

RS03/06/10-P

步进伺服系统

硬件手册



上海安浦鸣志自动化设备有限公司

目录

1. 产品介绍	4
1.1 特性	4
1.2 功能框图	5
1.3 安全须知	6
2. 开始前的准备	7
2.1 安装上位机软件	7
2.2 驱动器的安装	9
2.3 选择合适的电源	10
2.3.1 选择电源电压	10
2.3.2 再生放电钳	10
2.3.3 选择电源电流	11
3. 安装及接线	22
3.1 连接电源	22
3.2 连接电机	23
3.3 连接RS-232通信到PC	24
3.3.1 选择正确的COM口	24
3.4 输入与输出	25
3.4.1 数字输入	26
3.4.1.1 X1/STEP 和X2/DIR 高速数字输入信号	26
3.4.1.2 X3/EN和X4/AR 低速数字输入信号	27
3.4.2 数字输出	28
3.4.2.1 Y1/ALARM, Y2/IN POSITION, Y3/BRAKE数字输出信号	28
3.4.3 编码器输出	29
4. 错误代码	29
4.1 LED状态指示灯	29
5. 参考资料	30
5.1 驱动器机械尺寸	30
5.2 技术规格	31
5.3 推荐电机	32
5.4 电机机械尺寸	33
AM11RS	33
AM17RS	33
AM23RS	34
AM24RS	35
AM34RS	36

5.5 力矩曲线	37
AM11RS 系列	37
AM17RS 系列	37
AM23RS 系列	38
AM24RS 系列	38
AM34RS 系列	39
5.6 电机型号命名规则	40
5.7 驱动器型号命名规则	40
6. 相关配件	41
6.1 标准配件（已含在包装内）	41
6.2 可选配件（需另购）	41
7. 联系 MOONS'	45

本用户手册所述内容仅适用于以下机型:

型号	通信方式
	RS-232
RS03-P-A	✓
RS06-P-A	✓
RS10-P-A	✓

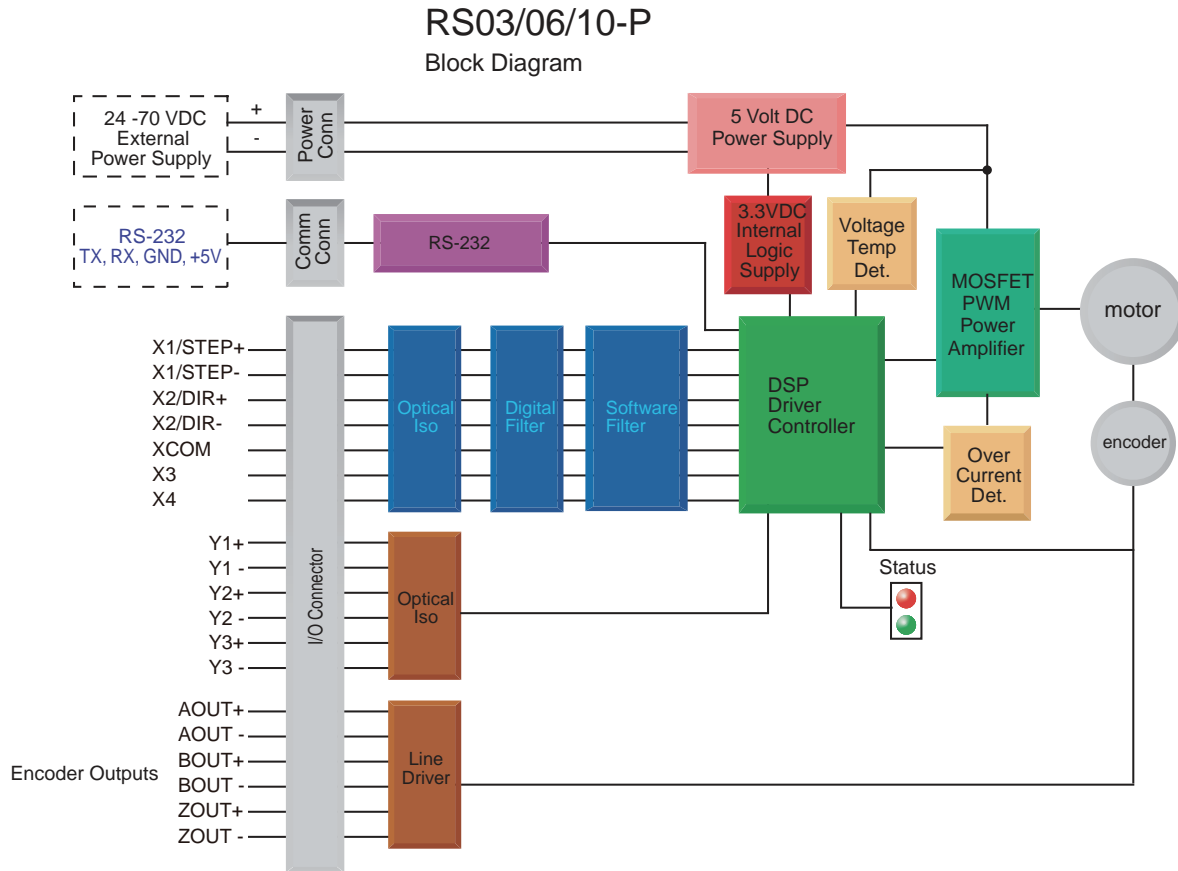
1. 产品介绍

感谢您选择鸣志RS系列步进伺服驱动器和电机。RS系列步进伺服产品在步进电机中完美的融入了伺服控制技术，拥有全新的优异性能和广泛的应用领域。

1.1 特性

- 可编程的步进伺服驱动器和电机
- 工作电压直流24-70V
- 控制方式：
 - 位置模式
 - 脉冲/方向
 - CW/CCW 脉冲
 - A/B正交相位脉冲（编码器跟随）
- RS-232串口通信
- 编码器分辨率：1024线（4096脉冲/圈）
- RS03输出连续电流3A，瞬时电流4.0A
- RS06输出连续电流6A，瞬时电流7.5A
- RS10输出连续电流10A，瞬时电流12A
- 4路光电隔离的数字信号输入，频率带宽可调，接收5-24V直流电平
- 3路光电隔离的数字信号输出，最大30V/100mA
- 差分编码器信号输出(AOUT+/-, BOUT+/-, ZOUT+/-)
 - 26C31线性驱动器，20mA灌电流或拉电流
- 技术亮点
 - 全伺服闭环控制，节能高效，高定位精度
 - 高速，平滑低噪声，尺寸紧凑

1.2 功能框图



1.3 安全须知

本产品的运输、安装、使用或维修必须由具备专业资格并熟悉以上操作的人员进行。为了最大程度的减少潜在的安全隐患，您使用这个设备时应该遵守所有的当地及全国性的安全规范，不同的地区有着不同的安规条例，您应该确保设备的安装及使用符合您所在地区的规范。

系统错误也可能造成设备的损坏或者人身伤害。我们不保证此产品适合您的特定应用，我们也无法为您系统设计的可靠性承担责任。

在安装及使用前请务必阅读所有的相关文档，不正确的使用会造成设备损坏或者人身伤害，安装时请严格遵守相关技术要求。

请务必确认系统各设备的接地，非接地的系统无法保证用电安全。该产品内部的某些元器件可能会因为受到外部静电影响而损坏。操作人员接触产品前应保证自身无静电，避免接触易带静电的物体（化学纤维、塑料薄膜等）。

如果您的设备放在控制柜中，请在运行过程中关闭控制柜外盖或柜门，否则有可能造成设备损坏或人身伤害。

严禁在系统运行的时候热插拔电缆，因热插拔产生的电弧对于操作人员和设备都有可能产生危害。关电后请至少等待10秒钟再接触产品或移除接线。容性器件在断电后仍可能储存造成危险的电能，需要一定时间来释放。为了确保安全，可以在接触产品前用万用表测量一下。

请遵守本手册提出的重要安全提示，包括对于潜在的安全危险给出明确的警示符号，在安装、运行及维护前应阅读及熟悉这些说明。本段文字的目的旨在告知使用者必要的安全须知以及减小存在危及人身和设备安全的风险。对于安全预防重要性的错误估计可能会造成严重的损失，或者造成设备无法使用。

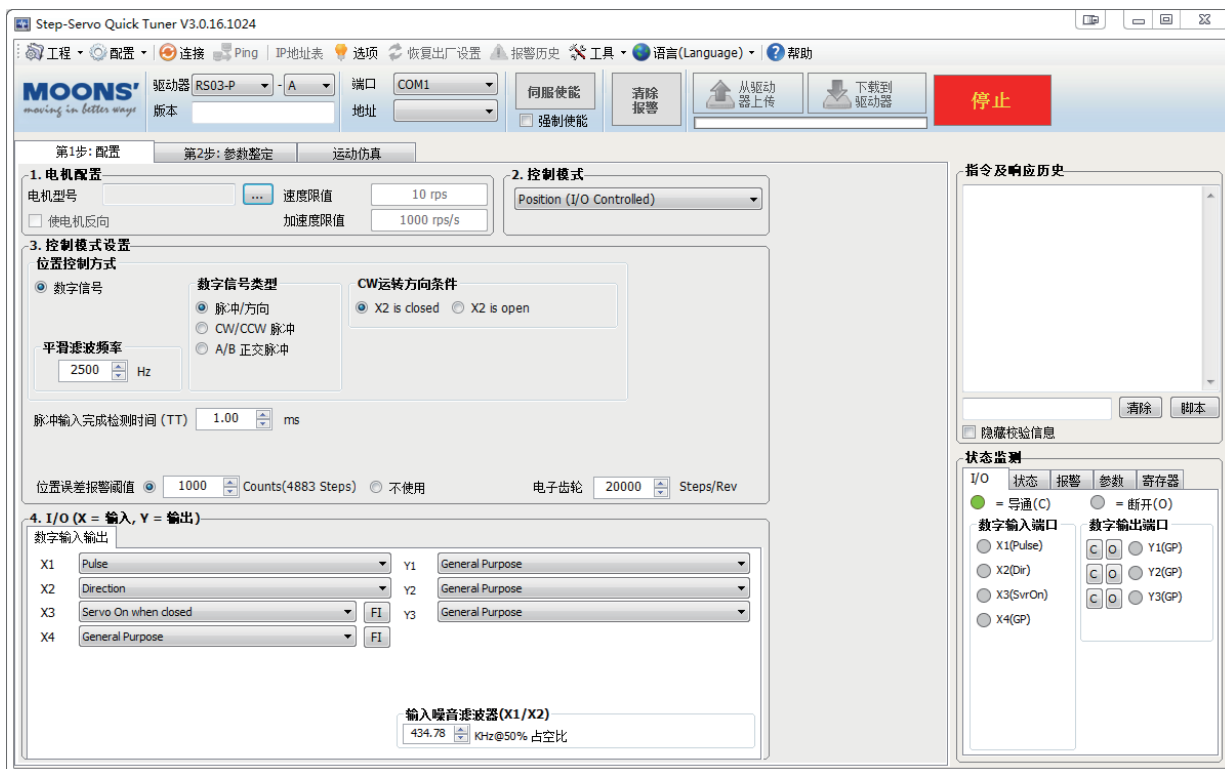
2. 开始前的准备

您需要进行如下准备：

- 一个24-70V的直流电源，请阅读下文标题为“选择合适的电源”的章节，以帮助您选择正确的电源。
- 一个匹配的RS电机，请阅读下文“推荐电机”部分。
- 一把小的一字螺丝刀用于拧紧连接器螺钉（随产品附带）。
- 一台安装有Windows XP/Vista/Windows7/Windows 8（32位或64位）操作系统的PC（需配有通信串口，如无串口，请使用USB串口转换器）。
- 一根RS-232通信电缆（随产品附带）。

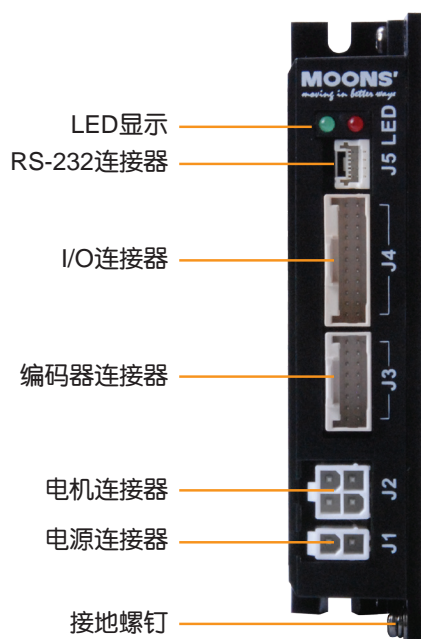
2.1 安装上位机软件

Step-Servo Quick Tuner是基于PC的步进伺服应用配置调试软件，可用来配置设定各种工作模式，调整伺服整定参数，测试评估驱动器性能。软件功能强大，界面人性化，操作方便。简单的增益调节，多种控制功能选择，I/O功能设定，运动轨迹模拟等为客户提供最为丰富的应用体验。



- 从MOONS' 网站下载和安装Step-Servo Quick Tuner软件。
- 点击 开始 / 所有程序 / MOONS' / 打开Step-Servo Quick Tuner软件。
- 将驱动器通过RS-232通信电缆连接到电脑，注意在软件中选择正确的通信COM口。如何选择COM口，请参考“3.3.1 选择正确的COM口”章节。
- 将驱动器连接到直流电源。
- 将驱动器连接到电机。
- 给驱动器上电。
- 软件将会自动识别驱动器的型号和固件的版本，表明驱动器已经准备就绪。

连接器和其它一些重要信息如下图所示：



对应型号		
RS03-P-A	RS06-P-A	RS10-P-A

2.2 驱动器的安装

RS驱动器可以通过散热器的窄边，使用M3或M4螺钉进行安装。如果有可能的话，驱动器最好安全地固定在一个光滑、平整的金属面上，这样有助于驱动器的散热。如果无法这样安装，则有可能需要通过风扇散热，以避免驱动器过热。



- 不要将驱动器安装在不通风或者环境温度高于 40°C 的地方。
- 不要把驱动器安装在潮湿的地方，或者有金属碎屑或其它导电物体容易进入驱动器内部导致电路短路的地方。
- 在驱动器的周围要提供足够的气流通道。当集中安装多台RS驱动器的时候，请确保驱动器之间的空间距离在1.5cm以上。

2.3 选择合适的电源

在选择电源时，最重要的是合理考虑实际应用中电压和电流的需求。

2.3.1 选择电源电压

RS步进伺服驱动器和电机在使用24~70V直流电压供电时有最佳表现。电压的选择取决于所需要的性能表现以及可以接受的电机及驱动器发热(不至因过热而触发驱动器自我过温保护或损坏电机)。较高的电源电压可以提高电机的高速性能，但同时也会增加发热量。因此，选择的电源电压越接近RS标称的上限值，允许用户使用的运行占空比（运转和停止的时间比例）就越小，即允许客户连续运行电机的时间就越少，否则将出现驱动器过热而自我保护。

RS驱动器允许的最大工作电压范围是18~75V直流电压。当电源电压低于18V时，RS驱动器的工作可能会不可靠。请勿将RS驱动器工作在低于18V的直流电压下，否则驱动器会低压报警，这个报警可能会停止RS的工作。

当驱动器使用稳压电源供电，且供电电压接近75V时，电源输入端建议采取电压钳位措施，以免发生供电电压高于75V，驱动器过压报警而停止RS工作的情况。当驱动器使用非稳压电源供电时，请确保电源的空载输出电压值不高于直流75V。

2.3.2 再生放电钳

选择的电源是稳压电源，可能会遇到反电势再生电源的问题。因为步进电机是一个电磁能与机械能的转换单元，当步进电机拖着负载从一个较高的速度突然减速下来时，负载的一部分动能会转化成步进电机的电能，这个电能会以一个电压的形式叠加在驱动器的电源电压上，电源电压瞬间被抬高，这就很容易导致稳压电源输出过压而保护关断。使用鸣志的反电势钳位吸收模块RC880（如下图所示）可以有效地解决这个问题。您也可以利用RC880来检测自己的应用中是否存在反电势再生电源的问题，将RC880串联在RS驱动器与供电电源之间并正常工作，如果RC880上的“Regen” LED指示灯从未闪烁过，说明您的电路中没有过多的反电势，不必使用RC880。

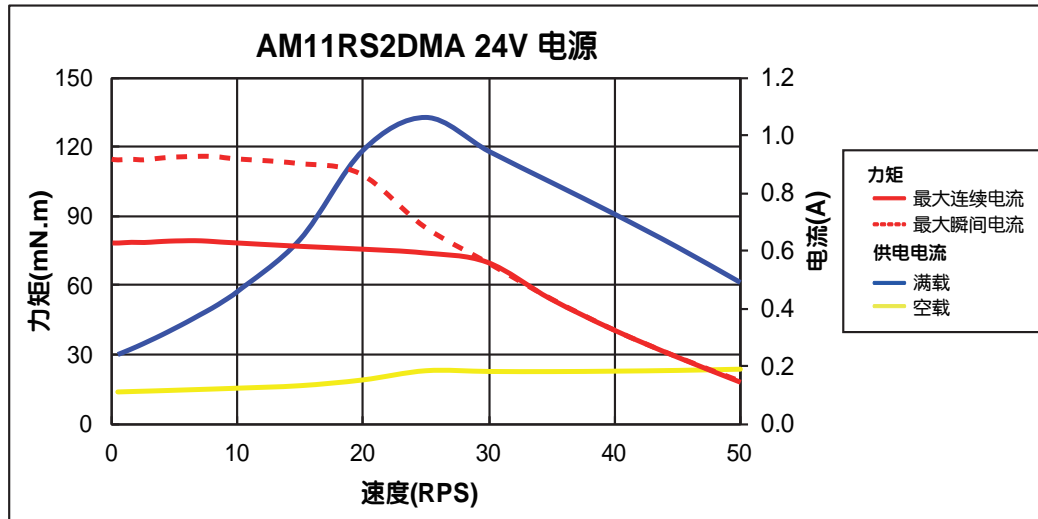
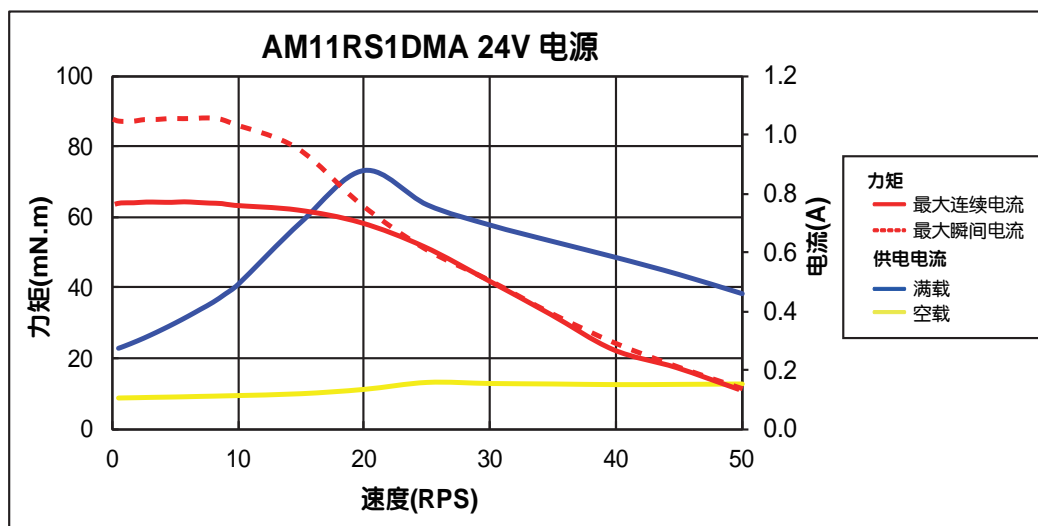


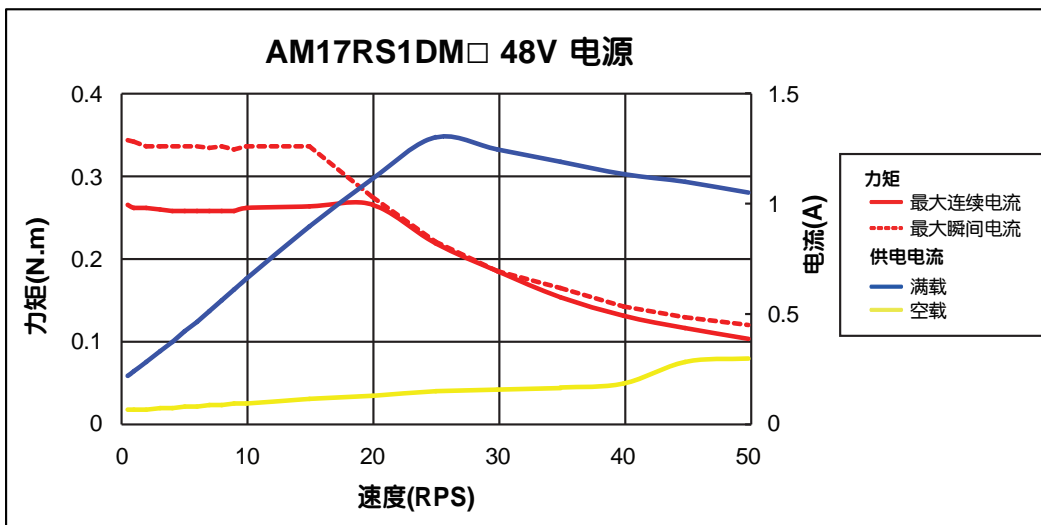
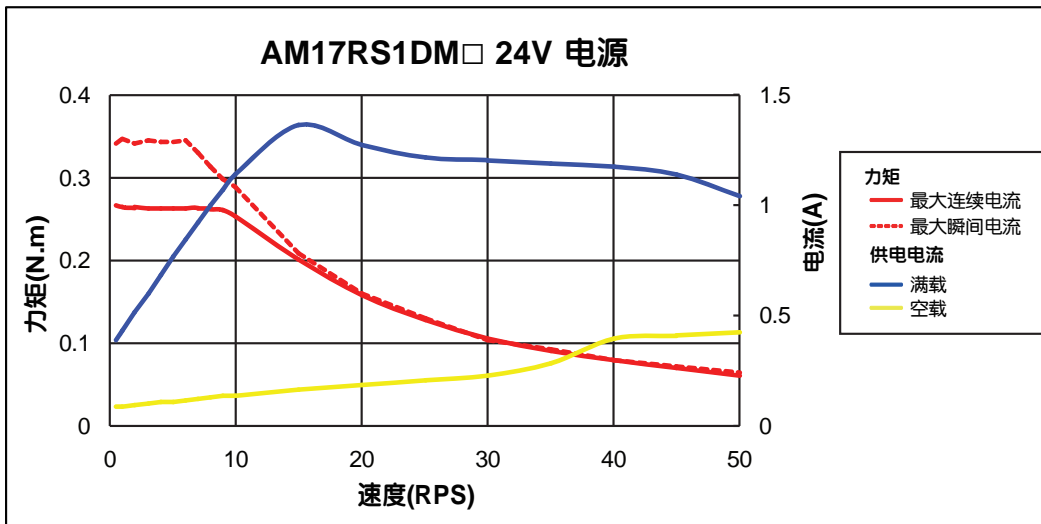
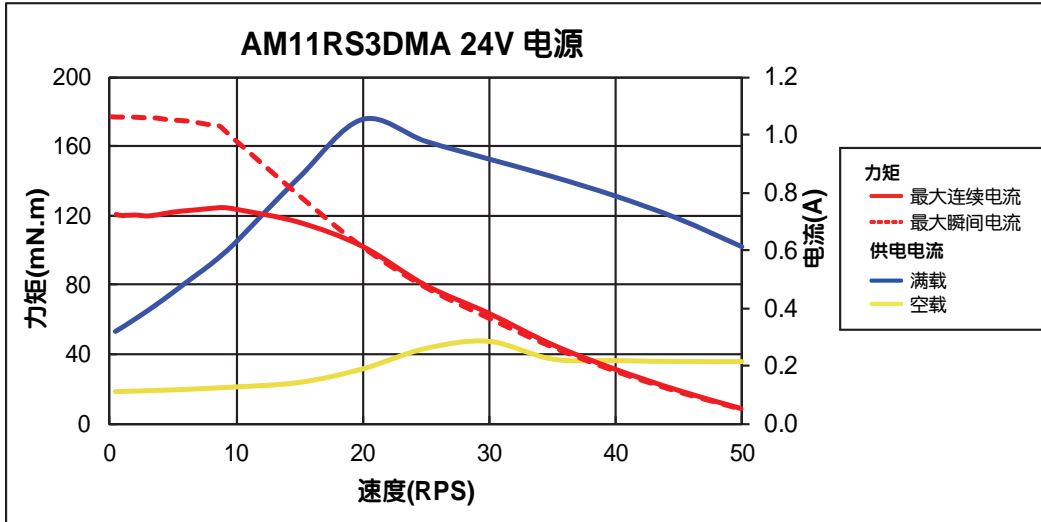
RC880 反电势钳位模块

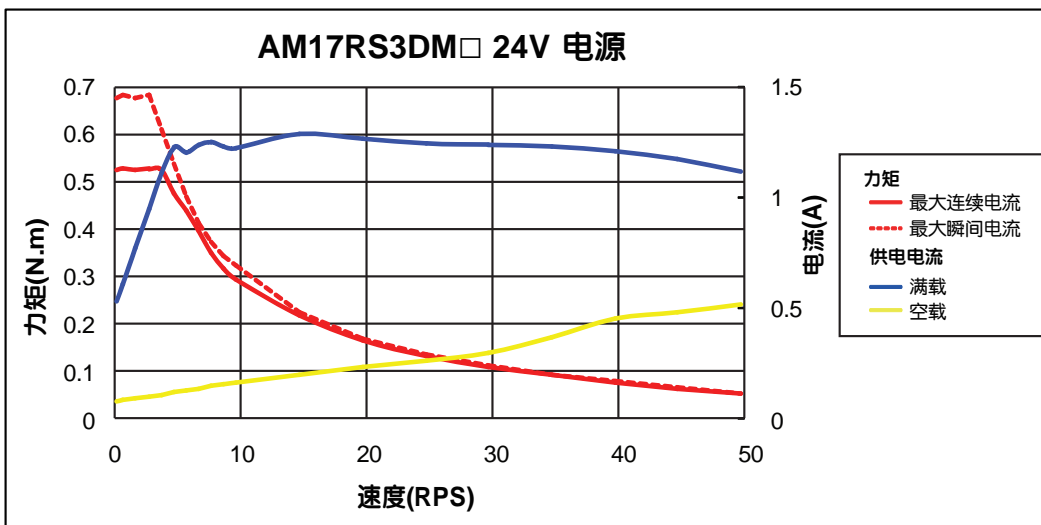
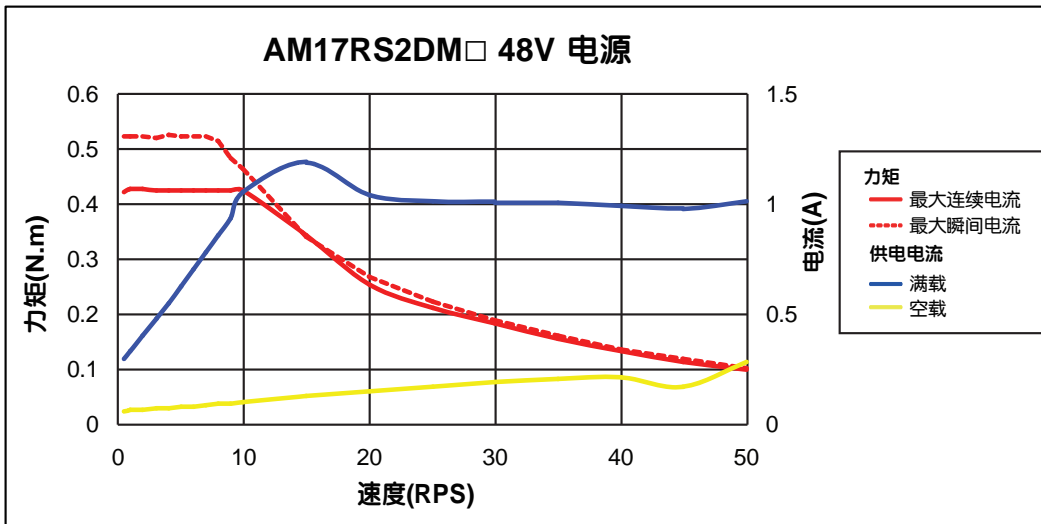
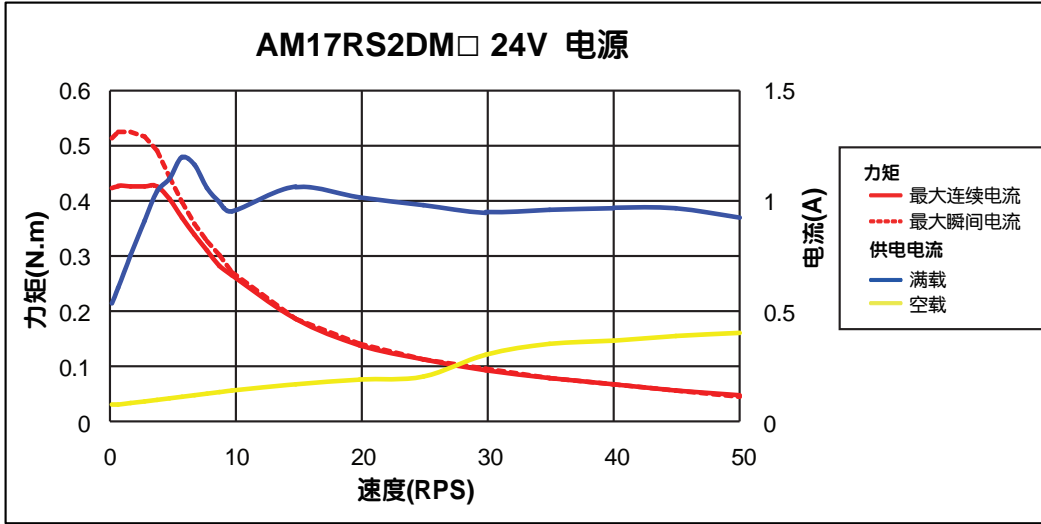
2.3.3 选择电源电流

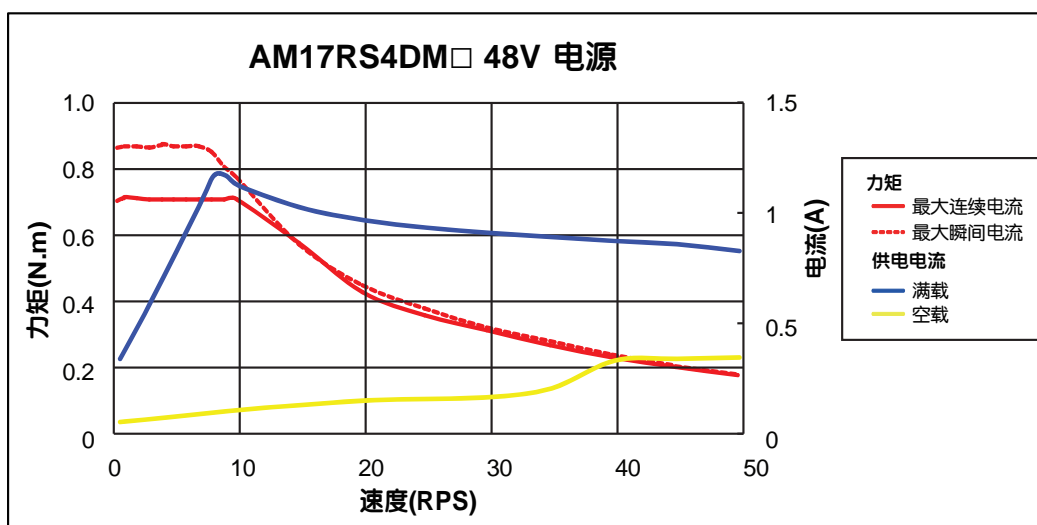
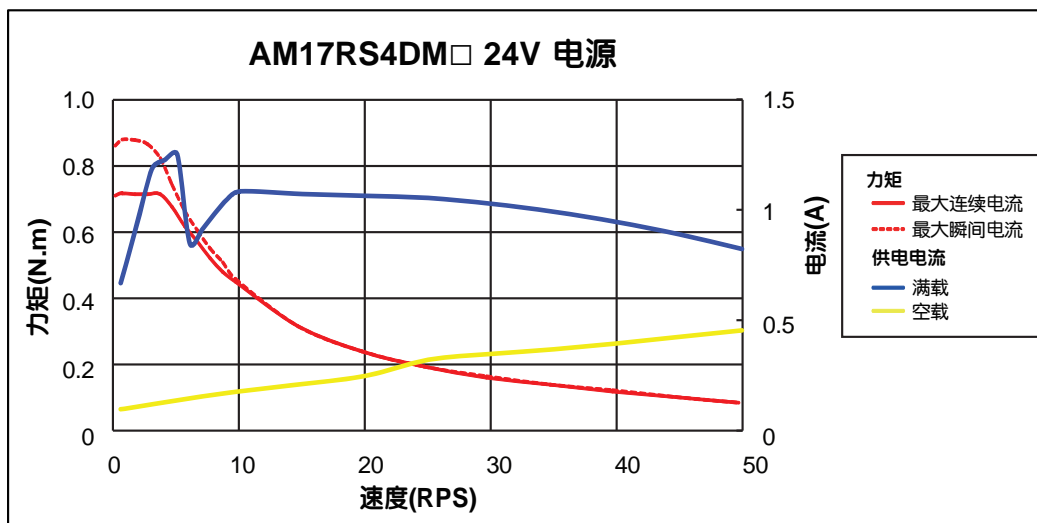
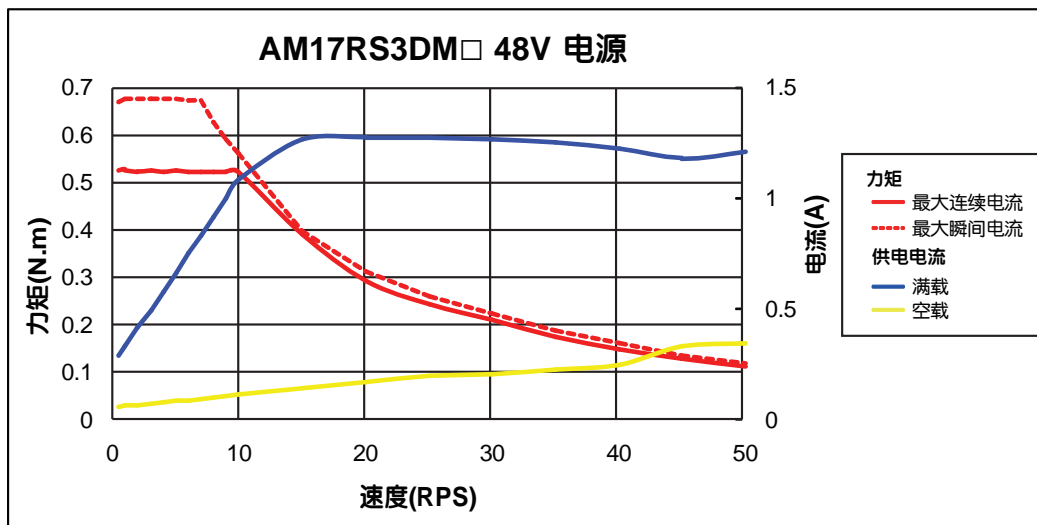
RS步进伺服驱动器和电机工作在不同供电电压下所需的电源输入电流已标示在下面的曲线上。通常情况下，驱动器电源的输入电流要比驱动电机的电流小，这个是因为驱动器本身实现了能量转换功能，即驱动器将一个高电压小电流信号通过功率开关放大转换成一个低电压大电流信号。电机绕阻的额定电压往往很小，当驱动器的供电电压越高于电机绕阻的额定电压时，驱动器所需的电源输入电流就越小。

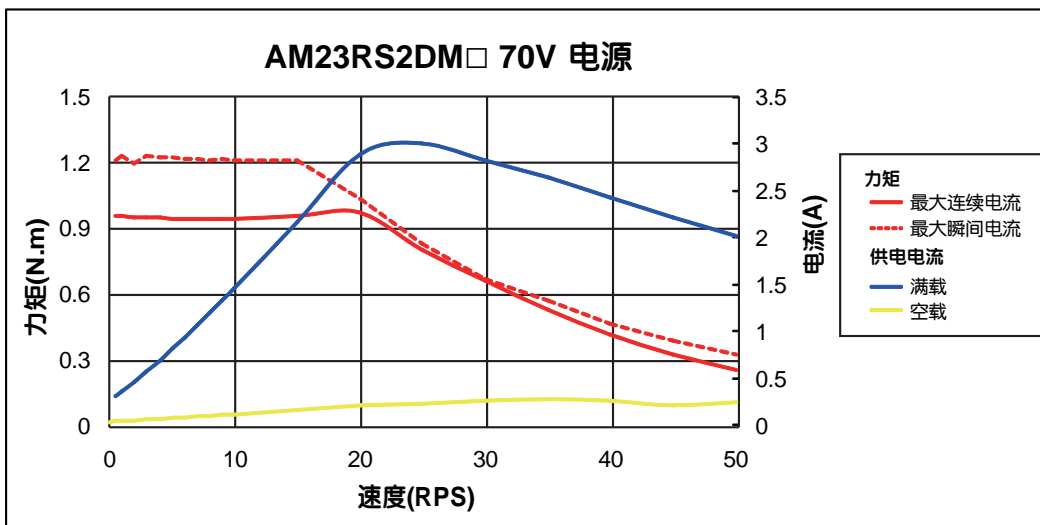
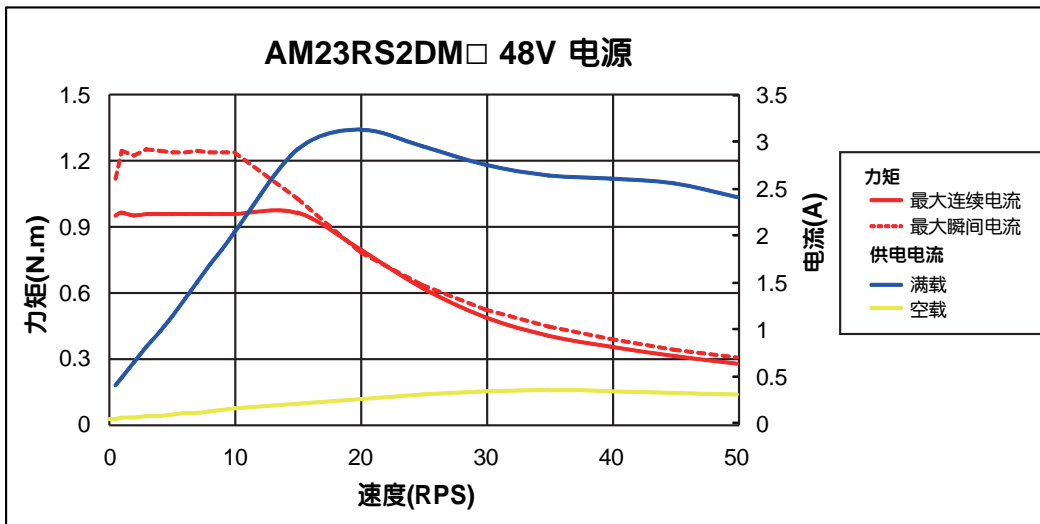
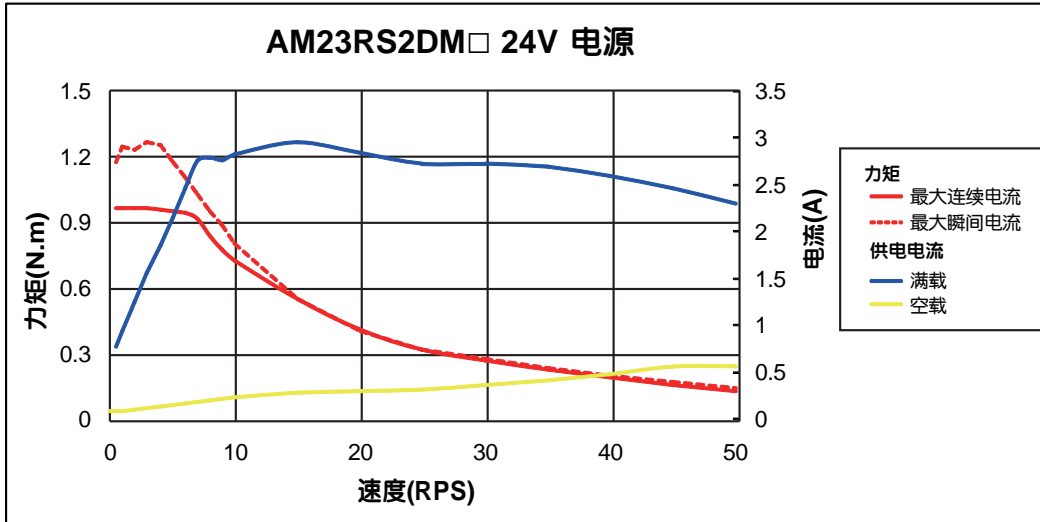
同时，电源输入电流的大小还与电机运行时转速及负载有关，因此对于具体的应用场合，用户还需进行特定的分析和估算。

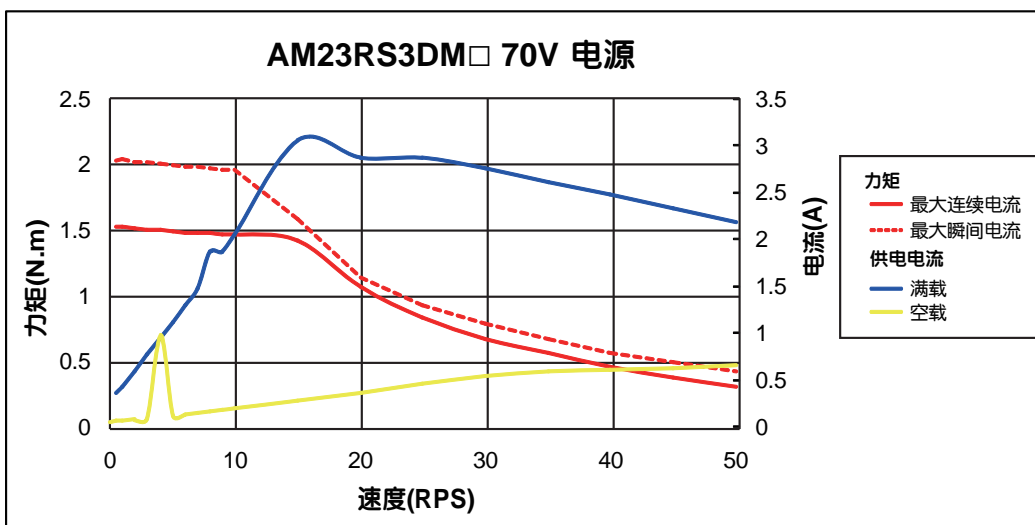
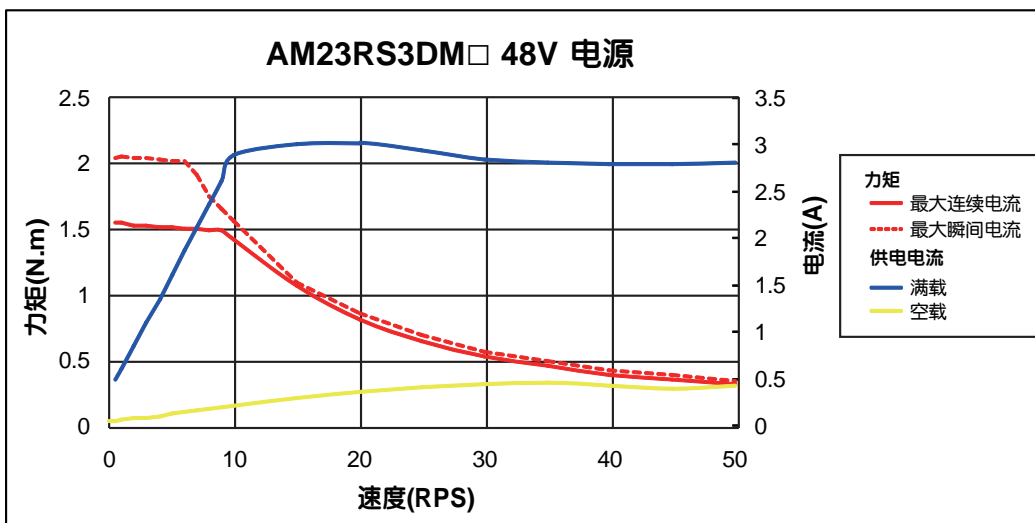
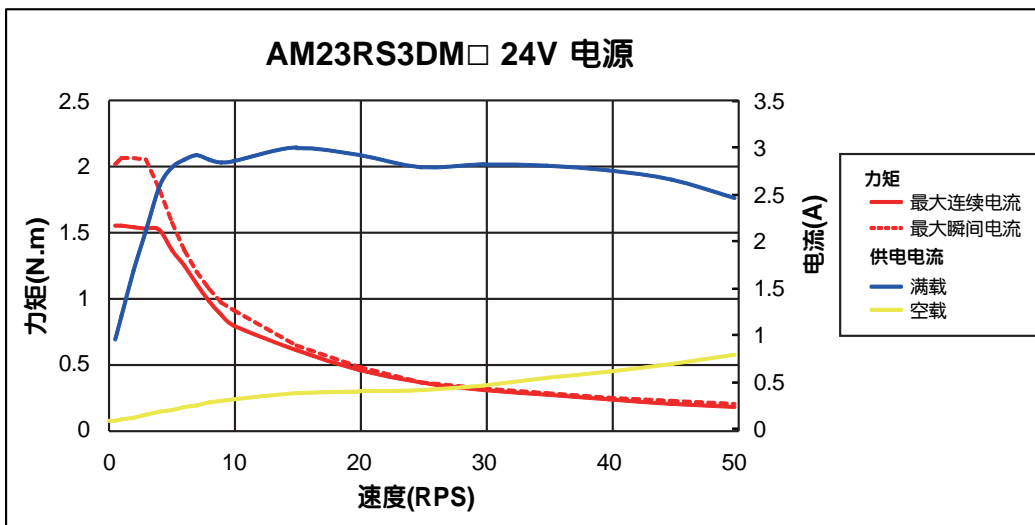


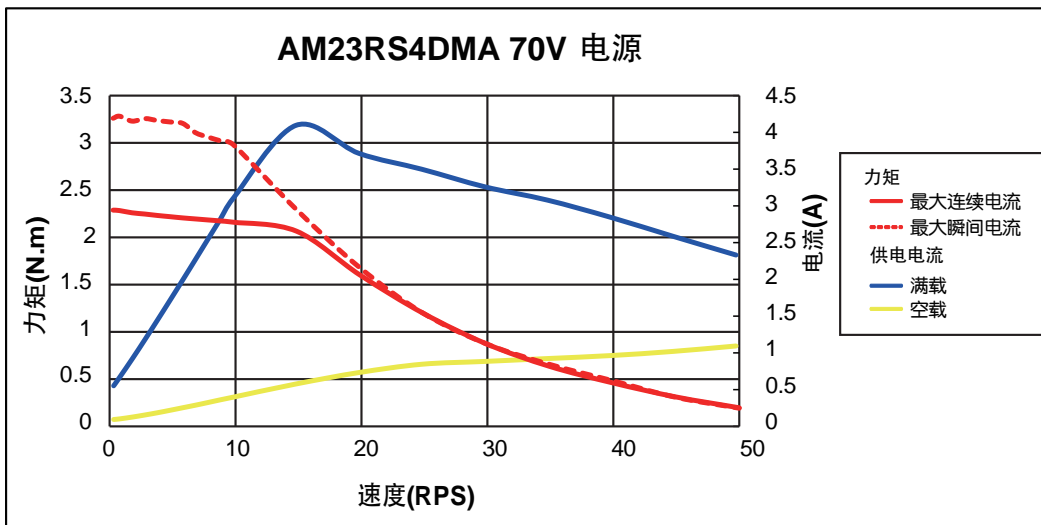
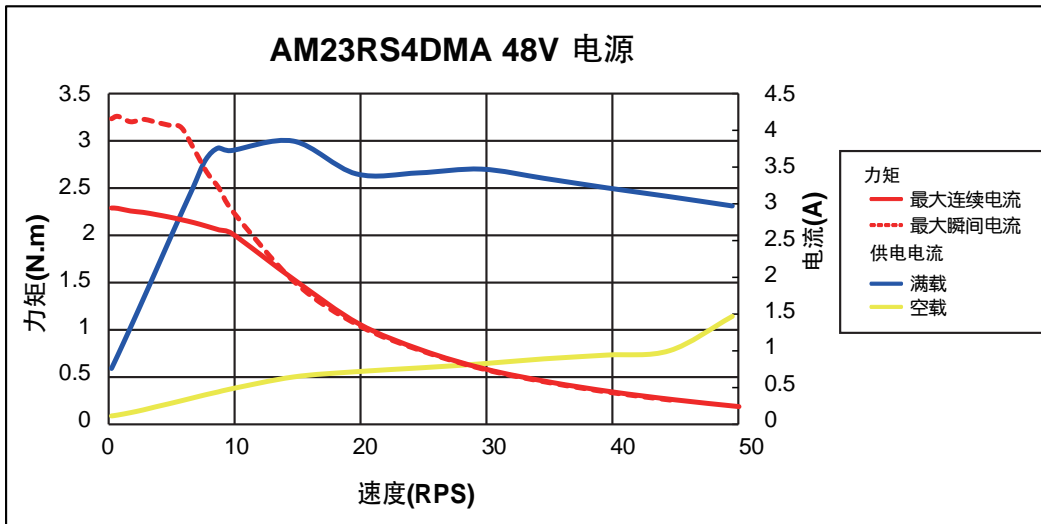
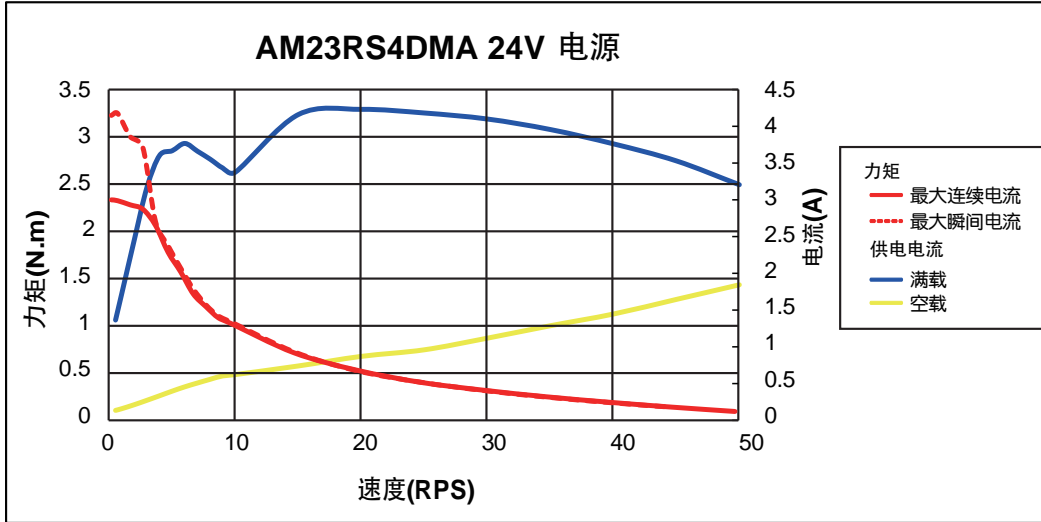


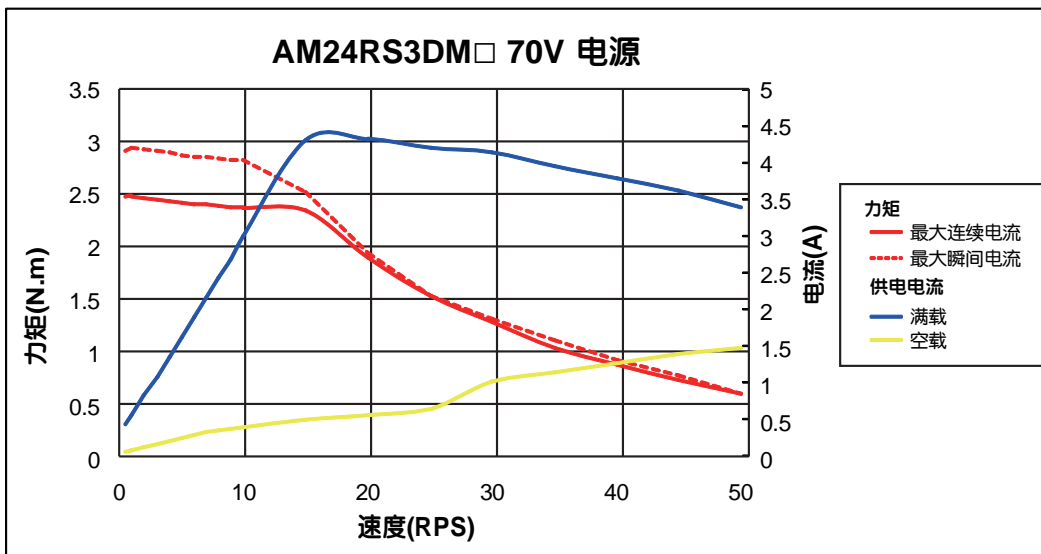
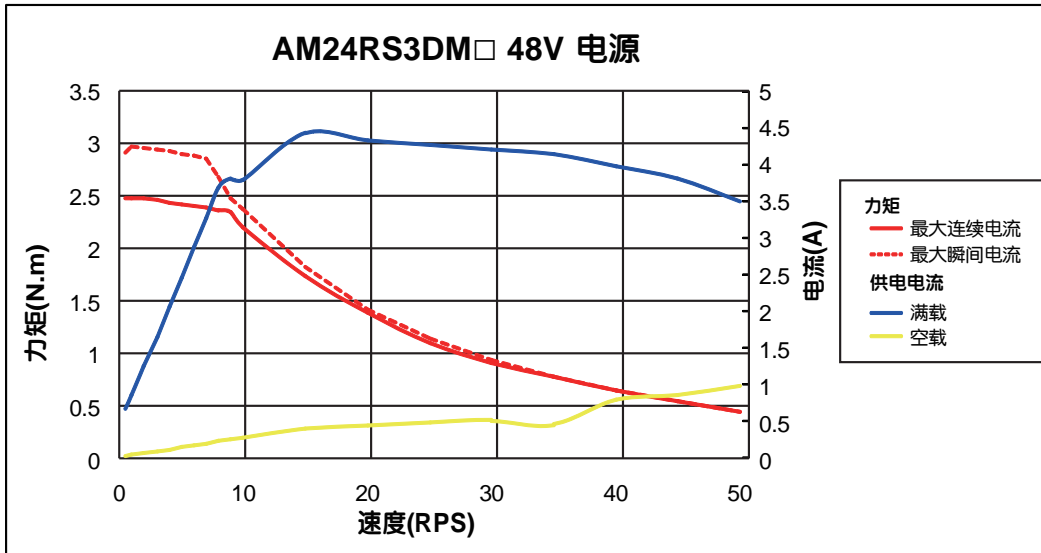
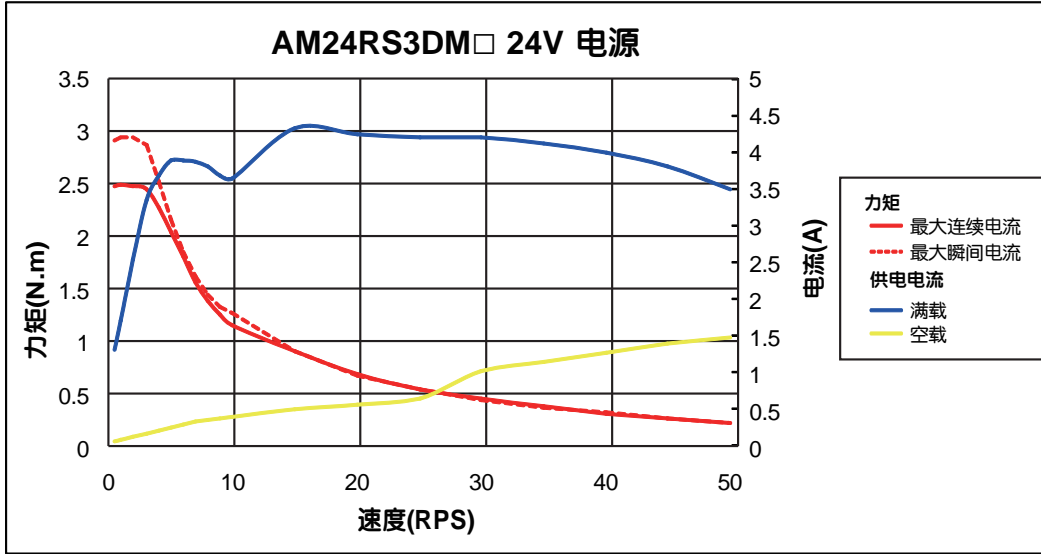


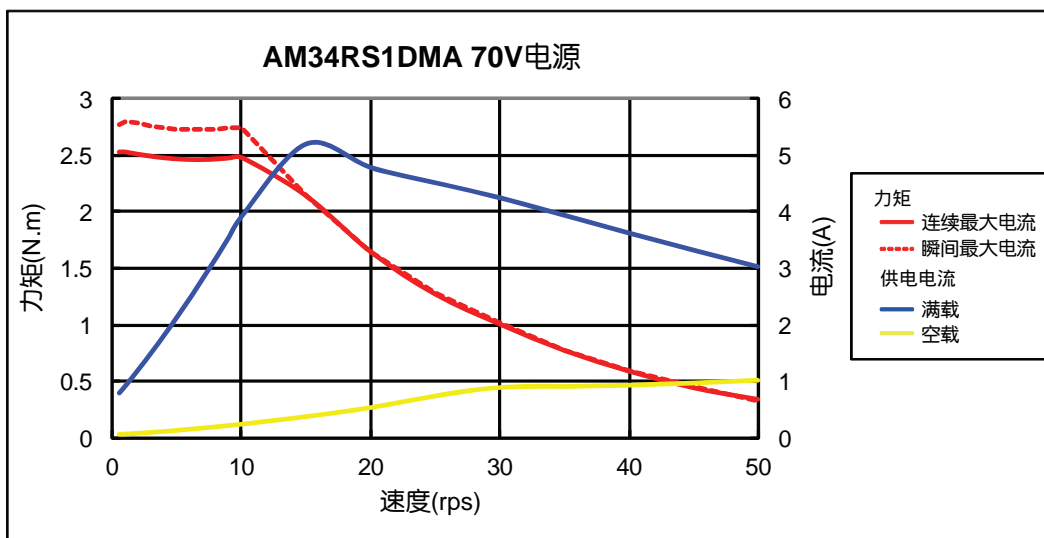
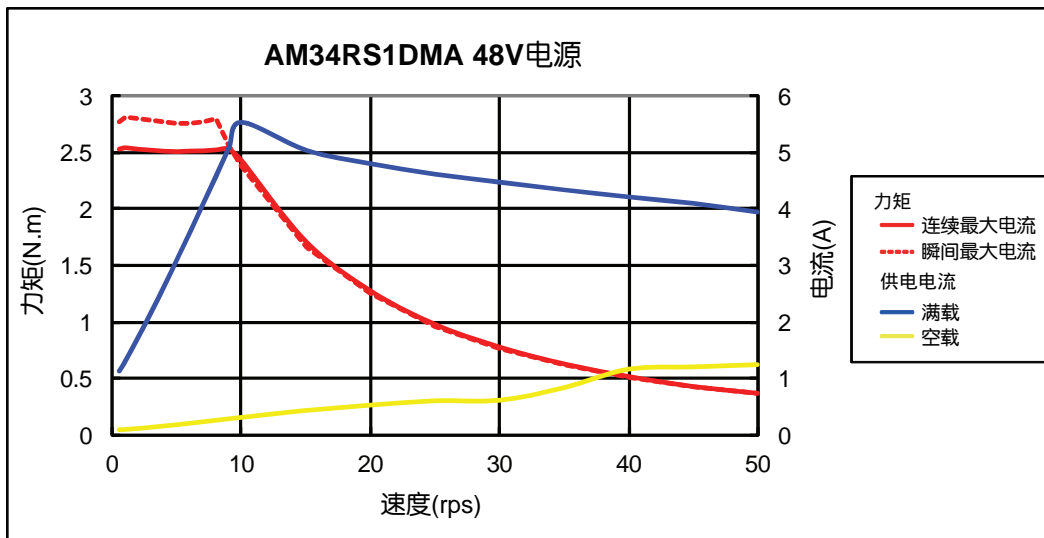
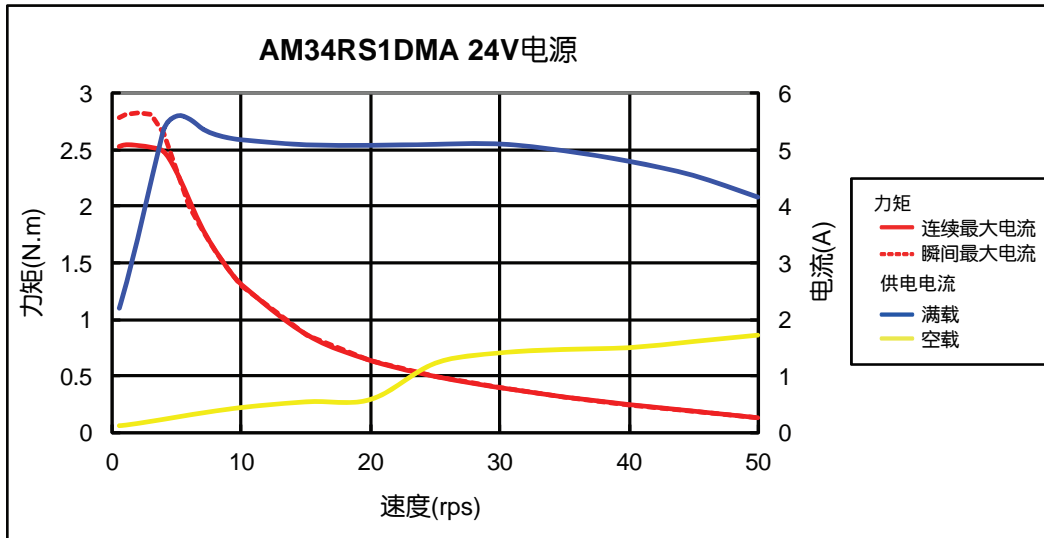


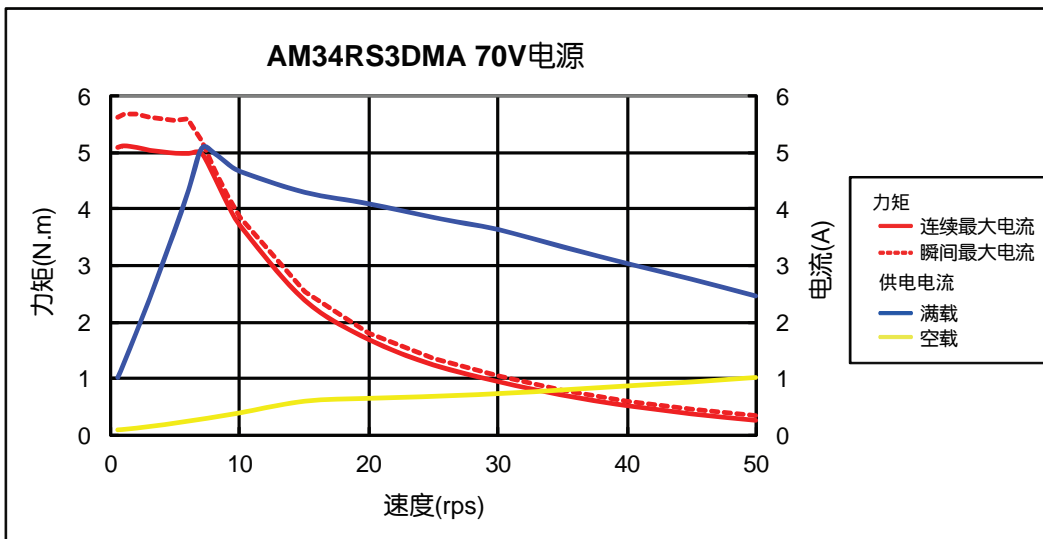
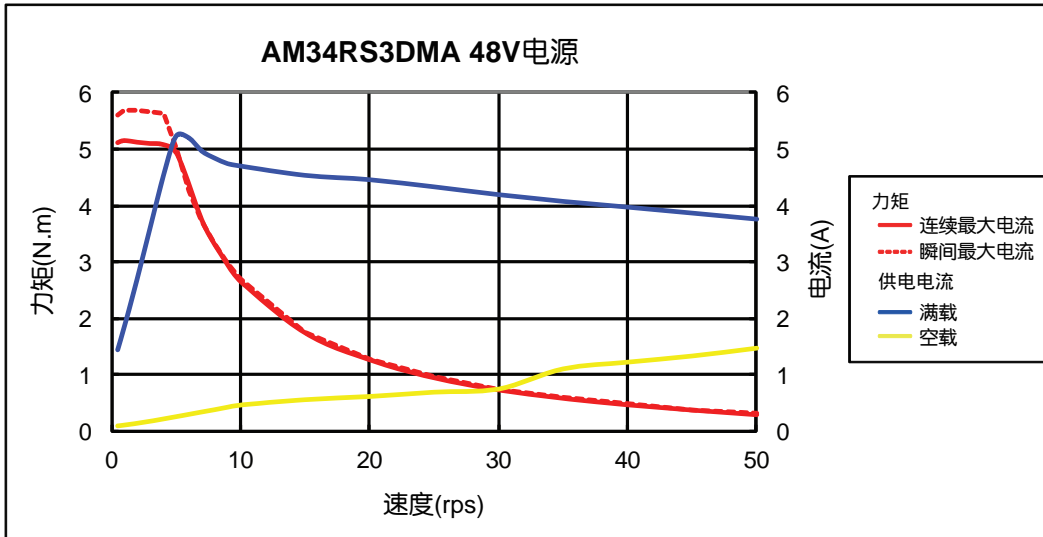
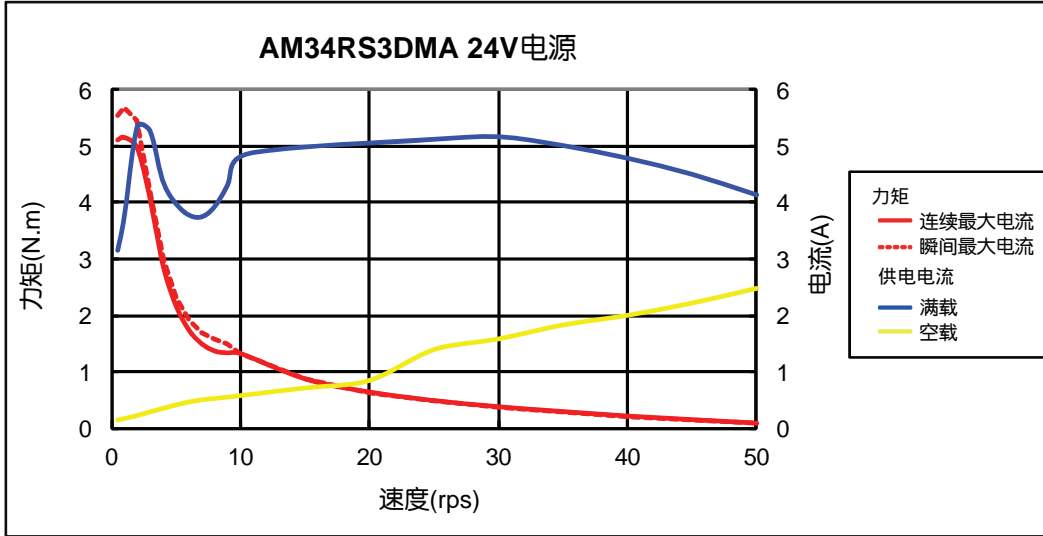


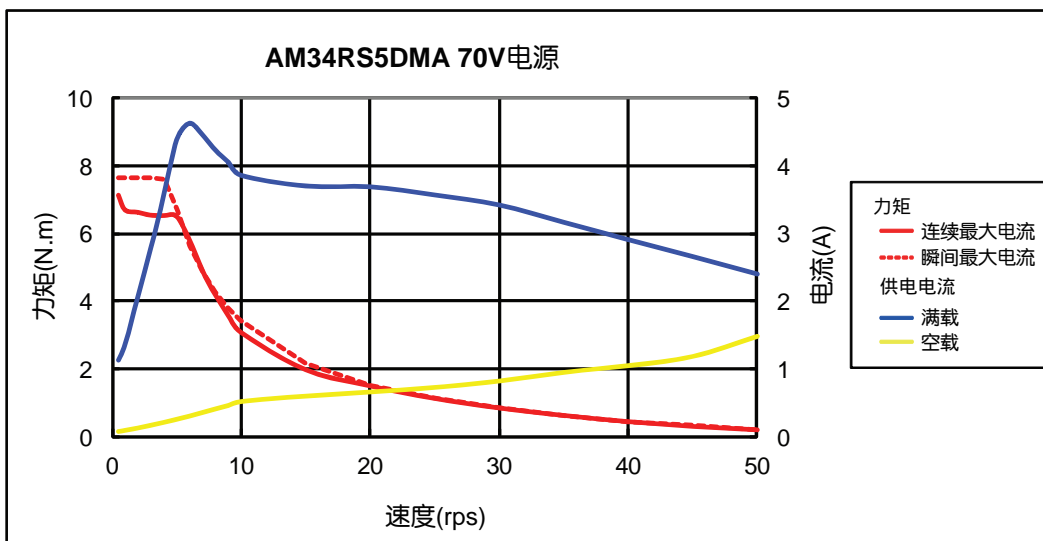
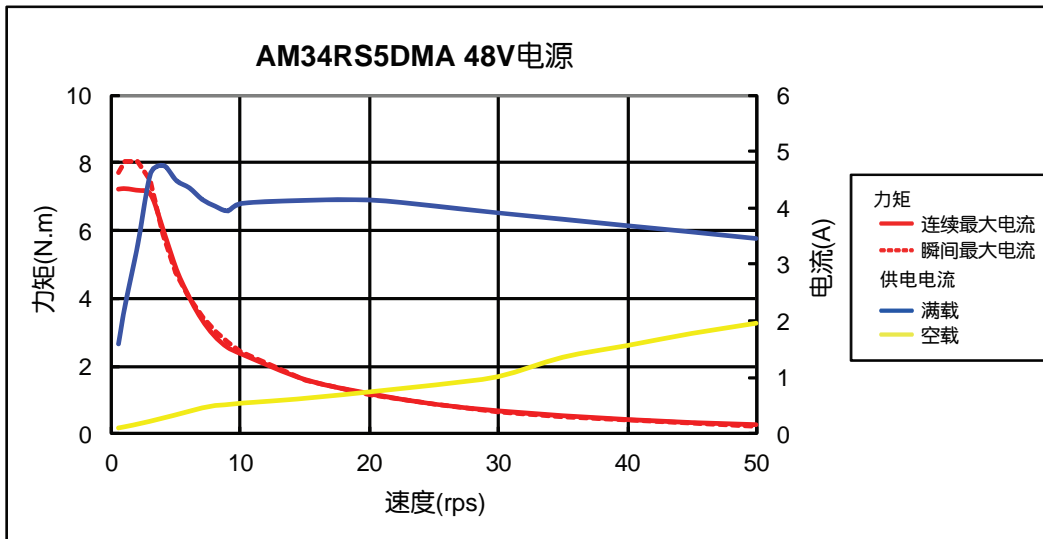
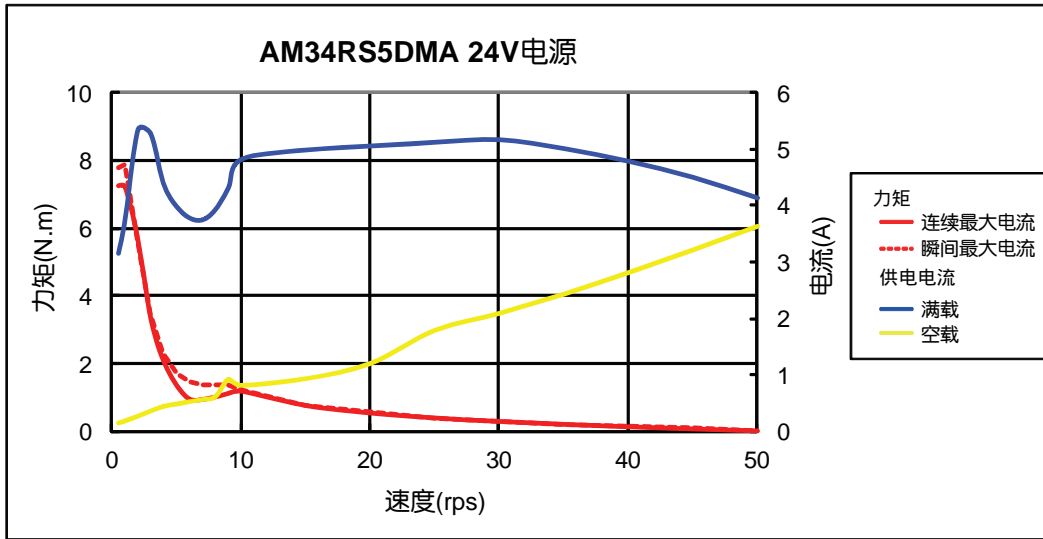












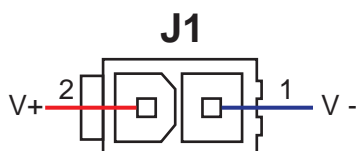
3. 安装及接线

3.1 连接电源

RS产品附带一根电源线，长度2m。将红线连接到电源的正极，将黑线连接到电源的负极。将电源连接器接到驱动器的电源输入口。注意不要接反，红线对应驱动器的V+，黑线对应驱动器的V-。通过接地螺钉将驱动器的外壳连接至大地。



注意：电源正负极不要接反，否则将会损坏产品的内部电路，因此原因造成的产品损坏不在保修范围。



电源连接器

通过接地螺钉确保驱动器底座与大地的可靠连接

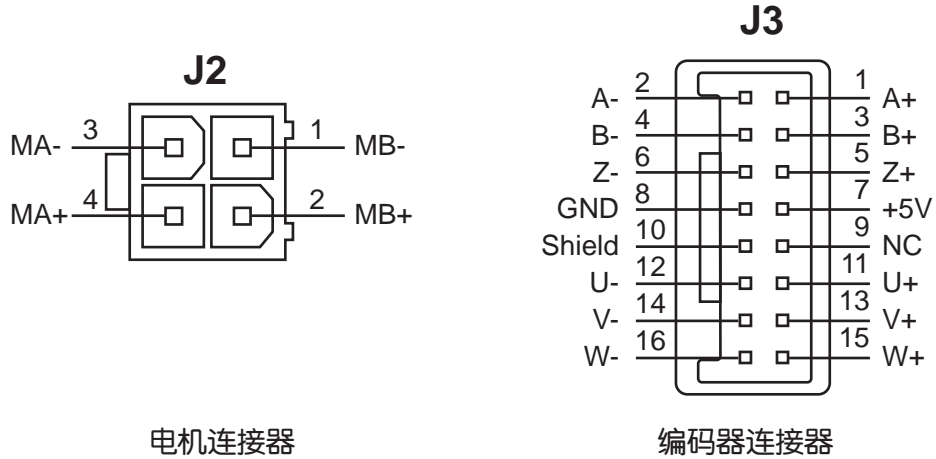


请阅读标题为“2.3 选择合适的电源”的章节，以帮助您选择正确的电源。

3.2 连接电机

RS电机有两根出线，一根是电机出线，一根是编码器出线。将电机出线连接至驱动器的电机连接器，将编码器出线连接至驱动器的编码器连接器。

注意：请勿损伤或用力拉扯电机出线和编码器出线，也不要使出线承受过大的力（例如拉着线提着电机），放在重物下面或被夹住。

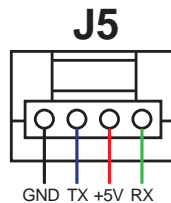


3.3 连接RS-232通信到PC

RS产品附带一根RS-232通信电缆，长度1.5m。较大的一端是DB9连接器，用于连接PC，较小的一端是压接型连接器，用于连接驱动器。

请确保RS驱动器和PC之间的距离小于1.5m。将DB9连接器连接到PC的串口，将较小的压接型连接器连接到驱动器上的RS-232通信口。请注意不要带电插拔。

如果您的PC没有RS-232串口，请使用专门的USB串口转换



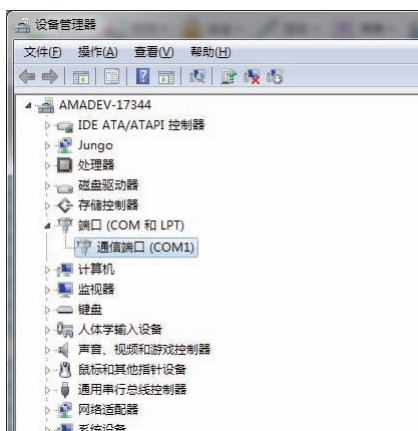
RS03/06/10-P RS-232 通讯口
驱动器侧视图

驱动器	连接方式
GND	连接至主机通讯口的 GND
TX	连接至主机通讯口的 RX
+5V	连接至主机通讯口的 +5V
RX	连接至主机通讯口的 TX

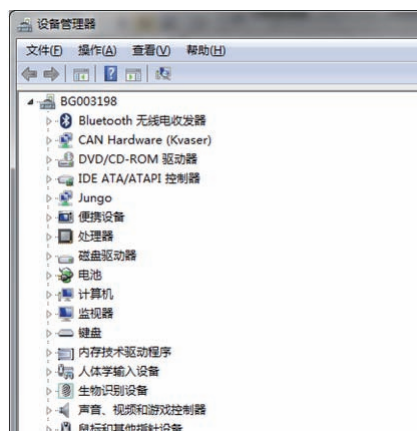
3.3.1 选择正确的COM口

1. 打开电脑上的设备管理器，如果电脑硬件配置有RS-232串口，则在“端口(COM和LPT)”选项中会显示该COM口号(图1)。在软件中选择此COM口就可以正常连接驱动器和电脑。
2. 如果电脑硬件配置没有RS-232串口，则需要准备一个USB转RS-232的适配器。

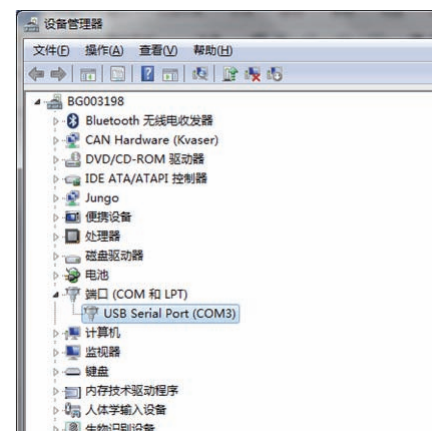
打开电脑上的设备管理器，如果没有串口则不会显示“端口(COM和LPT)” (图2)。把适配器连接到电脑上，电脑会显示适配器的COM口号(图3)。在软件中选择此COM口就可以正常连接驱动器和电脑。



(图1)



(图2)

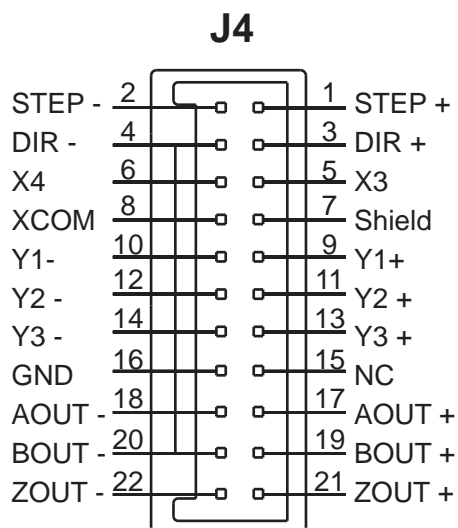


(图3)

3.4 输入与输出

RS03/06/10-P驱动器的输入输出口包括:

- 4路光电隔离的数字信号输入, 频率带宽可调, 接收5-24V直流电平。
- 3路光电隔离的数字信号输出, 最大30V/100mA。
- 差分编码器信号输出(AOUT+/-, BOUT+/-, ZOUT+/-)。



驱动器I/O接口引脚定义

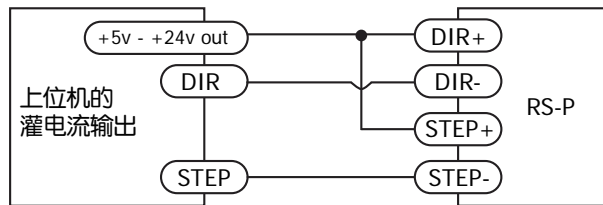
3.4.1 数字输入

3.4.1.1 X1/STEP 和X2/DIR 高速数字输入信号

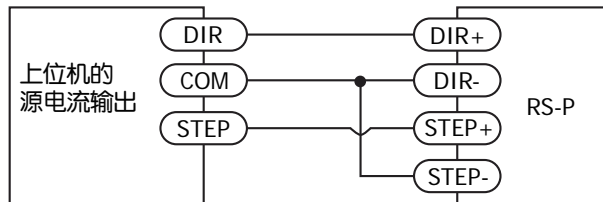
X1/STEP和X2/DIR是两路高速数字输入信号。它们可以接收5-24V单端或差分信号，频率最大2MHz，最小脉冲宽度250ns。

- 在脉冲/方向模式中，X1/STEP为脉冲信号输入端，X2/DIR为方向信号输入端。
- 在CW/CCW脉冲模式中，X1为CW脉冲输入端，X2为CCW脉冲输入端。
- 在A/B正交相位脉冲(编码器跟随)模式中，X1为编码器A信号输入端，X2为编码器B信号输入端。

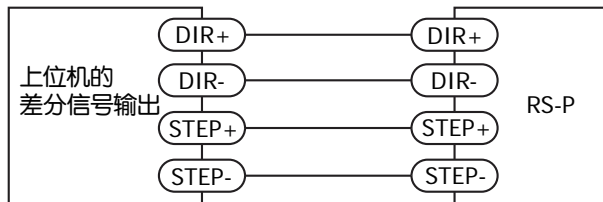
下面图表列举了STEP和DIR的几种常用接线方式：



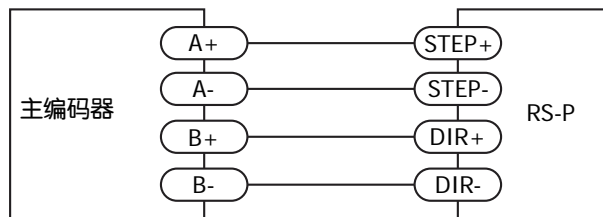
上位机的灌电流输出连接方式



上位机的源电流输出连接方式



上位机的差分信号输出连接方式



编码器跟随的连接方式

3.4.1.2 X3/EN和X4/AR 低速数字输入信号

X3/EN和X4/AR是两路高速数字输入信号。它们可以接收5-24V信号，共阴或共阳接法，最小脉宽 $50\mu\text{s}$ ，最大脉冲频率10KHz

X3可以配置为电机使能信号输入端，X4可以配置为报警清除信号输入端。

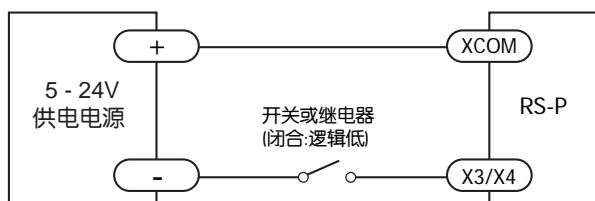
由于输入电路是光耦隔离电路，所以需要有一个5-24V的电源。例如，当连接至PLC时，可以使用PLC的电源；当使用继电器或机械开关时，需要一个电源。

XCOM为单端输入信号的公共端。连接源型(PNP)信号时，XCOM需要接地（电源的负极）。连接漏型(NPN)信号时，XCOM需要接电源的正极。

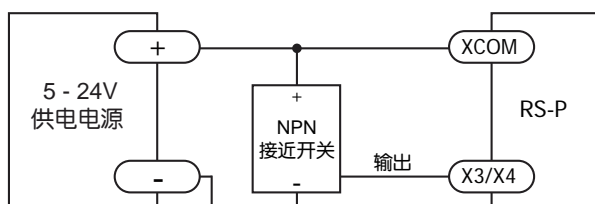
注意：如果输入端有电流流入或流出，那么此输入端的逻辑状态被称为低(**low**)或闭合(**closed**)。

如果输入端没有电流流入或流出，那么此输入端的逻辑状态被称为高(**high**)或开路(**open**)。

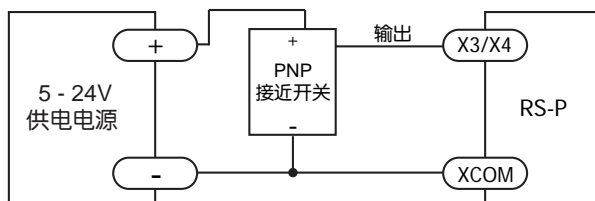
下面图表列举了EN和AR的几种常用接线方式。请注意在Step-Servo Quick Tuner软件中配置正确的极性。



使用开关或继电器的连接方式



使用NPN接近开关的连接方式
(当接近开关激活时，输出信号为低)



使用PNP接近开关的连接方式
(当接近开关激活时，输出信号为高)

3.4.2 数字输出

3.4.2.1 Y1/ALARM, Y2/IN POSITION, Y3/BRAKE数字输出信号

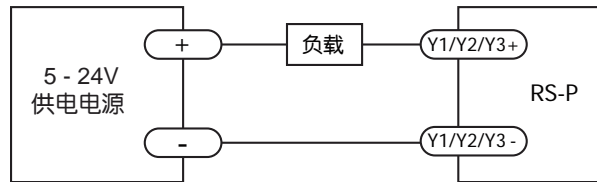
Y1, Y2, Y3: 光电隔离, 达林顿管输出, 共阴或共阳接法, 最大 30VDC/100mA

- Y1可以配置成报警信号输出
- Y2可以配置成动态到位信号输出 (dynamic, 实时检测是否到位), 静态到位信号输出(static, 停止时检测是否到位), 转速信号输出 (tach out信号), timing信号输出 (50个脉冲/转)的任意一种功能。
- Y3可以配置成控制制动器信号输出, 动态到位信号输出 (dynamic, 实时检测是否到位) 或是静态到位信号输出 (static, 停止时检测是否到位)

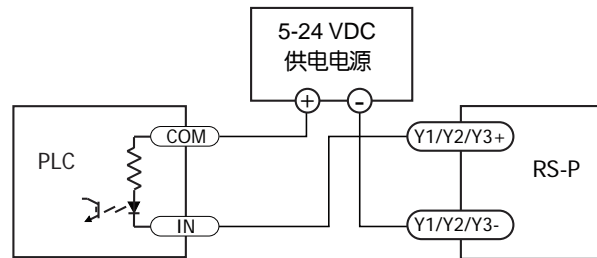
请在Step-Servo Quick Tuner软件中配置Y1, Y2和Y3的功能, 它们均可通过软件配置为通用输出信号。

下面图表列举了输出口的几种常用接线方式:

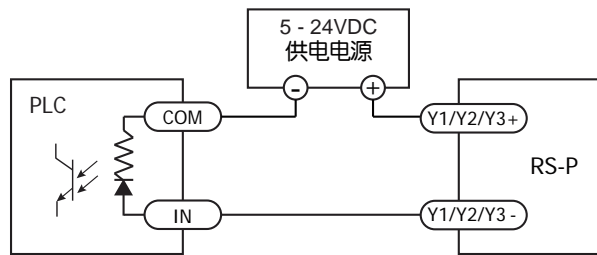
警告: 请勿将输出端接至30V以上的直流电压, 流入输出端的电流请勿超过100mA。



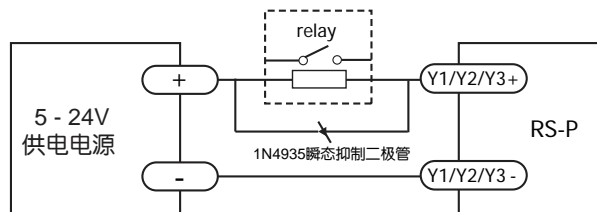
灌电流输出的连接方式



将输出Y1,Y2,Y3接成sinking型输出,与PLC的输入相连



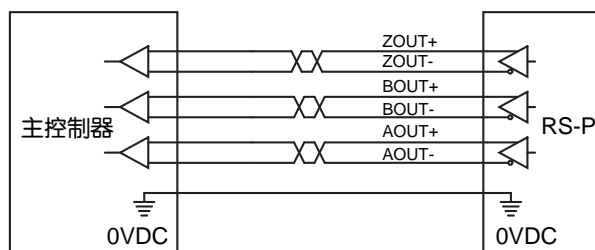
将输出Y1,Y2,Y3接成sourcing型输出,与PLC的输入相连



驱动一路继电器的连接方式

3.4.3 编码器输出

RS03/06/10-P驱动器具有差分编码器信号输出(AOUT+/-, BOUT+/-, ZOUT+/-)。差分输出使用26C31线性驱动器,具有最大20mA的灌电流或拉电流能力。这些信号可以连接到运动控制器,用于反馈电机的位置信息。



4. 错误代码

4.1 LED状态指示灯

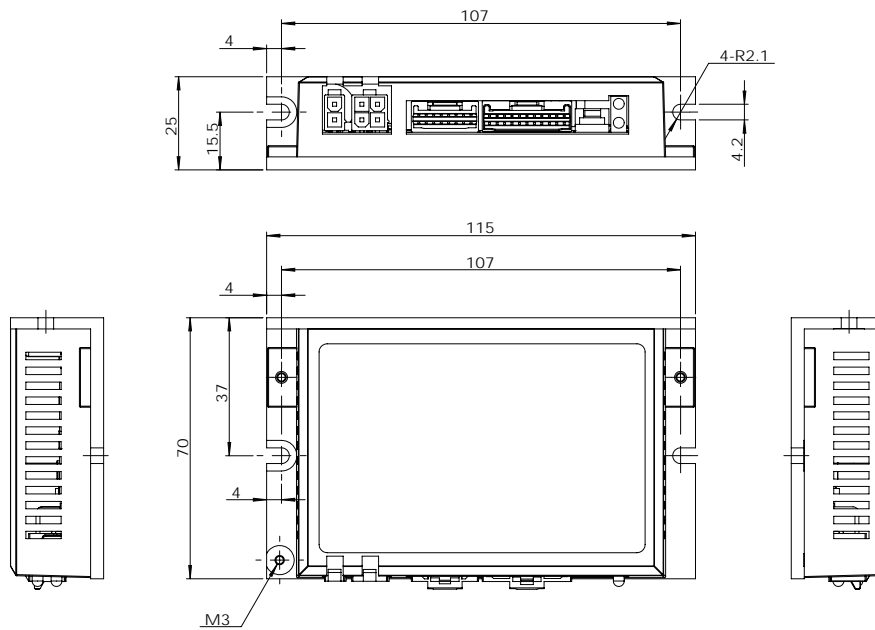
RS驱动器用两个（红/绿）LED灯显示状态。正常状态为绿色LED闪烁。如果红色LED闪烁，表示报警或发生错误。错误代码可通过红灯和绿灯的闪烁组合来表示，如下图。

报警代码		报警原因
●	绿灯长亮	无报警、电机非使能
●●	绿灯闪烁	无报警、电机使能
●●●	1红, 1绿	<i>位置误差超限</i>
●●●●	1红, 2绿	试图在驱动器未使能的情况下运动
●●●●●	2红, 1绿	CCW方向限位
●●●●●●	2红, 2绿	CW方向限位
●●●●●●●	3红, 1绿	<i>驱动器过热</i>
●●●●●●●●	3红, 2绿	<i>内部电压出错</i>
●●●●●●●●●	3红, 3绿	Q编程为空
●●●●●●●●●●	4红, 1绿	<i>驱动器电源输入过压</i>
●●●●●●●●●●●	4红, 2绿	驱动器电源输入欠压
●●●●●●●●●●●●	5红, 1绿	<i>驱动器过流/短路</i>
●●●●●●●●●●●●●	5红, 2绿	电流超限（重载状态）
●●●●●●●●●●●●●●	6红, 1绿	<i>电机绕组开路</i>
●●●●●●●●●●●●●●●	6红, 2绿	<i>编码器出错</i>
●●●●●●●●●●●●●●●●	7红, 1绿	通信错误
●●●●●●●●●●●●●●●●●	7红, 2绿	保存失败

备注：斜体加粗的报警表示驱动器故障，电机会进入未使能状态。

5. 参考资料

5.1 驱动器机械尺寸



单位: mm

型号		
RS03-P-A	RS06-P-A	RS10-P-A

5.2 技术规格

功率模块	
功率放大类型	双H桥
电流控制	4态、PWM频率20KHz
输出电流	RS03: 最大输出连续电流3A, 瞬时电流4.0A(1.5s), 可根据所接电机自动调整限流值
	RS06: 最大输出连续电流6A, 瞬时电流7.5A(1.5s), 可根据所接电机自动调整限流值
	RS10: 最大输出连续电流10A, 瞬时电流12A(1.5s), 可根据所接电机自动调整限流值
输入电源	24-70V直流电源, 输入电压绝对范围18-75V直流电源
保护	过压、欠压、过热、电机绕组短路(相间、相地)
控制模块	
细分等级	软件可调, 可配置为200-51200步/圈之间任意偶数
滤波器	数字输入噪音滤波器、模拟输入滤波器、平滑滤波器、PID滤波器、陷波器
非易失性存储器	配置参数存储在DSP芯片内部的FLASH中
控制模式	位置模式(脉冲&方向, 双脉冲, 正交相位脉冲);
数字输入	X1/STEP, X2/DIR: 光电隔离, 差分输入, 5-24VDC, 最小脉宽 250ns, 最大脉冲频率 2MHz X3, X4: 光电隔离, 共阴或共阳接法, 5-24VDC, 最小脉宽50 μ s, 最大脉冲频率10KHz
数字输出	Y1/警报, Y2/到位, Y3/制动器; 光电隔离, 30V/100 mA max
编码器输出	差分编码器信号输出(AOUT+/-, BOUT+/-, ZOUT+/-) 26C31线性驱动器, 20mA灌电流或拉电流
通讯接口	RS-232
物理规格	
环境温度	0-40°C (32-104° F) (安装合适的散热器)
环境湿度	最大90%, 无结露
重量	约 0.2 Kg

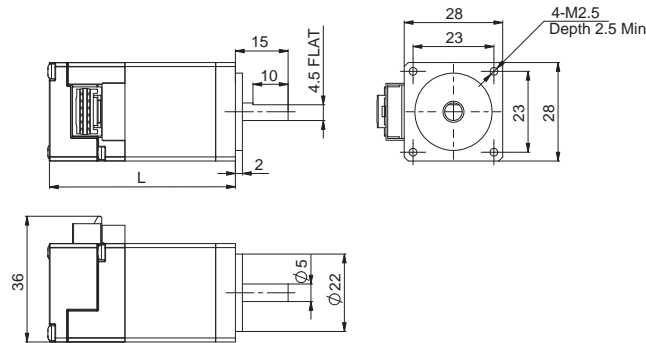
5.3 推荐电机

电机型号	安装尺寸 (mm)	力矩 (N.m)	匹配驱动器
AM11RS1DMA	28	0.065N•m	RS03- P - A
AM11RS2DMA		0.08N•m	
AM11RS3DMA		0.125N•m	
AM17RS1DM□	42	0.25N•m	
AM17RS2DM□		0.4N•m	
AM17RS3DM□		0.5N•m	
AM17RS4DM□		0.7N•m	
AM23RS2DM□	56	0.95N•m	RS06- P - A
AM23RS3DM□		1.5N•m	
AM23RS4DMA		2.4N•m	
AM24RS3DM□	60	2.5N•m	
AM34RS1DMA	86	2.6N•m	RS10- P - A
AM34RS3DMA		5.2N•m	
AM34RS5DMA		7.2N•m	

□: A 或 B, 详见电机命名规则

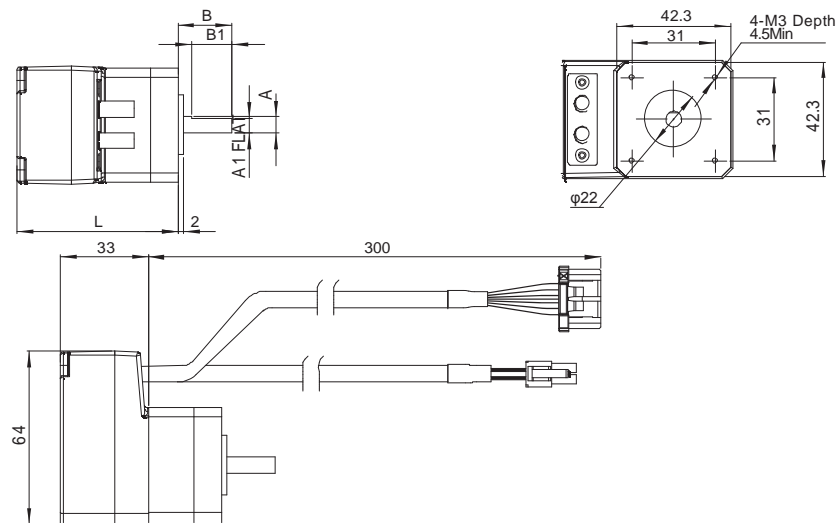
5.4 电机机械尺寸

AM11RS



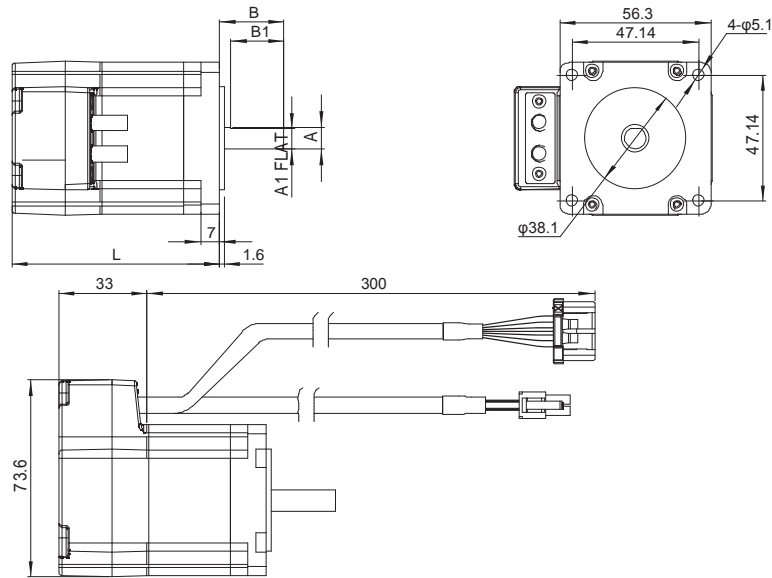
对应型号(单位: mm)	
型号	L
AM11RS1DMA	43.8
AM11RS2DMA	52.9
AM11RS3DMA	64.1

AM17RS



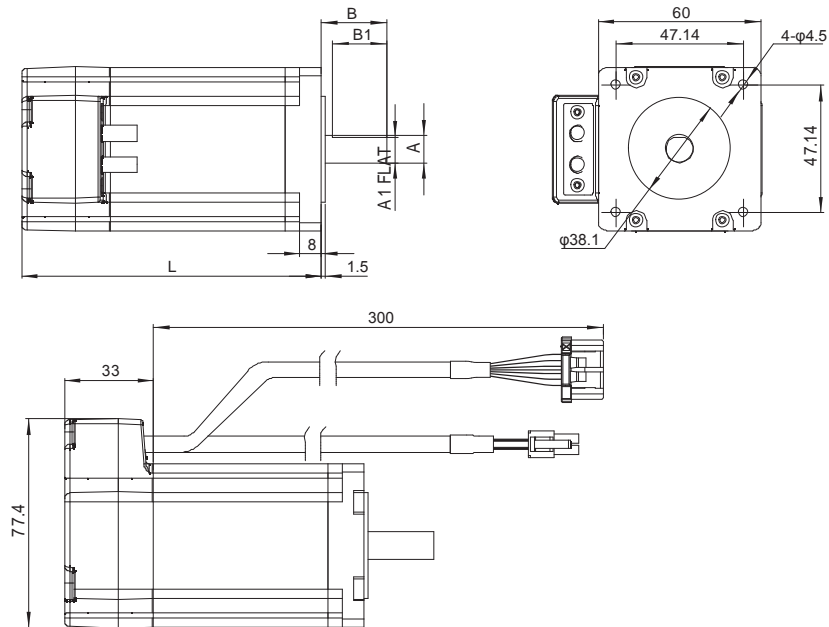
对应型号(单位: mm)					
型号	A	A1	B	B1	L
AM17RS1DMA	φ 6	5.5	20	15	59.5
AM17RS1DMB	φ 5	4.5	24	15	59.5
AM17RS2DMA	φ 6	5.5	20	15	65
AM17RS2DMB	φ 5	4.5	24	15	65
AM17RS3DMA	φ 6	5.5	20	15	73.5
AM17RS3DMB	φ 5	4.5	24	15	73.5
AM17RS4DMA	φ 6	5.5	20	15	89
AM17RS4DMB	φ 5	4.5	24	15	89

AM23RS



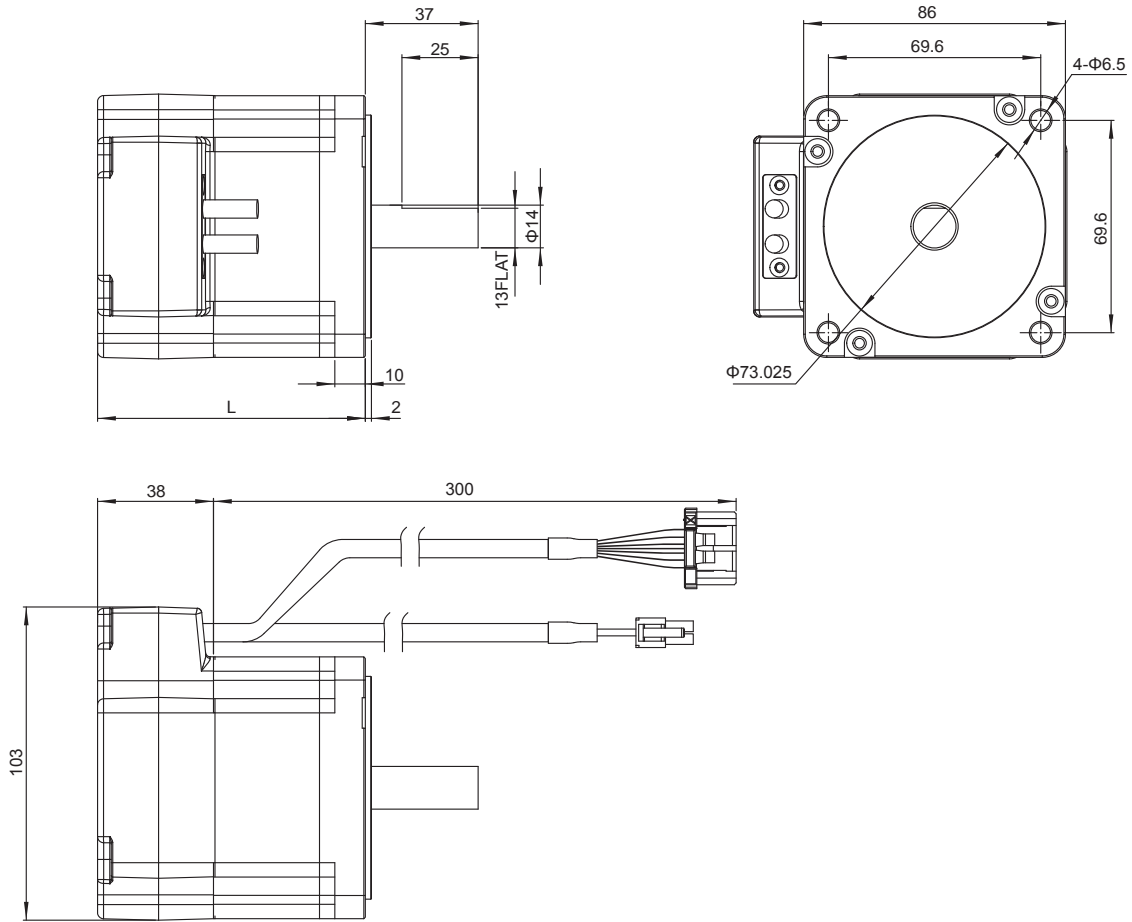
对应型号(单位: mm)					
型号	A	A1	B	B1	L
AM23RS2DMA	φ 8	7.5	24	20	77.5
AM23RS2DMB	φ 6.35	5.85	20	15	77.5
AM23RS3DMA	φ 8	7.5	24	20	99.5
AM23RS3DMB	φ 6.35	5.85	20	15	99.5
AM23RS4DMA	φ 8	7.5	24	20	102.5

AM24RS



对应型号(单位: mm)					
型号	A	A1	B	B1	L
AM24RS3DMA	$\phi 10$	9.5	24	20	110
AM24RS3DMB	$\phi 8$	7.5	20	15	110

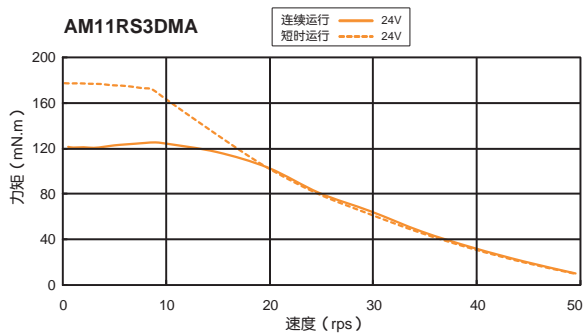
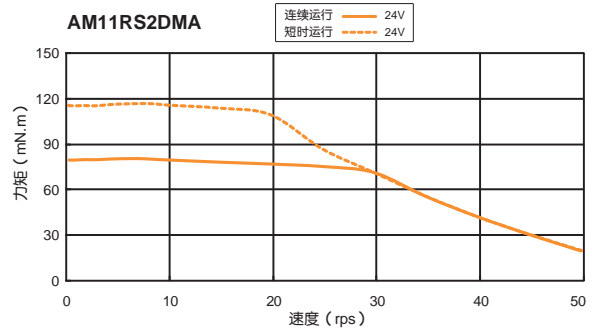
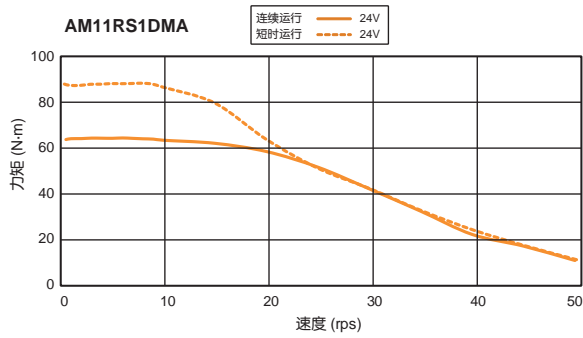
AM34RS



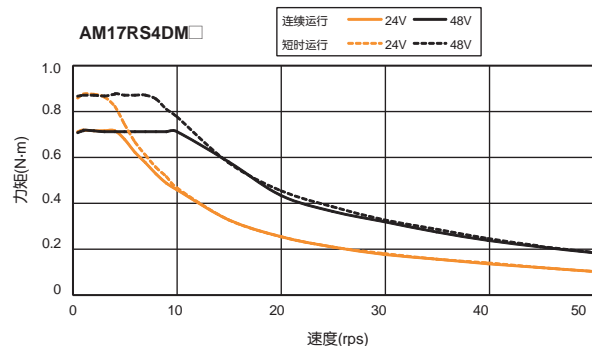
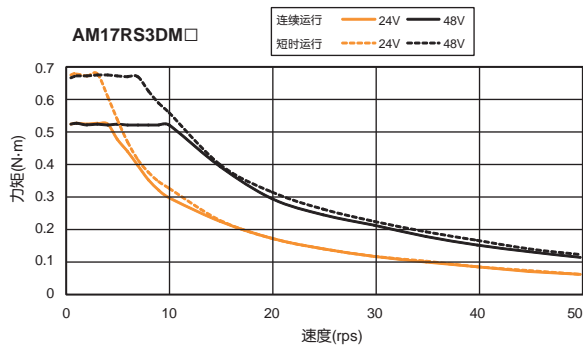
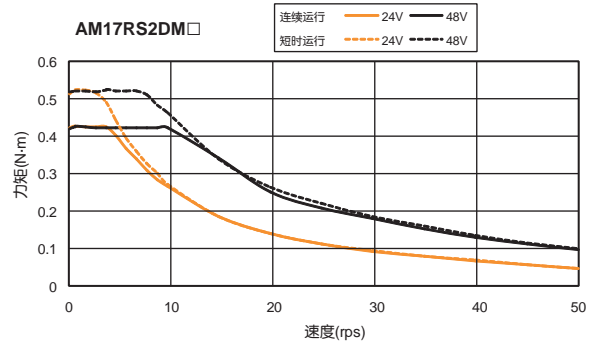
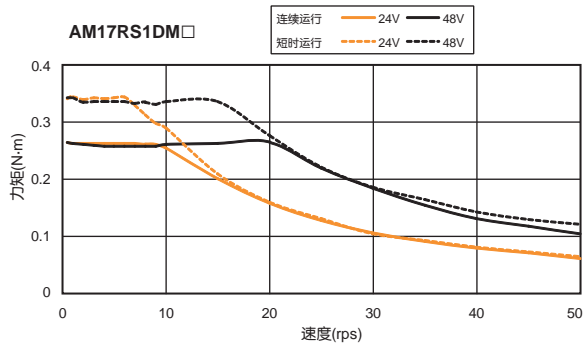
对应型号(单位: mm)	
型号	L
AM34RS1DMA	88
AM34RS3DMA	117.5
AM34RS5DMA	147

5.5 力矩曲线

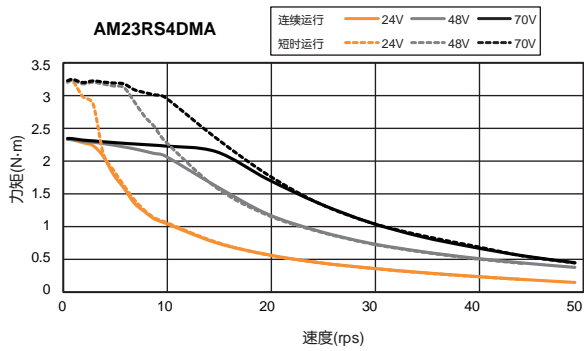
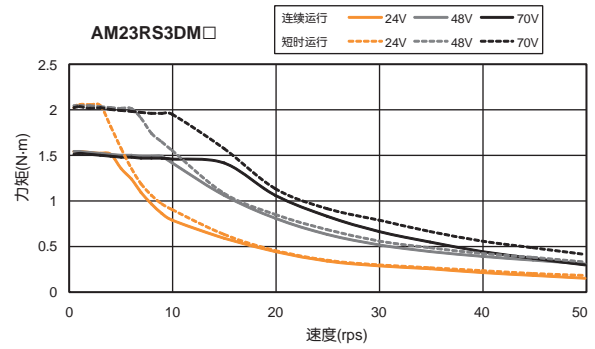
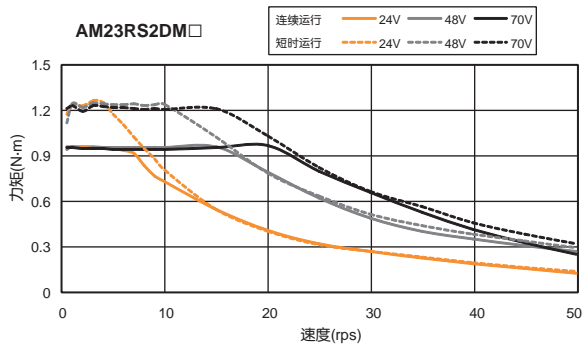
AM11RS 系列



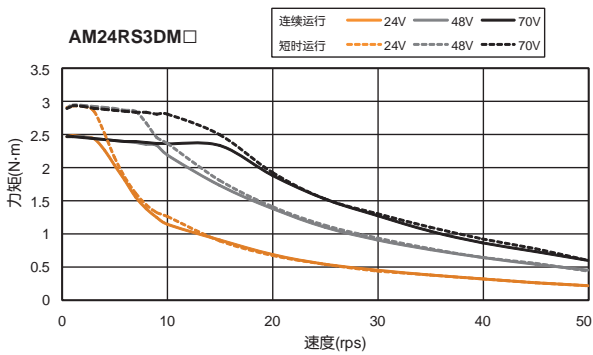
AM17RS 系列



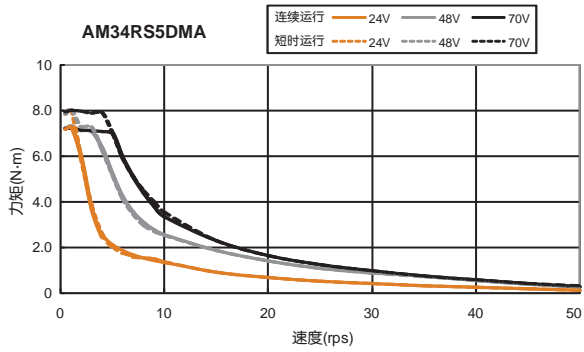
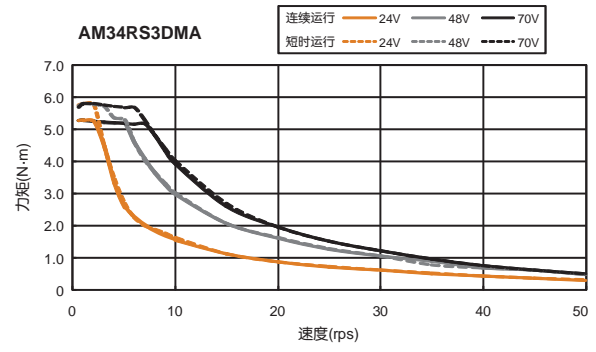
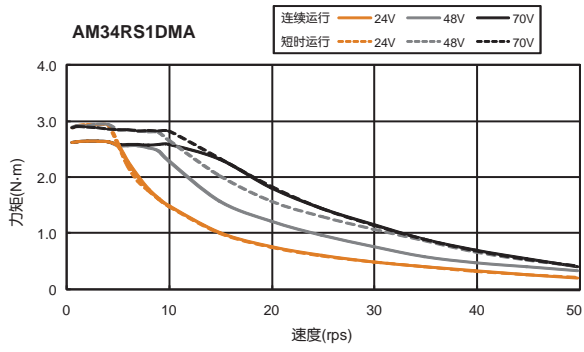
AM23RS 系列



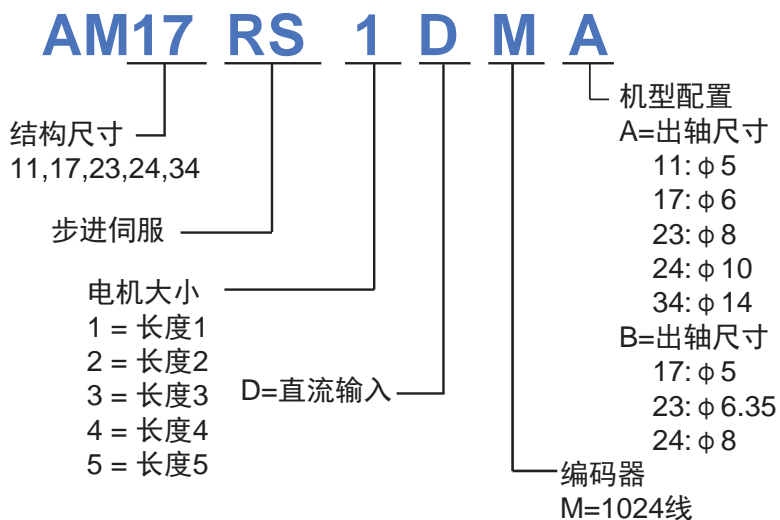
AM24RS 系列



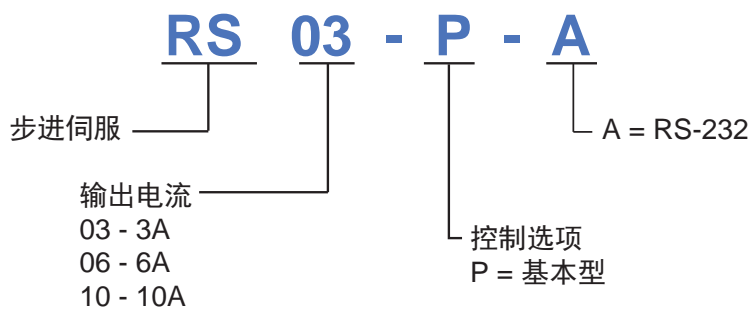
AM34RS 系列



5.6 电机型号命名规则



5.7 驱动器型号命名规则



6. 相关配件

6.1 标准配件 (已含在包装内)

型号	类别	描述
1103-200	线束	电源线
2101-150	线束	RS-232 通讯线

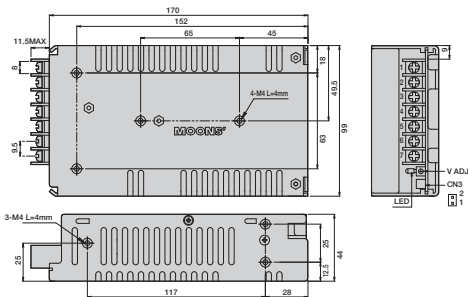
6.2 可选配件 (需另购)

型号	类别	描述
MF150A24AG-V	开关电源	150W, 24V
MF320A48AG-V	开关电源	320W, 48V
RC880	再生放电钳	80VDC Max. 50W
MS-USB-RS232-01	USB转换器	USB-RS232
1115-□□□	通用线缆	I/O线(用于RS-P驱动器)
2103-□□□	通用线缆	电机延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)
2109-□□□	通用线缆	电机延长线(用于AM11RS电机)
2116-□□□	通用线缆	编码器延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)
2118-□□□	通用线缆	编码器延长线(用于AM11RS电机)

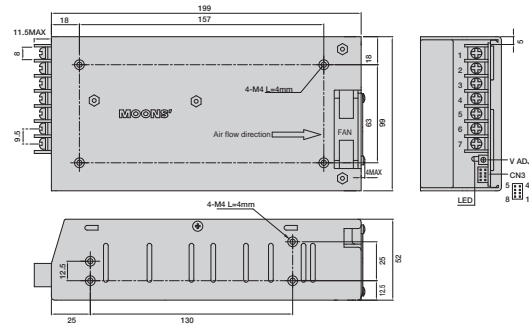
开关电源

MOONS' 推荐使用以下开关电源

P/N:MF150A24AG-V 150W,24VDC



P/N:MF320A48AG-V 320W,48VDC



USB通讯转换器

型号: MS-USB-RS232-01

描述: USB-RS232 转换器

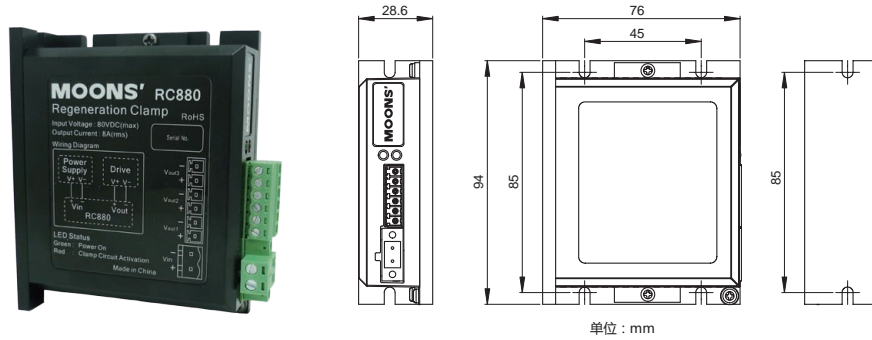


再生放电钳

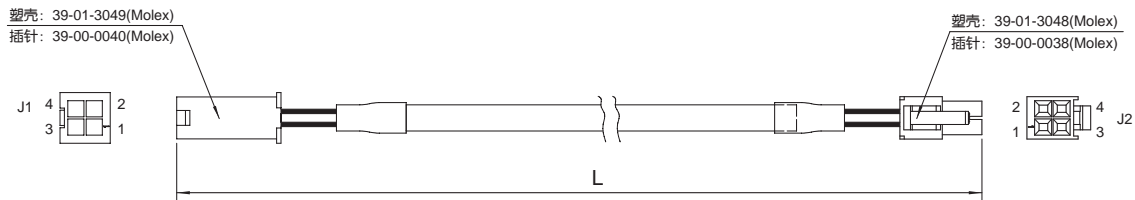
型号: RC880

使用鸣志的反电势钳位吸收模块RC880(如右图所示)可以有效地解决再生放电的问题。

利用RC880来检测自己的应用中是否存在反电势再生电源的问题, 将RC880串联在RS系列与供电电源之间并正常工作, 如果RC880上的“Regen” LED指示灯从未闪烁过, 说明您的电路中没有过多的反电势, 不必使用RC880。



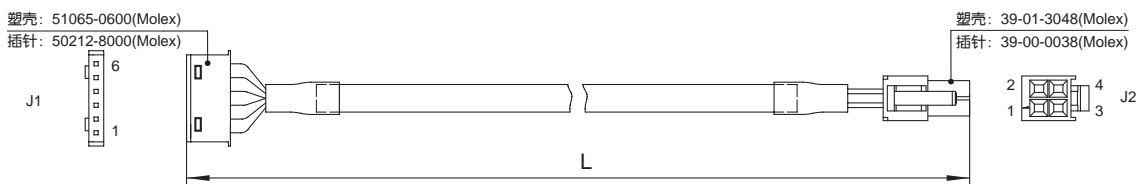
电机延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)



P/N	长度 (L)
2103-100	1M
2103-300	3M
2103-500	5M
2103-1000	10M

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
1	蓝色 (B-)	1
2	红色 (B+)	2
3	绿色 (A-)	3
4	黑色 (A+)	4

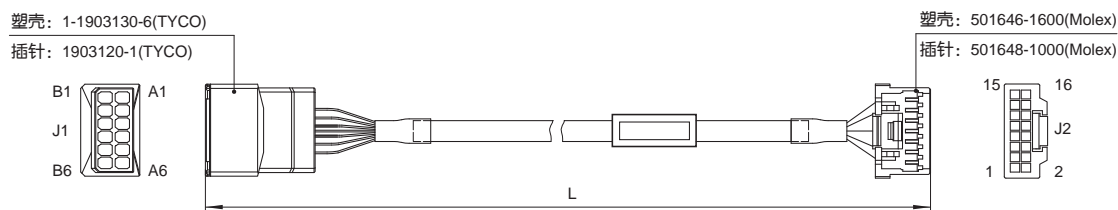
电机延长线(用于AM11RS电机)



P/N	长度 (L)
2109-100	1M
2109-300	3M
2109-500	5M
2109-1000	10M

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
1	蓝色 (B-)	1
3	红色 (B+)	2
4	绿色 (A-)	3
6	黑色 (A+)	4

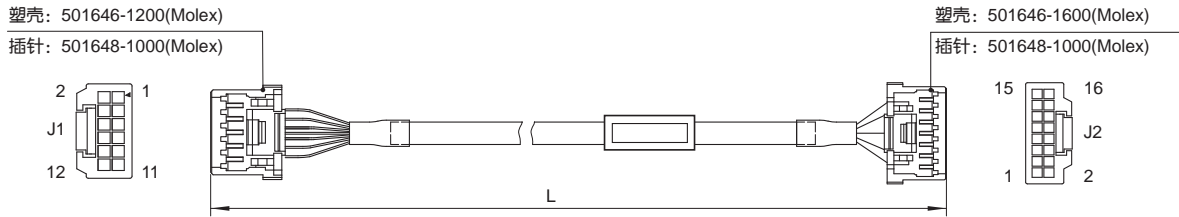
编码器延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)



P/N	长度 (L)
2116-100	1M
2116-300	3M
2116-500	5M
2116-1000	10M

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
A6	蓝色 (A+)	1
B6	蓝黑色 (A-)	2
A5	绿色 (B+)	3
B5	绿黑色 (B-)	4
A4	黄色 (Z+)	5
B4	黄黑色 (Z-)	6
A3	红色 (+5V)	7
B3	黑色 (GND)	8
	棕色 (U+)	
	棕黑色 (U-)	
	灰色 (V+)	
	灰黑色 (V-)	
A2	白色 (W+)	15
B2	白黑色 (W-)	16
A1	屏蔽线	10

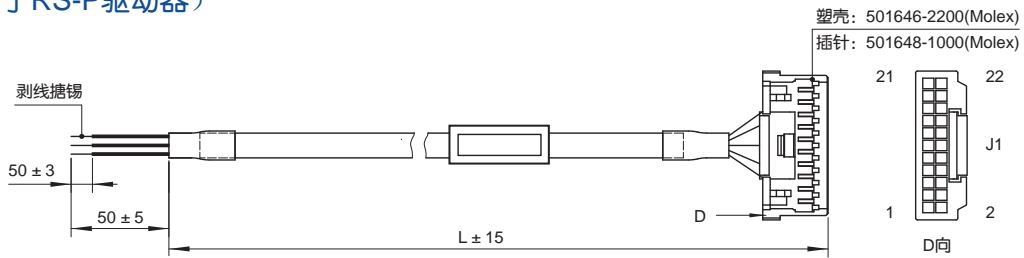
编码器延长线(用于AM11RS电机)



P/N	长度 (L)
2118-100	1M
2118-300	3M
2118-500	5M
2118-1000	10M

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
10	蓝色 (A+)	1
9	蓝黑色 (A-)	2
8	绿色 (B+)	3
7	绿黑色 (B-)	4
6	黄色 (Z+)	5
5	黄黑色 (Z-)	6
3	红色 (+5V)	7
4	黑色 (GND)	8
	棕色 (U+)	
	棕黑色 (U-)	
	灰色 (V+)	
	灰黑色 (V-)	
1	白色 (W+)	15
2	白黑色 (W-)	16
12	屏蔽线	10

I/O线 (用于RS-P驱动器)



型号	长度 (L)
1115-030	30 CM
1115-100	1 M
1115-200	2 M

接线定义			
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J1)	颜色
1	蓝白色 (STEP+)	12	灰黑色 (Y2-)
2	蓝黑色 (STEP-)	13	紫白色 (Y3+)
3	绿白色 (DIR+)	14	紫黑色 (Y3-)
4	绿黑色 (DIR-)	15	空
5	紫色 (X3)	16	黑色 (GND)
6	蓝色 (X4)	17	红白色 (AOUT+)
7	屏蔽线	18	红黑色 (AOUT-)
8	棕色 (XCOM)	19	橙白色 (BOUT+)
9	棕白色 (Y1+)	20	橙黑色 (BOUT-)
10	棕黑色 (Y1-)	21	黄白色 (ZOUT+)
11	灰白色 (Y2+)	22	黄黑色 (ZOUT-)

7. 联系 MOONS'



■ 鸣志总部

上海市闵行区闵北工业区鸣嘉路168号
邮编: 201107
电话: +86 (0)21 52634688
传真: +86 (0)21 52634098

■ 鸣志国贸

上海漕河泾新兴技术开发区桂菁路69号30幢4楼
邮编: 200233
电话: +86 (0)21 64952755
传真: +86 (0)21 64951993

■ 国内办事处

深圳

深圳市罗湖区人民南路2008号深圳嘉里中心2209室
邮编: 518001
电话: +86 (0)755 25472080
传真: +86 (0)755 25472081

北京

北京市海淀区丹棱街3号中国电子大厦B座816室
邮编: 100080
电话: +86 (0)10 58753312
传真: +86 (0)10 58752279

南京

南京市江宁区天元中路126号新城发展中心2号楼11楼
1101/1102室
邮编: 211106
电话: +86 (0)25 52785841
传真: +86 (0)25 52785485

青岛

青岛市市北区凤城路16号卓越大厦1012室
邮编: 266000
电话: +86 (0)532 80969935
传真: +86 (0)532 80919938

武汉

武汉市江汉区解放大道686号世贸大厦3001室
邮编: 430022
电话: +86 (0)27 85448742
传真: +86 (0)27 85448355

成都

成都市武侯区人民南路4段19号威斯顿联邦大厦1917室
邮编: 610041
电话: +86 (0)28 85268102
传真: +86 (0)28 85268103

西安

西安市唐延路1号旺座国际城D座1006室
邮编: 710065
电话: +86 (0)29 81870400
传真: +86 (0)29 81870340

■ 宁波

浙江省宁波市江东区惊驾路565号泰富广场B座309室
邮编: 315040
电话: +86 (0)574 87052739
传真: +86 (0)574 87052365

■ 广州

广州市天河区林和西路9号耀中广场B座40层06室
邮编: 510610
电话: +86 (0)20 38010153
传真: +86 (0)20 38103661

■ 北美公司

MOONS' INDUSTRIES (AMERICA), INC.

1113 North Prospect Avenue, Itasca, IL 60143 USA
Tel: +1 630 8335940
Fax: +1 630 8335946

APPLIED MOTION PRODUCTS, INC.

404 Westridge Dr. Watsonville, CA 95076, USA
Tel: +1 831 7616555

LIN ENGINEERING, INC.

16245 Vineyard Blvd., Morgan Hill, CA 95037
Tel: +1 408 9190200
Fax: +1 408 9190201

■ 欧洲公司

MOONS' INDUSTRIES (EUROPE) S.R.L.

Via Torri Bianche n.1 20871 Vimercate(MB) Italy
Tel: +39 039 6260521
Fax: +39 039 9631409

■ 东南亚公司

MOONS' INDUSTRIES (SOUTH-EAST ASIA) PTE. LTD.

33 Ubi Avenue 3 #08-23 Vertex Singapore 408868
Tel: +65 66341198
Fax: +65 66341138

■ 日本公司

MOONS' INDUSTRIES JAPAN CO., LTD.

〒222-0033
神奈川県横浜市港北区新横浜 2 丁目 1 2 番地 1
新横浜光伸ビル6F 601
電話番号: +81 (0)45 4755788
ファックス: +81 (0)45 4755787