D7
额定功率(kW) Rated power	2.70	3.00	4.50	4.30	5.50	7.50
额定/最大转矩(N.m) Rated/Maximum torque	17.2/43	19/47	21.5/53	27/67	35/70	48/96
额定转速(rpm) Rated speed	1500	1500	2000	1500	1500	1500
额定/最大电流(A) Rated /Maximumcurrent	6.5/19.5	7.5/22.5	9.5/28.5	10/30	12/36	20/60
转矩常数(N.m/A) Torque constant	2.65	2.5	2.26	2.7	2.9	2.4
反电势(V/krpm) Back EMF	167	170	140	172	181	156
极对数 Number of pole pairs	4	4	4	4	4	4
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	6.5×10^{-3}	7.0×10^{-3}	7.96×10^{-3}	9.64×10^{-3}	12.25×10^{-3}	16.72×10^{-3}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	6.57×10^{-3}	7.07×10^{-3}	8.03×10^{-3}	9.71×10^{-3}	12.32×10^{-3}	16.79×10^{-3}
线电阻(Ω)/线电感(mH) Wire resistance/Line inductance	1.47/7.8	1.23/7.3	0.71/4	0.8/4.83	0.62/4	0.273/2.14
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	226/298	232/304	243/315	262/334	292/364	346/418
惯量类型 Inertia type	中惯量					

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、D10。 2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

180法兰 (380V)

单位：mm



伺服电机
M205系列

サーボモーター
Servo motor

M205-40M-A101K30-R1

高响应频率 | 体积小 | AC 220V | AC 380V

询问胜蓝
0755-8886 0059 | 当日出货

特点 Features

* 多种编码器类型可选择
* 采用全新工艺、结构紧凑，机身短，体积小；
* 应用于关节机器人、取料机器手、高端电子设备及雕铣数控等领域。

* 複数のエンコーダタイプを選択可能
* 新しいテクノロジー、コンパクトな構造、短いボディ、小さなボリュームを採用。
* ジョイントロボット、再生ロボット、ハイエンド電子機器、CNC彫刻およびフライス盤で使用されます。

* Multiple encoder types to choose from
* Adopt new technology, compact structure, short body and small volume;
* Used in joint robots, reclaiming robots, high-end electronic equipment and CNC engraving and milling.

示例图 Sample graph

锂电行业的应用

模切机上的应用

关于选型 About selection

M205 — **40** **S** — **A** **10** **1**

- M205：伺服电机
- 40：法兰（见表一）
- S：S-低惯量；M-中惯量；L-高惯量（惯量规格）
- A：A-AC220V；B-AC380V（额定电压）
- 10：功率（见表二）
- 1：1-＜1000W；2-≥1000W

K30 — **R1** — **B**

- K30：K15-1500r/min；K20-2000r/min；K30-3000r/min（额定转速）
- R1：编码器类型（见表三）
- B：空白-不带刹车；B-带刹车

选型举例：M205-40S-A101K30-R1-B　表示M205系列伺服电机，法兰尺寸40mm，惯量规格为低惯量，额定电压为AC220V，功率100W，额定转速3000r/min，磁编增量式17bit，带刹车。

注：1、220V：功率可选择范围100W～3000W。
380V：功率可选择范围850W～7500W。
2、M205系列伺服电机可搭配**M213、M214、M215、M215E**系列伺服驱动器。
3、额定转速请参考**《规格参数》**及**匹配表**(P.040～P.044)。

表一：法兰

代码 Code	40	60	80	130	180
法兰尺寸 Flange size	40mm	60mm	80mm	130mm	180mm

表二：功率

100W～850W

代码 Code	10	20	40	75	85
功率 Power	100W	200W	400W	750W	850W

1.0kW～1.5kW

代码 Code	10	13	15	18	20	29	30	44	55	75
功率 Power	1.0kW	1.3kW	1.5kW	1.8kW	2.0kW	2.9kW	3.0kW	4.4kW	5.5kW	7.5kW

表三：编码器类型

代码 Code	D7*	R1	R2*	D11*	D10
编码器类型 Encoder type	10000线	增量式17bit	增量式23bit	绝对值17bit	绝对值23bit

注：带*编码器为非常备库存，如有需要请联系我们销售。

规格参数 Specification

Ⅰ、40法兰(220V)

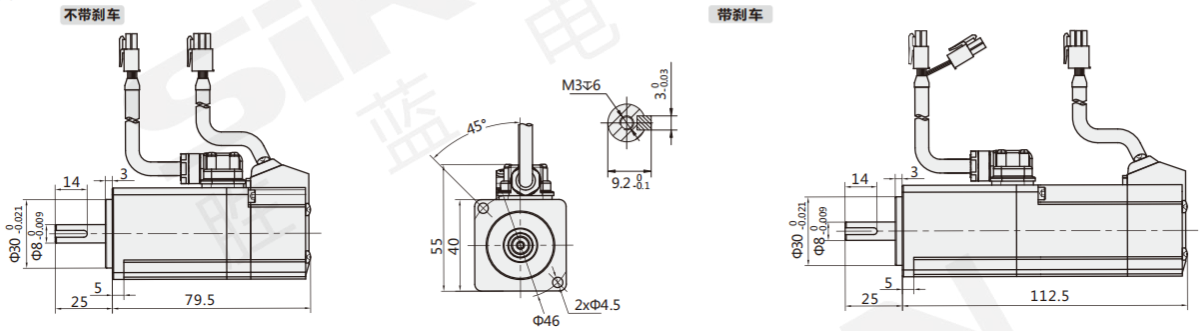
法兰系列 Flange series	40法兰系列	
电机型号注 Motor model	M205-40M-A101K30-R1	M205-40M-A101K30-D10
额定功率(kW) Rated power	0.10	
额定/最大转矩(N.m) Rated /Maximum torque	0.32/0.96	
额定/最高转速(rpm) Rated /Maximum speed	3000/6000	
额定/最大电流(A) Rated/Maximum current	1/3.1	
转矩常数(N.m/A) Torque constant	0.32	
线反电势常数(mV/(r/min)) Line Back EMF Constant	19	
极对数 Number of pole pairs	5	
绝缘等级 Insulation class	ClassF	
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	带刹车：0.053×10^{-4} 不带刹车：0.05×10^{-4}	
L不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	79.5/112.5	
惯量类型 Inertia type	中惯量	

注：1.电机型号可配编码器类型：R1、D10、R2、D11、D7。 2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

40法兰
100W

单位：mm



Ⅱ、60法兰(220V)

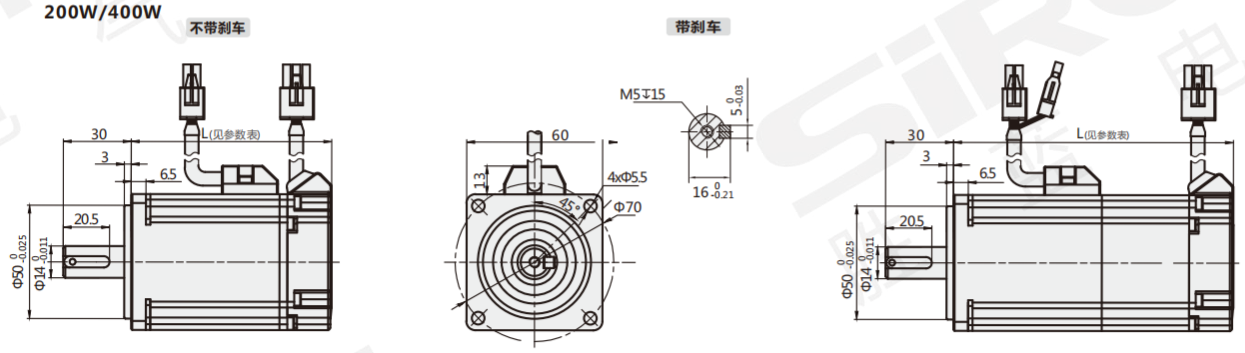
法兰系列 Flange series	60法兰系列			
电机型号注 Motor model	M205-60L-A201K30-R1	M205-60L-A201K30-D10	M205-60L-A401K30-R1	M205-60L-A401K30-D10
额定功率(kW) Rated power	0.20		0.40	
额定/最大转矩(N.m) Rated /Maximum torque	0.64/1.92		1.27/3.81	
额定/最高转速(rpm) Rated /Maximum speed	3000/5000		3000/5000	
额定/最大电流(A) Rated/Maximum current	1.4/4.2		2.8/8.4	
转矩常数(N.m/A) Torque constant	0.46		0.45	
线反电势常数(mV/(r/min)) Line Back EMF Constant	31.7		31.4	
电机极对数 Number of pole pairs	5		5	
绝缘等级 Insulation class	ClassF		ClassF	
转子惯量(kg.m²) Rotor inertia	不带刹车：96.2×10^{-4}带刹车：128.2×10^{-4}		带刹车：125.7×10^{-4} 不带刹车：93.7×10^{-4}	
L不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	96.2/128.2		93.7/125.7	
惯量类型 Inertia type	高惯量			

注：1.电机型号可配编码器类型：D7、R1、R2、D11、D10。 2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

60法兰
200W/400W

单位：mm



Ⅲ、80法兰(220V)

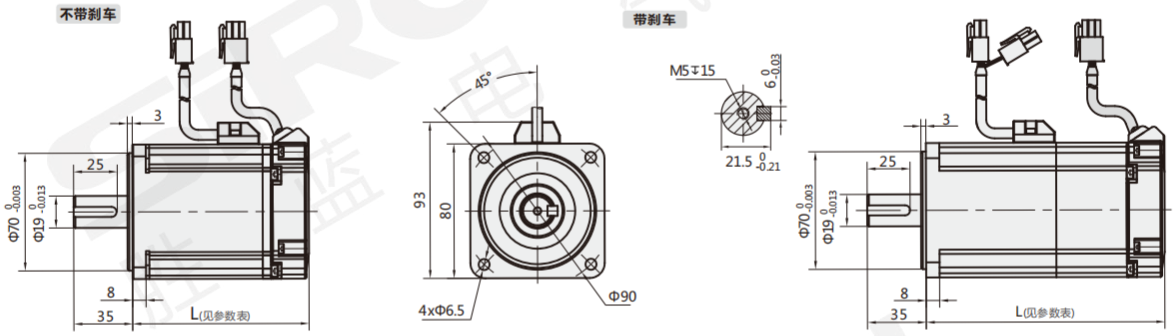
法兰系列 Flange series	80法兰系列	
电机型号注 Motor model	M205-80L-A751K30-R1	M205-80L-A102K30-R1
额定功率(kW) Rated power	0.75	1.00
额定/最大转矩(N.m) Rated /Maximum torque	2.4/8.4	3.2/9.6
额定/最高转速(rpm) Rated /Maximum speed	3000/5000	3000/5000
额定/最大电流(A) Rated/Maximum current	4/15	5.5/16.5
转矩常数(N.m/A) Torque constant	0.6	0.6
线反电势常数(mV/(r/min)) Line Back EMF Constant	36.5	38
电机极对数 Number of pole pairs	5	5
绝缘等级 Insulation class	ClassF	ClassF
转子惯量(kg.m²) Rotor inertia	不带刹车：1.55×10^{-4} 带刹车：1.65×10^{-4}	不带刹车：2.1×10^{-4} 带刹车：2.2×10^{-4}
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	123.5/119.7(D7编码器)、105/42（R1、D10编码器）	138/174.5(D7编码器)、119/42（R1、D10编码器）
惯量类型 Inertia type	高惯量	

注：1.电机型号可配编码器类型：R1、D10、R2、D11、D7。 2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

80法兰
750W/1000W

单位：mm



Ⅳ、130法兰(220V)

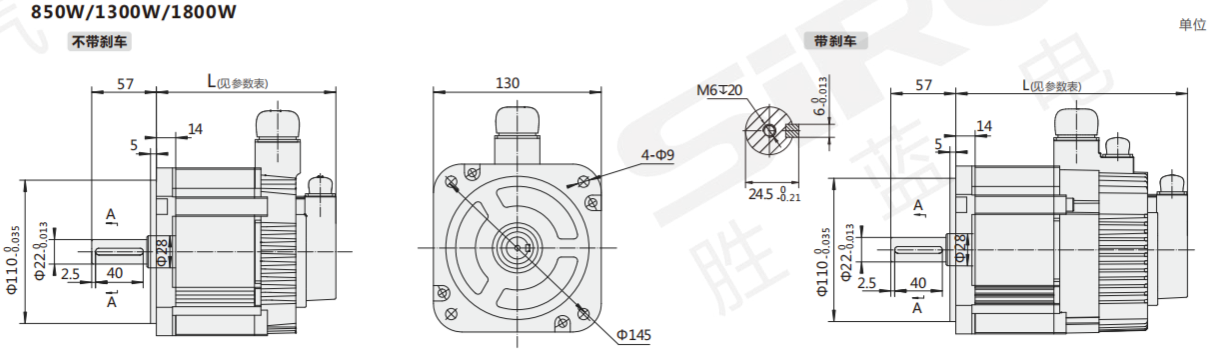
法兰系列 Flange series	130法兰系列						
电机型号注 Motor model	M205-130M-A851	M205-130M-A102	M205-130M-A132	M205-130M-A152	M205-130M-A182	M205-130M-A202	M205-130M-A302
额定功率(kW) Rated power	0.85	1.00	1.30	1.50	1.80	2.00	3.00
额定/最大转矩(N.m) Rated /Maximum torque	5.39/16.17	4.77/9.54	8.34/25.02	7.16/14.32	11.5/34.5	9.55/19.1	14.3/28.6
额定/最高转速(rpm) Rated /Maximum speed	1500/3000	2000/3000	1500/3000	2000/3000	1500/3000	2000/3000	2000/3000
额定/最大电流(A) Rated/Maximum current	6.9/20.7	5.8/11.6	10.7/32.1	8/16	13.8/41.4	10.2/20.4	16.5/33
转矩常数(N.m/A) Torque constant	0.78	0.82	0.78	0.9	0.83	0.93	0.87
线反电势常数(mV/(r/min)) Line Back EMF Constant	50	53	52	58	52	60	55
电机极对数 Number of pole pairs	5	5	5	5	5	5	5
绝缘等级 Insulation class	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	10.9×10^{-4}	6.18×10^{-4}	16.9×10^{-4}	9.6×10^{-4}	21.4×10^{-4}	12.1×10^{-4}	18.6×10^{-4}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	12.13×10^{-4}	7.41×10^{-4}	18.13×10^{-4}	10.39×10^{-4}	22.63×10^{-4}	13.3×10^{-4}	19.83×10^{-4}
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	135/187	135/187	152.5/204.5	152.5/204.5	170/222	170/222	200/252
惯量类型 Inertia type	中惯量						

注：1.电机型号可配编码器类型：R1、D10、R2、D11、D7。 2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

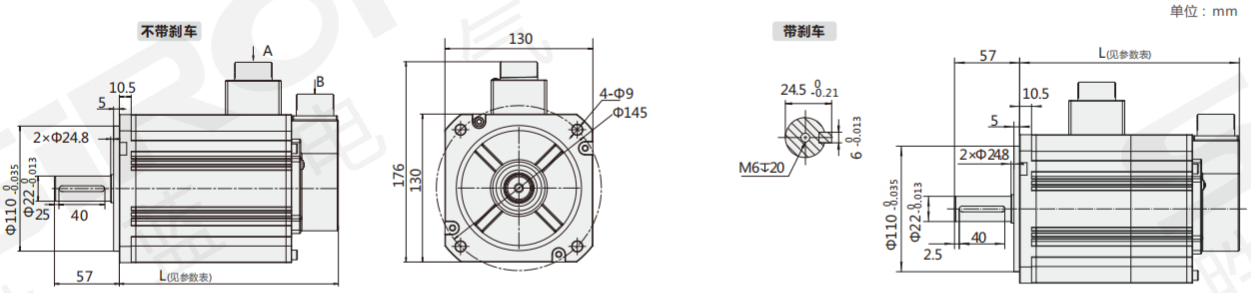
130法兰
850W/1300W/1800W

单位：mm



130法兰
1000W/1500W/2000W/3000W

单位：mm



V、130法兰(380V)

法兰系列 Flange series	130法兰系列						
电机型号注 Motor model	M205-130M-B851	M205-130M-B102	M205-130M-B132	M205-130M-B152	M205-130M-B182	M205-130M-B202	M205-130M-B302
额定功率(kW) Rated power	0.85	1.00	1.30	1.50	1.80	2.00	3.00
额定/最大转矩(N.m) Rated /Maximum torque	5.39/16.17	4.77/9.54	8.34/25.02	7.16/14.32	11.5/34.5	9.55/19.1	14.3/28.6
额定/最高转速(rpm) Rated /Maximum speed	1500/3000	2000/3000	1500/3000	2000/3000	1500/3000	2000/3000	2000/3000
额定/最大电流(A) Rated/Maximum current	4/12	3.5/7	6/18	4.7/9.4	8.5/25.5	62/12.4	11/22
转矩常数(N.m/A) Torque constant	1.35	1.36	1.39	1.52	1.35	1.54	1.3
线反电势常数(mV/(r/min)) Line Back EMF Constant	85	89	92	98	90	100	89
电机极对数 Number of pole pairs	5	5	5	5	5	5	5
绝缘等级 Insulation class	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	10.9×10^{-4}	6.18×10^{-4}	16.9×10^{-4}	9.6×10^{-4}	21.4×10^{-4}	12.1×10^{-4}	18.6×10^{-4}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	12.13×10^{-4}	7.41×10^{-4}	18.13×10^{-4}	10.39×10^{-4}	22.63×10^{-4}	13.3×10^{-4}	19.83×10^{-4}
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	135/187	135/187	152.5/204.5	152.5/204.5	170/222	170/222	200/252
惯量类型 Inertia type	中惯量						

注：1.电机型号可配编码器类型：R1、D10、R2、D11、D7。　2.电机（带刹车）参数同上。

VI、180法兰(380V)

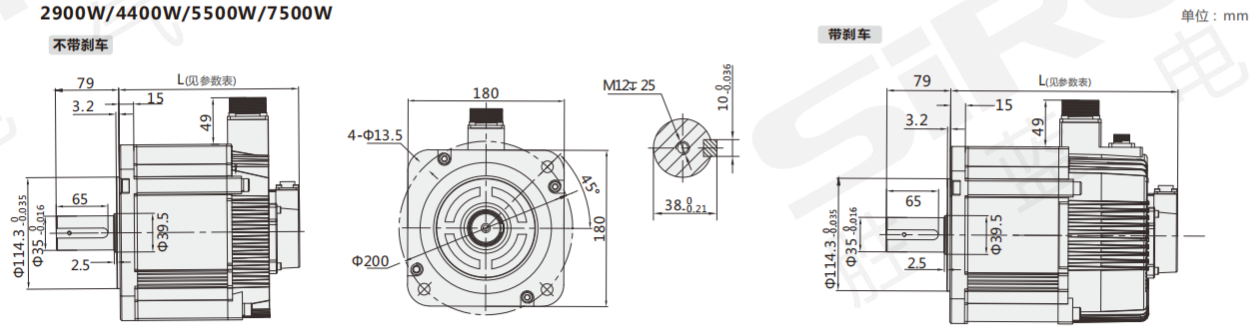
法兰系列 Flange series	180法兰系列			
电机型号注 Motor model	M205-180L-B292K15-R1	M205-180L-B442K15-R1	M205-180L-B552K15-R1	M205-180L-B752K15-R1
额定功率(kW) Rated power	2.90	4.40	5.50	7.50
额定/最大转矩(N.m) Rated /Maximum torque	18.6/55.8	28.4/85.2	35/105	48/120
额定/最高转速(rpm) Rated /Maximum speed	1500/3000	1500/3000	1500/3000	1500/3000
额定/最大电流(A) Rated/Maximum current	11.9/35.7	16.5/49.5	20.8/62.4	26/65
转矩常数(N.m/A) Torque constant	1.56	1.7	1.7	1.85
线反电势常数(mV/(r/min)) Line Back EMF Constant	100	104	100	106
电机极对数 Number of pole pairs	5	5	5	5
绝缘等级 Insulation class	ClassF	ClassF	ClassF	ClassF
转子惯量(kg.m²) (不带刹车) Rotor inertia (without brake)	63.5×10^{-4}	88.5×10^{-4}	114.4×10^{-4}	136.6×10^{-4}
转子惯量(kg.m²) (带刹车) Rotor inertia (with brake)	69.5×10^{-4}	94.5×10^{-4}	120.4×10^{-4}	142.6×10^{-4}
L 不带刹车/带刹车(mm) L without /with brake	188/235	215/262	243/290	267/314
惯量类型 Inertia type	高惯量			

注：1.电机型号可配编码器类型：R1、D10、R2、D11、D7。　2.电机（带刹车）参数同上。

外形图 Outline

180法兰
2900W/4400W/5500W/7500W

单位：mm



伺服驱动器
M213系列

サーボモーター
Servo motor

M213-AS04AB

高响应频率 | 单轴输出 | AC 220V | AC 380V

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 调试软件支持，可进行机械特性分析，参数设定、监视等功能，操作直观简单；
* 强大的内部位置模式可规划多路径连续运行，以实现丰富的运动控制功能；自动测定负载惯量机械特性，设置最优增益，缩短系统调试时间。
* 运行稳，摩擦转矩补偿功能可以降低机械换向时静摩擦力的影响，提高低速运行的指令跟随性能。

* デバッグソフトウェアのサポート、パラメータ設定、監視などの機能を実行できるデバッグソフトウェアをサポートし、操作は直感的でシンプルです。
* 強力な内部位置モードにより、マルチパス連続動作を計画して、豊富なモーションコントロール機能を実現できます。負荷イナーシャの機械的特性を自動的に決定し、最適なゲインを設定し、システムのデバッグ時間を短縮します。
* 安定運転、摩擦トルク補正機能により、機械転流時の静摩擦の影響を低減し、低速運転性能に続くコマンドを向上させます。

* Debug software support, which can perform mechanical characteristic analysis, parameter setting, monitoring and other functions, and the operation is intuitive and simple;
* The powerful internal position mode can plan multi-path continuous operation to realize rich motion control functions; Automatically determine the mechanical characteristics of the load inertia, set the optimal gain, and shorten the system debugging time.
* Stable operation, friction torque compensation function can reduce the influence of static friction during mechanical commutation, and improve the command following performance of low-speed operation.

示例图 Sample graph

木工侧孔机上的应用

数控双端做榫机上的应用

关于选型 About selection

M213 — A S 02 A B

- M213：伺服驱动器
- A：A-AC220V / B-AC380V（电源电压）
- S：单轴输出（输出方式）
- 02：02-200W / 04-400W（功率(见表一)）
- A：脉冲（输入信号）
- B：绝对值（编码器类型）

选型举例：M213-AS02AB 表示 M213系列伺服驱动器，电源电压为AC220V，输出方式为单轴输出，功率为200W，输入信号为脉冲，编码器类型是绝对值。

注：1、电源电压AC220V：功率可选择范围200～5000W；电源电压AC380V：功率可选择范围1800～7500W。
2、M213系列伺服驱动器可搭配**M203、M205**系列伺服电机。

表一：功率

电源电压 Voltage	AC 220V						
代码 Code	02	04	08	15	22	30	50
功率 Power	200W	400W	750W	1500W	2200W	3000W	5000W
额定电流 Rated current	2A	2.8A	5.5A	10A	12A	16A	25A

电源电压 Voltage	AC 380V				
代码 Code	15	25	35	55	75
功率 Power	1800W	3000W	3800W	5500W	7500W
额定电流 Rated current	5A	8A	12A	16A	20A

规格参数 Specification

名称 Name			M213系列伺服驱动器 M213 series servo drive
输入电源 Input power	控制方式 Control method		三相PWM变流器正弦波驱动
	主电路电源 Main circuit power supply		三相220V AC / 三相380V AC (-15～+10%，50～60Hz)
	控制电源 Control power		三相220V：单相220V AC(-15～+10%，50～60Hz)；三相380V：无
	额定电流 Rated current	220V	0.2kW/2A，0.4kW/2.8A，0.75kW/5.5A，1.5kW/10A，2.2kW/12A，3kW/16A，5kW/25A
		380V	1.8kW/5A，3kW/8A，3.8kW/12A，5.5kW/16A，7.5kW/20A
	编码器反馈 Encoder feedback		绝对值编码器
温湿度环境 Temperature and humidity environment	使用环境温度 Use environment temperature		0～45℃
	保存环境温度 Storage temperature		-20～65℃
	使用环境湿度 Use environment humidity		20～85%RH 以下(无结露)
	保存环境湿度 Storage environment humidity		20～85%RH 以下(无结露)
	使用保存环境空气 Use to preserve ambient air		室内(无直射阳光照射)、无腐蚀性气体、易燃性气体、油雾、粉尘
	海拔 Altitude		海拔1000m以下
	振动 Vibration		5.8m/s²(0.6G)以下10～60Hz(共振频率时不可连续使用)
	绝缘耐压 Insulation withstand voltage		初级-FG之间AC1500V 1分钟

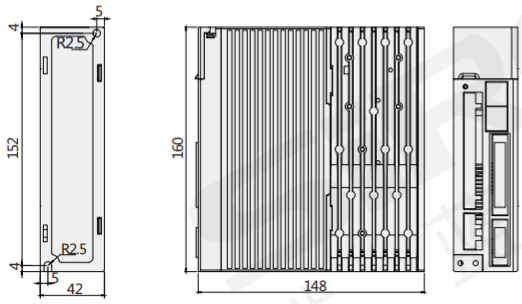
其他规格参数见下一页

功能简介 Function introduction	IO输入 IO input	4输入(DC24V 光耦隔离) 可根据参数选择输入功能：伺服ON、P动作、禁止正转、禁止反转、报警复位、正转转矩限制、反转转矩限制、控制方式切换、零位固定、偏差清零、内部设定速度切换*2、电机选择方向切换
	IO输出 IO output	3路 光耦隔离输出；可根据参数选择输出功能：报警输出、定位接近、速度检测一致、电机旋转检测、伺服准备、转矩限制、速度限制、制动器解除、
	脉冲输入 Pulse input	差分输入：500K；集电极开路：200K；支持脉冲+方向、AB正交脉冲、CW+CCW脉冲
	脉冲输出 Pulse output	A相、B相：差分输出，可任意分频； Z相：差分输出或集电极开路输出
	内部速度指令 Internal speed command	通过输入端子分配三段速
	过载能力 Overload capacity	最大3倍转矩
	模拟量输入 Analog input	2输入差分±10V，一路单端0～10V，根据控制模式切换
	通讯功能 Communication function	Modbus通讯
	控制模式 Control mode	12种控制模式：位置控制、速度控制、转矩控制、内部速度、位置/速度控制、位置/转矩控制、速度/转矩控制、内部速度/位置，内部速度/速度、内部速度/转矩、速度/零钳位、位置控制/指令禁止
	再生电阻 Regenerative resistance	400W：无 外接再生电阻；750W以上：有

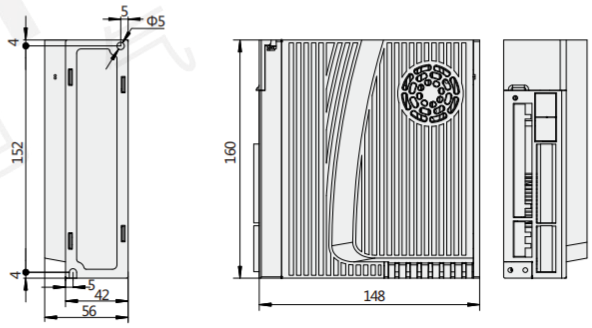
外形图 Outline

单位：mm

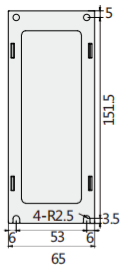
220V
0.2kW/0.4kW



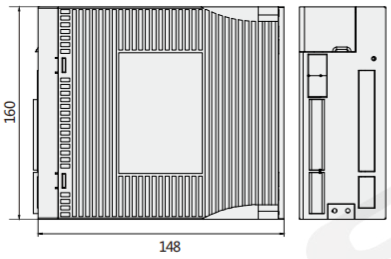
220V
0.75kW



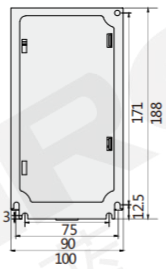
220V
1.5kW/2.2kW



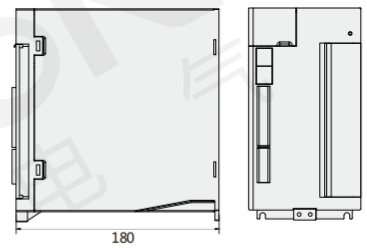
380V
1.5kW/2.5kW



220V
3kW/5kW



380V
3.5kW/5.5kW/7.5kW

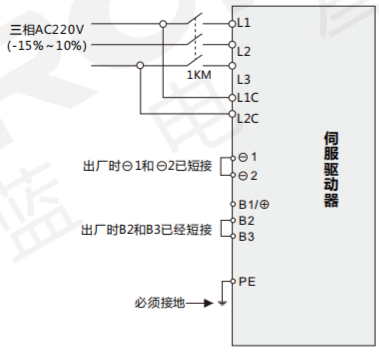


接线端子介绍 Introduction of Terminals

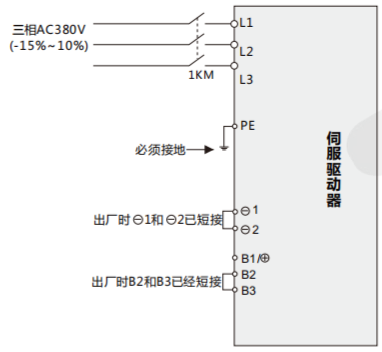
端子名 Solder pins	功能 Definition	使用注意事项 Definition
L1、L2、L3	主电源端子	三相AC 220V(-15%～10%，50/60Hz)
L1C、L2C	控制电源端子	单相AC 220V(-15%～10%，50/60Hz)
⊖1、⊖2、	DC电抗器端子	出厂时，⊖1、⊖ 2 之间已经短接
B1/⊕、⊖B2、B3	制动电阻端子	使用外部制动电阻时，在B1/⊕和B2之间连接制动电阻; 使用内部制动电阻时，将B2和B3短接(出厂时B2和B3已短接)。
U、V、W、⏚	电机端子及接地端子	必须和电机UVW端子一一对应
CN1	电机编码器端子	注意端子定义，详见说明书2.6.2
CN2	功能IO端子	注意端子定义，详见说明书2.6.3
CN3	通讯端子	注意端子定义，详见说明书2.6.1
CN4		

主电路图 Main circuit diagram

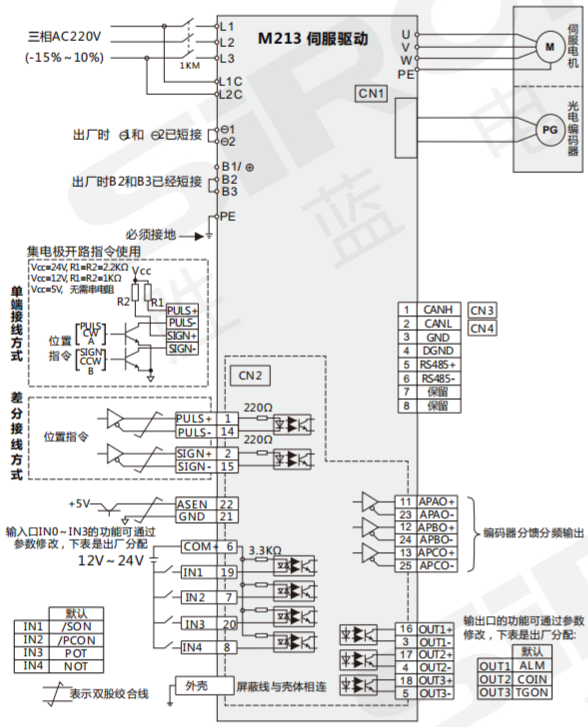
三相220V



三相380V



位置模式接线图 Location Mode Wiring Diagram



常规位置控制方式一般会用到脉冲、方向、报警输出、报警清除、抱闸输出等，控制线接线、定义如下：

25芯控制端子

伺服25芯高密端子 Servo25 core high density terminal	系统端 System side	定义 Define
1	脉冲+	根据不同脉冲电压，需要串电阻
14	脉冲-	/
2	方向+	根据不同脉冲电压，需要串电阻
15	方向-	/
16	ALM+	ALM+
3	ALM-	ALM-
6	公共COM+	接24V
19	Inl	使能
18	抱闸+	BK+
5	抱闸-	BK-

相关参数设置如下：

参数 Parameter	数值 Numerical value	含义 Meaning
PA100	400	速度环增益
PA101	2000	速度环积分时间
PA102	400	位置环增益
PA005	98	电机型号 130-15015(MG)
PA006	20	电机厂家代码
PA202	1	电子齿轮比分子
PA203	1	电子齿轮比分母
PA509	9901	外部使能
PA514	30	BK定义分配
PA205	0	位置加减速度时间 ms

速度/转矩模式接线图 Speed/Torque Mode Wiring Diagram

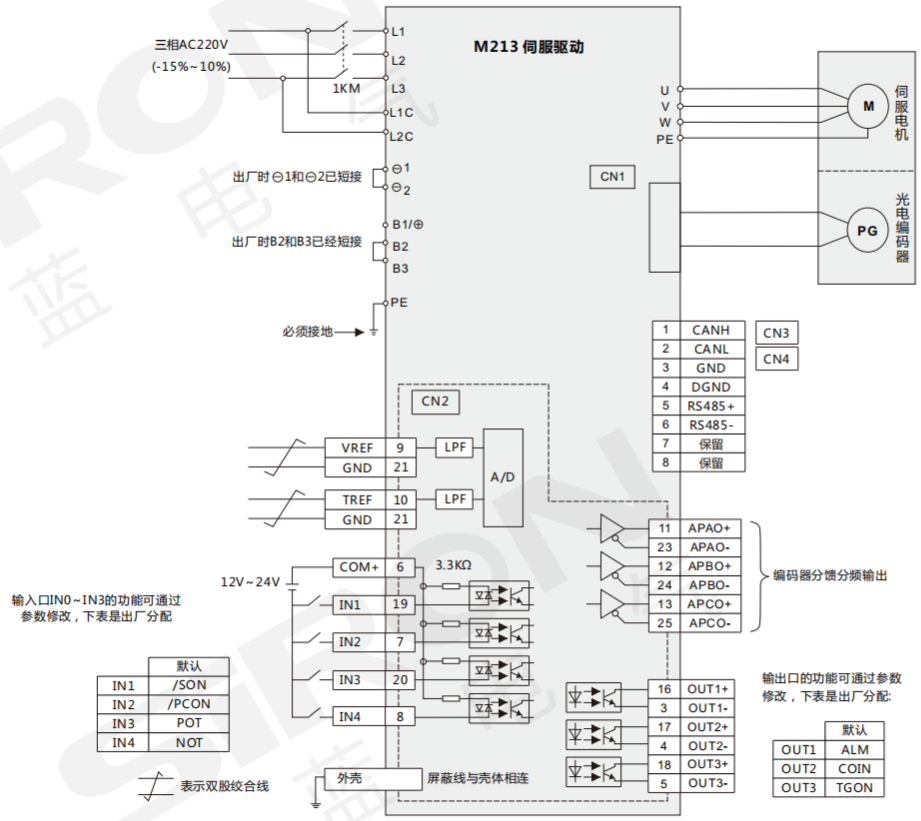
(1) 内部速度模式

25芯控制端子

焊接引脚 Solder pins	定义 Definition	含义 Definition
6	公共COM+	接24V
19	In1	SON 使能
7	In2	P-CON 方向
20	In3	NCL
8	In4	PCL
16	ALM+	报警+
3	ALM-	报警-

相关参数如下：

参数 Parameter	数值 Numerical value	含义 Definition
PA000	30	内部速度模式
PA005	4	电机型号80-02430(MG)
PA006	20	电机厂家代码
PA100	400	速度环增益
PA509	9921	使能信号分配In1;方向信号分配In2
PA510	3400	NCL信号分配In3;PCL信号分配In4
PA301	100(客户自行设置)	NCL=ON时,电机速度 SPEED1
PA302	200(客户自行设置)	NCL=ON、PCL=ON时，电机速度 SPEED2
PA303	300(客户自行设置)	PCL=ON时，电机速度 SPEED3
PA305	200	加速度时间 ms
PA306	200	减速度时间 ms



(2) 外部速度模式(模拟量指令)

25芯控制端子

焊接引脚 Solder pins	定义 Definition	含义 Definition
6	公共COM+	接24V
19	In1	使能
7	In2	P-CON
9	AV-REF	速度指令输入，电压输入范围±10V
21	GND	信号地
16	ALM+	报警+
3	ALM-	报警-

相关参数如下：

参数 Parameter	数值 Numerical value	含义 Definition
PA000	0000	速度模式(模拟量指令)
	00A0	速度模式(零钳位)
PA005	98	电机型号 130-15015(MG)
PA006	20	电机厂家代码
PA509	9921	使能信号分配In1; -P-CON 信号分配In2; (A0 控制模式下 P-CON=ON时， 切换到零钳位模式)
PA300	150	速度指令输入增益(r/min)V
PA305	1	加速时间
PA306	1	减速时间
PA501	100	零钳位电平(00控制模式下不需设置)

(3) 转矩模式

25芯控制端子

焊接引脚 Solder pins	定义 Definition	含义 Definition
10	AT-REF	转矩指令输入
21	Gnd	信号地
6	公共 COM+	接24V
19	In1	使能
7	In2	报警消除
16	ALM+	报警+
3	ALM-	报警-

相关参数如下：

参数 Parameter	数值 Numerical value	含义 Definition
PA100	700	速度环增益
PA005	98	电机型号 130-15015(MG)
PA006	20	电机厂家代码
PA509	9901	外部使能
PA000	20	扭矩控制及顺时针选择
PA400	30	扭矩指令增益
PA305	200	加速度时间 ms
PA306	200	减速度时间 ms

伺服驱动器
M213E系列

サーボドライブ
Servo driver

M213E-AS04EB

定位精度高 | 运算速度快 | AC 220V | 运行稳

特点 Features

* 高性能，伺服电机转速更快，弱磁观测控制功能，能让伺服电机瞬间达到极限转速；
* 适应性好，标准的EtherCAT通讯协议、可以和任意EtherCAT总线控制器通讯适配；
* 加厚三防漆工艺，环境(潮湿、腐蚀等)适应性更好；
* 安全可靠，附带对应国际标准的安全功能。

* 高性能、サーボモータの回転速度が速く、弱め界磁観測制御機能により、サーボモータを瞬時に限界速度に到達させることができます。
* 優れた適応性、標準のEtherCAT通信プロトコルは、任意のEtherCATバスコントローラーと通信できます。
* 厚くされた3プルーフペイントプロセス、環境（湿度、腐食など）へのより良い適応性。
* 安全で信頼性が高く、国際規格に対応した安全機能を備えています。

* High performance, the servo motor rotates faster, and the field weakening observation control function can make the servo motor reach the limit speed instantly;
* Good adaptability, standard EtherCAT communication protocol, can communicate with any EtherCAT bus controller;
* Thickened three-proof paint process, better adaptability to the environment (humidity, corrosion, etc.);
* Safe and reliable, with safety functions corresponding to international standards.

示例图 Sample graph

高速模切机上的应用

机械手臂上的应用

关于选型 About selection

M213E — A S 04 E B

- M213E：伺服驱动器
- A：电源电压 — A-AC220V；B-AC380V
- S：输出方式 — 单轴输出
- 04：功率(见表一) — 04-400W；08-750W
- E：输入信号 — EtherCAT
- B：编码器类型 — 绝对值

选型举例：M213E-AS04EB 表示 M213E系列伺服驱动器，电源电压为AC220V，输出方式为单轴输出，功率为400W，输入信号为EtherCAT，编码器类型是绝对值。

注：1、电源电压AC220V：功率可选择范围400～5000W；电源电压AC380V：功率可选择范围1800～7500W。
2、M213E系列伺服驱动器可搭配**M203、M204**系列伺服电机。

表一：功率

电源电压 Voltage	AC 220V					
代码 Code	04	08	15	22	30	50
功率 Power	400W	750W	1500W	2200W	3000W	5000W
额定电流 Rated current	2.8A	5.5A	10A	12A	16A	25A

电源电压 Voltage	AC 380V				
代码 Code	15	25	35	55	75
功率 Power	1800W	3000W	3800W	5500W	7500W
额定电流 Rated current	5A	8A	12A	16A	20A

规格参数 Specification

名称 Name			M213E系列伺服驱动器 M213E series servo drive
输入电源 Input power	控制方式 Control method		三相PWM变流器正弦波驱动
	主电路电源 Main circuit power supply		三相220V AC / 三相380V AC (-15～+10%，50～60Hz)
	控制电源 Control power		三相220V：单相220V AC(-15～+10%，50～60Hz)；三相380V：无
	额定电流 Rated current	220V	0.4kW/2.8A，0.75kW/5.5A，1.5kW/10A，2.2kW/12A，3kW/16A，5kW/25A
		380V	1.8kW/5A，3kW/8A，3.8kW/12A，5.5kW/16A，7.5kW/20A
	编码器反馈 Encoder feedback		绝对值编码器
温湿度环境 Temperature and humidity	使用环境温度 Use environment temperature		0～45℃
	保存环境温度 Storage temperature		-20～65℃
	使用环境湿度 Use environment humidity		20～85%RH 以下(无结露)
	保存环境湿度 Storage environment humidity		20～85%RH 以下(无结露)
	保存环境湿度 Storage environment humidity		20～85%RH 以下(无结露)
	使用保存环境空气 Use to preserve ambient air		室内(无直射阳光照射)、无腐蚀性气体、易燃性气体、油雾、粉尘
	海拔 Altitude		海拔1000m以下
	振动 Vibration		5.8m/s²(0.6G)以下 10～60Hz(共振频率时不可连续使用)
	绝缘耐压 Insulation withstand voltage		初级-FG之间AC1500V 1分钟

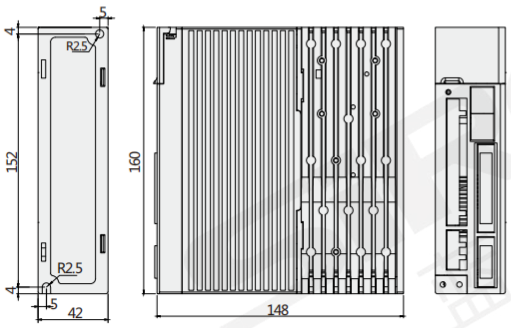
其他规格参数见下一页

控制信号 Control signal	输入 IO input	6输入(DC24V光耦隔离)可根据参数选择输入功能
	输出 IO output	4路光耦隔离输出；可根据参数选择输出功能
	通讯功能 Pulse input	EtherCAT
	再生电阻 Pulse output	400W：没有内置或无外接再生电阻；750W以上：有
位置控制模式 Position control mode	控制输入 Control input	伺服使能，正向运动禁止，反向运动禁止，正向电流限制，反向电流限制，正向限位开关，负向限位开关，回零接近开关，总线IO输入，探针1，探针2，故障复位
	控制输出 Control output	伺服回零完成，伺服运行准备完成，伺服故障，位置跟踪超限，目标位置到达，STO使能标志，总线IO输出，抱闸输出
脉冲输出 Pulse output	输出脉冲形态 Output pulse form	A相、B相 Z相：差分输出
	分频比 Frequency division ratio	任意分频

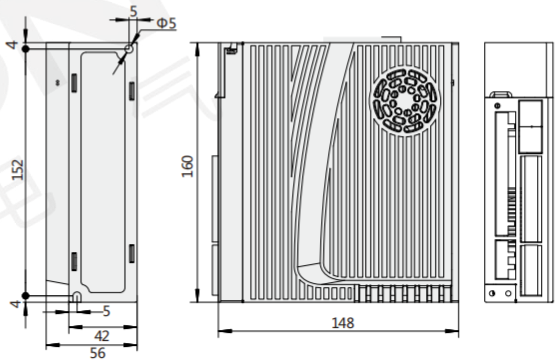
外形图 Outline

单位：mm

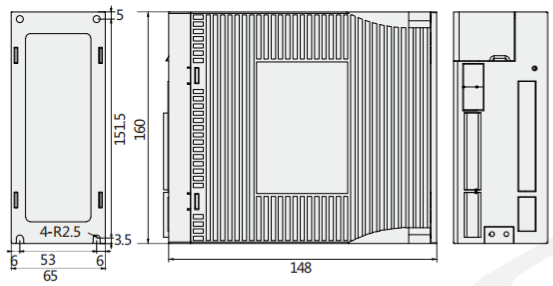
220V 0.2kW/0.4kW



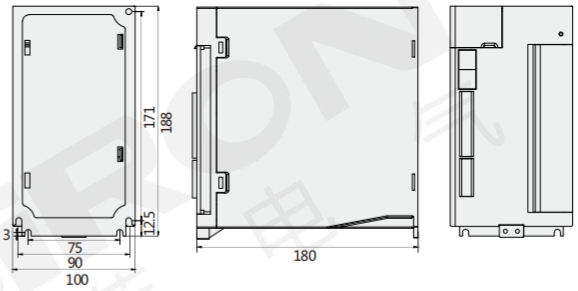
220V 0.75kW



220V 1.5kW/2.2kW 380V 1.5kW/2.5kW



380V 3.5kW/5.5kW/7.5kW

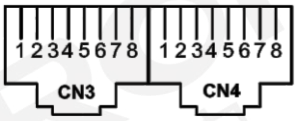


接线端子介绍 Introduction of Terminals

端子名 Solder pins	功能 Definition	使用注意事项 Definition
L1、L2、L3	主电源端子	三相AC 220V(-15%~10%，50/60Hz)
L1C、L2C	控制电源端子	单相AC 220V(-15%~10%，50/60Hz)
⊖1、⊖2、	DC电抗器端子	出厂时，⊖1、⊖ 2之间已经短接
B1/⊕、⊖B2、B3	制动电阻端子	使用外部制动电阻时，在B1/⊕和B2之间连接制动电阻; 使用内部制动电阻时，将B2和B3短接(出厂时B2和B3已短接)。
U、V、W、⏚	电机动力端子及接地端子	必须和电机UVW端子一一对应
CN1	电机编码器端子	注意端子定义，详见说明书2.3.2
CN2	输入输出端子	注意端子定义，详见说明书2.3.3
CN3	通讯端子	注意端子定义，详见说明书2.3.1
CN4		

通讯连接端子 Communication connection terminal

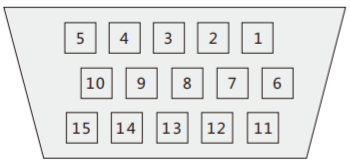
CN3、CN4为Ether CAT从站通信端子：CN3是输出端，CN4是输入端。



端子号 Terminal number		1	2	3	4	5	6	7	8
名称 Name	CN3	TX1+	TX1-	RX1+	TXCT1	TXCT1	RX1-	RXCT1	RXCT1
	CN4	TX2+	TX2-	RX2+	TXCT2	TXCT2	RX2-	RXCT2	RXCT2

编码器信号配线 Encoder signal wiring

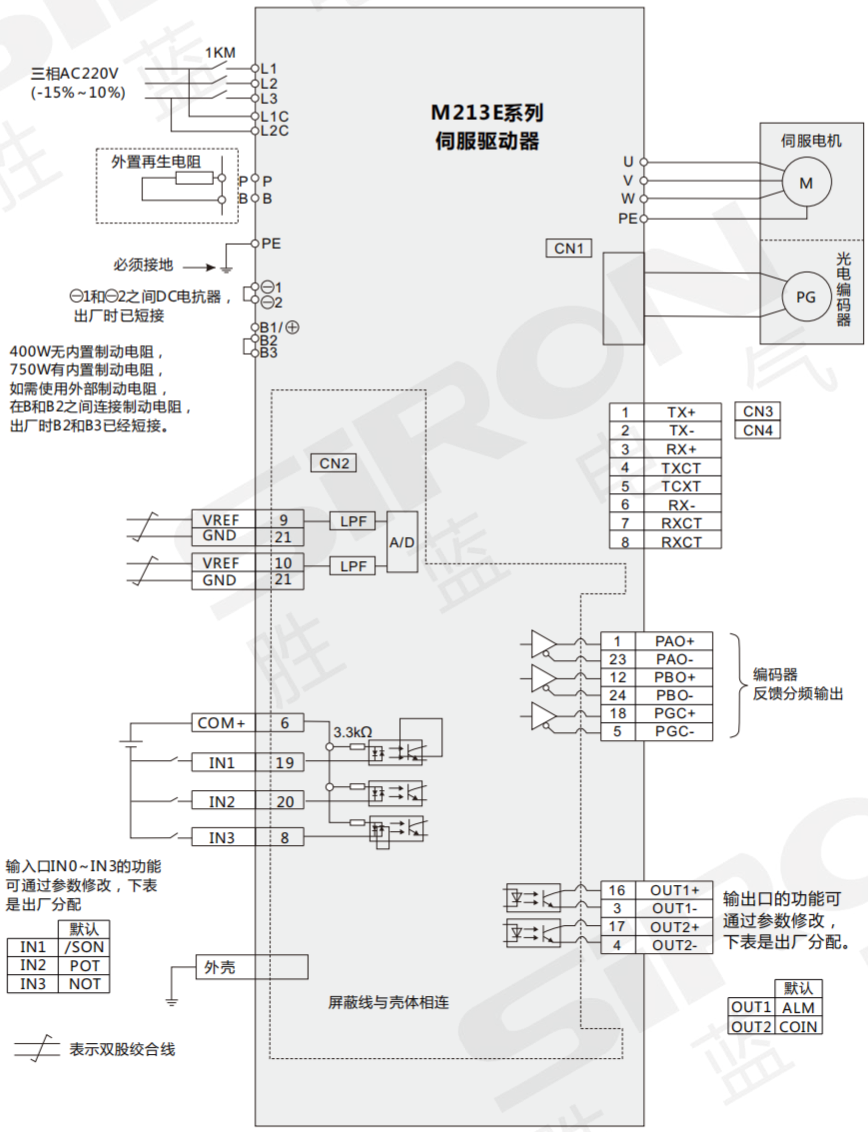
编码器与伺服驱动器连接电缆及其配线针号因伺服电机而异。
M213E系列驱动器的编码器连接端子CN1的配置图，CN1为DB15芯插座



M213E 系列编码器连接端子CN1功能描述

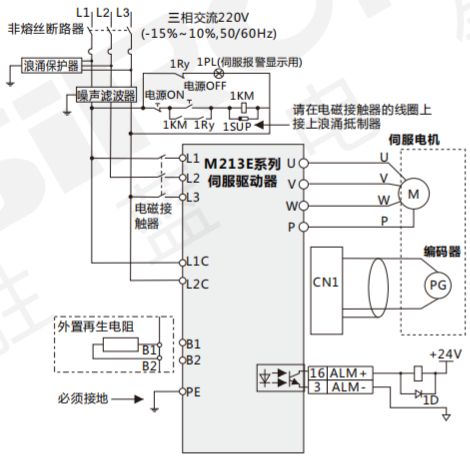
端子号 Terminal number	外壳 Shell	6	1	12	7
定义 Definition	屏蔽	PG5V	PG0V	SD+	SD-

速度/转矩模式接线图 Speed/Torque Mode Wiring Diagram

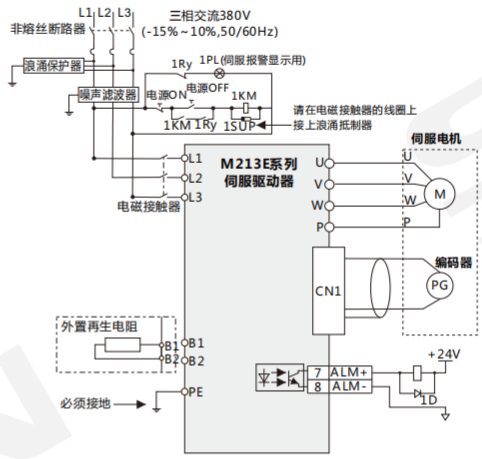


主电路接线图 Main circuit wiring diagram

220V单轴主电路接线图



380V单轴主电路接线图



接口电路 Interface Circuit

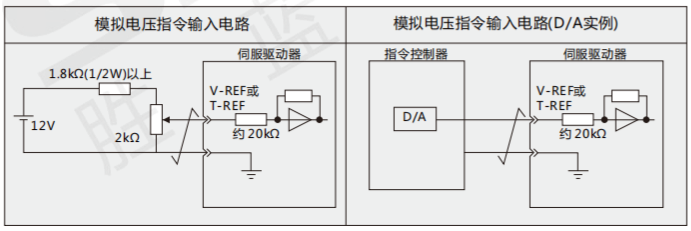
伺服单元的输入输出信号以及其指令控制器的连接实例如下图所示。

1、与指令输入电路的接口

模拟量输入电路

下面就CN2连接器的9-21(速度指令输入)、10-21(扭矩指令输入)端子进行说明。模拟量信号是速度指令或者扭矩指令信号。输入阻抗如下所示。

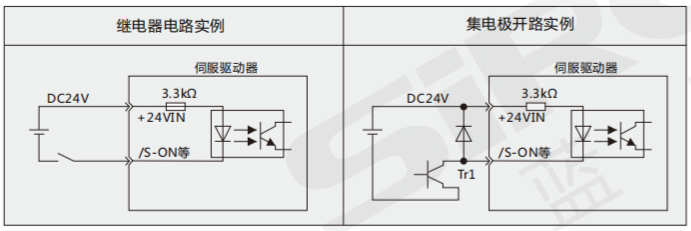
速度指令输入：约 20kΩ；　扭矩指令输入：约 20kΩ；　输入信号的最大允许电压为12V。



2、与顺控输入电路的接口

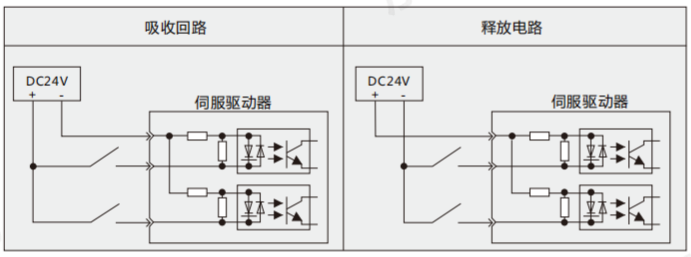
下面就CN2连接器的 IN0-IN4 端子进行说明。

通过继电器或者集电机开路的晶体管电路进行连接。使用继电器连接时，请选定微小电流用继电器。如果不使用微小电流用继电器，则会造成接触不良。



3、吸收回路和释放电路

伺服驱动器输入电路使用双向型光电耦合器。根据机械的要求规格，请选择吸收电路连接和释放电路连接。



注：光电耦合器输出电路的最大容许电压为：DC30V；最大电流：DC 8mA。

伺服驱动器
M214系列

サーボドライブ
Servo driver

M214-AS04AB

定位精度高 | 运算速度快 | AC 220V | 运行稳

特点 Features

* 运算速度快，定位精度高；
* 方便调试，支持负载惯量识别功能，缩短产品调试过程，节约工时。
* 运行稳，配置两组陷波滤波器，可调节和陷波深度，有效克服低频共振及机械末端的振动；

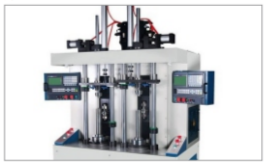
* 高速動作速度と高い位置決め精度。
* デバッグが容易で、負荷慣性識別機能をサポートし、製品のデバッグプロセスを短縮し、工数を節約します。
* 2セットのノッチフィルターを備えた安定した動作、調整可能でノッチの深さは、機械の端での低周波共振と振動を効果的に克服します。

* Fast operation speed and high positioning accuracy;
* Easy to debug, support load inertia identification function, shorten the product debugging process and save man-hours.
* Stable operation, equipped with two sets of notch filters, adjustable and notch depth, effectively overcome low-frequency resonance and vibration at the end of the machine;

示例图 Sample graph

枕式包装机上的应用

数控缩口机上的应用



关于选型 About selection

M214 — A S 04 A B

- M214：伺服驱动器
- A：AC 220V（电源电压）
- S：单轴输出（输出方式）
- 04：04-400W / 08-750W（功率(见表一)）
- A：脉冲（输入信号）
- B：绝对值（编码器类型）

注：1、电源电压AC 220V：功率可选择范围400～3000W。
2、M214系列伺服驱动器可搭配**M203、M203**系列伺服电机。

选型举例：M214-AS04AB 表示 M214系列伺服驱动器，电源电压为AC220V，输出方式为单轴输出，功率为400W，输入信号为脉冲，编码器类型是绝对值。

表一：功率

代码 Code	04	08	15	22	30
功率 Power	400W	750W	1500W	2200W	3000W
额定电流 Rated current	2.8A	5.5A	10A	16A	16A

规格参数 Specification

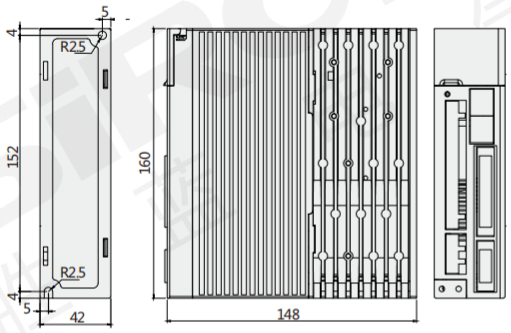
	名称 Name	M214系列伺服驱动器 M214 series servo drive
输入电源 Input power	控制方式 Control method	三相PWM变流器正弦波驱动
	主电路电源 Main circuit power supply	三相220V AC (-15～+10%，50～60Hz)
	控制电源 Control power	单相220V AC(-15～+10%，50～60Hz)
	额定电流 Rated current	0.4kW/2.8A，0.75kW/5.5A，1.5kW/10A，2.2kW/12A，3kW/16A
	编码器反馈 Encoder feedback	串行编码器，支持多摩川协议
温湿度环境 Temperature and humidity environment	使用环境温度 Use environment temperature	0～45℃
	保存环境温度 Storage temperature	-20～65℃
	使用环境湿度 Use environment humidity	20～85%RH 以下(无结露)
	保存环境湿度 Storage environment humidity	20～85%RH 以下(无结露)
	使用保存环境空气 Use to preserve ambient air	室内(无直射阳光照射)、无腐蚀性气体、易燃性气体、油雾、粉尘
	海拔 Altitude	海拔1000m以下
	振动 Vibration	5.8m/s²(0.6G)以下 10～60Hz(共振频率时不可连续使用)
	绝缘耐压 Insulation withstand voltage	初级-FG之间AC1500V 1分钟
功能简介 Function introduction	IO输入 IO input	8输入(DC24V 光耦隔离) 可根据参数选择输入功能：伺服ON、P动作、禁止正转、禁止反转、报警复位、正转转矩限制、反转转矩限制、控制方式切换、零位固定、偏差清零、内部设定速度切换*2、电机选择方向切换
	IO输出 IO output	4路 光耦隔离输出；可根据参数选择输出功能：报警输出、定位接近、速度检测一致、电机旋转检测、伺服准备、转矩限制、速度限制、制动器解除、
	脉冲输入 Pulse input	差分输入：500K；集电极开路：200K；支持脉冲+方向，AB正交脉冲、CW+CCW脉冲
	内部速度指令 Internal speed command	A相、B相：差分输出，可任意分频；Z相：差分输出或集电极开路输出
	过载能力 Overload capacity	通过输入端子分配三段速
	模拟量输入 Analog input	最大3倍转矩
	通讯功能 Communication function	Modbus通讯
	控制模式 Control mode	12种控制模式：位置控制、速度控制、转矩控制、内部速度、位置/速度控制、位置/转矩控制、速度/转矩控制、内部速度/位置，内部速度/速度、内部速度/转矩、速度/零钳位、位置控制/指令禁止
	再生电阻 Regenerative resistance	400W：无 外接再生电阻；750W以上：有

伺服驱动器
サーバードライバー
Server Driver

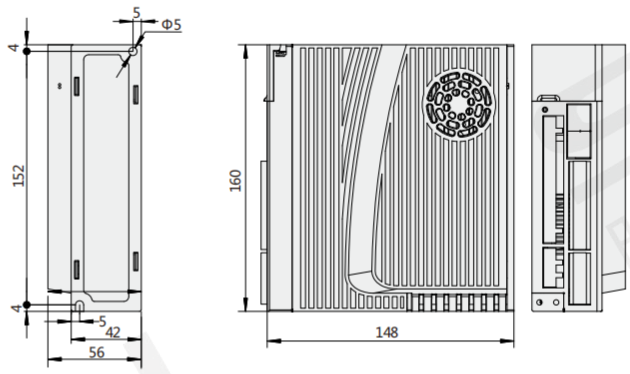
外形图 Outline

单位：mm

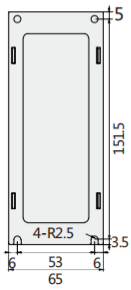
220V 0.2kW/0.4kW



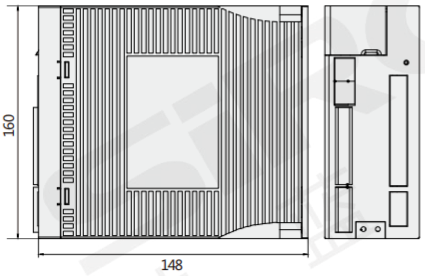
220V 0.75kW



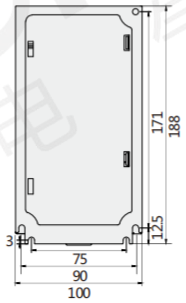
220V 1.5kW/2.2kW



380V 1.5kW/2.5kW



220V 3kW/5kW



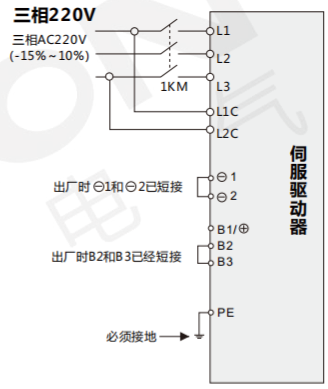
380V 3.5kW/5.5kW/7.5kW

接线端子介绍 Introduction of Terminals

端子名 Solder pins	功能 Definition	使用注意事项 Definition
L1、L2、L3	主电源端子	三相AC 220V(-15%～10%，50/60Hz)
L1C、L2C	控制电源端子	单相AC 220V(-15%～10%，50/60Hz)
⊖1、⊖2	DC电抗器端子	出厂时，⊖1、⊖2之间已经短接
B1/⊕、⊖B2、B3	制动电阻端子	使用外部制动电阻时，在B1/⊕和B2之间连接制电阻; 使用内部制动电阻时，将B2和B3短接(出厂时B2和B3已短接)。
U、V、W、⏚	电机动力端子及接地端子	必须和电机UVW端子一一对应
CN1	电机编码器端子	注意端子定义，详见说明书2.3.2
CN2	输入输出端子	注意端子定义，详见说明书2.3.3
CN3 CN4	通讯端子	注意端子定义，详见说明书2.3.1

主电路图 Main circuit diagram

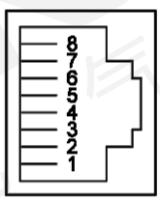
三相220V

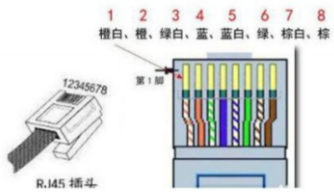


端子定义 Terminal Definition

485通讯连接端子信号定义

M214系列通讯连接器信号名称及其功能如下：





M214系列通讯连接器CN3、CN4信号名称及其功能如下：

端子号		1	2	3	4	5	6	7	8
名称	CN3	CANH	CANL	CGND	GND	RS485+	RS485-	保留	保留
	CN4	CANH	CANL	CGND	GND	RS485+	RS485-	内置123Ω电阻	

编码器连接端子CN1信号定义

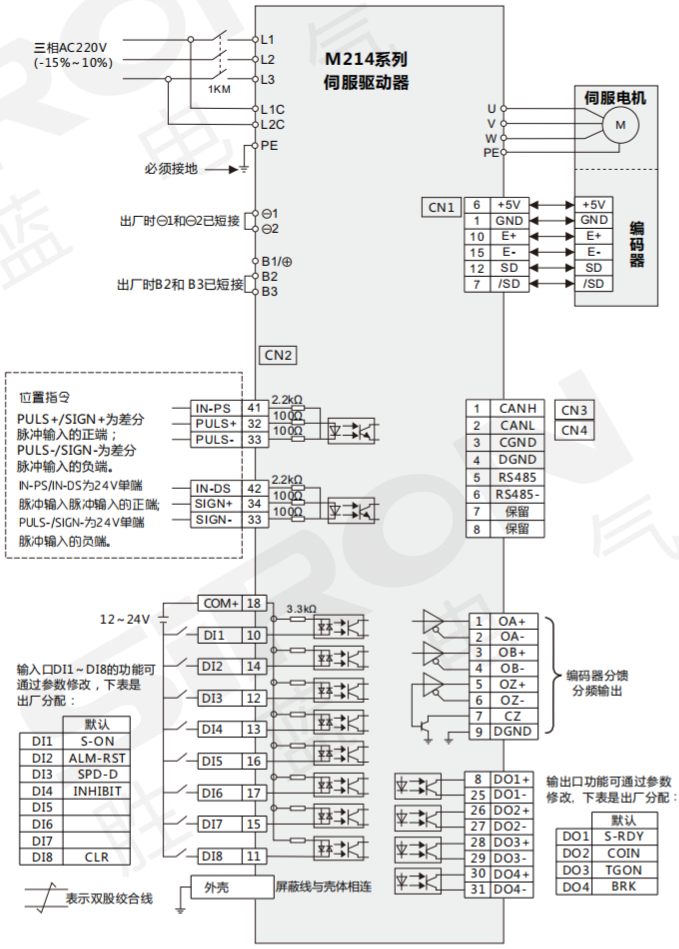
驱动器的编码器连接端子CN1为DB15芯插座

编码器连接端子CN1功能描述

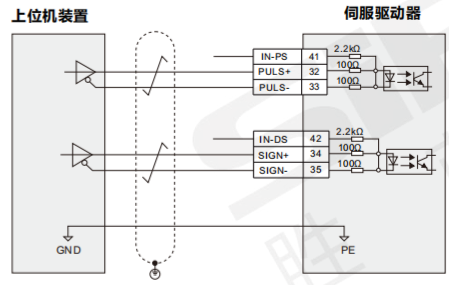
M214系列通讯连接器CN3、CN4信号名称及其功能如下：

端子号	1	2	3	4	5	6	7	8
信号名	PG0V	/	/	/	/	PG5V	SD-	/
端子号	9	10	11	12	13	14	15	
信号名	/	E+	/	SD+	/	/	E-	

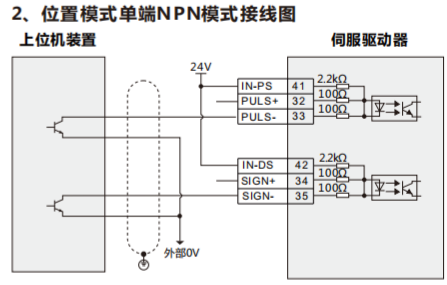
位置控制模式 Position control mode



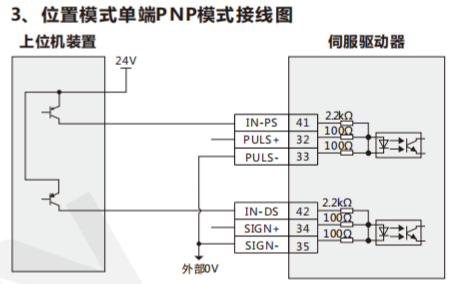
1、位置模式差分方式接线图



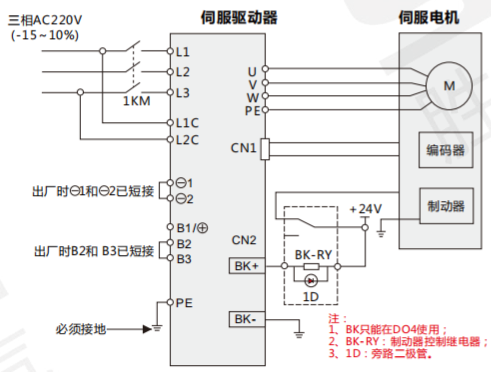
2、位置模式单端NPN模式接线图



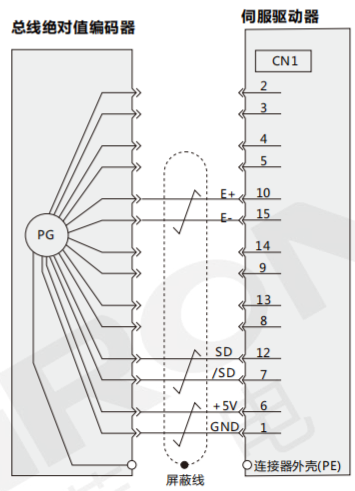
3、位置模式单端PNP模式接线图



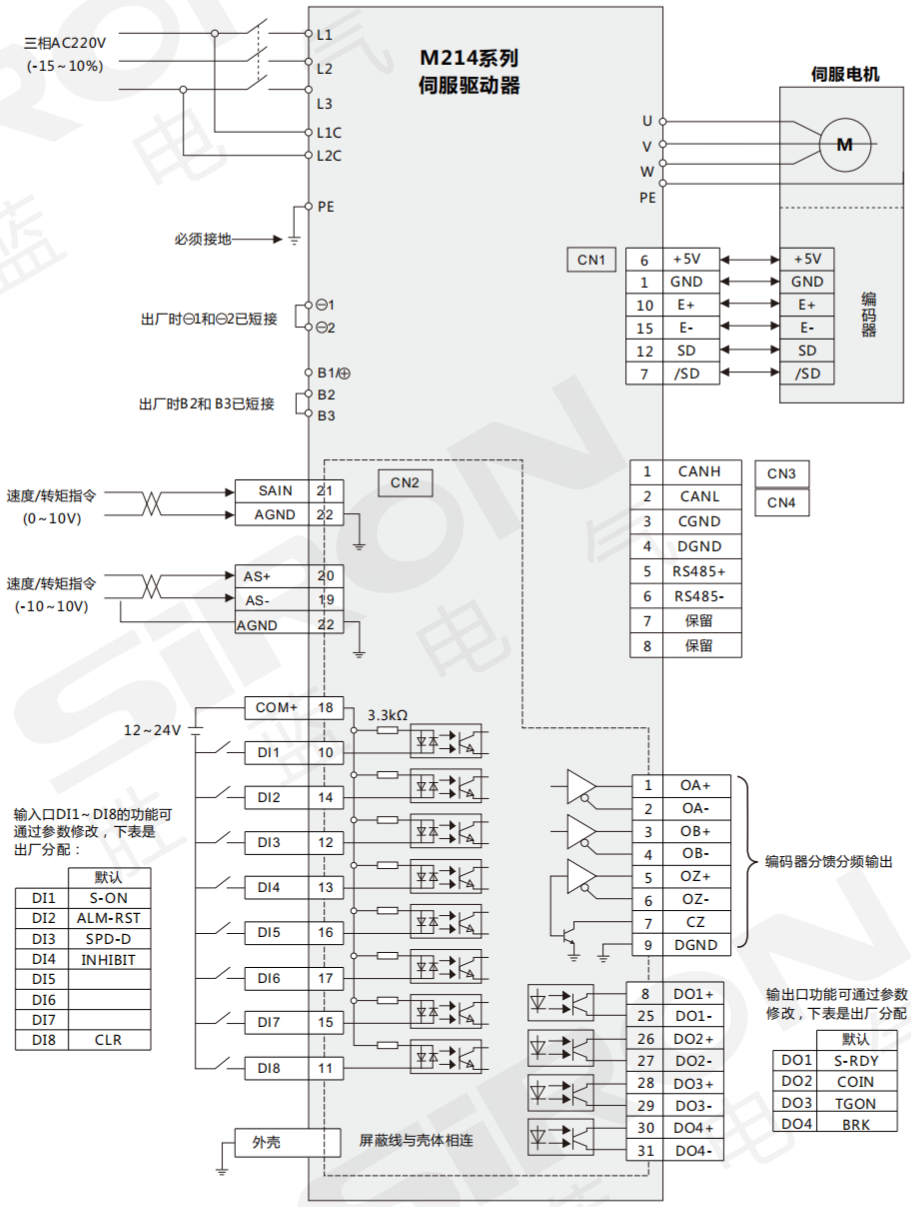
伺服驱动器与制动器的连接
The connection between servo drive and brake



伺服单元与编码器的接线
Wiring between servo unit and encoder



速度/转矩控制模式 Speed/torque control mode



	默认
DI1	S-ON
DI2	ALM-RST
DI3	SPD-D
DI4	INHIBIT
DI5	
DI6	
DI7	
DI8	CLR

	默认
DO1	S-RDY
DO2	COIN
DO3	TGON
DO4	BRK

伺服驱动器
M215系列

サーボドライブ
Servo driver

M215-AS08BB

控制精度高 | 性能强劲 | 免调试 | AC 220V

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

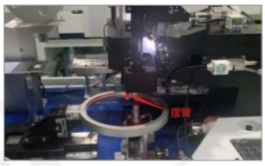
* 自整定，免调试节省90%设备调试时间；
* 速度环带宽3.5kHz，电流环刷新频率1MHz;
* 动力强劲，可轻松应对115%持续负载过载率，350%瞬时过载；
* 1μs响应高速10，轻松应对飞拍和探针需求；
* 二自由度控制+伪微分前馈控制，高速响应和强力干扰两不误。

* セルフチューニング、デバッグなしで機器のデバッグ時間を90%節約できます。
* 速度ループ帯域幅3. 5kHz、電流ループリフレッシュ周波数1MHz：
* 強力な電力で、115%の連続負荷過負荷率と350%の瞬間過負荷に簡単に対処できます。
* 1μsの応答高速10、フライングショットとプローブのニーズに簡単に対応。
* 2自由度制御+擬微分フィードフォワード制御、高速応答と強い干渉の両方が正しい。

* Self-tuning, no debugging saves 90% of equipment debugging time;
* Speed loop bandwidth 3.5kHz, current loop refresh frequency 1MHz;
* Strong power, can easily cope with 115% continuous load overload rate and 350% instantaneous overload;
* 1μs response high-speed 10, easy to meet the needs of flying shots and probes;
* Two degrees of freedom control + pseudo-differential feedforward control, both high-speed response and strong interference are correct.

示例图 Sample graph

半导体行业的应用



机械手臂上的应用

关于选型 About selection

M215 — A S 04 B B

- M215：伺服驱动器
- A：AC220V（电源电压）
- S：单轴输出（输出方式）
- 04：04-400W / 08-750W（功率(见表一)）
- B：基础型（控制类型*）
- B：串口通讯式（编码器类型）

选型举例：M215-AS04BB 表示 M215系列伺服驱动器，电源电压为AC220V，输出方式为单轴输出，功率为400W，控制类型为基础型，编码器类型为串口通讯式。

注：1、控制类型为基础型，基础型包含功能有：USB通信、Modbus、指令脉冲输入。
2、电源电压AC220V：功率可选择范围400～2000W。
3、M215系列伺服驱动器可搭配**M205**系列伺服电机。

表一：功率

代码 Code	04	08	10	15	20
功率 Power	400W	750W	1000W	1500W	2000W
额定电流 Rated current	2.8A	5.0A	6.0A	8.4A	12.5A

规格参数 Specification

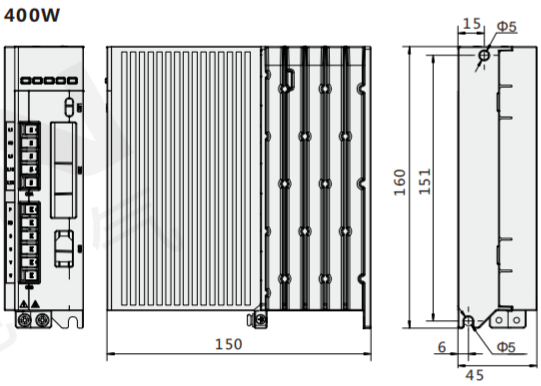
	名称 Name		M215系列伺服驱动器 M215 series servo drive
输入电源 Input power	主电路电源 Main circuit power supply		三相 AC220～240V (-15～+10%，50～60Hz)
	控制电源 Control power		单相 AC220～240V(-15～+10%，50～60Hz)
	额定电流 Rated current		0.4kW/2.8A，0.75kW/5.0A，1.0kW/6.0A，1.5kW/8.4A
	绝缘耐压 Encoder feedback		一次一接地间AC1500V，可耐压1分钟(漏电触发电流：20mA)(200V系列)
	编码器反馈 Encoder feedback	第一编码 First code	10000线增量式编码器；17bit；23bit绝对值
使用条件 Conditions of Use	使用环境温度 Use ambient temperature		-5～+45℃(无冻结)
	保存环境温度 Save ambient temperature		-20～+85℃
	使用/存储湿度 Use/Storage Humidity		95%RH 以下(不得冻结、结露)
	耐振动强度 Vibration resistance		5.88m/s²以下，10～60Hz(不可在共振频率下连续使用)
	耐冲击强度 Impact strength		19.6m/s²
	海拔高度 Altitude		低于1000m正常使用，1000～2000m 请降额使用
IO接口连接器 IO interface connector	数字信号 Digital signal	输入 Enter	通用输入7路，根据参数选择通用输入的功
		输出 Output	通用输入4路，根据参数选择通用输出的功能
	模拟信号 Analog signal	输入 Enter	2路12bitA/D，±10V
	脉冲信号 Pulse signal	输入 Enter	2输入；差分输入最大4Mpps，脉宽不能低于0.125us；光耦输入最大500Kpps，脉宽不能小于1us(可以分别支持5V输入和24V输入)
		输出 Output	4输出；A、B、Z相差分输出；Z相集电极开路输出
通信功能 Communication function	USB(Type-C) USB(Type-C)		可连接电脑进行参数设定、监视状态等
	Modbus Modbus		用于PLC的1:n通信，支持Modbus-RTU和ASCII模式，波特率2400bps-230400bps可设
	前面板 Front panel		5位按键，6位LED显示
	制动电阻 Braking resistor		内置制动电阻(也可外置)
	动态制动器 Dynamic brake		内置
	控制模式 Control mode		①位置控制，②速度控制，③转矩控制，④位置/速度控制，⑤位置/转矩控制，⑥速度/转矩控制；可根据参数切换6种控制模式

其他规格参数见下一页

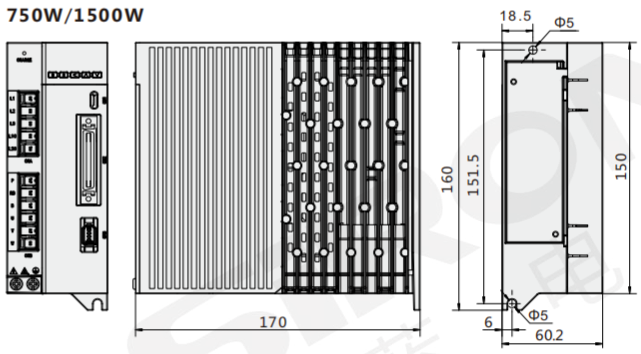
通用 Universal	自动调整 Auto-adjust		由上位的动作指令以及由安装调试软件Master 发出的动作指令在电机驱动状态下，实时推测判定负载惯量，自动设定与刚性设定相对的增益
	反馈脉冲的分频功能 Frequency division function of feedback pulse		脉冲数可任意设定(不能超过编码器反馈脉冲数)
	保护功能 Protective function	硬件错误 hardware error	过压、欠压、过速度、过载、过流、编码器异常等
		软件错误 Software bug	位置偏差过大、指令脉冲分频、EEPROM异常等
	报警数据跟踪功能 Alarm data tracking function		可参照报警数据的历史记录
	无限选择绝对式功能 Unlimited selection of absolute functions		可设定绝对值编码器多圈数据上限值得功能
位置控制 Position control	控制输入 Control input		偏差计数器清除、指令脉冲禁止输入、指令分倍频切换、制振控制切换等
	控制输出 Control output		定位结束等
位置控制 Position control	脉冲输入 Pulse input	最大指令脉冲频率数	500K pulse/s(光耦输入)；4M pulse/s(差分输入)
		输入脉冲信号形态	光耦输入或差分输入，可根据参数选择输入类型及形态（①正方向/反方向，②A相/B相，③指令+方向）
		指令脉冲分倍频	指令脉冲频率数×电子齿轮比（$\frac{1-2^{30}}{1-2^{30}}$）作为位置指令输入处理，但是，请使用电子齿轮比为1/1000～8000倍
		平滑滤波器	对于指令输入可选择一次延迟滤波器或者FIR型滤波器
	模拟输入 Analog input	转矩限制指令输入	可分别设置各个方向的转矩限制
		转矩前馈输入	可根据模拟电压输入转矩前馈
	制振控制 Vibration Control		同时可使用最多4个
	V型制振滤波器 V-type damping filter		同时可使用最多1个
	2自由度 2 degrees of freedom		可使用
	负载变动抑制控制 Load fluctuation suppression control		可使用
	位置比较输出功能 Position comparison output function		可使
速度控制 Speed control	控制输入 Control input		内部指令速度选择1、内部指令速度选择，2、内部指令速度选择，3、零速度箝位等
	控制输出 Control output		速度到达等
	模拟量输入 Analog input	速度指令输入	可根据模拟电压输入速度
		转矩限制指令输入	可分别设置各个方向的转矩限制
		转矩前馈输入	可根据模拟电压输入转矩前馈
	内部速度指令 Internal speed command		可根据控制输入切换8个内部速度
	软启动/断电功能 Soft-start/power-down function		0～10s/1000r/min，加速、减速另外设定
	零速钳位 Zero speed clamp		根据零速钳位输入，可将内部速度指令固定为0
	2自由度 2 degrees of freedom		可使用
	负载变动抑制控制 Load fluctuation suppression control		可使用
	位置比较输出功能 Position comparison output function		不可使用
转矩控制 Torque control	控制输入 Control input		零速箝位、转矩指令符号输入等
	控制输出 Control output		速度到达等
	模拟输入 Analog input	转矩指令输入	可根据模拟电压输入转矩指令
	2自由度 2 degrees of freedom		不可使用
	负载变动抑制控制 Load fluctuation suppression control		不可使用
	位置比较输出功能 Position comparison output function		不可使用

外形图 Outline

400W



750W/1500W



伺服驱动器 Servo driver サーボドライブ

接线图 Wiring diagram

配线断路器
用于保护电源线，
出现过流时切断电源。

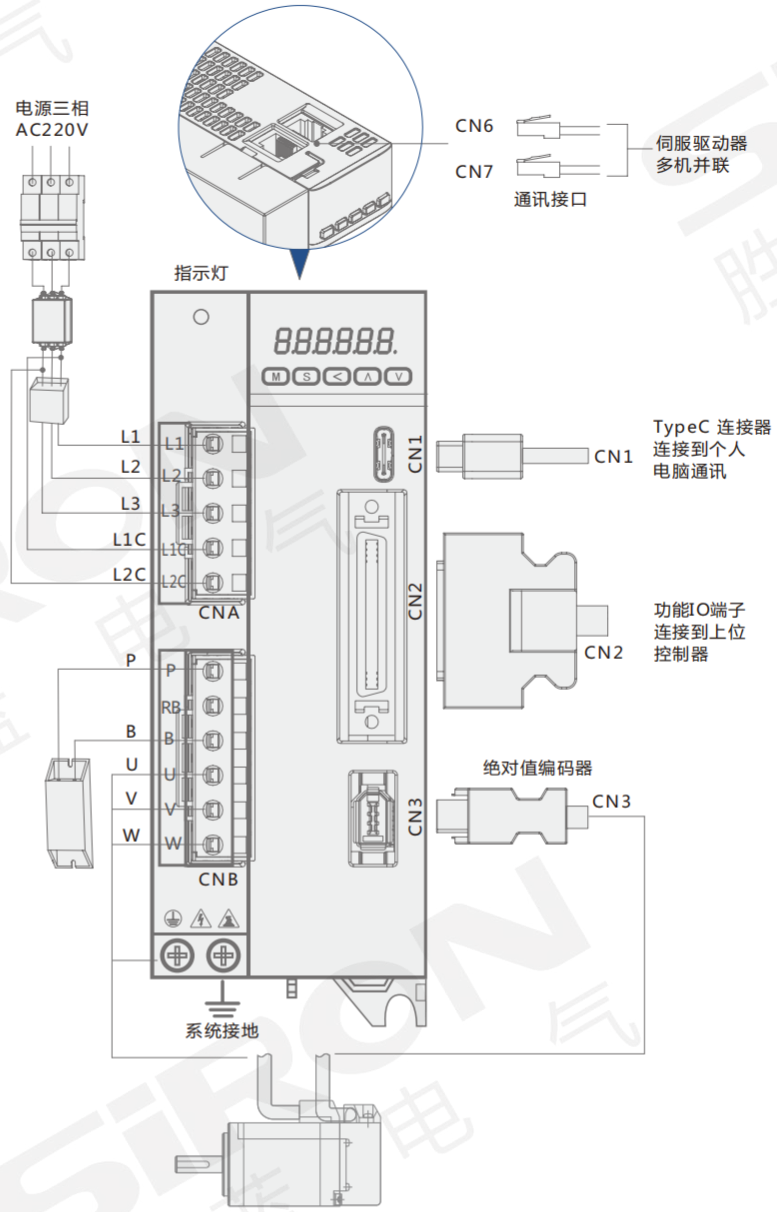
EMI滤波器
安装噪音滤波器以防
来自电源线外部噪音。

电磁接触器
打开/关闭伺服电源。
使用时请安装浪涌抑制器。

出厂时L1和L2已短接，
L3和L1C已短接，若采用图示
推荐接线方式，需拆除以上两
个短接线。

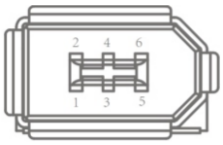
制动电阻
使用内部制动电阻时，将RB和B
短接(出厂时RB和B已短接)；
制动能力不足时，在P和B之间
连接外部制动电阻，并拆除RB和B
之间的短接线。

伺服电机
必须和电机UVW端子一一对应。



伺服系统端子定义 Definition of Servo System Terminals

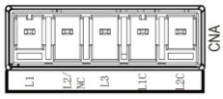
CN3的配线



名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚N0. Connector pin N0.	内容 Content
编码器供电	E5V	1	已连接至控制电路的5V
	E0V	2	已连接至控制电路的地线
NC	-	3	请勿连接任何设备
NC	-	4	请勿连接任何设备
编码器RS485	PS	5	编码器通讯使用信号
	$\overline{PS}$	6	
外壳接地	FG	外壳	在伺服驱动器内部与地线端子连接

CNA的配线

CNA提供驱动器动力电源和驱动器控制电源的接口



名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚N0. Connector pin N0.	内容 Content
L1	L1	1	单相电/三相电L1连接口
L2	L2	2	三相电L2连接口(A型驱动器为NC)
L3	L3	3	单相电/三相电L3连接口
L1C	L1C	4	控制电单相输入
L2C	L2C	5	控制电单相输入

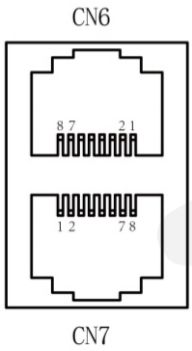
伺服驱动器
サーバードライバー
Server Driver

CNB的配线

CNB提供伺服电机电源和制动电阻的接口

名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚N0. Connector pin N0.	内容 Content
P	P	1	制动电阻正
RB	RB	2	内部制动电阻，如需使用内部制动电阻，需将RB与B短接
B	B	3	外接制动电阻接口
U	U	4	电机U相输出
V	V	5	电机V相输出
W	W	6	电机W相输出

CN6、CN7的配线



CN6配线 Cn6 wiring			
名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚N0. Connector pin N0.	内容 Content
NC	-	1	请勿连接任何设备
NC	-	2	
NC	-	3	
RS485信号	485-	4	RS485收发信号
	485+	5	
NC	-	6	请勿连接任何设备
NC	-	7	请勿连接任何设备
信号接地	485_GND	8	RS485信号地
外壳接地	FG	外壳	在伺服驱动器内部与地线端子连接

CN7配线 Cn7 wiring			
名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚N0. Connector pin N0.	内容 Content
NC	-	1	请勿连接任何设备
	-	2	
终端电阻信号	485_FINAL-	3	请连接到485-(4引脚)，与终端电阻网络匹配
RS485信号	485-	4	RS485收发信号
	485+	5	
NC	485_FINAL+	6	请连接到485+(5引脚)，与终端电阻网络匹配
信号接地	-	7	请勿连接任何设备
外壳接地	485_GND	8	RS485信号地
	FG	外壳	在伺服驱动器内部与地线端子连接

伺服驱动器
M215E系列

サーボモーター
Servo motor

M215E-AS04EB

高响应频率 | 单轴输出 | 多种接口 | AC 220V

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 最小通信周期200us,搭配主站控制器实现基于标准EtherCAT主站的驱控一体方案
* 支持ETG CIA402协议中所有控制模式，包括CSP,CSV,CST,IP,PP,PV,HOME模式以及上述模式间的在线切换。
* 节点间同步算法,伺服电流环同步精度±50ns,比标准EtherCAT同步精度提高20倍
* 支持一键功能，支持EtherCAT总线的一键参数自整定功能和一键参数导入功能，节省90%调试时间

* デ最小通信周期200 us、マスタコントローラと組み合わせて標準EtherCATマスタに基づくドライブ制御一体方案を実現する
* ETG CIA 402プロトコル中のすべての制御モードをサポートし、CSP、CSV、CST、IP、PP、PV、HOMEモード及び上記モデルを含む式間のオンライン切り替え。
* ノード間同期アルゴリズム、サーボ電流ループ同期精度±50 ns、標準EtherCAT同期精度より20倍向上
*ワンタッチ機能をサポートし、EtherCATバスのワンタッチパラメータ自己調整機能とワンタッチパラメータ導入機能をサポートし、90%のデバッグ時間を節約する

* Minimum communication cycle of 200us, combined with the main station controller to achieve a drive control integrated solution based on the standard EtherCAT main station
* Supports all control modes in the ETG CIA402 protocol, including CSP, CSV, CST, IP, PP, PV, HOME modes, and the aforementioned modes Online switching between formulas.
* Inter node synchronization algorithm, servo current loop synchronization accuracy ± 50ns, 20 times higher than standard EtherCAT synchronization accuracy
* Supports one click function, supports one click parameter self-tuning function and one click parameter import function of EtherCAT bus, saving 90% debugging time

示例图 Sample graph

木工侧孔机上的应用

数控双端做榫机上的应用

关于选型 About selection

M215E — A S 02 E B

- M215E：伺服驱动器
- A：A-AC220V（电源电压）
- S：单轴输出（输出方式）
- 02：02-200W、04-400W（功率(见表一)）
- E：EtherCAT（输入信号）
- B：串口通信式（编码器类型）

选型举例：M215E-AS02AB 表示 M215E系列伺服驱动器，电源电压为AC220V，输出方式为单轴输出，功率为200W，输入信号为EtherCAT，编码器类型是串口通信式。

注：1、电源电压AC220V：功率可选择范围200～3000W；
2、M215E系列伺服驱动器可搭配**M203、M205**系列伺服电机。

表一：功率

电源电压 Voltage	AC 220V						
代码 Code	02	04	08	10	15	20	30
功率 Power	200W	400W	750W	1000W	1500W	2000W	3000W
额定电流 Rated current	2.1A	2.8A	5.5A	6.0A	8.4A	12.5A	18.1A

规格参数 Specification

驱动器功率kW Driver power kW	0.2	0. 4	0. 75	1. 0	1. 5	2. 0	3. 0
额定电流Arms Rated current Arms	2.1	2.8	5.5	6.0	8.4	12.5	18.1
持续运行电流Arms Operating current Arms	2.4	3.2	5.6	7.0	9.7	14.4	20.8
最大输出电流Arms Maximum output current	6.3	9.8	15	18	30	37.5	54.3
外形名称 Appearance name	A型		B型	C型		D型	
主电路电源 Main circuit power supply	单相AC200V~240V, -15%~10%		单相/三相AC200V~240V, -15%~10%			三相AC200V~240V, -15%~10%	
控制电路电源 Control circuit power supply	单相AC200V~240V,-15%~10%						

技术参数 Technical Parameter

输入 Input	主电路电源 A型 Main circuit power A	0.2kW、0.4kW：单相AC200V~240V,-15%~10%;50/60Hz
	主电路电源B～C型 Main circuit power supply type B~C	0.75kW、1.0kW、1.5kW：单相/三相AC200V~240V,-15%~10%;50/60Hz
	主电路电源D型 Main circuit power supply type D	2.0kW、3.0kW：三相AC200V~240V,-15%~10%;50/60Hz
	控制电路电源A～D型 Control circuit power supply type A~D	0.2kW、0.4kW、0.75kW、1.0kW、1.5kW2.0kW、3.0kW：单相AC200V~240V,-15%~10%;50/60Hz
	绝缘耐压 Insulation resistance	一次一接地间AC1500V，可耐压1分钟(漏电触发电流：20mA)(200V系列)
	第一编码器 First encoder	17bit、23bit、24bit串口通信式编码器
使用条件 Use conditions	使用温度 Operating Temperature	-5℃～45℃(无冻结) 注：如果使用16K开关频率、制动电阻或伺服时，最高温度降低到45℃
	存储温度 Storage temperature	-20℃~70℃
	使用/存储湿度 Use/ storage humidity	95%RH以下（不得冻结、结露）
	耐振动强度 Vibration strength	5.88m/s²以下，10～60Hz(不可在共振频率下连续使用)
	耐冲击强度 Shock intensity	19.6m/s²
	海拔高度 Elevation	低于1000m正常使用，1000～2000m 请降额使用

其他规格参数见下一页

伺服驱动器
サーバードライバー
Server Driver

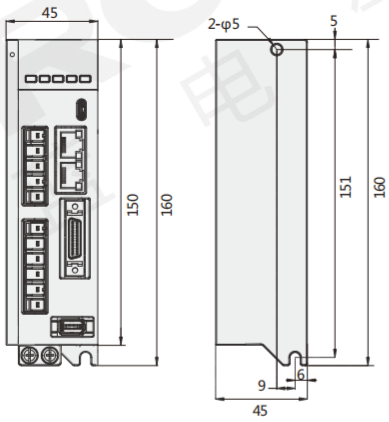
Input power IO接口连接器	数字信号输入 Digital Signal Inputcode	通用输入8路，其中2路高速DI根据参数选择通用输入的功能
	数字信号输出 Digital Signal Output	通用输出3路，其中1路高速DO根据参数选择通用输出的功能
	模拟信号输入 Simulation Signal Input	1路16bitA/D,±10V
	脉冲信号输出 Pulse Signal Output	3路输出：差动输出分频处理后的编码器信号或外部位移传感器信号（A•B相）。分频比可通过参数设定，可通过参数设置作为位置对输出使用
Input power 通讯功能	USB(Type-C)	可连接电脑进行参数设定、监控状态等
	EtherCAT	可进行实时的动作指令的传送、参数设定、状态监视器等
	WiFi(Type-C)	通过WiFi模块，支持AP和STA二种模式的无线通信
Basic Specifications 基本规格	前面板 Frontboard	5位按键，6位LED显示
	呼吸灯 Breathing light	用于伺服状态显示，无异常时为蓝色呼吸灯效果(非使能)或蓝色常亮(使能)；警告时为红色呼吸灯效果；报警时为红色常亮。
	制动电阻 Brake Resistance	A/D型：无内置制动电阻（只可外置）；C/D型：内置制动电阻（也可外置）
	动态制动器 Dynamic Brake	A~D型：内置
	控制模式 Control Mode	位置控制：轮廓位置控制（pp）、周期位置控制（csp） 速度控制：轮廓速度控制（pv）、周期速度控制（csv） 转矩控制：轮廓转矩控制（pt）、周期转矩控制（cst） 回零模式（hm） 上述模式通过EtherCAT通信指令切换
Input power 通用	自动调整 Automatic Adjustment	由上位的动作指令以及由安装调试软件出发的动作指令在电机驱动状态下，实时推测判定负载惯量，自动设定与刚性设定相对应增益
	电子齿轮比设定 Electron Gear Ratio	1/1000~1000倍，分子=1~2^{30}，分母=1~2^{30}的范围可任意设定，请在上述范围内使用
	陷波滤波器 Trap Filter	可使用
	增益切换功能 Gain Switch Function	可使用
	2段转矩滤波器 2-stage torque filter	可使用
	位置比较输出功能 Position comparison output function	可使用
	保护功能硬件错误 Protection function hardware error	过压、欠压、过速度、过载、过流、编码器异常等
	保护功能能软件错误 Protection functioning software error	位置偏差过大、指令脉冲分频、EEPROM异常等
	报警数据跟踪功能 Alarm data tracking functioncode	报警数据可参照履历
Position Control 位置控制	制振控制 Vibration Control	同时可使用最多4个
	V型制振控制 V Type vibration control	同时可使用最多1个
	2自由度 2 Free degree	可使用
	负载变动抑制控制 Load Change Control	可使用
	前馈功能 Pre-feedback function	可使用(速度/转矩)
	第3增益切换功能 3 gain switch function	可使用
	摩擦转矩补偿 Friction Torque Compensation	可使用
	象限突起抑制功能 A Restriction Of Inhibition Function	可使用
	转矩限制切换功能 Torque Limit Switch Functioncode	可使用
	电机可动范围设定 Motor can set up scope	可使用
	转矩饱和保护功能 Torque saturation and protection	可使用
	单圈绝对式功能 Single-turn absolute function	可使用(连接绝对式编码器时)
Speed Control 速度控制	软启动/断电功能 Soft Start/Power Off Function	0-10s/1000r/min,加速另外设定
	2自由度 2 degrees of freedom	可使用
	负载变动抑制控制 Load Change Control	可使用
	前馈功能 Feedforward Function	可使用(转矩)
	摩擦转矩补偿 Friction torque compensation	可使用
	混合振动抑制功能 Hybrid Vibration Suppression	可使用
	转矩限制切换功能 Torque Limit Switch Function	不可使用
	转矩饱和保护功能 Torque saturation and protection	可使用
	单圈绝对式功能 Single Circle Absolute Function	可使用（连接绝对式编码器时）
	无限旋转绝对式功能 Infinite Rotation Absolute Function	可设定绝对式编码器多圈数据上限值的功能
Input power 转矩控制	速度限制功能 Speedlimit function	根据参数可设定速度限制值
	2自由度 2 Free degree	不可使用
	负载变动抑制控制 Load Change Suppression Control	不可使用
	前馈功能 Feedforward Function	不可使用
	摩擦转矩补偿 Encoder feedback	不可使用
	混合振动抑制功能 Hybrid Vibration Suppression	不可使用
	转矩限制切换功能 Torque Limit Switch Function	不可使用
	转矩饱和保护功能 Torque saturation and protection	不可使用
	单圈绝对式功能 Single-turn absolute function	可使用（连接绝对式编码器时）
	第二编码器分频倍频设定范围 Second encoder frequency division multiplier setting range	1/40~1280倍，编码器反馈脉冲（分子）和外部位移传感器脉冲（分母）的比可在分子=1~2^{23}、分母=1~22^{23}范围内任意设定、但请在上述范围内使用
Completely closed control 全封闭控制	制振控制 vibration control	同时使用最多3个
	负载变动抑制控制 Load Change Control	可使用
	飞拍功能 Flying Shot Function	可使用

伺服驱动器 Servo driver サーボドライブ

外形图 Outline

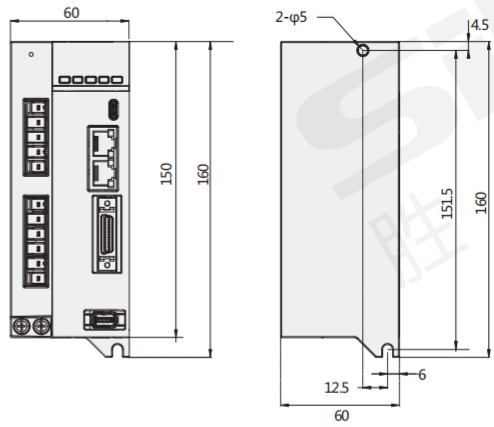
A型驱动器

200W/400W



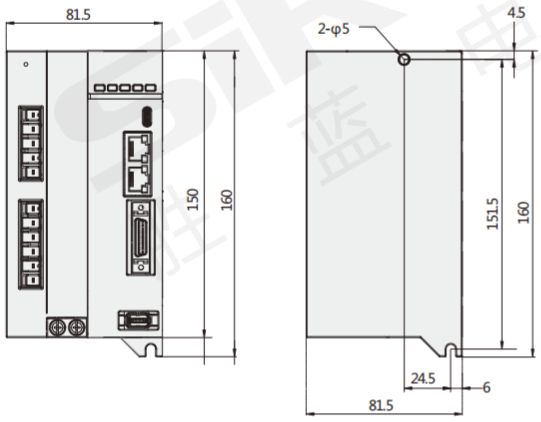
B型驱动器

750W



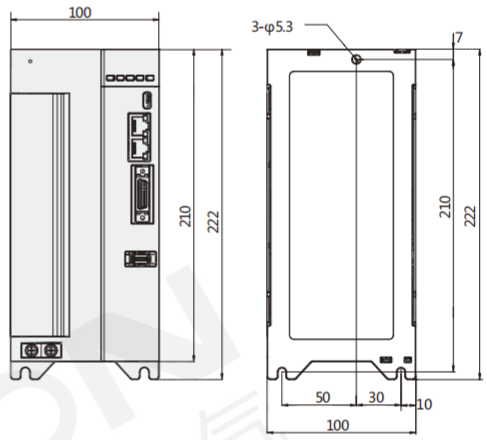
C型驱动器

1000W/1500W



D型驱动器

2000W/3000W



伺服系统端子定义 Definition of Servo System Terminals

CNA的配线

CNA提供驱动器动力电源和驱动器控制电源的接口

符号 Symbol	连接器引脚N0. Connector pin N0.	内容 Content
L1	1	单相电/三相电L1连接口
L2	2	三相电L2连接口(A型驱动器为NC)
L3	3	单相电/三相电L3连接口
L1C	4	控制电单相输入
L2C	5	控制电单相输入

CNB的配线

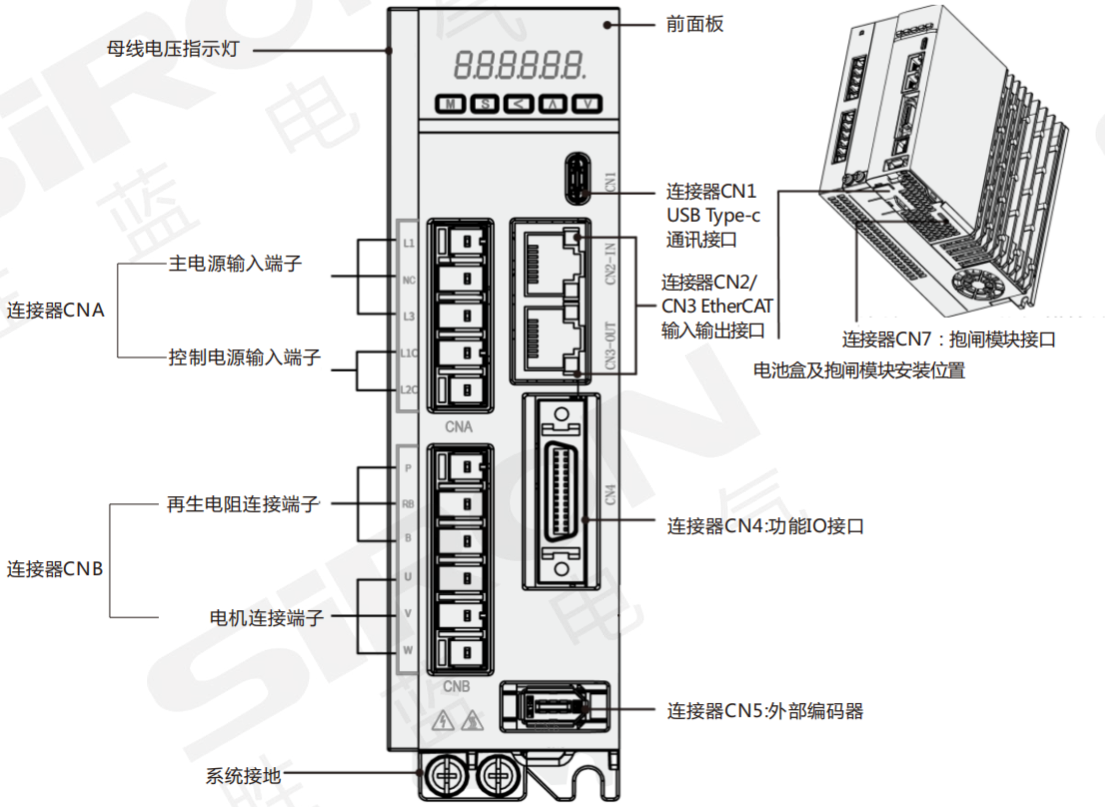
CNB提供伺服电机电源和制动电阻的接口

符号 Symbol	连接器引脚N0. Connector pin N0.	内容 Content
P	1	制动电阻正
RB	2	内部制动电阻，如需使用内部制动电阻，需将RB与B短接
B	3	外接制动电阻接口
U	4	电机U相输出
V	5	电机V相输出
W	6	电机W相输出

端口总线配置 Port bus configuration

端口 Port	功能 Function
CN1	USB Type-C连接器
CN2	EtherCAT通信接口
CN3	EtherCAT通信接口
CN4	功能IO端子
CN5	外部编码器
CN7	抱闸、电池拓展接口

接线图 Wiring diagram



伺服匹配一览表 Servo matching list

M203系列[220V]电机——M213[脉冲]系列驱动

M203系列伺服电机 M203 series servo motor							M213系列驱动 M213 series servo driver			连接电缆注5 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	型号(脉冲型) Model (pulse type)	动力线注2 Power line	刹车线注3 Brake line	编码器线 (脉冲型) Encoder line (pulse type)
60	多圈绝对值23bit	0.2	1.5	3000	0.637	M203-60-A201K30-D10	0.2	2	M213-AS02AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.4	2.8	3000	1.27	M203-60-A401K30-D10	0.4	2.8	M213-AS04AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.6	3.5	3000	1.91	M203-60-A601K30-D10	0.75	5.5	M213-AS08AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
80		0.4	2	3000	1.27	M203-80-A401K30-D10	0.4	2.8	M213-AS04AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.75	3	3000	2.39	M203-80-A751K30-D10	0.75	5.5	M213-AS08AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.73	3	2000	3.5	M203-80-A731K30-D10	0.75	5.5	M213-AS08AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		1	4.4	2500	4	M203-80-A102K25-D10	0.75	5.5	M213-AS08AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
110注4		1.2	5	3000	4	M203-110-A122K30-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	6	3000	5	M203-110-A152K30-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.8	6	3000	6	M203-110-A182K30-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
130注4		1	4	2500	4	M203-130-A102K25-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.3	5	2500	5	M203-130-A132K25-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	6	2500	6	M203-130-A152K25-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2	7.5	2500	7.7	M203-130-A202K25-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	6	1500	10	M203-130-A152K15-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2.6	10	2500	10	M203-130-A262K25-D10	2.2	12	M213-AS22AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2.3	9.5	1500	15	M203-130-A232K15-D10	2.2	12	M213-AS22AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		3.8	13.5	2500	15	M203-130-A382K25-D10	3.0	16	M213-AS30AB	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
150注4		3	14	2000	15	M203-150-A302K20-D10	3.0	16	M213-AS30AB	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		3.8	17	2500	15	M203-150-A382K25-D10	5.0	25	M213-AS50AB	X391-7D④	X391-3S⑤	X391-1BJ
		3.6	17	2000	18	M203-150-A362K20-D10	5.0	25	M213-AS50AB	X391-7D④	X391-3S⑤	X391-1BJ
		4.7	21	2000	23	M203-150-A472K20-D10	5.0	25	M213-AS50AB	X391-7D④	X391-3S⑤	X391-1BJ
180		2.7	10.5	1500	17.2	M203-180-A272K15-D10	3.0	16	M213-AS30AB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		3	12	1500	19	M203-180-A302K15-D10	3.0	16	M213-AS30AB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		4.5	16	2000	21.5	M203-180-A452K20-D10	5.0	25	M213-AS50AB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		4.3	16	1500	27	M203-180-A432K15-D10	5.0	25	M213-AS50AB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		5.5	24	1500	35	M203-180-A552K15-D10	5.0	25	M213-AS50AB	X391-8D	X391-2S(B)	X391-1BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M203-60-A201K30-D10-B
注2：例如：柔性动力线—X391-1DT。
注3：刹车线为带刹车电机专属电缆（非带刹车电机无需选配）。
注4：①法兰110、130、150系列，普通电机连接电缆为动力线、编码器线；（即④+编码器线）举例：(普通电机 M203-110-A122K30-D10 动力线：X391-2D-3000 编码器线：X391-1BJ-3000）
②法兰110、130、150系列，带刹车电机连接电缆为刹车线、编码器线（即⑤+编码器线，刹车线⑤=动力+刹车）举例：（带刹车电机 M203-110-A122K30-D10-B 刹车线：X391-1S-3000 编码器线：X391-1BJ-3000）。
注5：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。

M203系列[380V]电机——M213[脉冲]系列驱动

M203系列伺服电机 M203 series servo motor							M213系列伺服驱动器 M213 series servo driver			连接电缆注5 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(脉冲型) Model (pulse type)	动力线注2 Power line	刹车线注3 Brake line	编码器线 (脉冲型) Encoder line (pulse type)
110注4	多圈绝对值23bit	1.2	3	3000	4	M203-110-B122K30-D10	1.8	15	M213-BS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	4.5	3000	5	M203-110-B152K30-D10	1.8	15	M213-BS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.8	4.5	3000	6	M203-110-B182K30-D10	1.8	15	M213-BS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
130注4		1	2.6	2500	4	M203-130-B102K25-D10	1.8	15	M213-BS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.3	5	2500	5	M203-130-B132K25-D10	1.8	15	M213-BS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	3.7	2500	6	M203-130-B152K25-D10	1.8	15	M213-BS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2	4.7	2500	7.7	M203-130-B202K25-D10	1.8	15	M213-BS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	3.5	1500	10	M203-130-B152K15-D10	1.8	15	M213-BS15AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2.6	5.9	2500	10	M203-130-B262K25-D10	3.0	25	M213-BS25AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2.3	5	1500	15	M203-130-B232K15-D10	3.0	25	M213-BS25AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		3.8	7.4	2500	15	M203-130-B382K25-D10	3.5	35	M213-BS35AB	X391-5D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
150注4		3	6.8	2000	15	M203-150-B302K20-D10	3.0	25	M213-BS25AB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		3.8	9.5	2500	15	M203-150-B382K25-D10	3.5	35	M213-BS35AB	X391-5D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		3.6	8.5	2000	18	M203-150-B362K20-D10	3.5	35	M213-BS35AB	X391-5D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		4.7	12	2000	23	M203-150-B472K20-D10	5.0	50	M213-BS55AB	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		5.5	14.5	2000	27	M203-150-B552K20-D10	5.0	50	M213-BS55AB	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		6.8	17	2500	27	M203-150-B682K25-D10	7.5	75	M213-BS75AB	X391-7D④	X391-3S⑤	X391-1BJ
180		2.7	6.5	1500	17.2	M203-180-B272K15-D10	3.0	25	M213-BS25AB	X391-3D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		3	7.5	1500	19	M203-180-B302K15-D10	3.0	25	M213-BS25AB	X391-3D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		4.5	9.5	2000	21.5	M203-180-B452K20-D10	5.0	50	M213-BS55AB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		2.9	7.5	1000	27	M203-180-B292K10-D10	3.0	25	M213-BS25AB	X391-3D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		4.3	10	1500	27	M203-180-B432K15-D10	5.0	50	M213-BS55AB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		3.7	10	1000	35	M203-180-B372K10-D10	3.5	35	M213-BS35AB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		5.5	12	1500	35	M203-180-B552K15-D10	5.0	50	M213-BS55AB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		7.5	20	1500	48	M203-180-B752K15-D10	7.5	75	M213-BS75AB	X391-8D	X391-2S(B)	X391-1BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M203-110-B122K30-D10-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加“T”，例如：柔性动力线—X391-2DT。
注3：刹车线为带刹车电机专属电缆（非带刹车电机无需选配）。
注4：①法兰110、130、150系列，普通电机连接电缆为动力线、编码器线；（即④+编码器线）举例：(普通电机 M203-110-B122K30-D10 动力线：X391-2D-3000 编码器线：X391-1BJ-3000)
②法兰110、130、150系列，带刹车电机连接电缆为刹车线、编码器线（即⑤+编码器线，刹车线⑤=动力+刹车）。举例：（带刹车电机 M203-110-B122K30-D10-B 刹车线：X391-1S-3000 编码器线：X391-1BJ-3000）
注5：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。

M203系列[220V]电机——M213E[总线]系列驱动

M203系列伺服电机 M203 series servo motor							M213E系列驱动 M213E series servo driver			连接电缆注5 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	型号(总线型) Model (bus type)	动力线注2 Power line	刹车线注3 Brake line	编码器线 (总线型) Encoder line (bus type)
60	多圈绝对值23bit	0.2	1.5	3000	0.637	M203-60-A201K30-D10	0.2	2	M213E-AS02EB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.4	2.8	3000	1.27	M203-60-A401K30-D10	0.4	2.8	M213E-AS04EB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.6	3.5	3000	1.91	M203-60-A601K30-D10	0.75	5.5	M213E-AS08EB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
80		0.4	2	3000	1.27	M203-80-A401K30-D10	0.4	2.8	M213E-AS04EB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.75	3	3000	2.39	M203-80-A751K30-D10	0.75	5.5	M213E-AS08EB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.73	3	2000	3.5	M203-80-A731K30-D10	0.75	5.5	M213E-AS08EB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		1	4.4	2500	4	M203-80-A102K25-D10	0.75	5.5	M213E-AS08EB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
110注4		1.2	5	3000	4	M203-110-A122K30-D10	1.5	10	M213E-AS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	6	3000	5	M203-110-A152K30-D10	1.5	10	M213E-AS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.8	6	3000	6	M203-110-A182K30-D10	1.5	10	M213E-AS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
130注4		1	4	2500	4	M203-130-A102K25-D10	1.5	10	M213E-AS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.3	5	2500	5	M203-130-A132K25-D10	1.5	10	M213E-AS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	6	2500	6	M203-130-A152K25-D10	1.5	10	M213E-AS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2	7.5	2500	7.7	M203-130-A202K25-D10	1.5	10	M213E-AS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	6	1500	10	M203-130-A152K15-D10	1.5	10	M213E-AS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2.6	10	2500	10	M203-130-A262K25-D10	2.2	12	M213E-AS22EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2.3	9.5	1500	15	M203-130-A232K15-D10	2.2	12	M213E-AS22EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		3.8	13.5	2500	15	M203-130-A382K25-D10	3.0	16	M213E-AS30EB	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
150注4		3	14	2000	15	M203-150-A302K20-D10	3.0	16	M213E-AS30EB	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		3.8	17	2500	15	M203-150-A382K25-D10	5.0	25	M213E-AS50EB	X391-7D④	X391-3S⑤	X391-1BJ
		3.6	17	2000	18	M203-150-A362K20-D10	5.0	25	M213E-AS50EB	X391-7D④	X391-3S⑤	X391-1BJ
		4.7	21	2000	23	M203-150-A472K20-D10	5.0	25	M213E-AS50EB	X391-7D④	X391-3S⑤	X391-1BJ
180		2.7	10.5	1500	17.2	M203-180-A272K15-D10	3.0	16	M213E-AS30EB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		3	12	1500	19	M203-180-A302K15-D10	3.0	16	M213E-AS30EB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		4.5	16	2000	21.5	M203-180-A452K20-D10	5.0	25	M213E-AS50EB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		4.3	16	1500	27	M203-180-A432K15-D10	5.0	25	M213E-AS50EB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		5.5	24	1500	35	M203-180-A552K15-D10	5.0	25	M213E-AS50EB	X391-8D	X391-2S(B)	X391-1BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M203-60-A201K30-D10-B
注2：例如：柔性动力线—X391-1DT。
注3：刹车线为带刹车电机专属电缆（非带刹车电机无需选配）。
注4：①法兰110、130、150系列，普通电机连接电缆为动力线、编码器线；（即④+编码器线）举例：(普通电机 M203-110-A122K30-D10 动力线：X391-2D-3000 编码器线：X391-1BJ-3000）
②法兰110、130、150系列，带刹车电机连接电缆为刹车线、编码器线（即⑤+编码器线，刹车线⑤=动力+刹车）举例：（带刹车电机 M203-110-A122K30-D10-B 刹车线：X391-1S-3000 编码器线：X391-1BJ-3000）。
注5：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。

M203系列[380V]电机——M213E[总线]系列驱动

M203系列伺服电机 M203 series servo motor							M213E系列伺服驱动器 M213Eseries servo driver			连接电缆注5 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(总线型) Model (bus type)	动力线注2 Power line	刹车线注3 Brake line	编码器线 (总线型) Encoder line (bus type)
110注4	多圈绝对值23bit	1.2	3	3000	4	M203-110-B122K30-D10	1.8	15	M213E-BS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	4.5	3000	5	M203-110-B152K30-D10	1.8	15	M213E-BS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.8	4.5	3000	6	M203-110-B182K30-D10	1.8	15	M213E-BS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
130注4		1	2.6	2500	4	M203-130-B102K25-D10	1.8	15	M213E-BS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.3	5	2500	5	M203-130-B132K25-D10	1.8	15	M213E-BS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	3.7	2500	6	M203-130-B152K25-D10	1.8	15	M213E-BS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2	4.7	2500	7.7	M203-130-B202K25-D10	1.8	15	M213E-BS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		1.5	3.5	1500	10	M203-130-B152K15-D10	1.8	15	M213E-BS15EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2.6	5.9	2500	10	M203-130-B262K25-D10	3.0	25	M213E-BS25EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		2.3	5	1500	15	M203-130-B232K15-D10	3.0	25	M213E-BS25EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		3.8	7.4	2500	15	M203-130-B382K25-D10	3.5	35	M213E-BS35EB	X391-5D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
150注4		3	6.8	2000	15	M203-150-B302K20-D10	3.0	25	M213E-BS25EB	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
		3.8	9.5	2500	15	M203-150-B382K25-D10	3.5	35	M213E-BS35EB	X391-5D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		3.6	8.5	2000	18	M203-150-B362K20-D10	3.5	35	M213E-BS35EB	X391-5D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		4.7	12	2000	23	M203-150-B472K20-D10	5.0	50	M213E-BS55EB	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		5.5	14.5	2000	27	M203-150-B552K20-D10	5.0	50	M213E-BS55EB	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ
		6.8	17	2500	27	M203-150-B682K25-D10	7.5	75	M213E-BS75EB	X391-7D④	X391-3S⑤	X391-1BJ
180		2.7	6.5	1500	17.2	M203-180-B272K15-D10	3.0	25	M213E-BS25EB	X391-3D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		3	7.5	1500	19	M203-180-B302K15-D10	3.0	25	M213E-BS25EB	X391-3D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		4.5	9.5	2000	21.5	M203-180-B452K20-D10	5.0	50	M213E-BS55EB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		2.9	7.5	1000	27	M203-180-B292K10-D10	3.0	25	M213E-BS25EB	X391-3D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		4.3	10	1500	27	M203-180-B432K15-D10	5.0	50	M213E-BS55EB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		3.7	10	1000	35	M203-180-B372K10-D10	3.5	35	M213E-BS35EB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		5.5	12	1500	35	M203-180-B552K15-D10	5.0	50	M213E-BS55EB	X391-6D	X391-2S(B)	X391-1BJ
		7.5	20	1500	48	M203-180-B752K15-D10	7.5	75	M213E-BS75EB	X391-8D	X391-2S(B)	X391-1BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M203-110-B122K30-D10-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加"T"，例如：柔性动力线—X391-2DT。
注3：刹车线为带刹车电机专属电缆（非带刹车电机无需选配）。
注4：法兰110、130、150系列，普通电机连接电缆为动力线、编码器线；（即④+编码器线）举例：(普通电机 M203-110-B122K30-D10 动力线：X391-2D-3000 编码器线：X391-1BJ-3000）
法兰110、130、150系列，带刹车电机连接电缆为刹车线、编码器线（即⑤+编码器线，刹车线⑤=动力+刹车）举例：（带刹车电机 M203-110-B122K30-D10-B 刹车线：X391-1S-3000 编码器线：X391-1BJ-3000）。
注5：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。

M203系列[220V]电机——M214[脉冲]系列驱动

M203系列伺服电机 M203 series servo motor							M214系列伺服驱动器 M214 series servo driver			连接电缆注5 Connecting cables		
法兰(mm) Flange	编码器类型 Encoder type	功率(kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速(r/min) Rated speed	额定转矩(N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率(kW) Power	额定电流(A) Rated current	型号(脉冲型) Model (pulse type)	动力线注2 Power line	刹车线注3 Brake line	编码器线(脉冲型) Encoder line (pulse type)
80	光电增量10000线	1	4.4	2500	4	**M203-80-A102K25-D7**	0.75	5.5	**M214-AS08AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
	多圈绝对值23bit	1	4.4	2500	4	**M203-80-A102K25-D10**	0.75	5.5	**M214-AS08AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
110注4	光电增量10000线	1.2	5	3000	4	**M203-110-A122K30-D7**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	1.2	5	3000	4	**M203-110-A122K30-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	1.5	6	3000	5	**M203-110-A152K30-D7**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	1.5	6	3000	5	**M203-110-A152K30-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	1.8	6	3000	6	**M203-110-A182K30-D7**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	1.8	6	3000	6	**M203-110-A182K30-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
130注4	光电增量10000线	1	4	2500	4	**M203-130-A102K25-D7**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	1	4	2500	4	**M203-130-A102K25-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	1.3	5	2500	5	**M203-130-A132K25-D7**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	1.3	5	2500	5	**M203-130-A132K25-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	1.5	6	2500	6	**M203-130-A152K25-D7**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	1.5	6	2500	6	**M203-130-A152K25-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	2	7.5	2500	7.7	**M203-130-A202K25-D7**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	2	7.5	2500	7.7	**M203-130-A202K25-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	1.5	6	1500	10	**M203-130-A152K15-D7**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	1.5	6	1500	10	**M203-130-A152K15-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	2.6	10	2500	10	**M203-130-A262K25-D7**	2.2	12	**M214-AS22AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	2.6	10	2500	10	**M203-130-A262K25-D10**	2.2	12	**M214-AS22AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	2.3	9.5	1500	15	**M203-130-A232K15-D7**	2.2	12	**M214-AS22AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	2.3	9.5	1500	15	**M203-130-A232K15-D10**	2.2	12	**M214-AS22AB**	X391-2D④	X391-1S⑤	X391-1BJ
	光电增量10000线	3.8	13.5	2500	15	**M203-130-A382K25-D7**	3.0	16	**M214-AS30AB**	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-2BJ
	多圈绝对值23bit	3.8	13.5	2500	15	**M203-130-A382K25-D10**	3.0	16	**M214-AS30AB**	X391-4D④	X391-2S⑤	X391-1BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M203-80-A102K25-D7-B
注2：例如：柔性动力线—X391-1DT。
注3：刹车线为带刹车电机专属电缆（非带刹车电机无需选配）。
注4：①法兰110、130系列，普通电机连接电缆为动力线、编码器线；（即④+编码器线）举例：(普通电机 M203-110-A122K30-D7 动力线：X391-2D-3000 编码器线：X391-2BJ-3000）
②法兰110、130系列，带刹车电机连接电缆为刹车线、编码器线（即⑤+编码器线，刹车线⑤=动力+刹车）举例：（带刹车电机 M203-110-A122K30-D7-B 刹车线：X391-1S-3000 编码器线：X391-2BJ-3000）。
注5：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。

M203系列[220V]电机——M215[脉冲]系列驱动

M203系列伺服电机 M203 series servo motor							M215系列伺服驱动器 M215 series servo driver			连接电缆注4 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(脉冲型) Model (pulse type)	动力线注2 Power line	刹车线注3 Brake line	编码器线 (脉冲型) Encoder line (pulse type)
60	磁编增量式17bit	0.2	1.7	3000	0.64	M203-60-A201K30-R1	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	0.2	1.7	3000	0.64	M203-60-A201K30-D10	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
	磁编增量式17bit	0.4	2.5	3000	1.27	M203-60-A401K30-R1	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	0.4	2.5	3000	1.27	M203-60-A401K30-D10	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
80	磁编增量式17bit	0.75	4.4	3000	2.39	M203-80-A751K13-R1	0.75	5.0	M215-AS08BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	0.75	4.4	3000	2.39	M203-80-A751K30-D10	0.75	5.0	M215-AS08BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
	磁编增量式17bit	1.0	5.5	3000	3.18	M203-80-A102K25-R1	1.0	6.0	M215-AS10BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	1.0	5.5	3000	3.18	M203-80-A102K25-D10	1.0	6.0	M215-AS10BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
130	磁编增量式17bit	1.0	5.8	2000	4.77	M203-130-A132K25-R1	1.0	6.0	M215-AS10BB	X391-11D	X391-3S(B)	X391-6BJ
	多圈绝对值23bit	1.0	5.8	2000	4.77	M203-130-A132K25-D10	1.0	6.0	M215-AS10BB	X391-11D	X391-3S(B)	X391-6BJ
	磁编增量式17bit	1.5	7.8	2000	7.16	M203-130-A202K25-R1	1.5	8.4	M215-AS15BB	X391-11D④	X391-12D⑤	X391-6BJ
	多圈绝对值23bit	1.5	7.8	2000	7.16	M203-130-A202K25-D10	1.5	8.4	M215-AS15BB	X391-11D④	X391-12D⑤	X391-6BJ
	磁编增量式17bit	0.85	6.9	1500	5.39	M203-130-A152K25-R1	1.5	8.4	M215-AS15BB	X391-10D④	X391-12D⑤	X391-5BJ
	多圈绝对值23bit	0.85	6.9	1500	5.39	M203-130-A152K25-D10	1.5	8.4	M215-AS15BB	X391-10D④	X391-12D⑤	X391-5BJ
	磁编增量式17bit	1.3	10.7	1500	8.34	M203-130-A262K25-R1	2.0	12.5	M215-AS20BB	X391-10D	X391-4S(B)	X391-5BJ
	多圈绝对值23bit	1.3	10.7	1500	8.34	M203-130-A262K25-D10	2.0	12.5	M215-AS20BB	X391-10D	X391-4S(B)	X391-5BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M203-60-A201K30-R1-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加“T”，例如：柔性动力线—X391-1DT。
注3：①X391-12D为动力线带刹车功能（即普通电机只需选④+编码器线）举例：(普通电机 M203-130-A202K25-R1 动力线：X391-11D-3000 编码器线：X391-6BJ-3000）
②X391-12D为动力线带刹车功能（即带刹车电机只需选⑤+编码器线）举例：（带刹车电机 M203-130-A202K25-R1-B 刹车线：X391-12D-3000 编码器线：X391-6BJ-3000）
注4：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。

M203系列[220V]电机——M215E[总线]系列驱动

M203系列伺服电机 M203 series servo motor							M215E系列伺服驱动器 M215E series servo driver			连接电缆注3 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(总线型) Model (bus type)	动力线注2 Power line	刹车线 Brake line	编码器线 (总线型) Encoder line (bus type)
60	多圈绝对值23bit	0.2	1.5	3000	0.64	M203-60-A201K30-D10	0.2	2.1	M215E-AS02EB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
		0.4	2.8	3000	1.27	M203-60-A401K30-D10	0.4	2.8	M215E-AS04EB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
		0.6	3.5	3000	1.91	M203-60-A601K30-D10	0.75	5.0	M215E-AS08EB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
80		0.4	2	3000	1.27	M203-80-A401K30-D10	0.4	2.8	M215E-AS04EB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
		0.75	3	3000	2.39	M203-80-A751K30-D10	0.75	5.0	M215E-AS08EB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
		0.73	3	2000	3.5	M203-80-A731K30-D10	0.75	5.0	M215E-AS08EB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
		1.0	4.4	2500	4	M203-80-A102K25-D10	0.75	5.0	M215E-AS08EB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
110		1.2	5	3000	4	M203-110-A122K30-D10	1.5	8.4	M215E-AS15EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		1.5	6	3000	5	M203-110-A152K30-D10	1.5	8.4	M215E-AS15EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		1.8	6	3000	6	M203-110-A182K30-D10	1.5	8.4	M215E-AS15EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
130		1.0	4	2500	4	M203-130-A102K25-D10	1.5	8.4	M215E-AS15EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		1.3	5	2500	5	M203-130-A132K25-D10	1.5	8.4	M215E-AS15EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		1.5	6	2500	6	M203-130-A152K25-D10	1.5	8.4	M215E-AS15EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		2.0	7.5	2500	7.7	M203-130-A202K25-D10	1.5	8.4	M215E-AS15EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		1.5	6	1500	10	M203-130-A152K15-D10	1.5	8.4	M215E-AS15EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		2.6	10	2500	10	M203-130-A262K25-D10	2.2	18.1	M215E-AS30EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		2.3	9.5	1500	15	M203-130-A232K15-D10	2.2	18.1	M215E-AS30EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		3.8	13.5	2500	15	M203-130-A382K25-D10	3.0	18.1	M215E-AS30EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
150		3.0	14	2000	15	M203-150-A302K20-D10	3.0	18.1	M215E-AS30EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		3.8	17	2500	15	M203-150-A382K25-D10	5.0	25	M215E-AS50EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		3.6	17	2000	18	M203-150-A362K20-D10	5.0	25	M215E-AS50EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		4.7	21	2000	23	M203-150-A472K20-D10	5.0	25	M215E-AS50EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
180		2.7	10.5	1500	17.2	M203-180-A272K15-D10	3.0	18.1	M215E-AS30EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		3.0	12	1500	19	M203-180-A302K15-D10	3.0	18.1	M215E-AS30EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		4.5	16	2000	21.5	M203-180-A452K15-D10	5.0	25	M215E-AS50EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		4.3	16	1500	27	M203-180-A432K15-D10	5.0	25	M215E-AS50EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		5.5	24	1500	35	M203-180-A552K15-D10	5.0	25	M215E-AS50EB	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M203-60-A201K30-D10-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加“T”，例如：柔性动力线—X391-1DT。
注3：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。

M205系列[220V]电机——M213[脉冲]系列驱动

M205系列伺服电机 M205 series servo motor							M213系列伺服驱动器 M213 series servo driver			连接电缆注3 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器注4 类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(脉冲型) Model (pulse type)	动力线注2 Power line	刹车线 Brake line	编码器线 (脉冲型) Encoder line (pulse type)
40	磁编增量式17bit	0.1	1	3000	0.32	M205-40M-A101K30-R1	0.4	2.8	M213-AS04AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
60		0.2	1.4	3000	0.64	M205-60L-A201K30-R1	0.4	2.8	M213-AS04AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
		0.4	2.8	3000	1.27	M205-60L-A401K30-R1	0.4	2.8	M213-AS04AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
80		0.75	4	3000	2.4	M205-80L-A751K30-R1	0.75	5.5	M213-AS08AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
		1	5.5	3000	3.2	M205-80L-A102K30-R1	1.5	10	M213-AS15AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
130		0.85	6.9	1500	5.39	M205-130M-A851K15-R1	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.3	10.7	1500	8.34	M205-130M-A132K15-R1	1.5	10	M213-AS15AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		1.8	13.8	1500	11.5	M205-130M-A182K15-R1	2.2	12	M213-AS22AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		1	5.8	2000	4.77	M205-130M-A102K20-R1	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.5	8	2000	7.16	M205-130M-A152K20-R1	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		2	10.2	2000	9.55	M205-130M-A202K20-R1	2.2	12	M213-AS22AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		3	16.5	2000	14.3	M205-130M-A302K20-R1	3	16	M213-AS30AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
40	多圈绝对值23bit	0.1	1	3000	0.32	M205-40M-A101K30-D10	0.4	2.8	M213-AS04AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
60		0.2	1.4	3000	0.64	M205-60L-A201K30-D10	0.4	2.8	M213-AS04AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.4	2.8	3000	1.27	M205-60L-A401K30-D10	0.4	2.8	M213-AS04AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
80		0.75	4	3000	2.4	M205-80L-A751K30-D10	0.75	5.5	M213-AS08AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		1	5.5	3000	3.2	M205-80L-A102K30-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
130		0.85	6.9	1500	5.39	M205-130M-A851K15-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.3	10.7	1500	8.34	M205-130M-A132K15-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		1.8	13.8	1500	11.5	M205-130M-A182K15-D10	2.2	12	M213-AS22AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		1	5.8	2000	4.77	M205-130M-A102K20-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.5	8	2000	7.16	M205-130M-A152K20-D10	1.5	10	M213-AS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		2	10.2	2000	9.55	M205-130M-A202K20-D10	2.2	12	M213-AS22AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		3	16.5	2000	14.3	M205-130M-A302K20-D10	3	16	M213-AS30AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M205-40M-A101K30-R1-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加“T”，例如：柔性动力线—X391-1DT。
注3：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。
注4：D7、R2、D11编码器为非常备库存，如有需要请联系我们销售。

M205系列[380V]电机——M213[脉冲]系列驱动

M205系列伺服电机 M205 series servo motor							M213系列伺服驱动器 M213 series servo driver			连接电缆注3 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器注4 类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(脉冲型) Model (pulse type)	动力线注2 Power line	刹车线 Brake line	编码器线 (脉冲型) Encoder line (pulse type)
130	磁编增量式17bit	0.85	4	1500	5.39	M205-130M-B851K15-R1	1.5	5	M213-BS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-2BJ
		1.3	6	1500	8.34	M205-130M-B132K15-R1	1.5	5	M213-BS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-2BJ
		1.8	8.5	1500	11.5	M205-130M-B182K15-R1	2.5	8	M213-BS25AB	X391-2D	X391-1S	X391-2BJ
		1	3.5	2000	4.77	M205-130M-B102K20-R1	1.5	5	M213-BS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-2BJ
		1.5	4.7	2000	7.16	M205-130M-B152K20-R1	1.5	5	M213-BS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-2BJ
		2	6.2	2000	9.55	M205-130M-B202K20-R1	2.5	8	M213-BS25AB	X391-2D	X391-1S	X391-2BJ
		3	11	2000	14.3	M205-130M-B302K20-R1	3.5	12	M213-BS35AB	X391-4D	X391-2S	X391-2BJ
180		2.9	11.9	1500	18.6	M205-180L-B292K15-R1	3.5	12	M213-BS35AB	X391-4D	X391-2S	X391-2BJ
		4.4	16.5	1500	28.4	M205-180L-B442K15-R1	5.5	16	M213-BS55AB	X391-6D	X391-2S	X391-2BJ
		5.5	20.8	1500	35	M205-180L-B552K15-R1	5.5	16	M213-BS55AB	X391-6D	X391-2S	X391-2BJ
		7.5	26	1500	48	M205-180L-B752K15-R1	7.5	20	M213-BS75AB	X391-8D	X391-2S	X391-2BJ
130	多圈绝对值23bit	0.85	4	1500	5.39	M205-130M-B851K15-D10	1.5	5	M213-BS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.3	6	1500	8.34	M205-130M-B132K15-D10	1.5	5	M213-BS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.8	8.5	1500	11.5	M205-130M-B182K15-D10	2.5	8	M213-BS25AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1	3.5	2000	4.77	M205-130M-B102K20-D10	1.5	5	M213-BS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.5	4.7	2000	7.16	M205-130M-B152K20-D10	1.5	5	M213-BS15AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		2	6.2	2000	9.55	M205-130M-B202K20-D10	2.5	8	M213-BS25AB	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		3	11	2000	14.3	M205-130M-B302K20-D10	3.5	12	M213-BS35AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
180		2.9	11.9	1500	18.6	M205-180L-B292K15-D10	3.5	12	M213-BS35AB	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		4.4	16.5	1500	28.4	M205-180L-B442K15-D10	5.5	16	M213-BS55AB	X391-6D	X391-2S	X391-1BJ
		5.5	20.8	1500	35	M205-180L-B552K15-D10	5.5	16	M213-BS55AB	X391-6D	X391-2S	X391-1BJ
		7.5	26	1500	48	M205-180L-B752K15-D10	7.5	20	M213-BS75AB	X391-8D	X391-2S	X391-1BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M205-130M-B851K15-R1-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加"T"，例如：柔性动力线—X391-2DT。
注3：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。
注4：D7、R2、D11编码器为非常备库存，如有需要请联系我们销售。

M205系列[220V]电机——M214[脉冲]系列驱动

M205系列伺服电机 M205 series servo motor							M214系列伺服驱动器 M214 series servo driver			连接电缆[注3] Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器[注4]类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号[注1] Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(脉冲型) Model (pulse type)	动力线[注2] Power line	刹车线 Brake line	编码器线(脉冲型) Encoder line (pulse type)
40	磁编增量式17bit	0.1	1	3000	0.32	**M205-40M-A101K30-R1**	0.4	2.8	**M214-AS04AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
60		0.2	1.4	3000	0.64	**M205-60L-A201K30-R1**	0.4	2.8	**M214-AS04AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
		0.4	2.8	3000	1.27	**M205-60L-A401K30-R1**	0.4	2.8	**M214-AS04AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
80		0.75	4	3000	2.4	**M205-80L-A751K30-R1**	0.75	5.5	**M214-AS08AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
		1	5.5	3000	3.2	**M205-80L-A102K30-R1**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-1B
130		0.85	6.9	1500	5.39	**M205-130M-A851K15-R1**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.3	10.7	1500	8.34	**M205-130M-A132K15-R1**	2.2	10	**M214-AS22AB**	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		1.8	13.8	1500	11.5	**M205-130M-A182K15-R1**	2.2	10	**M214-AS22AB**	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		1	5.8	2000	4.77	**M205-130M-A102K20-R1**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.5	8	2000	7.16	**M205-130M-A152K20-R1**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		2	10.2	2000	9.55	**M205-130M-A202K20-R1**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		3	16.5	2000	14.3	**M205-130M-A302K20-R1**	3.0	16	**M214-AS30AB**	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
40	多圈绝对值23bit	0.1	1	3000	0.32	**M205-40M-A101K30-D10**	0.4	2.8	**M214-AS04AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
60		0.2	1.4	3000	0.64	**M205-60L-A201K30-D10**	0.4	2.8	**M214-AS04AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		0.4	2.8	3000	1.27	**M205-60L-A401K30-D10**	0.4	2.8	**M214-AS04AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
80		0.75	4	3000	2.4	**M205-80L-A751K30-D10**	0.75	5.5	**M214-AS08AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
		1	5.5	3000	3.2	**M205-80L-A102K30-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-1D	X391-1S(B)	X391-3BJ
130		0.85	6.9	1500	5.39	**M205-130M-A851K15-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.3	10.7	1500	8.34	**M205-130M-A132K15-D10**	2.2	10	**M214-AS22AB**	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		1.8	13.8	1500	11.5	**M205-130M-A182K15-D10**	2.2	10	**M214-AS22AB**	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		1	5.8	2000	4.77	**M205-130M-A102K20-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		1.5	8	2000	7.16	**M205-130M-A152K20-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-2D	X391-1S	X391-1BJ
		2	10.2	2000	9.55	**M205-130M-A202K20-D10**	1.5	10	**M214-AS15AB**	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ
		3	16.5	2000	14.3	**M205-130M-A302K20-D10**	3.0	16	**M214-AS30AB**	X391-4D	X391-2S	X391-1BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M205-40M-A101K30-R1-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加“T”，例如：柔性动力线—X391-1DT。
注3：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。
注4：D7、R2、D11编码器为非常备库存，如有需要请联系我们销售。

M205系列[220V]电机——M215[脉冲]系列驱动

M205系列伺服电机 M205 series servo motor							M215系列伺服驱动器 M215 series servo driver			连接电缆注5 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器类型注5 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(脉冲型) Model (pulse type)	动力线注2 Power line	刹车线注3 Brake line	编码器线 (脉冲型) Encoder line (pulse type)
40	磁编增量式17bit	0.1	1.1	3000	0.32	M205-40S-A101K30-R1	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	0.1	1.1	3000	0.32	M205-40S-A101K30-D10	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
60	磁编增量式17bit	0.2	1.7	3000	0.64	M205-60L-A201K30-R1	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	0.2	1.7	3000	0.64	M205-60L-A201K30-D10	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
	磁编增量式17bit	0.4	2.5	3000	1.27	M205-60L-A401K30-R1	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	0.4	2.5	3000	1.27	M205-60L-A401K30-D10	0.4	2.8	M215-AS04BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
80	磁编增量式17bit	0.75	4.4	3000	2.39	M205-80L-A751K30-R1	0.75	5.0	M215-AS08BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	0.75	4.4	3000	2.39	M205-80L-A751K30-D10	0.75	5.0	M215-AS08BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
	磁编增量式17bit	1.0	5.5	3000	3.18	M205-80L-A102K30-R1	1	6.0	M215-AS10BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
	多圈绝对值23bit	1.0	5.5	3000	3.18	M205-80L-A102K30-D10	1	6	M215-AS10BB	X391-9D	X391-3S(B)	X391-4BJ
130	多圈绝对值23bit	1.0	5.8	2000	4.77	M205-130M-A102K20-D10	1	6	M215-AS10BB	X391-11D④	X391-12D⑤	X391-6BJ
	多圈绝对值23bit	1.5	7.8	2000	7.16	M205-130M-A152K20-D10	1.5	8.4	M215-AS15BB	X391-11D④	X391-12D⑤	X391-6BJ
	多圈绝对值23bit	0.85	6.9	1500	5.39	M205-130L-A851K15-D10	1.5	8.4	M215-AS15BB	X391-10D	X391-4S(B)	X391-5BJ
	多圈绝对值23bit	1.3	10.7	1500	8.34	M205-130L-A132K15-D10	2	12.5	M215-AS20BB	X391-10D	X391-4S(B)	X391-5BJ

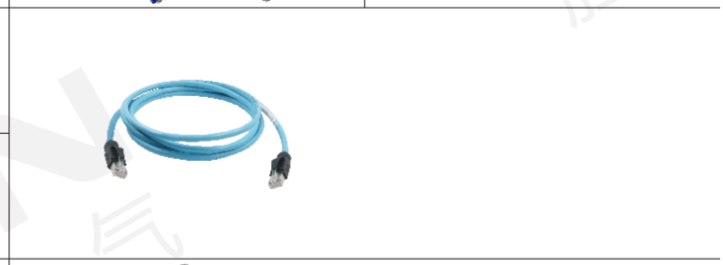
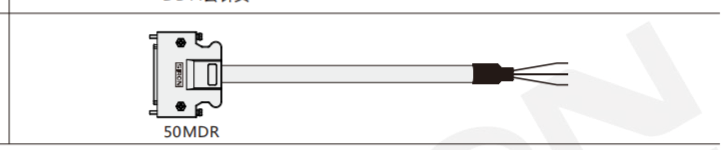
注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M205-40S-A101K30-R1-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加“T”，例如：柔性动力线—X391-9DT。
注3：①X391-12D为动力线带刹车功能（即带刹车电机只需选⑤+编码器线）举例：（带刹车电机 M205-130M-A102K20-D10-B 刹车线：X391-12D-3000 编码器线：X391-6BJ-3000）。
②X391-12D为动力线带刹车功能（即普通电机只需选④+编码器线）举例：（普通电机 M205-130M-A102K20-D10 动力线：X391-11D-3000 编码器线：X391-6BJ-3000）
注4：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。
注5：D7、R2、D11编码器为非常备库存，如有需要请联系我们销售。

M205系列[220V]电机——M215E[总线]系列驱动

M205系列伺服电机 M205 series servo motor							M215E系列伺服驱动器 M215E series servo driver			连接电缆注3 Connecting cables		
法兰 (mm) Flange	编码器注4 类型 Encoder type	功率 (kW) Power	额定电流(A) Rated current	额定转速 (r/min) Rated speed	额定转矩 (N.m) Rated torque	型号注1 Model	功率 (kW) Power	额定电流 (A) Rated current	型号(总线型) Model (bus type)	动力线注2 Power line	刹车线 Brake line	编码器线 (总线型) Encoder line (bus type)
40	磁编增量式17bit	0.1	1	3000	0.32	**M205-40M-A101K30-R1**	0.4	2.8	**M215E-AS04EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
60		0.2	1.4	3000	0.64	**M205-60L-A201K30-R1**	0.4	2.8	**M215E-AS04EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
		0.4	2.8	3000	1.27	**M205-60L-A401K30-R1**	0.4	2.8	**M215E-AS04EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
80		0.75	4	3000	2.4	**M205-80L-A751K30-R1**	0.75	5	**M215E-AS08EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
		1	5.5	3000	3.2	**M205-80L-A102K30-R1**	1.5	8.4	**M215E-AS15EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-2B
130		0.85	6.9	1500	5.39	**M205-130M-A851K15-R1**	1.5	8.4	**M215E-AS15EB**	X391-11D	X391-12D	X391-8BJ
		1.3	10.7	1500	8.34	**M205-130M-A132K15-R1**	1.5	8.4	**M215E-AS15EB**	X391-11D	X391-12D	X391-8BJ
		1.8	13.8	1500	11.5	**M205-130M-A182K15-R1**	2.0	12.5	**M215E-AS20EB**	X391-11D	X391-12D	X391-8BJ
		1	5.8	2000	4.77	**M205-130M-A102K20-R1**	1.0	6	**M215E-AS10EB**	X391-11D	X391-12D	X391-8BJ
		1.5	8	2000	7.16	**M205-130M-A152K20-R1**	1.5	8.4	**M215E-AS15EB**	X391-11D	X391-12D	X391-8BJ
		2	10.2	2000	9.55	**M205-130M-A202K20-R1**	2.0	12.5	**M215E-AS20EB**	X391-11D	X391-12D	X391-8BJ
		3	16.5	2000	14.3	**M205-130M-A302K20-R1**	3.0	18.1	**M215E-AS30EB**	X391-11D	X391-12D	X391-8BJ
40	多圈绝对值23bit	0.1	1	3000	0.32	**M205-40M-A101K30-D10**	0.4	2.8	**M215E-AS04EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
60		0.2	1.4	3000	0.64	**M205-60L-A201K30-D10**	0.4	2.8	**M215E-AS04EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
		0.4	2.8	3000	1.27	**M205-60L-A401K30-D10**	0.4	2.8	**M215E-AS04EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
80		0.75	4	3000	2.4	**M205-80L-A751K30-D10**	0.75	5	**M215E-AS08EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
		1	5.5	3000	3.2	**M205-80L-A102K30-D10**	1.5	8.4	**M215E-AS15EB**	X391-9D	X391-3S(B)	X391-3BJ
130		0.85	6.9	1500	5.39	**M205-130M-A851K15-D10**	1.5	8.4	**M215E-AS15EB**	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		1.3	10.7	1500	8.34	**M205-130M-A132K15-D10**	1.5	8.4	**M215E-AS15EB**	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		1.8	13.8	1500	11.5	**M205-130M-A182K15-D10**	2.0	12.5	**M215E-AS20EB**	X391-11D	X391-12D	X391-7BJ
		1	5.8	2000	4.77	**M205-130M-A102K20-D10**	1.0	6	**M215E-AS10EB**	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		1.5	8	2000	7.16	**M205-130M-A152K20-D10**	1.5	8.4	**M215E-AS15EB**	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ
		2	10.2	2000	9.55	**M205-130M-A202K20-D10**	2.0	12.5	**M215E-AS20EB**	X391-11D	X391-12D	X391-7BJ
		3	16.5	2000	14.3	**M205-130M-A302K20-D10**	3.0	18.1	**M215E-AS30EB**	X391-11D	X391-12D	X391-6BJ

注1：配带刹车电机，请在原型号加"-B"例如：M205-40M-A101K30-R1-B
注2：如需柔性电缆，请加原型号后加“T”，例如：柔性动力线—X391-9DT。
注3：电缆线的标准长度3000mm,如有需其他缆线长度请联系我们销售。
注4：D7、R2、D11编码器为非常备库存，如有需要请联系我们销售。

其他配件一览表 List of other accessories

产品名称 Product name	型号 Model			外形图 Outline
电脑线 Computer cable	M213 伺服驱动器		X391-93-300	 配套使用
			X391-93-1500	
	M215/M215E/ M213E 伺服驱动器		X391-93E-2000	
			X391-93E-USB (网口转USB插头)	
	M214 伺服驱动器		X391-94-1000	
绝对值电池 Absolute value battery	3.6V	M213、M213E、M214系列	M209-A2-DZC01	 (图为M209-A2-ER14505)
		M215、M215E系列	M209-A2-ER14505	
外置刹车电阻* External braking resistor	100W 60Ω		M209-B2-100W60RJ	
	100W 50Ω		M209-B2-100W50RJ	
	120W 40Ω		M209-B2-120W40RJ	
	150W 30Ω		M209-B2-150W30RJ	
伺服信号线 Servo signal line	M203/M213		X230-3D	 DB25公针头
	M204/M214		X230-5D	 DB44公针头
	M205/M215、M215E		X220-1DS	 50MDR

注*: M213、M214、M215、M215E系列伺服驱动器的配件单独订购。

电池盒

电池盒是为了放置电机编码器的外置电池使用的，接线请参照电池的规格定义。电机编码器连接前一定要确认接线定义是否一致，如果不一致，有可能损坏电池和电机编码器。

绝对值编码器专用电池规格：

型号 Model	M215-BAT
名称 Name	EVE 亿纬锂能电池
电池尺寸 Battery size	D14.55mm×H50.5mm
标准电压 Standard Voltage	3.6V
额定容量 Rated Capacity	2700mAH
最大持续放电电流 Maximum continuous discharge current	40mA

外置刹车电阻

伺服驱动器制动时，电机将能量反馈回驱动器，会使得母线电压升高，这被称为再生电力。再生电力只能通过内部的母线电容来吸收。如果母线电容上的电压超过了电容可以承受的阈值，驱动器内的制动回路将被激活，多余的能量通过制动电阻去泄放。在内置的制动电阻无法完全吸收再生制动能量时，需要外接制动电阻来完成再生能量的吸收。外接制动电阻外形如下，建议在外加强力风扇的环境下使用。

注意事项 Precautions

一、安全使用事项

- 使用前请务必熟读《使用说明书》，以便正确使用本产品目录中的产品。
- Be sure to read the "Instruction Manual" thoroughly before use in order to use the products in this catalog correctly.

二、一般安全注意事项

1、搬运、设置

- 可用的伺服电机与伺服驱动器为固定组合。设置前请务必确认所用的伺服电机和伺服驱动器的型号。
- 伺服电机以及伺服驱动器为精密仪器，请勿掉落或给予强力撞击和压力。否则，可能损坏。请勿在伺服电机及伺服驱动器上放置重物。否则，会造成受伤或损坏。
- 请选择耐高速、高加减速的结构；请尽可能保证设备的刚性，拉高设备共振点，以便进行高精度定位。
- 请将伺服驱动器及伺服电机安装在不可燃物上，若安装在可燃物上或附近，会引起火灾。
- 若频繁使用再生选件，其温度会升高(温度升高100以上)。请勿将其设置在可燃物、会发生热变形的物体上，注意不要让电线接触主体。
- 请将伺服电机切实固定在设备上。若固定不充分会导致运行时掉落造成受伤。
- 务必设置行程终点的电气、机械上下限位。请将伺服驱动器安装在垂直壁面的纵向上；请勿堵塞伺服动器的吸、排气口，会造成故障。
- 将多台伺服动器排列在密封台架内进行设置时，应保证伺服驱动器之间及其上下的间隙符合技术资料集中的内容。为保证伺服驱动器的寿命，可靠性，应使天花板的间隙尽可能开阔，便于散热。

- The available servo motors and servo drives are a fixed combination. Be sure to confirm the model of the servo motor and servo drive used before setting
- Servo motors and servo drives are precision instruments, please do not drop them or apply strong impacts and pressures. Othe-rwise, it may be damaged. Do not place heavy objects on the servo motor and servo drive. Otherwise, it may cause injury or damage.
- Please choose a structure that is resistant to high speed and high acceleration and deceleration;Please ensure the rigidity of the equipment as much as possible and raise the resonance point of the equipment for highprecision positioning.
- Please install the servo driver and servo motor on incombustible materials. If they are installed on or near flammable materials, it may cause a fire.
- If the regeneration option is used frequently, its temperature will rise (the temperature rises by more than 100). Do not install it on flammable or thermally deformed objects, and be careful not to let the wires touch the main body.
- Securely fix the servo motor to the equipment. Insufficient fixing will cause it to fall during operation and cause injury.
- Be sure to set the electrical and mechanical upper and lower limits at the end of the stroke.Please install the servo driver in the longitudinal direction of the vertical wall; Do not block the suction and exhaust ports of the servo, as this may cause malfunctions.
- When multiple servo drives are arranged in a sealed platform for installation, it should be ensured that the clearance between and above and below the servo drives conforms to the content of the technical data collection. In order to ensure the service life and reliability of the servo drive, the gap of the ceiling should be as wide as possible to facilitate heat dissipation.

2、环境

- 伺服请在指定的环境条件内使用驱动器及伺服电机。
- 请勿设置于油烟、粉尘的环境中。这种环境中，请将伺服驱动器收入密封型台架内，在伺服电机上使用封套等。
- 请勿在切削水、润滑油未干，或油烟、过冷却、过湿度使伺服电机产生结露时使用。否则，会导致伺服电机绝缘劣化等。

- For servo, please use the driver and servo motor within the specified environmental conditions.
- Do not install it in an environment with oily smoke or dust. In this environment, put the servo drive in a sealed stand, and use a cover on the servo motor.
- Do not use it when the cutting water or lubricating oil is not dry, or when oily smoke, excessive cooling, and excessive humidity cause condensation on the servo motor. Otherwise, the insulation of the servo motor may deteriorate.

3、配线

- 请勿向伺服驱动器的输出端子(U、V、W)及伺服电机的输入端子(U、V、W)通电。否则，会导致伺服驱动器及伺服电机故障。
- 请将伺服电机与伺服驱动器的输出端子(U、V、W)连接。
- 连接时，应使伺服电机的输入端子(U、V、W)和伺服驱动器的输出端子(U、V、W)相一致，若不一致，伺服电机将无法正常运行。
- 请在通电前充分确认配线、PLC程序。
- 充分掌握夹缆线的方法，注意不要对电缆连接部施加弯曲压力及电缆的自重压力。
- 用于伺服电机移动时，电缆的弯曲半径应由必要的弯曲寿命和线种类决定。

- Do not apply power to the output terminals (U, V, W) of the servo drive and the input terminals (U, V, W) of the servo motor. Otherwise, it will cause the servo drive and servo motor to malfunction.
- Please connect the servo motor to the output terminals (U, V, W) of the servo drive.
- When connecting, make sure that the input terminals (U, V, W) of the servo motor are consistent with the output terminals (U, V, W) of the servo drive. If they are inconsistent, the servo motor will not operate normally.
- Please fully confirm the wiring and PLC program before turning on the power.
- Fully grasp the method of clamping the cable, and be careful not to apply bending pressure and electricity to the cable connection part.The weight pressure of the cable.
- When used for the movement of the servo motor, the bending radius of the cable should be determined by the necessary bending life and wire type.

4、接地

- 为避免触电及保障控制电路电位稳定，请务必接地。
- 伺服电机的接地与伺服驱动器的防护接地(PE)端子连接后，由控制台的防护接地(PE)端子接至厂房参考零电位点。
- 若接地不充分，有可能出现无法预料的情况。

- To avoid electric shock and ensure the stability of the control circuit potential, be sure to ground.
- After connecting the ground of the servo motor to the protective ground (PE) terminal of the servo drive, connect the protective ground (PE) terminal of the console to the plant reference zero potential point.
- If the grounding is insufficient, unforeseen circumstances may occur.

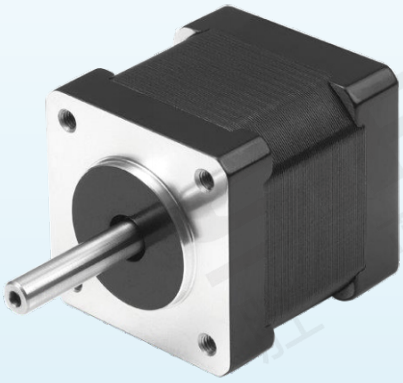
5、运转

- 请勿运行有损伤或零件不足的产品。此时，请更换产品。
- 位置控制或速度控制时，请开启行程限制信号(FLS、RLS)或行程终点信号(LSP、LSN)。关闭时伺服电机不运行。
- 在伺服驱动器一次侧设置电磁接触器时，请勿使其频繁开关。否则会导致伺服驱动器故障。
- 出现异常时、伺服驱动器的保护功能，停止输出，动力制动器立即将伺服电机停止。
- 动态制动器功能用于紧急停止，请勿用于一般运行时的停止操作。
- 伺服驱动器的保护功能起动时，请立即切断电源，解决问题后再投入使用原因。若无视问题继续运行，有可能会引起误动作，造成受伤或损坏。
- 通电中或切断电源后的一段时间，伺服驱动器、再生电阻器、伺服电机等可能处于高温，请采取设置封套等安全措施，以免手或零件（电缆线）误碰。

- Do not operate products that are damaged or have insufficient parts. In this case, please replace the product.
- For position control or speed control, please turn on the stroke limit signal (FLS, RLS) or the stroke end signal (LSP, LSN). The servo motor does not run when it is off.
- When installing an electromagnetic contactor on the primary side of the servo drive, do not make it switch frequently. Otherwise, the servo drive will malfunction.
- When an abnormality occurs, the protection function of the servo drive stops the output and the power brake immediatelyStop the servo motor.
- The dynamic brake function is used for emergency stop, please do not use it for stopping operation during normal operation.
- When the protection function of the servo drive is started, please cut off the power immediately and solve the problem before putting it into use. If you continueto run it ignoring the problem, it may cause malfunction, resulting in injury or damage.
- The servo drive, regenerative resistor, servo motor, etc. may be at a high temperature during power-on or for a period of time after thepower is cut off. Please take safety measures such as setting an envelope to avoid hands or parts (Cable line) accidentally touched.

0.9° 35mm 两相步进电机 M270-35系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M270-35-0050

低振动 | 高效率 | 0.9° 步距角 | 性能稳定

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

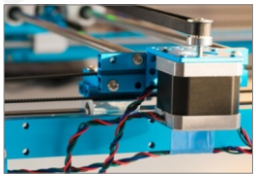
* 0.9°步距角；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

* 0.9° ステップ角;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

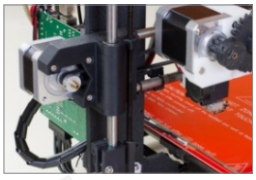
* 0.9° step angle;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

全自动化设备上的应用



全自动化设备上的应用



关于选型 About selection

M270 — 35 — 005 0 □

- M270：两相步进电机（步距角0.9°）
- 35：35-35mm 机座号
- 005：005-0.05N.m / 009-0.09N.m 保持转矩
- 0：0-<0.1 保持转矩范围
- □：空白-0.9°单轴

选型举例：M270-35-0050 表示 M270系列两相步进电机，机座为35mm，保持转矩为0.05N.m，0.9°单轴。

规格参数 Specification

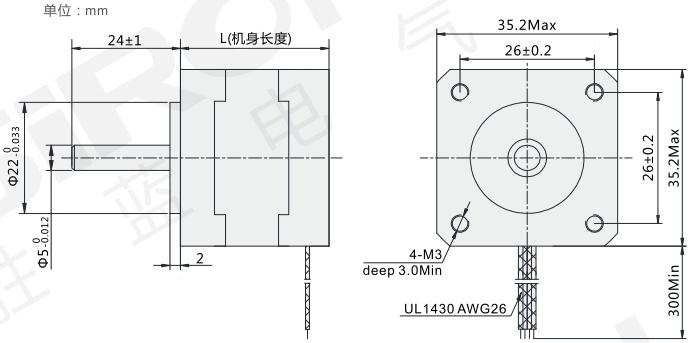
型号 Model	M270-35系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@400g	步距角 Step Angle	0.9°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@400g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M270-35-0050	M270-35-0090
适配驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	1	0.5
保持转矩(N.m) Holding torque	0.05	0.09
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.005	0.008
每项电阻(Ω) Each resistance	10	6.1
每项电感(mH) Each inductance	8.5	6.9
引出线数 Number of lead wires	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	8	11
重量(kg) weight	0.1	0.15
机身长度L(mm) Body length	20	26

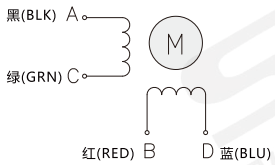
外形图 Dimensions

单位：mm



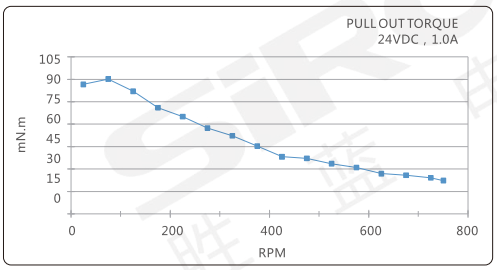
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

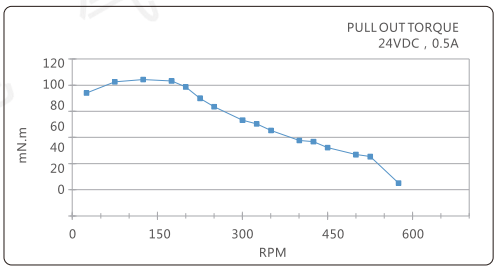


距频曲线 Distance frequency curve

M270-35-0050

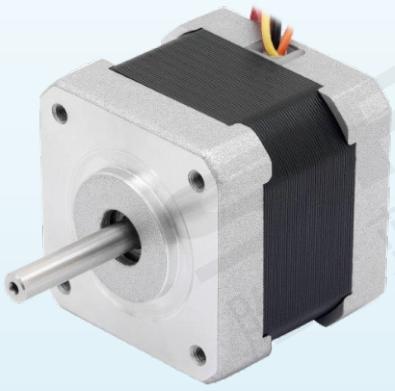


M270-35-0090



0.9° 39mm
两相步进电机
M270-39系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M270-39-0291

低振动 | 高效率 | 0.9° 步距角 | 性能稳定

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

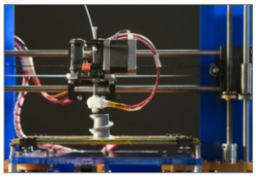
* 0.9°步距角；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

* 0.9° ステップ角;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

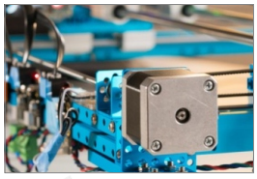
* 0.9° step angle;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

全自动化设备上的应用



全自动化设备上的应用



关于选型 About selection

M270 — 39 — 029 1 □

- M270：两相步进电机（步距角0.9°）
- 39：39-39mm 机座号
- 029：029-0.297N.m 保持转矩
- 1：1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-0.9°单轴

选型举例：M270-39-0291 表示 M270系列两相步进电机，机座为39mm，保持转矩为0.297N.m，0.9°单轴。

规格参数 Specification

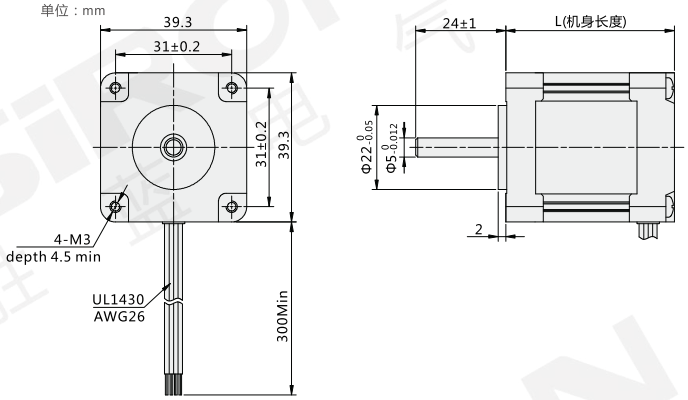
型号 Model	M270-39-0291		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	0.9°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M270-39-0291
适配驱动器 Adapter drive	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.28
保持转矩(N.m) Holding torque	0.297
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.02
每项电阻(Ω) Each resistance	60
每项电感(mH) Each inductance	145
引出线数 Number of lead wires	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	36
重量(kg) weight	0.29
机身长度L(mm) Body length	44.5

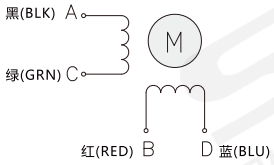
外形图 Dimensions

单位：mm



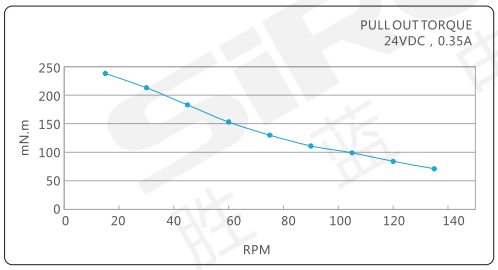
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)



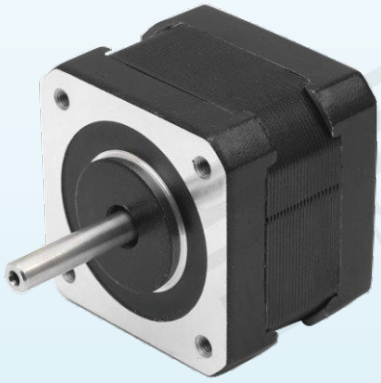
距频曲线 Distance frequency curve

M270-39-0291



0.9° 42mm
两相步进电机
M270-42系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M270-42-0151

低振动 | 高效率 | 0.9° 步距角 | 性能稳定

特点 Features

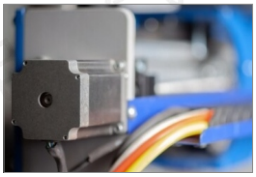
* 0.9°步距角；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

* 0.9° ステップ角;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

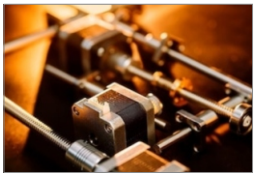
* 0.9° step angle;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

全自动化设备上的应用



全自动化设备上的应用



关于选型 About selection

M270 — 42 — 015 1 □

- M270：两相步进电机（步距角0.9°）
- 42：42-42mm 机座号
- 015：015-0.158N.m 保持转矩(见表一)
- 1：1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-0.9°单轴

选型举例：M270-42-0151 表示 M270系列两相步进电机，机座为42mm，保持转矩为0.158N.m，0.9°单轴。

表一

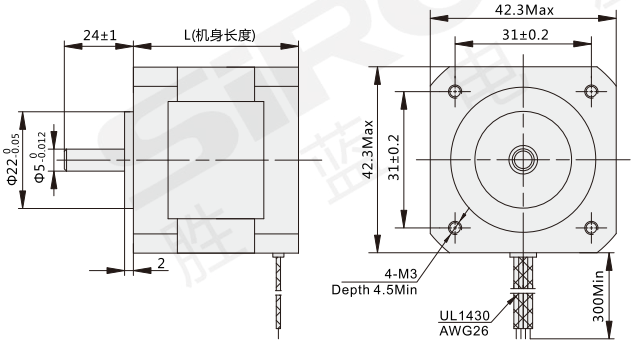
代码 Code	015	022	025	033	031	040
保持转矩 Holding torque	0.158N.m	0.22N.m	0.259N.m	0.33N.m	0.317N.m	0.4N.m

规格参数 Specification

型号 Model	M270-42系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	0.9°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm

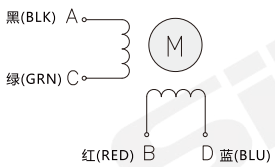


电性能 Electrical properties

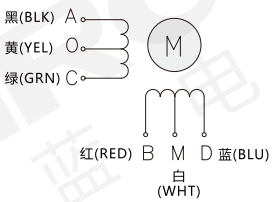
型号 Model	M270-42-0151	M270-42-0221	M270-42-0251	M270-42-0331	M270-42-0311	M270-42-0401
适配驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.95	1.33	1.2	1.68	1.2	1.68
保持转矩(N.m) Holding torque	0.158	0.22	0.259	0.33	0.317	0.4
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.02	0.02	0.022	0.022	0.025	0.025
每项电阻(Ω) Each resistance	4.2	2.1	3.5	1.8	3.3	1.8
每项电感(mH) Each inductance	4	5.1	4.1	4.1	4.9	5.5
引出线数 Number of lead wires	6	4	6	4	6	4
转动惯量(g-cm^2) Moment of inertia	35	35	54	54	68	68
重量(kg) weight	0.22	0.22	0.28	0.28	0.35	0.35
机身长度L(mm) Body length	33.5	33.5	39.5	39.5	47.5	47.5

接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

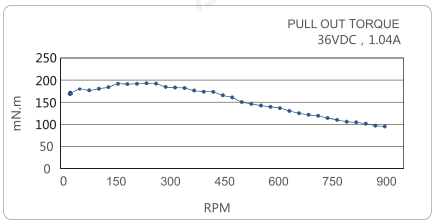


6线 (Leads)

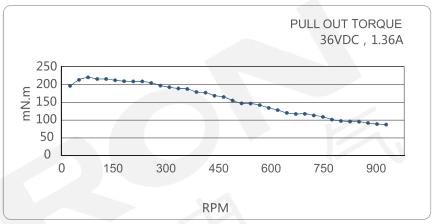


距频曲线 Distance frequency curve

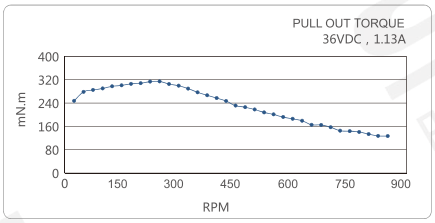
M270-42-0151



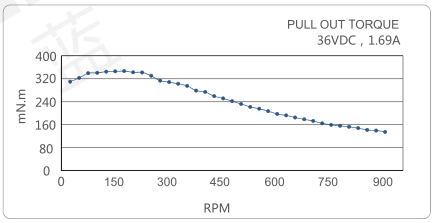
M270-42-0221



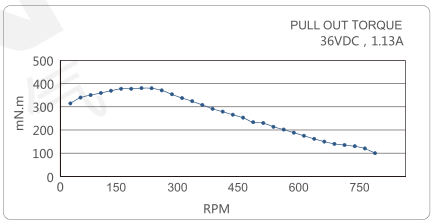
M270-42-0251



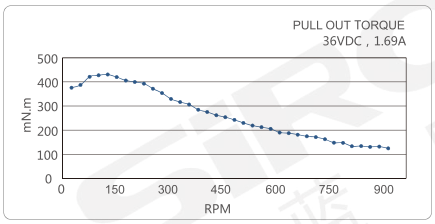
M270-42-0331



M270-42-0311

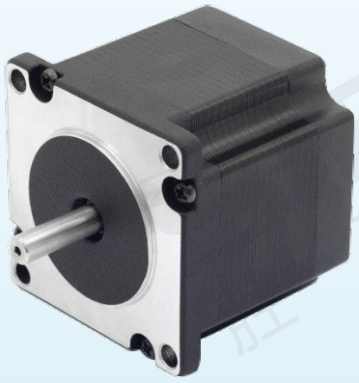


M270-42-0401



0.9° 57mm
两相步进电机
M270-57系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M270-57-0391

低振动 | 高效率 | 0.9° 步距角 | 性能稳定

特点 Features

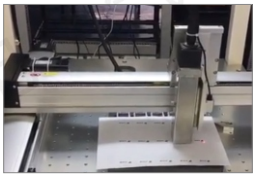
* 0.9°步距角；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

* 0.9° ステップ角;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

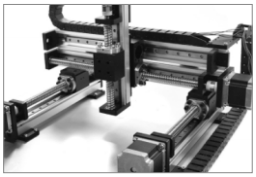
* 0.9° step angle;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

全自动化设备上的应用



全自动化设备上的应用



关于选型 About selection

M270 — 57 — 039 1 □

- M270：两相步进电机（步距角0.9°）
- 57：57-57mm 机座号
- 039：039-0.39N.m 保持转矩(见表一)
- 1：1-0.1～1 / 2-1～10 保持转矩范围
- □：空白-0.9°单轴

选型举例：M270-57-0391 表示 M270系列两相步进电机，机座为57mm，保持转矩为0.39N.m，0.9°单轴。

表一

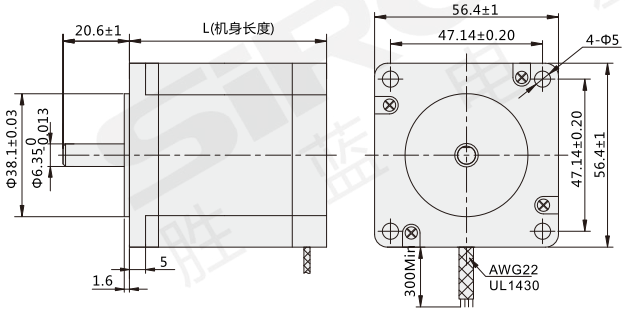
代码 Code	039	055	090	120	135	180
保持转矩 Holding torque	0.39N.m	0.55N.m	0.9N.m	1.2N.m	1.35N.m	1.8N.m

规格参数 Specification

型号 Model	M270-57系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	0.9°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	75N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	15N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm

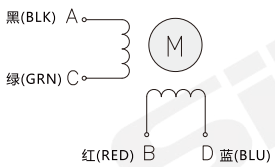


电性能 Electrical properties

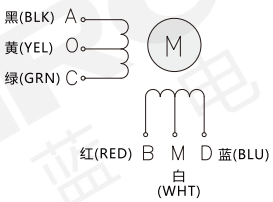
型号 Model	M270-57-0391	M270-57-0551	M270-57-0901	M270-57-1202	M270-57-1352	M270-57-1802
适配驱动器 Adapter drive	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556
每相电流(A) Current per phase	2	2.8	2	2.8	2	2.8
保持转矩(N.m) Holding torque	0.39	0.55	0.9	1.2	1.35	1.8
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.021	0.021	0.04	0.04	0.068	0.068
每项电阻(Ω) Each resistance	1.4	0.7	1.8	0.9	2.25	1.13
每项电感(mH) Each inductance	2.2	2.2	4.5	4.5	5.6	5.6
引出线数 Number of lead wires	6	4	6	4	6	4
转动惯量(g-cm^2) Moment of inertia	120	120	300	300	480	480
重量(kg) weight	0.45	0.45	0.7	0.7	1	1
机身长度L(mm) Body length	41	41	56	56	76	76

接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

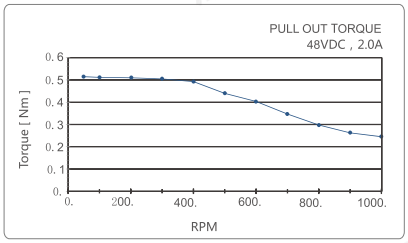


6线 (Leads)

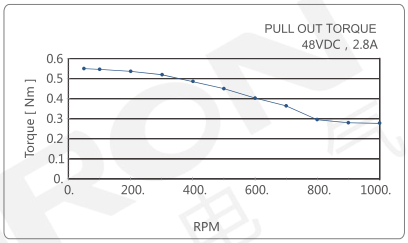


距频曲线 Distance frequency curve

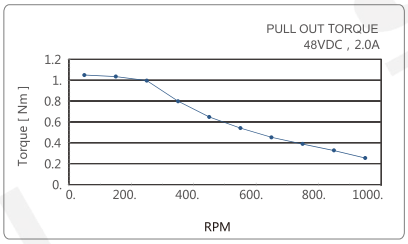
M270-57-0391



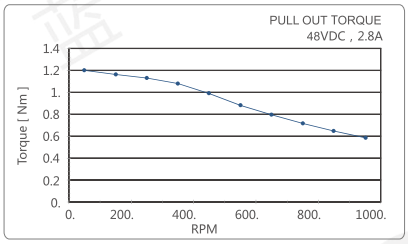
M270-57-0551



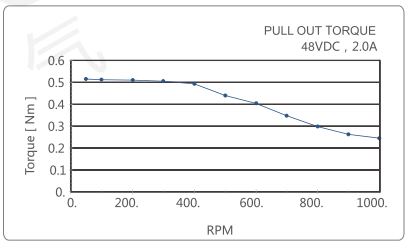
M270-57-0901



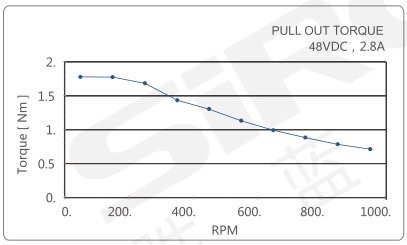
M270-57-1202



M270-57-1352

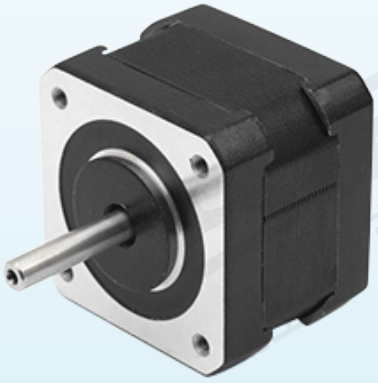


M270-57-1802



1.2° 42mm 三相步进电机 M271-42系列

三相ステッピングモーター
Three-phase stepper motor



M271-42-0080

低振动 | 高效率 | 0.9° 步距角 | 性能稳定

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

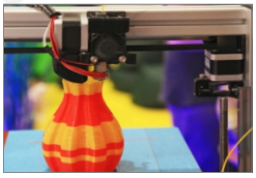
* 0.9°步距角；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

* 0.9° ステップ角;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

* 0.9° step angle;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

3D打印机上的应用



自动化设备上的应用

关于选型 About selection

M271 — 42 — 008 0 □

- M271：三相步进电机（步距角1.2°）
- 42：42-42mm 机座号
- 008：008-0.08N.m；019-0.196N.m 保持转矩
- 0：0-＜0.1；1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M271-42-0080 表示 M271系列三相步进电机，机座为42mm，保持转矩为0.08N.m，单轴。

规格参数 Specification

型号 Model	M271-42系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.2°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

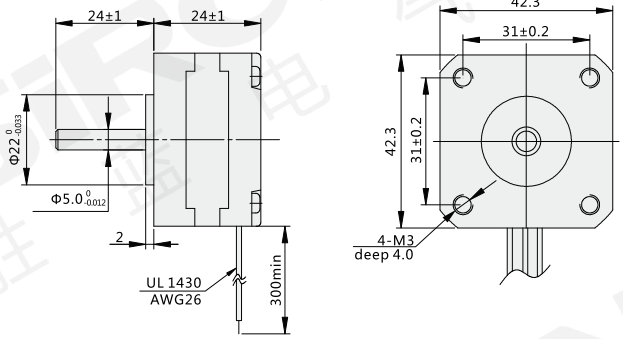
电性能 Electrical properties

型号 Model	M271-42-0080	M271-42-0191
适配驱动器 Adapter drive	M281-3606	M281-3606
每相电流(A) Current per phase	0.9	2.4
保持转矩(N.m) Holding torque	0.08	0.196
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.012	0.015
每项电阻(Ω) Each resistance	6.2	1.2
每项电感(mH) Each inductance	3.2	0.8
引出线数 Number of lead wires	3	3
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	20	53
重量(kg) weight	0.14	0.3
机身长度L(mm) Body length	24	39

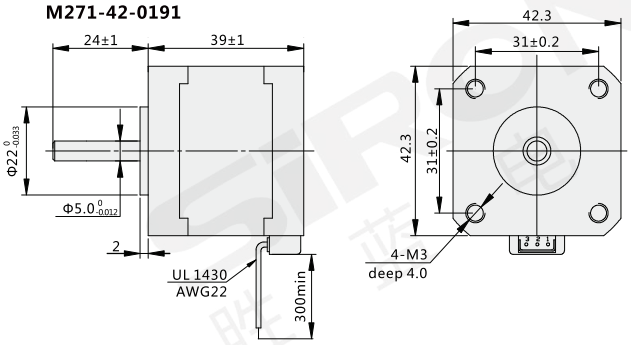
外形图 Dimensions

单位：mm

M271-42-0080

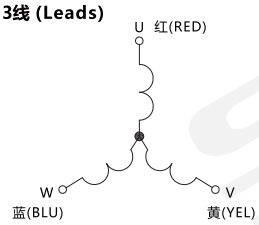


M271-42-0191



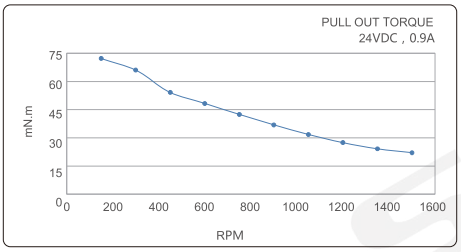
接线图 Wiring diagram

3线 (Leads)

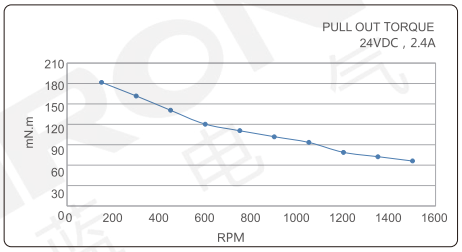


距频曲线 Distance frequency curve

M271-42-0080

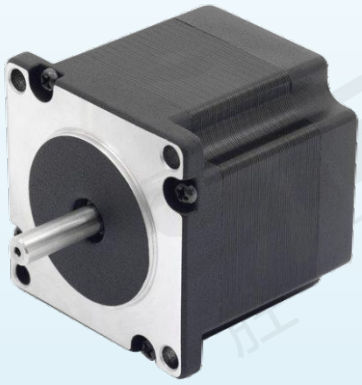


M271-42-0191



1.2° 57mm
三相步进电机
M271-57系列

三相ステッピングモーター
Three-phase stepper motor



M271-57-0451

低振动 | 高效率 | 1.2° 步距角 | 性能稳定

特点 Features

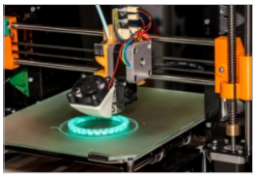
* 1.2°步距角，三相步进电机；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

* 1.2° ステップ角、三相ステッピングモーター;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

* 1.2° step angle, three-phase stepper motor;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

3D打印机上的应用



自动化生产线上的应用

关于选型 About selection

M271 — 57 — 045 1 □

- M271：三相步进电机（步距角1.2°）
- 57：57-57mm 机座号
- 045：045-0.45N.m / 090-0.9N.m / 150-1.5N.m 保持转矩
- 1：1-0.1～1 / 2-1～10 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M271-57-0451 表示 M271系列三相步进电机，机座为57mm，保持转矩为0.45N.m，单轴。

规格参数 Specification

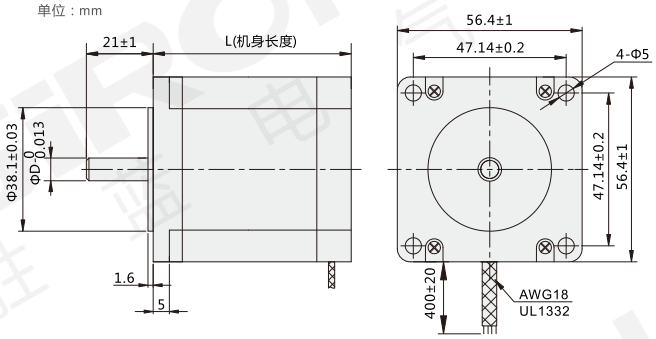
型号 Model	M271-57系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.2°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	900VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M271-57-0451	M271-57-0901	M271-57-1502
适配驱动器 Adapter drive	M281-3606	M281-3606	M281-3606
每相电流(A) Current per phase	5.2	5.6	5.8
保持转矩(N.m) Holding torque	0.45	0.9	1.5
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.021	0.04	0.068
每项电阻(Ω) Each resistance	1.3	0.7	1.05
每项电感(mH) Each inductance	1.4	1.7	2.4
引出线数 Number of lead wires	6	6	6
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	110	300	480
重量(kg) weight	0.45	0.75	1.1
机身长度L(mm) Body length	42	56	79

外形图 Dimensions

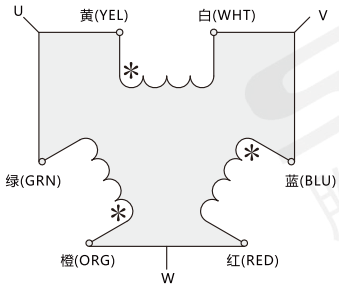
单位：mm



注：1、机身长为42、56mm时，轴径D为6.35。
2、机身长为79mm时，轴径D为8。

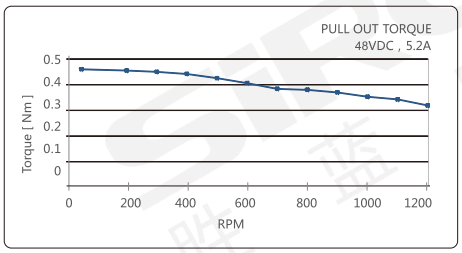
接线图 Wiring diagram

6线 (Leads)

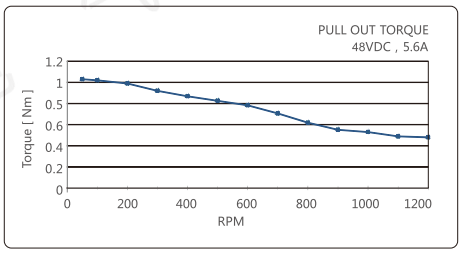


距频曲线 Distance frequency curve

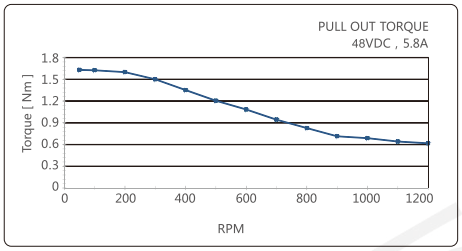
M271-57-0451



M271-57-0901

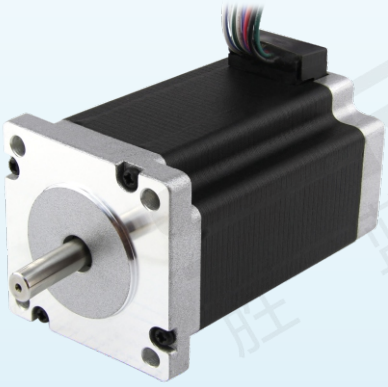


M271-57-1502



1.2° 60mm
三相步进电机
M271-60系列

三相ステッピングモーター
Three-phase stepper motor



M271-60-0801

低振动 | 高效率 | 1.2° 步距角 | 性能稳定

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 1.2°步距角，三相步进电机；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

* 1.2° ステップ角、三相ステッピングモーター;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

* 1.2° step angle, three-phase stepper motor;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

机器人行业上的应用

3D打印机上的应用

关于选型 About selection

M271 — 60 — 080 1 □

- M271：三相步进电机（步距角1.2°）
- 60：60-60mm 机座号
- 080：080-0.8N.m / 110-1.1N.m 保持转矩
- 1：1-0.1～1 / 2-1～10 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M271-60-0801 表示 M271系列三相步进电机，机座为60mm，保持转矩为0.8N.m，单轴。

规格参数 Specification

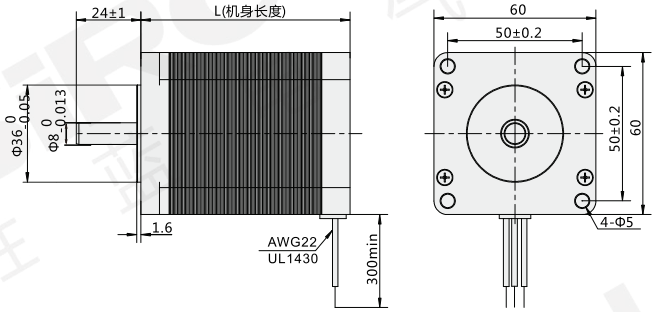
型号 Model	M271-60系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.2°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	75N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	15N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M271-60-0801	M271-60-1102
适配驱动器 Adapter drive	M281-3606	M281-3606
每相电流(A) Current per phase	1.5	1.5
保持转矩(N.m) Holding torque	0.8	1.1
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.07	0.09
每项电阻(Ω) Each resistance	4.1	4.4
每项电感(mH) Each inductance	9.5	10
引出线数 Number of lead wires	3	3
转动惯量(g-cm^2) Moment of inertia	260	460
重量(kg) weight	0.8	1.3
机身长度L(mm) Body length	53.5	77.5

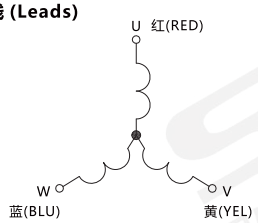
外形图 Dimensions

单位：mm



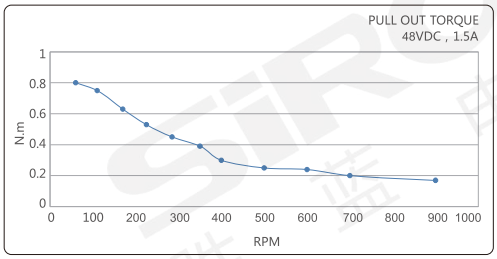
接线图 Wiring diagram

3线 (Leads)

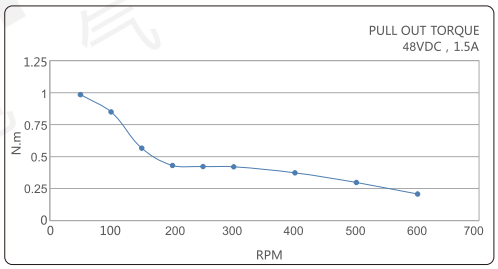


距频曲线 Distance frequency curve

M271-60-0801

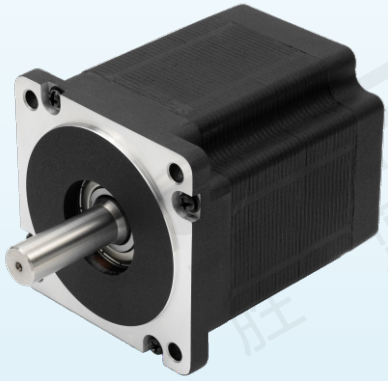


M271-60-1102



1.2° 86mm
三相步进电机
M271-86系列

三相ステッピングモーター
Three-phase stepper motor



M271-86-2002

精确度高 | 性能稳定 | 1.2°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 1.2°步距角，三相步进电机；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

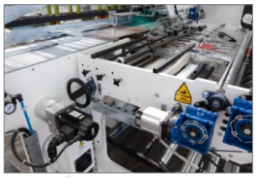
* 1.2° ステップ角、三相ステッピングモーター;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

* 1.2° step angle, three-phase stepper motor;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

机器人行业上的应用

包装设备上的应用



关于选型 About selection

M271 — 86 — 200 2 □

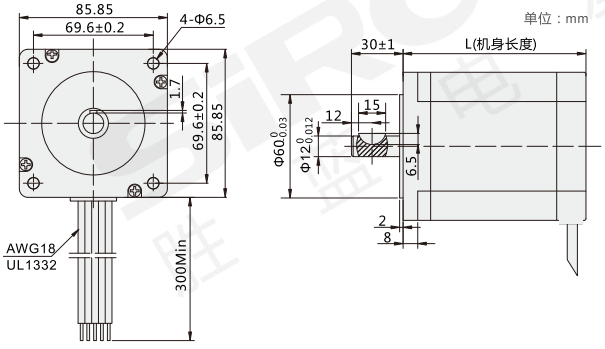
- M271：三相步进电机（步距角1.2°）
- 86：86-86mm 机座号
- 200：200-2N.m / 452-4.52N.m / 678-6.78N.m 保持转矩
- 2：2-1～10 保持转矩范围
- □：空白-单轴带键

选型举例：M271-86-2002 表示 M271系列三相步进电机，机座为86mm，保持转矩为2N.m，单轴带键。

规格参数 Specification

型号 Model	M271-86系列		
径向间隙 Radial Play	0.025mm@500g	步距角 Step Angle	1.2°
轴向间隙 Axial Play	0.075mm@1000g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	220N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	60N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	1200VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

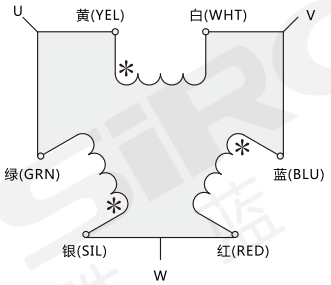


电性能 Electrical properties

型号 Model	M271-86-2002	M271-86-4522	M271-86-4522A	M271-86-6782	M271-86-6782A
适配驱动器 Adapter drive	M281-3722	M281-3722	M281-3606	M281-3722	M281-3606
每相电流(A) Current per phase	1.75	2	5.8	2.25	5.2
保持转矩(N.m) Holding torque	2	4.52	4.52	6.78	6.78
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.08	0.15	0.15	0.26	0.26
每项电阻(Ω) Each resistance	4.25	5.8	0.97	9	1.8
每项电感(mH) Each inductance	11	23	3.2	41	8
引出线数 Number of lead wires	6	6	6	6	6
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	1120	2200	2200	3300	3300
重量(kg) weight	1.65	2.7	2.7	3.8	3.8
机身长度L(mm) Body length	67	97	97	127	127

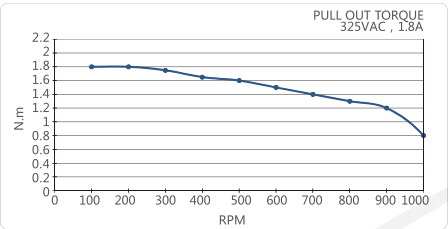
接线图 Wiring diagram

6线 (Leads)

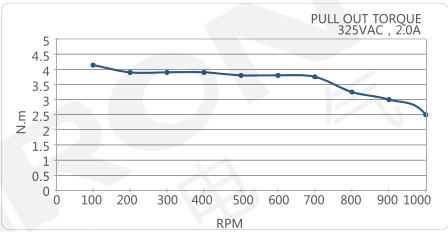


距频曲线 Distance frequency curve

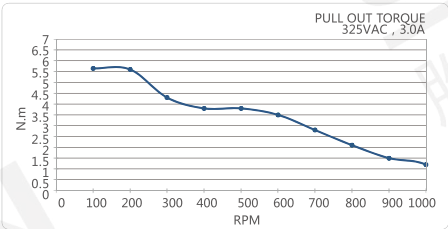
M271-86-2002



M271-86-4522

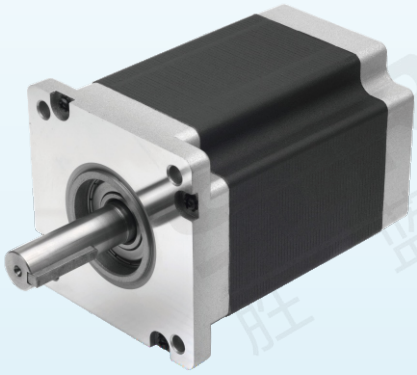


M271-86-6782



1.2° 110mm 三相步进电机 M271-110系列

三相ステッピングモーター
Three-phase stepper motor



M271-110-1393

精确度高 | 性能稳定 | 1.2°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

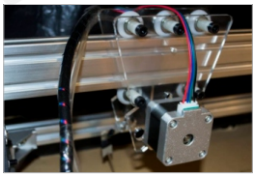
* 1.2°步距角，三相步进电机；
* 高分辨率、低噪音；
* 高力矩、低振动、高效率；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节。

* 1.2° ステップ角、三相ステッピングモーター;
* 高解像度、低ノイズ。
* 高トルク、低振動、高効率。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整が可能です。

* 1.2° step angle, three-phase stepper motor;
* High resolution, low noise;
* High torque, low vibration, high efficiency;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment.

示例图 Sample graph

包装设备上的应用



机器人行业上的应用

关于选型 About selection

M271 — 110 — 139 3 □

- M271：三相步进电机（步距角1.2°）
- 110：110-110mm 机座号
- 139：139-13.92N.m 保持转矩
- 3：3-＞10 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M271-110-1393 表示 M271系列三相步进电机，机座为110mm，保持转矩为13.92N.m，单轴。

规格参数 Specification

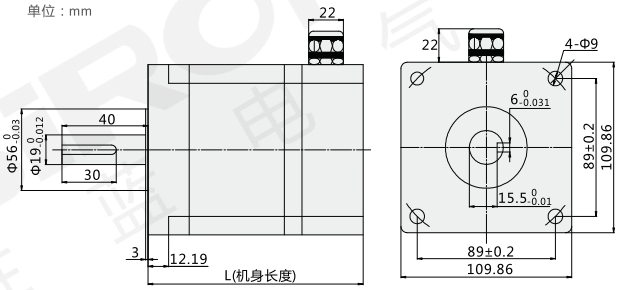
型号 Model	M271-110-1393		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.2°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	330N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	100N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	1800VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M271-110-1393
适配驱动器 Adapter drive	M281-3606
每相电流(A) Current per phase	4.1
保持转矩(N.m) Holding torque	13.92
定位转矩(N.m) Positioning torque	1.01
每项电阻(Ω) Each resistance	1.96
每项电感(mH) Each inductance	18
引出线数 Number of lead wires	6
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	10500
重量(kg) weight	8
机身长度L(mm) Body length	173

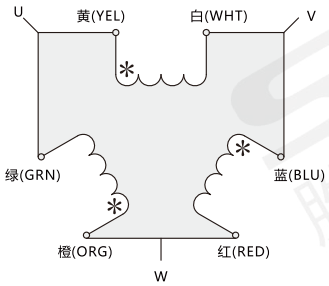
外形图 Dimensions

单位：mm



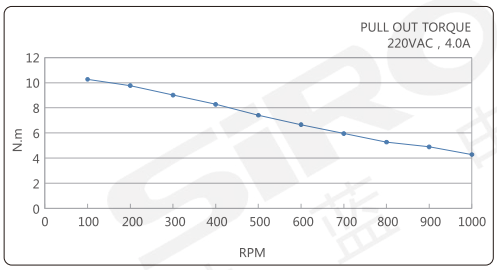
接线图 Wiring diagram

6线 (Leads)



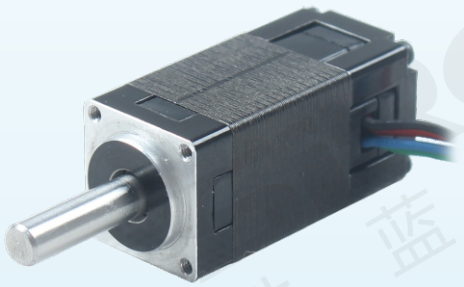
距频曲线 Distance frequency curve

M271-110-1393



1.8° 14mm 两相步进电机 M272-14系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-14-0630

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

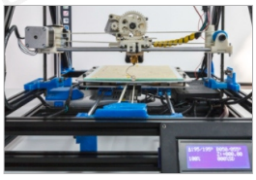
* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

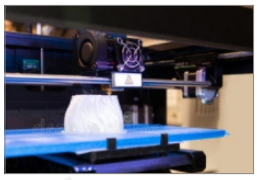
* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

设备上的应用



3D打印机上的应用



关于选型 About selection

M272 — 14 — 063 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 14：14-14mm 机座号
- 063：063-0.0063N.m 保持转矩
- 0：0-<0.1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-14-0630 表示 M272系列两相步进电机，机座为14mm，保持转矩为0.0063N.m，单轴。

规格参数 Specification

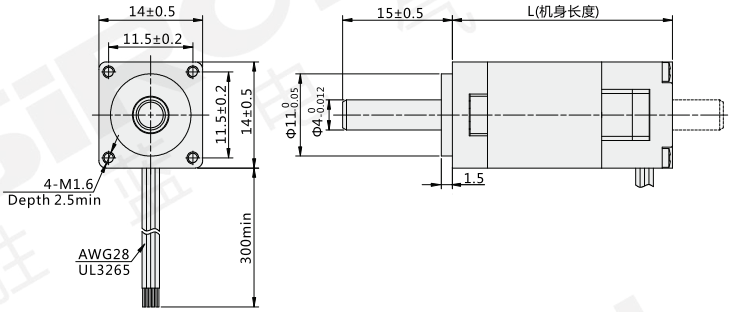
型号 Model	M272-14-0630		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	3.9N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	1.0N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	300VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-14-0630
适配驱动器 Adapter drive	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.3
保持转矩(N.m) Holding torque	0.0063
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.0007
每项电阻(Ω) Each resistance	21
每项电感(mH) Each inductance	4.2
引出线数 Number of lead wires	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	5.8
重量(kg) weight	0.03
机身长度L(mm) Body length	30

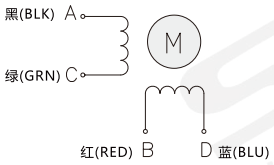
外形图 Dimensions

单位：mm



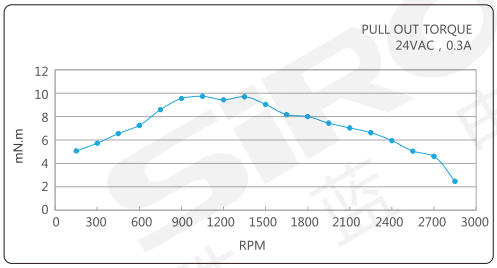
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)



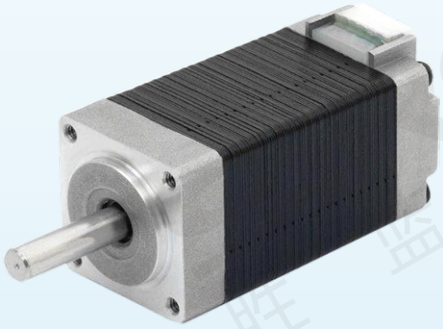
距频曲线 Distance frequency curve

M272-14-0630



1.8° 20mm
两相步进电机
M272-20系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-20-0030

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

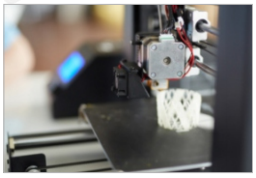
* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

3D打印机上的应用



机器人行业上的应用

关于选型 About selection

M272 — 20 — 018 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 20：20-20mm 机座号
- 018：018-0.018N.m / 003-0.03N.m 保持转矩
- 0：0-<0.1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-20-0180 表示 M272系列两相步进电机，机座为20mm，保持转矩为0.018N.m，单轴。

规格参数 Specification

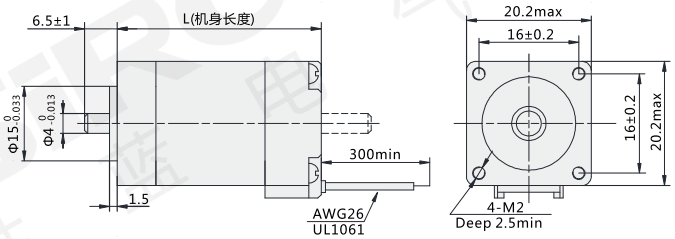
型号 Model	M272-20系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	10N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	4N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-20-0180	M272-20-0180A	M272-20-0030
适配驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.6	0.6	0.8
保持转矩(N.m) Holding torque	0.018	0.018	0.03
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.002	0.002	0.002
每项电阻(Ω) Each resistance	6.5	6.5	5.4
每项电感(mH) Each inductance	1.7	1.7	1.5
引出线数 Number of lead wires	4	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	2	2	3.6
重量(kg) weight	0.06	0.06	0.08
机身长度L(mm) Body length	30	33	42

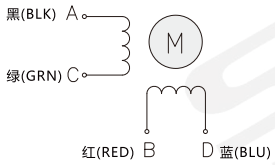
外形图 Dimensions

单位：mm



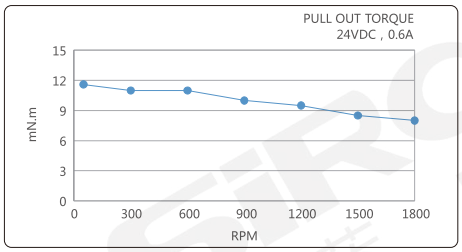
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

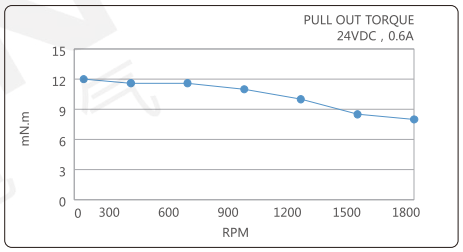


距频曲线 Distance frequency curve

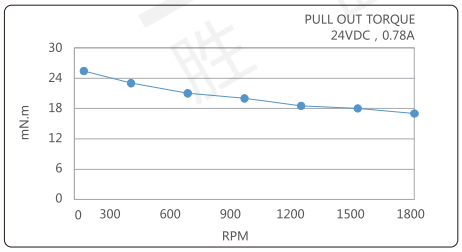
M272-20-0180



M272-20-0180A

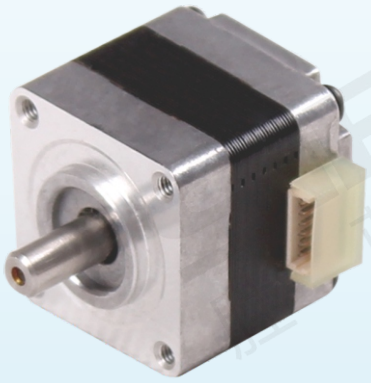


M272-20-0030



1.8° 25mm 两相步进电机 M272-25系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-25-0330

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

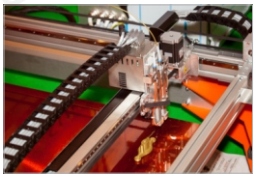
* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动化设备上的应用



数控机床上的应用

关于选型 About selection

M272 — 25 — 033 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 25：25-25mm 机座号
- 033：033-0.33N.m 保持转矩
- 0：0-<0.1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-25-0330 表示 M272系列两相步进电机，机座为25mm，保持转矩为0.033N.m，单轴。

规格参数 Specification

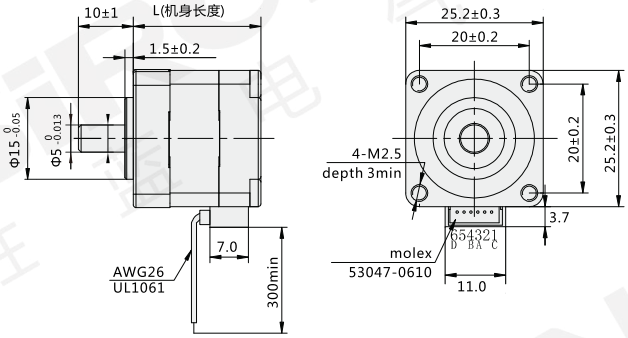
型号 Model	M272-25-0330		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	7N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-25-0330
适配驱动器 Adapter drive	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.7
保持转矩(N.m) Holding torque	0.033
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.003
每项电阻(Ω) Each resistance	4
每项电感(mH) Each inductance	2.4
引出线数 Number of lead wires	4
转动惯量(g-cm^2) Moment of inertia	2
重量(kg) weight	0.055
机身长度L(mm) Body length	24

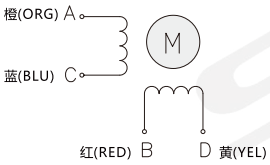
外形图 Dimensions

单位：mm



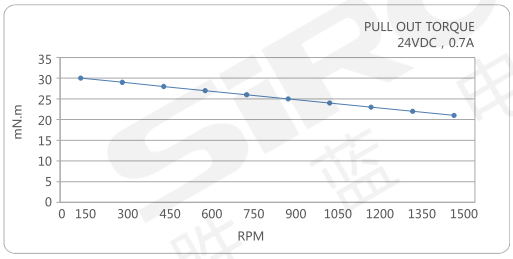
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)



距频曲线 Distance frequency curve

M272-25-0330



1.8° 28mm
两相步进电机
M272-28系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor

M272-28-0010

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 1.8°步距角，两相步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

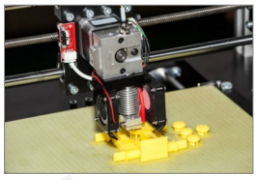
* 1.8° ステップ角、二相ステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, Two-phase stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

3D塑料打印机上的应用

自动化设备上的应用



关于选型 About selection

M272 — 28 — 001 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 28：28-28mm 机座号
- 001：001-0.01N.m 保持转矩
- 0：0-<0.1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-28-0010 表示M272系列两相步进电机，机座为28mm，保持转矩为0.01N.m，单轴。

规格参数 Specification

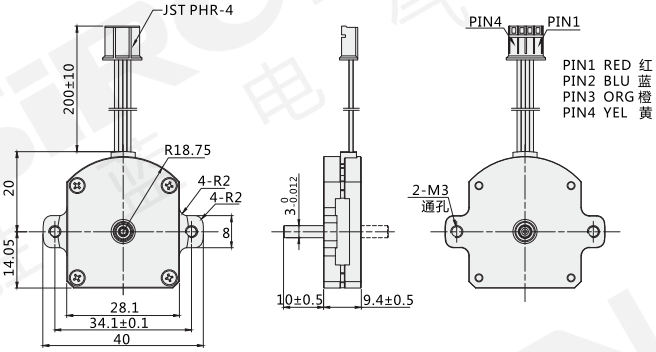
型号 Model	M272-28-0010		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@400g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@400g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	10N (距法兰5mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	2N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-28-0010
适配驱动器 Adapter drive	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.5
保持转矩(N.m) Holding torque	0.01
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.001
每项电阻(Ω) Each resistance	3.7
每项电感(mH) Each inductance	0.88
引出线数 Number of lead wires	4
转动惯量(g-cm^2) Moment of inertia	1.7
重量(kg) weight	0.028
机身长度L(mm) Body length	9.4

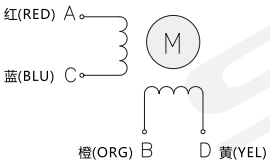
外形图 Dimensions

单位：mm



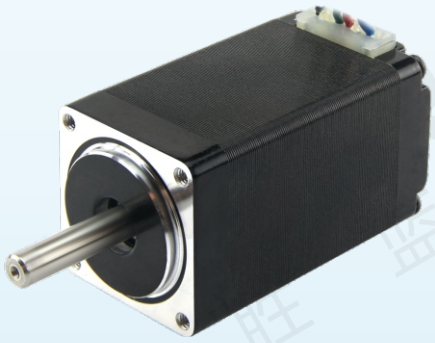
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)



1.8° 28mm
两相步进电机
M272-28系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-28-0060

特点 Features

* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

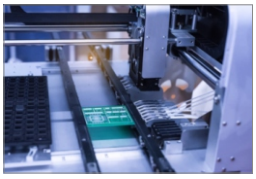
* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

精密元件生产线上的应用

电子元件生产线上的应用



关于选型 About selection

M272 — 28 — 006 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 28：28-28mm 机座号
- 006：006-0.06N.m 保持转矩
- 0：0-＜0.1；1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-28-0060 表示M272系列两相步进电机，机座为28mm，保持转矩为0.06N.m，单轴。

表一

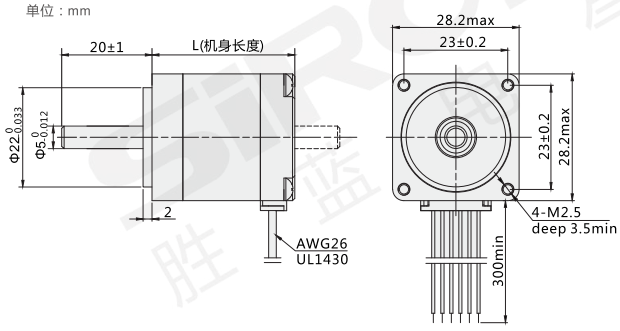
代码 Code	006	043	095	075	009	012
保持转矩 Holding torque	0.06N.m	0.043N.m	0.095N.m	0.075N.m	0.09N.m	0.12N.m

规格参数 Specification

型号 Model	M272-28系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@400g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@400g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰5mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	7N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm



精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

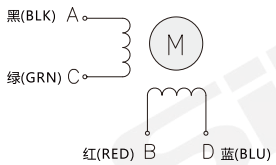
询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

电性能 Electrical properties

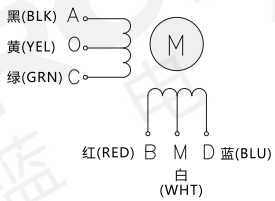
型号 Model	M272-28-0060	M272-28-0430	M272-28-0950	M272-28-0750	M272-28-0121	M272-28-0090
适合驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.67	0.95	0.67	0.95	0.67	0.95
保持转矩(N.m) Holding torque	0.06	0.043	0.095	0.075	0.12	0.09
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.005	0.005	0.006	0.006	0.008	0.008
每项电阻(Ω) Each resistance	5.6	2.8	6.8	3.4	9.2	4.6
每项电感(mH) Each inductance	3.4	1	4.9	1.2	7.2	1.8
引出线数 Number of lead wires	4	6	4	6	4	6
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	9	9	12	12	18	18
重量(kg) weight	0.11	0.11	0.14	0.14	0.2	0.2
机身长度L(mm) Body length	32	32	45	45	51	51

接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

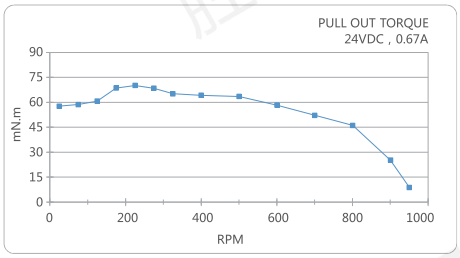


6线 (Leads)

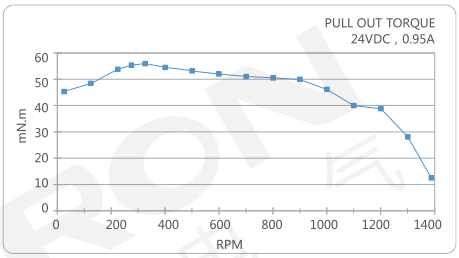


距频曲线 Distance frequency curve

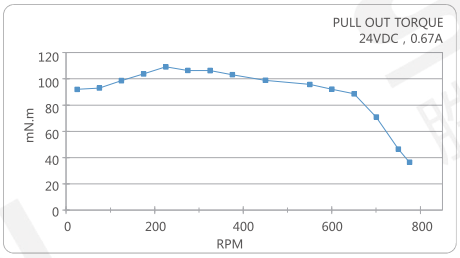
M272-28-0060



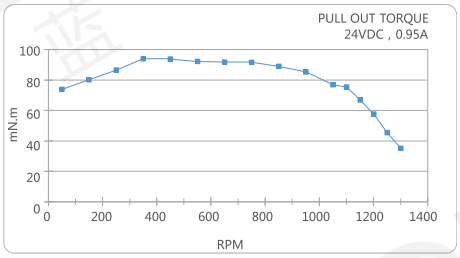
M272-28-0430



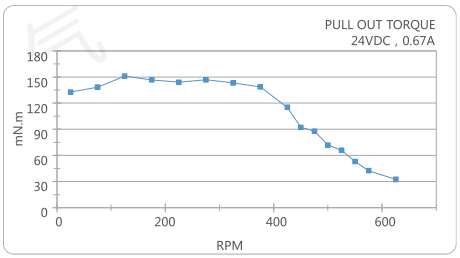
M272-28-0950



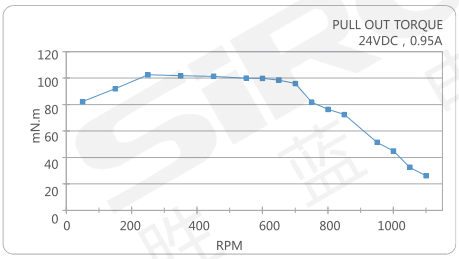
M272-28-0750



M272-28-0121

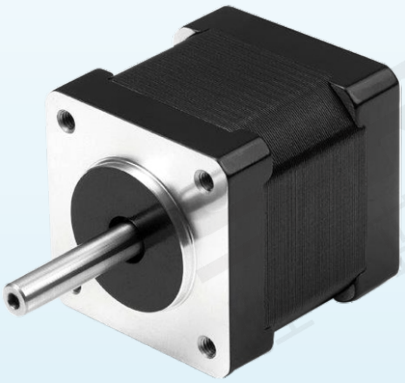


M272-28-0090



1.8° 35mm
两相步进电机
M272-35系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-35-0070

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

特点 Features

* 1.8°步距角，两相步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8°ステップ角、二相ステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, Two-phase stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

纺织设备上的应用

切割机上的应用

关于选型 About selection

M272 — 35 — 007 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 35：35-35mm 机座号
- 007：007-0.07N.m；010-0.1N.m；014-0.14N.m 保持转矩
- 0：0-＜0.1；1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-35-0070 表示M272系列两相步进电机，机座为35mm，保持转矩为0.07N.m，单轴。

规格参数 Specification

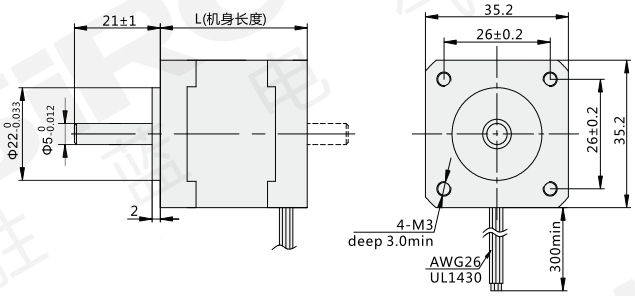
型号 Model	M272-35系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-35-0070	M272-35-0101	M272-35-0141
适配驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.28	0.5	1
保持转矩(N.m) Holding torque	0.07	0.1	0.14
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.006	0.008	0.01
每项电阻(Ω) Each resistance	26	20	2.7
每项电感(mH) Each inductance	27	14	4.3
引出线数 Number of lead wires	4	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	10	11	14
重量(kg) weight	0.13	0.14	0.18
机身长度L(mm) Body length	26	28	36

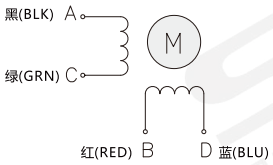
外形图 Dimensions

单位：mm



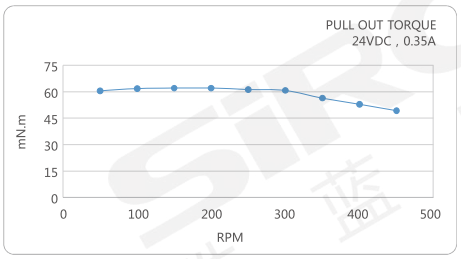
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

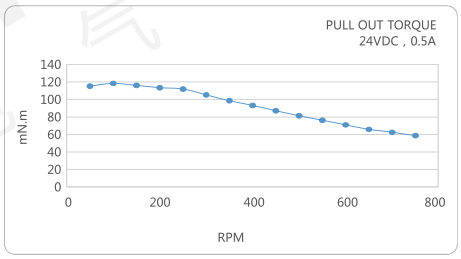


距频曲线 Distance frequency curve

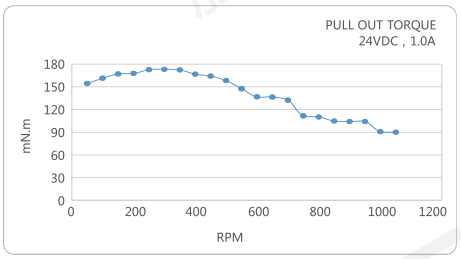
M272-35-0070



M272-35-0101

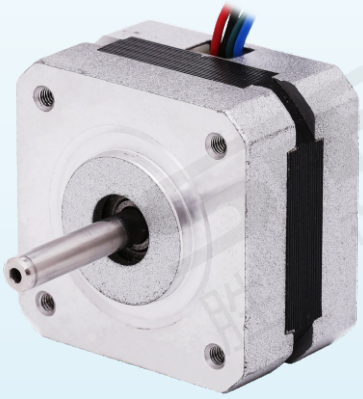


M272-35-0141



1.8° 39mm
两相步进电机
M272-39系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-39-0650

特点 Features

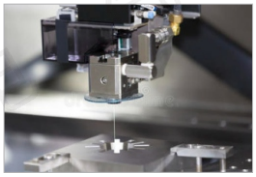
* 1.8°步距角，两相步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、二相ステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

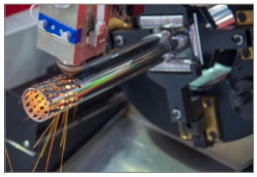
* 1.8°step angle, Two-phase stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

切割机上的应用



数控光纤切割机上的应用



关于选型 About selection

M272 — 39 — 065 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 39：39-39mm 机座号
- 065：065-0.065N.m 保持转矩(见表一)
- 0：0-＜0.1；1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-39-0650 表示M272系列两相步进电机，机座为39mm，保持转矩为0.065N.m，单轴。

表一

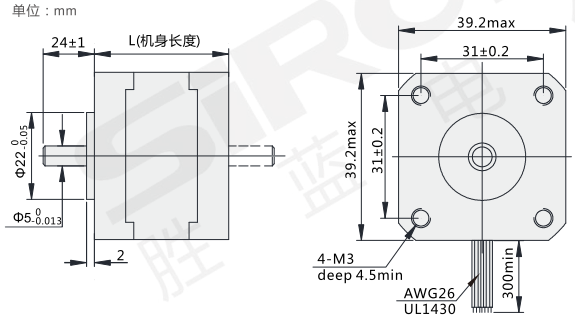
代码 Code	065	013	020	021	028	029
保持转矩 Holding torque	0.065N.m	0.13N.m	0.2N.m	0.21N.m	0.28N.m	0.29N.m

规格参数 Specification

型号 Model	M272-39系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm



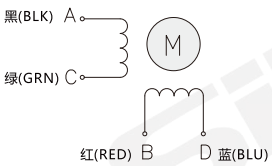
精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

电性能 Electrical properties

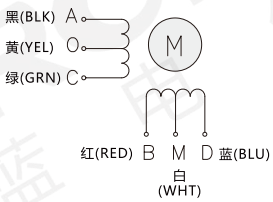
型号 Model	M272-39-0650	M272-39-0650A	M272-39-0211	M272-39-0131	M272-39-0291	M272-39-0201	M272-39-0281
适配驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.4	0.5	0.4	0.3	0.5	0.8	0.3
保持转矩(N.m) Holding torque	0.065	0.065	0.21	0.13	0.29	0.2	0.28
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.005	0.005	0.012	0.012	0.018	0.018	0.025
每项电阻(Ω) Each resistance	6.6	15	30	34	22	7.5	40
每项电感(mH) Each inductance	6	6	43	20	40	8	60
引出线数 Number of lead wires	4	6	4	6	4	6	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	11	11	20	20	24	24	40
重量(kg) weight	0.12	0.12	0.18	0.18	0.2	0.2	0.25
机身长度L(mm) Body length	20	20	34	34	38	38	44

接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

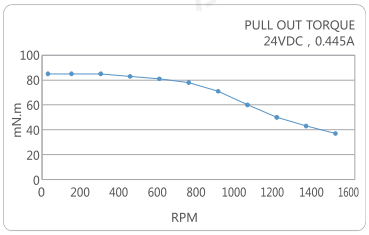


6线 (Leads)

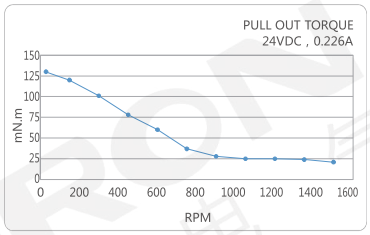


距频曲线 Distance frequency curve

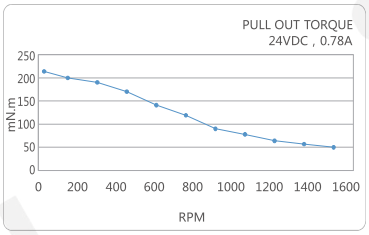
M272-39-0650



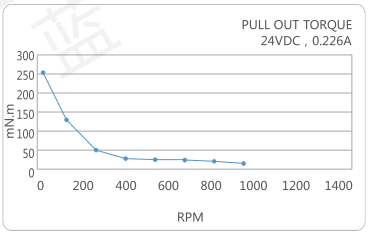
M272-39-0131



M272-39-0201

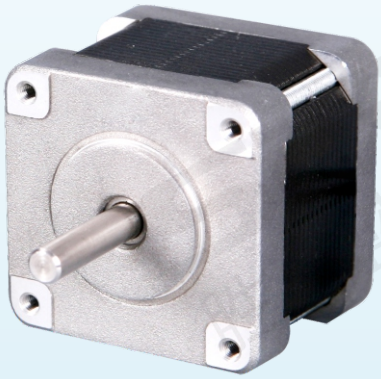


M272-39-0281



1.8° 39mm
两相步进电机
M272-39系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-39-0850

特点 Features

* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

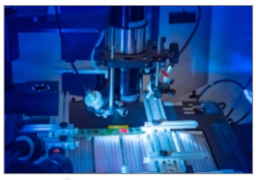
* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

印刷设备上的应用

印刷设备上的应用



关于选型 About selection

M272 — 39 — 085 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 39：39-39mm 机座号
- 085：085-0.085N.m；018-0.18N.m；036-0.36N.m 保持转矩
- 0：0-＜0.1；1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-39-0850 表示 M272系列两相步进电机，机座为39mm，保持转矩为0.085N.m，单轴。

规格参数 Specification

型号 Model	M272-39系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

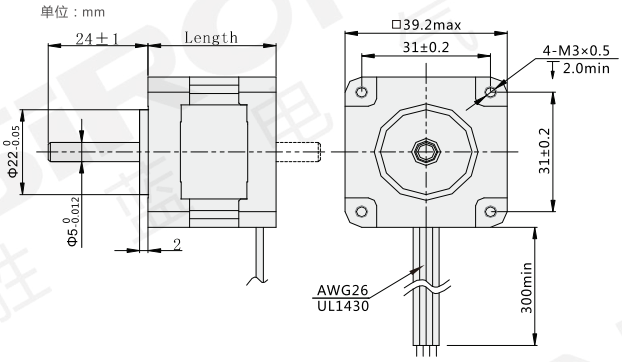
电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-39-0850	M272-39-0181	M272-39-0361
适配驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.4	0.3	0.5
保持转矩(N.m) Holding torque	0.085	0.18	0.36
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.008	0.01	0.012
每项电阻(Ω) Each resistance	6.6	40	24
每项电感(mH) Each inductance	7	30	50
引出线数 Number of lead wires	4	6	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	50	120	180
重量(kg) weight	0.12	0.18	0.2
机身长度L(mm) Body length	20	31	38

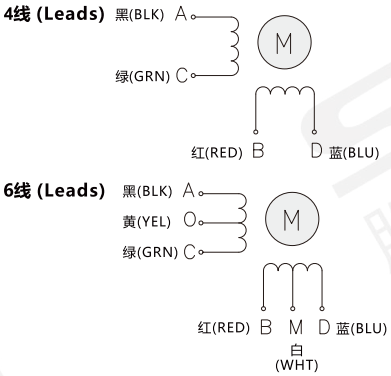
精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

外形图 Dimensions

单位：mm

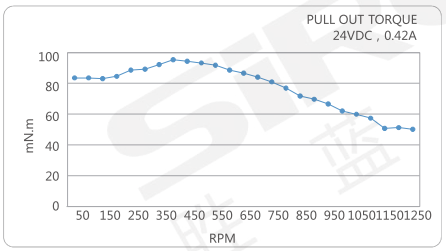


接线图 Wiring diagram

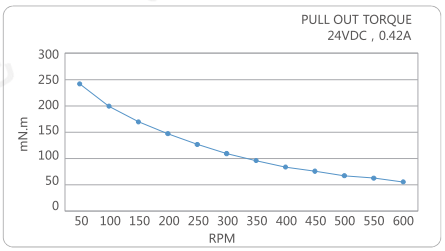


距频曲线 Distance frequency curve

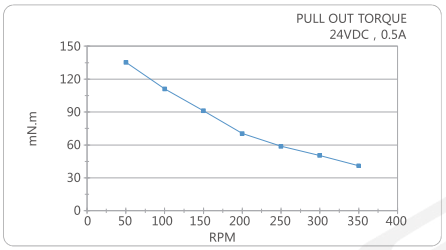
M272-39-0850



M272-39-0181

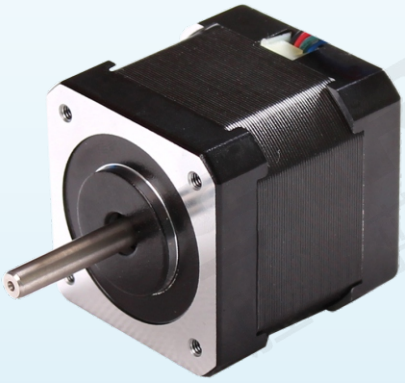


M272-39-0361



1.8° 42mm
两相步进电机
M272-42系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-42-0171

特点 Features

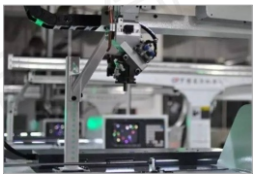
* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

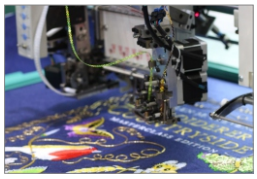
* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动化设备上的应用



电脑绣花机上的应用



关于选型 About selection

M272 — 42 — 017 1 □

- M272：两相步进电机 (步距角1.8°)
- 42：42-42mm 机座号
- 017：017-0.17N.m 保持转矩(见表一)
- 1：1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-42-0171 表示 M272系列两相步进电机，机座为42mm，保持转矩为0.17N.m，单轴。

表一

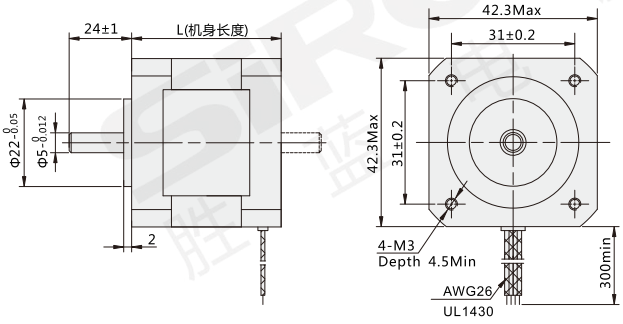
代码 Code	016	017	022	026	036	317	044	056
保持转矩 Holding torque	0.16N.m	0.17N.m	0.22N.m	0.26N.m	0.36N.m	0.317N.m	0.44N.m	0.56N.m

规格参数 Specification

型号 Model	M272-42系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm



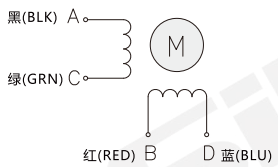
精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

电性能 Electrical properties

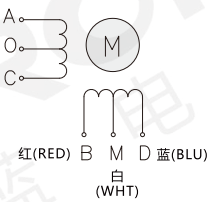
型号 Model	M272-42-0171	M272-42-0161	M272-42-0221	M272-42-0261	M272-42-0361	M272-42-3171	M272-42-0441	M272-42-0561
适配驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	0.4	0.95	1.33	1.2	1.68	1.2	1.68	1.2
保持转矩(N.m) Holding torque	0.17	0.16	0.22	0.26	0.36	0.317	0.44	0.56
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.0075	0.012	0.012	0.015	0.015	0.02	0.02	0.028
每项电阻(Ω) Each resistance	24	4.2	2.1	3.3	1.65	3.3	1.65	6
每项电感(mH) Each inductance	30	2.5	2.5	3.2	3.2	2.8	2.8	7
引出线数 Number of lead wires	4	6	4	6	4	6	4	6
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	20	35	35	54	54	68	68	102
重量(kg) weight	0.15	0.22	0.22	0.28	0.28	0.35	0.35	0.5
机身长度L(mm) Body length	26	33.5	33.5	39.5	39.5	47.5	47.5	60

接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

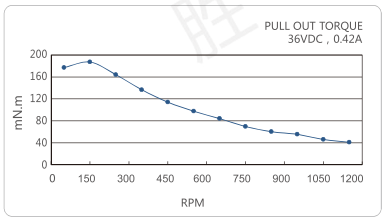


6线 (Leads)

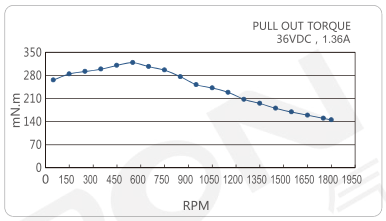


距频曲线 Distance frequency curve

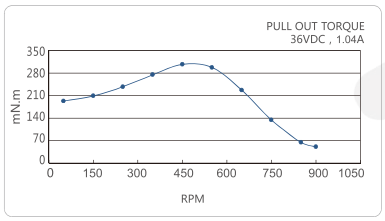
M272-42-0171



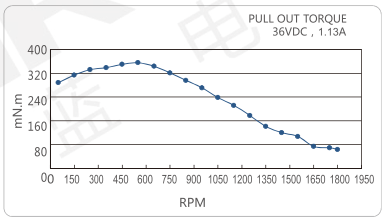
M272-42-0221



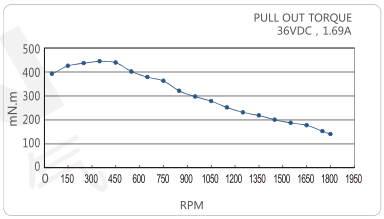
M272-42-0161



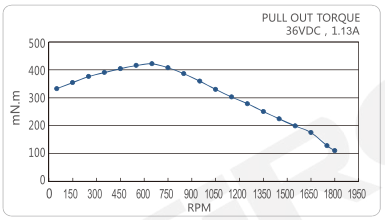
M272-42-0261



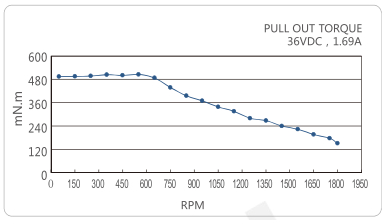
M272-42-0361



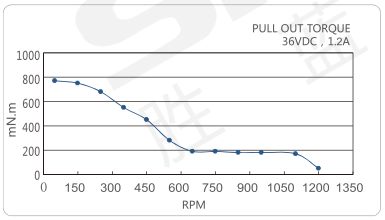
M272-42-3171



M272-42-0441



M272-42-0561



1.8° 46mm 两相步进电机 M272-46系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor

M272-46-0080

特点 Features

* 1.8°步距角，两相步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、二相ステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, Two-phase stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

印刷设备上的应用

印刷设备上的应用

关于选型 About selection

M272 — 46 — 008 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 46：46-46mm 机座号
- 008：008-0.08N.m 保持转矩
- 0：0-<0.1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-46-0080 表示 M272系列两相步进电机，机座为46mm，保持转矩为0.08N.m，单轴。

规格参数 Specification

型号 Model	M272-46-0080		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	10N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	2N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

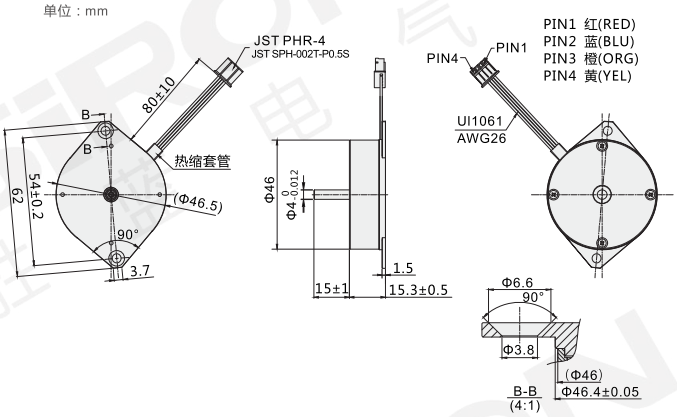
电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-46-0080
适配驱动器 Adapter drive	M280-430
每相电流(A) Current per phase	1
保持转矩(N.m) Holding torque	0.08
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.006
每项电阻(Ω) Each resistance	3.2
每项电感(mH) Each inductance	2.5
引出线数 Number of lead wires	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	11
重量(kg) weight	0.1
机身长度L(mm) Body length	15.3

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

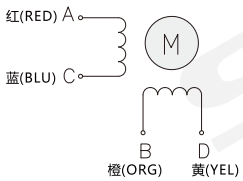
外形图 Dimensions

单位：mm



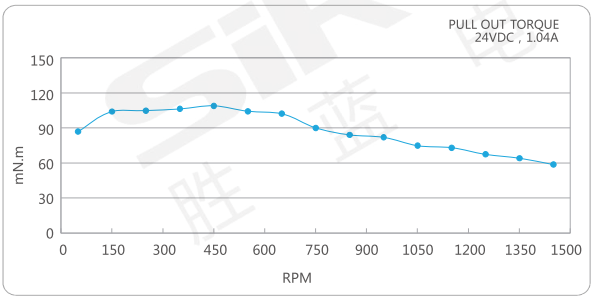
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)



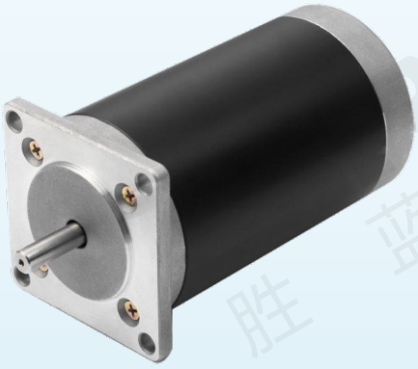
距频曲线 Distance frequency curve

M272-46-0080



1.8° 57mm
两相步进电机
M272-57系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-57-0281

特点 Features

* 1.8°步距角，两相步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

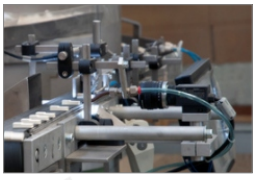
* 1.8° ステップ角、二相ステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, Two-phase stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动装配生产线上的应用

自动化设备上的应用



关于选型 About selection

M272 — 57 — 028 1 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 57：57-57mm 机座号
- 028：028-0.28N.m / 069-0.69N.m / 084-0.84N.m / 090-0.90N.m 保持转矩
- 1：1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-57-0281 表示 M272系列两相步进电机，机座为57mm，保持转矩为0.28N.m，单轴。

规格参数 Specification

型号 Model	M272-57系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	17N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	15N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

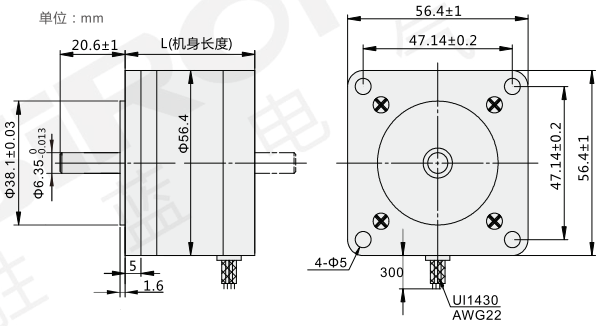
电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-46-0080
适配驱动器 Adapter drive	M280-430
每相电流(A) Current per phase	1
保持转矩(N.m) Holding torque	0.08
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.006
每项电阻(Ω) Each resistance	3.2
每项电感(mH) Each inductance	2.5
引出线数 Number of lead wires	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	11
重量(kg) weight	0.1
机身长度L(mm) Body length	15.3

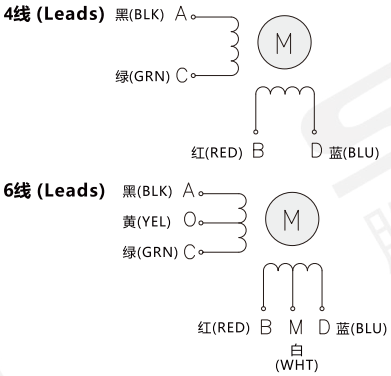
精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

外形图 Dimensions

单位：mm

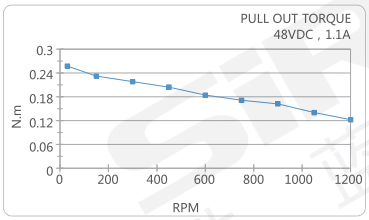


接线图 Wiring diagram

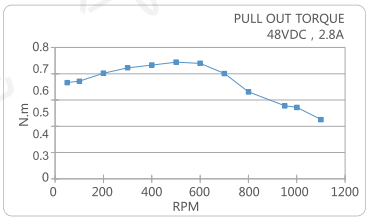


距频曲线 Distance frequency curve

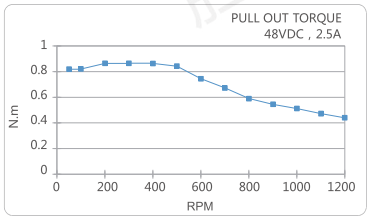
M272-57-0281



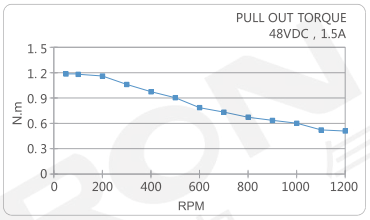
M272-57-0691



M272-57-0841

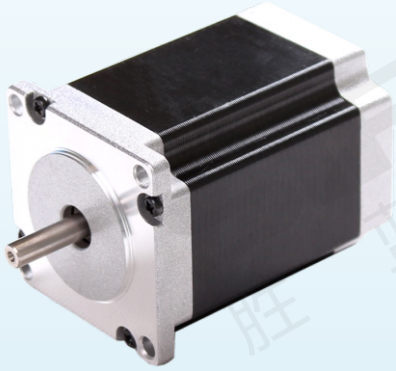


M272-57-0901



1.8° 57mm
两相步进电机
M272-57系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-57-0391

特点 Features

* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

包装机上的应用

包装机上的应用

关于选型 About selection

M272 — 57 — 039 1 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 57：57-57mm 机座号
- 039：039-0.39N.m 保持转矩(见表一)
- 1：1-0.1～1 / 2-1～10 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-57-0391 表示 M272系列两相步进电机，机座为57mm，保持转矩为0.39N.m，单轴。

表一

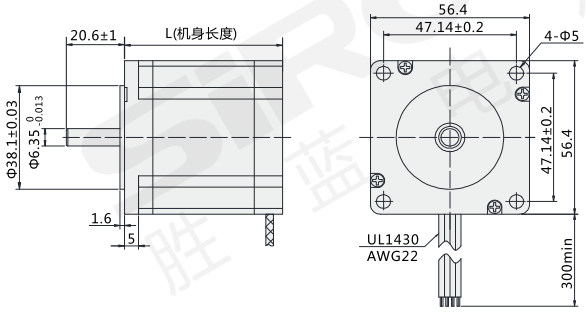
代码 Code	039	055	072	090	100	126	135	189	300
保持转矩 Holding torque	0.39N.m	0.55N.m	0.72N.m	0.9N.m	1N.m	1.26N.m	1.35N.m	1.89N.m	3N.m

规格参数 Specification

型号 Model	M272-57系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	75N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	15N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm



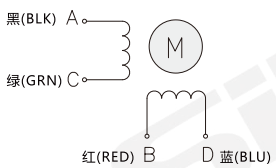
精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

电性能 Electrical properties

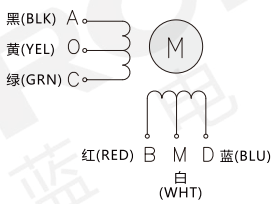
型号 Model	M272-57-0391	M272-57-0551	M272-57-0721	M272-57-1002	M272-57-0901A	M272-57-1262	M272-57-1352	M272-57-1892	M272-57-3002
适配驱动器 Adapter drive	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556	M280-556
每相电流(A) Current per phase	2	2.8	2	2.8	2	2.8	2	2.8	2.8
保持转矩(N.m) Holding torque	0.39	0.55	0.72	1	0.9	1.26	1.35	1.89	3
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.02	0.02	0.035	0.035	0.04	0.04	0.068	0.068	0.1
每项电阻(Ω) Each resistance	1.4	0.7	1.65	0.83	1.8	0.9	2.25	1.13	2.1
每项电感(mH) Each inductance	1.4	1.4	2.2	2.2	2.5	2.5	3.6	3.6	10
引出线数 Number of lead wires	6	4	6	4	6	4	6	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	120	120	275	275	300	300	480	480	650
重量(kg) weight	0.45	0.45	0.65	0.65	0.7	0.7	1	1	1.8
机身长度L(mm) Body length	40	40	50	50	54	54	75	75	115

接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

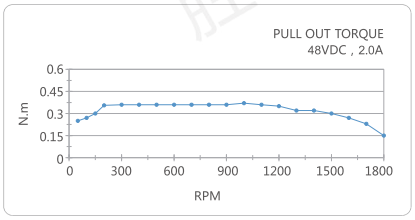


6线 (Leads)

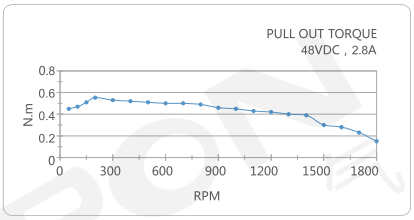


距频曲线 Distance frequency curve

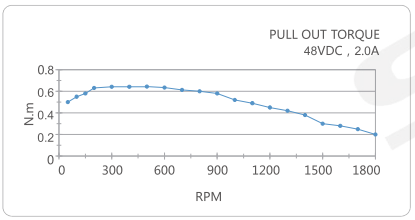
M272-57-0391



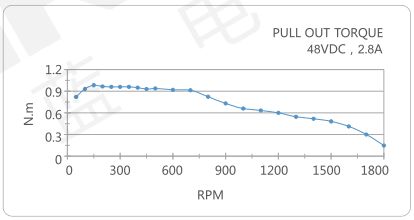
M272-57-0551



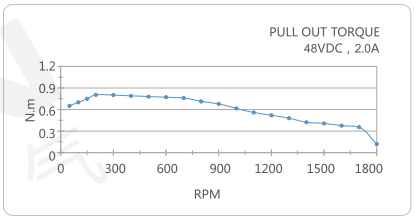
M272-57-0721



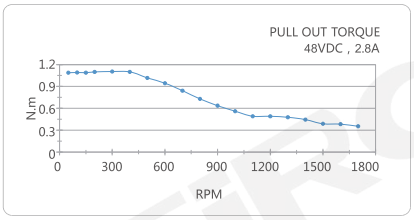
M272-57-1002



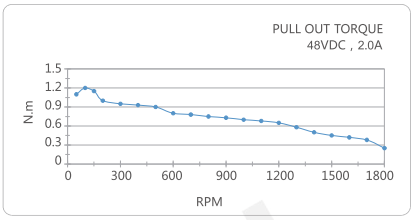
M272-57-0901A



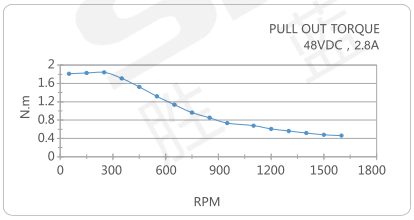
M272-57-1262



M272-57-1352

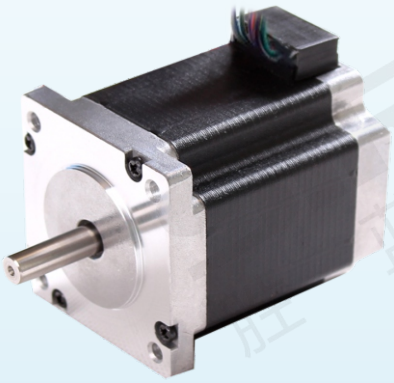


M272-57-1892



1.8° 60mm
两相步进电机
M272-60系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-60-0050

特点 Features

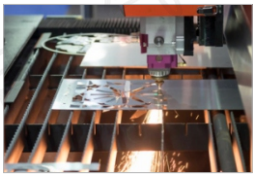
* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

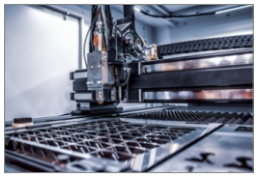
* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

激光切割机上的应用



激光切割机上的应用



关于选型 About selection

M272 — 60 — 005 1 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 60：60-60mm 机座号
- 005：005-0.05N.m；007-0.07N.m；009-0.09N.m；012-0.12N.m 定位转矩
- 1：0-＜0.1；1-0.1～1 定位转矩范围
- □：空白-单轴带扁丝

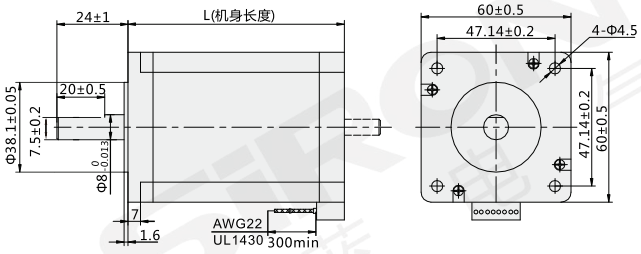
选型举例：M272-60-0050 表示 M272系列两相步进电机，机座为60mm，定位转矩为0.05N.m，单轴带扁丝。

规格参数 Specification

型号 Model	M272-60系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	75N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	15N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm



精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

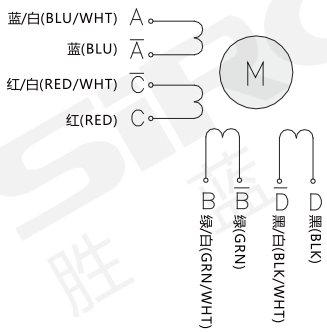
询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-60-0050			M272-60-0070			M272-60-0090			M272-60-0121		
	单极性 Unipolar	并联 In parallel	串联 Tandem	单极性 Unipolar	并联 In parallel	串联 Tandem	单极性 Unipolar	并联 In parallel	串联 Tandem	单极性 Unipolar	并联 In parallel	串联 Tandem
每相电流(A) Current per phase	2	2.8	1.4	2	2.8	1.4	2	2.8	1.4	2	2.8	1.4
每项电阻(Ω) Each resistance	1.5	0.75	3	1.8	0.9	3.6	2.4	1.2	4.8	3	1.5	6
每项电感(mH) Each inductance	2	2	8	3.6	3.6	14.4	4.6	4.6	18.4	6.8	6.8	27.2
保持转矩(N.m) Holding torque	0.78	1.1	1.1	1.17	1.65	1.65	1.5	2.1	2.1	2.1	3	3
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.05			0.07			0.09			0.12		
引出线数 Number of lead wires	8			8			8			8		
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	275			400			570			840		
重量(kg) weight	0.6			0.77			1.2			1.4		
机身长度L(mm) Body length	47±1			56±1			67±1			88±1		
适配驱动器 Adapter drive	M280-556			M280-556			M280-556			M280-556		

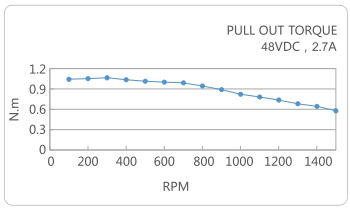
接线图 Wiring diagram

8线 (Leads)

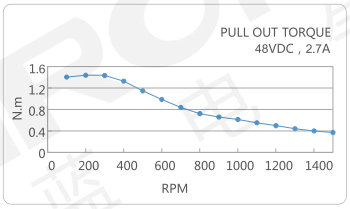


距频曲线 Distance frequency curve

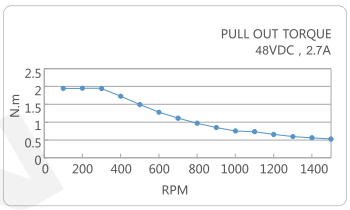
M272-60-0050



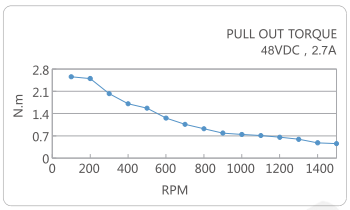
M272-60-0070



M272-60-0090



M272-60-0121



1.8° 63mm 两相步进电机 M272-63系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor

M272-63-0060

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动化设备上自动检测的应用

机器人上的应用

关于选型 About selection

M272 — 63 — 006 0 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 63：63-63mm 机座号
- 006：006-0.06N.m 保持转矩
- 0：0-<0.1 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-63-0060 表示 M272系列两相步进电机，机座为63mm，保持转矩为0.06N.m，单轴。

规格参数 Specification

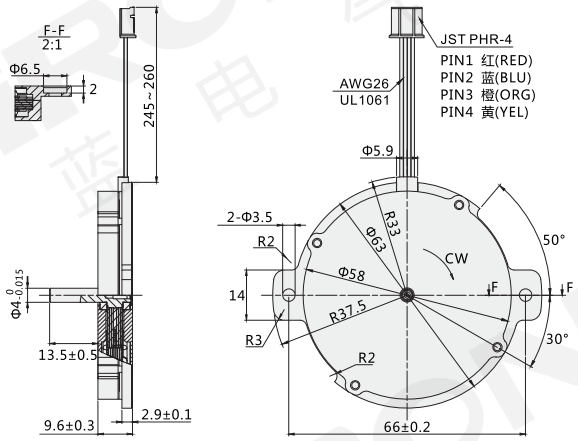
型号 Model	M272-63-0060		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@400g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@400g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	10N (距法兰5mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	2N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-63-0060
适配驱动器 Adapter drive	M280-556
每相电流(A) Current per phase	1
保持转矩(N.m) Holding torque	0.06
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.005
每项电阻(Ω) Each resistance	3.8
每项电感(mH) Each inductance	2
引出线数 Number of lead wires	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	16
重量(kg) weight	0.095
机身长度L(mm) Body length	9.6

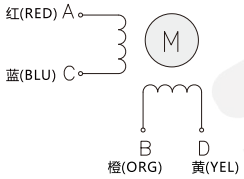
外形图 Dimensions

单位：mm



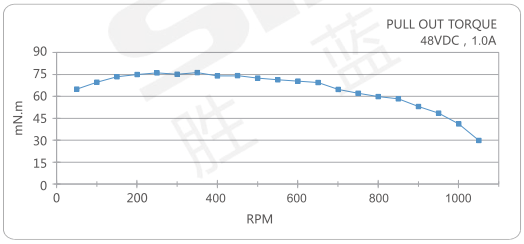
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)



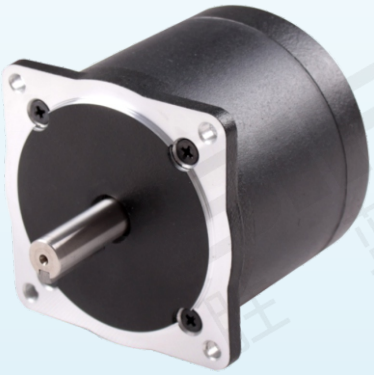
距频曲线 Distance frequency curve

M272-63-0060



1.8° 86mm
两相步进电机(圆形)
M272-86系列

二相ステッピングモーター(丸型)
Two-phase stepper motor (round)



M272-86-2802

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动化设备上的应用

机械手臂上的应用

关于选型 About selection

M272 — 86 — 280 0 □

- M272：两相步进电机(步距角1.8°)
- 86：86mm 机座号
- 280：280-2.8N.m / 480-4.8N.m / 760-7.6N.m 保持转矩
- 0：2-1~10 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-86-2802 表示 M272系列两相步进电机，机座为86mm，保持转矩为2.8N.m，单轴。

规格参数 Specification

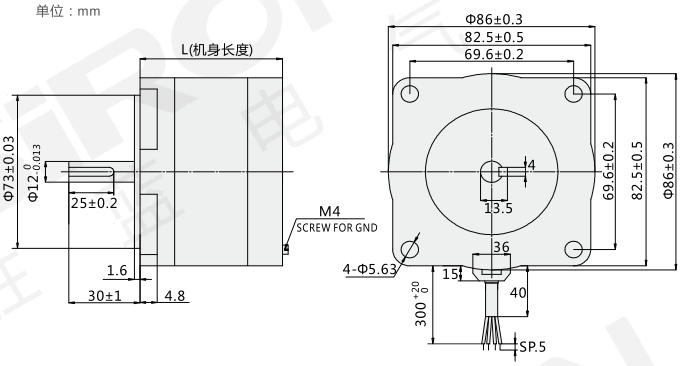
型号 Model	M272-86系列(圆形)		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	220N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	60N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	820VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-86-2802	M272-86-4802	M272-86-7602
适配驱动器 Adapter drive	M280-860	M280-860	M280-860
每相电流(A) Current per phase	2.8	2.8	3.5
保持转矩(N.m) Holding torque	2.8	4.8	7.6
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.12	0.18	0.23
每项电阻(Ω) Each resistance	1.3	1.7	1.42
每项电感(mH) Each inductance	5.1	7.7	7.9
引出线数 Number of lead wires	8	8	8
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	660	1200	1800
重量(kg) weight	1.6	2.4	3.6
机身长度L(mm) Body length	67	94	125

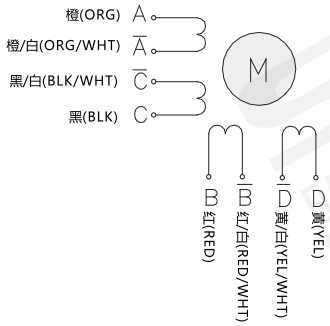
外形图 Dimensions

单位：mm



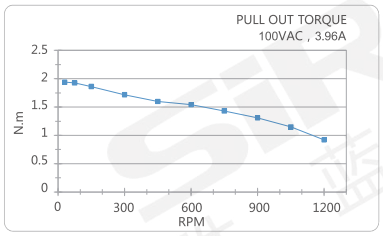
接线图 Wiring diagram

8线 (Leads)

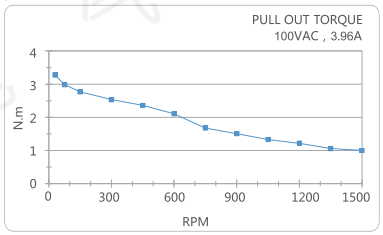


距频曲线 Distance frequency curve

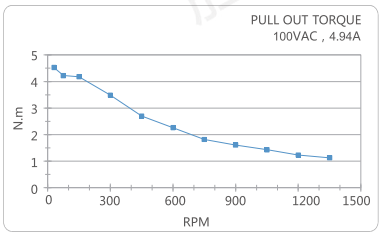
M272-86-2802



M272-86-4802



M272-86-7602



1.8° 86mm
两相步进电机(方形)
M272-86系列

二相ステッピングモーター(四角)
Two-phase stepper motor (square)

M272-86-0080

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动化设备上的应用

机械手臂上的应用

关于选型 About selection

M272 — 86 — 008 0 □

- M272：两相步进电机(步距角1.8°)
- 86：86-86mm 机座号
- 008：008-0.08N.m / 012-0.12N.m / 024-0.24N.m / 036-0.36N.m 定位转矩
- 0：0-＜0.1 / 1-0.1～1 定位转矩范围
- □：空白-单轴

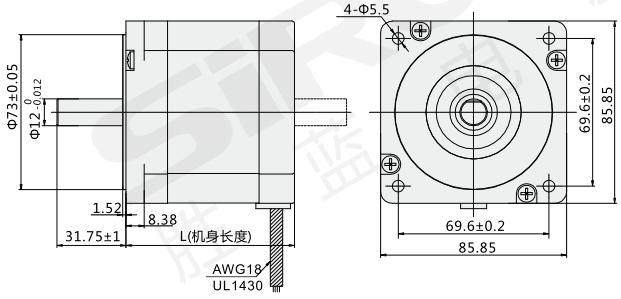
选型举例：M272-86-0080 表示 M272系列两相步进电机，机座为86mm，定位转矩为0.08N.m，单轴。

规格参数 Specification

型号 Model	M272-86系列(方形)		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	220N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	60N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	1200VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm

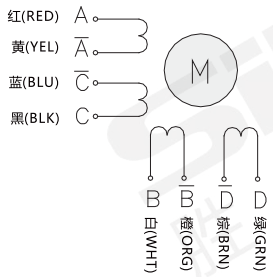


电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-86-0080			M272-86-0121			M272-86-0241			M272-86-0361		
	单极性 Unipolar	并联 In parallel	串联 Tandem	单极性 Unipolar	并联 In parallel	串联 Tandem	单极性 Unipolar	并联 In parallel	串联 Tandem	单极性 Unipolar	并联 In parallel	串联 Tandem
每相电流(A) Current per phase	2.8	2	4	4.2	4.2	3	4.2	3	6	4.2	3	6
每项电阻(Ω) Each resistance	1.3	2.6	0.65	0.65	0.65	1.3	0.99	1.98	0.495	1.25	2.5	0.63
每项电感(mH) Each inductance	3.9	15.6	3.9	3	3	12	6	24	6	8	32	8
保持转矩(N.m) Holding torque	2.2	3.5	3.5	3.2	3.2	4.5	6	8.5	8.5	8.4	12	12
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.08			0.12			0.24			0.36		
引出线数 Number of lead wires	8			8			8			8		
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	1000			1400			2700			4000		
重量(kg) weight	1.7			2.3			3.8			5.3		
机身长度L(mm) Body length	65			80			118			156		
适配驱动器 Adapter drive	M280-860			M280-860			M280-860			M280-860		

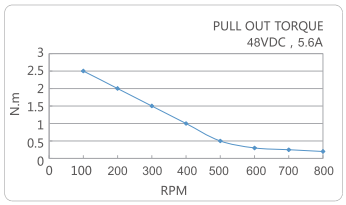
接线图 Wiring diagram

8线 (Leads)

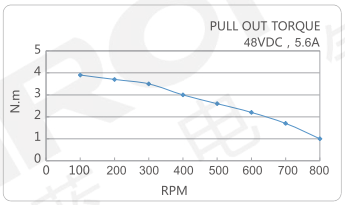


距频曲线 Distance frequency curve

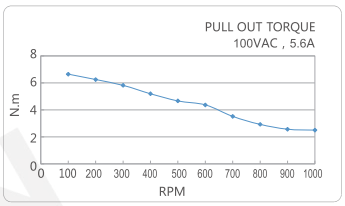
M272-86-0080



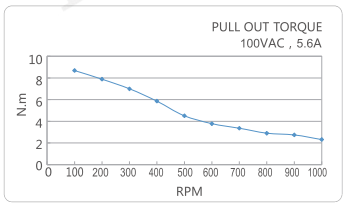
M272-86-0121



M272-86-0241

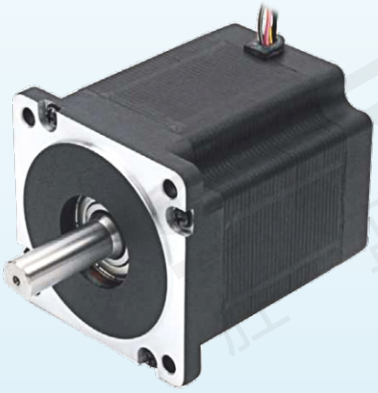


M272-86-0361



1.8° 86mm
两相步进电机(方形)
M272-86系列

二相ステッピングモーター(四角)
Two-phase stepper motor (square)



M272-86-3502

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

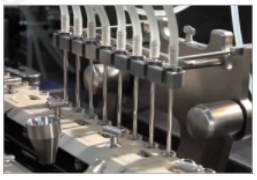
* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动送料机上的应用



电脑绣花机上的应用

关于选型 About selection

M272 — 86 — 350 2 □

- M272：两相步进电机(步距角1.8°)
- 86：86-86mm 机座号
- 350：350-3.5N.m / 450-4.5N.m / 850-8.5N.m / 120-12N.m 保持转矩
- 2：2-1～10 / 3-＞10 保持转矩范围
- □：空白-单轴

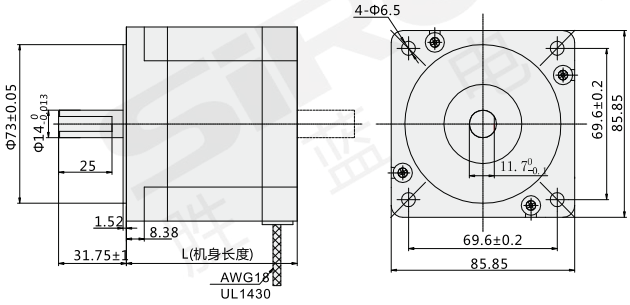
选型举例：M272-86-3502 表示 M272系列两相步进电机，机座为86mm，保持转矩为3.5N.m，单轴。

规格参数 Specification

型号 Model	M272-86系列(方形)		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	130N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	36N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	1200VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

外形图 Dimensions

单位：mm

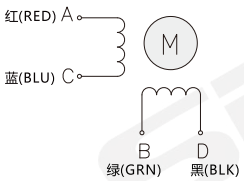


电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-86-3502	M272-86-4502	M272-86-8502	M272-86-1203
适配驱动器 Adapter drive	M280-860	M280-860	M280-860	M280-860
每相电流(A) Current per phase	6	6	6	6
保持转矩(N.m) Holding torque	3.5	4.5	8.5	12
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.08	0.12	0.24	0.36
每项电阻(Ω) Each resistance	0.29	0.39	0.55	0.73
每项电感(mH) Each inductance	1.77	3	6	8.68
引出线数 Number of lead wires	4	4	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	1000	1400	2700	4000
重量(kg) weight	1.7	2.3	3.8	5.3
机身长度L(mm) Body length	63	75	112	150

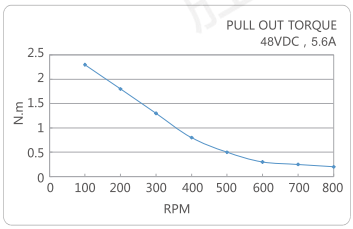
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

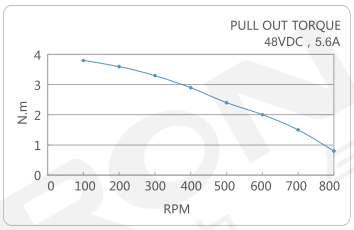


距频曲线 Distance frequency curve

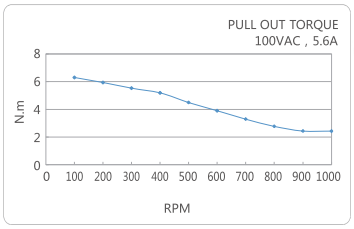
M272-86-3502



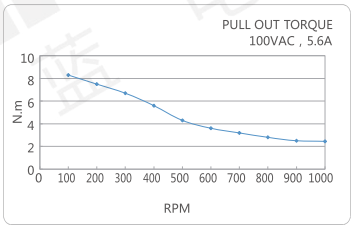
M272-86-4502



M272-86-8502

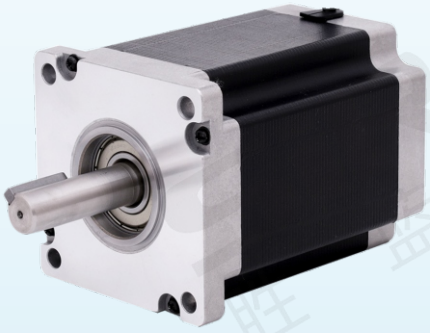


M272-86-1203



1.8° 110mm 两相步进电机 M272-110系列

二相ステッピングモーター
Two-phase stepper motor



M272-110-1123

特点 Features

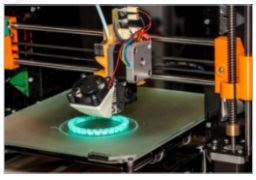
* 1.8°步距角，两相大力矩步进电机；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 精准的位置控制；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° ステップ角、2相高トルクステッピングモーター。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な位置制御。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8°step angle, two-phase high-torque stepper motor;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* Precise position control;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

3D打印机上的应用



自动化生产线上的应用

关于选型 About selection

M272 — 110 — 112 3 □

- M272：两相步进电机（步距角1.8°）
- 110：110-110mm 机座号
- 112：112-11.2N.m / 210-21N.m / 280-28N.m 保持转矩
- 3：3-＞10 保持转矩范围
- □：空白-单轴

选型举例：M272-110-1123 表示 M272系列两相步进电机，机座为110mm，保持转矩为11.2N.m，单轴。

规格参数 Specification

型号 Model	M272-110系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	330N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	100N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	1200VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

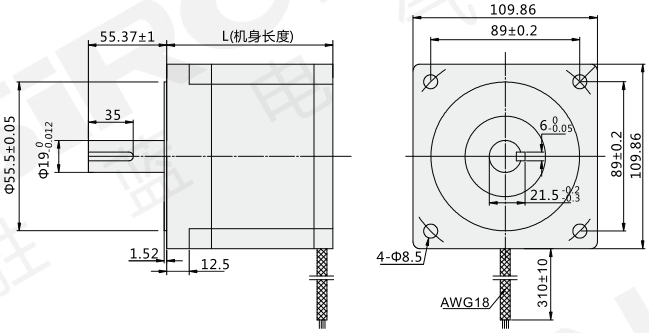
电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-110-1123	M272-110-2103	M272-110-2803
适配驱动器 Adapter drive	M280-860	M280-860	M280-860
每相电流(A) Current per phase	5.5	6.5	8
保持转矩(N.m) Holding torque	11.2	21	28
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.55	1.09	1.62
每项电阻(Ω) Each resistance	0.7	0.72	0.67
每项电感(mH) Each inductance	9.8	11.5	12
引出线数 Number of lead wires	4	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	5600	13000	173000
重量(kg) weight	5	8.4	11.7
机身长度L(mm) Body length	99	150	201

精确度高 | 性能稳定 | 1.8°步距角 | 转速均匀

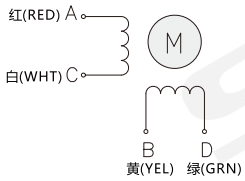
外形图 Dimensions

单位：mm



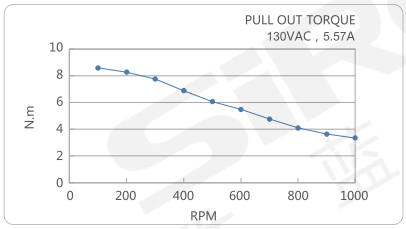
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

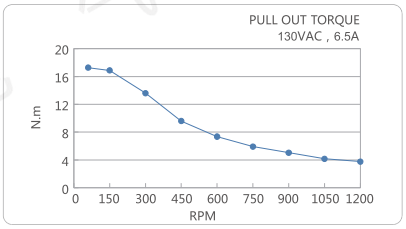


距频曲线 Distance frequency curve

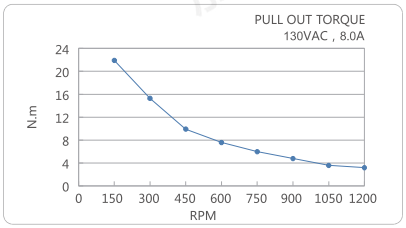
M272-110-1123



M272-110-2103

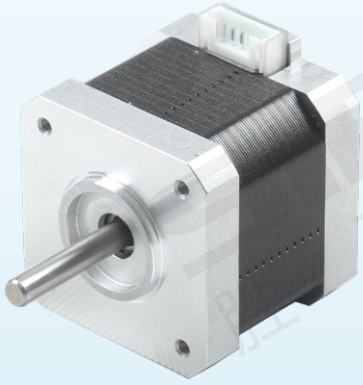


M272-110-2803



1.8° 42mm
两相步进电机(经济型)
M272-C42系列

二相ステッピングモーター(经济型)
Two-phase stepper motor (economical type)



M272-C42-0221

高效率 | 经济型 | 1.8° 步距角 | 安装便捷

特点 Features

* 1.8°步距角，两相步进电机；
* 轻便小巧，便于安装，低成本；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8° のステップ角、2相ステッピングモーター。
* 軽量でコンパクト、設置が簡単、低コスト。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8° step angle, two-phase stepper motor;
* Light and compact, easy to install, low cost;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动化设备上的应用

自动化设备上的应用

关于选型 About selection

M272 — C 42 — 022 1 □

- M272：两相步进电机(经济型)(步距角1.8°)
- C：C-经济型
- 42：42-42mm 机座号
- 022：022-0.22N.m / 036-0.36N.m / 044-0.44N.m 保持转矩
- 1：1-0.1～1 保持转矩范围
- □：空白-单轴带扁丝

选型举例：M272-C42-0221 表示 M272系列两相步进电机(经济型)，机座为42mm，保持转矩为11.2N.m，单轴带扁丝。

规格参数 Specification

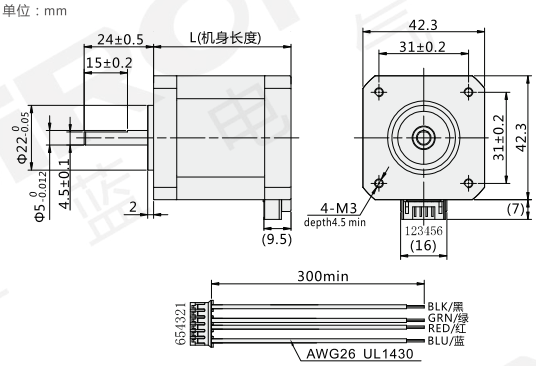
型号 Model	M272-C42系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	28N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	10N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-C42-0221	M272-C42-0361	M272-C42-0441
适配驱动器 Adapter drive	M280-430	M280-430	M280-430
每相电流(A) Current per phase	1.33	1.68	1.68
保持转矩(N.m) Holding torque	0.22	0.36	0.44
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.012	0.015	0.02
每项电阻(Ω) Each resistance	2.1	1.65	1.65
每项电感(mH) Each inductance	2.9	3.2	3.3
引出线数 Number of lead wires	4	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	35	54	68
重量(kg) weight	0.22	0.28	0.35
机身长度L(mm) Body length	33.5	39.5	47.5

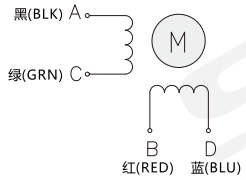
外形图 Dimensions

单位：mm



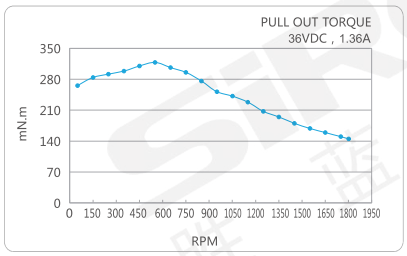
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

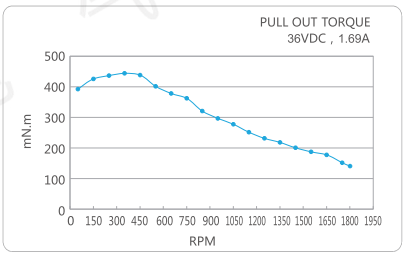


距频曲线 Distance frequency curve

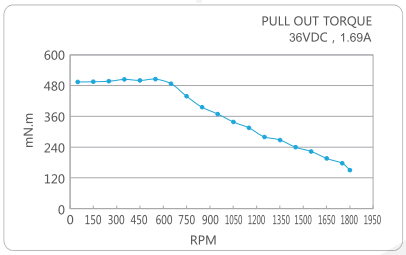
M272-C42-0221



M272-C42-0361

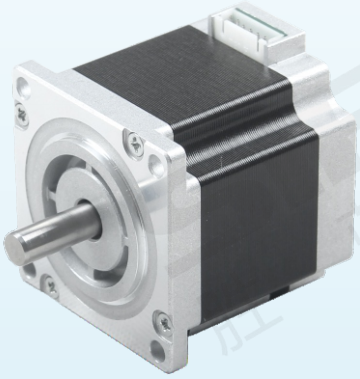


M272-C42-0441



1.8° 57mm
两相步进电机(经济型)
M272-C57系列

二相ステッピングモーター(经济型)
Two-phase stepper motor (economical type)



M272-C57-1402

高效率 | 经济型 | 1.8° 步距角 | 安装便捷

特点 Features

* 1.8°步距角，两相步进电机；
* 轻便小巧，便于安装，低成本；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

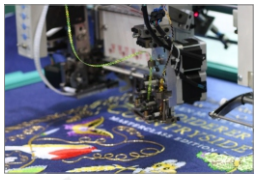
* 1.8° のステップ角、2相ステッピングモーター。
* 軽量でコンパクト、設置が簡単、低コスト。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

* 1.8° step angle, two-phase stepper motor;
* Light and compact, easy to install, low cost;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

自动化设备上的应用

电脑绣花机上的应用



关于选型 About selection

M272 — C 57 — 140 2 □

- M272：两相步进电机(经济型)(步距角1.8°)
- C：C-经济型
- 57：57-57mm 机座号
- 140：140-1.4N.m / 230-2.3N.m 保持转矩
- 2：2-1～10 保持转矩范围
- □：空白-单轴带扁丝

选型举例：M272-C57-1402 表示 M272系列两相步进电机(经济型)，机座为57mm，保持转矩为1.4N.m，单轴带扁丝。

规格参数 Specification

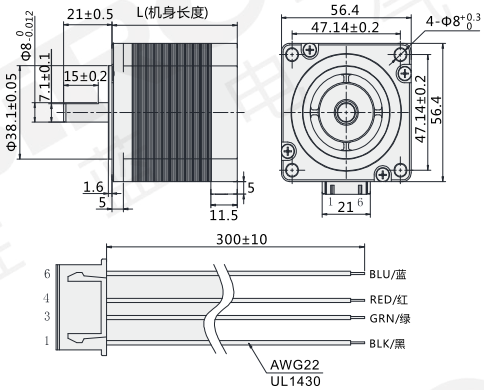
型号 Model	M272-C57系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	75N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	15N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	600VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-C57-1402	M272-C57-2302
适配驱动器 Adapter drive	M280-556	M280-556
每相电流(A) Current per phase	2.8	2.8
保持转矩(N.m) Holding torque	1.4	2.3
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.045	0.07
每项电阻(Ω) Each resistance	1	1.2
每项电感(mH) Each inductance	3.4	4.6
引出线数 Number of lead wires	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	300	480
重量(kg) weight	0.7	1
机身长度L(mm) Body length	54.5	75

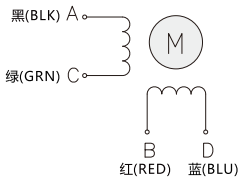
外形图 Dimensions

单位：mm



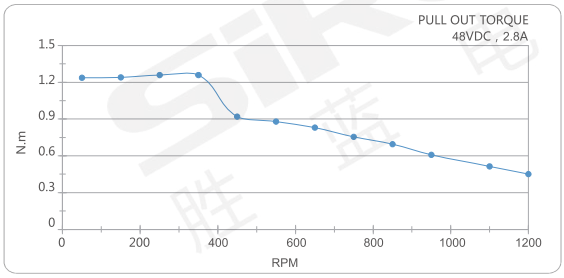
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

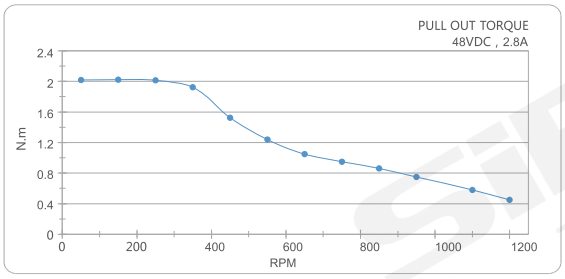


距频曲线 Distance frequency curve

M272-C57-1402

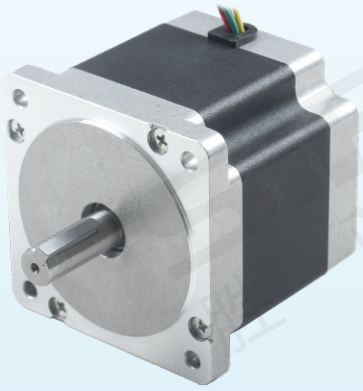


M272-C57-2302



1.8° 86mm
两相步进电机(经济型)
M272-C86系列

二相ステッピングモーター(经济型)
Two-phase stepper motor (economical type)



M272-C86-4502

高效率 | 经济型 | 1.8° 步距角 | 安装便捷

特点 Features

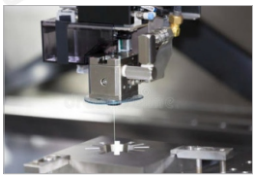
* 1.8°步距角，两相步进电机；
* 轻便小巧，便于安装，低成本；
* 高精度、高效率、高可靠性；
* 可以实现精确控制和方便调节；
* 广泛地应用于各种运动控制领域。

* 1.8°のステップ角、2相ステッピングモーター。
* 軽量でコンパクト、設置が簡単、低コスト。
* 高精度、高効率、高信頼性。
* 正確な制御と便利な調整を実現できます。
* 各種モーションコントロール分野で幅広く使用されています。

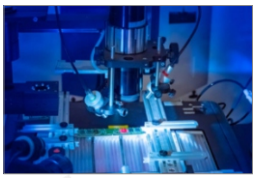
* 1.8° step angle, two-phase stepper motor;
* Light and compact, easy to install, low cost;
* High precision, high efficiency and high reliability;
* It can realize precise control and convenient adjustment;
* Widely used in various motion control fields.

示例图 Sample graph

切割机上的应用



印刷设备上的应用



关于选型 About selection

M272 — C 86 — 450 2 □

- M272：两相步进电机(经济型)(步距角1.8°)
- C：C-经济型
- 86：86-86mm 机座号
- 450：450-4.5N.m / 850-8.5N.m 保持转矩
- 2：2-1～10 保持转矩范围
- □：空白-单轴带扁丝

选型举例：M272-C86-4502 表示 M272系列两相步进电机(经济型)，机座为86mm，保持转矩为4.5N.m，单轴带键槽。

规格参数 Specification

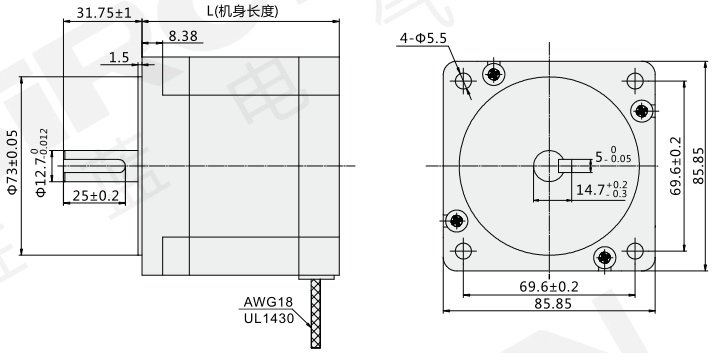
型号 Model	M272-C86系列		
径向间隙 Radial Play	0.02mm@450g	步距角 Step Angle	1.8°
轴向间隙 Axial Play	0.08mm@450g	步距角精度 Step Angle Accuracy	±5%(整步无负载)
最大径向负载 Max.radial force	130N (距法兰20mm)	绝缘电阻 Insulation Resistance	100MΩ，500VDC
最大轴向负载 Max.axial force	36N	环境温度 Ambient Temperature	-20℃～+50℃
介电强度 Dielectric Strength	900VAC/1s	绝缘等级 Insulation Class	Class B

电性能 Electrical properties

型号 Model	M272-C86-4502	M272-C86-8502
适配驱动器 Adapter drive	M280-860	M280-860
每相电流(A) Current per phase	6	6
保持转矩(N.m) Holding torque	4.5	8.5
定位转矩(N.m) Positioning torque	0.12	0.24
每项电阻(Ω) Each resistance	0.39	0.55
每项电感(mH) Each inductance	3	6
引出线数 Number of lead wires	4	4
转动惯量(g-cm²) Moment of inertia	1400	2700
重量(kg) weight	2.3	3.8
机身长度L(mm) Body length	75	112

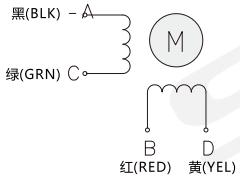
外形图 Dimensions

单位：mm



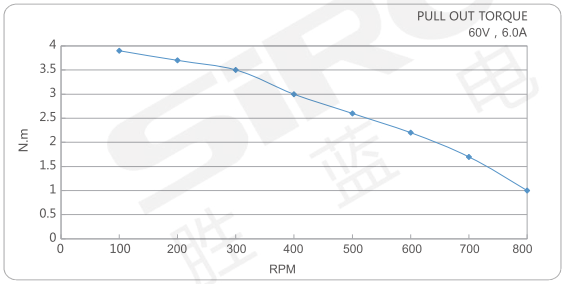
接线图 Wiring diagram

4线 (Leads)

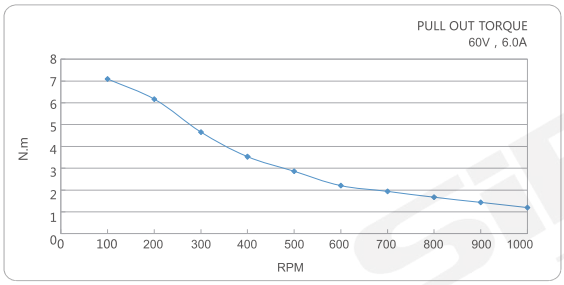


距频曲线 Distance frequency curve

M272-C86-4502



M272-C86-8502



变频器
Inverter
インバーター

两相开环步进驱动器
M280-430系列

二相開ループステッピングドライバー
Two-phase open loop stepper driver

M280-430

两相 | 低噪声 | 内置高细分 | 32位ARM技术

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 具有过压、欠压、过流等保护功能；
* 全新32位ARM技术，超低振动噪声，内置高细分；
* 可驱动4，6，8线两相步进电机；光隔离差分信号输入；
* 细分设定范围为200-51200；电流设定方便，可在0.1～3.0A之间任意选择；
* 参数上自动整定功能，变电流控制使电机发热为大为降低，静止时电流自动减半；
* 脉冲响应频率最高可达500KHz(出厂默认160KHz)。

* 過電圧、低電圧、過電流およびその他の保護機能付き。
* 新しい32ビットARMテクノロジー、超低振動およびノイズ、組み込みの高細分化。
* 4、6、8線式2相ステッピングモーターを駆動できます。光学的に絶縁された差動信号入力。
* 細分割設定範囲は200-51200です。現在の設定は便利で、0.1～3.0Aの間で任意に選択できます。
* パラメータの自動調整機能、可変電流制御によりモーターの加熱が大幅に減少し、静止時に電流が自動的に半分になります。
* インパルス応答周波数は最大500KHz（工場出荷時のデフォルトは160KHz）です。

* With overvoltage, undervoltage, overcurrent and other protection functions;
* New 32-bit ARM technology, ultra-low vibration and noise, built-in high subdivision;
* Can drive 4, 6, 8-wire two-phase stepper motors; Optically isolated differential signal input;
* The subdivision setting range is 200-51200; the current setting is convenient and can be arbitrarily selected between 0.1 and 3.0A;
* Automatic tuning function on parameters, variable current control greatly reduces motor heating, and the current is automatically halved when stationary;
* The impulse response frequency can be up to 500KHz (factory default 160KHz).

示例图 Sample graph

医疗仪器上的应用

医疗仪器上的应用

关于选型 About selection

M280 — 4 30 — □

- M280：两相开环步进驱动器
- 4：4-40V 最大工作电压
- 30：30-3A 最大峰值电流
- □：空白-脉冲型 通讯类型

选型举例：M280-430 表示 M280系列两相开环步进驱动器，最大工作电压40V，最大峰值电流3A，通讯类型为脉冲型。

规格参数 Specification

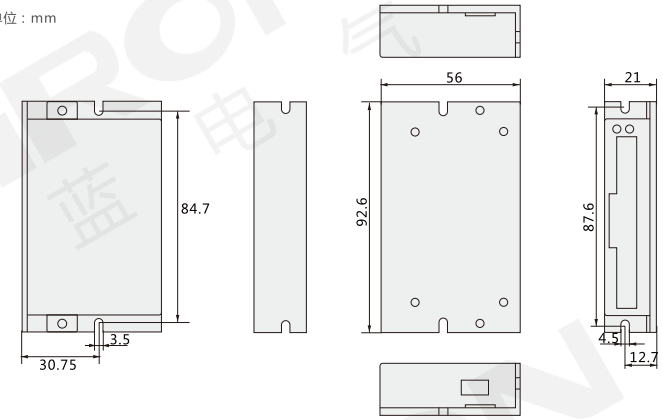
型号 Model	M280-430		
	最小值	典型值	最大值
输出电流(A) Output current (A)	0.1	/	3.0
输入电源电压(VDC) Input supply voltage (VDC)	12	24	32
控制信号输入电流(mA) Control signal input current (mA)	6	10	16
控制信号接口电平(Vdc) Control signal interface level (Vdc)	4.5	5	28
输入信号最小脉冲宽度(us) Input signal minimum pulse width (us)	1.5	/	/
步进脉冲频率(KHz) Step pulse frequency (Khz)	0	/	160
绝缘电阻(MΩ) Insulation resistance (MΩ)	500	/	/

使用环境参数 Use environment parameters

冷却方式 Cooling method		自然冷却或强制风冷
使用环境 Use environment	场合 Occasion	不能放在其它发热的设备旁，要避免粉尘、油雾、腐蚀性气体，湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘。
	温度 Temperature	-5℃～+50℃
	湿度 Humidity	40～90%RH
	振动 Vibration	5.9m/s²MAX
保存温度 Storage temperature		-20℃～+80℃
使用海拔 Use altitude		1000米以下
重量 Weight		≈90g

外形图 Dimensions

单位：mm



细分设置 Segment settings

细分 Subdivision	1	2	4	8	16	18	32	64
PU/Rew	200	400	800	1600	3200	3600	6400	12800
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

细分 Subdivision	5	10	20	25	36	40	50	100
PU/Rew	1000	2000	4000	5000	7200	8000	10000	20000
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

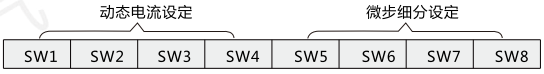
电流设置 Current setting

电流RMS Current RMS	0.1A	0.2A	0.3A	0.5A	0.6A	0.7A	0.8A	1.0A
SW4	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

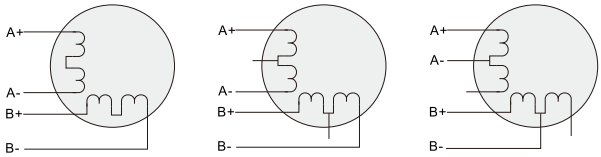
电流RMS Current RMS	1.2A	1.3A	1.5A	1.6A	1.7A	1.8A	2.0A	2.2A
SW4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

电流/细分设置 Current/Subdivision Settings

驱动器的电流和细分设置是通过侧面拨码开关来控制的。建议在断电的情况下调试电流和细分



电机接线 Motor wiring



4线电机　　6线电机高力矩模式　　6线电机高速模式

注：对于6线步进电机，不同线圈的接法电机性能有相当大的差别，如左图所示。

状态指示 Status indication

绿色LED为电源指示灯，当驱动器接通电源时，该LED常亮；当驱动器切断电源时，该LED熄灭。红色LED为故障指示灯，当出现故障时，该指示灯以3秒钟为周期循环闪烁；当故障被用户清除时，红色LED常灭。红色LED在3秒钟内闪烁次数代表不同的故障信息，具体关系如下表所示：

序号 Serial number	闪烁次数 Number of flashes	红色LED闪烁波形 Red LED flashing waveform	故障说明 Fault description
1	1		过流或相间短路故障
2	2		过压故障
3	3		无定义
4	4		无定义

232通讯USB接口 232 communication USB interface

可以通过专用UCB串口电缆连接PC机或STU调试器，禁止带电插拔。可以进行客户需要的细分和电流值、有效沿和单双脉冲等设置，还可以进行共振点的消除调节。

端子号 Terminal number	符号 Symbol	名称 Name	说明 Illustrate
1	+5V	5V电源正端	仅供外部STU
2	TxD	RS232 发送端	/
3	RxD	RS232 接收端	/
4	GND	5V 电源地	/
5	NC	/	/

强电接口 Strong electrical interface

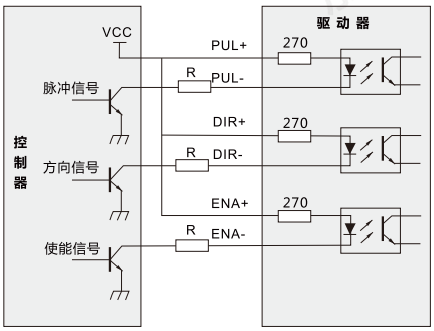
名称 Name	功能 Function
GND	直流电源地
+Vdc	直流电源正极，供电电源范围：直流12～32Vdc，推荐24Vdc工作
A+、A-	电机A相线圈接口
B+、B-	电机B相线圈接口

控制信号接口 Control signal interface

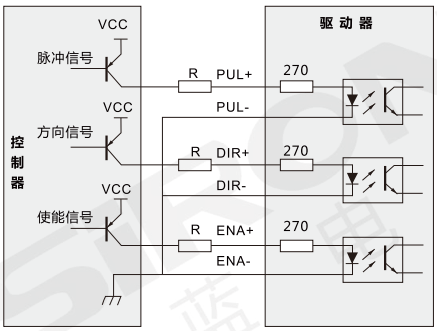
名称 Name	功能 Function
PUL+	脉冲信号：脉冲上升沿有效；PUL 高电平时4.5～28Vdc，低电平时0～0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于1.5μs。
PUL-	
DIR+	方向信号：高/低电平信号，为保证电机可靠换向，方向信号应先于脉冲信号至少2μs建立。电机的初始运行方向与电机的接线有关，互换任一相绕组（如A+、A-交换)可以改变电机初始运行的方向，DIR高电平时4.5～28Vc，低电平时0～0.5V。
DIR-	
ENA+	使能信号：此输入信号用于使能或禁止。ENA+ 接4.5～28Vdc，ENA-接低电平（或内部光耦导通）时，驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态，此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时，使能信号端悬空即可。
ENA-	

控制信号接口电路 Control signal interface circuit

M280-430 驱动器采用差分式接口电路可适用差分信号，单端共阴极及单端共阳极等接口，内置高速光电耦合器，允许接收长线驱动器，集电极开路和PNP输出电路的信号。在环境恶劣的场合，我们推荐用长线驱动器电路，抗干扰能力强。现在以集电极开路和PNP输出为例，接口电路示意图如下：



共阳极接法

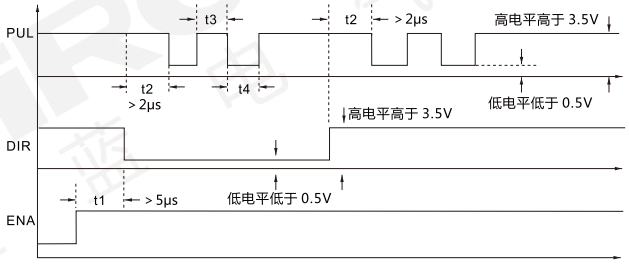


共阴极接法

注：VCC值为4.5～28Vdc，R短接或不接。

控制信号时序图 Control Signal Timing Diagram

为了避免一些误动作和偏差，PUL、DIR和ENA应满足一定要求，如下图所示：



注释：
1）t1：ENA(使能信号)应提前DIR至少5μs，确定为高。一般情况下建议ENA+和ENA-悬空即可。
2）t2：DIR至少提前PUL下降沿2μs确定其状态高或低。
3）t3：脉冲宽度至少不小于2μs。
4）t4：低电平宽度不小于2μs。

两相开环步进驱动器
M280-556

二相開ループステッピングドライバー
Two-phase open loop stepper driver

M280-556

两相 | 多保护功能 | 内置高细分 | 32位DSP技术

特点 Features

* 具有过压、欠压、过流等保护功能；
* 全新32位DSP技术，超低振动噪声，内置高细分；
* 可驱动4，6，8线两相步进电机；光隔离差分信号输入；
* 细分设定范围为200-51200；电流设定方便，可在0.1～5.6A之间任意选择；
* 参数上自动整定功能，变电流控制使电机发热为大为降低，静止时电流自动减半；
* 脉冲响应频率最高可达500KHz(出厂默认200KHz)。

* 過電圧、低電圧、過電流およびその他の保護機能付き。
* 新しい32ビットDSPテクノロジー、超低振動およびノイズ、組み込みの高細分化。
* 4、6、8線式2相ステッピングモーターを駆動できます。光学的に絶縁された差動信号入力。
* 細分割設定範囲は200-51200です。現在の設定は便利で、0.1～5.6Aの間で任意に選択できます。
* パラメータの自動調整機能、可変電流制御によりモーターの加熱が大幅に減少し、静止時に電流が自動的に半分になります。
* インパルス応答周波数は最大500KHz（工場出荷時のデフォルトは200KHz）です。

* With overvoltage, undervoltage, overcurrent and other protection functions;
* New 32-bit DSP technology, ultra-low vibration and noise, built-in high subdivision;
* Can drive 4, 6, 8-wire two-phase stepper motors; Optically isolated differential signal input;
* The subdivision setting range is 200-51200; the current setting is convenient and can be arbitrarily selected between 0.1 and 5.6A;
* Automatic tuning function on parameters, variable current control greatly reduces motor heating, and the current is automatically halved when stationary;
* The impulse response frequency can be up to 500KHz (factory default 200KHz).

示例图 Sample graph

包装机上的应用

自动贴膜机的应用

关于选型 About selection

M280 — 5 56 — □

- M280：两相开环步进驱动器
- 5：5-50V 最大工作电压
- 56：56-5.6A 最大峰值电流
- □：空白-脉冲型 通讯类型

选型举例：M280-556 表示 M280系列两相开环步进驱动器，最大工作电压50V，最大峰值电流5.6A，通讯类型为脉冲型。

规格参数 Specification

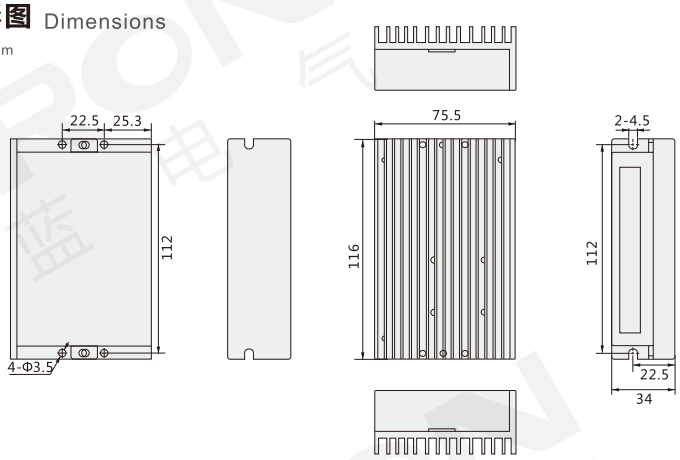
型号 Model	M280-556		
	最小值	典型值	最大值
输出电流(A) Output current (A)	0.1	/	5.6
输入电源电压(VDC) Input supply voltage (VDC)	24	36	50
控制信号输入电流(mA) Control signal input current (mA)	6	10	16
控制信号接口电平(Vdc) Control signal interface level (Vdc)	4.5	5	28
输入信号最小脉冲宽度(us) Input signal minimum pulse width (us)	1.5	/	/
步进脉冲频率(KHz) Step pulse frequency (Khz)	0	/	200
绝缘电阻(MΩ) Insulation resistance (MΩ)	500	/	/

使用环境参数 Use environment parameters

冷却方式 Cooling method		自然冷却或强制风冷
使用环境 Use environment	场合 Occasion	不能放在其它发热的设备旁，要避免粉尘、油雾、腐蚀性气体，湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘。
	温度 Temperature	-5℃～+50℃
	湿度 Humidity	40～90%RH
	振动 Vibration	5.9m/s²MAX
保存温度 Storage temperature		-20℃～+80℃
使用海拔 Use altitude		1000米以下
重量 Weight		≈280g

外形图 Dimensions

单位：mm



细分设置 Segment settings

细分 Subdivision	2	4	8	16	18	32	64	128
PU/Rew	400	800	1600	3200	3600	6400	12800	25600
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW7	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
SW5	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF

细分 Subdivision	5	10	20	25	40	50	100	125
PU/Rew	1000	2000	4000	5000	8000	10000	20000	25000
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

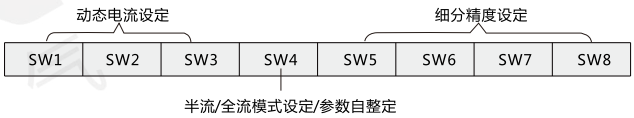
电流设置 Current setting

电流Peak Current Peak	默认 Default	2.1A	2.7A	3.2A	3.8A	4.3A	4.9A	5.6A
电流RMS Current RMS	默认 Default	1.5A	1.9A	2.3A	2.7A	3.1A	3.5A	4.0A
SW3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
SW4	静态电流可用SW4拨码开关设定，OFF表示静态电流设为动态电流的一半，ON表示静态电流与动态电流相同。 一般用途中应将SW4设为OFF，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性高。脉冲串停止后约400ms左右电流自动减至一半左右(实际值得60%)，发热量理论上减至30%。							

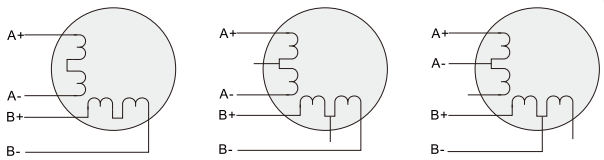
注：当SW1、SW2、SW3设为OFF OFF OFF时，可以通过PC软件设定为所需电流，最大值为5.6A，分辨率为0.1A。不设置则默认电流为1.4A。

电流/细分设置 Current/Subdivision Settings

驱动器的电流和细分设置是通过侧面拨码开关来控制的。建议在断电的情况下调试电流和细分



电机接线 Motor wiring



4线电机　6线电机高力矩模式　6线电机高速模式

注：对于6线步进电机，不同线圈的接法电机性能有相当大的差别，如左图所示。

状态指示 Status indication

绿色LED为电源指示灯，当驱动器接通电源时，该LED常亮；当驱动器切断电源时，该LED熄灭。红色LED为故障指示灯，当出现故障时，该指示灯以3秒钟为周期循环闪烁；当故障被用户清除时，红色LED常灭。红色LED在3秒钟内闪烁次数代表不同的故障信息，具体关系如下表所示：

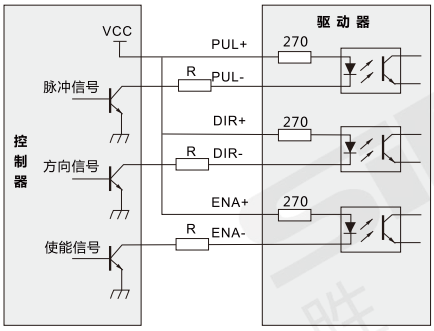
序号 Serial number	闪烁次数 Number of flashes	红色LED闪烁波形 Red LED flashing waveform	故障说明 Fault description
1	1		过流或相间短路故障
2	2		过压故障
3	3		无定义
4	4		无定义

接口功能说明 Interface function description

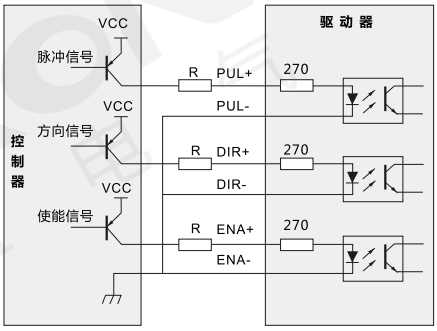
标记符号 Marker symbol	功能 Function	说明 Illustrate
PWR	电源指示灯	通电时，绿色指示灯常亮
ALARM	故障指示灯	3秒钟为闪烁的周期，闪烁的次数代表故障信息，1次为过流，2次为过压
PU+	脉冲正输入端	输入信号正端，+5V～+24V均可驱动，高于+24V需在PU-端接限流电阻
PU-	脉冲负输入端	下降沿有效，每当脉冲由高变到低时电机走一步
DR+	方向正输入端	方向信号正端，+5V～+24V均可驱动，高于+24V需在PU-端接限流电阻
DR-	方向负输入端	用于改变电机方向
ENA+	使能正输入端	使能信号正端，+5V～+24V均可驱动，高于+24V需在PU-端接限流电阻
ENA-	使能负输入端	有效时电机释放，同时具有清除位置超差报警的功能
A+/A-	电机线A相	电机A相引出线A+/A-
B+/B-	电机线B相	电机B相引出线B+/B-
V+/V-	电源输入端	驱动器供电电源输入，DC：+24～+50V
/	/	/

控制信号接口电路 Control signal interface circuit

M280-556 驱动器采用差分式接口电路可适用差分信号，单端共阴极及单端共阳极等接口，内置高速光电耦合器，允许接收长线驱动器，集电极开路和PNP输出电路的信号。在环境恶劣的场合，我们推荐用长线驱动器电路，抗干扰能力强。现在以集电极开路和PNP输出为例，接口电路示意图如下：



共阳极接法

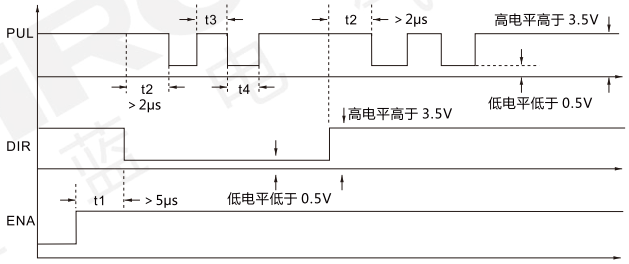


共阴极接法

注：VCC值为4.5～28Vdc，R短接或不接。

控制信号时序图 Control Signal Timing Diagram

为了避免一些误动作和偏差，PUL、DIR和ENA应满足一定要求，如下图所示：



注释：
1）t1：ENA(使能信号)应提前DIR至少5μs，确定为高。一般情况下建议ENA+和ENA-悬空即可。
2）t2：DIR至少提前PUL下降沿2μs确定其状态高或低。
3）t3：脉冲宽度至少不小于2μs。
4）t4：低电平宽度不小于2μs。

两相开环步进驱动器
M280-860

二相開ループステッピングドライバー
Two-phase open loop stepper driver

M280-860

特点 Features

* 具有过压、欠压、过流等保护功能；
* 全新32位DSP技术，超低振动噪声，内置高细分；
* 可驱动4，6，8线两相步进电机；光隔离差分信号输入；
* 细分设定范围为200-51200；电流设定方便，可在2.1～7.2A之间任意选择；
* 参数上自动整定功能，变电流控制使电机发热为大为降低，静止时电流自动减半；
* 脉冲响应频率最高可达500KHz(出厂默认200KHz)。

* 過電圧、低電圧、過電流およびその他の保護機能付き。
* 新しい32ビットDSPテクノロジー、超低振動およびノイズ、組み込みの高細分化。
* 4、6、8線式2相ステッピングモーターを駆動できます。光学的に絶縁された差動信号入力。
* 細分化設定範囲は200-51200です。現在の設定は便利で、2.1から7.2Aの間で任意に選択できます。
* パラメータの自動調整機能、可変電流制御によりモーターの加熱が大幅に減少し、静止時に電流が自動的に半分になります。
* インパルス応答周波数は最大500KHz（工場出荷時のデフォルトは200KHz）です。

* With overvoltage, undervoltage, overcurrent and other protection functions;
* New 32-bit DSP technology, ultra-low vibration and noise, built-in high subdivision;
* Can drive 4, 6, 8-wire two-phase stepper motors; Optically isolated differential signal input;
* The subdivision setting range is 200-51200; the current setting is convenient and can be arbitrarily selected between 2.1 and 7.2A;
* Automatic tuning function on parameters, variable current control greatly reduces motor heating, and the current is automatically halved when stationary;
* The impulse response frequency can be up to 500KHz (factory default 200KHz).

示例图 Sample graph

包装机上的应用

自动贴膜机的应用

关于选型 About selection

M280 — 8 60 — □

- M280：两相开环步进驱动器
- 8：8-80V 最大工作电压
- 60：60-6A 最大峰值电流
- □：空白-脉冲型 通讯类型

选型举例：M280-860 表示 M280系列两相开环步进驱动器，最大工作电压80V，最大峰值电流6A，通讯类型为脉冲型。

规格参数 Specification

型号 Model	M280-860		
	最小值	典型值	最大值
输出电流(A) Output current (A)	2.1	/	7.2
输入电源电压(VDC) Input supply voltage (VDC)	24	48	75
控制信号输入电流(mA) Control signal input current (mA)	6	10	16
控制信号接口电平(Vdc) Control signal interface level (Vdc)	4.5	5	28
输入信号最小脉冲宽度(us) Input signal minimum pulse width (us)	1.5	/	/
步进脉冲频率(KHz) Step pulse frequency (Khz)	0	/	200
绝缘电阻(MΩ) Insulation resistance (MΩ)	500	/	/

注：该驱动器供电电源交直流电源通用，交流供电范围24～75VAC，直流供电范围24～100VDC，直流供电有正负电源防反接功能。

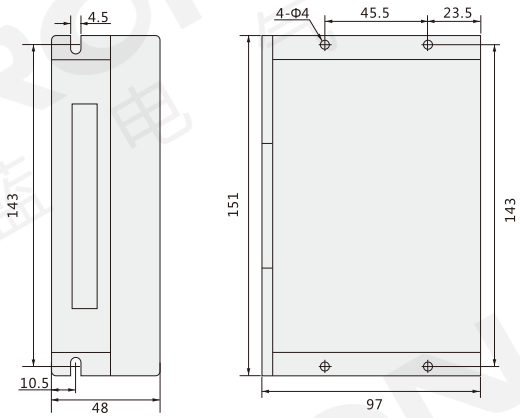
使用环境参数 Use environment parameters

冷却方式 Cooling method		自然冷却或强制风冷
使用环境 Use environment	场合 Occasion	不能放在其它发热的设备旁，要避免粉尘、油雾、腐蚀性气体，湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘。
	温度 Temperature	-5℃～+50℃
	湿度 Humidity	40～90%RH
	振动 Vibration	5.9m/s²MAX
保存温度 Storage temperature		-20℃～+80℃
使用海拔 Use altitude		1000米以下
重量 Weight		≈400g

两相 | 多保护功能 | 内置高细分 | 32位DSP技术

外形图 Dimensions

单位：mm



细分设置 Segment settings

细分 Subdivision	2	4	8	16	32	64	128	256
PU/Rew	400	800	1600	3200	6400	12800	25600	51200
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

细分 Subdivision	5	10	20	25	40	50	100	200
PU/Rew	1000	2000	4000	5000	8000	10000	20000	40000
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

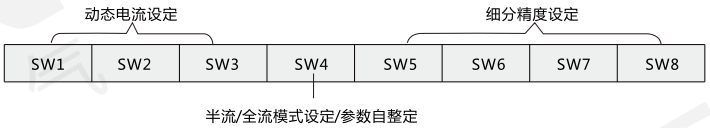
电流设置 Current setting

电流Peak Current Peak	默认 Default	3.08A	3.77A	4.45A	5.14A	5.83A	6.52A	7.20A
电流RMS Current RMS	默认 Default	2.57A	3.14A	3.71A	4.28A	4.86A	5.43A	6.00A
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW4	静态电流可用SW4拨码开关设定，OFF表示静态电流设为动态电流的一半，ON表示静态电流与动态电流相同。 一般用途中应将SW4设为OFF，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性高。脉冲串停止后约400ms左右电流自动减至一半左右(实际值得60%)，发热量理论上减至30%。							

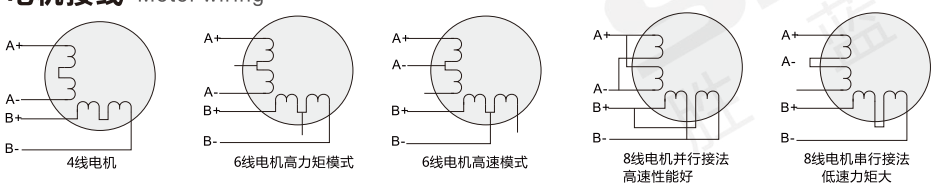
注：当SW1、SW2、SW3设为OFF OFF OFF时，可以通过PC软件设定为所需电流，最大值为7.2A，分辨率为0.1A。不设置则默认电流为2.0A。

电流/细分设置 Current/Subdivision Settings

驱动器的电流和细分设置是通过侧面拨码开关来控制的。建议在断电的情况下调试电流和细分



电机接线 Motor wiring



注：对于6、8线步进电机，不同线圈的接法电机性能有相当大的差别，如上图所示。

状态指示 Status indication

绿色LED为电源指示灯，当驱动器接通电源时，该LED常亮；当驱动器切断电源时，该LED熄灭。红色LED为故障指示灯，当出现故障时，该指示灯以3秒钟为周期循环闪烁；当故障被用户清除时，红色LED常灭。红色LED在3秒钟内闪烁次数代表不同的故障信息，具体关系如下表所示：

序号 Serial number	闪烁次数 Number of flashes	红色LED闪烁波形 Red LED flashing waveform	故障说明 Fault description
1	1		过流或相间短路故障
2	2		过压故障
3	3		无定义

接口功能说明 Interface function description

控制信号接口

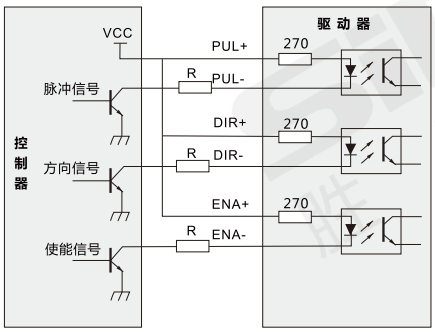
标记符号 Marker symbol	功能 Function	说明 Illustrate
PUL+	脉冲信号	脉冲上升沿有效；PUL高电平时4.5～28Vdc,低电平时0～0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于1.5μs。
PUL-		
DIR+	方向信号	高/低电平信号，为保证电机可靠换向，方向信号应先于脉冲信号至少2μs建立。电机的初始运行方向与电机的接线有关，互换任一相绕阻(如A+、A-交换)可以改变电机初始运行的方向，DIR高电平时4.5～28Vdc，低电平时0～0.5V。
DIR-		
ENA+	使能信号	此输入信号用于使能或禁止。ENA+接4.5～28Vdc，ENA-接低电平(或内部光耦导通)时，驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态，此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时，使能信号端悬空即可。
ENA-		

强电接口

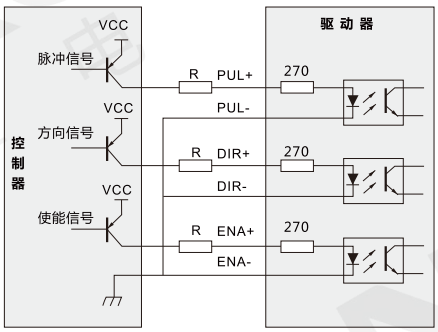
标记符号 Marker symbol	说明 Illustrate
AC	交流供电AC输入，交流24～75VAC
AC	交流供电AC输入，交流24～75VAC
A+、A-	电机A相线圈接口
B+、B-	电机B相线圈接口

控制信号接口电路 Control signal interface circuit

M280-860 驱动器采用差分式接口电路可适用差分信号，单端共阴极及单端共阳极等接口，内置高速光电耦合器，允许接收长线驱动器，集电极开路和PNP输出电路的信号。在环境恶劣的场合，我们推荐用长线驱动器电路，抗干扰能力强。现在以集电极开路和PNP输出为例，接口电路示意图如下：



共阳极接法

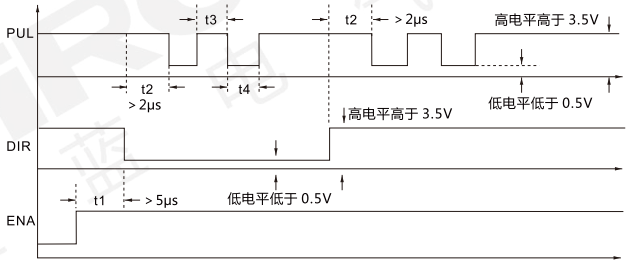


共阴极接法

注：VCC值为4.5～28Vdc，R短接或不接。

控制信号时序图 Control Signal Timing Diagram

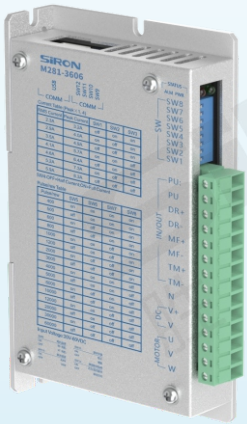
为了避免一些误动作和偏差，PUL、DIR和ENA应满足一定要求，如下图所示：



注释：
1）t1：ENA(使能信号)应提前DIR至少5μs，确定为高。一般情况下建议ENA+和ENA-悬空即可。
2）t2：DIR至少提前PUL下降沿2μs确定其状态高或低。
3）t3：脉冲宽度至少不小于2μs。
4）t4：低电平宽度不小于2μs。

三相开环步进驱动器
M281-3606

三相開ループステッピングドライバー
Three-phase open-loop stepper driver



M281-3606

三相 | 抗干扰强 | 多保护功能 | 32位DSP技术

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

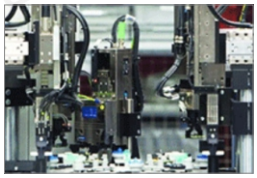
* 具有过压、欠压、过流等保护功能；
* 全新32位DSP技术，低噪声、优异的平稳性、低细分时稳定性极佳；
* 设有16档等角度恒力矩细分；光耦隔离差分信号输入，抗干扰力强；
* 电流控制平滑、精确、电机发热小；驱动电流有效值在5.9A以下可调；
* 最高脉冲响应频率可达400Kpps；电压范围：DC20-60V;
* 步进脉冲停止超过400ms，电机电流自动减半。

* 過電圧、低電圧、過電流およびその他の保護機能付き。
* 新しい32ビットDSPテクノロジー、低ノイズ、優れた安定性、および低サブディビジョンでの優れた安定性。
* 16の等角度定トルク細分割を装備:オプトカプラー絶縁差動信号入力、強力な干渉防止能力:
* 電流制御はスムーズで正確であり、モーターの熱は小さく、駆動電流の実効値は5.9A未満で調整可能です。
* 最高のインパルス応答周波数は400Kppsに達する可能性があります;電圧範囲：DC20-60V;
* ステッピングパルスが400ms以上停止すると、モータ電流は自動的に半減します。

* With overvoltage, undervoltage, overcurrent and other protection functions;
* New 32-bit DSP technology, low noise, excellent stability, and excellent stability at low subdivision;
* Equipped with 16 equal-angle constant torque subdivisions; optocoupler isolation differential signal input, strong anti-interference ability;
* The current control is smooth and accurate, and the motor heat is small; the effective value of the driving current is adjustable below 5.9A;
* The highest impulse response frequency can reach 400Kpps; voltage range: DC20-60V;
* When the stepping pulse stops for more than 400ms, the motor current is automatically halved.

示例图 Sample graph

自动装配上的应用



剥线机上的应用

关于选型 About selection

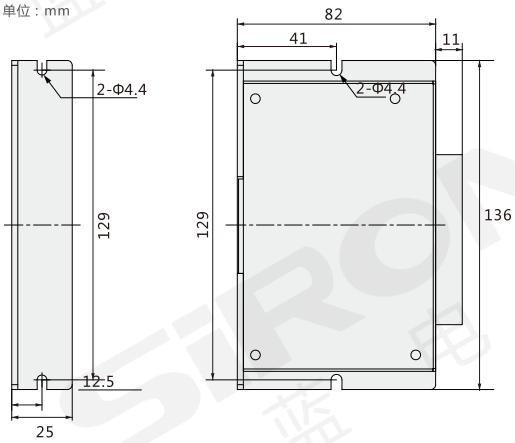
M281 — 3 6 06 — □

- M281：三相开环步进驱动器
- 3：3-三相 电机相数
- 6：6-6A 最大峰值电流
- 06：06-60V 最大工作电压
- □：空白-脉冲型 通讯类型

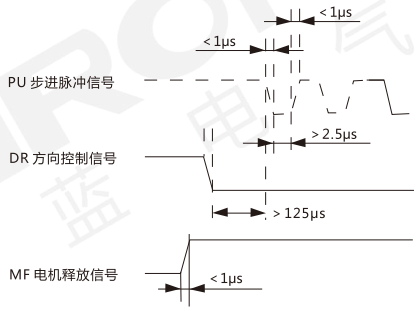
选型举例：M281-3606M 表示 M281系列三相开环步进驱动器，电机相数为三相，最大峰值电流6A，最大工作电压60V，通讯类型为脉冲型。

外形图 Dimensions

单位：mm



输入信号波形时序图 Input signal waveform timing chart



指示灯设定

欠压	每3秒红灯闪烁2次
过压	每3秒红灯闪烁3次
过流	每3秒红灯闪烁4次

细分设置 Segment settings

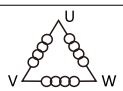
PU/Rew	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW4	OFF=Half Current(半流锁定)		ON=Full Current(全流锁定)					

PU/Rew	4000	5000	6000	10000	12000	20000	30000	60000
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW4	OFF=Half Current(半流锁定)		ON=Full Current(全流锁定)					

电流设置 Segment settings

电流RMS Current Peak	默认 Default	2.3A	2.9A	3.5A	4.1A	4.6A	5.2A	5.9A
电源Peak Current RMS	默认 Default	3.2A	4.0A	4.9A	5.7A	6.4A	7.3A	8.3A
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

指示灯引脚功能说明 Indicator pin function description

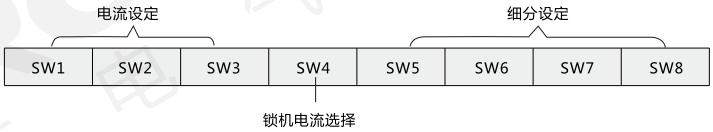
标记符号 Marker symbol	功能 Function	说明 Illustrate
PWR	电源指示灯	通电时，指示灯亮
ALM	过流/欠压/过压指示灯	电流过高、电压过低或者电压过高时，指示灯闪烁
PU+	输入信号光电隔离正端	接信号电源，+5V～+24V均可驱动，高于+24V需在PU- 端接限流电阻，见注意事项
PU-	SW1=OFF时，为步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。要求：低电平0～0.5V，高电平5～24V，脉冲宽度＞2.5μs
	SW1=ON时，为正向步进脉冲信号	
DR+	输入信号光电隔离正端	接信号电源，+5V～+24V均可驱动，高于+24V需在DR- 端接限流电阻，见注意事项
DR-	SW1=OFF时，为方向控制信号型号	用于改变电机转向。要求：低电平0～0.5V，高电平5～24V
	SW1=ON时，为反向步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。要求：低电平0～0.5V，高电平5～24V，脉冲宽度＞2.5μs
MF+	输入信号光电隔离正端	接信号电源，+5V～+24V均可驱动，高于+24V需在MF- 端接限流电阻，见注意事项
MF-	电机释放信号/报警清除信号	有效(低电平)时关断电机线圈电流，电机处于自由状态同时超差报警信号清除
TM+	原点输出信号光电隔离正端	接输出信号限流电阻，电机线圈通电位于原点位置为有效；光电隔离输出(高电平)
TM-	原点输出信号光电隔离负端	接输出地。最大驱动电流50mA，最高电压50V
+V	电源正极	DC20～60V
-V	电源负极	
U	电机接线	
V		
W		

注：1、不要将电源接反，输入电压不要超过60V。
2、限流电阻接法：当控制器/执行器信号输出电平为
+5V时：R1=0，R2=0　　+12V时：R1=510Ω，R2=820Ω
+24V时：R1=1.2KΩ，R2=1.8KΩ
3、过流(电流过大，电压过高或电压过低时)，故障指示灯O.C灯闪烁，请端电检查电机接线及其它短路故障或是否供电电压过低，排除后需要重新上电恢复。

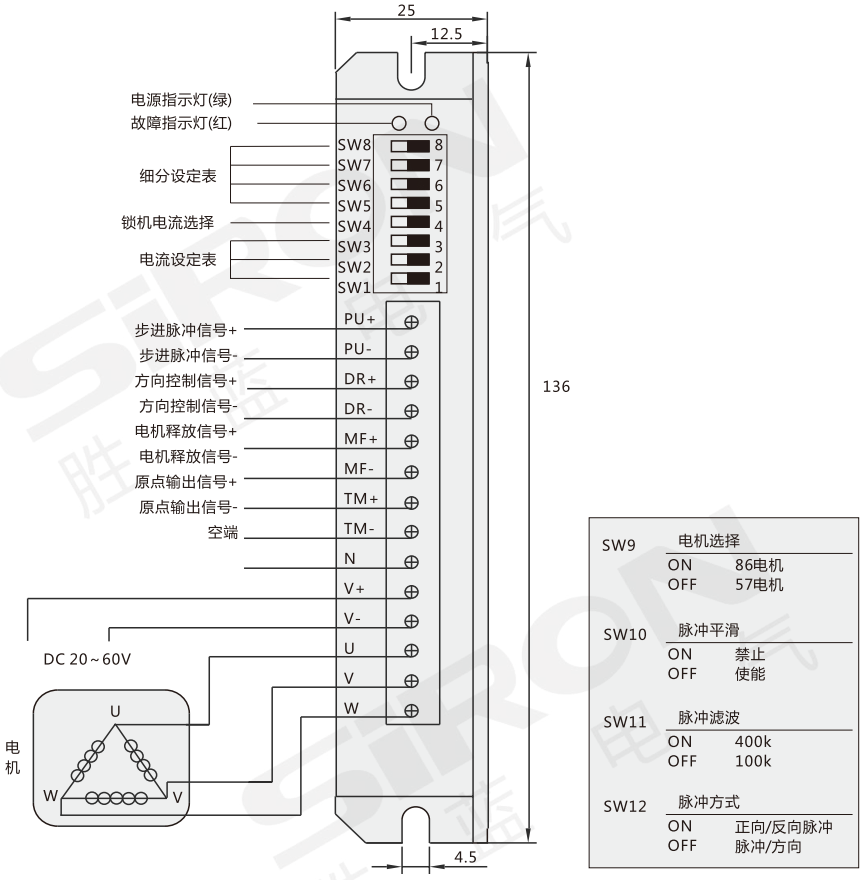
变频器 Inverter インバーター

电流/细分设置 Current/Subdivision Settings

驱动器的电流和细分设置是通过侧面拨码开关来控制的。建议在断电的情况下调试电流和细分

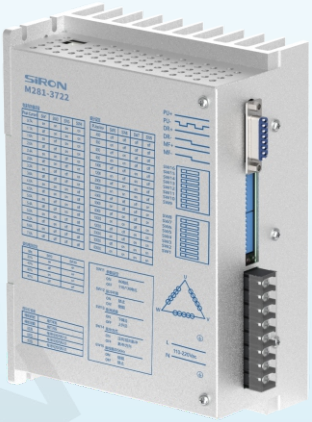


驱动器接线示意图 Driver wiring diagram



三相开环步进驱动器
M281-3722

三相開ループステッピングドライバー
Three-phase open-loop stepper driver



M281-3722

特点 Features

* 全新32位DSP技术；具备自检脉冲；
* 最高脉冲响应频率可达400KHZ；
* 电压输入范围：AC110-220V，最大有效电流7.0A；
* 电机锁机电流分四档可调，当脉冲停止超过400ms时，电流减为锁机电流；
* 具备脉冲微细分功能，在低细分中自动插入细分，使电机运行更加平稳；
* 可根据转速和细分选定脉冲滤波频率；可灵活匹配上位机的脉冲控制方式。

* 新しい32ビットDSPテクノロジー。セルフテストパルス付き。
* 最高のインパルス応答周波数は400KHZに達する可能性があります。
* 電圧入力範囲：AC110-220V、最大実効電流7.0A;
* モーターのロック電流は4段階で調整可能で、パルスが400ms以上停止すると、電流はロック電流に減少します。
* パルスマイクロサブディビジョン機能を使用すると、モーターをよりスムーズに動作させるために、サブディビジョンが自動的に低サブディビジョンに挿入されます。
* パルスフィルターの周波数は、速度や細分化に応じて選択でき、上位コンピューターのパルス制御モードに柔軟に対応できます。

* New 32-bit DSP technology; with self-test pulse;
* The highest impulse response frequency can reach 400KHZ;
* Voltage input range: AC110-220V, maximum effective current 7.0A;
* The motor locking current is adjustable in four grades, when the pulse stops for more than 400ms, the current is reduced to the locking current;
* With the pulse micro-subdivision function, the subdivision is automatically inserted in the low subdivision to make the motor run more smoothly;
* The pulse filter frequency can be selected according to the speed and subdivision; it can flexibly match the pulse control mode of the upper computer.

示例图 Sample graph

打标机上的应用

自动化设备上的应用

关于选型 About selection

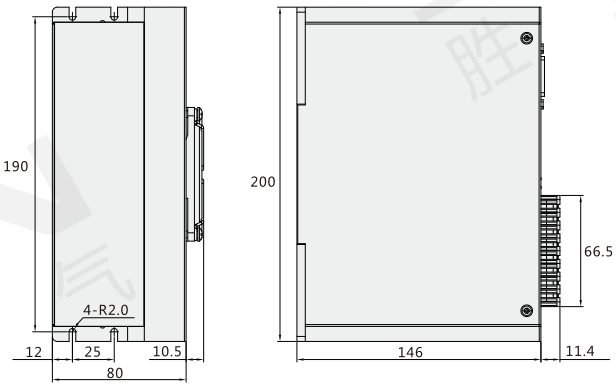
M281 — 3 7 22 — □

- M281：三相开环步进驱动器
- 3：3-三相 电机相数
- 7：7-7A 最大峰值电流
- 22：22-220V 最大工作电压
- □：空白-脉冲型 通讯类型

选型举例：M281-3722M 表示 M281系列三相开环步进驱动器，电机相数为三相，最大峰值电流7A，最大工作电压220V，通讯类型为脉冲型。。

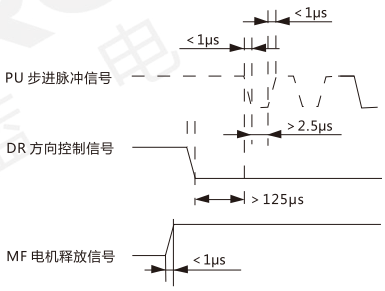
外形图 Dimensions

单位：mm



三相 | 抗干扰强 | 自检脉冲 | 32位DSP技术

输入信号波形时序图 Input signal waveform timing chart



指示灯设定

电机释放	绿灯常亮
电机使能	绿灯闪烁
过流	每3秒红灯闪烁2次
过压	每3秒红灯闪烁3次
欠压	每3秒红灯闪烁3次

锁机电流设定

Idle	SW9	SW10
20%	ON	ON
40%	OFF	ON
60%	ON	OFF
80%	OFF	OFF

细分设置 Segment settings

PU/Rew	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW5	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

PU/Rew	4000	5000	6000	10000	12000	20000	30000	60000
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW5	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

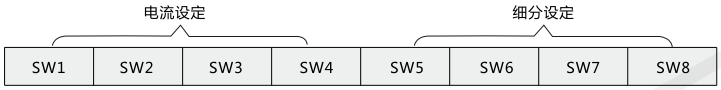
电流设置 Segment settings

电流RMS Current Peak	0.7A	1.1A	1.6A	2.0A	2.4A	2.8A	3.2A	3.6A
SW4	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

电流RMS Current Peak	4.0A	4.5A	5.0A	5.4A	5.8A	6.2A	6.6A	7.0A
SW4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

电流/细分设置 Current/Subdivision Settings

驱动器的电流和细分设置是通过侧面拨码开关来控制的。建议在断电的情况下调试电流和细分

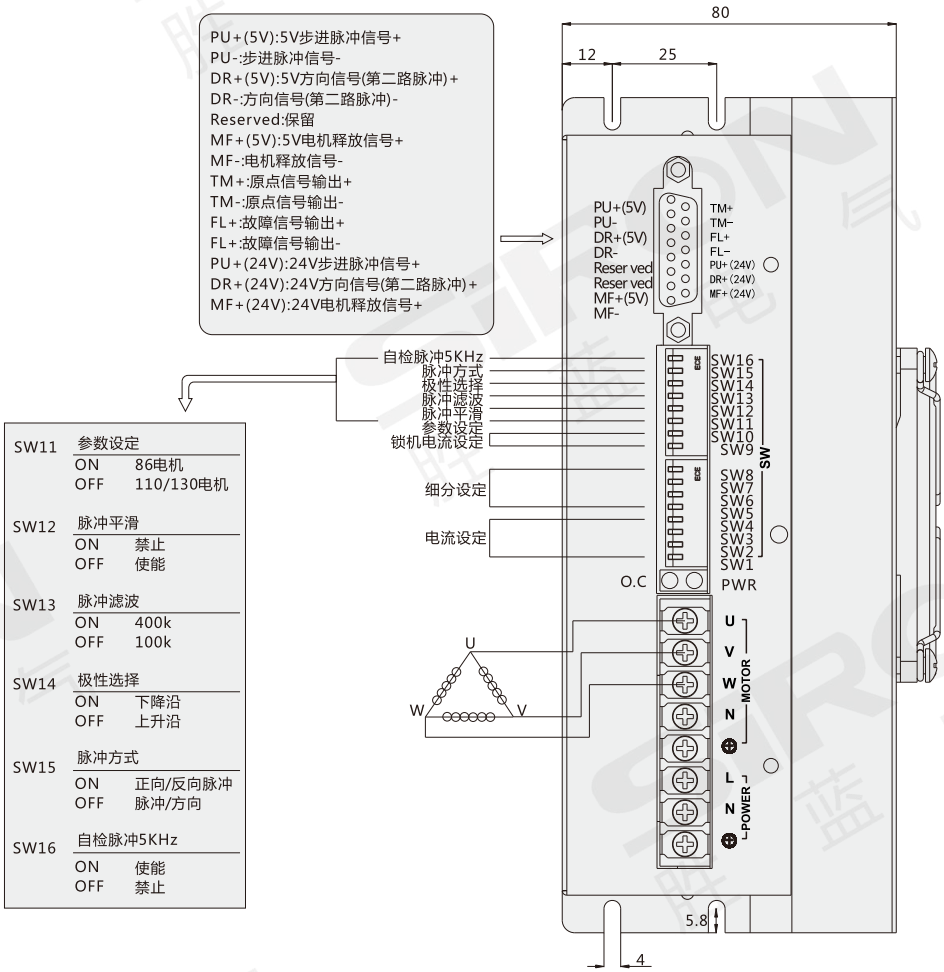


指示灯引脚功能说明 Indicator pin function description

标记符号 Marker symbol	功能 Function	说明 Illustrate
PWR	电源指示灯	通电时，绿色指示灯亮
O.C	过流/过压/欠压指示灯	电流过高、电压过低或者电压过高时，指示灯闪烁
PU+24V/5V	输入信号光电隔离正端(24V/5V)	接+24V/+5V供电电源
PU-	SW15=ON时为正向步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。要求：接5VPU+时，低电平0～0.5V，高电平4～5V；接24VPU+时，低电平0～0.5V，高电平20～24V，脉冲宽度＞2.5us，脉冲/方向控制方式下通过DP14可选择有效边沿。
	SW15=OFF时为步进脉冲信号	
DR+24V/5V	输入信号光电隔离正端(24V/5V)	接+24V/+5V供电电源
DR-	SW15=ON时为反向步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。要求：接5VDR+时，高电平4～5V；接24VDR+时低电平0～0.5V，高电平20～24V，脉冲宽度＞2.5us
	SW15=OFF时为方向控制信号	用于改变电机方向，要求：接5VDR+时，低电平0～0.5V，高电平4～5V，接24VDR+时，低电平0～0.5V，高电平20～24V
MF+24V/5V	输入信号光电隔离正端(24V/5V)	接+24V/+5V供电电源
MF-	电机释放信号	有效(低电平)时关断电机线圈电流，电机处于自由状态
FL+	过流/过压/欠压光电隔离正端	FL+接输出限流电阻
FL-	过流/过压/欠压光电隔离负端	FL-接输出地，最大驱动电流50mA，最高电压50V
TM+/TM-	原点输出光电隔离正端/负端	TM+接输出限流电阻；TM-接输出地，最大驱动电流50mA，最高电压50V
AC	电流(交流)	AC110～220V
U	电机接线	
V		
W		

注：1、输入电压不要超过AC220V。
2、过流(电流过大，电压过高或电压过低时)，故障指示灯O.C灯闪烁，请断电检查电机接线及其它短路故障或是否供电电压过低，排除后需要重新上电恢复。

驱动器接线示意图 Driver wiring diagram



企业简介
COMPANY PROFILE

永续创新　恒久经营
Endless innovation everlasting operation

江蓝机器集团是一家集研发、设计、生产和销售为一体的多元化高新技术企业，致力于为生产制造业提供最具竞争力的产品和服务。
我们秉承“永续创新，恒久经营”为理念，以稳定可信赖的产品品质为基础，专业的服务意识为后盾，沿着“高技术”“高品质”“高效率”的方向稳步前进。

Jianglan Machinery Group is a diversified high-tech enterprise integrating R&D, design, production and sales, and is committed to providing the most competitive products and services for the manufacturing industry.We adhere to the concept of "sustainable innovation, long-term operation", based on stable and reliable product quality, backed by professional service awareness, and steadily advance along the direction of "high technology", "high quality" and "high efficiency".

销售中心

研发中心

生产制造基地

主轴应用领域
Spindle application area

数控车床

CNC lathe application

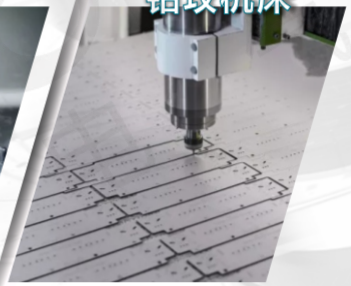
数控磨床

CNC grinder application

数控铣床

CNC milling machine

钻攻机床



Drilling machine

适用于加工制造行业及数控自动化行业

非标可定制

机械主轴系列

Mechanicalspindleseries

磨削主轴/修整主轴/旋转主轴

高配置 | 高精度 | 高稳定性 | 密封性好

定义

机械主轴指的是机床上带动工件或刀具旋转的轴。 通常由主轴、轴承和传动件（齿轮或带轮）等组成主轴部件。在机器中由电机带动传动装置使主轴旋转进行加工。本目录机械主轴系列主要包含旋转、修整、磨削主轴，主要应用在铣床加工，加工中心自动磨床、车床上。

The mechanical spindle refers to the axis on the machine tool that drives the workpiece or tool to rotate. Main shaft components are usually composed of main shaft, bearings and transmission parts (gears or pulleys). In the machine, the motor drives the transmission to rotate the main shaft for processing. The series of mechanical spindles in this catalog mainly include rotating, dressing and grinding spindles, which are mainly used in milling machine processing, automatic grinding machines in machining centers, and lathes.

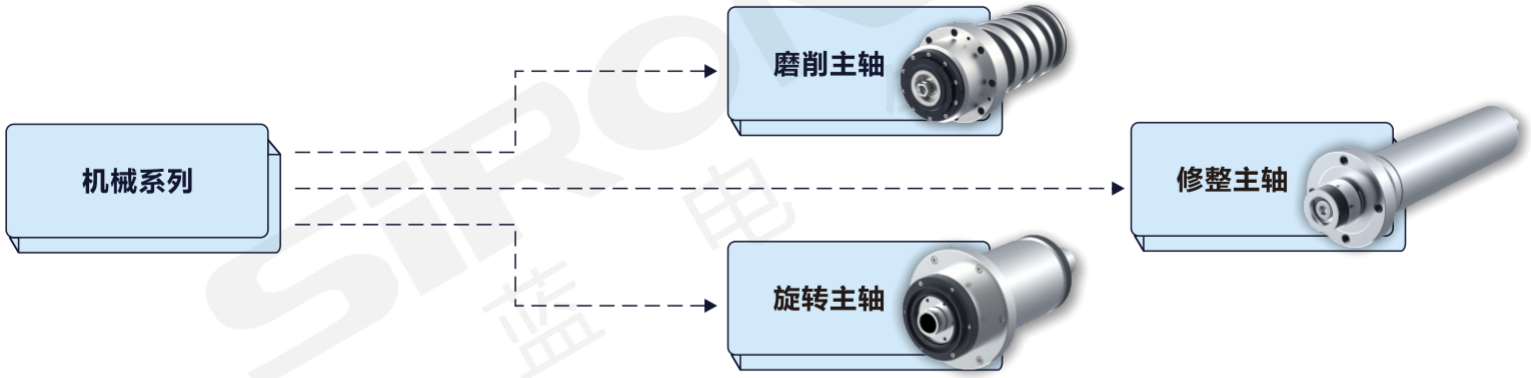
特点

01 高精度、高稳定性，搭配驱动电机，应用广泛。

02 采用BT、HSK等多种刀柄接口形式满足不同客户需求。

03 迷宫密封大幅提升主轴密封性，主轴寿命得到保障。

主轴分类


机械系列
磨削主轴
修整主轴
旋转主轴

主轴工作系统


数控系统
CNC system
逻辑控制
Logic Control
机械主轴
Mechanical spindle
电磁阀
Solenoid valve
气压调节装置
Air pressure regulation
主轴冷却装置
Spindle Cooling

关于选型 About selection

M2 9 0 —— □ 1 —— □

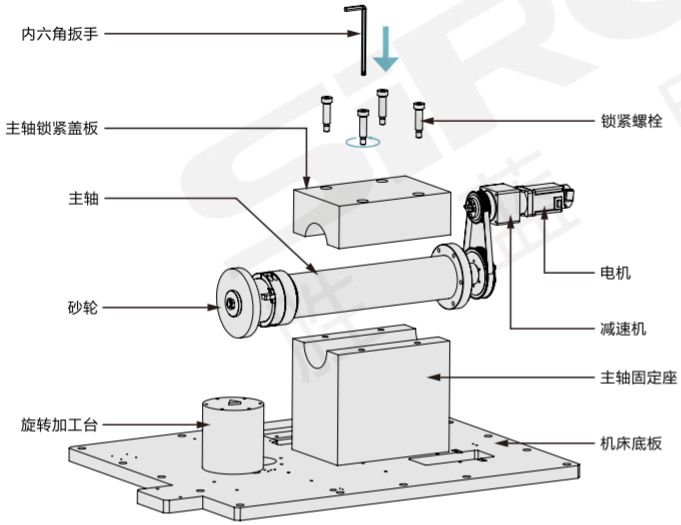
- 9：主轴
- 0：机械系列
- □：A 磨削主轴 / B 修整主轴 / C 旋转主轴
- 1：序列号
- □：图番

产品列表 Product List

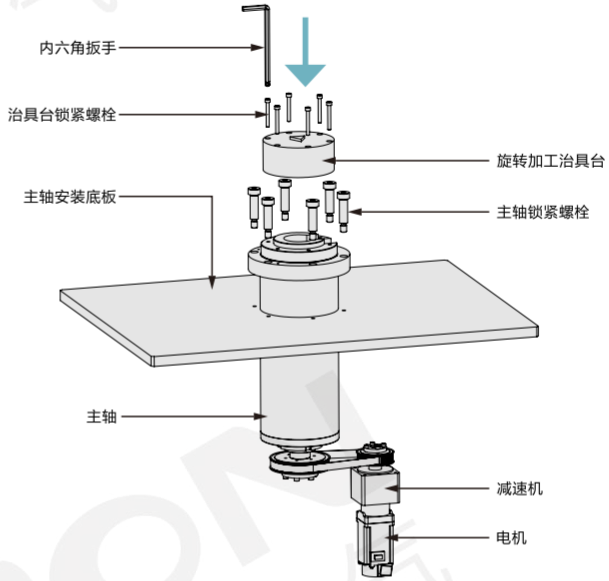
外观 Appearance	名称 Name	型号 Model	页码 page number
	磨削主轴	M290-A1	P.005
	磨削主轴	M290-A2	P.006
	磨削主轴	M290-A3	P.007
	磨削主轴	M290-A4	P.008
	磨削主轴	M290-A5	P.009
	磨削主轴	M290-A6	P.010
	修整主轴	M290-B1	P.011
	修整主轴	M290-B2	P.012
	旋转主轴	M290-C1	P.013
	旋转主轴	M290-C2	P.014

安装方式 Installation method

卧式安装



立式安装



磨削主轴
M290-A1系列

研削スピンドル
Grinding Spindle

高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

询问胜蓝
0755-8886 0059
非标可定制

订货范例 Order example

系列 series	图番 Chart code
M290-A1	

实例图 Instance map

加工中心上的应用

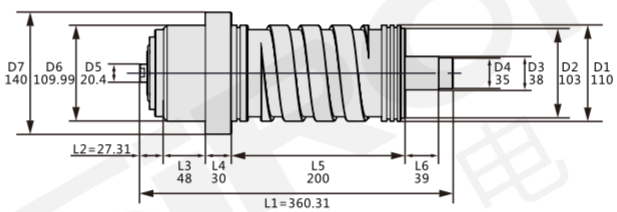
数控磨床上的应用

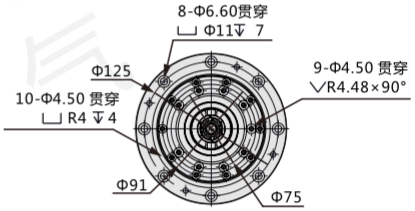
规格参数 Specification

最高转速（rpm） Maximum speed	8000	平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4
连接方式 Connection method	HSK/BT接口	安装方式 Installation method	卧式/立式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100

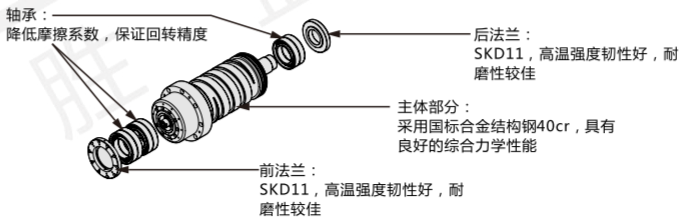
外形图 Dimensions

单位：mm





内部结构材质 About selection



磨削主轴
M290-A2系列

研削スピンドル
Grinding Spindle

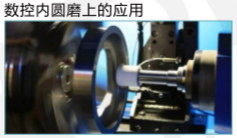
高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

订货范例 Order example

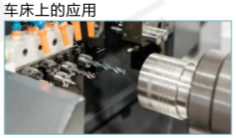
系列 series	图番 Chart code
M290-A2	

实例图 Instance map

数控内圆磨上的应用



车床上的应用

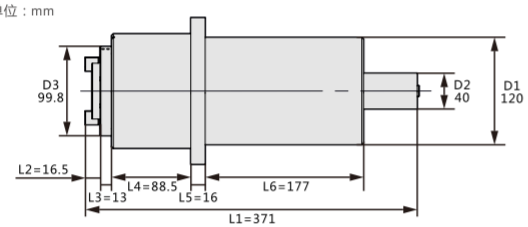


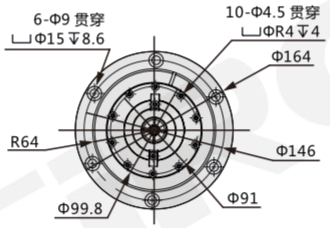
规格参数 Specification

最高转速（rpm） Maximum speed	8000	平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4
连接方式 Connection method	HSK/BT接口	安装方式 Installation method	卧式/立式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100

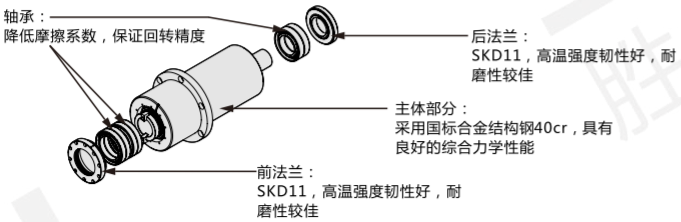
外形图 Dimensions

单位：mm



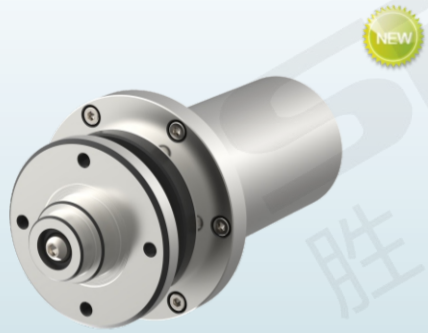


内部结构材质 About selection



磨削主轴
M290-A3系列

研削スピンドル
Grinding Spindle



高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

询问胜蓝
0755-8886 0059

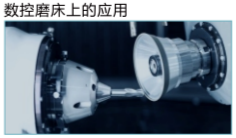
非标可定制

订货范例 Order example

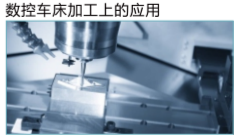
系列 series	图番 Chart code
M290-A3	

实例图 Instance map

数控磨床上的应用



数控车床加工上的应用

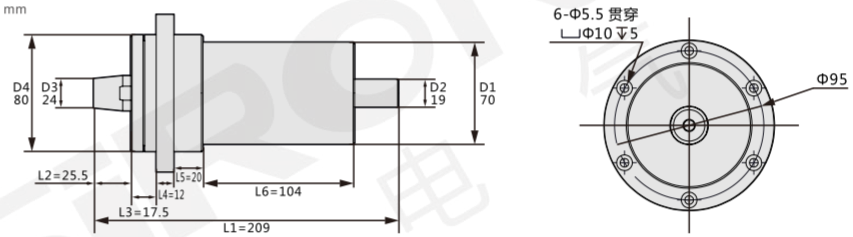


规格参数 Specification

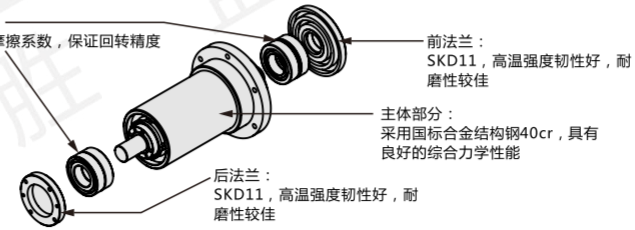
最高转速（rpm） Maximum speed	8000	平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4
连接方式 Connection method	法兰接口	安装方式 Installation method	卧式/立式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100

外形图 Dimensions

单位：mm



内部结构材质 About selection



磨削主轴
M290-A4系列

研削スピンドル
Grinding Spindle

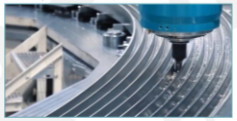
高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

订货范例 Order example

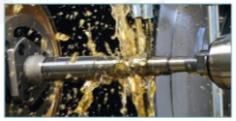
系列 series	图番 Chart code
M290-A4	

实例图 Instance map

加工中心上的应用



数控磨床上的应用

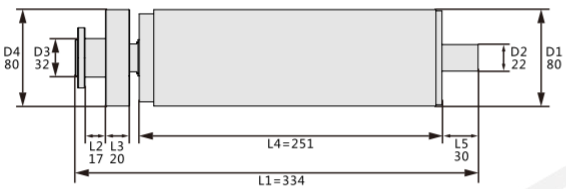


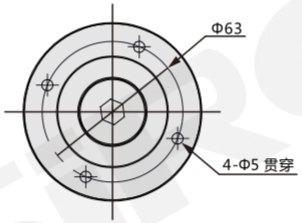
规格参数 Specification

最高转速（rpm） Maximum speed	8000	平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4
连接方式 Connection method	法兰接口	安装方式 Installation method	卧式/立式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100

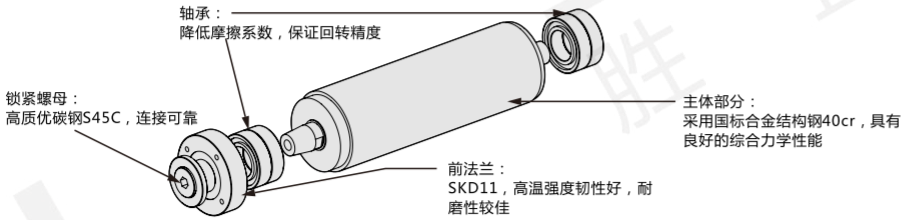
外形图 Dimensions

单位：mm



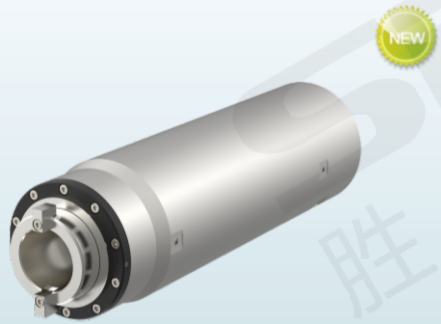


内部结构材质 About selection



磨削主轴
M290-A5系列

研削スピンドル
Grinding Spindle



高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

询问胜蓝
0755-8886 0059

非标可定制

订货范例 Order example

系列 series	图番 Chart code
M290-A5	

实例图 Instance map

数控磨床上的应用

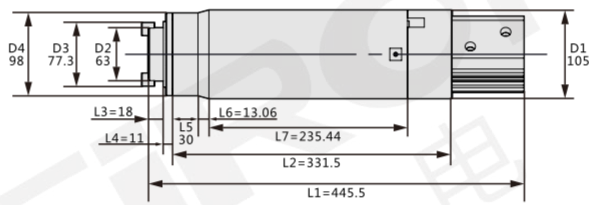
车床加工上的应用

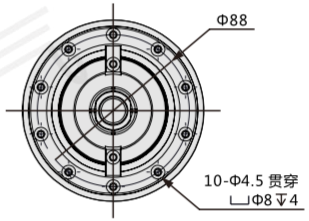
规格参数 Specification

最高转速（rpm） Maximum speed	8000	平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4
连接方式 Connection method	HSK/BT接口	安装方式 Installation method	卧式/立式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100

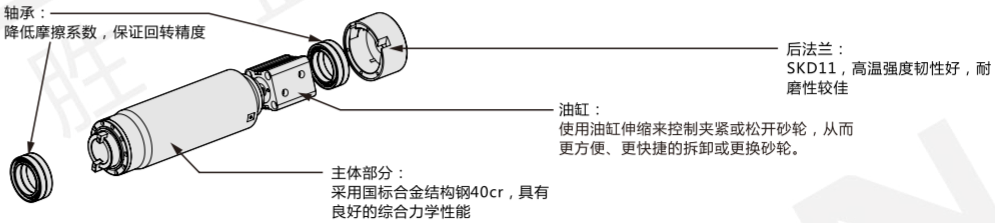
外形图 Dimensions

单位：mm



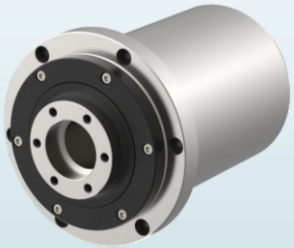


内部结构材质 About selection



磨削主轴
M290-A6系列

研削スピンドル
Grinding Spindle



高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

订货范例 Order example

系列 series	图番 Chart code
M290-A6	

实例图 Instance map

加工中心上的应用

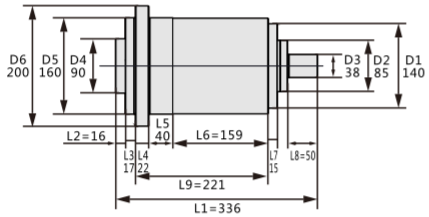
数控磨床上的应用

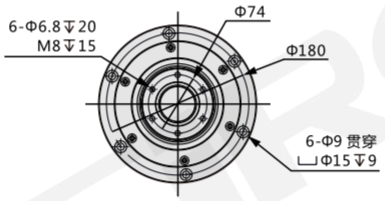
规格参数 Specification

最高转速（rpm） Maximum speed	8000	平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4
连接方式 Connection method	法兰接口	安装方式 Installation method	卧式/立式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100

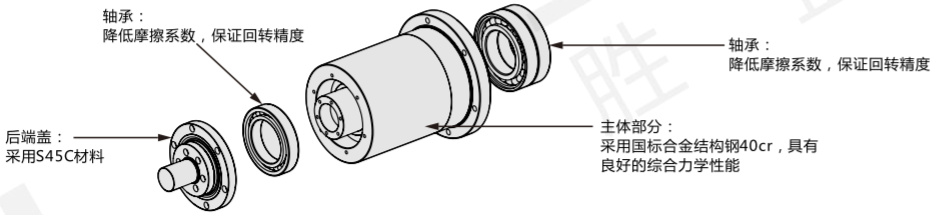
外形图 Dimensions

单位：mm





内部结构材质 About selection

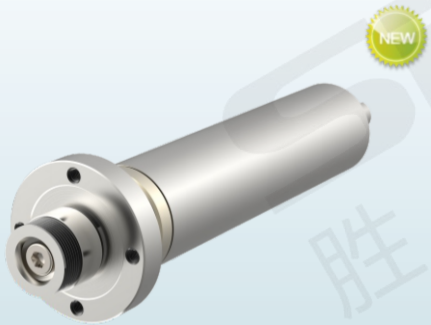


修整主轴

M290-B1系列

ドレッシングスピンドル

Dressing Spindle



高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

询问胜蓝
0755-8886 0059

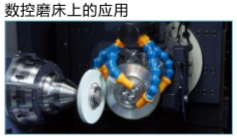
非标可定制

订货范例 Order example

系列 series	图番 Chart code
M290-B1	

实例图 Instance map

数控磨床上的应用



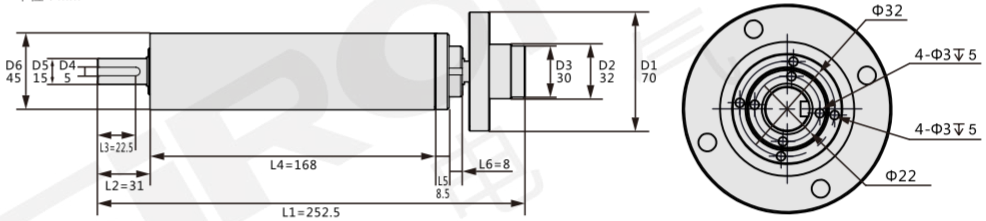
砂轮修整机上的应用

规格参数 Specification

最高转速（rpm） Maximum speed	3000	平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4
连接方式 Connection method	法兰接口	安装方式 Installation method	卧式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100

外形图 Dimensions

单位：mm



内部结构材质 About selection

修整主轴
M290-B2系列

ドレッシングスピンドル
Dressing Spindle

高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

订货范例 Order example

系列 series	图番 Chart code
M290-B2	

实例图 Instance map

普通磨床上的应用

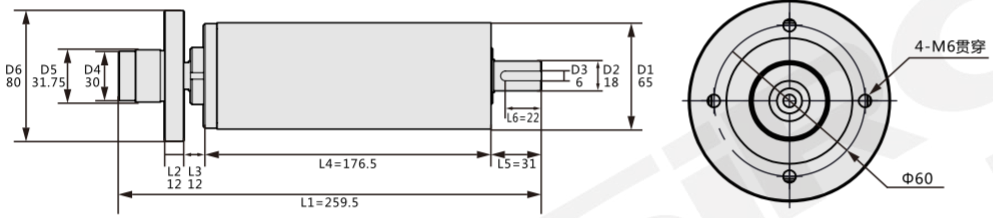
数控机床上的应用

规格参数 Specification

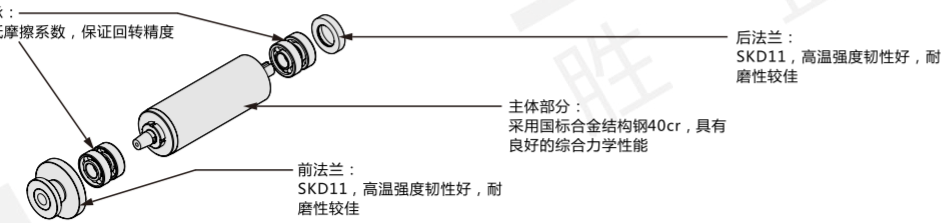
最高转速（rpm） Maximum speed	3000	平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4
连接方式 Connection method	法兰接口	安装方式 Installation method	卧式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100

外形图 Dimensions

单位：mm

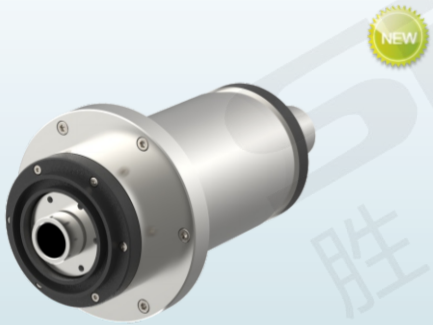


内部结构材质 About selection



旋转主轴
M290-C1系列

回転するスピンドル
Rotate Spindle



高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

询问胜蓝
0755-8886 0059

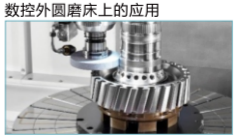
非标可定制

订货范例 Order example

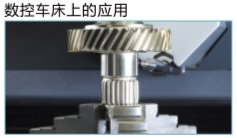
系列 series	图番 Chart code
M290-C1	

实例图 Instance map

数控外圆磨床上的应用



数控车床上的应用

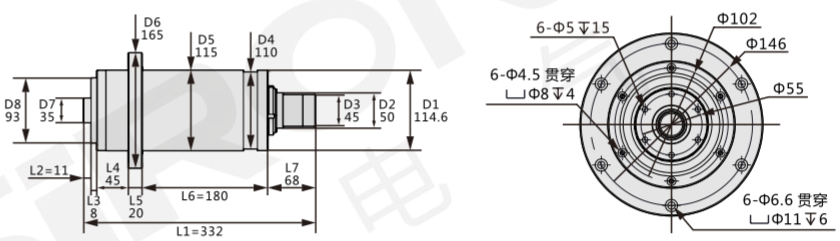


规格参数 Specification

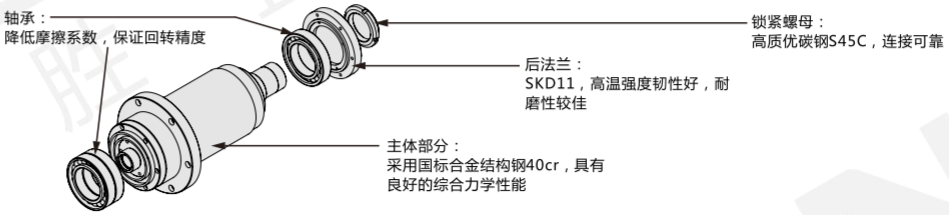
连接方式 Connection method	法兰接口	安装方式 Installation method	立式安装
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100
平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4	-	-

外形图 Dimensions

单位：mm



内部结构材质 About selection



旋转主轴
M290-C2系列

回転するスピンドル
Rotate Spindle

高精度 | 高配置 | 高稳定性 | 密封性好

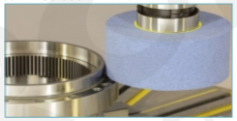
询问胜蓝
0755-8886 0059
非标可定制

订货范例 Order example

系列 series	图番 Chart code
M290-C2	

实例图 Instance map

数控外圆磨上的应用



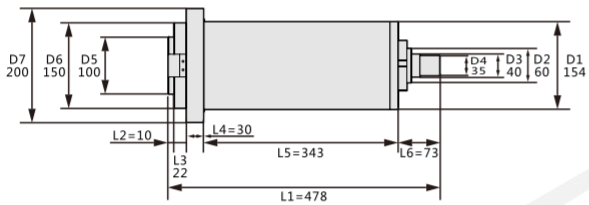
数控内圆磨上的应用

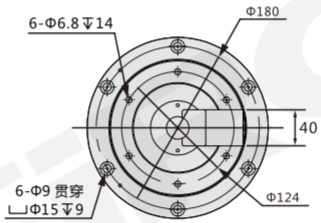
规格参数 Specification

连接方式 Connection method	法兰接口	安装方式 Installation method	立式安装
安装方式 Installation method	NSK/NTN/SKF（可自选）	轴芯端面跳动(μm) Shaft end runout	≤5.0
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑	轴芯锥面跳动(μm) Axial cone runout	≤2.0
预紧方式 Preload mode	定位预紧	轴向刚度(N/μm) Axial stiffness	≥85
允许温升（℃） Allowable temperature rise	≤40	径向刚度(N/μm) Radial stiffness	≥100
平衡等级（gmm/kg） Balance level	G0.4	-	-

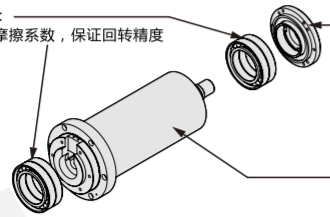
外形图 Dimensions

单位：mm





内部结构材质 About selection



轴承：
降低摩擦系数，保证回转精度

后法兰：
SKD11，高温强度韧性好，耐磨性较佳

主体部分：
采用国标合金结构钢40cr，具有良好的综合力学性能

非标可定制

电主轴系列

ELECTRIC SPINDLE

高精度　高转速　高稳定性　兼容性好

定义

电主轴，是在数控机床领域出现的将机床主轴与主轴电机融为一体的新技术。主轴是一套组件，它包括电主轴本身及其附件:电主轴、高频变频装置、油雾润滑器、冷却装置、内置编码器、换刀装置等。这种主轴电动机与机床主轴"合二为一"的传动结构形式，使主轴部件从机床的传动系统和整体结构中相对独立出来，因此可做成"主轴单元"，俗称"电主轴"。特性为高转速、高精度、低噪音、内圈带锁口的结构更适合喷雾润滑。

The electric spindle is a new technology that integrates the machine tool spindle and the spindle motor in the field of CNC machine tools. The spindle is a set of components, which includes the electric spindle itself and its accessories: electric spindle, high-frequency frequency conversion device, oil mist lubricator, cooling device, built-in encoder, tool changer, etc. This kind of transmission structure in which the spindle motor and the spindle of the machine tool are "integrated into one" makes the spindle components relatively independent from the transmission system and the overall structure of the machine tool, so it can be made into a "spindle unit", commonly known as "electric spindle". The features are high speed, high precision, low noise, and the structure with a lock on the inner ring is more suitable for spray lubrication.

特点

01
高精度、高转速、高稳定性

02
浮动打刀机构，寿命更长

03
安装调试简单，维护成本低

04
兼容性好，应用广泛

关于选型 About selection

M2 9 1 —— A 1 —— 4.5 —— 220 —— □

- 9：主轴
- 1：电主轴
- A：A 磨削主轴
- 1：序列号
- 4.5：4.5Kw / 5.5Kw 功率
- 220：220V / 380V 电压
- □：图番

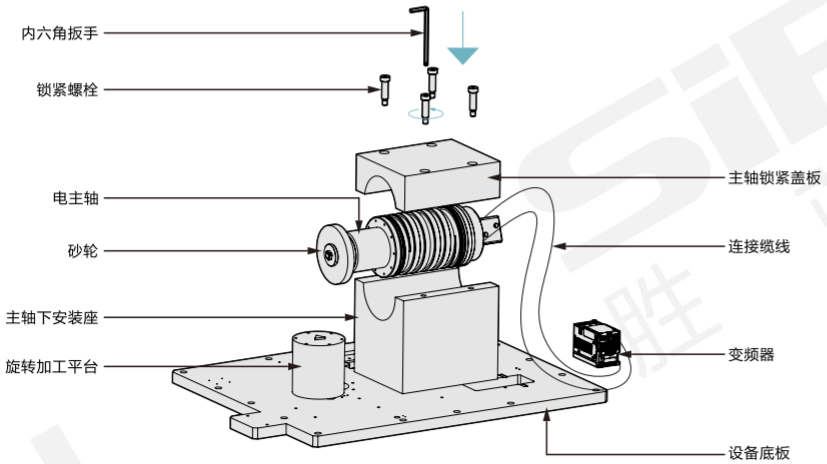
注：M291-A2主轴系列配5.5功率的电机，电机的电压只有380V可选。
其他型号选型请参考《规格参数》表。

产品列表 Product List

外观 Appearance	名称 Name	型号 Model	页码 page number
	4.5kw磨削电主轴	M291-A1	P.017
	5.5Kw磨削电主轴	M291-A2	P.018

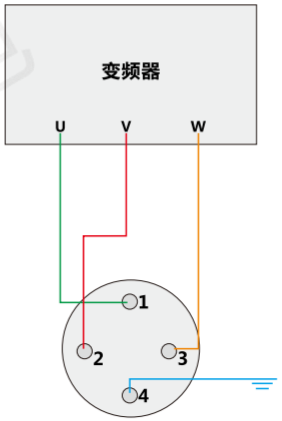
主轴安装方式 Spindle installation method

卧式安装



主轴插头接线 Spindle plug wiring

注意事项：接通电源之后请让主轴空转片刻，如果主轴出现反转现象，请将1号线和2号线交换接线。



磨削电主轴
M291-A1系列

研削電動スピンドル
Grinding Electric Spindle

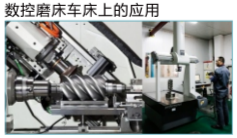
高精度 | 高转速 | 防尘密封 | 坚固耐用

订货范例 Order example

系列 series	图番 Chart code
M291-A1-4.5-220	

实例图 Instance map

数控磨床车床上的应用



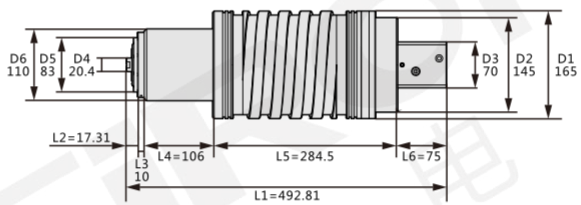
加工中心上的应用

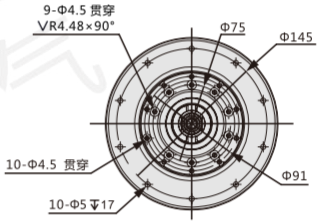
规格参数 Specification

连接方式 Connection method	HSK/BT接口	4.5Kw 电机参数 Motor parameters	额定转速（rpm） Rated speed	3000
主轴最高转速（rpm） Spindle maximum speed	6000		最高转速（rpm） Maximum speed	6000
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑		额定电压（V） Rated voltage	220/380
冷却形式 Cooling form	水冷		额定电流（A） Rated current	16.5/9.5
安装方式 Installation method	卧式安装		额定频率（Hz） Rated frequency	108/105
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）		额定扭矩（Nm） Rated torque	14.3
轴承滚动体材料 Bearing rolling element material	轴承钢		极数 Number of poles	4

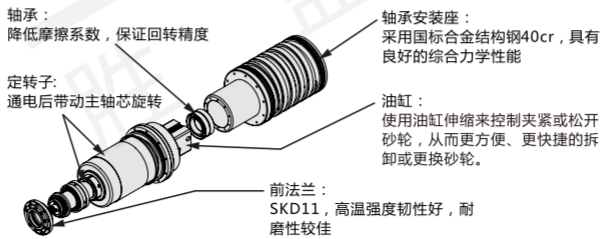
外形图 Dimensions

单位：mm

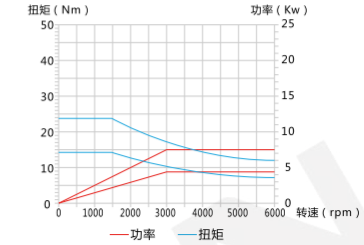




内部结构材质 About selection



电机曲线图 Motor curve diagram



磨削电主轴
M291-A2系列

研削電動スピンドル
Grinding Electric Spindle

高精度 | 高转速 | 防尘密封 | 坚固耐用

订货范例 Order example

系列 series	图番 Chart code
M291-A2-5.5-380	

实例图 Instance map

数控机床上的应用

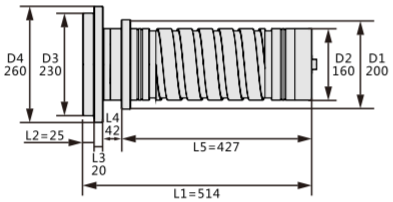
精密车床上的应用

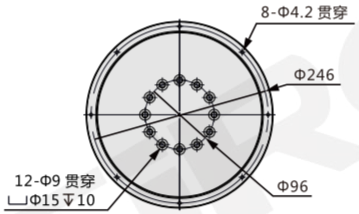
规格参数 Specification

连接方式 Connection method	法兰接口	5.5Kw 电机参数 Motor parameters	额定转速（rpm） Rated speed	1500
主轴最高转速（rpm） Spindle maximum speed	6000		最高转速（rpm） Maximum speed	6000
润滑形式 Bearings Lubrication	油脂润滑		额定电压（V） Rated voltage	380
冷却形式 Cooling form	水冷		额定电流（A） Rated current	35
安装方式 Installation method	卧式安装		额定频率（Hz） Rated frequency	56
轴承品牌 Bearing brand	NSK/NTN/SKF（可自选）		额定扭矩（Nm） Rated torque	35
轴承滚动体材料 Bearing rolling element material	轴承钢		极数 Number of poles	4

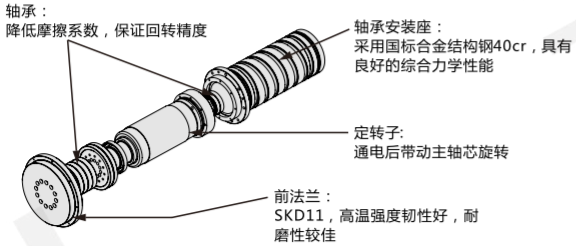
外形图 Dimensions

单位：mm

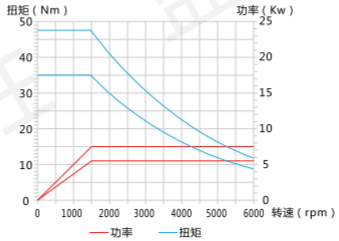




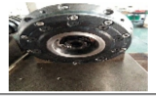
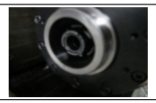
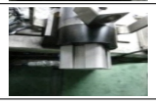
内部结构材质 About selection



电机曲线图 Motor curve diagram



主轴出货检验报告 Spindle shipment inspection report

检查项目 Inspection items	检查内容及判定标准 Inspection content and judgment criteria	检测方式 Detection method	实测值 Measured value	示意图 Schematic diagram	判定 Judgment
动平衡	主轴在3000rpm运行时测试其动平衡，振幅不超过3um。	动平衡测试仪	2um		合格
主轴温度测试	主轴运行24小时中，其温度不超过40℃	温度测试仪	38.5℃	/	合格
主轴高速测试	主轴在6000rpm运行3小时无异响、无振动	目视	/		合格
主轴旋转精度检测	主轴锥面跳动要求0.002mm以内	使用千分表在旋转的主轴锥面上检测	0.001mm		合格
	重复拉入刀柄检测径向跳动，要求0.005mm以内	使用千分表在旋转的主轴刀柄外径上检测	0.004mm 0.003mm 0.004mm		合格
	重复拉入刀柄检测端面跳动，要求0.005mm以内	使用千分表在旋转的主轴刀柄端面上检测	0.004mm 0.003mm 0.003mm		合格
主轴的外观	外观无碰伤、划痕、锈蚀，主轴上除刀柄外，其它部分不可以拆卸	目视	/		合格
	主轴上所有的定位螺丝不可有松动	目视	/		合格
	轴承座、主轴芯的表面硬度HRC58以上	硬度检测计	HRC60	/	合格
	主轴外观粗糙度要求0.8以内，锥孔粗糙度要求0.4以内	粗糙度值对比块对比	0.8 0.4		合格
刀柄装配检验	安装油缸后刀柄可以正常拉紧与取出，在刀柄拉紧状态下旋转主轴芯拉杆后端与油缸顶出螺母无干涉。	使用油缸压力检测	/		合格

注：出货检验报告内容因主轴类型不同会有所差异

SIRON设备 SIRON equipment

A003
全自动周边磨床

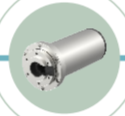
A107
全自动三轴磨床

A112
光学刀片R角研磨机

A901
刀片倒角机

磨削▶
电主轴

旋转▶
主轴



磨削▶
主轴

磨削▶
主轴

磨削▶
主轴

A107-R
全自动R角磨床

A120
手动砂轮修整机

A107-5
全自动五轴数控磨床

A902
半自动端面磨床