

MOONS'
moving in better ways

New
步进伺服第三代

RS Step-Servo

- 闭环步进，伺服算法
 - 智能型，内藏运动控制器
 - 高效率，高精度，高响应
 - 低振动，低噪音，低发热
 - 加强型电机，长寿命设计

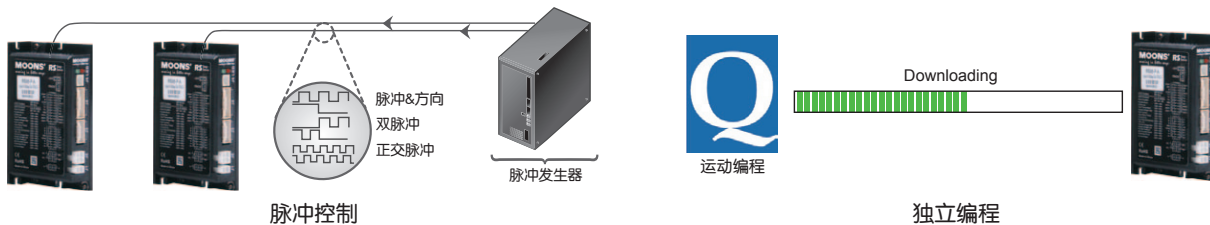
步进伺服
闭环步进



CE  **RoHS**
Compliant

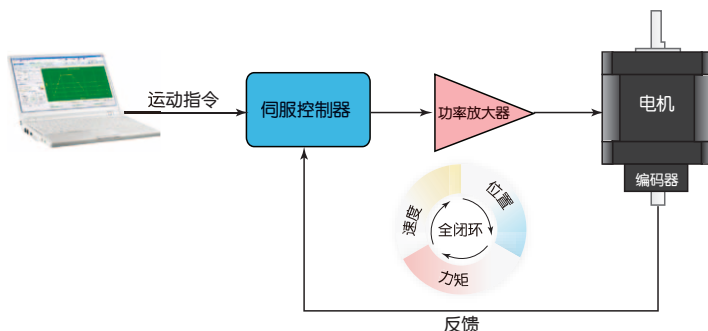
MOONS' 创新性地将伺服控制技术融入步进电机之中，创造出具有全新优异性能表现的分体式运动控制终端。

多种控制模式

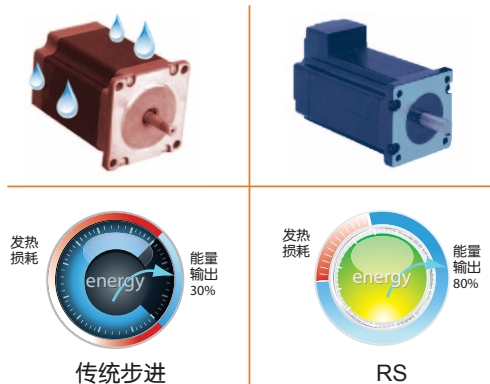


全闭环

- 准确的位置及速度控制以满足苛刻的应用要求。
- 高鲁棒性的伺服控制可适应宽范围的惯性负载和摩擦负载变化。
- 4096脉/圈分辨率编码器提供了准确的位置控制，定位误差仅为 $\pm 0.2^\circ$ 。



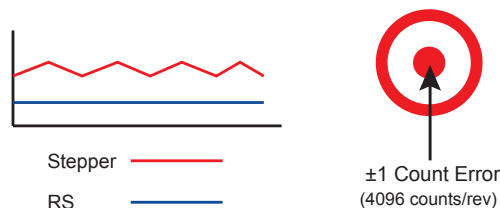
低发热/高效率



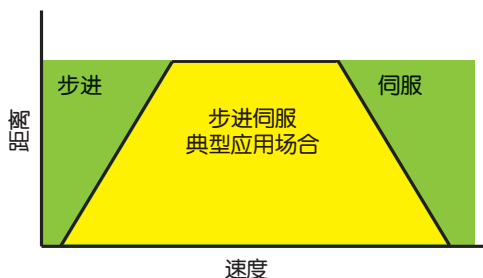
- 根据实际负载情况实时调整电流的大小，大大降低发热。
- 静止时，电流几乎为零，无发热。
- 接近100%力矩输出能力，在紧凑的空间内发挥出最大的能量转化率，节能高效。

平滑精确

- 基于1024线高精度编码器的空间矢量电流控制算法，在全速度范围内均有优异的性能表现，即使在低速应用时仍可保持平稳、安静的运行。
 - 解决传统步进电机低速振动噪声问题
- 利用高速响应的伺服控制技术升级强化了步进电机固有的刚性特质。
 - 在运行和静止时都确保定位的准确



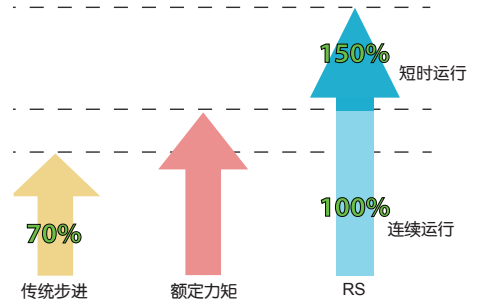
高速响应



- 在点到点快速定位的运动场合，先进的伺服控制技术提供了大力矩输出，使得系统具有极高动态响应，大大超越了传统步进系统。

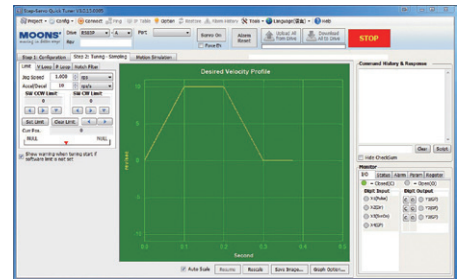
大力矩

- RS始终在全伺服模式下运行，电机的力矩可以被100%充分利用，系统设计时无需考虑力矩冗余。
- 在大多数应用场合，电机可以输出150%的额定力矩，大力矩输出在某些情况下可以简化减速机构的复杂度。
- 50%过载能力在短距离，高加减速的应用场合将系统优化得更加高效。

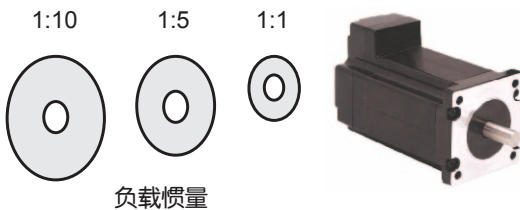


运动检测

- 对某些实时性运动有苛刻精确性要求的应用场合，Step-Servo Quick Tuner 提供了一个简单实用的工具用来监测实际运动轨迹。
- 可用于监测诸如实际速度和位置误差等常用指标，以此评估系统当前实际性能表现。
- 交互式监控与整定结合的界面可以最快地获得最优化的性能输出。



简单参数整定



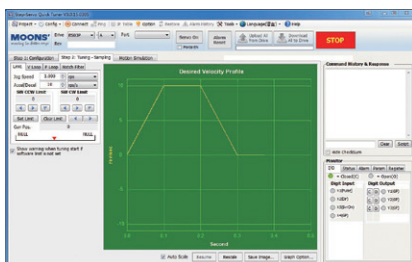
- 使用预定义的整定参数即可获得优异的性能表现及系统稳定性。
- 根据不同等级的控制要求，提供多种整定参数选择。
- 对于绝大多数应用场合，默认参数即可满足使用，无需手工整定。

关键特性

- P/S/Q型产品具备4路数字输入接口，3路数字输出接口
- P型产品具备内置编码器输出能力，并提供差分AOUT+/-，BOUT+/-，ZOUT+/-信号输出
- 自动负载惯量识别功能
- 多种回原点模式
- 支持软件限位功能

软件

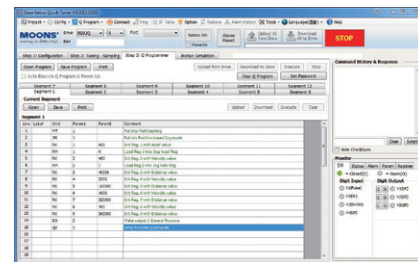
Step-Servo Quick Tuner



特点

- 友好的用户界面
- 设置简单，只需三步
- 驱动器设置与配置
- 伺服参数整定与采样
- 运动调试与监控
- 编写并保存SCL命令脚本
- 集成在线帮助

集成 Q Programmer 编程环境



特点

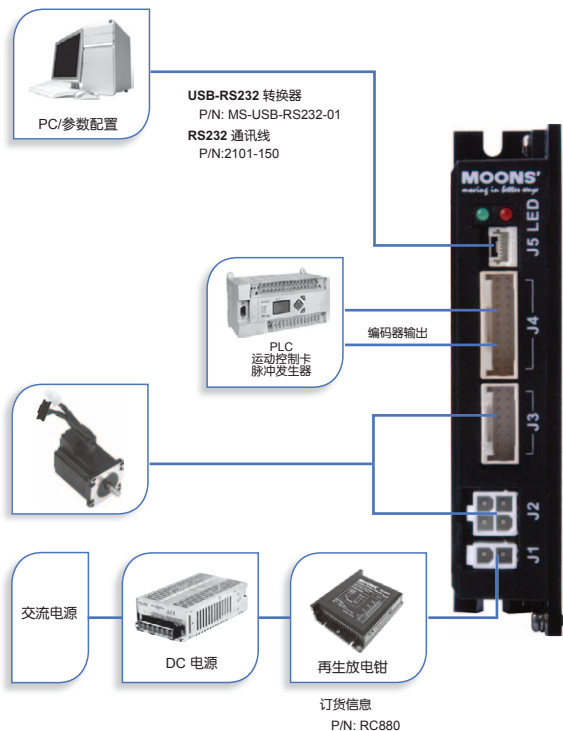
- 单轴运动控制
- 执行驻留程序
- 多任务处理
- 条件判断
- 数学运算
- 寄存器操作
- 运动轨迹模拟
- 集成在线帮助

所有软件免费下载

软件和相关使用手册请访问 MOONS' 官网下载
www.moons.com.cn

以上软件均支持 Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows XP(Service Pack 3), 32 位或 64 位系统

■ 系统配置



◇ -P 脉冲输入控制

客户使用上位机控制器直接发送脉冲信号进行控制。

主要功能

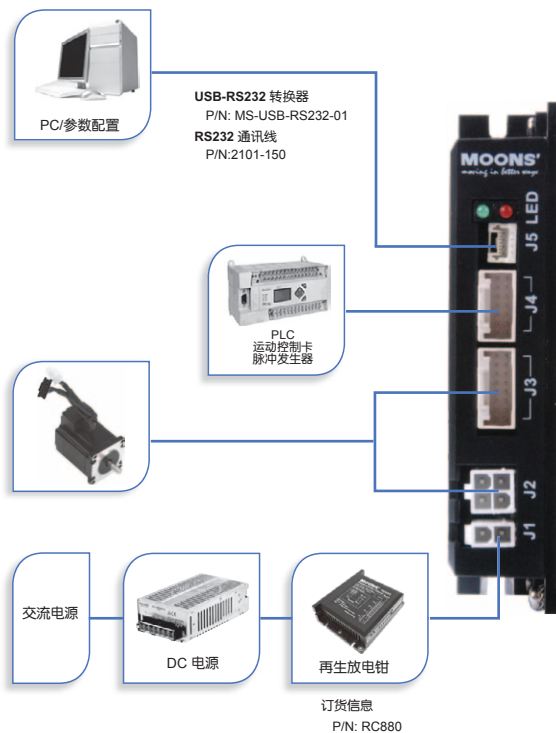
- 接受脉冲方向、双脉冲、编码器跟随信号运行
- 编码器信号输出

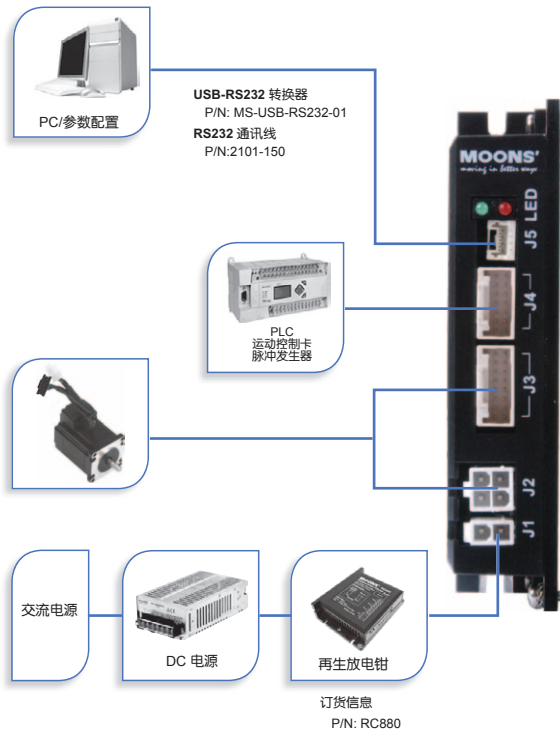
◇ -S 基本控制型，串口通讯

客户可使用上位机等发送脉冲指令或者 MOONS' 特有的 SCL 通讯指令控制驱动器。

主要功能

- 脉冲控制
- 接受 SCL 通讯指令 (RS-232)





◇ -Q 内置可编程型控制器

客户可编写程序驻留在驱动器中可脱离上位机做为一个控制器 独立工作。亦可连接上位机、传感器等组成一个系统运行。并具有基本型的所有功能。

主要功能

- 程序驻留和串行主机命令控制
- 数据寄存器
- 多任务处理
- 数字和逻辑功能处理
- 包含S系列所有功能

■ 驱动器规格

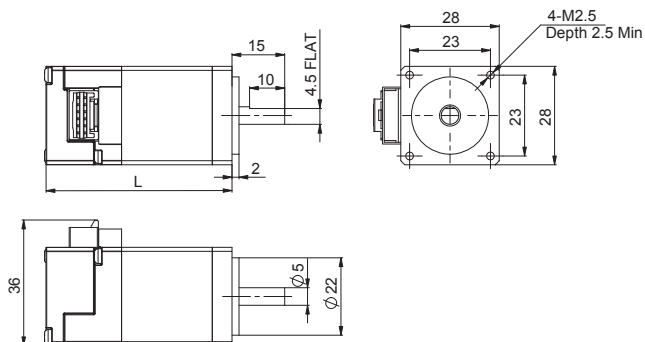
功率模块	
功率放大类型	双H桥
电流控制	4态、PWM频率20KHz
输出电流	RS03: 最大输出连续电流3A, 瞬时电流4.0A(1.5s), 可根据所接电机自动调整限流值
	RS06: 最大输出连续电流6A, 瞬时电流7.5A(1.5s), 可根据所接电机自动调整限流值
	RS10: 最大输出连续电流10A, 瞬时电流12A(1.5s), 可根据所接电机自动调整限流值
输入电源	24-70V直流电源, 输入电压绝对范围18-75V直流电源
保护	过压、欠压、过热、电机绕组短路(相间、相地)
控制模块	
细分等级	软件可调, 可配置为200-51200步/圈之间任意偶数
滤波器	数字输入噪声滤波器、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	P型: 位置模式(脉冲&方向, 双脉冲, 正交相位脉冲); S型: 位置模式(脉冲&方向, 双脉冲, 正交相位脉冲); 力矩模式, 速度模式, SCL模式 Q型: 位置模式(脉冲&方向, 双脉冲, 正交相位脉冲); 力矩模式, 速度模式, SCL模式, Q编程
数字输入	P/S/Q型: 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 μs, 最大脉冲频率10KHz
数字输出	P/S/Q型: Y1/警报, Y2/到位, Y3/制动器; 光电隔离, 30V/100 mA max
编码器输出	P型: 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℃(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

■ 机械尺寸

访问 www.moons.com.cn 获取3D模型。

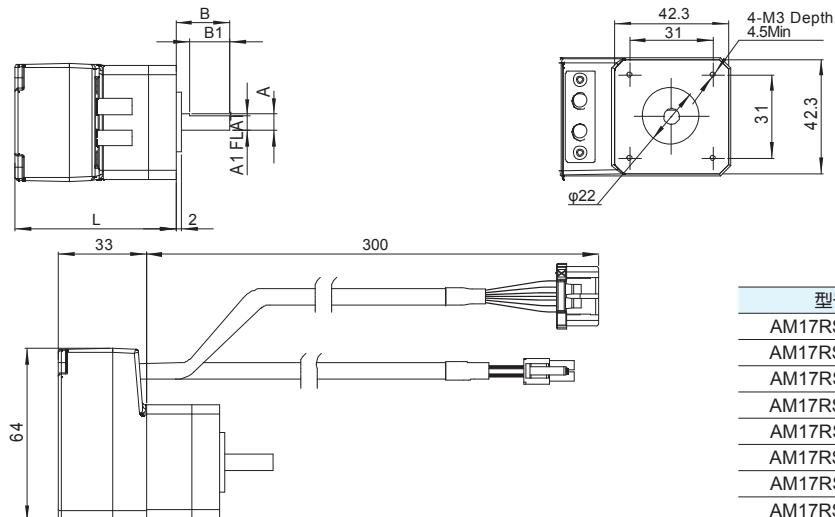
◇ 电机(单位:mm)

AM11RS



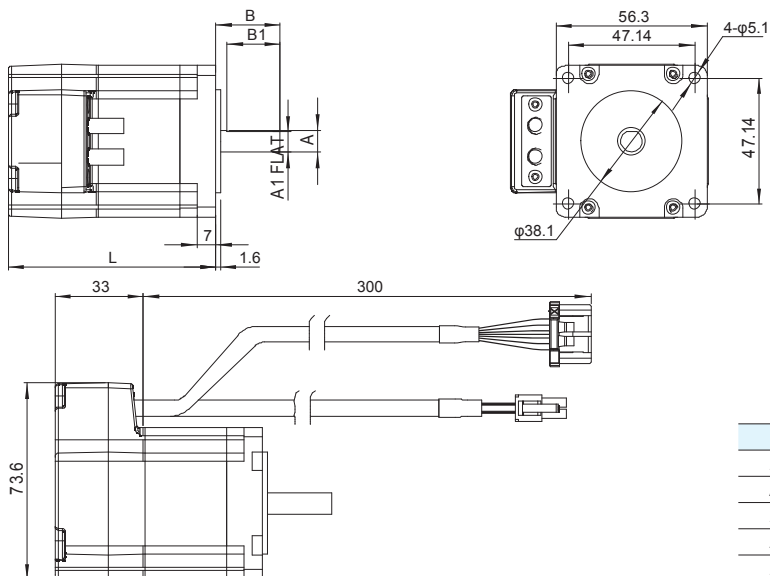
型号	L
AM11RS1DMA	43.8
AM11RS2DMA	52.9
AM11RS3DMA	64.1

AM17RS



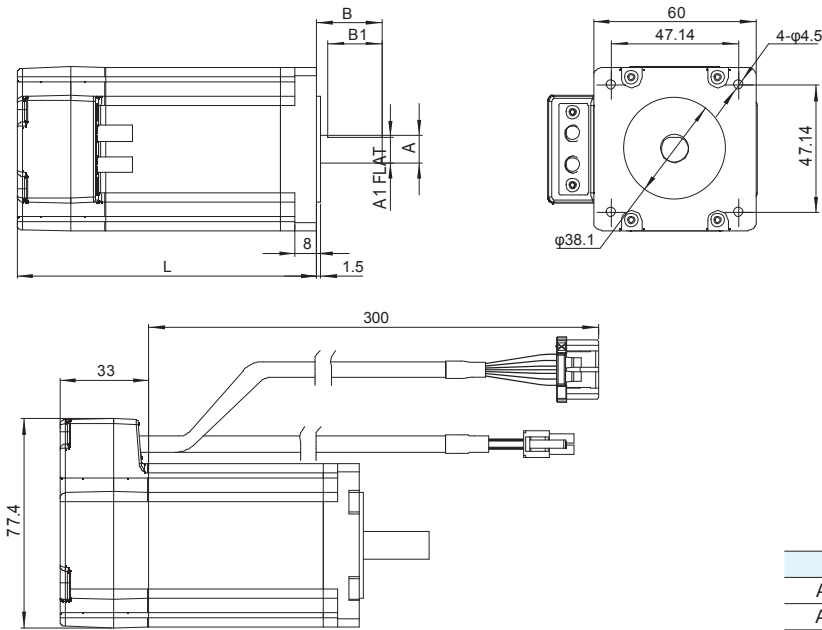
型号	A	A1	B	B1	L
AM17RS1DMA	φ 6	5.5	20	15	59.5
AM17RS1DMB	φ 5	4.5	24	15	59.5
AM17RS2DMA	φ 6	5.5	20	15	65
AM17RS2DMB	φ 5	4.5	24	15	65
AM17RS3DMA	φ 6	5.5	20	15	73.5
AM17RS3DMB	φ 5	4.5	24	15	73.5
AM17RS4DMA	φ 6	5.5	20	15	89
AM17RS4DMB	φ 5	4.5	24	15	89

AM23RS



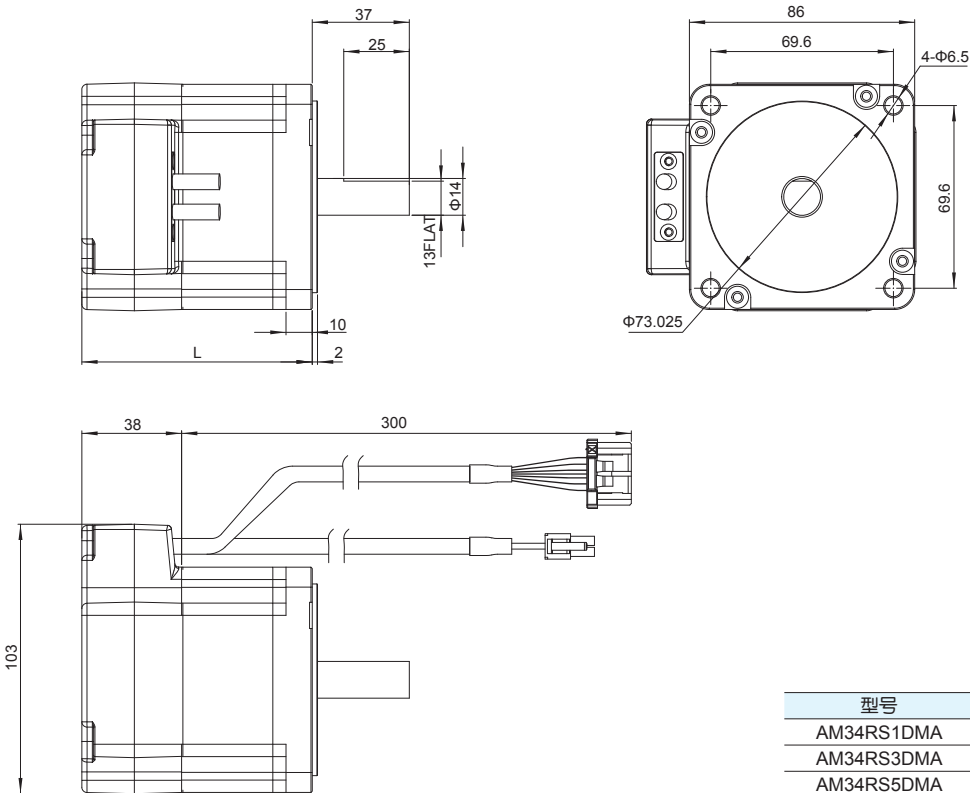
型号	A	A1	B	B1	L
AM23RS2DMA	φ 8	7.5	24	20	77.5
AM23RS2DMB	φ 6.35	5.85	20	15	77.5
AM23RS3DMA	φ 8	7.5	24	20	99.5
AM23RS3DMB	φ 6.35	5.85	20	15	99.5
AM23RS4DMA	φ 8	7.5	24	20	102.5

AM24RS



型号	A	A1	B	B1	L
AM24RS3DMA	φ 10	9.5	24	20	110
AM24RS3DMB	φ 8	7.5	20.6	15	110

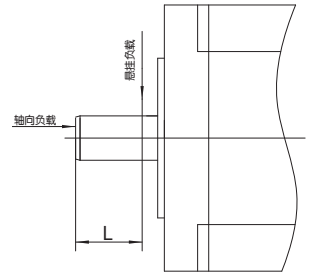
AM34RS



型号	L
AM34RS1DMA	88
AM34RS3DMA	117.5
AM34RS5DMA	147

电机规格

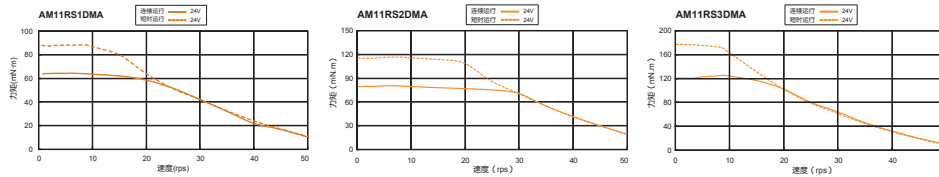
型号	匹配驱动器	力矩 N·m	转子惯量 g·cm ²	编码器分辨率 counts/rev	最高转速 RPM	重量 g	电机安装尺寸 mm	容许悬挂负载(N)					容许轴向负载(N)	
								距轴端的距离mm						
								0	5	10	15	20		
AM11RS1DMA	RS03-■-A	0.065	9	4096	3000	118	28	20	25	34	52	-	电机本身重量以下	
AM11RS2DMA		0.08	12			168								
AM11RS3DMA		0.125	18			218								
AM17RS1DM□		0.26	38			390	42	35	44	58	85	-		
AM17RS2DM□		0.42	57			440								
AM17RS3DM□		0.52	82			520								
AM17RS4DM□	0.7	123	760											
AM23RS2DM□	RS06-■-A	0.95	260			850	56	63	75	95	130	190		
AM23RS3DM□		1.5	460			1250								
AM23RS4DMA		2.4	365			1090								
AM24RS3DM□	RS10-■-A	2.5	900			1650	60	90	100	130	180	270		
AM34RS1DMA		2.7	915			2000								
AM34RS3DMA		5.2	1480			3100								
AM34RS5DMA		7.0	2200			4200								



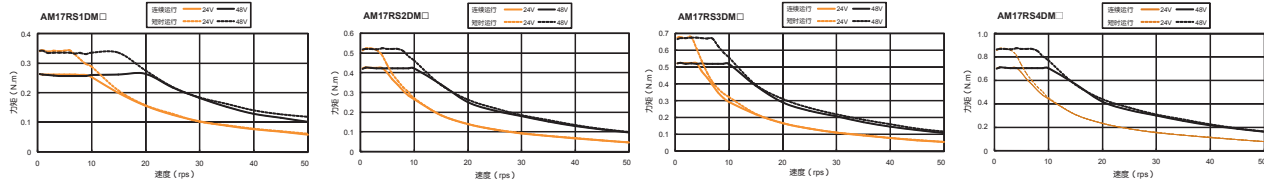
□: A或B, 详见电机命名规则; ■: P, S, Q, 详见驱动器命名规则;

转速-转矩曲线

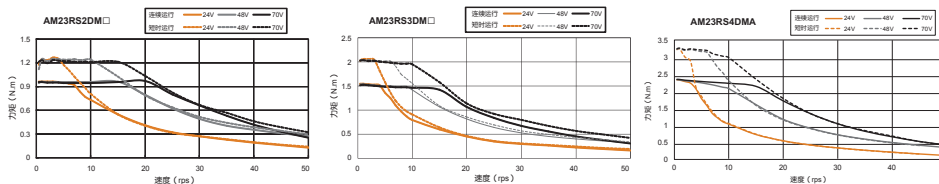
AM11RS 系列



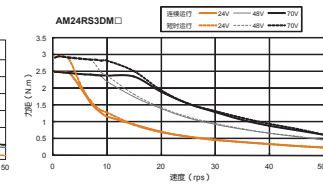
AM17RS 系列



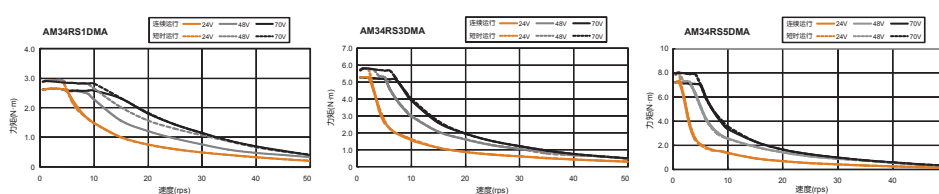
AM23RS 系列



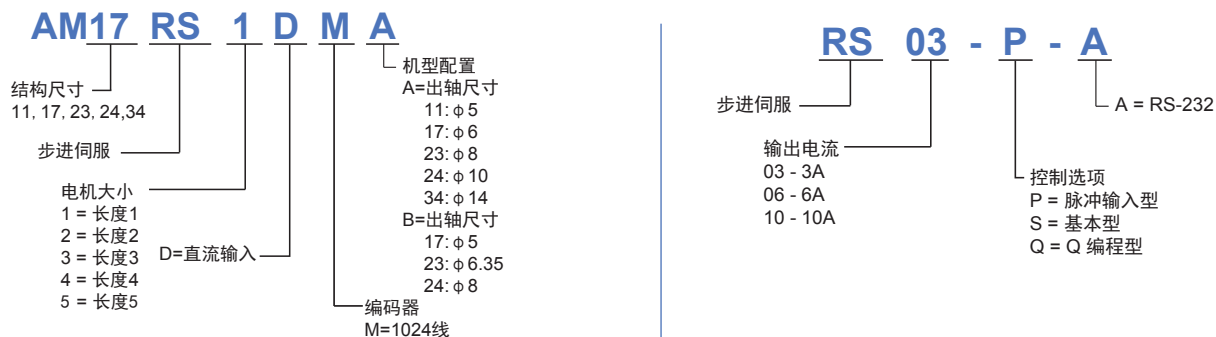
AM24RS 系列



AM34RS 系列



■ 命名规则



■ 订货信息

控制	驱动器型号	电机型号	力矩
P型 脉冲输入型 RS-232软件调试 4数字输入 3数字输出 编码器输出	RS03-P-A	AM11RS1DMA	0.065N·m
		AM11RS2DMA	0.08N·m
		AM11RS3DMA	0.125N·m
		AM17RS1DM □	0.26N·m
		AM17RS2DM □	0.42N·m
		AM17RS3DM □	0.52N·m
	RS06-P-A	AM17RS4DM □	0.7N·m
		AM23RS2DM □	0.95N·m
		AM23RS3DM □	1.5N·m
		AM23RS4DMA	2.4N·m
	RS10-P-A	AM24RS3DM □	2.5N·m
		AM34RS1DMA	2.7N·m
AM34RS3DMA		5.2N·m	
		AM34RS5DMA	7.0N·m

控制	驱动器型号	电机型号	力矩	
S型 基本型 RS-232通讯 4数字输入 3数字输出	RS03-S-A	AM11RS1DMA	0.065N·m	
		AM11RS2DMA	0.08N·m	
		AM11RS3DMA	0.125N·m	
		AM17RS1DM □	0.26N·m	
		AM17RS2DM □	0.42N·m	
		AM17RS3DM □	0.52N·m	
	RS06-S-A	AM17RS4DM □	0.7N·m	
		AM23RS2DM □	0.95N·m	
		AM23RS3DM □	1.5N·m	
		AM23RS4DMA	2.4N·m	
	RS10-S-A	AM24RS3DM □	2.5N·m	
		AM34RS1DMA	2.7N·m	
		AM34RS3DMA	5.2N·m	
			AM34RS5DMA	7.0N·m

控制	驱动器型号	电机型号	力矩
Q型 可编程型 RS-232通讯 4数字输入 3数字输出	RS03-Q-A	AM11RS1DMA	0.065N·m
		AM11RS2DMA	0.08N·m
		AM11RS3DMA	0.125N·m
		AM17RS1DM □	0.26N·m
		AM17RS2DM □	0.42N·m
		AM17RS3DM □	0.52N·m
	RS06-Q-A	AM23RS2DM □	0.95N·m
		AM23RS3DM □	1.5N·m
		AM23RS4DMA	2.4N·m
		AM24RS3DM □	2.5N·m
	RS10-Q-A	AM34RS1DMA	2.7N·m
		AM34RS3DMA	5.2N·m
		AM34RS5DMA	7.0N·m

电机命名在输入框(□)是A(加强轴)或者B(普通轴)

■ 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

■ 可选配件 (需另购)

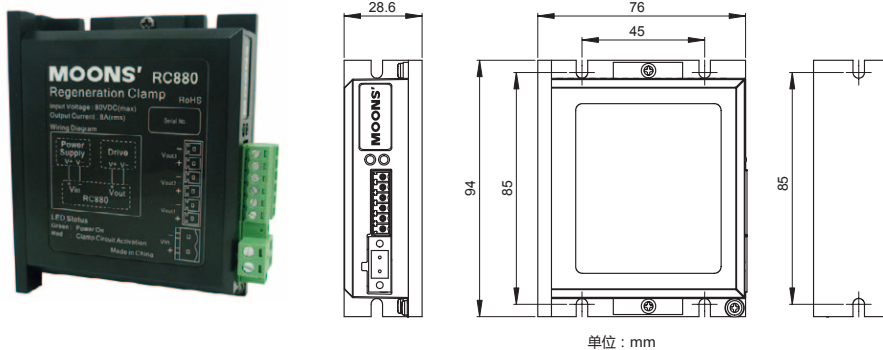
型号	类别	描述
RC880	再生放电钳	80VDC Max. 50W
MS-USB-RS-232-01	USB转换器	USB-RS-232
1108-□□□	线束	RS-S/Q 通用I/O线(屏蔽线)
1115-□□□	线束	RS-P 通用I/O线(屏蔽线)
2103-□□□	线束	电机延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)
2109-□□□	线束	电机延长线(用于AM11RS电机)
2116-□□□	线束	编码器延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)
2118-□□□	线束	编码器延长线(用于AM11RS电机)

◇ 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。

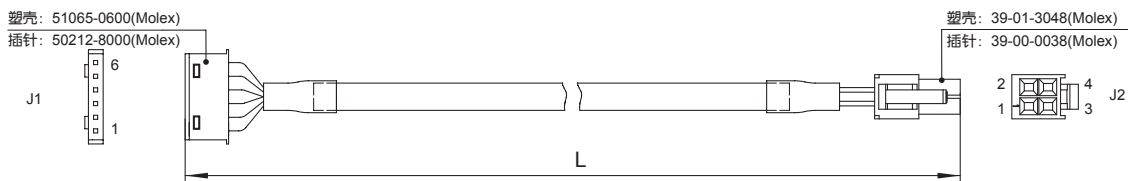


◇ USB通讯转换器

型号: MS-USB-RS-232-01
描述: USB-RS-232 转换器

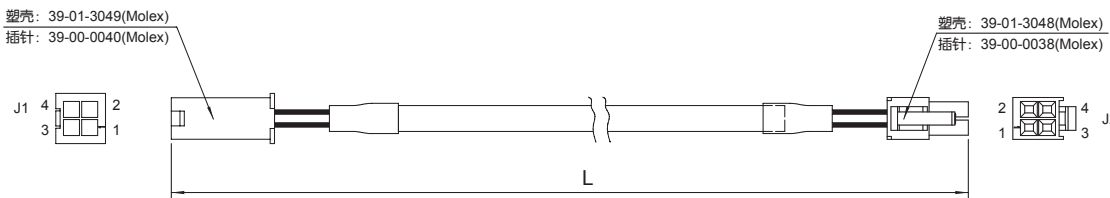


◇ 电机延长线(用于AM11RS电机)



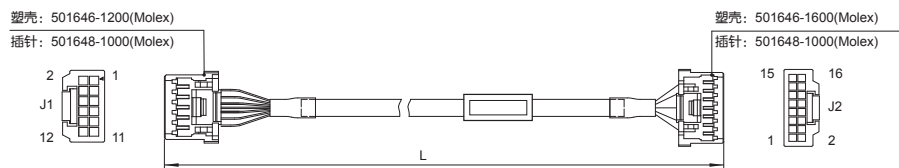
型号	长度 (L)	接线定义		
		塑壳位号(J1)	颜色	塑壳位号(J2)
2109-100	1M	1	蓝色(B-)	1
2109-300	3M	3	红色(B+)	2
2109-500	5M	4	绿色(A-)	3
2109-1000	10M	6	黑色(A+)	4

◇ 电机延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)



型号	长度 (L)	接线定义		
		塑壳位号(J1)	颜色	塑壳位号(J2)
2103-100	1M	1	蓝色(B-)	1
2103-300	3M	2	红色(B+)	2
2103-500	5M	3	绿色(A-)	3
2103-1000	10M	4	黑色(A+)	4

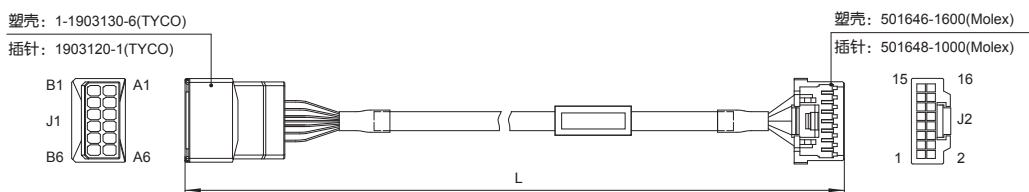
◇ 编码器延长线(用于AM11RS电机)



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

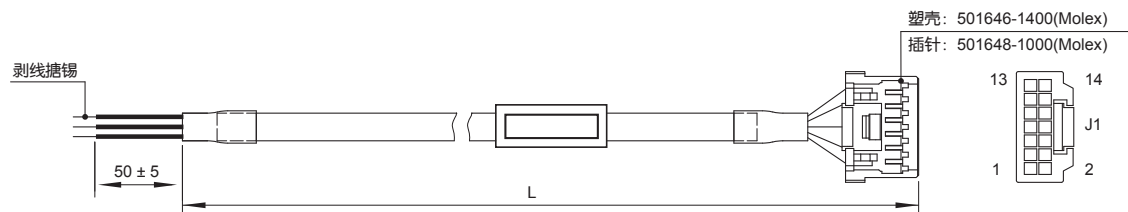
◇ 编码器延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)



型号	长度 (L)
2116-100	1M
2116-300	3M
2116-500	5M
2116-1000	10M

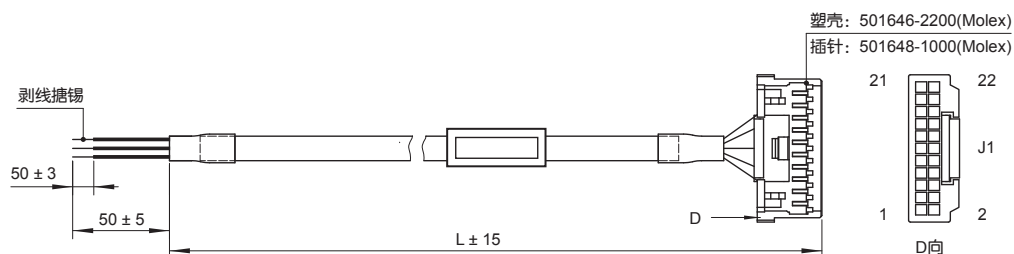
接线定义					
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)	塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
A6	蓝色(A+)	1		棕色(U+)	
B6	蓝黑色(A-)	2		棕黑色(U-)	
A5	绿色(B+)	3		灰色(V+)	
B5	绿黑色(B-)	4		灰黑色(V-)	
A4	黄色(Z+)	5	A2	白色(W+)	15
B4	黄黑色(Z-)	6	B2	白黑色(W-)	16
A3	红色(+5V)	7	A1	屏蔽线	10
B3	黑色(GND)	8			

◇ 标准I/O线束(用于RS03/06/10-S/Q)



型号	长度 (L)	接线定义			
1108-030	30CM	塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J1)	颜色
1108-100	1M	1	蓝色(STEP+)	8	黑色(XCOM)
1108-200	2M	2	蓝黑色(STEP-)	9	棕色(Y1+)
		3	绿色(DIR+)	10	棕黑色(Y1-)
		4	绿黑色(DIR-)	11	灰色(Y2+)
		5	黄色(X3/EN)	12	灰黑色(Y2-)
		6	黄黑色(X4/AR)	13	白色(Y3+)
		7	屏蔽线	14	白黑色(Y3-)

◇ 标准I/O线束(用于RS03/06/10-P)



型号	长度 (L)	接线定义			
1115-030	30CM	塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J1)	颜色
1115-100	1M	1	蓝白色(STEP+)	12	灰黑色(Y2-)
1115-200	2M	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-)



总部

上海安浦鸣志自动化设备有限公司

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 62968682

深圳办事处

深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A7栋503

邮编: 518071

电话: +86 (0)755 25472080

传真: +86 (0)755 25472081

北京办事处

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

青岛办事处

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

武汉办事处

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

成都办事处

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

西安办事处

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

宁波办事处

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

广州办事处

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

MOONS' INDUSTRIES (AMERICA), INC.

1113 North Prospect Avenue, Itasca, IL 60143 USA

Tel: +1 630 833 5940

Fax: +1 630 833 5946

MOONS' INDUSTRIES EUROPE S.R.L.

Via Torri Bianche n.1 20871 Vimercate (MB) Italy

Tel: +39 039 626 0521

Fax: +39 039 963 1409

APPLIED MOTION PRODUCTS, INC.

404 Westridge Dr. Watsonville, CA 95076, USA

Tel: +1 831 761 6555

+1 800 525 1609

MOONS' INDUSTRIES JAPAN CO., LTD.

Room 602, 6F, Shin Yokohama Koushin Building,

2-12-1, Shin-Yokohama, Kohoku-ku, Yokohama,

Kanagawa, 222-0033, Japan

Tel: +81 (0)45 4755788

Fax: +81 (0)45 4755787

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

33 Ubi Avenue 3 #08-23 Vertex Singapore 408868

Tel: +65 6634 1198

Fax: +65 6634 1138



<http://www.moons.com.cn>

E-mail: ama-info@moons.com.cn

MOONS' 安浦鸣志
moving in better ways



• 本产品目录所列产品规格、技术参数等仅供参考, 我公司保留变更的权利, 恕不另行通知。如需了解产品详情, 请和我公司销售部门联系。