

# 直线产品综合选型手册



螺纹丝杠直线电机

滚珠丝杠直线电机

直线模组

微型电缸

步进驱动器





## 发展历程

- 2023年04月 鸣志工业（英国）有限公司在英国雷丁成立
- 2022年09月 鸣志（太仓）智能产业基地项目顺利建成并正式投产运营
- 2021年07月 AMP 新总部从加州沃森维尔搬迁至摩根山
- 2020年02月 鸣志智能运动系统（印度）私人有限责任公司在印度普纳成立
- 2019年03月 鸣志电器收购瑞士 Technosoft Motion AG
- 2018年03月 鸣志电器正式完成对常州市运控电子股份有限公司的收购
- 2017年07月 鸣志（太仓）智能产业基地项目投资协议正式签署
- 2017年05月 安浦鸣志自动化设备（德国）有限公司在德国法兰克福成立
- 2017年05月 鸣志电器成功挂牌上交所主板（股票代码 603728）
- 2015年06月 鸣志收购 LIN ENGINEERING
- 2015年05月 鸣志电器与 PBC Linear 合资，鸣志派博思成立
- 2014年06月 鸣志收购 Applied Motion Products
- 2013年10月 鸣志工业（日本）公司在横滨成立
- 2010年06月 鸣志工业（东南亚）公司在新加坡成立
- 2009年09月 鸣志工业（欧洲）公司在意大利米兰成立
- 2007年02月 鸣志与 Applied Motion Products 合资，安浦鸣志成立
- 2006年05月 鸣志华漕园区建成，工厂搬迁
- 2005年01月 第一台 LED 驱动器投放市场
- 2000年12月 鸣志工业（美洲）公司在美国芝加哥成立
- 2000年10月 鸣志电源工厂建成并投产
- 1998年04月 鸣志国贸成立
- 1998年02月 鸣志电机工厂建成，HB 电机产品投产
- 1994年02月 鸣志成立

# 目录

## 螺纹丝杠直线电机 05

### LE 外部驱动式 09

电机丝杠配置表 10

标准库存品型号速查 14

编码器 35

制动器 36

### LN 贯穿轴式 38

电机丝杠配置表 39

标准库存品型号速查 41

### LC 推杆式 54

电机丝杠配置表 55

标准库存品型号速查 56

## 滚珠丝杠直线电机 69

### BE 外部驱动式 73

电机丝杠配置表 74

标准库存品型号速查 75

编码器 93

制动器 94

### TSM/AM 智能型 95

电机丝杠配置表 98

标准库存品型号速查 99

<b>直线模组</b>	<b>121</b>
MS 系列	122
模组选型&使用指南	123
标准库存品型号速查	125
传感器	132
<b>微型电缸</b>	<b>134</b>
MLA 半密封式	135
标准库存品型号速查	137
编码器	153
制动器	154
传感器	155
MEA 平台式	158
标准库存品型号速查	159
<b>步进电机驱动器</b>	<b>167</b>
SRX 脉冲型	168
STF 智能型	171
SSDC 步进伺服驱动	176
RS 步进伺服驱动	195
<b>如何快速订购</b>	<b>200</b>

LE  
外部驱动式

螺纹丝杠直线电机

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

滚珠丝杠直线电机

BE  
系列

TSM/AM  
系列

直线电机

MS  
系列

直线电机

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

直线电机

STF  
系列

SSDC  
系列

RS  
系列

# 螺纹丝杠直线电机



## L 系列直线步进电机

MOONS' 凭借在混合式步进电机领域多年的设计开发、生产制造和市场销售方面的专业技术与经验，结合高品质的丝杠和螺母，设计开发了 L 系列直线步进电机，可以提供更大的推力、更高的精度，同时还可以根据机械设备开发者的不同应用需求，提供丰富的可选配置。

- 3 种结构类型可选
- 5 种机座尺寸：NEMA08/11/14/17/23
- 多种机身长度可选
- 每种尺寸电机提供丰富的导程选项
- 标准化产品型号实现快速样品交付

此外，MOONS' 提供有特色、有丰富性的定制化服务。我们致力于产品的创新设计和技术进步，为客户提供更优化的运动控制解决方案。

LE  
外部驱动式螺紋螺母直線電機  
LN  
貫穿軸式LC  
推杆式BE  
系列  
滾珠螺母直線電機  
TSM/AM  
系列直線傳動  
MS  
系列微型電機  
MLA  
系列  
MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列步進驅動電機  
SSDC  
系列RS  
系列

## 基本结构类型



外部驱动式



贯穿轴式



推杆式

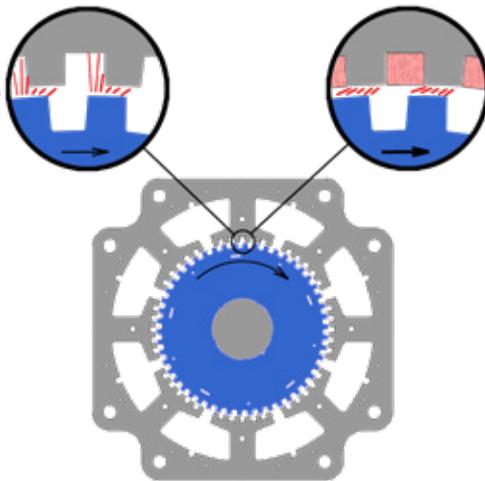
# 专业技术介绍

## ■ 力矩增强技术

MOONS' 电机力矩增强技术是在不提高输入驱动电压或输入电流的情况下，通过提高电机的效率，从而使电机的输出力矩在全速度段内提升 25% 到 40%。可以突破驱动器或电源的限制快速、有效的为客户解决客户设备由于电机力矩不足造成的设备故障。

### 常规电机设计

常规设计中，定、转子之间的磁通并不会全部集中通过定子齿，从而形成有效磁通（产生力矩的磁通），有一部分磁通会散落在定子齿外（漏磁），这部分磁通几乎不会产生有效力矩。



### 力矩增强型电机设计

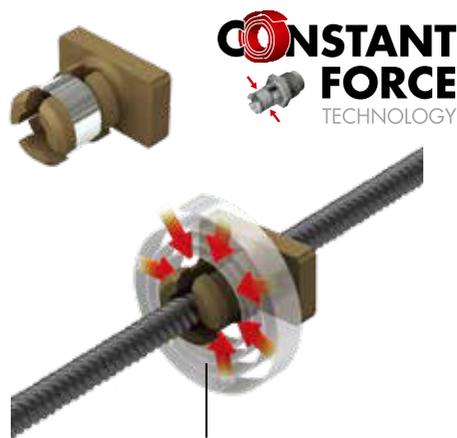
通过嵌在定子齿之间的永磁体作用，会使常规设计中散落在定子齿外的磁通重新聚集到定子齿上变为产生力矩有效磁通，增加了额外力矩。这个额外增加的力矩是在相同输入功率下实现的。

## ■ 恒力消间隙技术

### Constant Force™ 消间隙螺母

创新 Constant Force™ 消间隙螺母技术，使螺纹丝杠应用范围更广。通过恒力弹簧包裹螺母，有效消除直线运动中的间隙问题。

- 更高运动统一性，消间隙
- 可针对不同力矩要求设计定制
- Constant Force™ 消间隙技术
- 高分子聚合物材料，自润滑，免维护



创新 Constant Force™ 消间隙螺母技术，有效消除直线运动中的间隙问题。

## ■ 集成式解决方案

为满足更广泛的应用，MOONS' 提供丰富的集成式方案，如：集成编码器方案、集成制动器方案以及集成驱动器、编码器、控制器于一一体化的步进伺服解决方案。



编码器集成式



制动器集成式



步进伺服一体式

# LE 外部驱动式直线步进电机

LE 系列直线步进电机采用外部驱动式结构类型，丝杠与电机转子集成为一体作为电机出轴。螺母在电机外部，并与驱动机构联接。当电机旋转时，螺母沿着丝杠做直线运动。螺母可以选择标准式螺母或者消隙螺母。丝杠长度通常选择标准长度或按照应用需求进行定制。

- 五种机座规格：NEMA08/11/14/17/23
- 多种机身长度及电流选择
- 丰富的丝杠直径及导程选择
- 标准螺母和消间隙螺母选配

此系列产品具有丰富的电机、丝杠及螺母可选择搭配，给客户提供更符合应用需求，更稳定、可靠的直线运动解决方案。



## 命名规则

LE	174S	-	T0808	-	100	-	AR1	-	S	-	XXX
①	②		③		④		⑤		⑥		⑦
产品系列	电机代号		丝杠代号		丝杠长度 (mm)		螺母代号		定制化 S= 端部加工		额定电流 XXX=X.XX(A)

LE  
外部驱动式螺紋螺母  
LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## LE 系列电机 – 丝杠配置表 ( 公制 )

丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	代号							
			LE080K	LE081K	LE081S	LE111S	LE113S	LE115S	
3.5	1	M3501	○	○	○				
5	0.8	M05008				○	○	○	
	1	T0501				○	○	○	
6	1	W0601				○	○	○	
	2	M0602				○	○	○	
6.5	3	T6503				○	○	○	
8	1	T0801							
	1.25	T08012							
	2	T0802							
	3	T0803							
	4	T0804							
	5	T0805							
	8	T0808							
	12	T0812							
	20	T0820							
10	1	M1001							
	2	M1002							
	4	M1004							
	10.5	T10105							
12	2	T1202							
	6	T1206							
14	4	T1404							

注：1. 标记有“○”的为推荐搭配，更多配置选项请咨询工厂。  
2. 表中所有丝杠均为标准丝杠，如需特氟龙涂覆丝杠请咨询工厂。

电机选项

	LE141A	LE141S	LE143S	LE174A	LE174S	LE172S	LE176S	LE234S	LE238S	LE23AS	LE23ASP
	○	○	○								
	○	○	○								
	○	○	○								
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○				
				○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○
								○	○	○	○
								○	○	○	○
								○	○	○	○
								○	○	○	○

LE  
外部驱动式螺紋轴  
工业电机LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列

深沟球轴承电机

TSM/AM  
系列

直线轴

MS  
系列MLA  
系列

微型电机

MEA  
系列SRX  
系列

行星驱动式

STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## LE 系列电机 – 丝杠配置表 ( 英制 )

丝杠外径		丝杠导程		代号						
inch	mm	inch			LE080K	LE081K	LE081S	LE111S	LE113S	LE115S
0.138	3.51	0.024	E03006	○	○	○				
		0.048	E03012	○	○	○				
		0.096	E03024	○	○	○				
0.188	4.78	1/40	E04006	○	○	○	○	○	○	○
		1/20	E04012	○	○	○	○	○	○	○
		1/10	E04025	○	○	○	○	○	○	○
0.218	5.54	0.024	E05006				○	○	○	
		0.048	E05012				○	○	○	
		0.192	E05048				○	○	○	
0.25	6.35	0.024	E06006				○	○	○	
		1/32	E06008				○	○	○	
		0.05	E06012				○	○	○	
		1/16	E06016				○	○	○	
		0.096	E06024				○	○	○	
		1/8	E06032				○	○	○	
		1/4	E06063				○	○	○	
		0.333	E06085				○	○	○	
		1/2	E06127				○	○	○	
0.375	9.53	1/16	E09015							
		1/10	E09025							
		1/5	E09050							
		2/5	E09102							
0.472	11.99	1	E12254							
0.625	15.875	1/10	E15025							

注：1. 标记有“○”的为推荐搭配，更多配置选项请咨询工厂。  
 2. 表中所有丝杠均为标准丝杠，如需特氟龙涂覆丝杠请咨询工厂。  
 3. 1 inch = 25.4 mm



## LE 系列 标准库存品型号速查表

电机方身 mm	电机系列 代码	丝杠类型 代码	丝杠长度 可选代码	螺母类型 代码	丝杠端部 加工代码	额定电流 可选代码	详情 页
20X20	LE080K	E03006	30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150	-	AR0	S	040
		E04025					
28X28	LE111S	W0601	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200	-	AR1	S	050, 100
		T6503					
35X35	LE141S	E06063	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200	-	AR1	S	100
		E06127					
42X42	LE174S	W0601	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200	-	AR1	S	050, 150
		T6503					
57X57	LE234S	E06063	100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400	-	AR6	S	210
		E06127					
20X20	LE081K	W0601	30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150	-	AR0	S	040
		T6503					
28X28	LE115S	E06063	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200	-	AR1	S	100
		E06127					
35X35	LE143S	W0601	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200	-	AR1	S	050, 150
		T6503					
42X42	LE172S	E06063	50, 60, 75, 90, 100, 110, 125, 140, 150, 160, 175, 190, 200, 210, 225, 240, 250, 260, 275, 290, 300	-	AR3	S	065,150
		E06127					
57X57	LE238S	W0601	100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400	-	AR2	S	220
		T6503					
70X70	LE23AS	E06063	100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400	-	AR6	S	150, 300
		E06127					

## ① 选择配置代码

电机系列 代码	丝杠类型 代码	丝杠长度 可选代码	螺母类型 代码	丝杠端部 加工代码	额定电流 可选代码
LE111S	W0601	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200	AR1	S	050, 100

## ② 确定订购型号

LE111S - W0601 - 100 - AR1 - S - 050

\* 除标准型号外, 还提供丰富的定制化配置选项, 如有疑问请与工厂联系。

订购  
范例

## LE08 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LE 08 OK - E03006 - 100 - AR0 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LE	外部驱动式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
08	20mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
OK	21.3	1.8
1K	28.3	
1B	30	
1S	30	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )
			步距角 1.8°
M3501	3.5	1	0.005

代码	丝杠外径		丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )
	inch	mm		步距角 1.8°
E03006	0.138	3.51	0.024	0.0030*
E03012			0.048	0.0061*
E03024			0.096	0.0122*
E04006	0.188	4.78	1/40	0.0032*
E04012			1/20	0.0064*
E04025			1/10	0.0127*

带 \* 为缩略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
E	加编码器
xx	其他特殊定制

详情 P35-P37

螺母类型代码

代码	螺母名称
AR0	圆形标准螺母
BR0	圆形消间隙螺母
AT0	三角形标准螺母
BT0	三角形消间隙螺母
CN	定制螺母

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P14), 可缩短交货周期。

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## LE08 系列

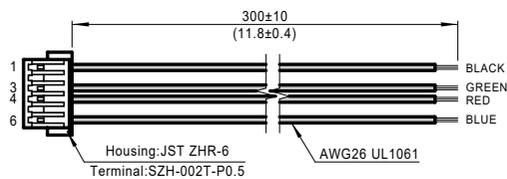
## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LE080K	21.3	1.8	引线式	0.4
LE081K	28.3		引线式	0.4
LE081B	30		插座式 (后出线)	0.5
LE081S	30		插座式	0.5

注：驱动器选型推荐 P168-P175

## 配套线束 (仅 LE081S 和 LE081B 适用)

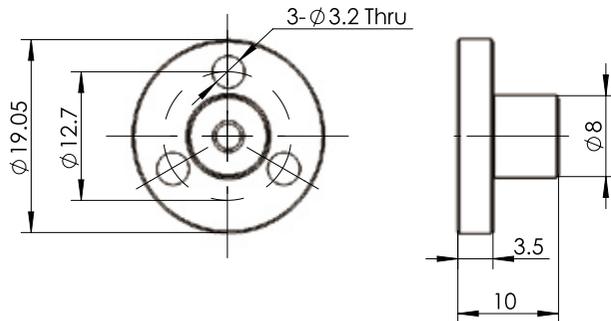
4 线零件号 4634 1402 03659



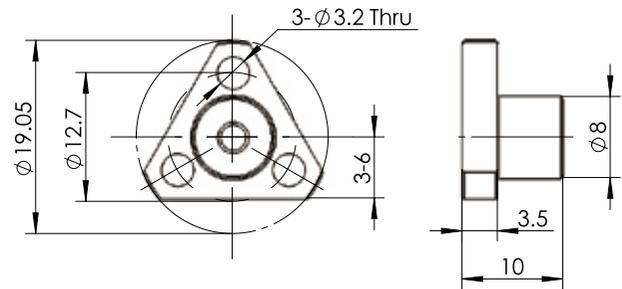
## 螺母类型

单位: mm

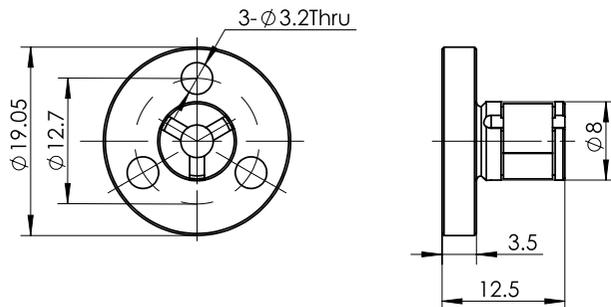
圆形标准螺母 AR0



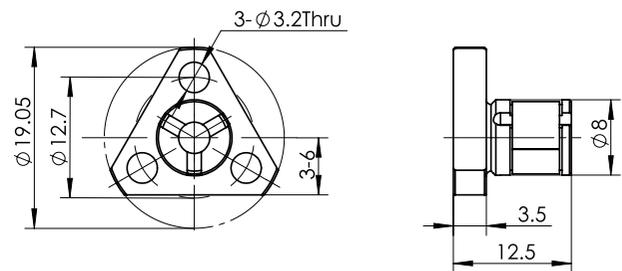
三角形标准螺母 AT0



圆形消间隙螺母 BR0



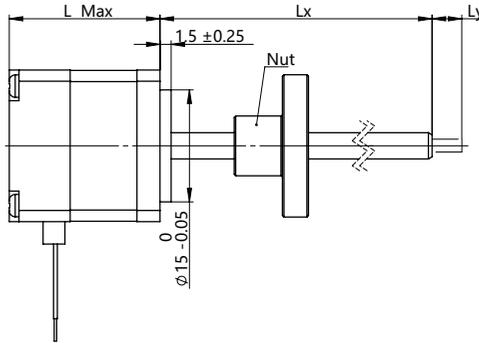
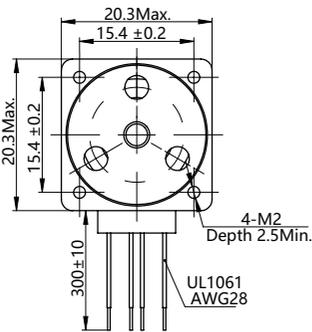
三角形消间隙螺母 BT0



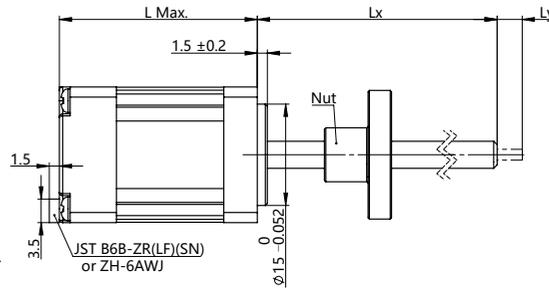
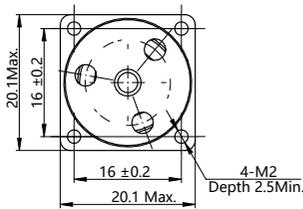
# LE08 系列

## ■ 系统尺寸图

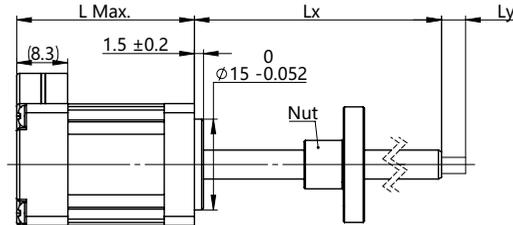
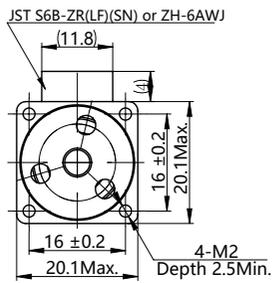
单位: mm



电机型号	尺寸 "L"
LE080K	21.3
LE081K	28.3

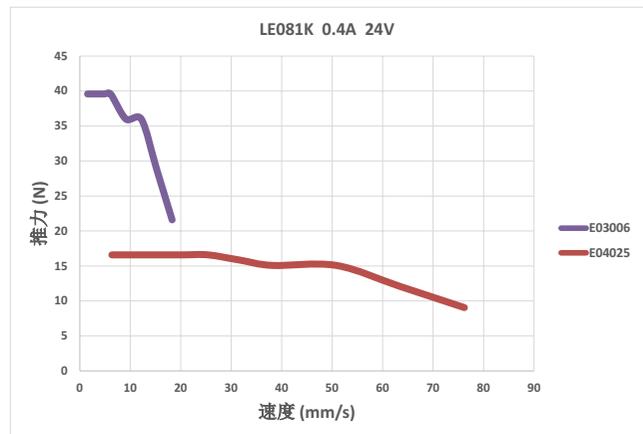
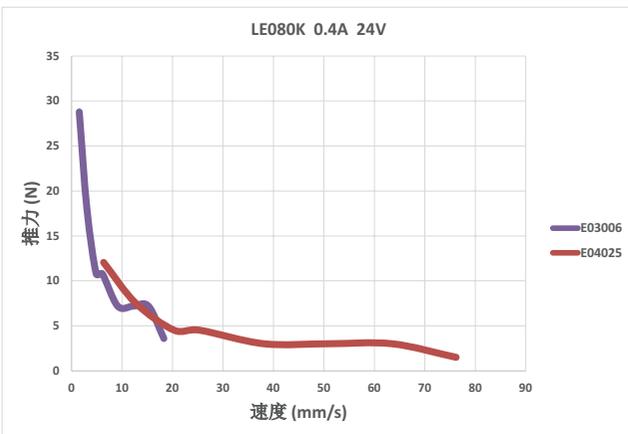


电机型号	尺寸 "L"
LE081B	30



电机型号	尺寸 "L"
LE081S	30

## ■ 速度 - 推力参考曲线



● 曲线余量: 曲线根据理论计算, 实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素, 一般建议预留 50% 余量。

LE 外部驱动式  
LN 贯穿轴式  
LC 推杆式  
BE 系列  
TSM/AM 系列  
MS 系列  
MLA 系列  
MEA 系列  
SRX 系列  
STF 系列  
SSDC 系列  
RS 系列

## LE11 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LE 11 1S - W0601 - 100 - AR1 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LE	外部驱动式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
11	28mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
1S	32	1.8
3S	41	
5S	52	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )
			步距角 1.8°
M05008	5	0.8	0.004
T0501		1	0.005
W0601	6	1	0.005
M0602		2	0.01
T6503	6.5	3	0.015

代码	丝杠外径		丝杠导程 inch	步长 ( mm ) 步距角 1.8°
	inch	mm		
E04006	0.188	4.78	1/40	0.0032*
E04012			1/20	0.0064*
E04025			1/10	0.0127*
E05006	0.218	5.54	0.024	0.0030*
E05012			0.048	0.0061*
E05048			0.192	0.0244*
E06006	0.25	6.35	0.024	0.0030*
E06008			1/32	0.0039*
E06012			0.05	0.0064*
E06016			1/16	0.0080*
E06024			0.096	0.0122*
E06032			1/8	0.0159*
E06063			1/4	0.0318*
E06085			0.333	0.0423*
E06127			1/2	0.0635

带 \* 为省略值

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P14），可缩短交货周期。

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
B	加刹车
E	加编码器
XX	其他特殊定制

详情 P35-P37

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠
AR0	圆形标准螺母	E04006 E04012 E04025 M05008 T0501
BR0	圆形消间隙螺母	
AT0	三角形标准螺母	
BT0	三角形消间隙螺母	E05006 E05012 E05048 E06006 E06008 E06012 E06016 E06024 E06032
AR1	圆形标准螺母	
BR1	圆形消间隙螺母	
AT1	三角形标准螺母	
BT1	三角形消间隙螺母	
CN	定制螺母	

丝杠长度 Lx

###	根据客户需求定义，最小 1mm 增量
-----	--------------------

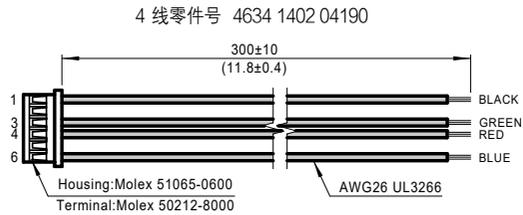
## LE11 系列

## ■ 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LE111S	32	1.8	插座式	0.5
				0.67
				1
LE113S	41		插座式	0.95
LE115S	52		插座式	1

注：驱动器选型推荐 P168-P175

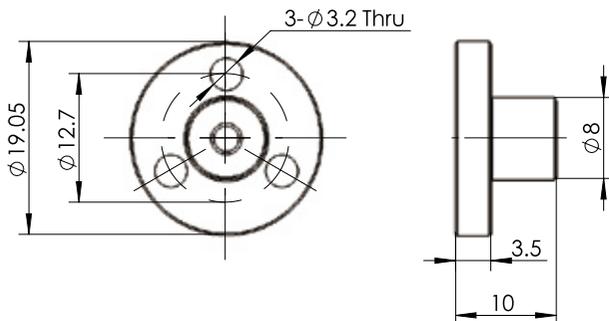
## ■ 配套线束



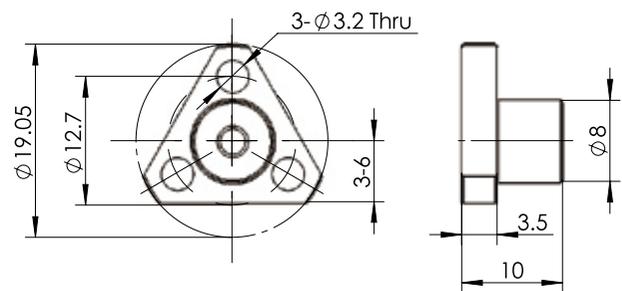
## ■ 螺母类型

单位: mm

圆形标准螺母 AR0



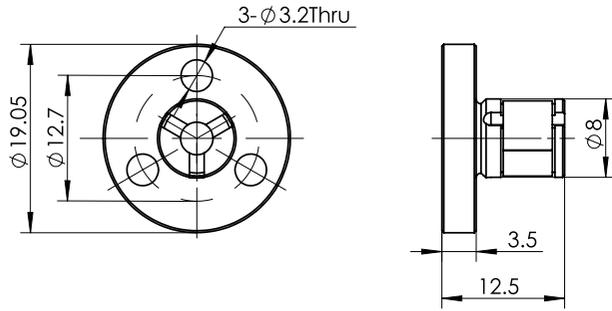
三角形标准螺母 AT0



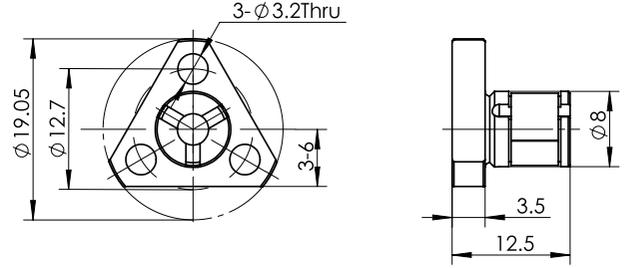
# LE11 系列

- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列 滚珠丝杠直线电机
- TSM/AM 系列 滚珠丝杠直线电机
- MS 系列 直线模组
- MLA 系列 微型电机
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列 步进驱动器
- SSDC 系列
- RS 系列

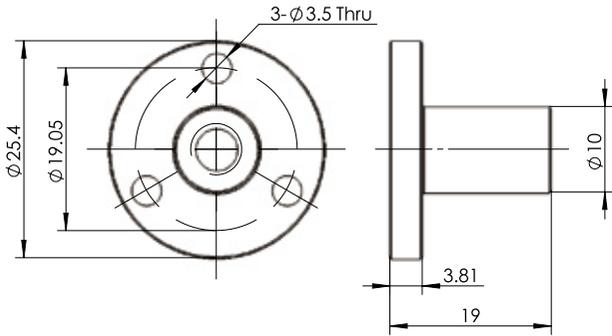
圆形消间隙螺母 BR0



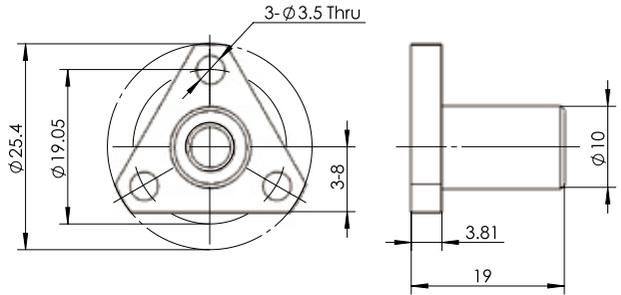
三角形消间隙螺母 BT0



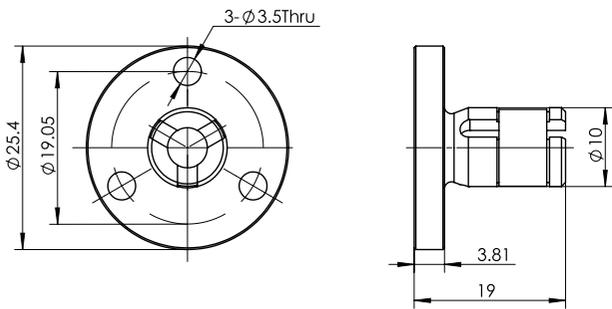
圆形标准螺母 AR1



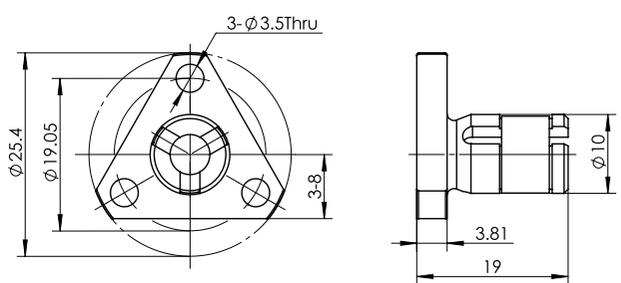
三角形标准螺母 AT1



圆形消间隙螺母 BR1



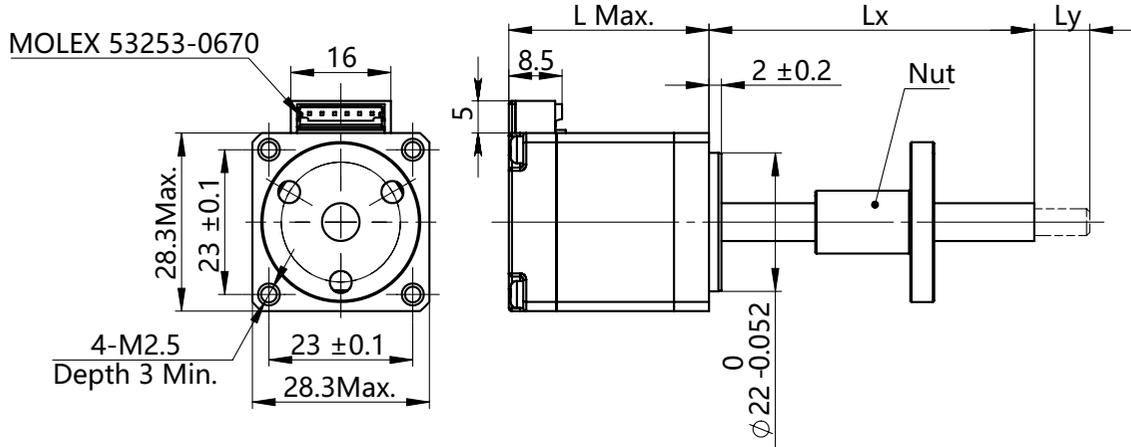
三角形消间隙螺母 BT1



# LE11 系列

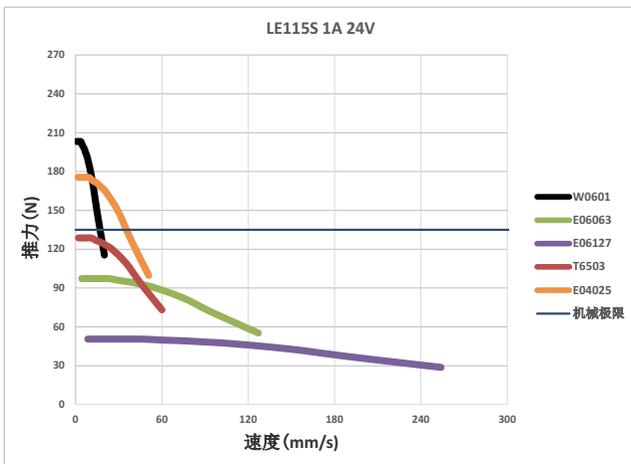
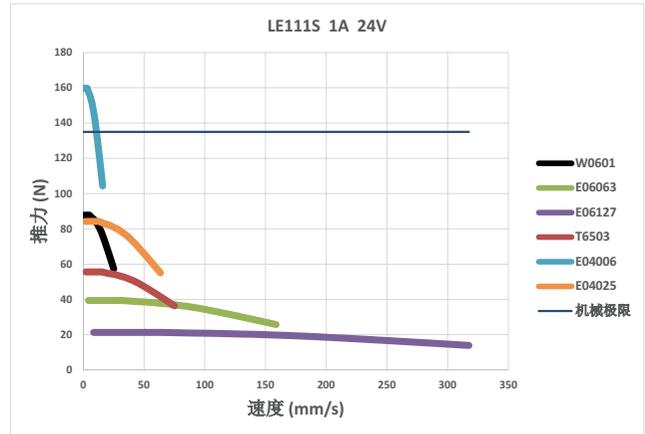
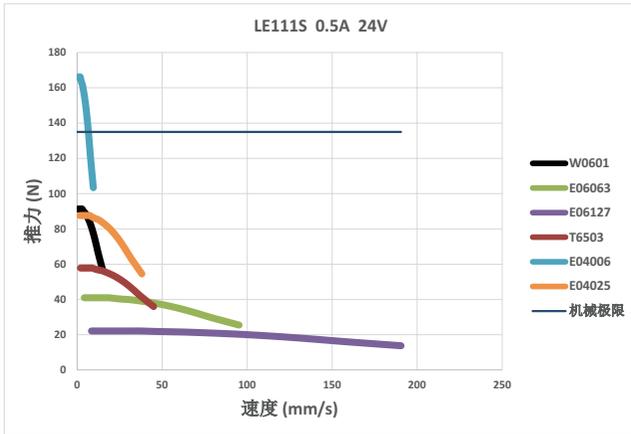
## 系统尺寸图

单位: mm



电机型号	尺寸“L”
LE111S	32
LE113S	41
LE115S	52

## 速度 - 推力参考曲线



● 机械极限: 由于电机输出可能超过轴承所能承受的力, 因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用, 在选择线性电机之前, 应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
 ● 曲线余量: 曲线根据理论计算, 实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素, 一般建议预留 50% 余量。

## LE14 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LE 14 1S - W0601 - 100 - AR1 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LE	外部驱动式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
14	35mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
1A	28	0.9
1S	27	1.8
3S	35	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )	
			步距角 0.9°	步距角 1.8°
W0601	6	1	0.0025	0.005
M0602		2	0.005	0.01
T6503	6.5	3	0.0075	0.015
T0801	8	1	0.0025	0.005
T08012		1.25	0.0031*	0.0062*
T0802		2	0.005	0.01
T0803		3	0.0075	0.015
T0804		4	0.01	0.02
T0805		5	0.0125	0.025
T0808		8	0.02	0.04
T0812		12	0.03	0.06
T0820		20	0.05	0.1

代码	丝杠外径		丝杠导程	步长 ( mm )	
	inch	mm		步距角 0.9°	步距角 1.8°
E06006	0.25	6.35	0.024	0.0015*	0.0030*
E06008			1/32	0.0020*	0.0039*
E06012			0.05	0.0032*	0.0064*
E06016			1/16	0.0040*	0.0080*
E06024			0.096	0.0061*	0.0122*
E06032			1/8	0.0079*	0.0159*
E06063			1/4	0.0159*	0.0318*
E06085			0.333	0.0211*	0.0423*
E06127			1/2	0.0318	0.0635

带 \* 为省略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
B	加刹车
E	加编码器
XX	其他特殊定制

详情 P35-P37

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠	
AR1	圆形标准螺母	E06006 E06008	E06085
BR1	圆形消间隙螺母	E06012 E06016	E06127 W0601
AT1	三角形标准螺母	E06024 E06032	M0602 T6503
BT1	三角形消间隙螺母	E06063	
AR3	圆形标准螺母	T0801 T0802	T0805 T0808
BR3	圆形消间隙螺母	T0802 T0803	T0812 T0820
AT3	三角形标准螺母	T0804	
BT3	三角形消间隙螺母		
CN	定制螺母		

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P14 ), 可缩短交货周期。

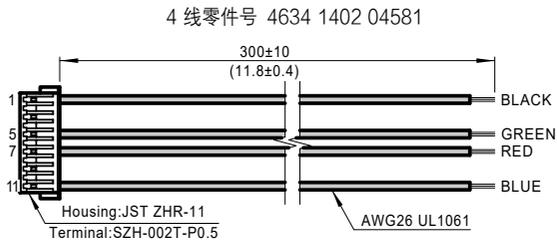
# LE14 系列

## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LE141A	28	0.9	插座式	0.6
LE141S	27	1.8	插座式	0.7
				1
LE143S	35		插座式	0.5
				0.75
				1
				1.5

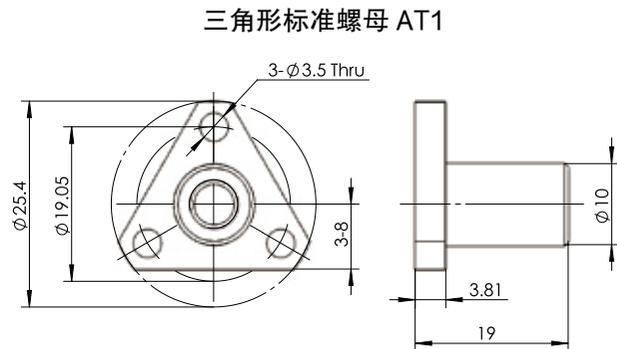
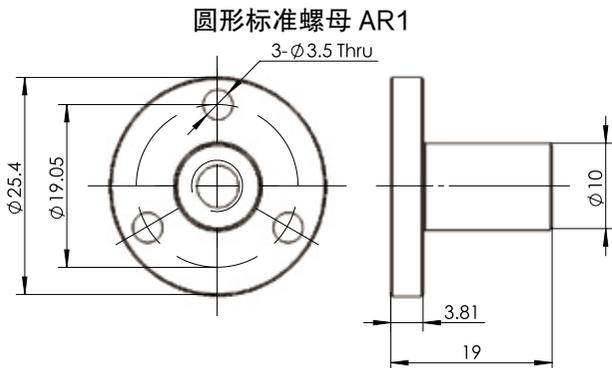
注：驱动器选型推荐 P168-P175

## 配套线束



## 螺母类型

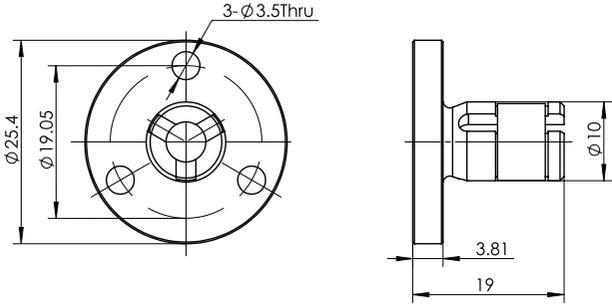
单位: mm



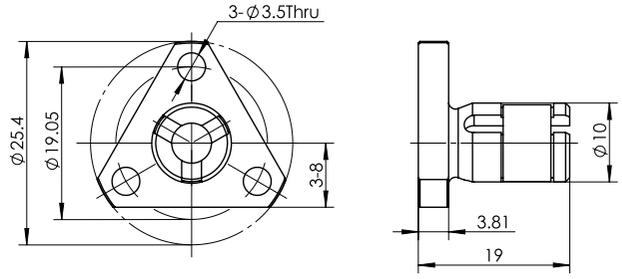
# LE14 系列

- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

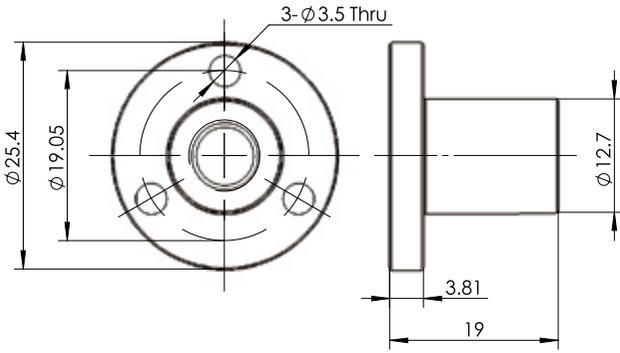
圆形消间隙螺母 BR1



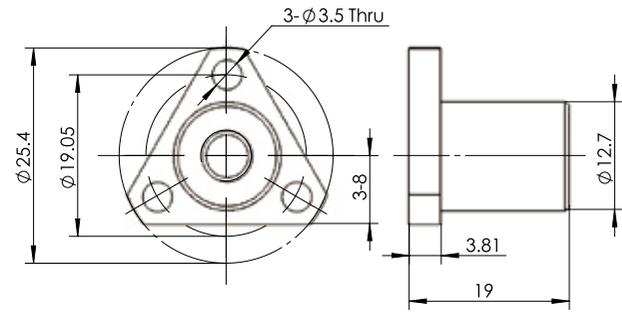
三角形消间隙螺母 BT1



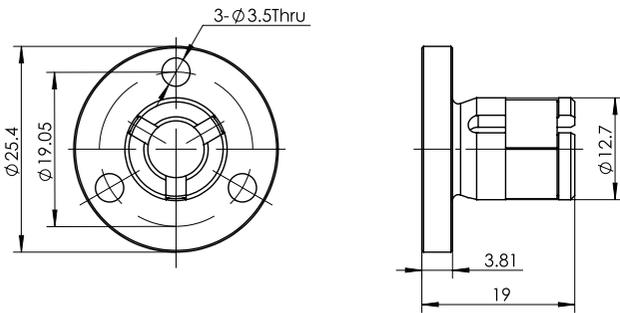
圆形标准螺母 AR3



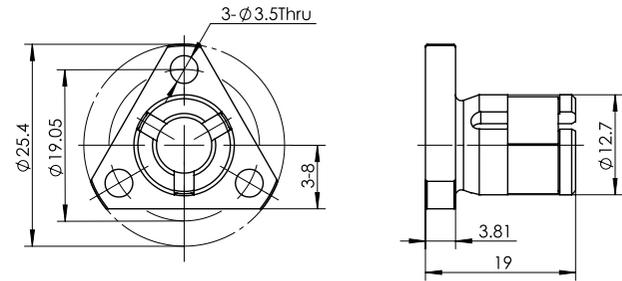
三角形标准螺母 AT3



圆形消间隙螺母 BR3



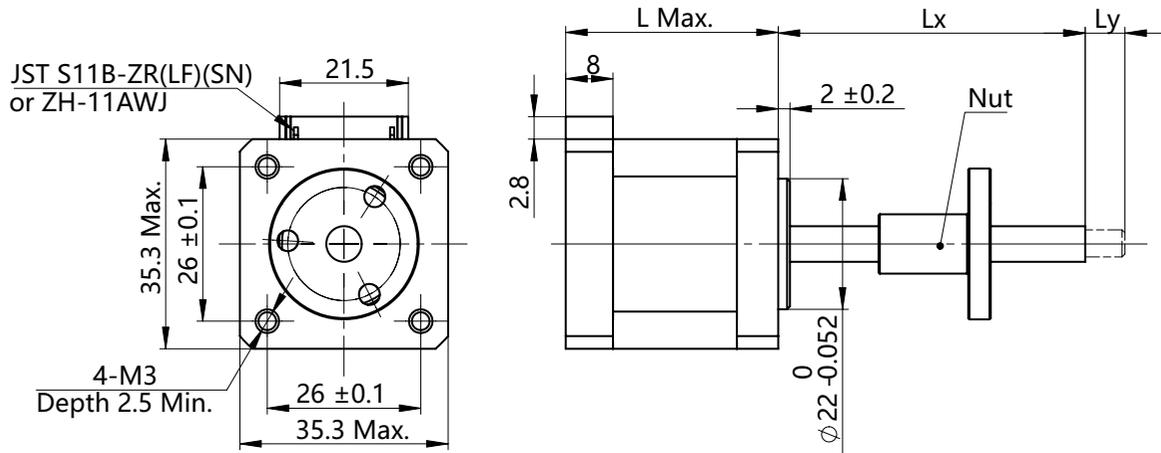
三角形消间隙螺母 BT3



# LE14 系列

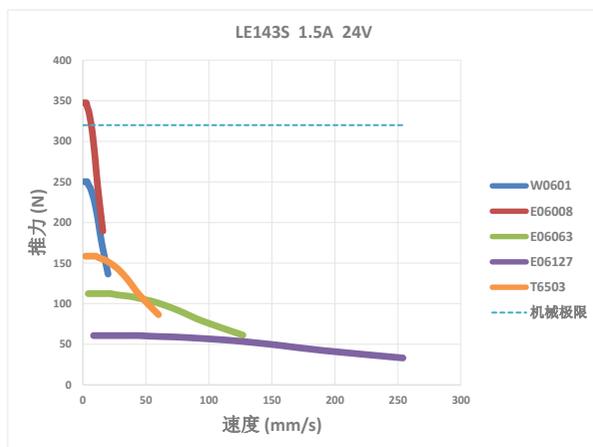
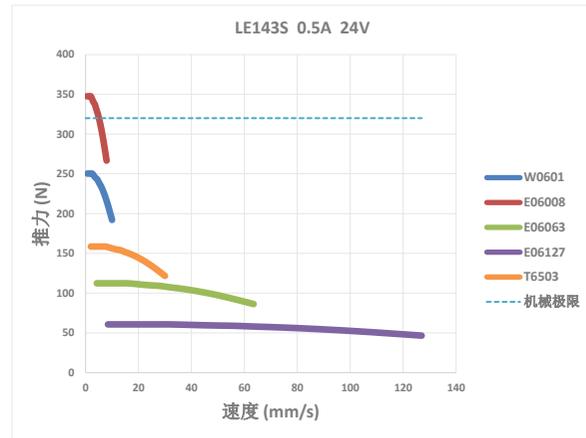
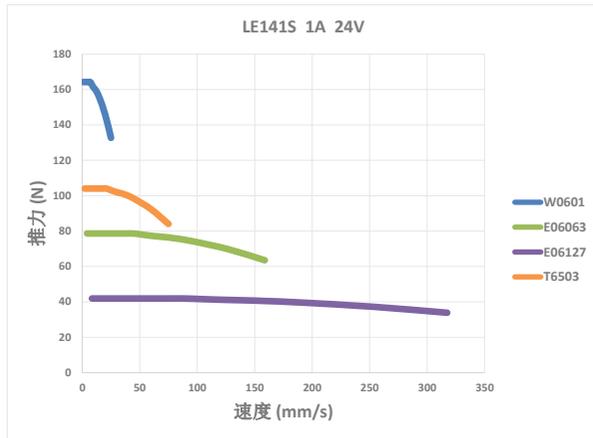
## ■ 系统尺寸图

单位: mm



电机型号	尺寸“L”
LE141A	28
LE141S	27
LE143S	35

## ■ 速度 - 推力参考曲线



● 机械极限: 由于电机输出可能超过轴承所能承受的力, 因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用, 在选择线性电机之前, 应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
 ● 曲线余量: 曲线根据理论计算, 实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素, 一般建议预留 50% 余量。

## LE17 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LE 17 2S - T0801 - 100 - AR1 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LE	外部驱动式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
17	42mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
4A	34	1.8
7S	20	
4S	34	
2S	40	
6S	48	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 mm	丝杠导程 mm	步长 ( mm )		代码	丝杠外径 inch	丝杠导程 mm	步长 ( mm )		
			步距角 0.9°	步距角 1.8°				步距角 0.9°	步距角 1.8°	
T0801	8	1	0.0025	0.005	E06006	0.25	6.35	0.024	0.0015*	0.0030*
T08012		1.25	0.0031*	0.0062*	E06008			1/32	0.0020*	0.0039*
T0802		2	0.005	0.01	E06012			0.05	0.0032*	0.0064*
T0803		3	0.0075	0.015	E06016			1/16	0.0040*	0.0080*
T0804		4	0.01	0.02	E06024			0.096	0.0061*	0.0122*
T0805		5	0.0125	0.025	E06032			1/8	0.0079*	0.0159*
T0808		8	0.02	0.04	E06063			0.250	0.0159*	0.0318*
T0812		12	0.03	0.06	E06085			0.333	0.0211*	0.0423*
T0820		20	0.05	0.1	E06127			1/2	0.0318	0.0635
M1001		10	1	0.0025	0.005			E09015	0.375	9.53
M1002	2		0.005	0.01	E09025	1/10	0.0064	0.0127		
M1004	4		0.01	0.02	E09050	1/5	0.0127	0.0254		
T10105	10.50		0.02625	0.0525	E09102	2/5	0.0254*	0.0508*		

带 \* 为缩略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
B	加刹车
E	加编码器
XX	其他特殊定制

详情 P35-P37

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠
AR1	圆形标准螺母	E06006 E06008 E06012 E06016 E06024 E06032
BR1	圆形消间隙螺母	
AT1	三角形标准螺母	
BT1	三角形消间隙螺母	E09015 M1001 E09025 M1002 E09050 M1004 E09102 T10105
BR2	圆形消间隙螺母	E09015 M1001 E09025 M1002 E09102 T10105
AT2	三角形标准螺母	
BT2	三角形消间隙螺母	T0801 T0802 T0803 T0804 T0805
AR3	圆形标准螺母	
BR3	圆形消间隙螺母	
AT3	三角形标准螺母	T0808 T0812 T0820
BT3	三角形消间隙螺母	
CN	定制螺母	

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P14 ), 可缩短交货周期。

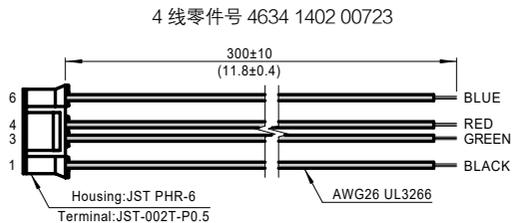
## LE17 系列

## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LE174A	34	0.9	插座式	0.7
LE177S	20	1.8	引线式	1
LE174S	34	1.8	插座式	0.65
				1
				1.5
LE172S	40		插座式	1
				1.5
				2
LE176S	48	插座式	1	
			1.5	
			2	

注：驱动器选型推荐 P168-P175

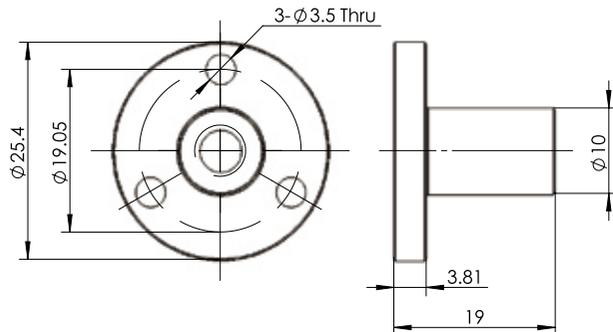
## 配套线束



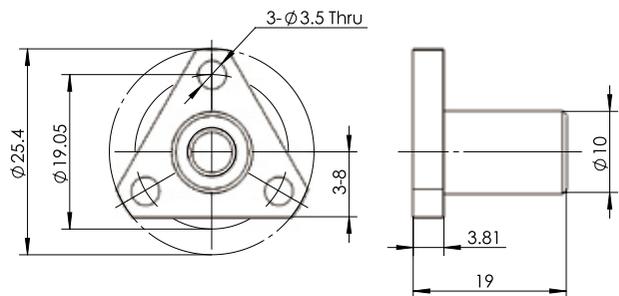
## 螺母类型

单位: mm

圆形标准螺母 AR1



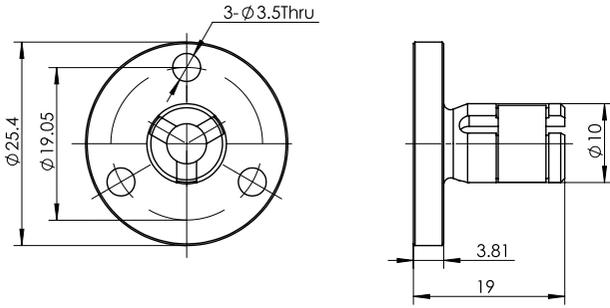
三角形标准螺母 AT1



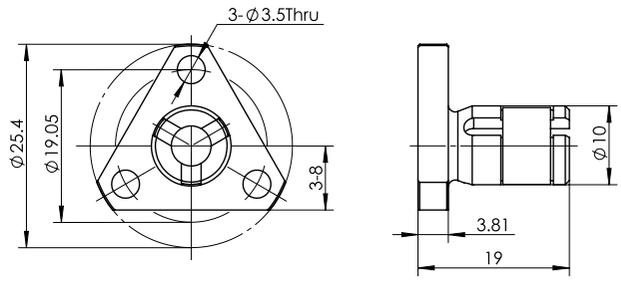
# LE17 系列

- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

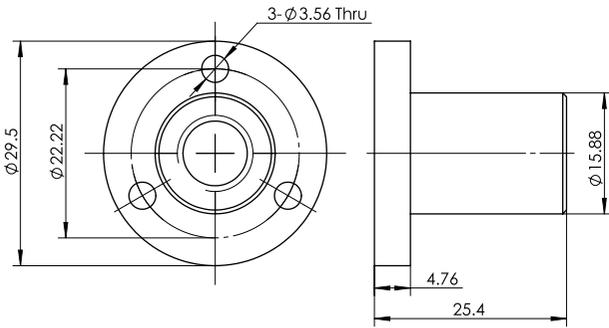
圆形消间隙螺母 BR1



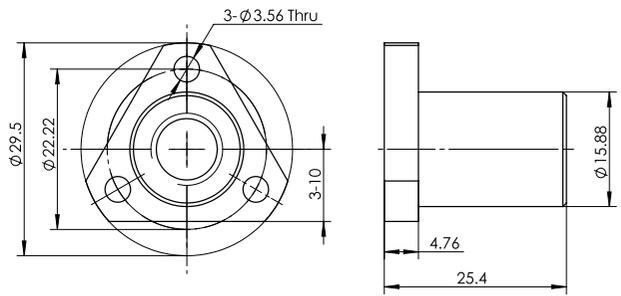
三角形消间隙螺母 BT1



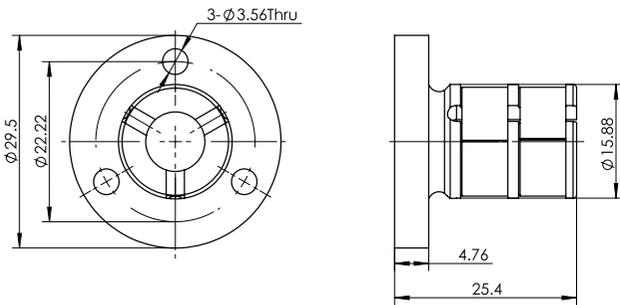
圆形标准螺母 AR2



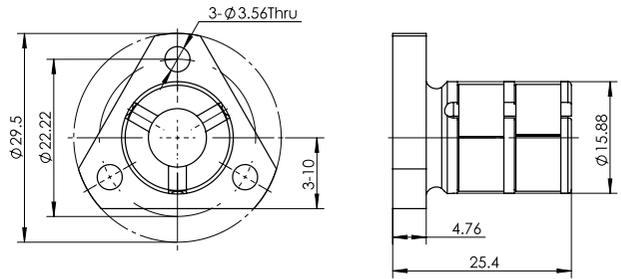
三角形标准螺母 AT2



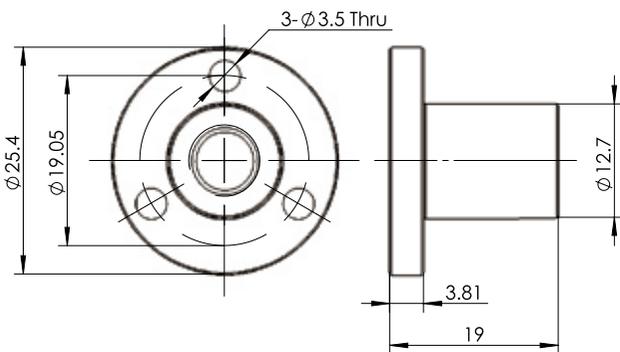
圆形消间隙螺母 BR2



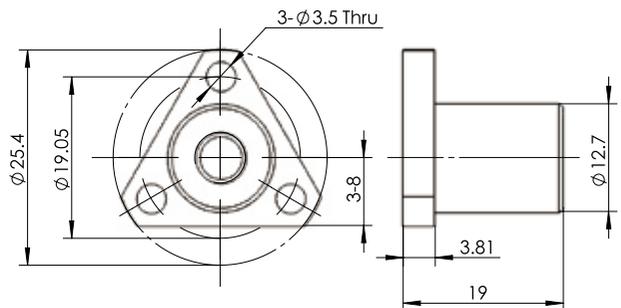
三角形消间隙螺母 BT2



圆形标准螺母 AR3

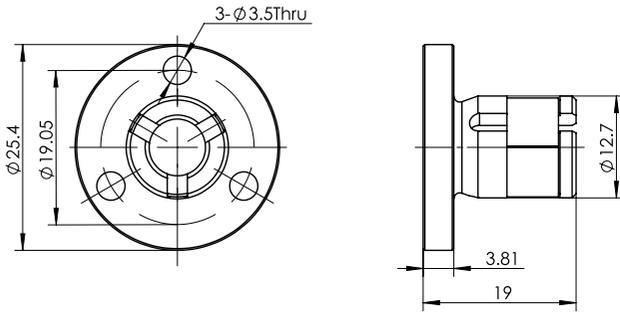


三角形标准螺母 AT3

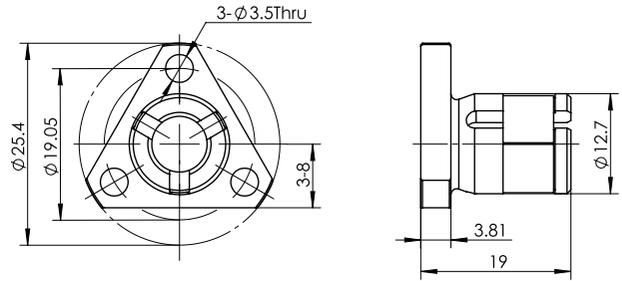


# LE17 系列

圆形消间隙螺母 BR3

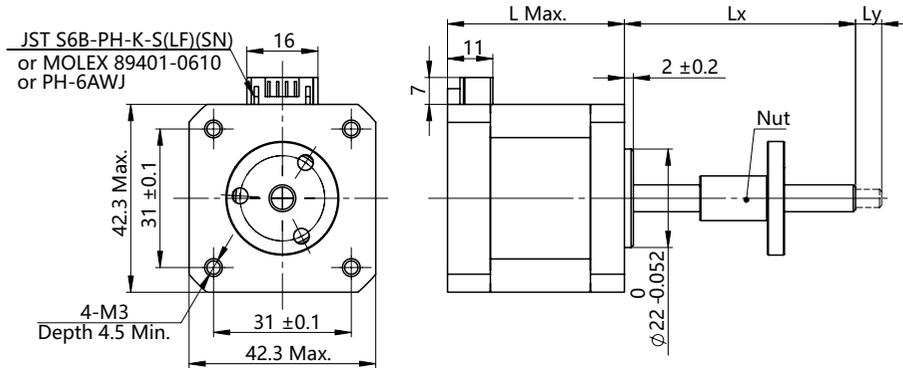


三角形消间隙螺母 BT3

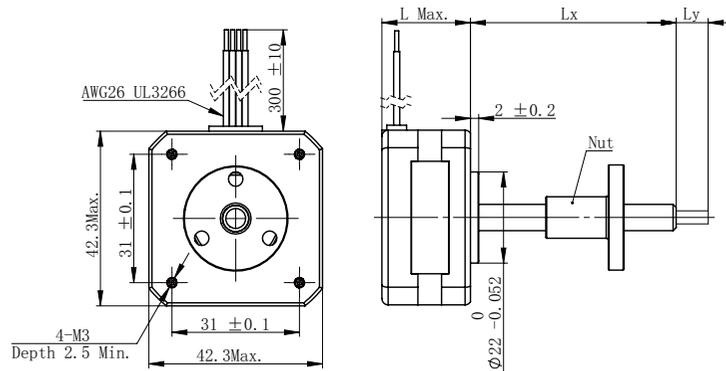


## 系统尺寸图

单位: mm



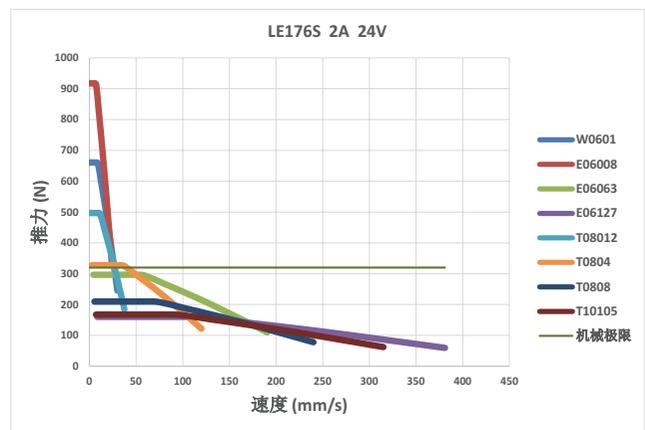
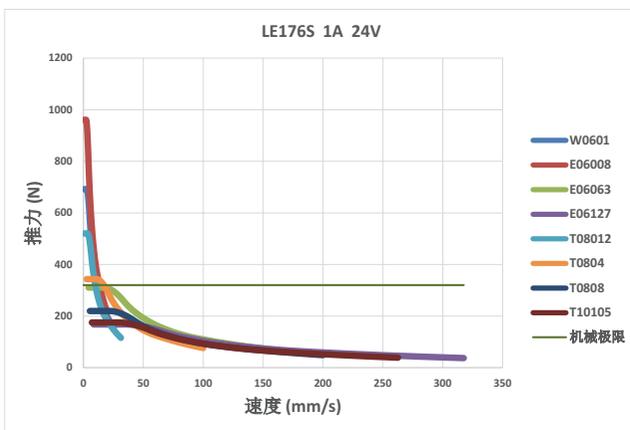
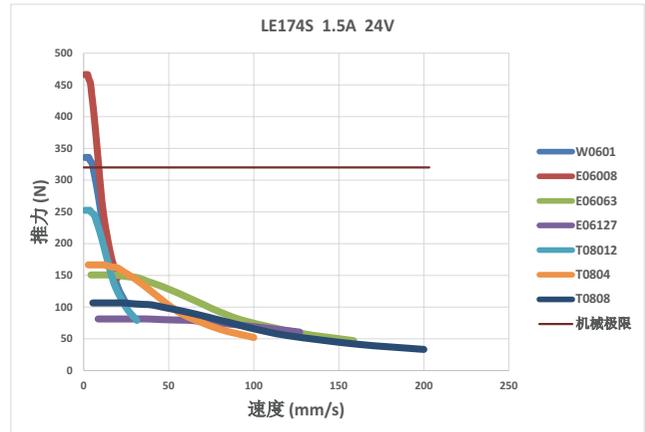
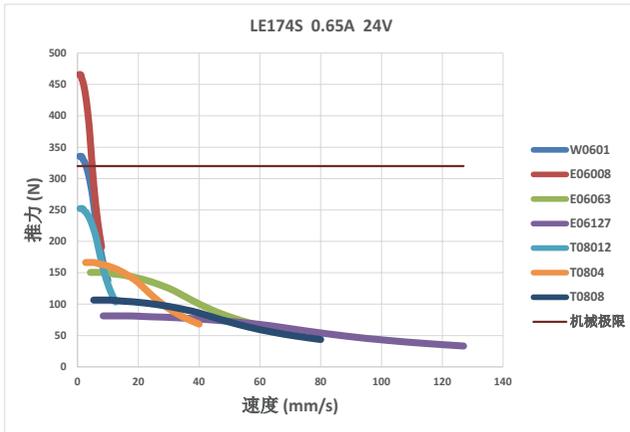
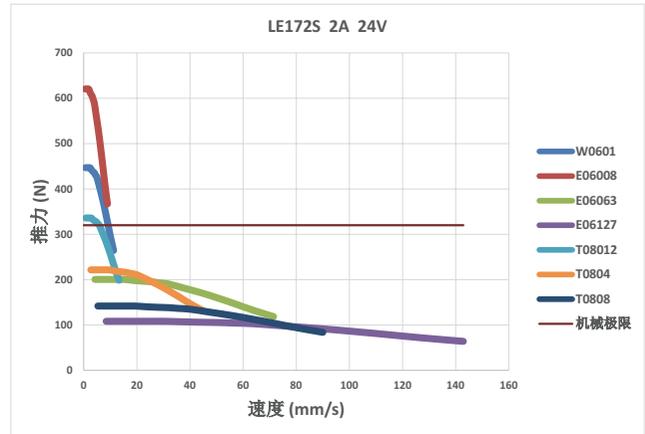
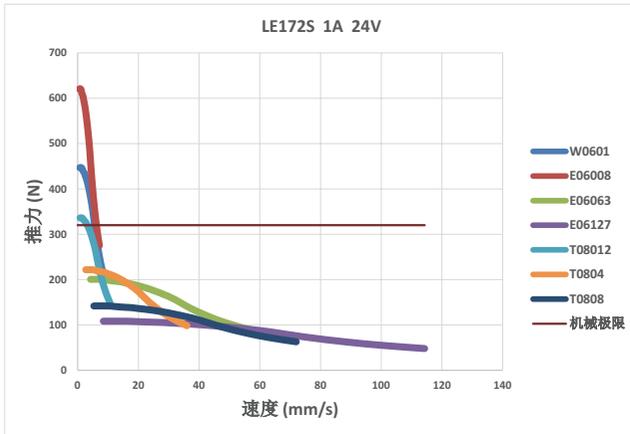
电机型号	尺寸“L”
LE174A	34
LE174S	34
LE172S	40
LE176S	48



电机型号	尺寸“L”
LE177S	20

## LE17 系列

## ■ 速度 - 推力参考曲线



● 机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
● 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## LE23 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B (130°C)
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LE 23 8S - T1202 - 100 - AR6 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LE	外部驱动式
LEP	外部驱动式 (力矩增强型)

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
23	57mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max (mm)	步距角 (°)
4S	45	1.8
8S	57	
AS	79	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 (mm)	丝杠导程 (mm)	步长 (mm)	
			步距角 1.8°	
M1001	10	1	0.005	
M1002		2	0.01	
M1004		4	0.02	
T10105		10.5	0.0525*	
T1202	12	2	0.01	
T1206		6	0.03	
T1404		4	0.02	

代码	丝杠外径		丝杠导程 inch	步长 (mm)	
	inch	mm		步距角 1.8°	
E09015	0.375	9.53	1/16	0.0079*	
E09025			1/10	0.0127	
E09050			1/5	0.0254	
E09102			2/5	0.0508*	
E12254	0.472	11.99	1	0.1270	
E15025	0.625	15.875	0.1	0.0127	

带 \* 为缩略值

注: 推荐选择标准库存品型号 (详见 P14), 可缩短交货周期。

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
B	加刹车
E	加编码器
XX	其他特殊定制

详情 P35-P37

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠
AR2	圆形标准螺母	E09015 M1001 E09025 M1002 E09050 M1004 E09102 T10105
BR2	圆形消间隙螺母	
AT2	三角形标准螺母	
BT2	三角形消间隙螺母	
AR6	圆形标准螺母	T1202 T1206 T1404 E12254 E15025
BR4	圆形消间隙螺母	
AT6	三角形标准螺母	
BT4	三角形消间隙螺母	
CN	定制螺母	

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## LE23 系列

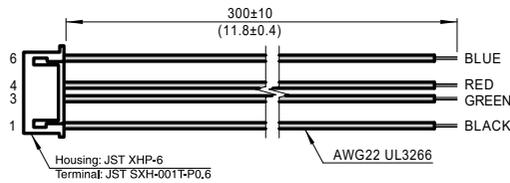
## ■ 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LE234S	45	1.8	插座式	1.5
				2.1
LE238S	57		插座式	1.5
				2.2
LE23AS	79		插座式	1.5
				3
LEP23AS (力矩增强型)	79		插座式	3

注：驱动器选型推荐 P168-P175

## ■ 配套线束

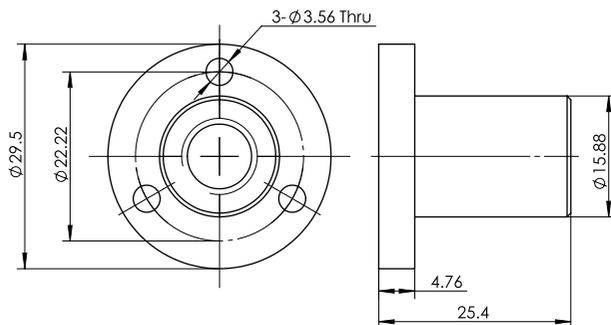
4 线零件号 4634 1402 01891



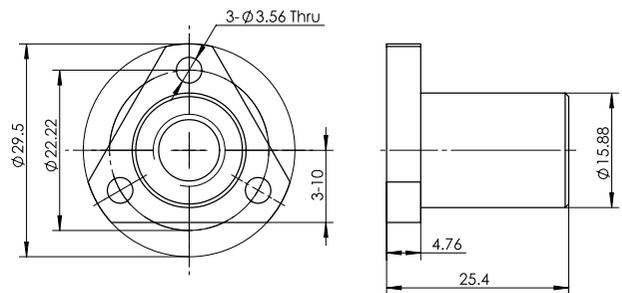
## ■ 螺母类型

单位：mm

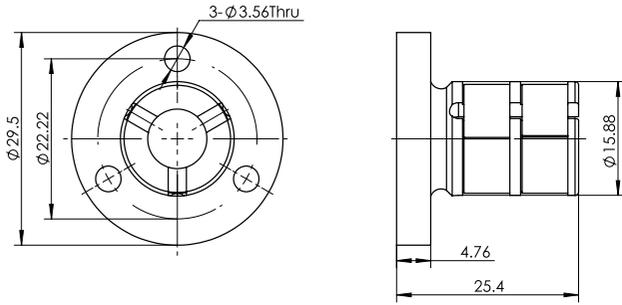
圆形标准螺母 AR2



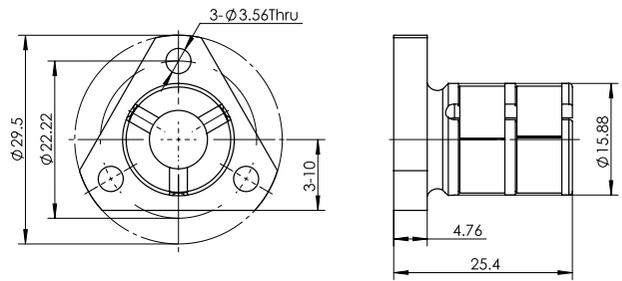
三角形标准螺母 AT2



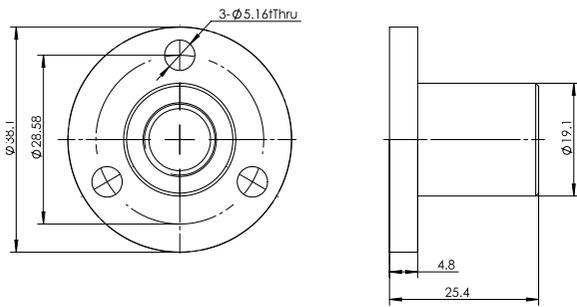
圆形消间隙螺母 BR2



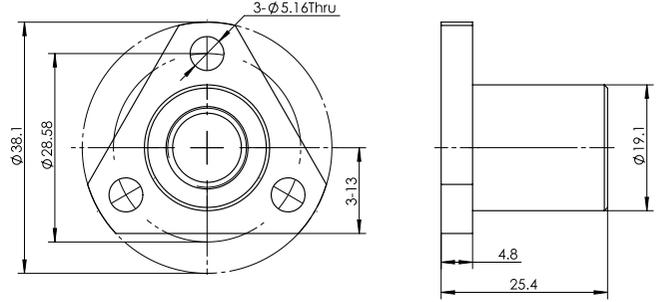
三角形消间隙螺母 BT2



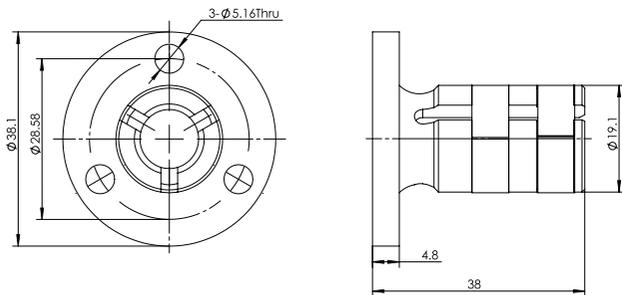
圆形标准螺母 AR6



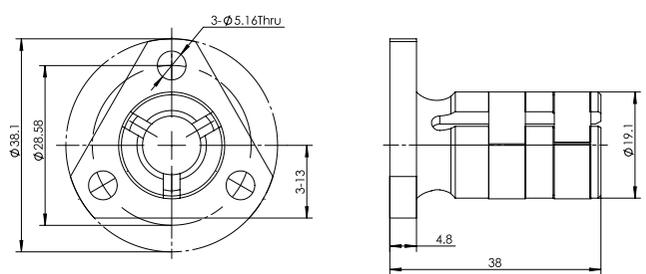
三角形标准螺母 AT6



圆形消间隙螺母 BR4



三角形消间隙螺母 BT4



LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

TSM/AM  
系列

MS  
系列

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

STF  
系列

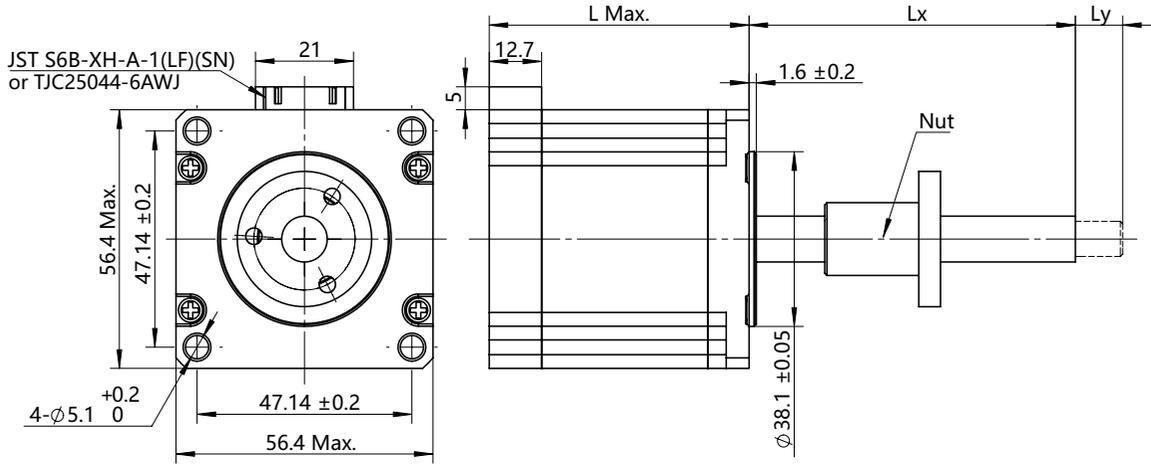
SSDC  
系列

RS  
系列

## LE23 系列

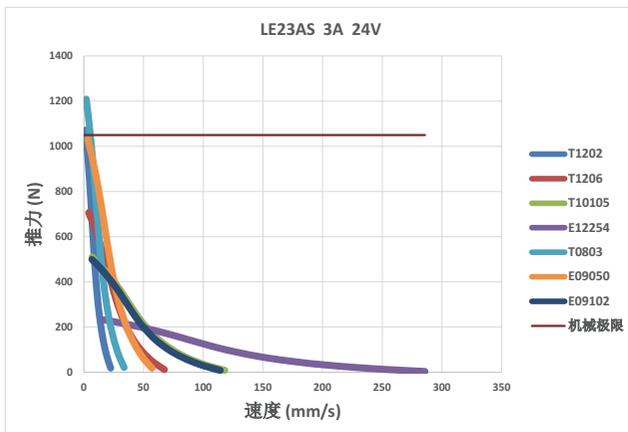
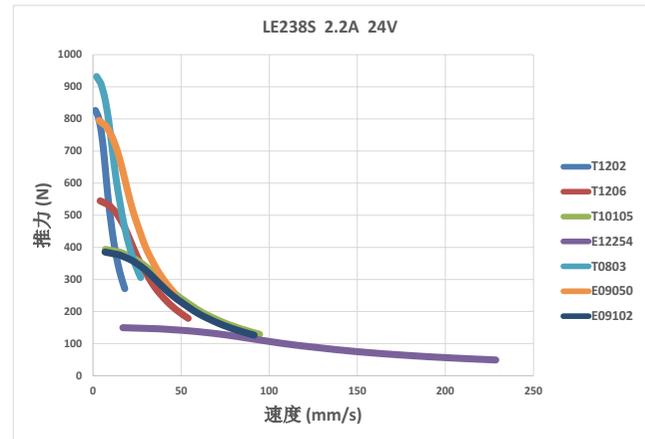
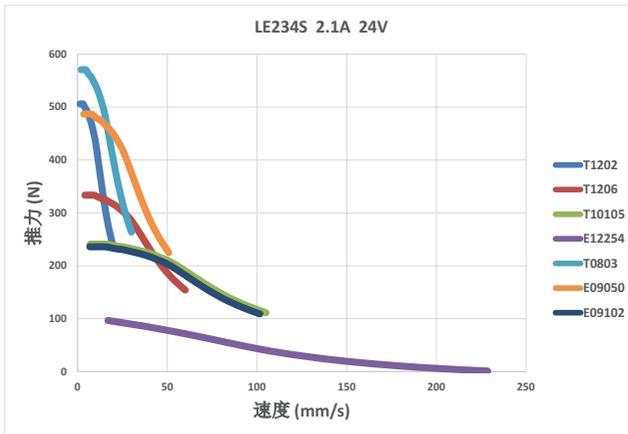
## ■ 系统尺寸图

单位: mm



电机型号	尺寸“L”	备注
LE234S	45	标准型
LE238S	57	标准型
LE23AS	79	标准型
LE23ASP	79	力矩增强型

## ■ 速度 - 推力参考曲线



- 机械极限: 由于电机输出可能超过轴承所能承受的力, 因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用, 在选择线性电机之前, 应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。
- 曲线余量: 曲线根据理论计算, 实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素, 一般建议预留 50% 余量。

# 编码器 - 适用于有反馈需求的应用

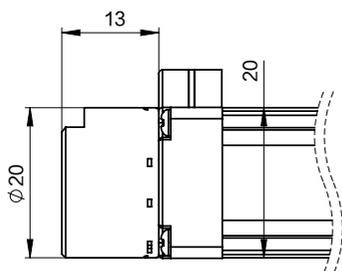
## ■ 技术参数

适配电机系列	输入电压 (VDC)			分辨率	输出规格	
	最小值	典型值	最大值	PPR		
LE08/11/14/17/23	4.5	5	5.5	1000	单端信号	差分信号

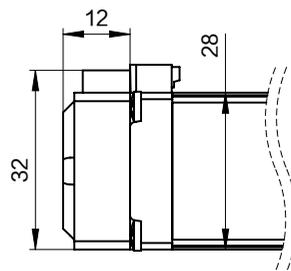


## ■ 系统尺寸图

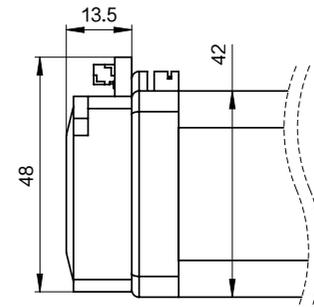
单位: mm



适配 LE08 编码器



适配 LE11/14 编码器



适配 LE17/23 编码器

## ■ 输出定义

### LE08 编码器输出定义

接插件 ( JST SM09B-SRSS-TB )									
脚位编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
信号定义	+5V	GND	A+	A-	Z+	Z-	/	B+	B-
线色	红	黑	白	黄	橙	灰	/	绿	蓝

### LE11/14/17/23 编码器输出定义

接插件 ( JST SM10B-GHS-TB )										
脚位编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
信号定义	/	A-	A+	B-	B+	Z-	Z+	GND	+5V	/
线色	/	黄	白	蓝	绿	灰	橙	黑	红	/

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

# 制动器

## ■ 技术参数

适配电机系列	电压 (VDC)	制动力矩 (N·M)	功率 (W)	反应时间 (ms)	绝缘等级
LE11	24	0.3	4.8	15	B
LE14	24	0.3	4.8	15	B
LE17	24	1.2	4.5	50	B
LE23	24	2.5	4.5	50	B

注:

1. 刹车标准引线长度 280mm;
2. 若需输入电压为 12VDC 制动器, 请与工厂联系。



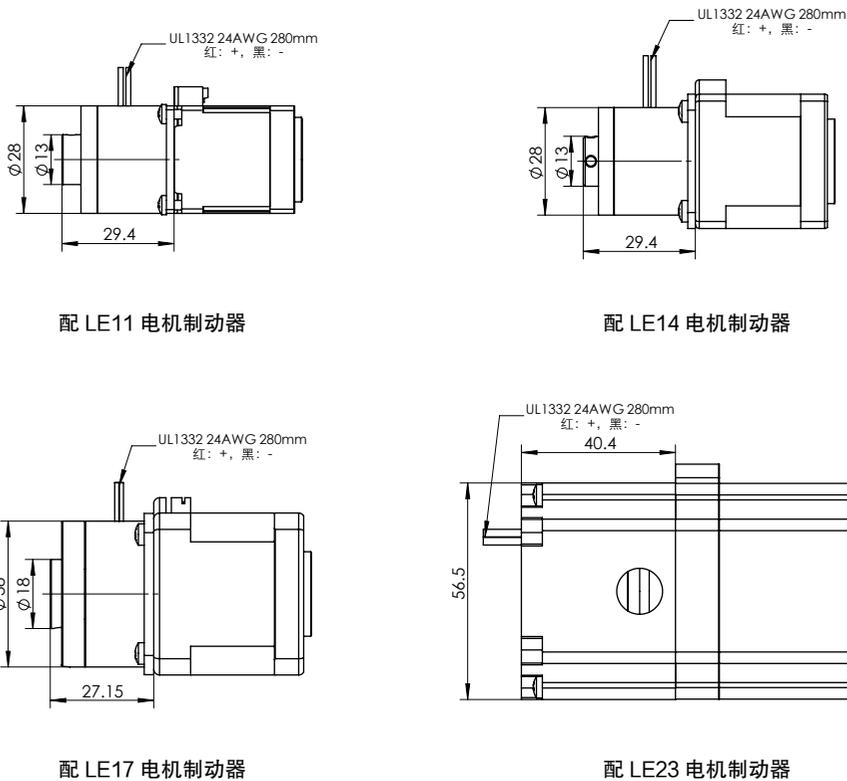
LE11 带制动器

LE17 带制动器

LE23 带制动器

## ■ 尺寸图

单位: mm



配 LE11 电机制动器

配 LE14 电机制动器

配 LE17 电机制动器

配 LE23 电机制动器

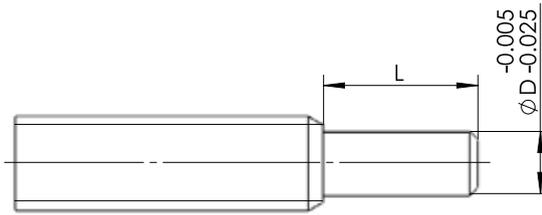
## 定制化介绍

为满足客户应用需求，MOONS' 提供产品定制化服务。典型的产品定制化包括：

- 丝杠：长度、端部加工等；
- 螺母：结构类型、材料、长度、安装孔等。

选择标准、规范化的丝杠，可以为客户的设计工作提供更大帮助。

### ■ 标准端部加工



丝杠直径范围 (mm)	尺寸	
	D(mm)	L(mm)
3~5	2.5	2.5
5.5~6.5	4	5
8~10	6	6
11~12	8	8
14	10	10

LE  
外部驱动式

螺旋驱动式直线电机

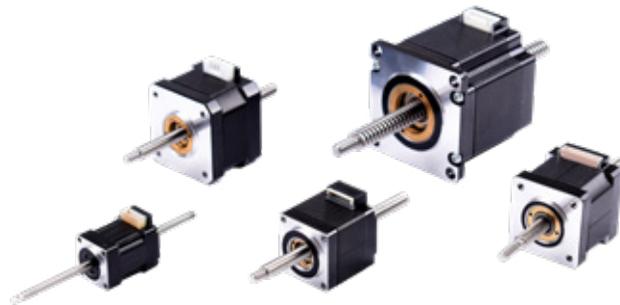
LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列100  
深沟球轴承式直线电机TSM/AM  
系列直  
线  
电  
机MS  
系列MLA  
系列直  
线  
电  
机MEA  
系列SRX  
系列直  
线  
电  
机STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

# LN 贯穿轴式直线步进电机

LN系列直线步进电机采用贯穿轴式机构类型,螺母与电机转子集成为一体,丝杠轴穿过电机转子中心。在使用时,固定丝杠并做防转,当电机上电后转子旋转时,电机就会沿着丝杠做直线运动。反之,如果将电机固定,同时丝杠做防转,那么丝杠就会做直线运动。

- 五种机座规格: NEMA08/11/14/17/23
- 多种机身长度及电流选择
- 丰富的丝杠直径及导程选择

此系列产品具有丰富的电机、丝杠及螺母可选择搭配,给客户提供更符合应用需求,更稳定、可靠的直线运动解决方案。



## 命名规则

LN	174S	-	E06008	-	100	-	S	-	XXX
①	②		③		④		⑤		⑥
产品系列	电机代号		丝杠代号		丝杠长度 (mm)		定制化 S= 端部加工		额定电流 XXX=X.XX(A)

# LN 系列电机 – 丝杠配置表 ( 公制 )

丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	代号	电机选项										
			LN081S	LN143S	LN174S	LN172S	LN176S	LN234S	LN238S	LN234S			
3.5	1	M3501	○										
	1	W0601		○	○	○							
6	2	M0602		○	○	○							
	3	T6503		○	○	○							
6.5	1	T0801							○		○		○
	1.25	T08012								○	○		○
8	2	T0802								○	○		○
	3	T0803								○	○		○
8	4	T0804								○	○		○
	5	T0805								○	○		○
8	8	T0808								○	○		○
	12	T0812								○	○		○
20		T0820								○	○		○

注：1. 标记有“○”的为推荐搭配，更多配置选项请咨询工厂。  
 2. 表中所有丝杠均为标准丝杠，如需特氟龙涂覆丝杠请咨询工厂。

**.SNOOW**

外部驱动式  
LN 贯穿轴式  
LC 推杆式

BE 系列  
TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列  
MEA 系列

SRX 系列  
STF 系列  
SSDC 系列

RS 系列

## LN 系列电机 - 丝杠配置表 (英制)

丝杠外径		丝杠导程		代号	电机选项									
inch	mm	inch			LN081S	LN111S	LN143S	LN174S	LN172S	LN176S	LN234S	LN238S	LN23AS	
0.138	3.51	0.024	E03006											
		0.048	E03012	○										
		0.096	E03024	○										
0.188	4.78	1/40	E04006		○									
		1/20	E04012		○									
		1/10	E04025		○									
0.218	5.54	0.024	E05006			○		○						
		0.048	E05012			○		○						
		0.192	E05048			○		○						
0.25	6.35	0.024	E06006			○		○						
		1/32	E06008			○		○						
		0.05	E06012			○		○						
0.375	9.53	1/16	E06016			○		○						
		0.096	E06024			○		○						
		1/8	E06032			○		○						
0.375	9.53	1/4	E06063			○		○						
		0.333	E06085			○		○						
		1/2	E06127			○		○						
0.375	9.53	1/16	E09015							○	○	○	○	
		1/10	E09025							○	○	○	○	
		1/5	E09050								○	○	○	
0.375	9.53	2/5	E09102							○	○	○	○	

注: 1. 标记有“○”的为推荐搭配, 更多配置选项请咨询工厂。  
 2. 表中所有丝杠均为标准丝杠, 如需氟龙涂覆丝杠请咨询工厂。  
 3. 1 inch = 25.4 mm

## LN 系列 标准库存品型号速查表

电机方身 mm	电机系列 代码	丝杠类型 代码	丝杠长度 可选代码	丝杠端部 加工代码	额定电流 可选代码	详情页
20X20	LN081S	E03006	70, 80, 90, 100, 110, 125	S	050	P42
		E03024				
28X28	LN111S	E04006	70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 180	S	050,067,100	P44
		E04025				
35X35	LN143S	W0601	70, 80, 100, 125, 150	S	050,100,150	P46
		E06008				
		E06063				
		E06127				
42X42	LN174S	W0601	80, 90, 100, 110, 125, 155, 170, 180, 210, 250, 300	S	065,100,150	P48
		E06008				
		E06063				
		E06127				
42X42	LN172S	W0601	80, 90, 100, 110, 125, 155, 170, 180, 210, 250, 300	S	100,150,200	P48
		E06008				
		E06063				
		E06127				
42X42	LN176S	W0601	80, 90, 100, 110, 125, 155, 170, 180, 210, 250, 300	S	100,200	P48
		E06008				
		E06063				
		E06127				
57X57	LN234S	T0803	100, 155, 180, 210, 250, 300, 350,400	S	150,210	P51
		E09050				
		E09102				
57X57	LN238S	T0803	100, 155, 180, 210, 250, 300, 350,400	S	220	P51
		E09050				
		E09102				
57X57	LN23AS	T0803	100, 155,180, 210, 250, 300, 350,400	S	300	P51
		E09050				
		E09102				

① 选择配置代码						
电机系列 代码	丝杠类型 代码	丝杠长度 可选代码	丝杠端部 加工代码	额定电流 可选代码		
LN111S	-	E04006	-	70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 180	-	S
② 确定订购型号						
LN111S - E04006 - 100 - S - 067						
* 除标准型号外, 还提供丰富的定制化配置选项, 如有疑问请与工厂联系。						

订购  
范  
例

## LN08 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LN 08 1S - E03006 - 100 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LN	贯穿轴式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
08	20mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
1S	30	1.8

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )		丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )
				步距角 1.8°
M3501	3.5		1	0.005

代码	丝杠外径		丝杠导程	步长 ( mm )
	inch	mm		步距角 1.8°
E03006	0.138	3.51	0.024	0.0030*
E03012			0.048	0.0061*
E03024			0.096	0.0122*

带 \* 为省略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	其他特殊定制

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P41), 可缩短交货周期。

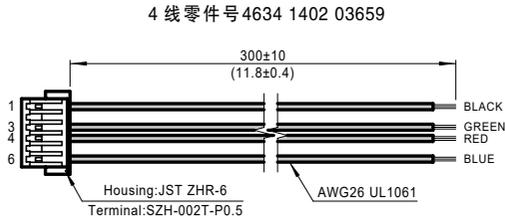
# LN08 系列

## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LN081S	30	1.8	插座式	0.5

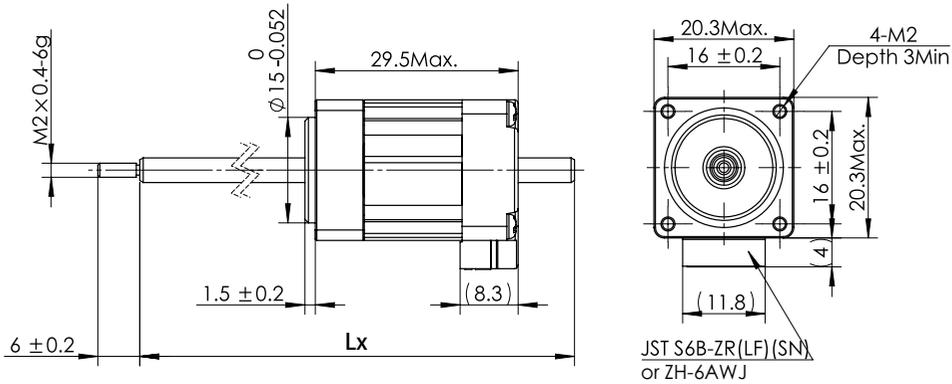
注：驱动器选型推荐 P168-P175

## 配套线束

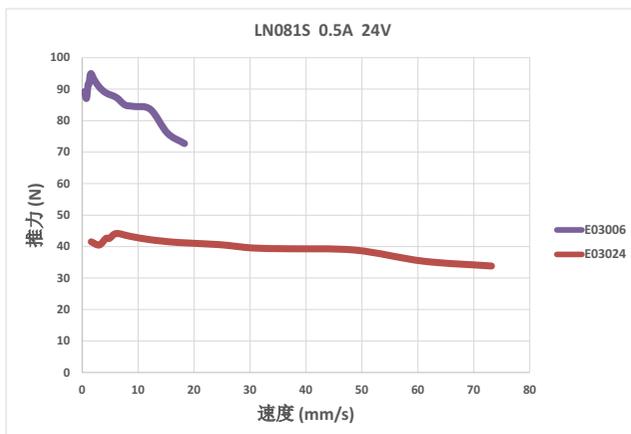


## 系统尺寸图

单位: mm



## 速度 - 推力参考曲线



● 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

LE 外部驱动式

LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列

MEA 系列

SRX 系列

STF 系列

SSDC 系列

RS 系列

## LN11 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## 型号说明

LN 11 1S - E04006 - 100 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LN	贯穿轴式

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
11	28mm

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	其他特殊定制

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
1S	32	1.8

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

丝杠类型代码

代码	丝杠外径		丝杠导程 inch	步长 ( mm ) 步距角 1.8°
	inch	mm		
E04006	0.188	4.78	1/40	0.0032*
E04012			0.050	0.0064*
E04025			1/10	0.0127*

带 \* 为省略值

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P41), 可缩短交货周期。

# LN11 系列

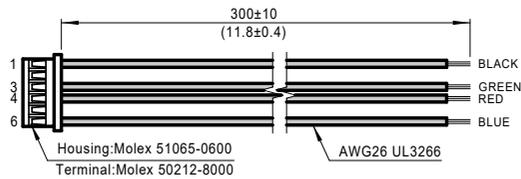
## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LN111S	32	1.8	插座式	0.67
				1

注：驱动器选型推荐 P168-P175

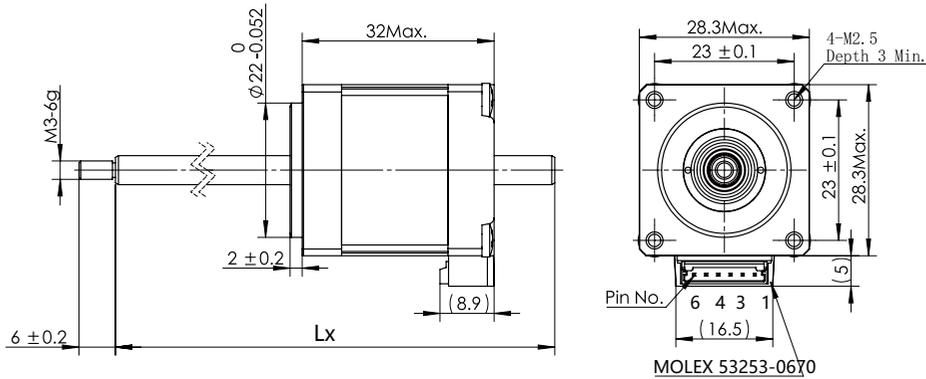
## 配套线束

4 线零件号 4634 1402 04190

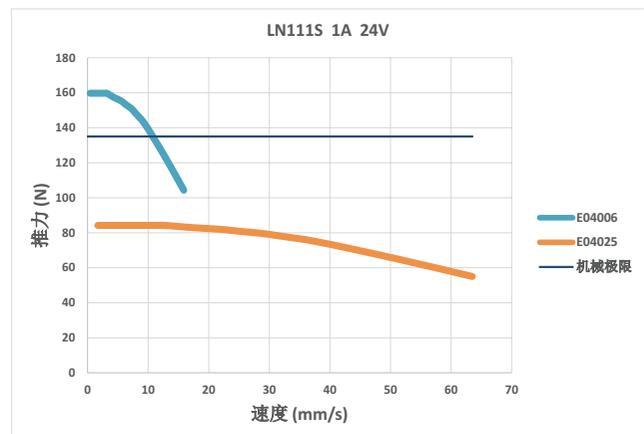
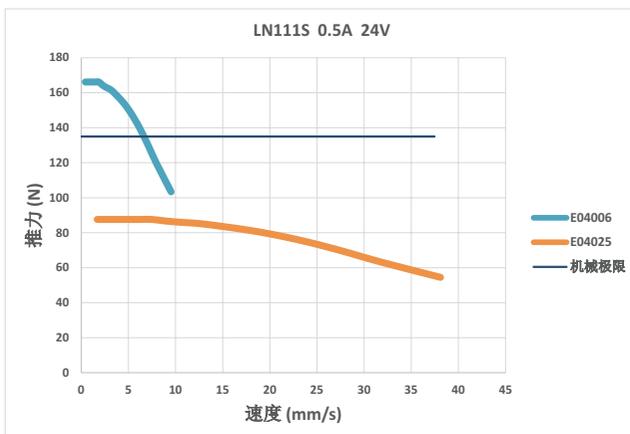


## 系统尺寸图

单位：mm



## 速度 - 推力参考曲线



●机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
●曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## LN14 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LN 14 3S - W0601 - 100 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LN	贯穿轴式

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
14	35mm

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	其他特殊定制

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
3S	35	1.8

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )	
			步距角 1.8°	
W0601	6	1	0.005	
M0602		2	0.01	

代码	丝杠外径		丝杠导程 inch	步长 ( mm ) 步距角 1.8°
	inch	mm		
E05006	0.218	5.54	0.024	0.0030*
E05012			0.048	0.0061*
E05048			0.192	0.0244*
E06006	0.25	6.35	0.024	0.0030*
E06008			1/32	0.0039*
E06012			0.05	0.0064*
E06016			1/16	0.0080*
E06024			0.096	0.0122*
E06032			1/8	0.0159*
E06063			1/4	0.0318*
E06085			0.333	0.0423*
E06127			1/2	0.0635

带 \* 为缩略值

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P41), 可缩短交货周期。

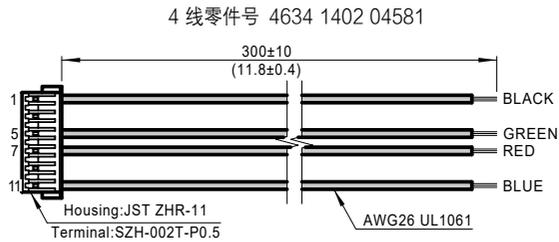
# LN14 系列

## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LN143S	35	1.8	插座式	0.5
				1
				1.5

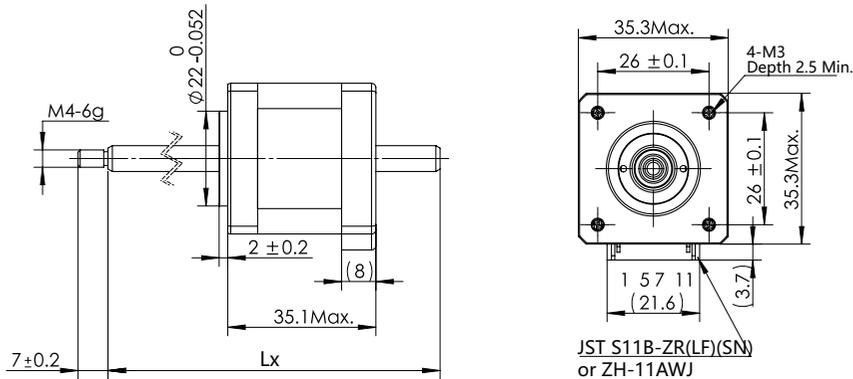
注：驱动器选型推荐 P168-P175

## 配套线束

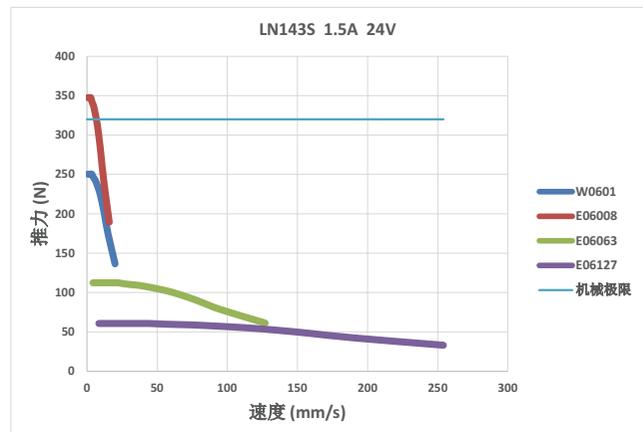
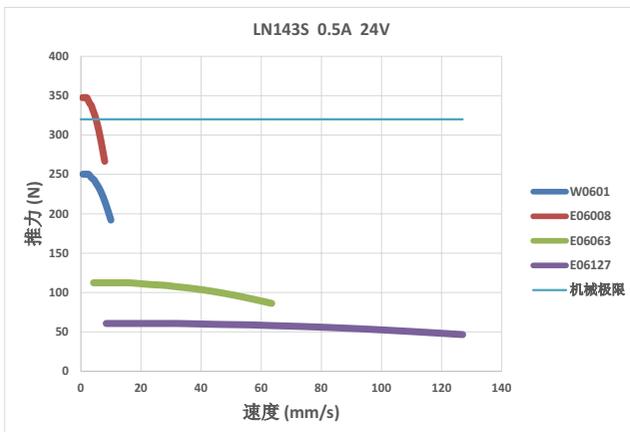


## 系统尺寸图

单位: mm



## 速度 - 推力参考曲线



●机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
●曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## LN17 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LN 17 2S - M0602 - 100 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LN	贯穿轴式

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
17	42mm

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	其他特殊定制

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
4S	34	1.8
2S	40	
6S	48	

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )	
			步距角 1.8°	
W0601	6	1	0.005	
M0602		2	0.01	

代码	丝杠外径		丝杠导程	步长 ( mm )	
	inch	mm		inch	步距角 1.8°
E05006	0.218	5.54	0.024	0.0030*	
E05012			0.048	0.0061*	
E05048			0.192	0.0244*	
E06006	0.25	6.35	0.024	0.0030*	
E06008			1/32	0.0039*	
E06012			0.05	0.0064*	
E06016			1/16	0.0080*	
E06024			0.096	0.0122*	
E06032			1/8	0.0159*	
E06063			1/4	0.0318*	
E06085			0.333	0.0423*	
E06127			1/2	0.0635	

带 \* 为省略值

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P41), 可缩短交货周期。

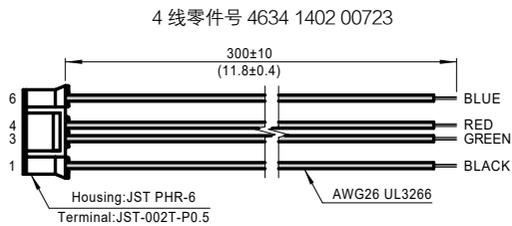
# LN17 系列

## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LN174S	34	1.8	插座式	0.65
				1
				1.5
LN172S	40	1.8	插座式	1
				1.5
				2
LN176S	48	1.8	插座式	1
				2

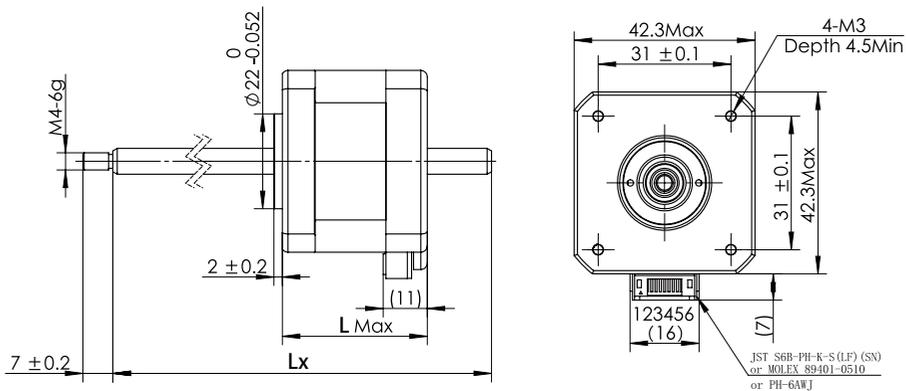
注：驱动器选型推荐 P168-P175

## 配套线束



## 系统尺寸图

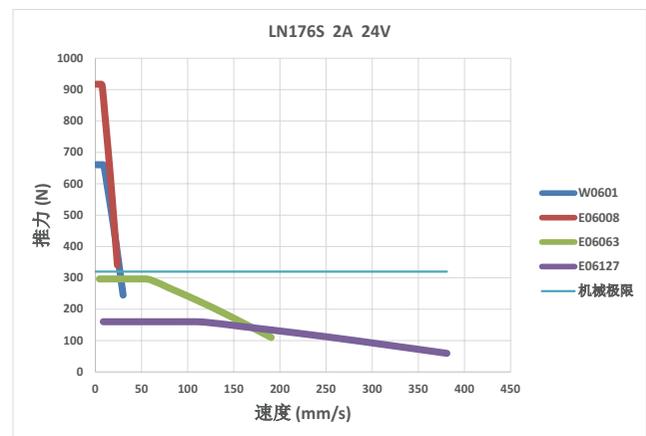
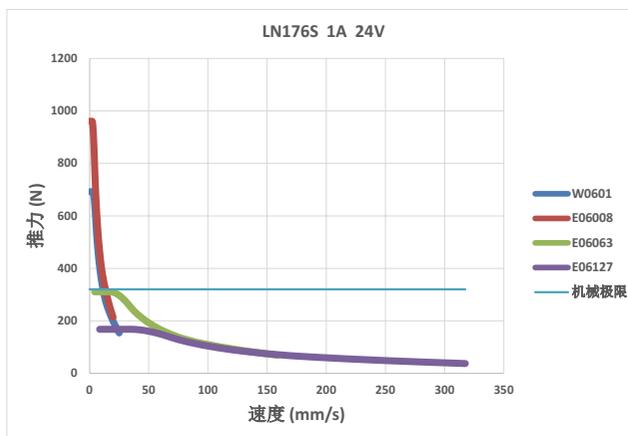
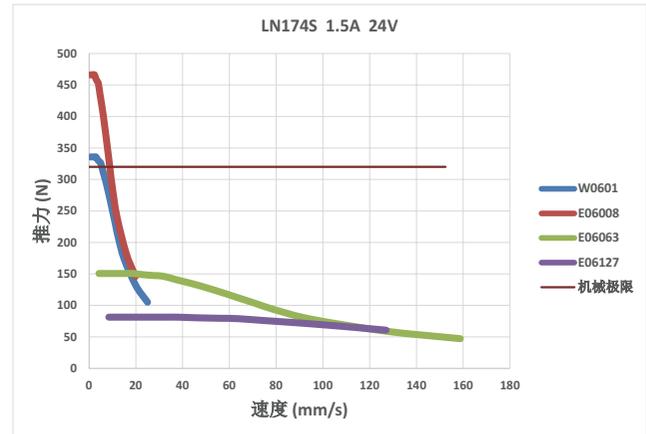
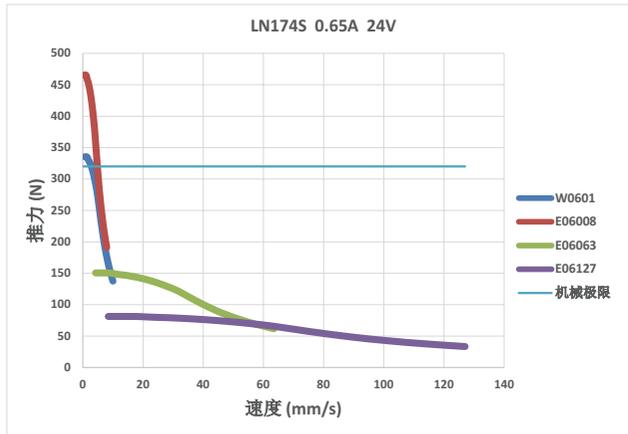
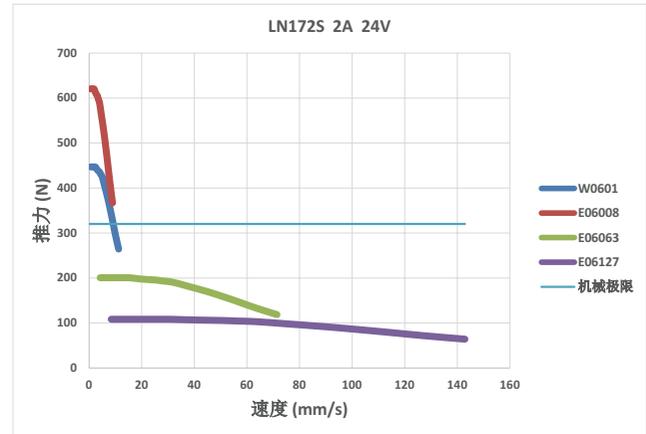
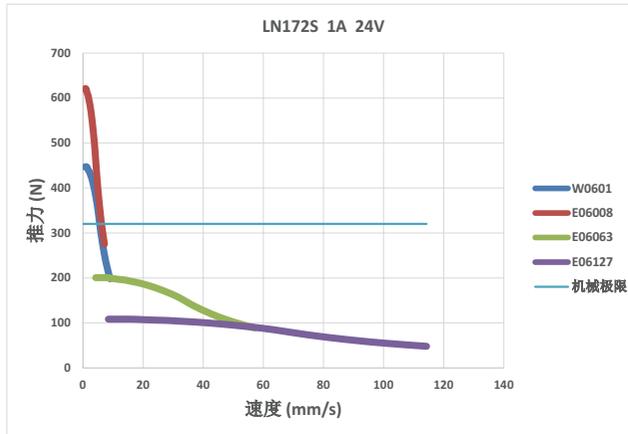
单位: mm



电机型号	尺寸 "L"
LN174S	34
LN172S	40
LN176S	48

## LN17 系列

## ■ 速度 - 推力参考曲线



● 机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
● 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## LN23 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LN 23 8S - T0802 - 100 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LN	贯穿轴式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
23	57mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
4S	45	1.8
8S	57	
AS*	79	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )		丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )	
	inch	mm		步距角 1.8°	
T0801	8		1	0.005	
T08012			1.25	0.0062*	
T0802			2	0.01	
T0803			3	0.015	
T0804			4	0.02	
T0805			5	0.025	
T0808			8	0.04	
T0812			12	0.06	
T0820			20	0.1	

代码	丝杠外径		丝杠导程	步长 ( mm )	
	inch	mm		步距角 1.8°	
E09015	0.375	9.53	1/16	0.0079*	
E09025			1/10	0.0127	
E09050			1/5	0.0254	
E09102			2/5	0.0508*	

带 \* 为缩略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	其他特殊定制

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

LE  
外部驱动式

直线步进电机

LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列

深沟球轴承

TSM/AM  
系列直  
轴MS  
系列直  
轴MLA  
系列直  
轴MEA  
系列直  
轴SRX  
系列直  
轴STF  
系列直  
轴SSDC  
系列直  
轴RS  
系列

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P41），可缩短交货周期。

## LN23 系列

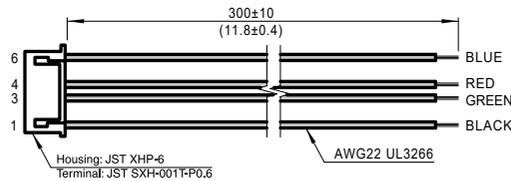
## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LN234S	45	1.8	插座式	1.5
				2.1
LN238S	57	1.8	插座式	1.5
				2.2
LN23AS	79	1.8	插座式	1.5
				3

注：驱动器选型推荐 P168-P175

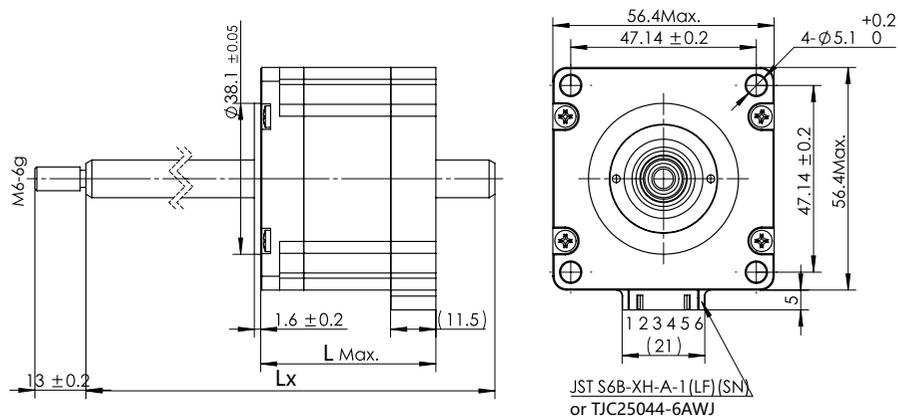
## 配套线束

4 线零件号 4634 1402 01891



## 系统尺寸图

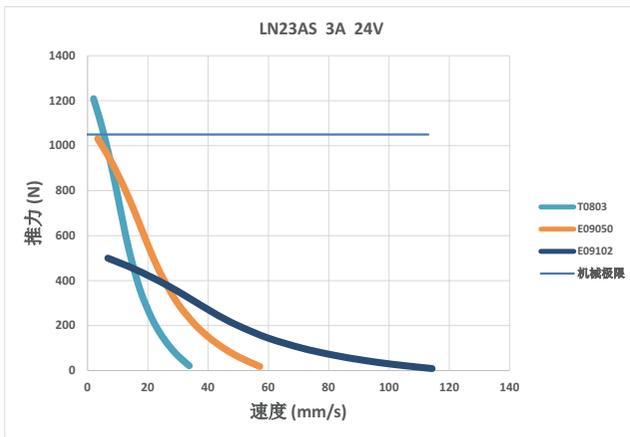
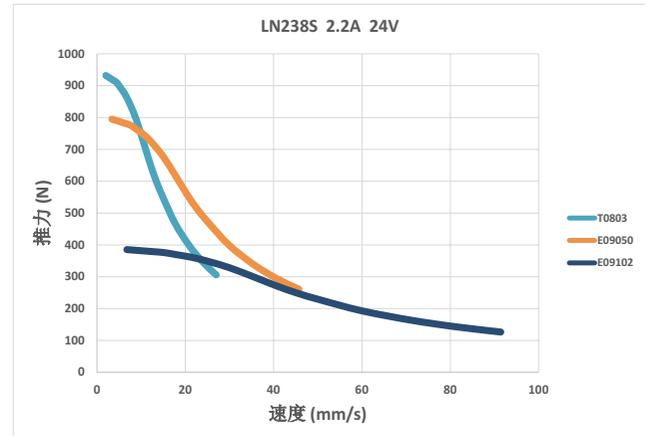
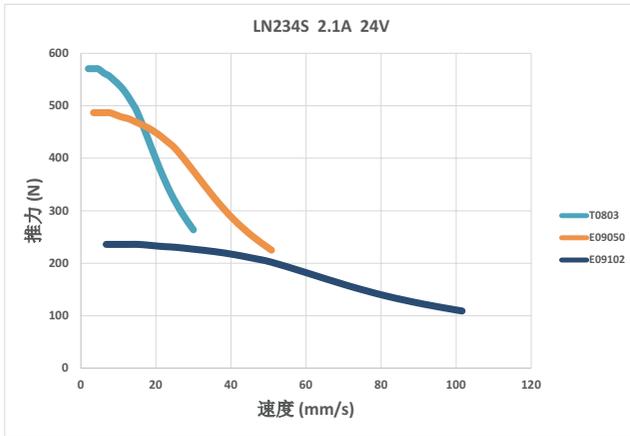
单位：mm



电机型号	尺寸“L”
LN234S	45
LN238S	57
LN23AS	79

# LN23 系列

## 速度 - 推力参考曲线



● 机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
 ● 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

# LC 推杆式直线步进电机

LC 系列直线步进电机采用贯通轴式结构类型，螺母与电机转子集成为一体，螺杆轴穿过电机转子中心的螺母。螺杆轴驱动一个柱塞前进和后退。柱塞由电机上的导套做支撑。这个结构可以实现转轴（柱塞）自主前进和后退。不需要其他的单独辅助作用在螺杆或螺母上。

- 五种机座规格：NEMA08/11/14/17/23
- 多种机身长度及电流选择
- 丰富的丝杠直径及导程选择

此系列产品结构紧凑，实用方便，可以帮助客户快速的实现直线传动机构的搭建。



## 命名规则

LC	174S	-	E06008	-	25	-	S	-	XXX
①	②		③		④		⑤		⑥
产品系列	电机代号		丝杠代号		行程代号 行程 25.4 mm		定制化 S= 端部加工		额定电流 XXX=X.XX(A)

# LC 系列电机 – 丝杠配置表 (英制)

丝杠外径		丝杠导程		代号	电机选项								
inch	mm	inch	mm		LC081S	LC111S	LC143S	LC174S	LC172S	LC176S	LC234S	LC238S	LC23AS
0.138	3.51	0.024	0.024	E03006									
		0.048		E03012									
		0.096		E03024									
0.188	4.78	1/40	1/20	E04006	○								
		1/20		E04012	○								
		1/10		E04025	○								
0.218	5.54	0.024	0.024	E05006		○		○					
		0.048		E05012		○		○					
		0.192		E05048		○		○					
0.25	6.35	0.024	1/32	E06006		○		○					
		1/32		E06008		○		○					
		0.05		E06012		○		○					
0.375	9.53	1/16	1/8	E06016		○		○					
		0.096		E06024		○		○					
		1/8		E06032		○		○					
0.375	9.53	1/4	0.333	E06063		○		○					
		0.333		E06085		○		○					
		1/2		E06127		○		○					
0.375	9.53	1/16	1/10	E09015						○	○	○	
		1/10		E09025							○	○	○
		1/5		E09050								○	○
0.375	9.53	2/5	2/5	E09102								○	

注：1. 标记有“○”的为推荐搭配，更多配置选项请咨询工厂。  
 2. 表中所有丝杠均为标准丝杠，如需特氟龙涂覆丝杠，请咨询工厂。  
 3. 1 inch = 25.4 mm

## LC 系列 标准库存品型号速查表

电机方身 mm	电机系列 代码		丝杠类型 代码		行程 代码		推杆端部 加工代码		额定电流 可选代码	详情页
20X20	LC081S	-	E03006	-	25	-	S	-	050	P57
			E03024							
28X28	LC111S	-	E04006	-	12, 25, 38	-	S	-	050,067,100	P59
			E04025							
35X35	LC143S	-	E06008	-	25	-	S	-	050,100,150	P61
			E06063							
			E06127							
42X42	LC174S	-	E06008	-	25	-	S	-	065,100,150	P63
			E06063							
			E06127							
	LC172S	-	E06008	-	25	-	S	-	100,150,200	
			E06063							
			E06127							
	LC176S	-	E06008	-	25	-	S	-	100,200	
			E06063							
			E06127							
57X57	LC234S	-	E09025	-	25	-	S	-	150,210	P66
			E09050							
			E09102							
	LC238S	-	E09025	-	25	-	S	-	220	
			E09050							
			E09102							
	LC23AS	-	E09025	-	25	-	S	-	300	
			E09050							
			E09102							

## 订购范例

## ① 选择配置代码

电机系列 代码		丝杠类型 代码		行程 代码		推杆端部 加工代码		额定电流 可选代码
LC111S	-	E04006	-	12, 25, 38	-	S	-	050, 067, 100

## ② 确定订购型号

LC111S - E04006 - 25 - S - 067

\* 除标准型号外，还提供丰富的定制化配置选项，如有疑问请与工厂联系。

# LC08 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## 型号说明

LC 08 1S - E03006 - 25 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LC	推杆式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
08	20mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
1S	30	1.8

丝杠类型代码

代码	丝杠外径		丝杠导程	步长 ( mm )	
	inch	mm		inch	步距角 1.8°
E03006	0.138	3.51	0.024	0.0030*	
E03012			0.048	0.0061*	
E03024			0.096	0.0122*	

带 \* 为省略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

行程代码

代码	行程 (mm)
25	25.4

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P56），可缩短交货周期。

## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 ( ° )	出线模式	额定电流 (Amps)
LC081S	30	1.8	插座式	0.5

注：驱动器选型推荐 P168-P175

LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

TSM/AM  
系列

MS  
系列

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

STF  
系列

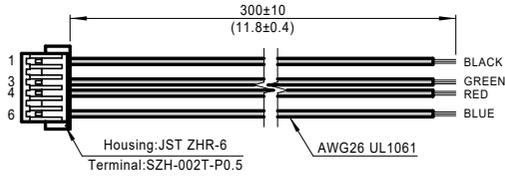
SSDC  
系列

RS  
系列

# LC08 系列

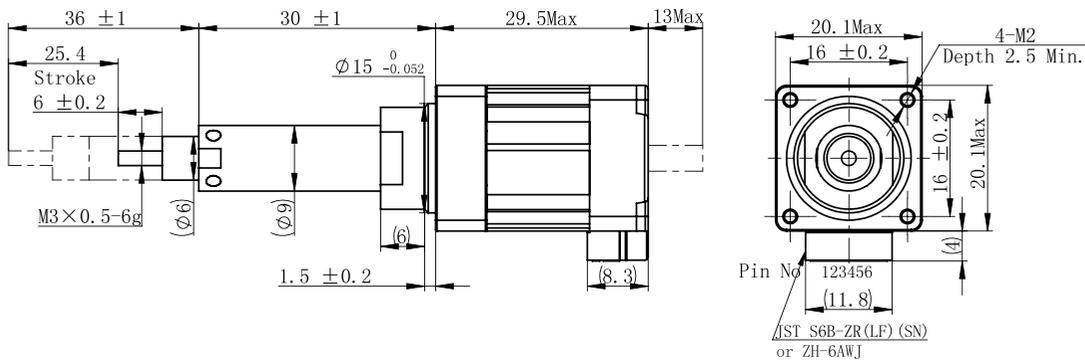
## 配套线束

4 线零件号 4634 1402 03659

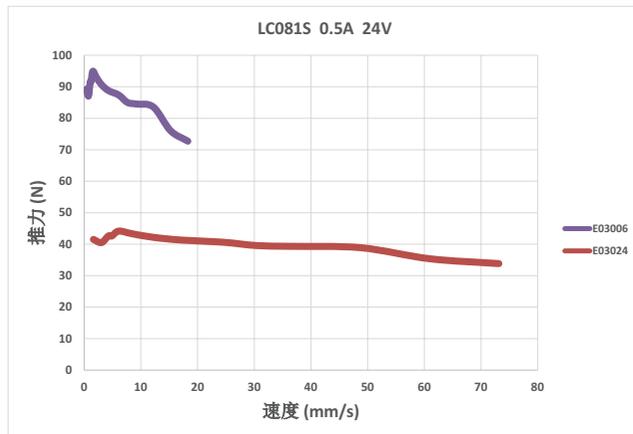


## 系统尺寸图

单位: mm



## 速度 - 推力参考曲线



● 曲线余量: 曲线根据理论计算, 实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素, 一般建议预留 50% 余量。

## LC11 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LC 11 1S - E04006 - 25 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LC	推杆式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
11	28mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
1S	32	1.8

丝杠类型代码

代码	丝杠外径		丝杠导程		步长 ( mm )	
	inch	mm	inch	mm	步距角 1.8°	步距角 1.8°
E04006	0.188	4.78	1/40	0.0032*		
E04012			1/20	0.0064*		
E04025			1/10	0.0127*		

带 \* 为缩略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

行程代码

代码	行程 ( mm )
12	12.7
25	25.4
38	38.1

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P56），可缩短交货周期。

## ■ 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 ( mm )	步距角 ( ° )	出线模式	额定电流 ( Amps )
LC111S	32	1.8	插座式	0.67
				1

注：驱动器选型推荐 P168-P175

LE  
外部驱动式

螺紋型直線電機

LN  
貫穿軸式LC  
推杆式BE  
系列

深溝球直線電機

TSM/AM  
系列

直線電機

MS  
系列MLA  
系列

直線電機

MEA  
系列SRX  
系列

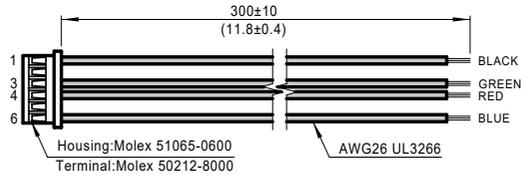
直線電機

STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## LC11 系列

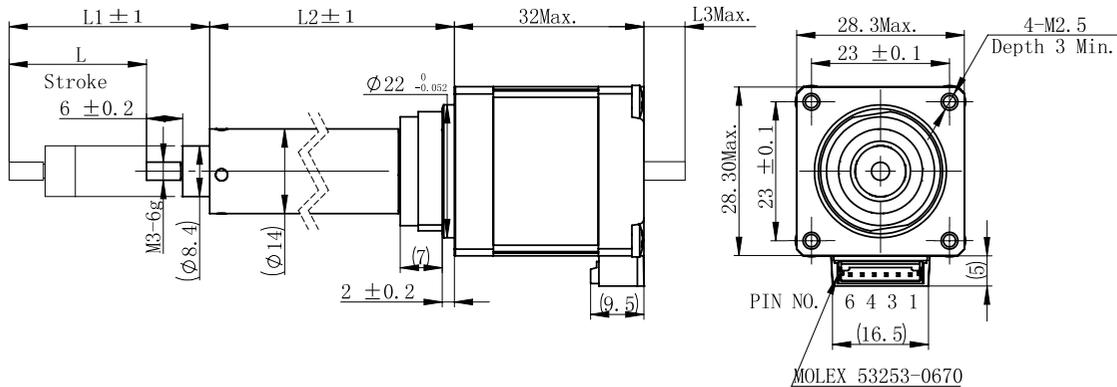
## ■ 配套线束

4 线零件号 4634 1402 04190



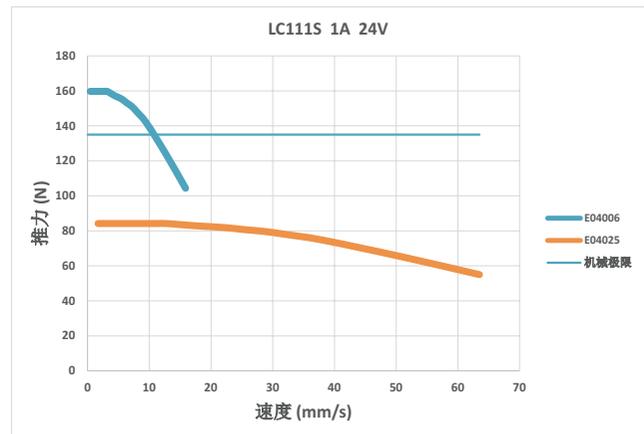
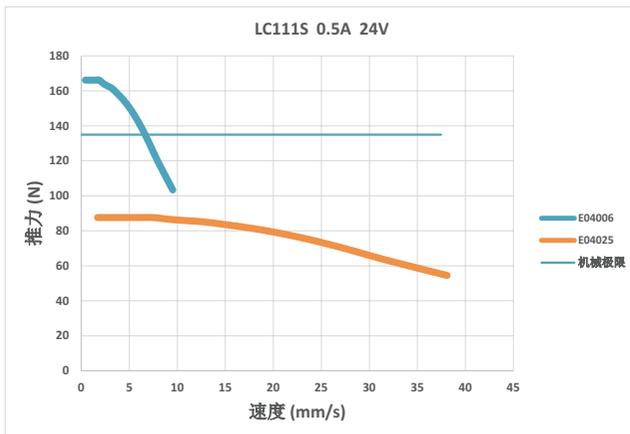
## ■ 系统尺寸图

单位: mm



标准行程 (mm)	L(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)
12.7	12.7	22	18	1
25.4	25.4	35	30.5	15
38.1	38.1	47	43	27

## ■ 速度 - 推力参考曲线



- 机械极限: 由于电机输出可能超过轴承所能承受的力, 因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用, 在选择线性电机之前, 应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。
- 曲线余量: 曲线根据理论计算, 实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素, 一般建议预留 50% 余量。

# LC14 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## 型号说明

### LC 14 3S - E05006 - 25 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LC	推杆式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
14	35mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
3S	35	1.8

丝杠类型代码

代码	丝杠外径		丝杠导程	步长 ( mm )	
	inch	mm		inch	步距角 1.8°
E05006	0.218	5.54	0.024	0.0030*	
E05012			0.048	0.0061*	
E05048			0.192	0.0244*	
E06006	0.25	6.35	0.024	0.0030*	
E06008			1/32	0.0039*	
E06012			0.05	0.0064*	
E06016			1/16	0.0080*	
E06024			0.096	0.0122*	
E06032			1/8	0.0159*	
E06063			1/4	0.0318*	
E06085			0.333	0.0423*	
E06127			1/2	0.0635	

带 \* 为省略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

行程代码

代码	行程 (mm)
25	25.4

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P56），可缩短交货周期。

## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 ( ° )	出线模式	额定电流 (Amps)
LC143S	35	1.8	插座式	0.5
				1
				1.5

注：驱动器选型推荐 P168-P175

LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

TSM/AM  
系列

MS  
系列

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

STF  
系列

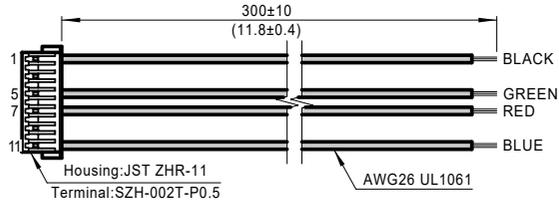
SSDC  
系列

RS  
系列

## LC14 系列

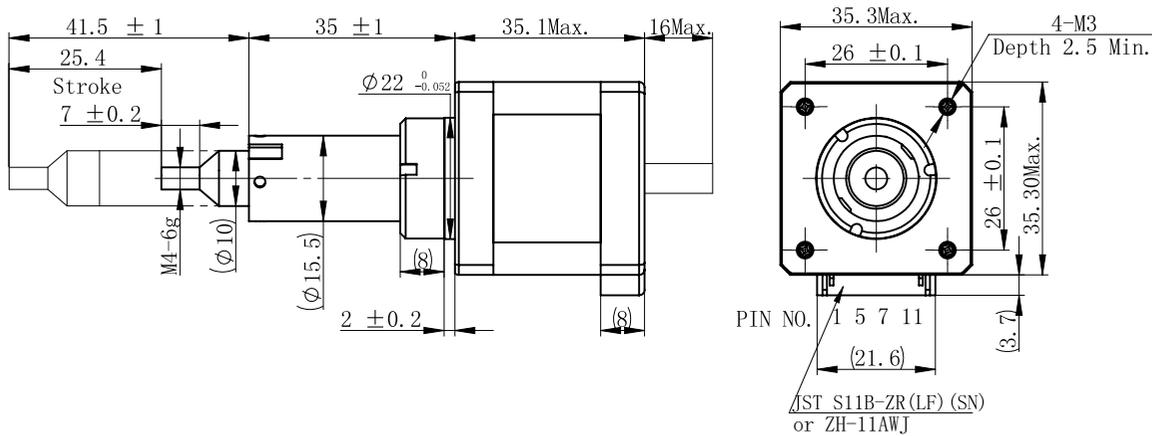
## ■ 配套线束

4 线零件号 4634 1402 04581

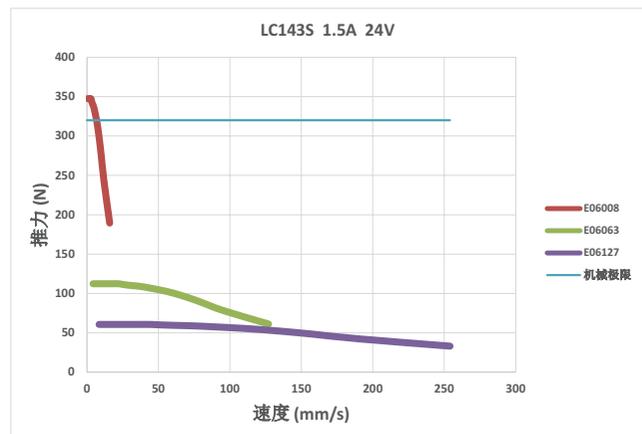
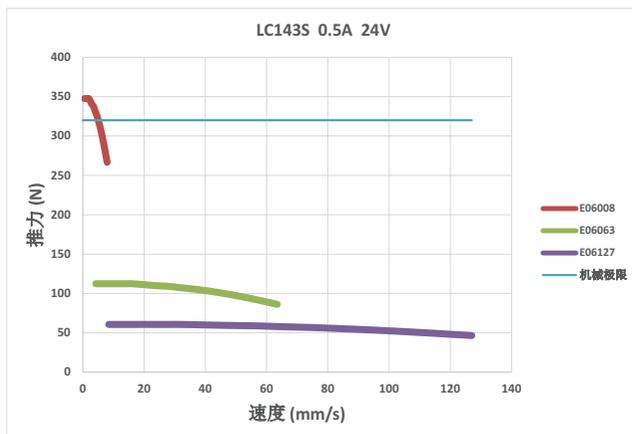


## ■ 系统尺寸图

单位: mm



## ■ 速度 - 推力参考曲线



●机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
 ●曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

# LC17 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LC 17 2S - E05006 - 25 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LC	推杆式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
17	42mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
4S	34	1.8
2S	40	
6S	48	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径		丝杠导程		步长 ( mm )	
	inch	mm	inch	mm	步距角 1.8°	
E05006	0.218	5.54	0.024	0.0030*		
E05012			0.048	0.0061*		
E05048			0.192	0.0244*		
E06006	0.25	6.35	0.024	0.0030*		
E06008			1/32	0.0039*		
E06012			0.05	0.0064*		
E06016			1/16	0.0080*		
E06024			0.096	0.0122*		
E06032			1/8	0.0159*		
E06063			1/4	0.0318*		
E06085			0.333	0.0423*		
E06127			1/2	0.0635		

带 \* 为省略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

行程代码

代码	行程 (mm)
25	25.4

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P56），可缩短交货周期。

LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

TSM/AM  
系列

MS  
系列

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

STF  
系列

SSDC  
系列

RS  
系列

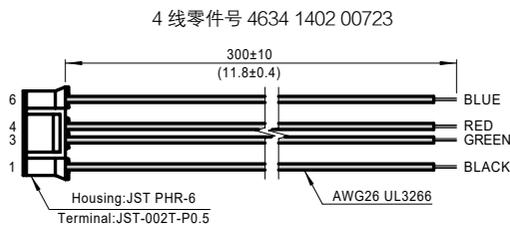
# LC17 系列

## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LC174S	34	1.8	插座式	0.65
				1
				1.5
LC172S	40	1.8	插座式	1
				1.5
				2
LC176S	48	1.8	插座式	1
				2

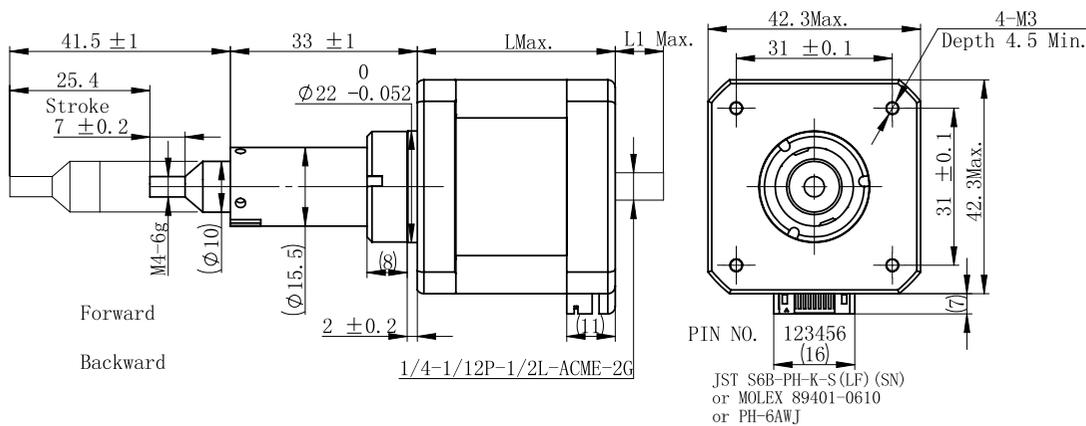
注：驱动器选型推荐 P168-P175

## 配套线束



## 系统尺寸图

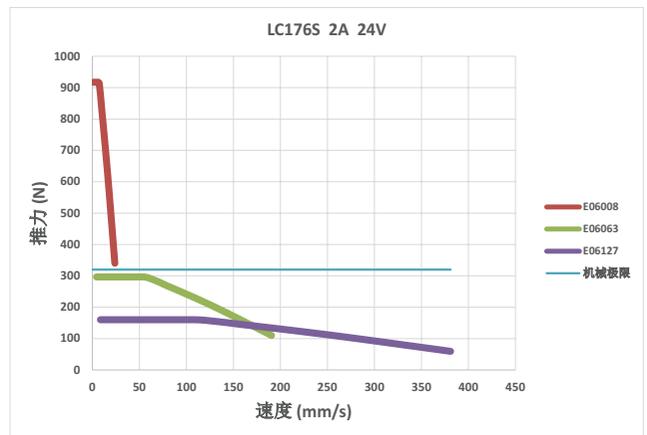
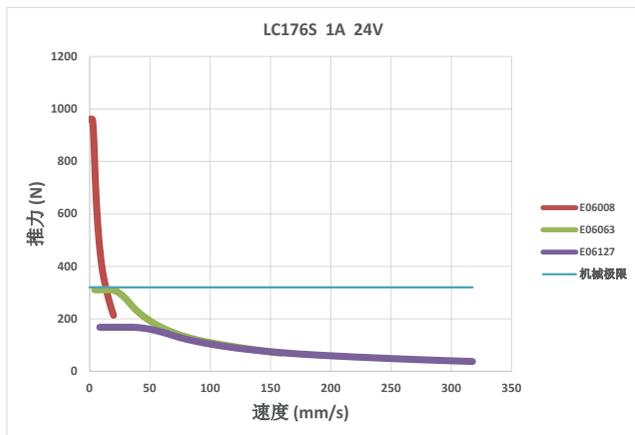
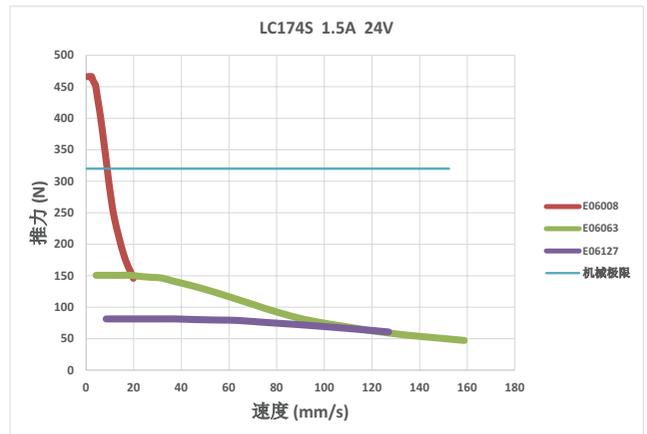
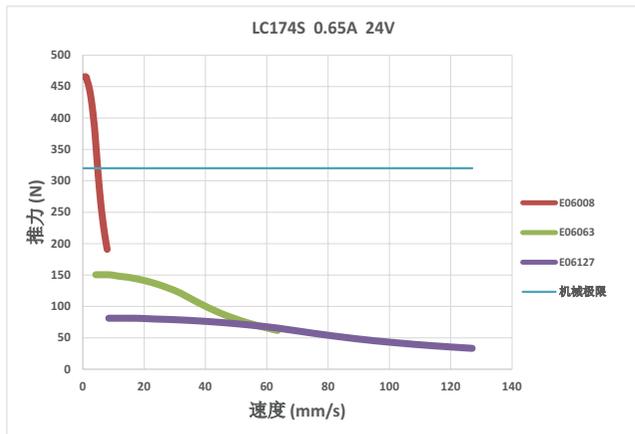
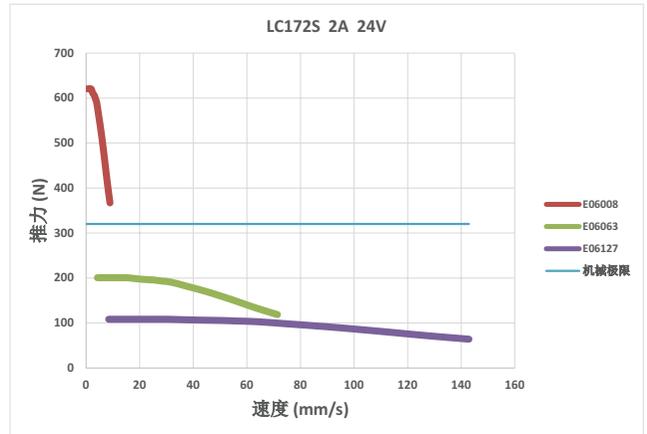
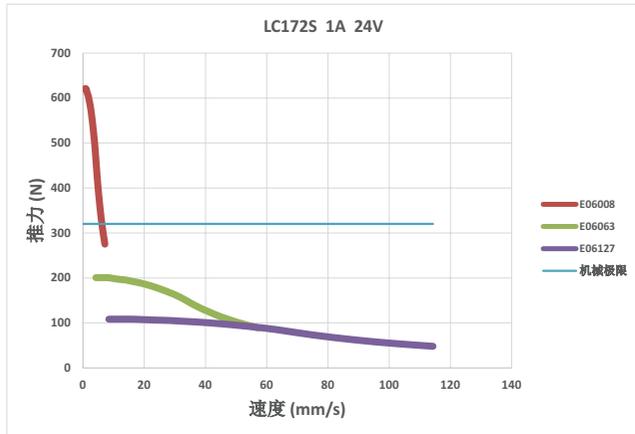
单位: mm



电机型号	L(mm)	L1(mm)
LC174S	34	18
LC172S	40	13
LC176S	48	4

## LC17 系列

## 速度 - 推力参考曲线



● 机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。

● 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## LC23 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 型号说明

LC 23 8S - E09050 - 25 - S - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
LC	推杆式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
23	57mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
4S	45	1.8
8S	57	
AS	79	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径		丝杠导程	步长 ( mm )	
	inch	mm		inch	步距角 1.8°
E09015	0.375	9.53	1/16	0.0079*	
E09025			1/10	0.0127	
E09050			1/5	0.0254	
E09102			2/5	0.0508*	

带 \* 为缩略值

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

行程代码

代码	行程 (mm)
25	25.4

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P56），可缩短交货周期。

# LC23 系列

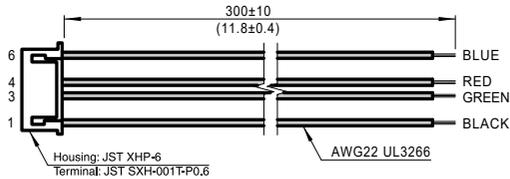
## 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
LC234S	45	1.8	插座式	1.5
				2.1
LC238S	57	1.8	插座式	1.5
				2.2
LC23AS	79	1.8	插座式	1.5
				3

注：驱动器选型推荐 P168-P175

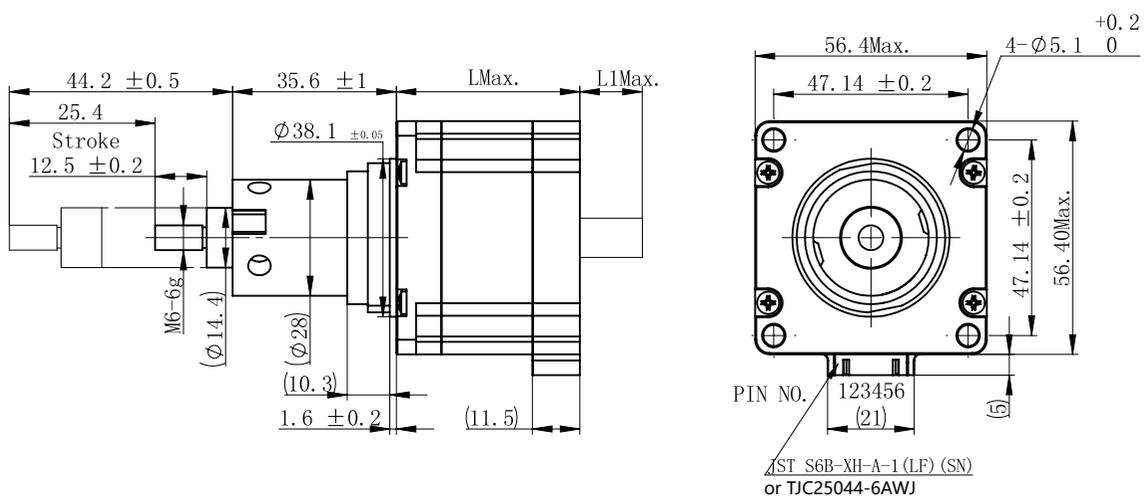
## 配套线束

4 线零件号 4634 1402 01891



## 系统尺寸图

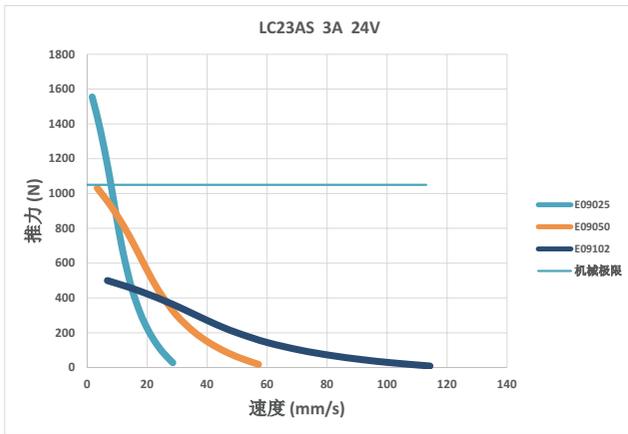
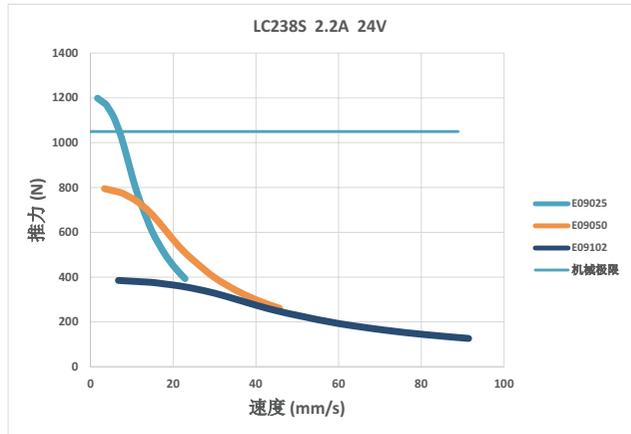
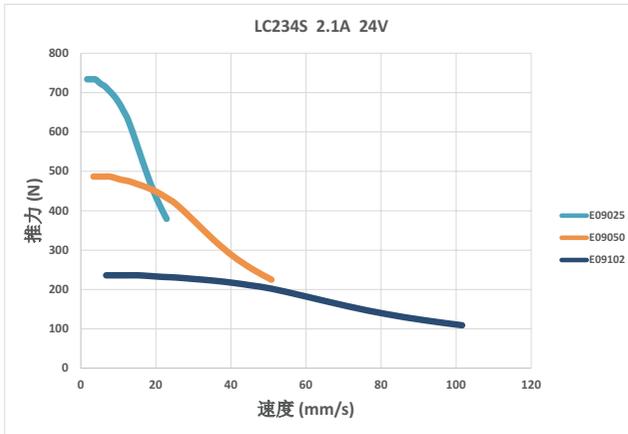
单位：mm



电机型号	L(mm)	L1(mm)
LC234S	45	13
LC238S	57	1
LC23AS	79	0

## LC23 系列

## ■ 速度 - 推力参考曲线



- 机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。
- 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

LE  
外部驱动式

滚珠丝杠  
直线电机

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

滚珠丝杠  
直线电机

BE  
系列

TSM/AM  
系列

滚珠丝杠  
直线电机

MS  
系列

滚珠丝杠  
直线电机

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

滚珠丝杠  
直线电机

STF  
系列

SSDC  
系列

RS  
系列

# 滚珠丝杠直线电机

# 滚珠丝杠直线电机

MOONS' 凭借在混合式步进电机领域多年的设计开发、生产制造和市场销售方面的专业技术与经验，结合高品质的丝杠和螺母，设计开发了滚珠丝杠直线电机，可以提供更大的推力、更高的精度，同时还可以根据机械设备开发者的不同应用需求，提供丰富的可选配置。

- 多种电机类型可选
- 多种机身长度可选
- 每种尺寸电机提供丰富的导程选项
- 标准化产品型号实现快速样品交付

此外，MOONS' 提供有特色、有丰富性的定制化服务。我们致力于产品的创新设计和技术进步，为客户提供更优化的运动控制解决方案。

## 产品特点

### 高传动效率

滚珠直线步进电机所配置的滚珠丝杠传动效率高达 90% 以上，其将旋转运动转化为直线运动时所需的扭矩仅为普通螺纹丝杠的 1/3，甚至更小。

正效率( 旋转→直线 )

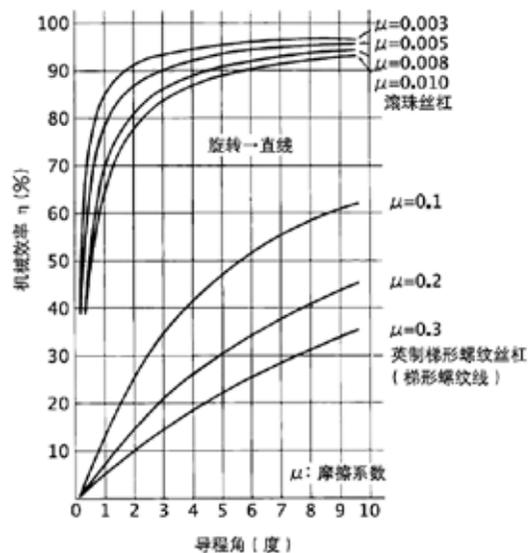
$$\text{入出力公式: } P = \frac{2\pi \eta_1 \times T}{\ell}$$

T=入力扭矩 kgf x cm

P=出力 kgf

ℓ=导程 cm

η<sub>1</sub>=正效率



滚珠丝杠传动效率 ( 正效率 )

### 轴向间隙极小、高精度、高刚性

本产品所配置的滚珠丝杠采用哥德式沟槽，轴向间隙极小，螺母可以轻易、平稳地运行。若加入适当预压，可以减小轴向间隙，同时增加滚珠丝杠的刚性。



哥德式沟槽

# 滚珠丝杠直线电机

## 滚珠丝杠直连电机

本产品将滚珠丝杠与电机直联，省去联轴器，外形紧凑，通用性强。

## 高硬度、长寿命

本产品所配置的滚珠丝杠具有足够的硬度，保证滚珠丝杠优异的耐久性。其所用的钢材表面硬度一般控制在HRC58°或更高。

## 选型指南

### 应用场合

本产品采用滚珠丝杠传动，可适用于动作频次和重复精度要求较高的应用场合。

### 垂直使用说明

本产品垂直使用时需注意：如果设备突然断电，由于滚珠丝杠的摩擦阻力较小，负载可能会自由下滑而对设备或人员造成伤害，因此在垂直使用时应考虑增加制动器。

### 精度

本产品所采用的滚珠丝杠精密等级为C7级，运行时重复精度为 $\pm 0.01\text{mm}$ 。  
如需更高精度等级滚珠丝杠配置请与工厂联系。

### 速度

本产品的运行速度请参考具体产品系列：  
B系列直线电机，推荐电机转速不大于10rps。  
智能型直线电机，推荐电机转速不大于50rps。

### 工作环境

正常工作温度范围：0~50°C，干燥清洁的环境。  
如需在正常工作范围外使用或有特殊环境要求请与工厂联系。

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

# 滚珠丝杠直线步进

## ■ 使用指南

### 润滑

本产品使用时需在丝杠表面涂覆润滑剂（润滑油或油脂），若润滑不良会导致摩擦损耗增加，可能造成故障或寿命缩短等情况。

本产品出厂时丝杠表面已预涂油脂（2号锂基润滑脂），若在出厂时不需要涂油脂请与工厂联系。

### 润滑剂的检查、补给

请在运转后 2~3 个月之后进行润滑剂的检查，如果污垢明显，建议擦去旧的润滑剂，涂覆新的润滑剂。其后的检查、补给间隔通常为每隔一年，但是根据使用环境的不同可能存在差异，请适当设定其间隔。

### 防尘防腐蚀

请在清洁环境下使用产品，防止垃圾，异物混入产品。如果有垃圾，异物附着，则可能导致动作不良。请勿在易腐蚀条件下使用该产品，否则可能会导致滚珠丝杠腐蚀而动作不良。

### 防止掉落

由于滚珠丝杠摩擦系数较低，在安装或拆卸本产品过程中需防止螺母因自重而掉落。

### 请勿自行拆卸螺母

由于滚珠丝杠螺母脱离丝杠后，滚珠有可能从滚珠循环系统脱落，从而破坏回转部件。因此请勿自行拆卸螺母。如在使用过程中螺母与丝杠脱离，为避免损坏丝杠造成更大损失，请勿自行安装，并及时与工厂联系。

### 注意安装精度

滚珠丝杠、轴承、导轨和螺母安装座之间不同心或垂直度不佳会造成滚珠丝杠扭曲形变，从而可能导致运行不顺畅，产生噪音、振动及寿命缩短等情况。

### 偏负载

滚珠丝杠是一种产生轴向推力的机械元件，其结构不能承受径向负载和力矩负载，否则会导致丝杠弯曲及寿命缩短。电机与螺母安装座之间的不同心也会导致偏负载。

### 摇摆运动

滚珠丝杠重复进行短行程加正反转时，由于滚珠的相互挤压，动扭矩有逐渐增大的倾向。这个问题可通过定期使用假行程（全行程）来解决。

### 存放及保管

请保持本公司出货包装状态水平放置，勿打开内部包装，避免高低温并注意保持环境干燥。

长时间放置的产品，丝杠表面的润滑剂可能会随着时间而挥发、凝结。因此建议放置时间不要超过三个月。

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

螺线丝杠直线电机

滚珠丝杠直线电机

直线模组

微型电机

步进驱动器

# BE 系列直线电机

BE 系列直线电机采用外部驱动式结构类型，滚珠丝杠与电机转子集成为一体作为电机出轴。滚珠螺母在电机外部，并与驱动机构联接。当电机旋转时，螺母沿着丝杠做直线运动。BE 系列搭配高精度滚珠丝杠，可适用于动作频次和重复精度要求较高的应用场合。

- 五种机座规格：NEMA08/11/14/17/23
- 多种机身长度及电流选择
- 丰富的丝杠直径及导程选择

此系列产品具有丰富的电机及丝杠导程可选择搭配，给客户提供更符合应用需求，更稳定、可靠的直线运动解决方案。



## 命名规则

BE	141S	-	B0801	-	100	-	AK1	-	0	-	XXX
①	②		③		④		⑤		⑥		⑦
产品系列	电机代号		丝杠代号		丝杠长度 (mm)		螺母代号		定制化 S= 端部加工		额定电流 XXX=X.XX(A)

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列  
滚珠丝杠直线电机MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## 配置表

丝杠外径 (mm)	丝杠导程 (mm)	丝杠代号	电机选项																	
			BE080K	BE081K	BE081B	BE081S	BE111S	BE113S	BE115S	BE141A	BE141S	BE143S	BE174A	BE174S	BE172S	BE176S	BE234S	BE238S	BE23AS	BE23ASP
4	1	B0401	◎	◎																
6	1	B0601				◎		◎												
6	2	B0602				◎		◎												
6	6	B0606				◎		◎												
8	1	B0801					◎		◎					◎						
8	2	B0802					◎		◎					◎						
8	2.5	B08025								◎				◎						
8	5	B0805								◎				◎						
8	8	B0808								◎				◎						
10	2	B1002												◎						◎
10	4	B1004												◎						◎
10	5	B1005												◎						◎
10	10	B1010												◎						◎
12	2	B1202												◎						◎
12	5	B1205												◎						◎
12	10	B1210												◎						◎

注：标有“◎”的为可配置项，其余无配置项。

## BE 系列 标准库存品型号速查表

电机方身 mm	电机系列 代码	丝杠导程 代码	丝杠长度 可选代码	螺母类型 代码	丝杠端部 加工代码	额定电流 可选代码	详情页
28X28	BE111S	B0601	50, 75, 100, 125, 150	AK1	0, S	100	P79
		B0602		FF1			
		B0606		FF1			
35X35	BE143S	B0801	75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250	AK1	0, S	150	P82
		B0802		FF1			
		B0805					
		B0808					
42X42	BE172S	B0801	75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250	AK1	0, S	200	P85
		B0802		FF1			
		B0805					
		B0808					
	BE176S	B0801	75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250	AK1	0, S	200	
		B0802		FF1			
		B0805					
		B0808					
57X57	BE238S	B1002	100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300	AK1	0, S	220	P89
		B1004		AK2			
		B1010		FF1			

注：当丝杠长度 < 150mm 时，无轴端加工；丝杠长度 ≥ 150mm 时，标准端部加工。  
无轴端加工代码“0”，标准端部加工代码“S”。

① 选择配置代码										
电机系列 代码	丝杠导程 代码	丝杠长度 可选代码	螺母类型 代码	丝杠端部 加工代码	额定电流 可选代码					
BE111S	-	B0601	-	50, 75, 100, 125, 150	-	AK1	-	0, S	-	100
② 确定订购型号										
<b>BE111S - B0601 - 100 - AK1 - 0 - 100</b>										
* 除标准型号外，还提供丰富的定制化配置选项，如有疑问请与工厂联系。										

订购范例

## BE08 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C

## ■ 订购型号

BE 08 1S - B0401 - 100 - GF1 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
BE	外部驱动式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
08	20mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
0K	21.3	1.8
1K	28.3	1.8
1B	29.5	1.8
1S	29.5	1.8

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )
			步距角 1.8°
B0401	4	1	0.005

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
E	加编码器
XX	其他特殊定制

适配螺母代码

代码	适配丝杠
GF	1 B0401

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小1mm 增量

\* 外径 φ 4 丝杠极限长度为 100mm, 超出极限长度请与工厂联系。

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P75 ), 可缩短交货周期。

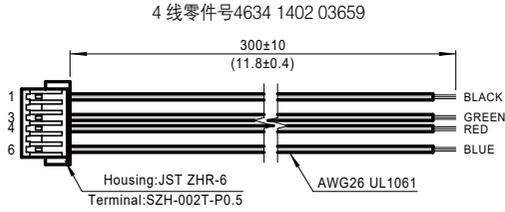
## ■ 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 ( ° )	出线模式	额定电流 (Amps)
BE080K	21.3	1.8°	引线式	0.28
BE081K	28.3	1.8°	引线式	0.28
BE081B	29.5	1.8°	插座式 ( 后出线 )	0.5
BE081S	29.5	1.8°	插座式	0.5

注: 驱动器选型推荐 P168-P175。

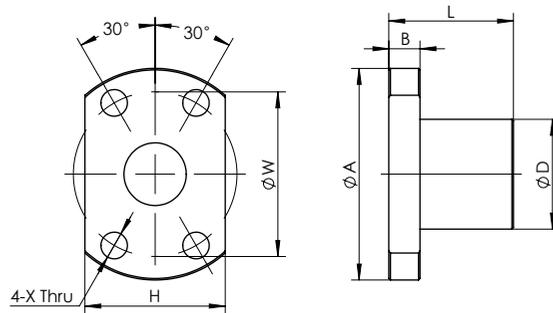
# BE08 系列

## ■ 配套线束 (仅 BE081S 和 BE081B 使用)



## ■ 螺母尺寸

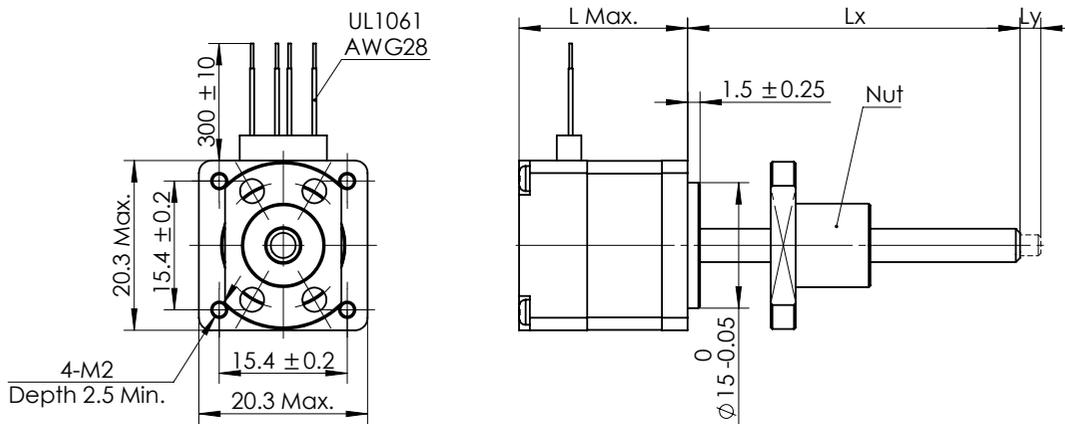
单位: mm



丝杠代号	螺母代号		D	A	B	L	W	H	X
B0401	GF	1	10	20	3	12	15	14	2.9

## ■ 系统尺寸图

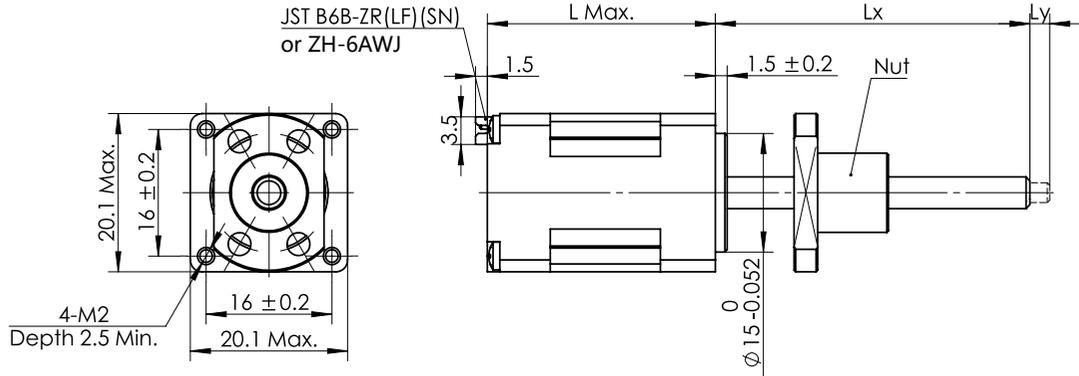
单位: mm



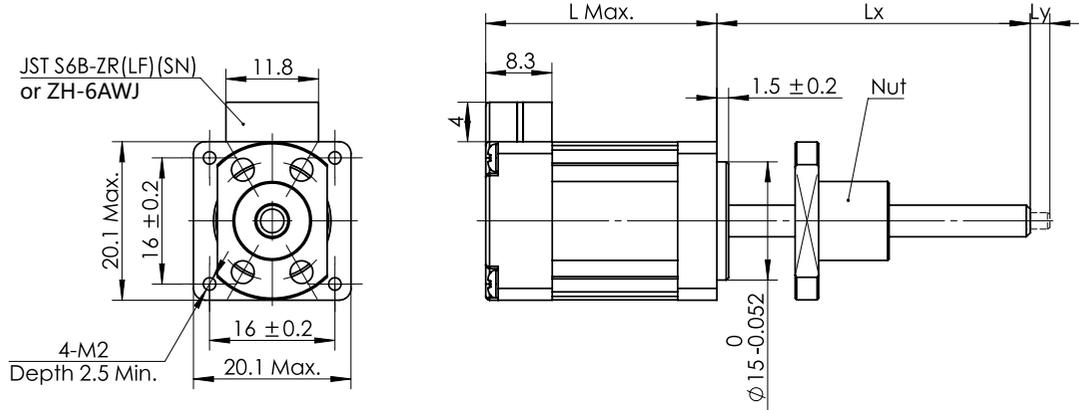
电机型号	尺寸 "L"
BE080K	21.3
BE081K	28.3

# BE08 系列

- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

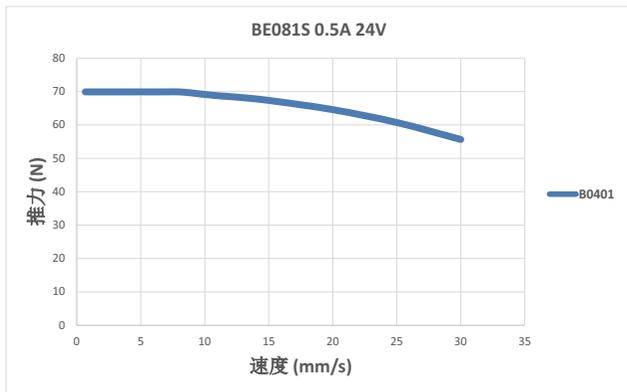


电机型号	尺寸“L”
BE081B	29.5



电机型号	尺寸“L”
BE081S	29.5

## 速度 - 推力参考曲线



● 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## BE11 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 订购型号

BE 11 1S - B0601 - 100 - AK1 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
BE	外部驱动式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
11	28mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
1S	32	1.8
3S	41	
5S	52	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )	
			步距角 1.8°	
B0601	6	1	0.005	
B0602	6	2	0.01	
B0606	6	6	0.03	

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
B	加制动器
E	加编码器
XX	其他特殊定制

适配螺母代码

代码	适配丝杠	
AK	1	B0601
FF	1	
FF	2	B0602
FF	1	B0606

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P75 ), 可缩短交货周期。

\* 外径 φ6 丝杠极限长度为 260mm, 超出极限长度请与工厂联系。

## ■ 电机技术参数

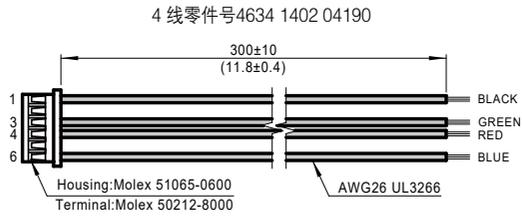
电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 ( ° )	出线模式	额定电流 (Amps)
BE111S	32	1.8	插座式	0.5
				0.67
				1
BE113S	41		插座式	0.95
BE115S	52		插座式	1

注: 驱动器选型推荐 P168-P175。

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

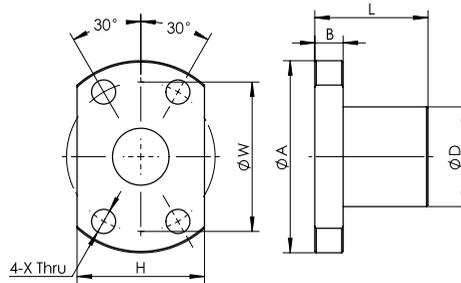
# BE11 系列

## ■ 配套线束



## ■ 螺母尺寸

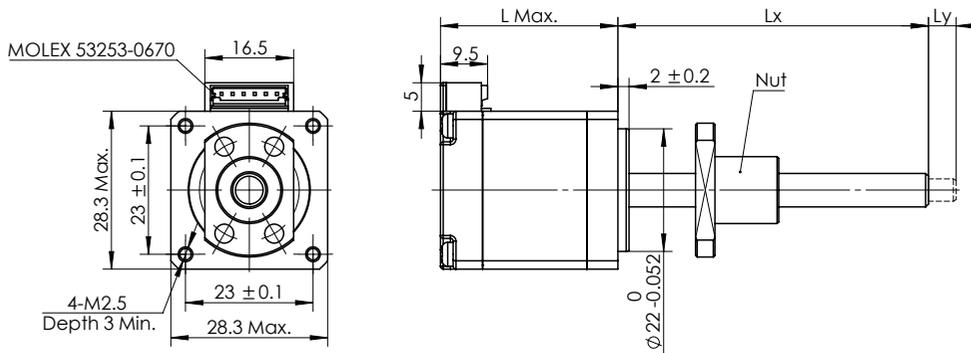
单位: mm



丝杠代号	螺母代号		D	A	B	L	W	H	X
B0601	AK	1	12	24	3.5	15	18	16	3.4
B0602	FF	1	12	24	4	17	18	16	3.4
	FF	2	15	28	4	17	22	19	3.4
B0606	FF	1	12	24	4	22	18	16	3.4

## ■ 系统尺寸图

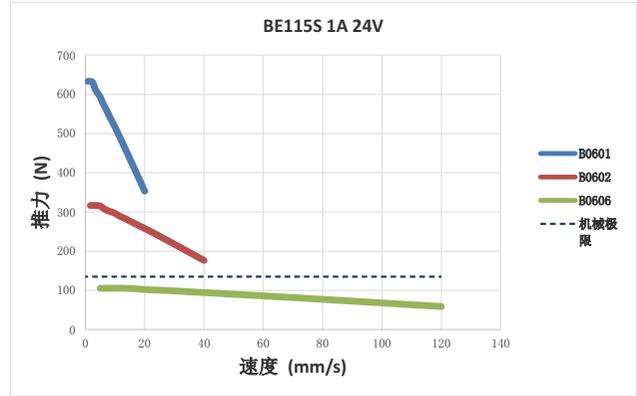
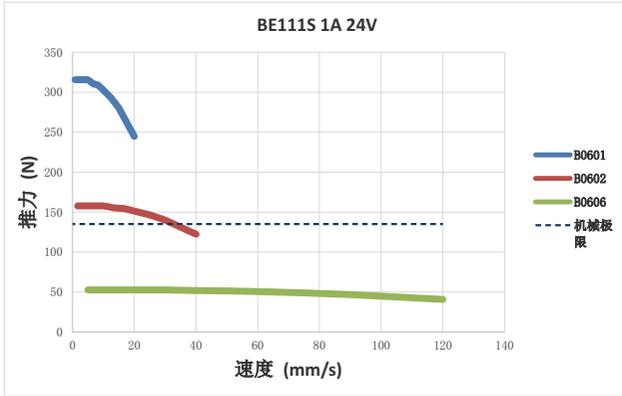
单位: mm



电机型号	尺寸 "L"
BE111S	32
BE113S	41
BE115S	52

# BE11 系列

## 速度 - 推力参考曲线



- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

● 机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
 ● 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## BE14 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 订购型号

BE 14 1S - B0801 - 100 - AK1 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
BE	外部驱动式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
14	35mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
1A	28	0.9
1S	27.3	1.8
3S	35.3	1.8

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )	
			步距角 0.9°	步距角 1.8°
B0801	8	1	0.0025	0.005
B0802	8	2	0.005	0.01
B08025	8	2.5	0.00625	0.0125
B0805	8	5	0.0125	0.025
B0808	8	8	0.02	0.04

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
B	加制动器
E	加编码器
XX	其他特殊定制

适配螺母代码

代码		适配丝杠
AK	1	B0801
		B0802
		B08025
FF	1	B0805
FF	1	B0808

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P75 ), 可缩短交货周期。

\* 外径 φ8 丝杠极限长度为 360mm, 超出极限长度请与工厂联系。

## ■ 电机技术参数

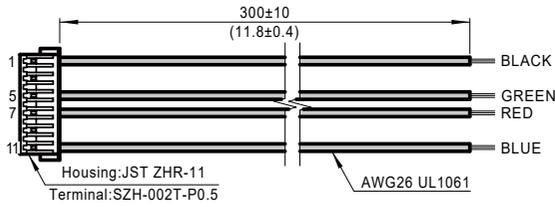
电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 ( ° )	出线模式	额定电流 (Amps)
BE141A	28	0.9	插座式	0.6
BE141S	27.3	1.8	插座式	0.7
BE143S	35.3			1
			插座式	0.5
				0.75
			1	
			1.5	

注: 驱动器选型推荐 P168-P175。

# BE14 系列

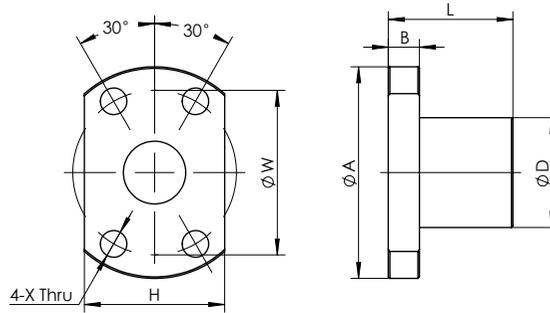
## ■ 配套线束

4 线零件号 4634 1402 04581



## ■ 螺母尺寸

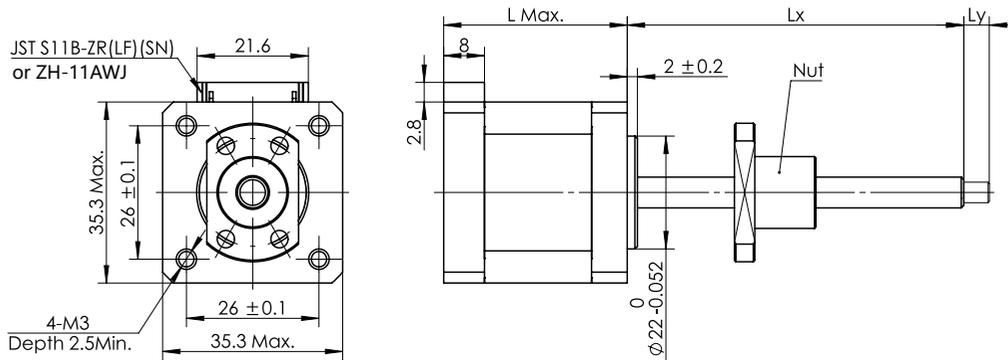
单位: mm



丝杠代号	螺母代号		D	A	B	L	W	H	X
B0801	AK	1	14	27	4	16	21	18	3.4
B0802	AK	1	14	27	4	18	21	18	3.4
B08025	AK	1	16	29	4	26	23	20	3.4
B0805	FF	1	18	31	4	28	25	20	3.4
B0808	FF	1	18	31	4	28	25	20	3.4

## ■ 系统尺寸图

单位: mm



电机型号	尺寸“L”
BE141A	28
BE141S	27.3
BE143S	35.3

LE 外部驱动式

LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列

MEA 系列

SRX 系列

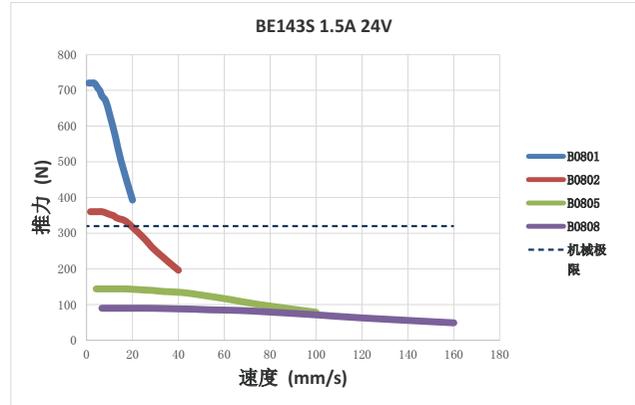
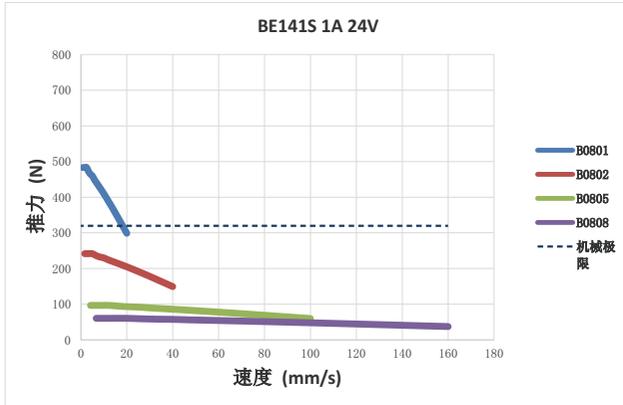
STF 系列

SSDC 系列

RS 系列

## BE14 系列

## ■ 速度 - 推力参考曲线



●机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。  
●曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## BE17 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 订购型号

BE 17 4S - B0801 - 100 - AK1 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
BE	外部驱动式

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
17	42mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
4A	34.3	1.8
4S	34.3	
2S	39.8	
6S	48.3	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )	
			步距角 0.9°	步距角 1.8°
B0801	8	1	0.0025	0.005
B0802	8	2	0.05	0.01
B08025	8	2.5	0.00625	0.0125
B0805	8	5	0.0125	0.025
B0808	8	8	0.02	0.04
B1002	10	2	0.005	0.01
B1004	10	4	0.01	0.02
B1005	10	5	0.0125	0.025
B1010	10	10	0.025	0.05

丝杠长度 Lx

###	根据客户需求定义, 最小 1mm 增量
-----	---------------------

\* 外径  $\phi 8$  丝杠极限长度为 360mm, 外径  $\phi 10$  丝杠极限长度为 400mm, 超出极限长度请与工厂联系。

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
B	加制动器
E	加编码器
XX	其他特殊定制

适配螺母代码

代码		适配丝杠
AK	1	B0801
		B0802
		B08025
		B1002
2	B1004	
	B1004	
FF	1	B0805
		B0808
		B1005
		B1010

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列  
滚珠丝杠直线电机MS  
系列  
微型直线电机MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

注: 推荐选择标准库存型号 ( 详见 P75 ), 可缩短交货周期。

## BE17 系列

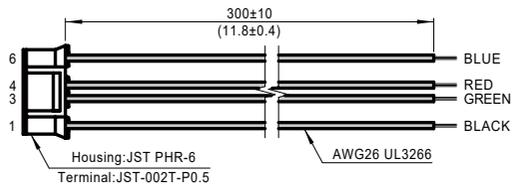
## ■ 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
BE174A	34.3	0.9	插座式	0.7
BE174S	34.3	1.8	插座式	0.65
				1
				1.5
BE172S	39.8		插座式	1
				1.5
BE176S	48.3		插座式	2
		1		
		1.5		
			插座式	2

注：驱动器选型推荐 P168-P175。

## ■ 配套线束

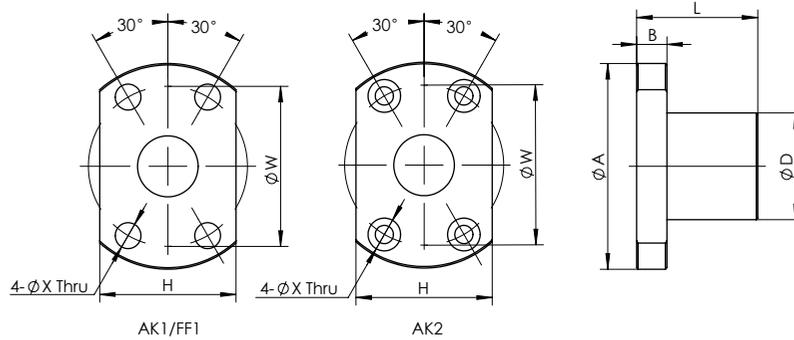
4 线零件号 4634 1402 00723



# BE17 系列

## 螺母尺寸

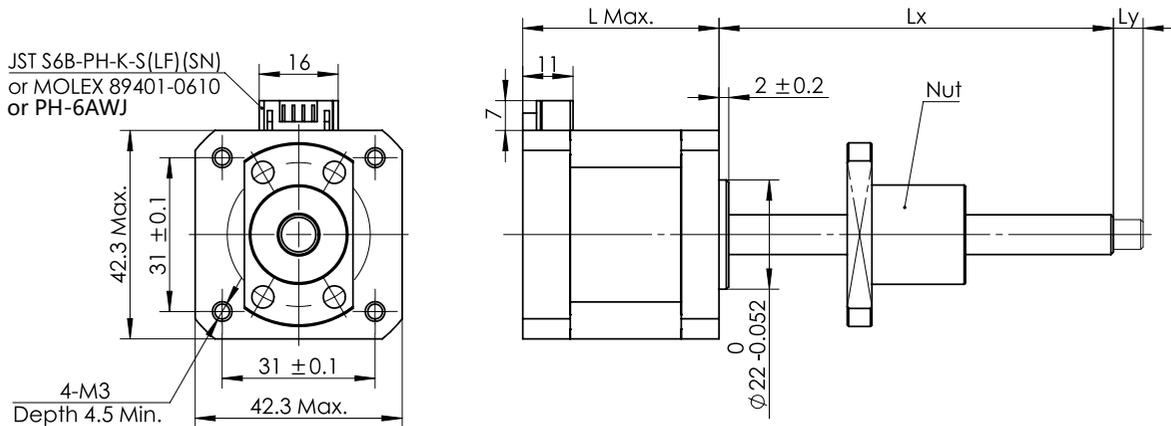
单位: mm



丝杠代号	螺母代号		D	A	B	L	W	H	X	Y	Z
B0801	AK	1	14	27	4	16	21	18	3.4	-	-
B0802	AK	1	14	27	4	18	21	18	3.4	-	-
B08025	AK	1	16	29	4	26	23	20	3.4	-	-
B0805	FF	1	18	31	4	28	25	20	3.4	-	-
B0808	FF	1	18	31	4	28	25	20	3.4	-	-
B1002	AK	1	18	35	5	28	27	22	4.5	-	-
B1004	AK	2	26	46	10	34	36	28	4.5	8	4.5
B1005	FF	1	22	41	10	32	31	25	4.5	-	-
B1010	FF	1	22	41	10	36	31	25	4.5	-	-

## 系统尺寸图

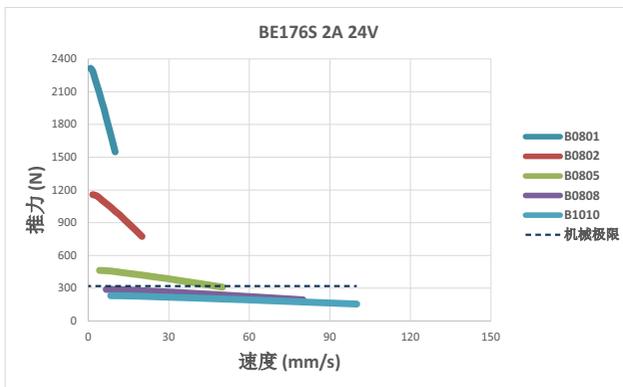
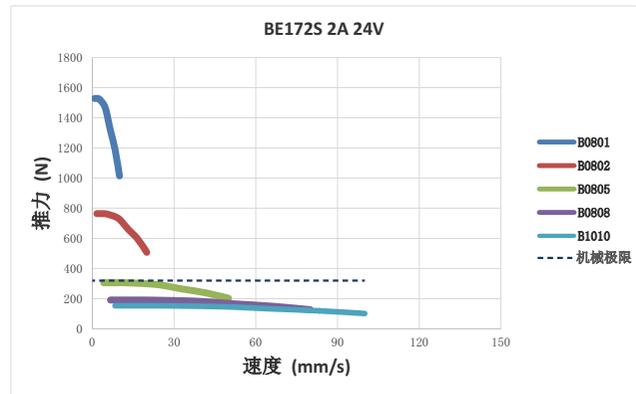
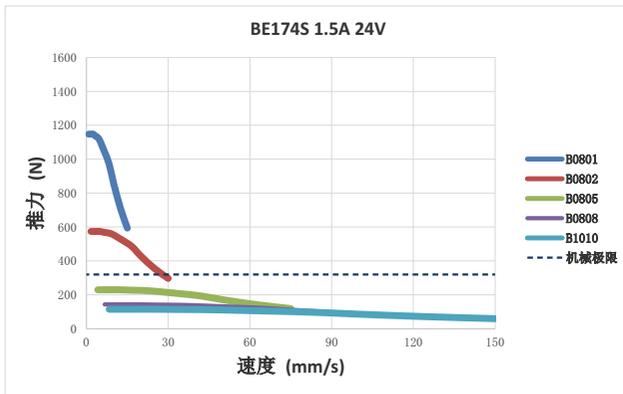
单位: mm



电机型号	尺寸 "L"
BE174A	34.3
BE174S	34.3
BE172S	39.8
BE176S	48.3

## BE17 系列

## ■ 速度 - 推力参考曲线



● 机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。

● 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

## BE23 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 订购型号

## BE 23 8S - B1002 - 100 - AK1 - 0 - XXX

直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
BE	外部驱动式
BEP	外部驱动式 (力矩增强型)

机座尺寸代码

代码	机座尺寸
23	57mm

机身长度代码

代码	电机机身长度 Max ( mm )	步距角 ( ° )
4S	45	1.8
8S	57	
AS	79	

丝杠类型代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )
			步距角 1.8°
B1002	10	2	0.01
B1004	10	4	0.02
B1005	10	5	0.025
B1010	10	10	0.05
B1202	12	2	0.01
B1205	12	5	0.025
B1210	12	10	0.05

丝杠长度 Lx

###	根据客户需求定义, 最小 1mm 增量
-----	---------------------

\* 外径 φ 10 丝杠极限长度为 400mm, 外径 φ 12 丝杠极限长度为 480mm, 超出极限长度请与工厂联系。

额定电流代码

XXX=X.XX(A)

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
B	加制动器
E	加编码器
XX	其他特殊定制

适配螺母代码

代码		适配丝杠
AK	1	B1002 B1202
	2	B1004
FF	1	B1005 B1010
	3	B1205
AV	2	B1210

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P75 ), 可缩短交货周期。

## BE23 系列

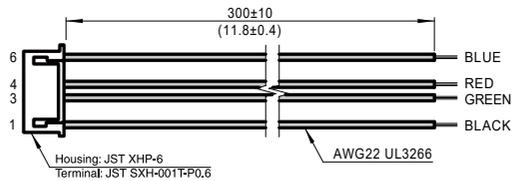
## ■ 电机技术参数

电机类型	电机机身长度 (mm)	步距角 (°)	出线模式	额定电流 (Amps)
BE234S	45	1.8	插座式	1.5
				2.1
BE238S	57		插座式	1.5
				2.2
BE23AS	79		插座式	1.5
				3
BEP23AS (力矩增强型)	79		插座式	3

注：驱动器选型推荐 P168-P175。

## ■ 配套线束

4 线零件号 4634 1402 01891

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

螺紋坐缸直線電機

滾珠絲杠直線電機

直線模組

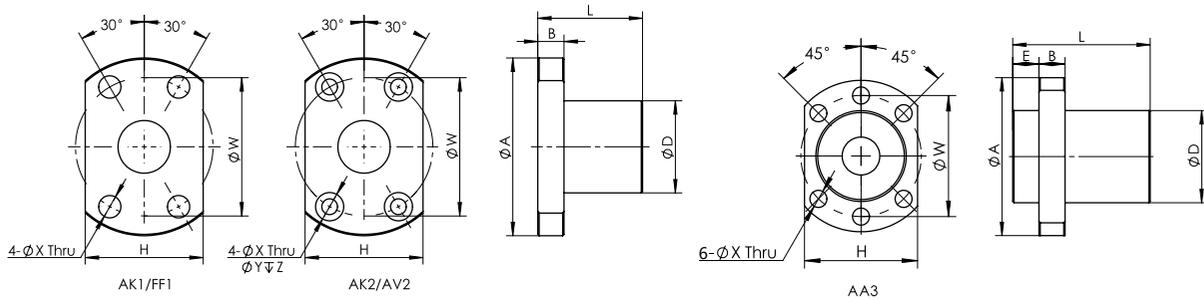
微型電缸

步進驱动器

# BE23 系列

## 螺母尺寸

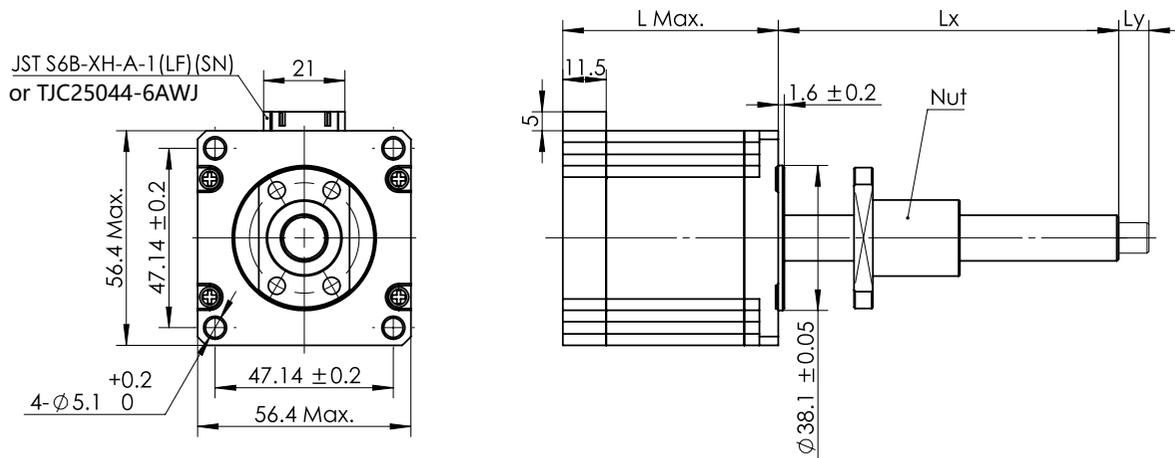
单位: mm



丝杠代号	螺母代号	D	A	E	B	L	W	H	X	Y	Z	
B1002	AK	1	18	35	-	5	28	27	22	4.5	-	-
B1004	AK	2	26	46	-	10	34	36	28	4.5	8	4.5
B1005	FF	1	22	41	-	10	32	31	25	4.5	-	-
B1010	FF	1	22	41	-	10	36	31	25	4.5	-	-
B1202	AK	1	20	37	-	5	28	29	24	4.5	-	-
B1205	AA	3	24	40	5	10	30	32	30	4.5	-	-
B1210	AV	2	30	50	-	10	53	40	32	4.5	8	4.5

## 系统尺寸图

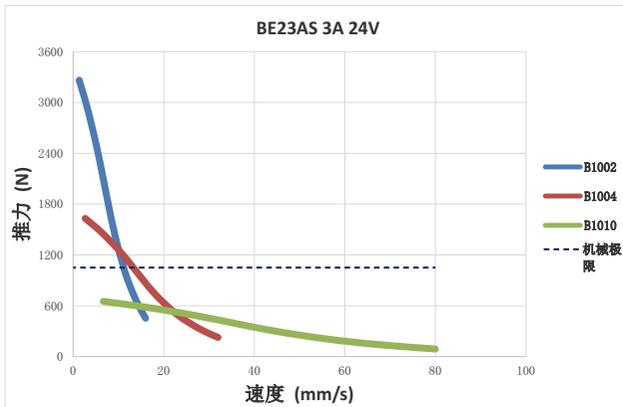
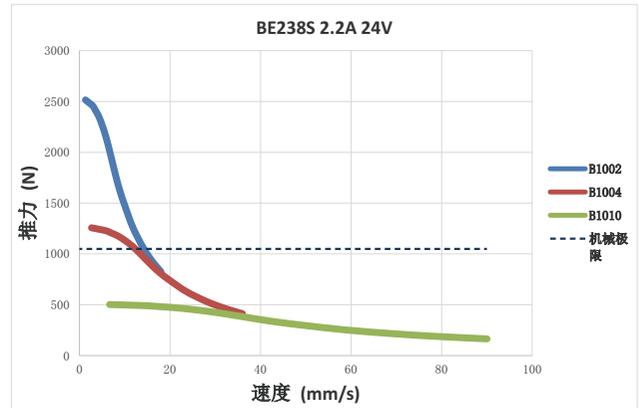
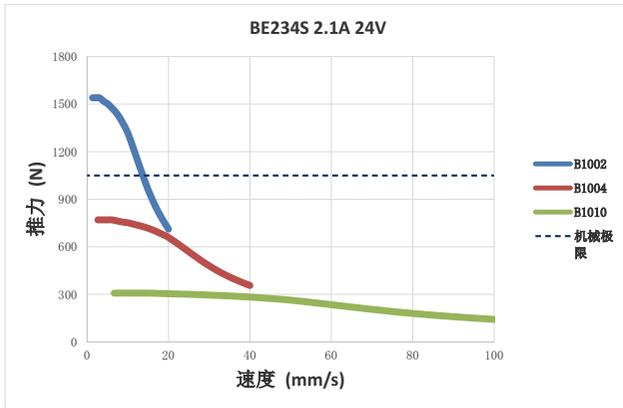
单位: mm



电机型号	尺寸“L”	备注
BE234S	45	标准型
BE238S	57	标准型
BE23AS	79	标准型
BE23ASP	79	力矩增强型

## BE23 系列

## ■ 速度 - 推力参考曲线



- 机械极限：由于电机输出可能超过轴承所能承受的力，因此我们将电机轴承极限作为机械极限。直线电机的疲劳和最终寿命取决于每个客户的不同应用，在选择线性电机之前，应考虑负载、速度、频率、温度、导向机构的稳定性等。
- 曲线余量：曲线根据理论计算，实际使用中因存在理论计算偏差、机械加工偏差、负载惯量、机械摩擦损耗、安装同心度偏差等因素，一般建议预留 50% 余量。

# 编码器 - 适用于有反馈需求的应用

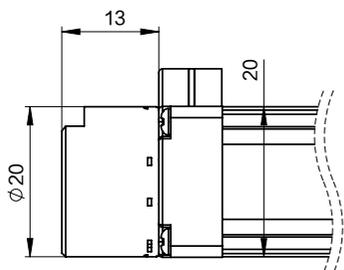
## ■ 技术参数

适配电机系列	输入电压 (VDC)			分辨率	输出规格	
	最小值	典型值	最大值	PPR		
BE08/11/14/17/23	4.5	5	5.5	1000	单端信号	差分信号

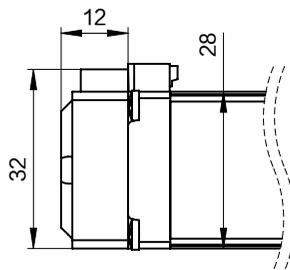


## ■ 系统尺寸图

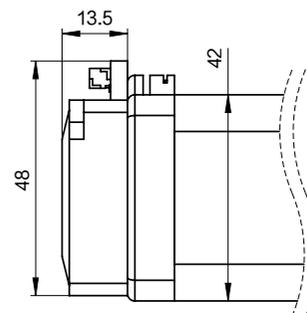
单位: mm



适配 BE08 编码器



适配 BE11/14 编码器



适配 BE17/23 编码器

## ■ 输出定义

### BE08 编码器输出定义

接插件 ( JST SM09B-SRSS-TB )									
脚位编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
信号定义	+5V	GND	A+	A-	Z+	Z-	/	B+	B-
线色	红	黑	白	黄	橙	灰	/	绿	蓝

### BE11/14/17/23 编码器输出定义

接插件 ( JST SM10B-GHS-TB )										
脚位编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
信号定义	/	A-	A+	B-	B+	Z-	Z+	GND	+5V	/
线色	/	黄	白	蓝	绿	灰	橙	黑	红	/

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

# 制动器

## ■ 技术参数

适配电机系列	电压 (VDC)	制动力矩 (Min) (N · M)	功率 (Max) (W)	反应时间 (ms)	绝缘等级
BE11	24	0.3	4.8	15	B
BE14	24	0.3	4.8	15	B
BE17	24	1.2	4.5	50	B
BE23	24	2.5	4.5	50	B

注:

1. 制动器标准引线长度 280mm;
2. 若需输入电压为 12VDC 制动器, 请咨询工厂。



BE11 带制动器



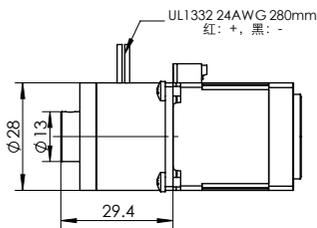
BE17 带制动器



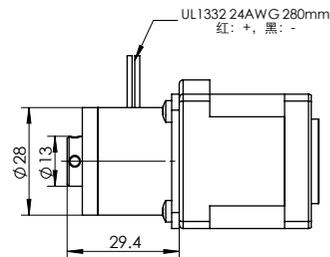
BE23 带制动器

## ■ 系统尺寸图

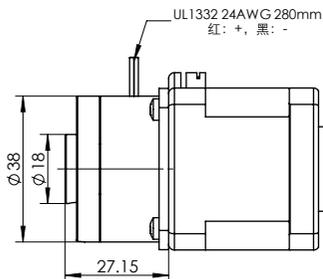
单位: mm



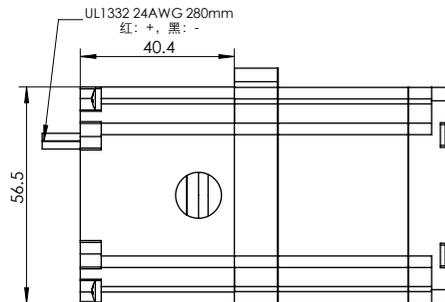
配 BE11 电机制动器



配 BE14 电机制动器



配 BE17 电机制动器



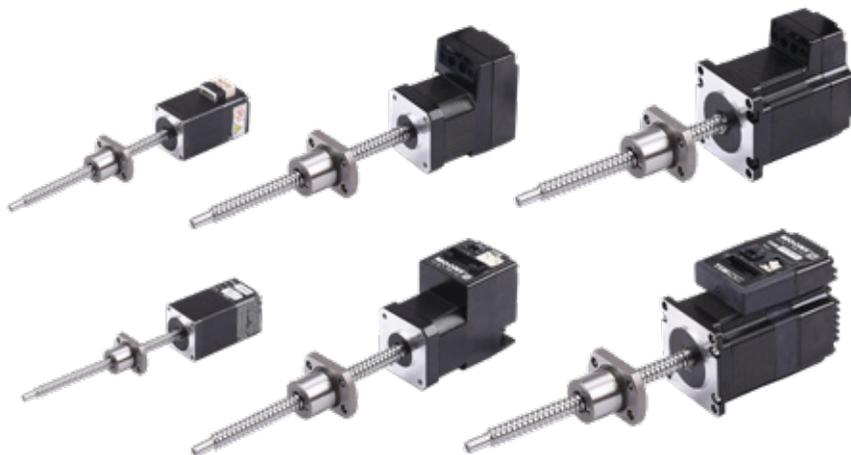
配 BE23 电机制动器

# 智能型直线步进电机 – 滚珠丝杠配置

MOONS' 将伺服控制技术融入步进电机之中，设计出具有全新优异性能表现的一体化运动控制终端。智能型直线步进电机是将滚珠丝杠、电机、驱动器、编码器、控制器的所有功能集于一身的解决方案。根据驱动器的不同组合方式分为：TSM 系列（驱动器集成式）&AM 系列（驱动器分体式）。相比一般开环直线步进电机，TSM 系列 &AM 系列运行更高效、更可靠、更智能。

- 4 种机座尺寸：NEMA11,14,17,23
- 每种尺寸电机提供丰富的丝杠导程
- 标准化产品型号实现快速样品交付

此外，MOONS' 提供独特、丰富的定制化服务。我们致力于产品的开发设计和技术进步，为客户提供更优化的运动控制解决方案。



## 命名规则

**TSM23Q-2RG - B1002 - 100 - AK1 - 0 - XXX**

①	②	③	④	⑤	⑥
电机系列	丝杠代码	丝杠长度 (mm)	螺母代号	定制化 S= 端部加工	额定电流 XXX=X.XX(A)

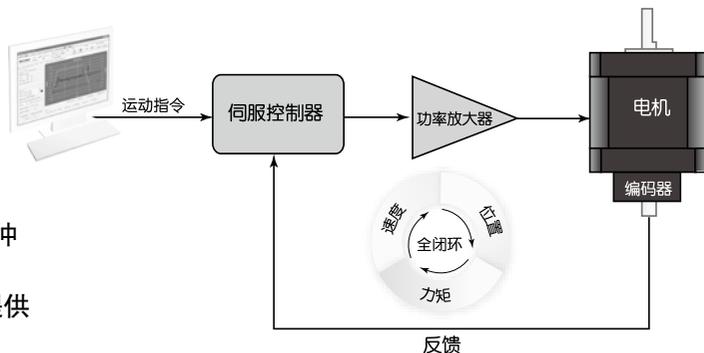
LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

# 智能型直线步进电机 - 滚珠丝杠配置

## 电机特性

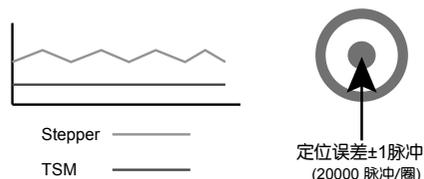
### 全闭环

- 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。
- TSM17, TSM23产品内置20000 脉冲/圈高分辨率编码器, 提供了准确的位置精度, 定位误差为  $\pm 1$  脉冲 ( $0.018^\circ$ )。
- TSM11产品内置4096 脉冲/圈高分辨率编码器, 提供了准确的位置精度, 定位误差为  $\pm 1$  脉冲 ( $0.2^\circ$ )。



### 平滑准确

- 基于5000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震动噪声问题
- 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

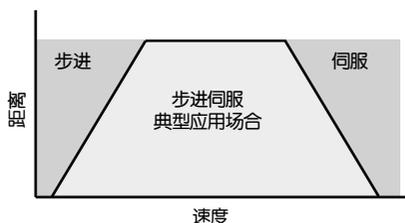


### 低发热 / 高效率

- 根据实际负载情况实时调整电流大小, 将发热降至更低。
- 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更大的能量转化率, 节能高效。



### 高速响应

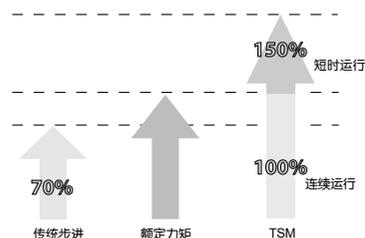


在点到点快速定位的运动场合, 先进的伺服控制技术提供了大力矩输出, 使得系统具有极高动态响应, 大大超越了传统步进系统极限。

# 智能型直线步进电机 – 滚珠丝杠配置

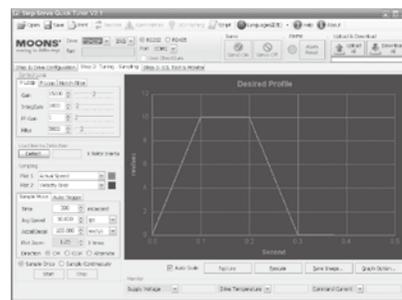
## 大力矩

- TSM 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。



## 运动监控

- 对某些实时性运动有准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。
- 可以来监测诸如实际速度和位置误差等常用指标，以此估计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更快地获得卓越的性能输出。



## 简单参数整定



- 使用预定义的整定参数即可获得卓越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，无需手动整定。

## 其他关键特性

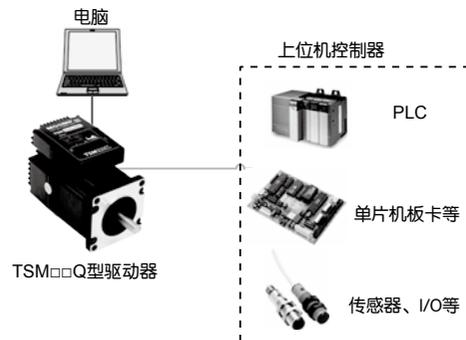
- 自动负载惯量识别功能
- 现场总线型产品 (RS-485, Modbus/RTU) 集成 Daisy Chain 接口 (仅 TSM17/23 产品)
- 新增多种回原点模式
- 支持软件限位功能

## 内置可编程型控制器 (包含 Modbus/RTU 通讯型)

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
- Modbus/RTU 工业现场总线控制，同时支持 32 轴



LE 外部驱动式

LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列

MEA 系列

SRX 系列

STF 系列

SSDC 系列

RS 系列

## 配置表

丝杠外径 (mm)	丝杠导程 (mm)	丝杠代号	电机选项			
			TSM11/AM11	AM14	TSM17/AM17	TSM23/AM23
6	1	B0601	○			
6	2	B0602	○			
6	6	B0606	○			
8	1	B0801		○	○	
8	2	B0802		○	○	
8	2.5	B08025		○	○	
8	5	B0805		○	○	
8	8	B0808		○	○	
10	2	B1002			○	○
10	4	B1004			○	○
10	5	B1005			○	○
10	10	B1010			○	○
12	2	B1202				○
12	5	B1205				○
12	10	B1210				○

注：标记有“○”的为可配置项，其余无配置项。

## TSM/AM 系列 标准库存品型号速查表

电机方身 mm	电机系列 代码	丝杠导程 代码	丝杠长度 可选代码	螺母类型 代码	丝杠端部 加工代码	详情页
28X28	TSM11Q-2RM	B0601	55, 65, 75, 90, 105, 115, 130, 150, 170, 190, 210, 230, 255	AK1	0, S	P100
		B0602		FF1		
		B0606				
	AM11RS2DMA	B0601		AK1		
		B0602		FF1		
		B0606				
42X42	TSM17Q-2RG	B0801	65, 75, 90, 95, 105, 120, 135, 150, 165, 185, 205, 230, 265, 290, 320, 355	AK1	0, S	P106
		B0802				
		B0805		FF1		
		B0808				
	AM17RS2DMA	B0801		AK1		
		B0802				
		B0805		FF1		
		B0808				
57X57	TSM23Q-2RG	B1002	105, 120, 140, 155, 165, 180, 200, 225, 250, 285, 320, 375, 395	AK1	0, S	P110
		B1004		AK2		
		B1010		FF1		
	AM23RS2DMA	B1002		AK1		
		B1004		AK2		
		B1010		FF1		

注：当丝杠外径为 6mm，丝杠长度 < 115 时，无轴端加工；丝杠长度 ≥ 115mm，标准端部加工。  
 当丝杠外径为 8mm，丝杠长度 < 165 时，无轴端加工；丝杠长度 ≥ 165mm，标准端部加工。  
 当丝杠外径为 10mm，丝杠长度 < 200 时，无轴端加工；丝杠长度 ≥ 200mm，标准端部加工。  
 无轴端加工代码“0”，标准端部加工代码“S”。

① 选择配置代码						
电机系列 代码	丝杠导程 代码	丝杠长度 可选代码	螺母类型 代码	丝杠端部 加工代码		
TSM11Q-2RM	B0601	55, 65, 75, 90, 105, 115, 130, 150, 170, 190, 210, 230, 255	AK1	0, S		
② 确定订购型号						
<b>TSM11Q-2RM - B0601 - 105 - AK1 - 0</b>						
* 除标准型号外，还提供丰富的定制化配置选项，如有疑问请与工厂联系。						

订购  
范  
例

## TSM11/AM11 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 订购型号

TSM11Q-2RM - B0601 - 55 - AK1 - 0

电机系列代码

代码	电机类型
TSM11Q-2RM	驱动集成式
AM11RS2DMA	驱动分体式

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

丝杠选项代码

代码	丝杠外径 (mm)	丝杠导程 (mm)	步长 (mm)	
			步距角 1.8°	
B0601	6	1	0.005	
B0602	6	2	0.01	
B0606	6	6	0.03	

适配螺母代码

代码		适配丝杠
AK	1	B0601
FF	1	B0602
FF	2	
FF	1	B0606

丝杠长度 Lx

###	根据客户需求定义, 最小 1mm 增量
-----	---------------------

\* 外径 φ6 丝杠极限长度为 260mm, 超出极限长度请与工厂联系。

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P99 ), 可缩短交货周期。

## ■ 电气规格

TSM11Q-2RM	控制指令	脉冲指令类型	最大脉冲输入频率	数字量输入个数	数字量输出个数	模拟量输入个数	编码器反馈输出	数字量输入规格	数字量输出规格
	脉冲指令 SCL 运动控制指令 Q Program 编程 Modbus/RTU 通讯控制	脉冲 + 方向 CW/CCW 双脉冲 A/B 差分脉冲	2MHz, 最小脉宽 =250ns	4	2	-	-	5-24VDC	30VDC /100mA
输入电源			保护功率			通讯接口	通讯协议		
额定电压 24VDC, 最小最大电压值 15-30VDC			过压、欠压、过热、 电机绕组短路 ( 相间、相地 )			RS-485 四线制	Modbus/RTU 或 SCL		

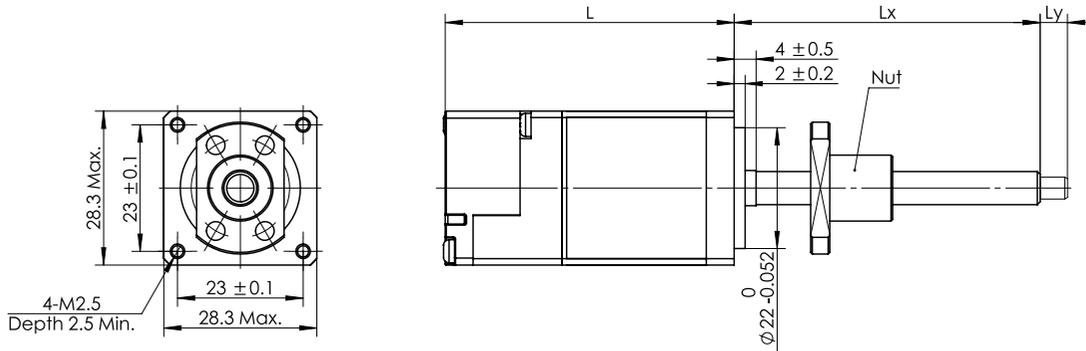
注:

1. 以上电气规格仅适用于 TSM 系列电机, AM 系列配套驱动器电气参数详见 P176-P199。
2. TSM 系列电机运行与控制说明详见 P114-P120。

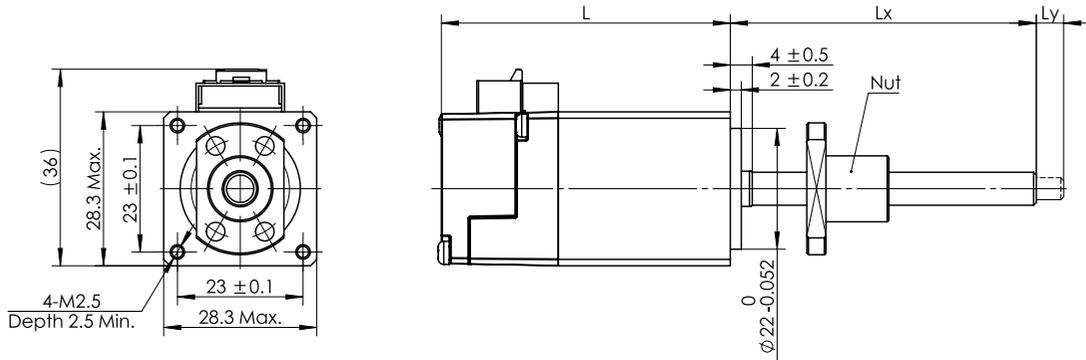
# TSM11/AM11 系列

## 系统尺寸图

单位: mm

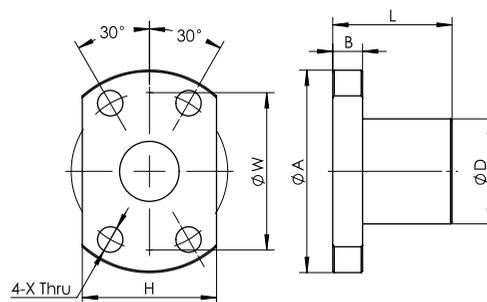


电机型号	尺寸 "L"
TSM11Q-2RM	52.9



电机型号	尺寸 "L"
AM11RS2DMA	52.9

### 螺母尺寸

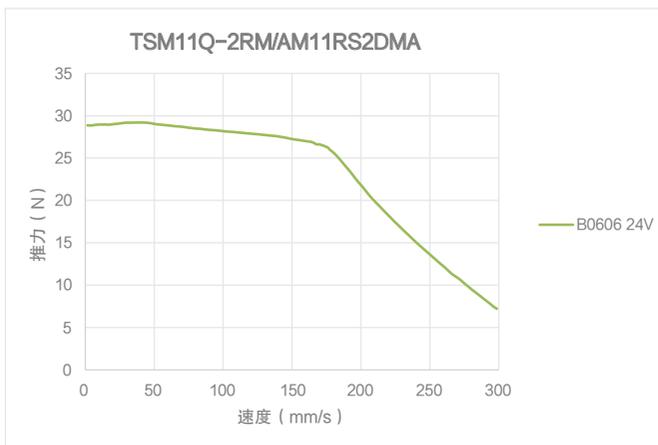
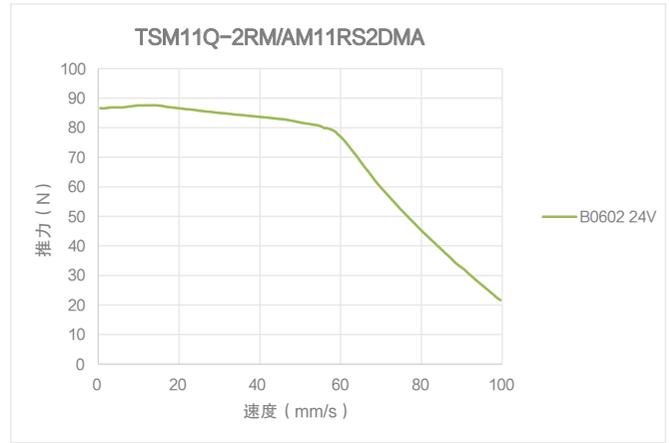
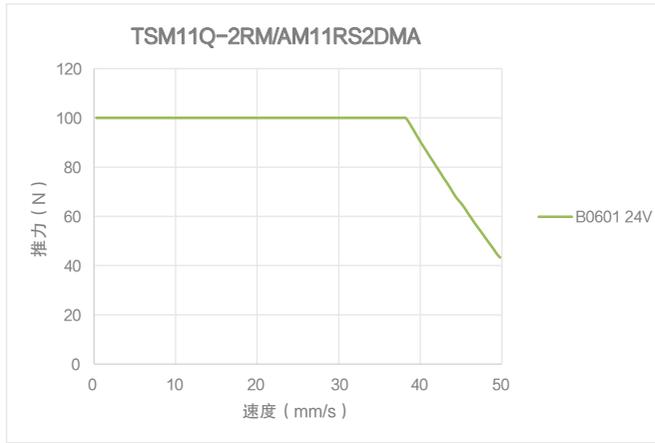


AK1/FF1

丝杠代号	螺母代号		D	A	B	L	W	H	X
B0601	AK	1	12	24	3.5	15	18	16	3.4
	FF	1	12	24	4	17	18	16	3.4
B0602	FF	2	15	28	4	17	22	19	3.4
	FF	1	12	24	4	22	18	16	3.4

## TSM11/AM11 系列

## ■ 速度 - 推力参考曲线



# AM14 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 订购型号

AM14RS1DMA - B0801 - 90 - AK1 - 0

电机系列代码

代码	电机类型
AM14RS1DMA	驱动分体式

丝杠选项代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )
			步距角 1.8°
B0801	8	1	0.005
B0802	8	2	0.01
B08025	8	2.5	0.0125
B0805	8	5	0.025
B0808	8	8	0.04

丝杠长度 Lx

###	根据客户需求定义, 最小 1mm 增量
-----	---------------------

\* 外径  $\phi 8$  丝杠极限长度为 360mm, 超出极限长度请与工厂联系。

注: AM 系列配套驱动器电气参数详见 P176-P199。

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

适配螺母代码

代码		适配丝杠
AK	1	B0801
		B0802
		B08025
FF	1	B0805
		B0808

LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

TSM/AM  
系列

MS  
系列

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

STF  
系列

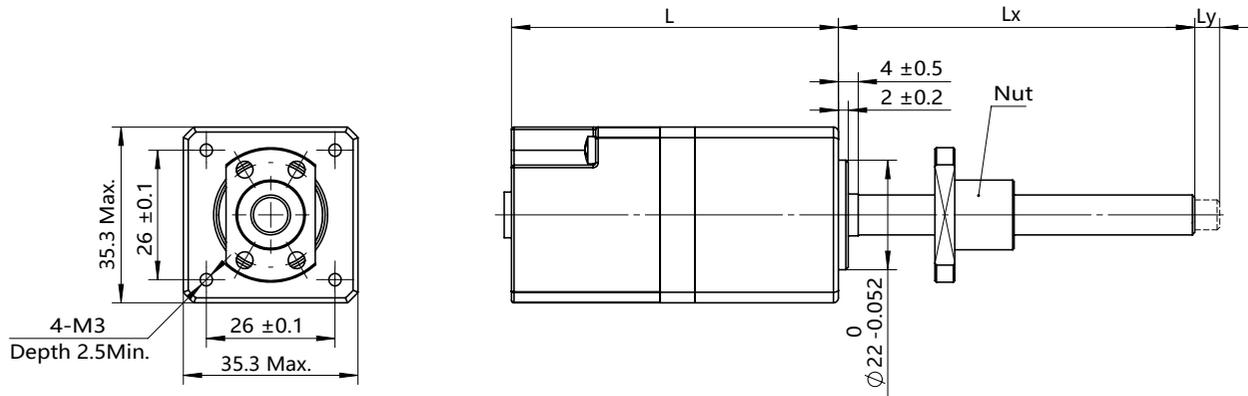
SSDC  
系列

RS  
系列

## AM14 系列

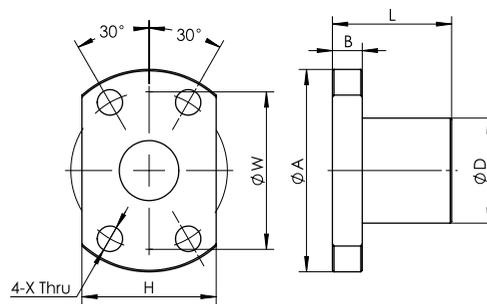
## ■ 系统尺寸图

单位: mm



电机型号	尺寸 "L"
AM14RS1DMA	69

## 螺母尺寸

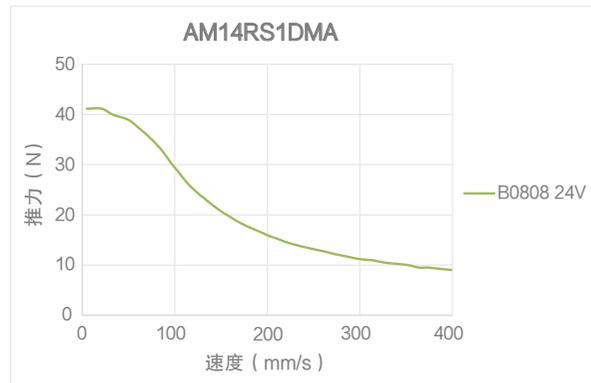
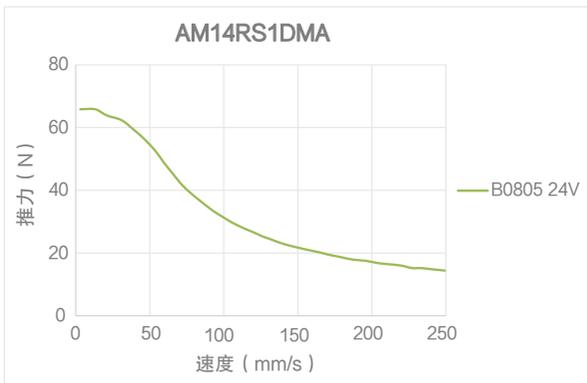
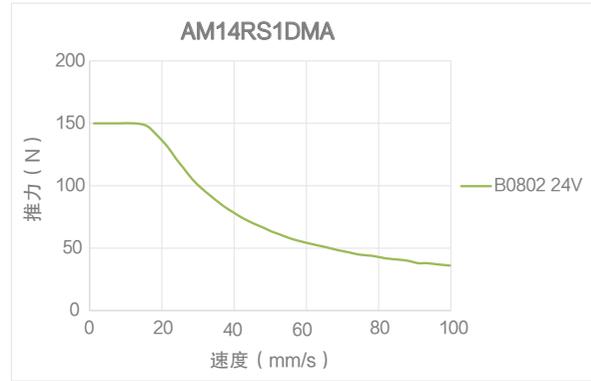
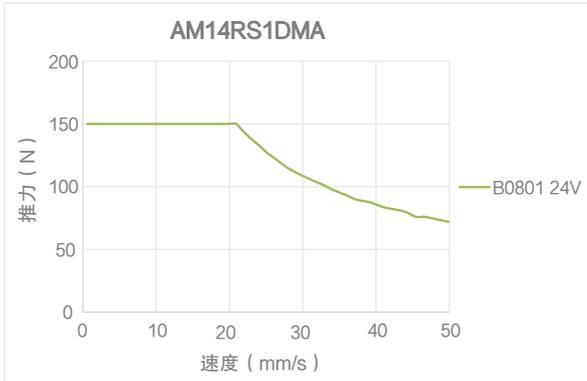


AK1/FF1

丝杠代号	螺母代号		D	A	B	L	W	H	X
B0801	AK	1	14	27	4	16	21	18	3.4
B0802	AK	1	14	27	4	18	21	18	3.4
B08025	AK	1	16	29	4	26	23	20	3.4
B0805	FF	1	18	31	4	28	25	20	3.4
B0808	FF	1	18	31	4	28	25	20	3.4

# AM14 系列

## 速度 - 推力参考曲线



## TSM17/AM17 系列

相数	2
步距角精度	±5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 订购型号

TSM17Q-2RG - B0801 - 90 - AK1 - 0

电机系列代码

代码	电机类型
TSM17Q-2RG	驱动集成式
AM17RS2DMA	驱动分体式

丝杠选项代码

代码	丝杠外径 (mm)	丝杠导程 (mm)	步长 (mm)
			步距角 1.8°
B0801	8	1	0.005
B0802	8	2	0.01
B08025	8	2.5	0.0125
B0805	8	5	0.025
B0808	8	8	0.04
B1002	10	2	0.01
B1004	10	4	0.02
B1005	10	5	0.025
B1010	10	10	0.05

丝杠长度 Lx

### 根据客户需求定义, 最小 1mm 增量

\* 外径 φ8 丝杠极限长度为 360mm, 外径 φ10 丝杠极限长度为 400mm, 超出极限长度请与工厂联系。

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

适配螺母代码

代码		适配丝杠
AK	1	B0801
		B0802
		B08025
		B1002
FF	1	B1004
		B0805
		B0808
		B1005
FF	1	B1010

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P99 ), 可缩短交货周期。

# TSM17/AM17 系列

## ■ 电气规格

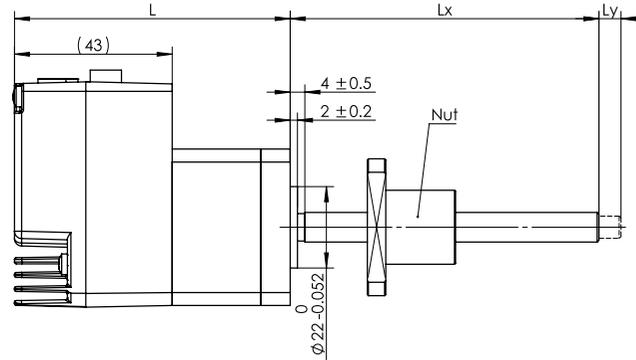
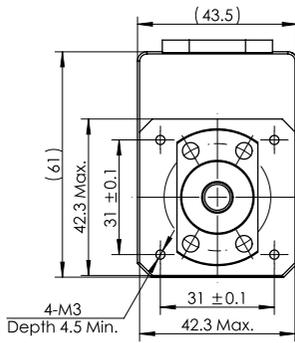
	控制指令	脉冲指令类型	最大脉冲输入频率	数字量输入个数	数字量输出个数	模拟量输入个数	编码器反馈输出	数字量输入规格	数字量输出规格
TSM17Q-2RG	脉冲指令 模拟量指令 SCL 运动控制指令 Q Program 编程 Modbus/RTU 通讯控制	脉冲 + 方向 CW/CCW 双脉冲 A/B 差分脉冲	2MHz, 最小脉宽 =250ns	8	4	1	-	光电隔离 5-24VDC	光电隔离 30VDC/100mA
	模拟量输入规格	输入电源		保护功率		通讯接口		通讯协议	
	0-5VDC 模拟量输入 分辨率: 12bits	12-48VDC		过压、欠压、过热、 电机绕组短路 (相间、相地)		RS-485		Modbus/RTU 或 SCL	

注:

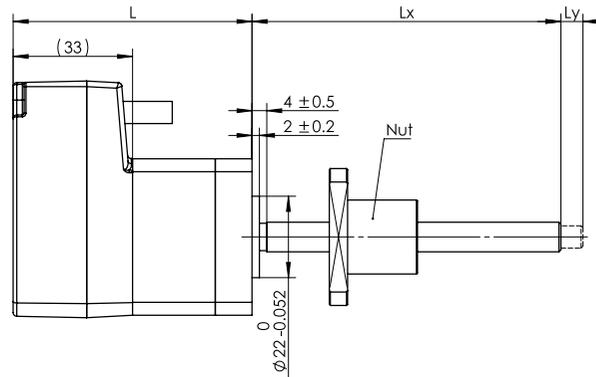
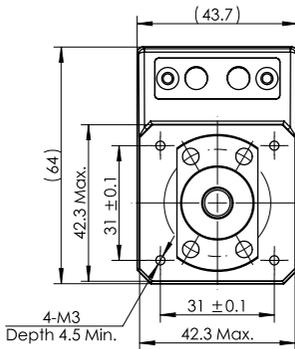
1. 以上电气规格仅适用于 TSM 系列电机, AM 系列配套驱动器电气参数详见 P176-P199。
2. TSM 系列电机运行与控制说明详见 P114-P120。

## ■ 系统尺寸图

单位: mm



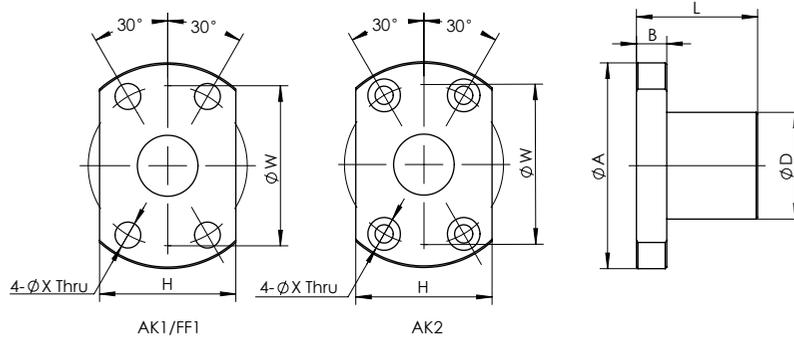
电机型号	尺寸 "L"
TSM17Q-2RG	75



电机型号	尺寸 "L"
AM17RS2DMA	65

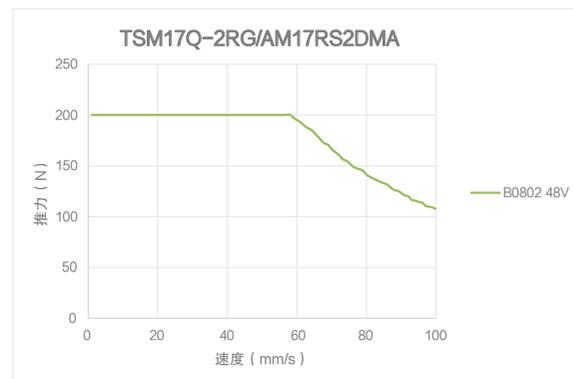
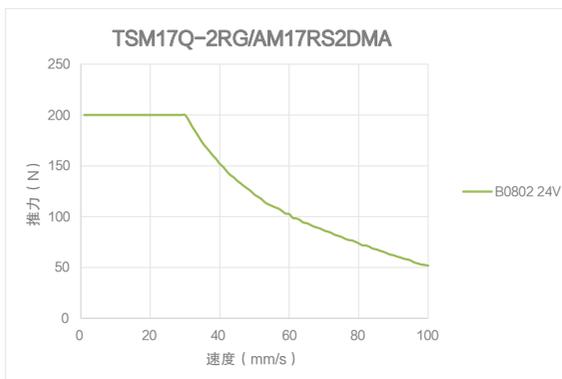
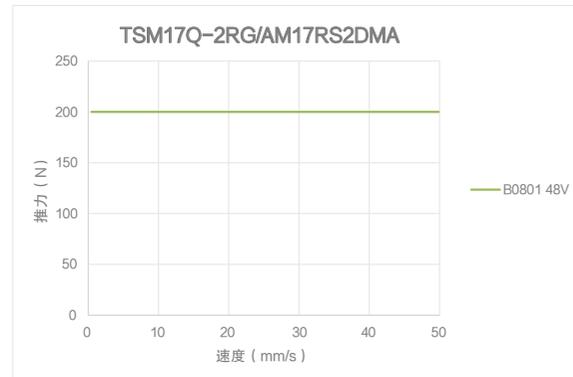
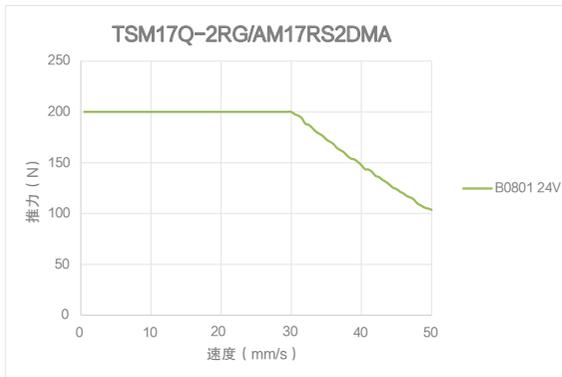
## TSM17/AM17 系列

## 螺母尺寸

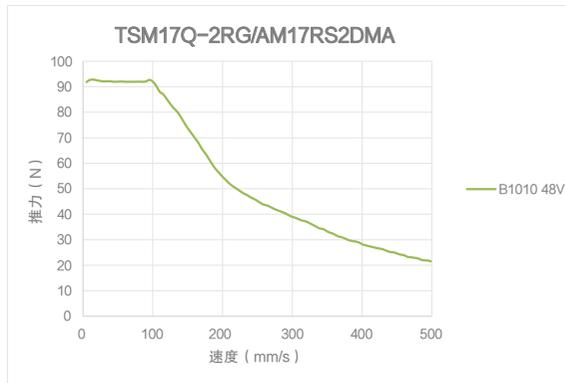
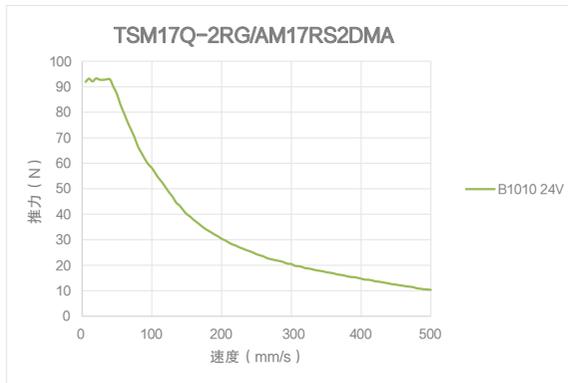
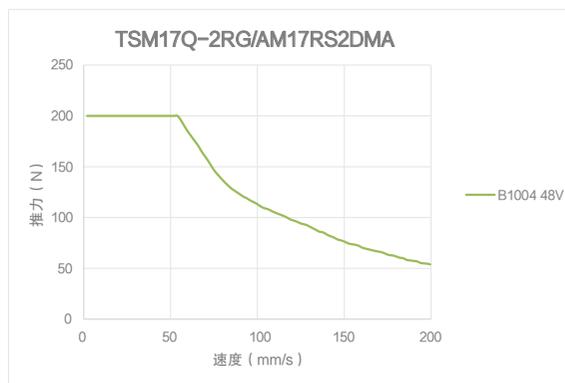
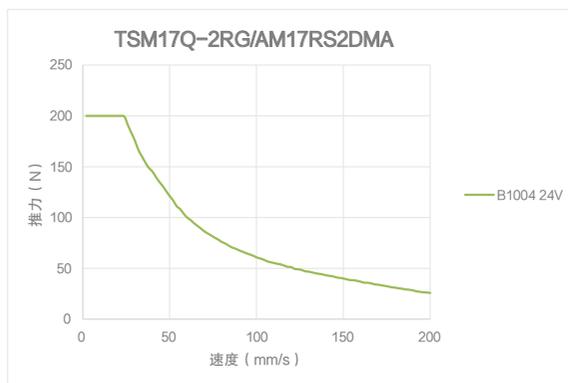
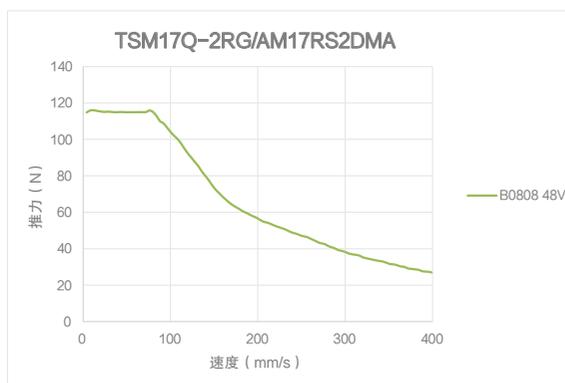
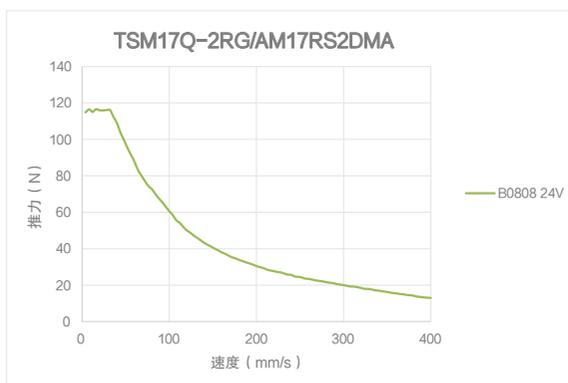
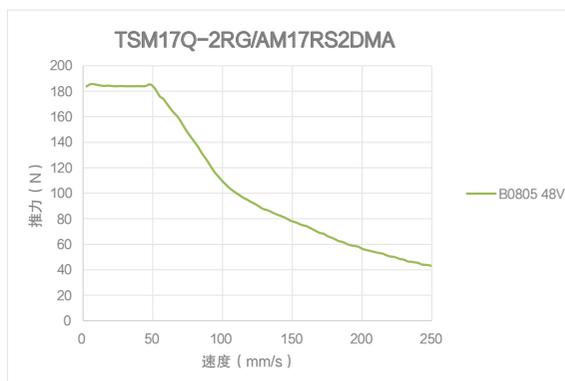
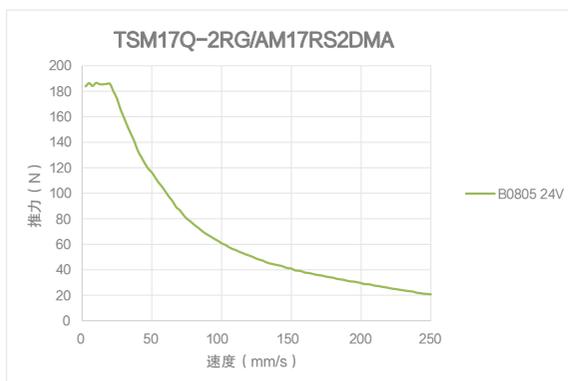


丝杠代号	螺母代号	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	
B0801	AK	1	14	27	4	16	21	18	3.4	-	-
B0802	AK	1	14	27	4	18	21	18	3.4	-	-
B08025	AK	1	16	29	4	26	23	20	3.4	-	-
B0805	FF	1	18	31	4	28	25	20	3.4	-	-
B0808	FF	1	18	31	4	28	25	20	3.4	-	-
B1002	AK	1	18	35	5	28	27	22	4.5	-	-
B1004	AK	2	26	46	10	34	36	28	4.5	8	4.5
B1005	FF	1	22	41	10	32	31	25	4.5	-	-
B1010	FF	1	22	41	10	36	31	25	4.5	-	-

## 速度 - 推力参考曲线



# TSM17/AM17 系列



- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

## TSM23/AM23 系列

相数	2
步距角精度	± 5%
认证	RoHS
绝缘等级	B ( 130°C )
运行环境温度	0°C ~ +50°C



## ■ 订购型号

TSM23Q-2RG - B1002 - 165 - AK1 - 0

电机系列代码

代码	电机类型
TSM23Q-2RG	驱动集成式
AM23RS2DMA	驱动分体式

丝杠选项代码

代码	丝杠外径 ( mm )	丝杠导程 ( mm )	步长 ( mm )
			步距角 1.8°
B1002	10	2	0.01
B1004	10	4	0.02
B1005	10	5	0.025
B1010	10	10	0.05
B1202	12	2	0.01
B1205	12	5	0.025
B1210	12	10	0.05

丝杠长度 Lx

###	根据客户需求定义, 最小 1mm 增量
-----	---------------------

\* 外径 φ 10 丝杠极限长度为 400mm, 外径 φ 12 丝杠极限长度为 480mm, 超出极限长度请与工厂联系。

注: 推荐选择标准库存品型号 ( 详见 P99 ), 可缩短交货周期。

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	无端部加工
S	标准端部加工
XX	特殊定制代码

适配螺母代码

代码		适配丝杠
AK	1	B1002
	2	B1202
FF	1	B1004
	1	B1005
AA	1	B1010
	3	B1205
AV	2	B1210

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

螺紋絲杠直線電機

滾珠絲杠直線電機

直線模組

微型電缸

步进驱动器

# TSM23/AM23 系列

## ■ 电气规格

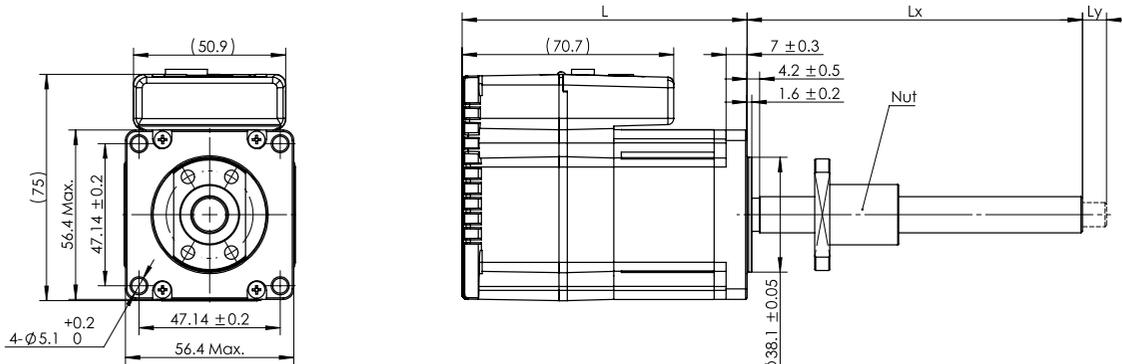
	控制指令	脉冲指令类型	最大脉冲输入频率	数字量输入个数	数字量输出个数	模拟量输入个数	编码器反馈输出	数字量输入规格	数字量输出规格
TSM23Q-2RG	脉冲指令 模拟量指令 SCL 运动控制指令 Q Program 编程 Modbus/RTU 通讯控制	脉冲 + 方向 CW/CCW 双脉冲 A/B 差分脉冲	2MHz, 最小脉宽 = 250ns	8	4	1	20000 脉冲 / 圈 A/B/Z 差分信号	光电隔离 5-24VDC	光电隔离 30VDC/100mA
	模拟量输入规格	输入电源		保护功率		通讯接口	通讯协议		
	0-5VDC 模拟量输入 分辨率: 12bits	12-70VDC		过压、欠压、过热、 电机绕组短路 (相间、相地)		RS-485	Modbus/RTU 或 SCL		

注:

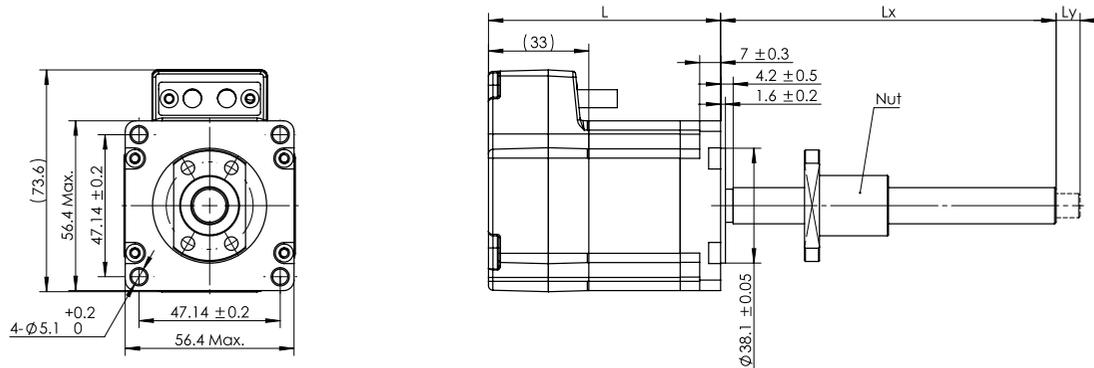
1. 以上电气规格仅适用于 TSM 系列电机, AM 系列配套驱动器电气参数详见 P176-P199。
2. TSM 系列电机运行与控制说明详见 P114-P120。

## ■ 系统尺寸图

单位: mm



电机型号	尺寸 "L"
TSM23Q-2RG	95.2



电机型号	尺寸 "L"
AM23RS2DMA	77.5

LE 外部驱动式

LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列

MEA 系列

SRX 系列

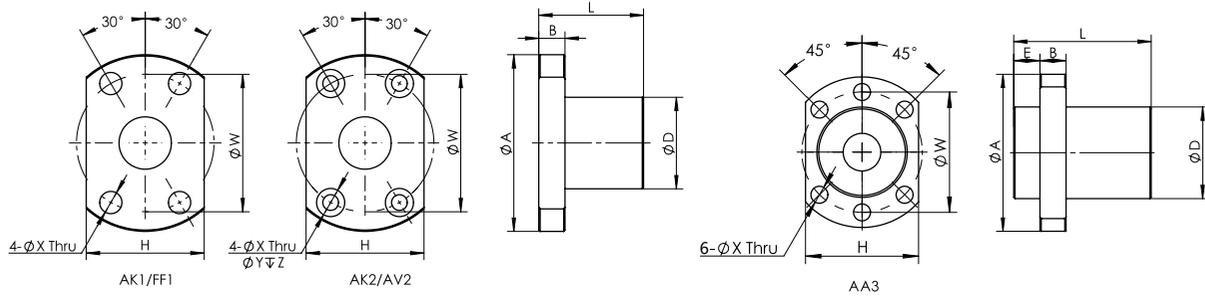
STF 系列

SSDC 系列

RS 系列

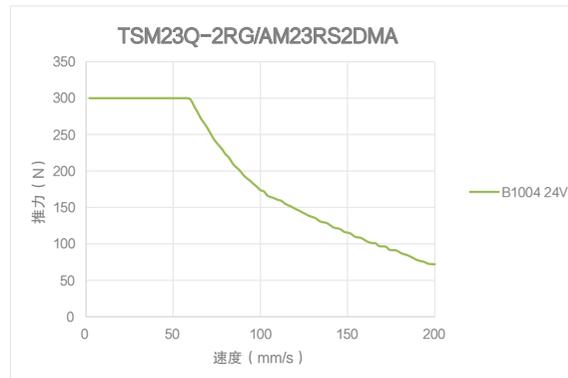
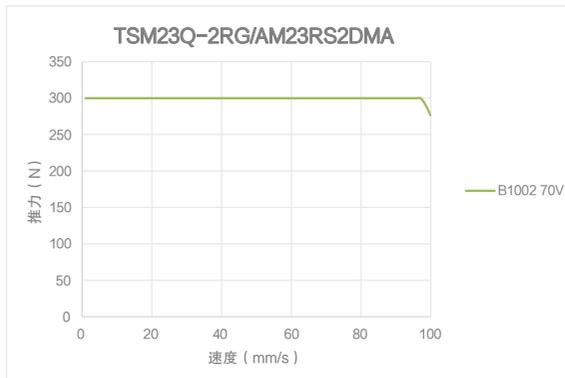
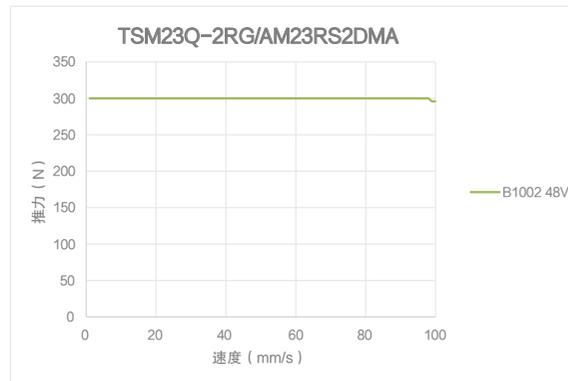
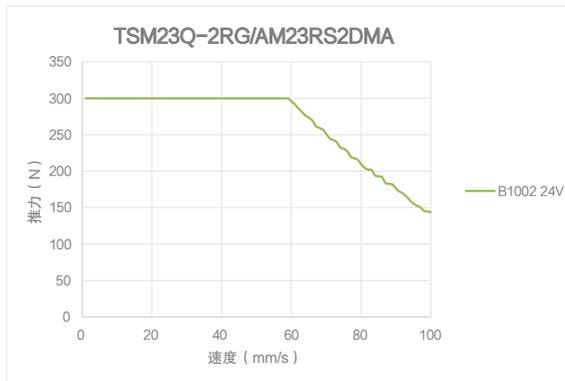
## TSM23/AM23 系列

## 螺母尺寸

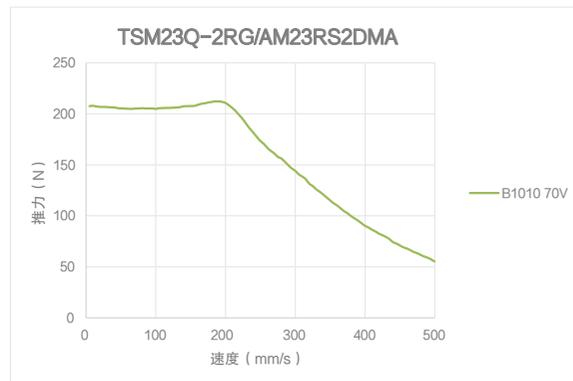
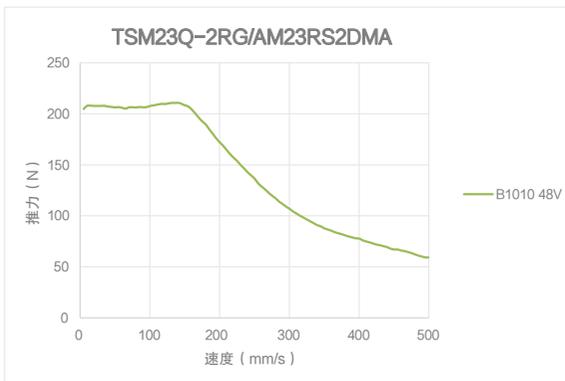
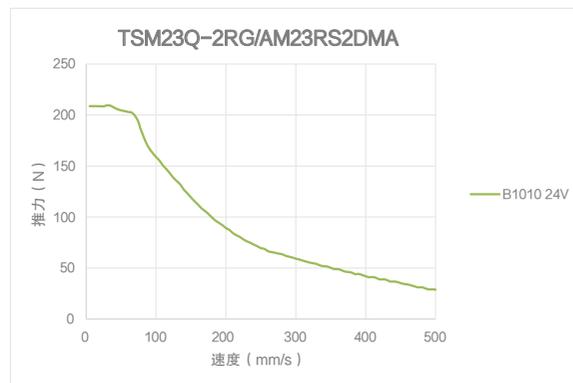
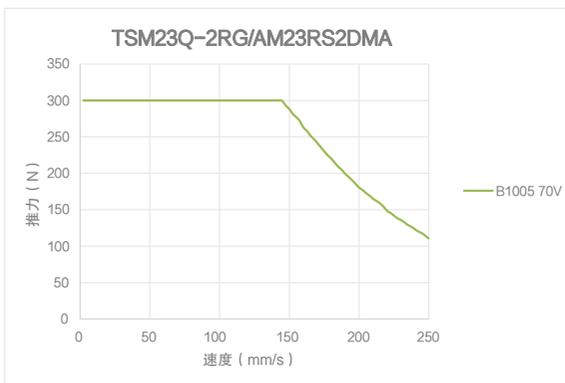
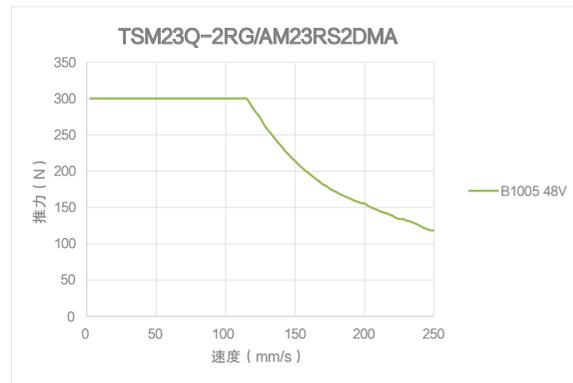
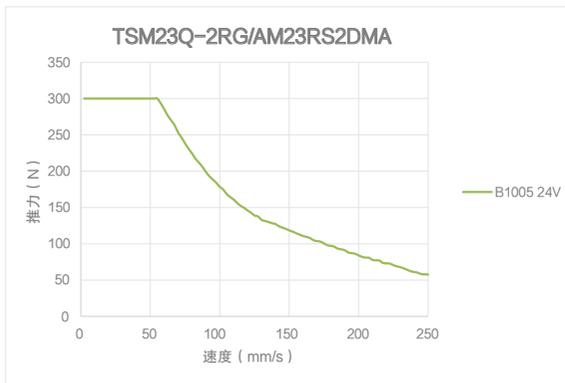
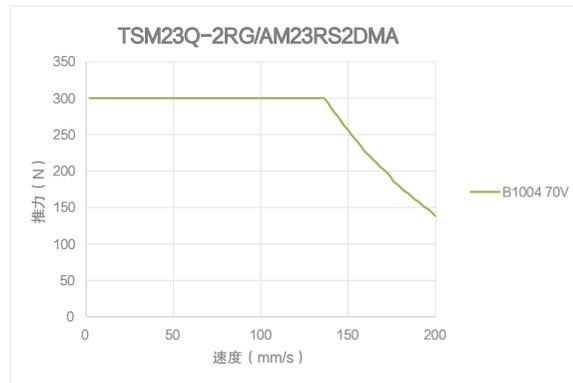
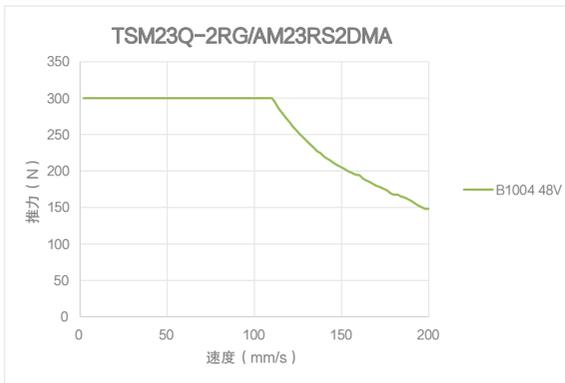


丝杠代号	螺母代号	D	A	E	B	L	W	H	X	Y	Z	
B1002	AK	1	18	35	-	5	28	27	22	4.5	-	-
B1004	AK	2	26	46	-	10	34	36	28	4.5	8	4.5
B1005	FF	1	22	41	-	10	32	31	25	4.5	-	-
B1010	FF	1	22	41	-	10	36	31	25	4.5	-	-
B1202	AK	1	20	37	-	5	28	29	24	4.5	-	-
B1205	AA	3	24	40	5	10	30	32	30	4.5	-	-
B1210	AV	2	30	50	-	10	53	40	32	4.5	8	4.5

## 速度 - 推力参考曲线



# TSM23/AM23 系列



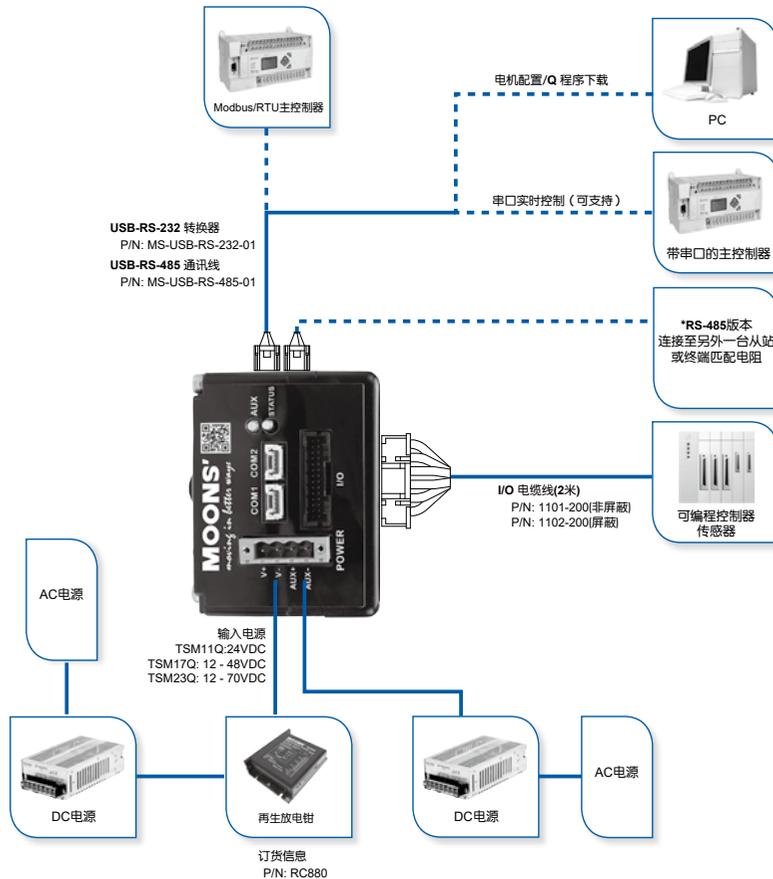
# TSM 系列电机 运行与控制

## ■ 控制模式

### RS-485 或 Modbus/RTU 通讯规格

通讯规格	RS-485
传送速率	9600/19200/38400/57600/115200
最大传送距离	因传送速率而定
最大连接台数	32
通讯线	推荐双绞屏蔽线
设定地址	Step-Servo Quick Tuner 软件设定

## ■ 系统配置图



## 选购配件

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
MS-USB-RS-485-01	USB 转换器	USB-RS-485
MS-USB-CAN-01	USB 转换器	USB-CAN
1101-□□□	通用线缆	I/O 电缆线, 非屏蔽
1116-□□□	通用线缆	I/O 电缆线, 屏蔽
2101-150	通用线缆	RS-232 通讯线 (P/Q 型)
2113-150	通用线缆	RS-232 通讯线 (C 型)
2111-□□□	通用线缆	RS-485 Daisy Chain 扩展线
2112-□□□	通用线缆	CANopen Daisy Chain 扩展线
2012-030	普通网线	双口以太网 Daisy Chain 扩展非屏蔽网线 0.3 米
2012-300	普通网线	双口以太网 Daisy Chain 扩展非屏蔽网线 3 米
2013-030	普通网线	双口以太网 Daisy Chain 扩展屏蔽网线 0.3 米
2013-300	普通网线	双口以太网 Daisy Chain 扩展屏蔽网线 3 米

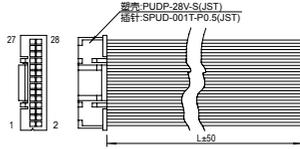
\* □□□表示长度, 单位厘米, 如: 100代表100cm, 具体标准长度见后面配件表。

# TSM 系列电机 运行与控制

## ■ 线束规格

### 通用I/O线(非屏蔽)(TSM17/23)

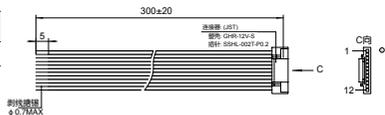
型号	长度 (L)
1101-100	1m
1101-200	2m
1101-500	5m



Pin 脚	定义	说明	连接线颜色
1	X1+	高速数字量输入	蓝
2	X1-		蓝 / 白
3	X2+	高速数字量输入	黄
4	X2-		黄 / 白
5	X3	X3 数字量输入	绿
6	X4	X4 数字量输入	橙
7	X5	X5 数字量输入	灰
8	X6	X6 数字量输入	紫
9	XCOM	X 输入公共点	白
10	+5V	+5V 模拟量电压	红
11	AIN	模拟量输入	蓝
12	GND	模拟量输入地	黑
13	X7+	X7 数字量输入	橙
14	X7-		橙 / 白
15	X8+	X8 数字量输入	绿
16	X8-		绿 / 白
17	Y1	Y1 数字量输出	蓝
18	Y2	Y2 数字量输出	黄
19	Y3	Y3 数字量输出	棕
20	YCOM	Y 输出公共点	黑
21	Y4+	Y4 数字量输出	红
22	Y4-		红 / 白
23	Z+	编码器反馈输出 Z 相 (若有)	黑
24	Z-		黑 / 白
25	B+	编码器反馈输出 B 相 (若有)	绿
26	B-		绿 / 白
27	A+	编码器反馈输出 A 相 (若有)	橙
28	A-		橙 / 白

### 电源+通信+I/O 线(散线, 仅TSM11产品)

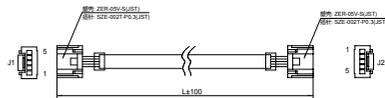
型号	长度 (L)
1109-030	0.3m



Pin 脚	定义	说明	连接线颜色
1	Y2	Y2 数字量输出	紫
2	Y1	Y1 数字量输出	橙
3	X4	X4 数字量输入	白

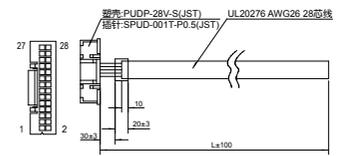
### RS-485 Daisy Chain 通讯线(TSM17/23)

型号	长度 (L)
2111-025	0.25m
2111-050	0.5m
2111-100	1m
2111-300	3m



### 通用I/O线(屏蔽)(TSM17/23)

型号	长度 (L)
1116-100	1m
1116-200	2m
1116-300	3m
1116-500	5m



Pin 脚	定义	说明	连接线颜色
1	X1+	高速数字量输入	蓝 / 白
2	X1-		蓝 / 黑
3	X2+	高速数字量输入	绿 / 白
4	X2-		绿 / 黑
5	X3	X3 数字量输入	蓝
6	X4	X4 数字量输入	紫
7	X5	X5 数字量输入	黄
8	X6	X6 数字量输入	绿
9	XCOM	X 输入公共点	橙
10	+5V	+5V 模拟量电压	红
11	AIN	模拟量输入	白
12	GND	模拟量输入地	黑
13	X7+	X7 数字量输入	棕 / 白
14	X7-		棕 / 黑
15	X8+	X8 数字量输入	灰 / 白
16	X8-		灰 / 黑
17	Y1	Y1 数字量输出	棕
18	Y2	Y2 数字量输出	灰
19	Y3	Y3 数字量输出	粉
20	YCOM	Y 输出公共点	黄 / 绿
21	Y4+	Y4 数字量输出	紫 / 白
22	Y4-		紫 / 黑
23	Z+	编码器反馈输出 Z 相 (若有)	黄 / 白
24	Z-		黄 / 黑
25	B+	编码器反馈输出 B 相 (若有)	橙 / 白
26	B-		橙 / 黑
27	A+	编码器反馈输出 A 相 (若有)	红 / 白
28	A-		红 / 黑

Pin 脚	定义	说明	连接线颜色
4	X3	X3 数字量输入	棕
5	X2	高速数字量输入	黄
6	X1	高速数字量输入	灰
7	RXD-	RS-422/485 数据接收 -	绿 / 白
8	RXD+	RS-422/485 数据接收 +	绿
9	TXD-	RS-422/485 数据发送 -	蓝 / 白
10	TXD+	RS-422/485 数据发送 +	蓝
11	V+	电源输入 +	红
12	V-	电源地 GND	黑

LE 外部驱动式  
LN 贯穿轴式  
LC 推杆式  
BE 系列  
TSM/AM 系列  
MS 系列  
MLA 系列  
MEA 系列  
SRX 系列  
STF 系列  
SSDC 系列  
RS 系列

# TSM 系列电机 运行与控制

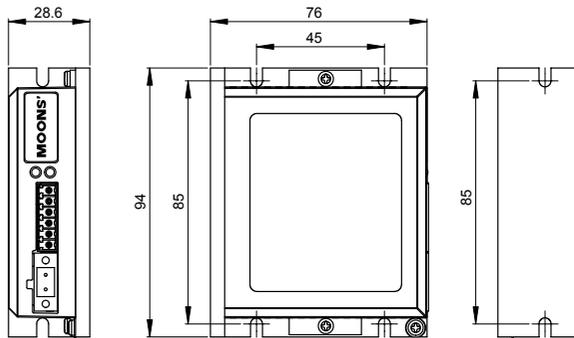
## 再生放电钳

P/N: 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TSM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。



## 尺寸图 (单位: mm)



## USB通讯转换器

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

型号: MS-USB-RS-485-01  
描述: USB-RS-485转换器

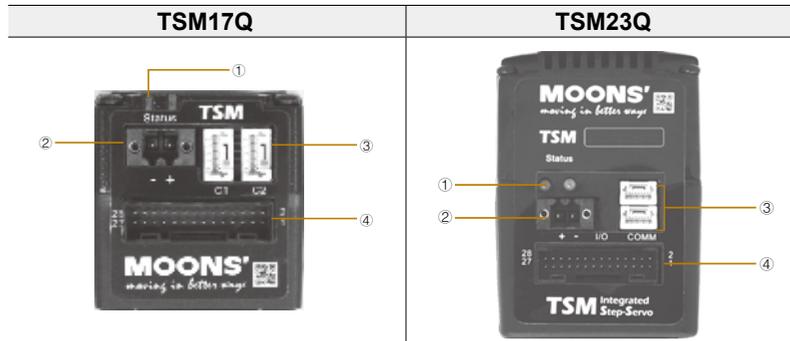
型号: MS-USB-CAN-01  
描述: USB-CAN转换器



# TSM 系列电机 运行与控制

## 连接与运行(Q 控制器型)

各部位名称及功能



### ① LED灯号显示

显示	颜色	功能	亮灯条件
状态	绿	电源显示	电源输入/运行状态
报警	红	显示报警	有报警发生时
状态	黄	辅助电源指示	当辅助电源上电时

### 警报显示

TSM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。

详细报警列表见[报警页](#)

TSM34除了主电源以外,另外还有一路辅助电源(AUX Power)。当主电源断电的情况下,保持辅助电源的供电,驱动器控制回路就继续保持供电状态,可以继续保持电机的当前位置信息。当主电路恢复供电时,上位机控制器可以快速恢复位置控制。

### ② 电源连接端子

TSM17/23

P/N: Weidmuller 1615780000

	说明
+	驱动器电源输入+
-	驱动器电源输入-

### ③ 通讯端子

TSM17/23Q(RS-485)

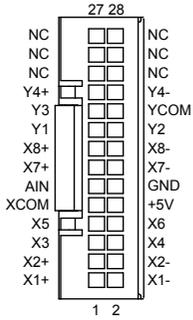
Housing P/N: JST ZER-05V-S

Crimp P/N: JST SZE-002T-P0.3

RS-485	
RX+	接收+
RX-	接收-
TX+	发送+
TX-	发送-
GND	地

## TSM 系列电机 运行与控制

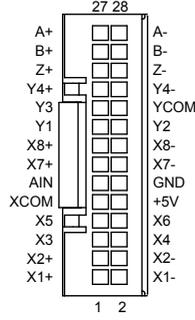
## ④ TSM17Q数字输入输出端子



Housing P/N: JST PUDP-28V-S  
Crimp P/N: JST SPUD-001T-P0.5

端子编号	端子名称	功能
1	X1+/STEP+	高速数字输入 脉冲输入
2	X1-/STEP-	
3	X2+/DIR+	高速数字输入 方向输入
4	X2-/DIR-	
5	X3	X3数字量输入
6	X4	X4数字量输入
7	X5	X5数字量输入
8	X6	X6数字量输入
9	XCOM	X数字量输入公共端
10	+5	+5V输出
11	AIN	模拟量输入
12	GND	模拟量输入地
13	X7+	X7数字量输入
14	X7-	
15	X8+	X8数字量输入
16	X8-	
17	Y1	Y1数字量输出
18	Y2	Y2数字量输出
19	Y3	Y3数字量输出
20	YCOM	Y数字量输出公共端
21	Y4+	Y4数字量输出
22	Y4-	
23	NC	不使用
24	NC	
25	NC	
26	NC	
27	NC	
28	NC	

## ④ TSM23Q 数字输入输出端子



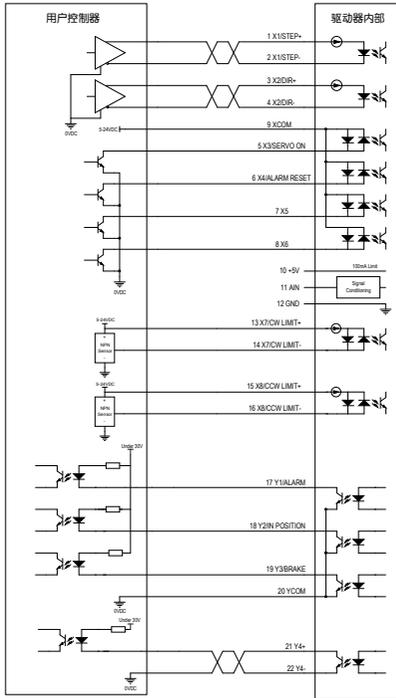
Housing P/N: JST PUDP-28V-S  
Crimp P/N: JST SPUD-001T-P0.5

端子编号	端子名称	功能
1	X1+/STEP+	高速数字输入 脉冲输入
2	X1-/STEP-	
3	X2+/DIR+	高速数字输入 方向输入
4	X2-/DIR-	
5	X3	X3数字量输入
6	X4	X4数字量输入
7	X5	X5数字量输入
8	X6	X6数字量输入
9	XCOM	X数字量输入公共端
10	+5	+5V输出
11	AIN	模拟量输入
12	GND	模拟量输入地
13	X7+	X7数字量输入
14	X7-	
15	X8+	X8数字量输入
16	X8-	
17	Y1	Y1数字量输出
18	Y2	Y2数字量输出
19	Y3	Y3数字量输出
20	YCOM	Y数字量输出公共端
21	Y4+	Y4数字量输出
22	Y4-	
23	Z+	编码器反馈输出Z相
24	Z-	
25	B+	编码器反馈输出B相
26	B-	
27	A+	编码器反馈输出A相
28	A-	

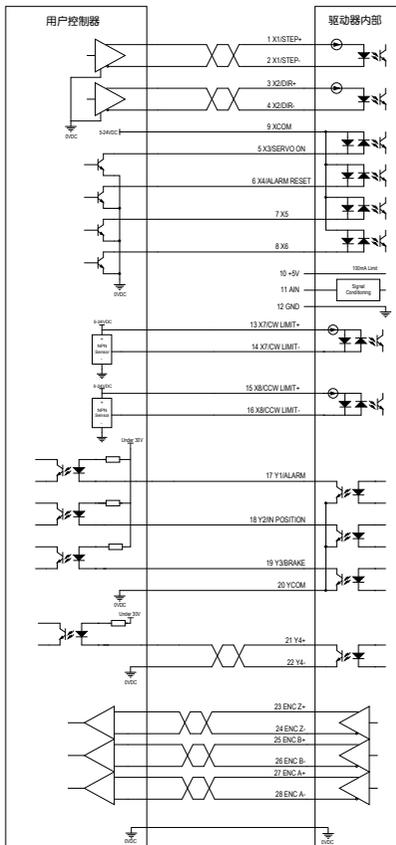
# TSM 系列电机 运行与控制

## 接线图

### TSM17Q



### TSM23/Q



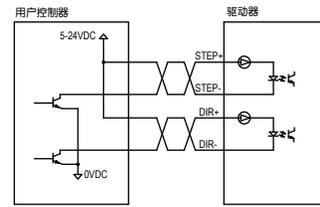
## 输入信号说明

当输入/输出状态为高电平时，表示驱动器内部光耦处于导通状态。  
当输入/输出状态为低电平时，表示驱动器内部光耦处于非导通状态。

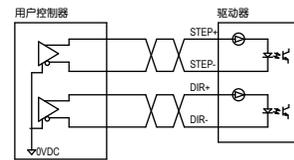
上图客户的控制器为差分脉冲输入式  
脉冲信号电压范围为5-24VDC  
数字量输入电压范围为5-24VDC  
推荐使用双绞屏蔽线AWG24-28  
输入输出线应当远离动力电源线

## 脉冲输入控制

与集电极开路输出相连



## 脉冲差分输入



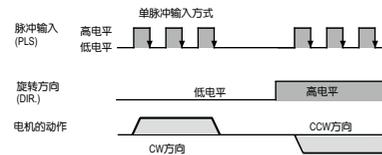
## 关于脉冲输入方式的说明

### 脉冲&方向

默认情况下，当脉冲输入由高变低（下降沿）跳变，方向输入为低电平（或悬空）时，电机在顺时针方向上转动一个步长；

默认情况下，当脉冲输入由高变低（下降沿）跳变，方向输入为高电平时，电机在逆时针方向上转动一个步长；

\*DIR输入的方向定义可以通过鸣志的软件配置。

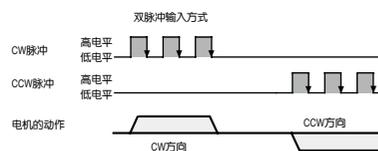


### CW/CCW脉冲型

默认情况下，当CW脉冲输入由高变低（下降沿）跳变，CCW脉冲输入为低电平（或悬空）时，电机在顺时针方向上转动一个步长；

默认情况下，当CCW脉冲输入由高变低（下降沿）跳变，CW脉冲输入为低电平（或悬空）时，电机在逆时针方向上转动一个步长；

\*方向定义可通过鸣志的软件配置。



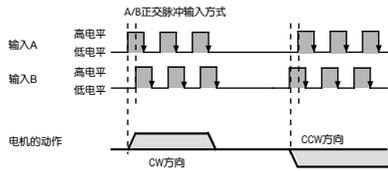
# TSM 系列电机 运行与控制

## A&B正交脉冲

电机根据从一个双通道增量主编码器反馈给驱动器的信号转动。

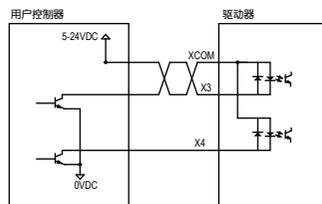
方向定义可通过鸣志的软件配置。方向由哪个通道领先另一个通道所决定。

下图显示当电机配置在输入A超前输入B的情况时，电机在CW方向上转动。

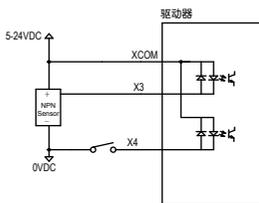


## 数字量输入连接示例

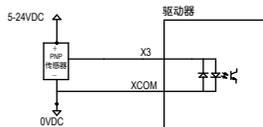
与集电极开路输出相连



## 接NPN型传感器



## 接PNP型传感器



## 使能(Servo ON)输入

X3可配置为使能信号来使电机励磁

## 报警清除(Alarm Reset)输入

X4可配置为报警清除信号，解除报警状态并使驱动器处于正常的Servo Off状态。

注：在清除错误报警之前，请确认系统处于正常状态。

## 正反限位(CW/CCW Limit)信号输入

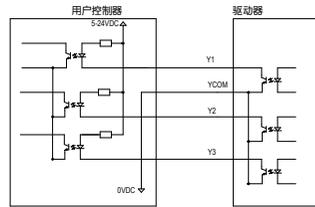
X7可配置为正向限位，X8可配置为反向限位。

当有限位信号输入时，电机将立即减速停机并报出限位警告。(除非电机工作在寻零模式并另有设定)

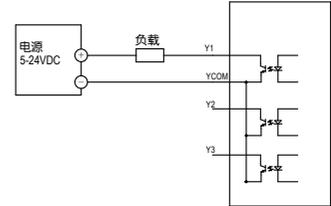
## 输出信号说明

### 数字量输出连接示例

#### 集电极开路



#### 带外部负载



Y1端口可配置成报警输出信号，或者通用IO功能；

Y2端口可配置成动态到位信号输出(dynamic, 实时检测是否到位)，或者通用IO功能；

Y3端口可配置成刹车信号输出，或者通用IO功能；

Y4端口可配置成静态到位信号(static, 停止时检测是否到位)、用于输出一路方波信号(方波信号的频率与电机转速成正比)、Timing out信号(50个脉冲/转)，或作为通用编程输出口来使用。

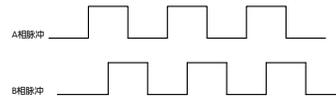
## 编码器反馈输出

### A/B/Z相脉冲信号差动输出

电机每旋转1圈，A/B相编码器反馈输出20000个脉冲，Z相输出1个脉冲。

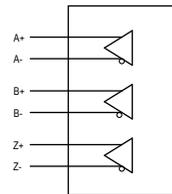
A、B相脉冲相差90°，当A超前B相90°时，电机正转CW，当B超前A相90°时，电机反转CCW。

## 脉冲输出波形



## 编码器反馈输出框图

### 26C31线性驱动输出



注：当上位机是单端输入(无法接收差分信号)的时候，您可以选择配合使用我们的差分转集电极开路(OC门)输出模块，型号：DOC3



LE  
外部驱动式

螺旋丝杠直线电机

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

滚珠丝杠直线电机

BE  
系列

TSM/AM  
系列

直线模组

MS  
系列

微型电机

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

步进驱动器

STF  
系列

SSDC  
系列

RS  
系列

# 直线模组

## 直线模组

MOONS' 为进一步满足客户集成化的需求，将高性能的直线步进电机与精密型滚珠导轨相结合，设计开发了 MS 系列直线模组，这个系列产品具有良好的刚性及精度。同时，选型简单，交货周期短，安装方便。为广大机械设备开发者提供了配置更丰富，操作更便捷，产品一致性更好的直线运动解决方案。

- 3 种电机规格可选：NEMA11/14/17
- 每种规格模组提供导程丰富的**螺纹丝杠**选项
- 每种规格模组所搭配电机均可配置**制动器及编码器**

MOONS' 致力于为客户提供质量稳定、可靠的一体化解决方案。凭借优秀的产品品质，高水平的应用技术以及快速灵活的服务，帮助客户缩短新品研发的周期和批量生产过程中系统集成的时间（人工成本），从而降低综合成本。



MS28 系列

MS35 系列

MS42 系列

# 模组选型指南

## 动作频次

该系列模组传动方式为滑动丝杠传动，推荐使用在动作频次较低の場合。（参考标准为 10 秒动作一次，每天运行 8 小时）

## 垂直安装说明

模组垂直使用时，如果设备突然断电滑块可能会自由下滑而对设备或人员造成伤害，因此模组垂直使用时应充分考虑自锁力是否能克服负载而使滑块不自由下滑，如果自锁力不能克服负载自由下滑，则应考虑增加制动器。

对于滑动丝杠传动的模组：

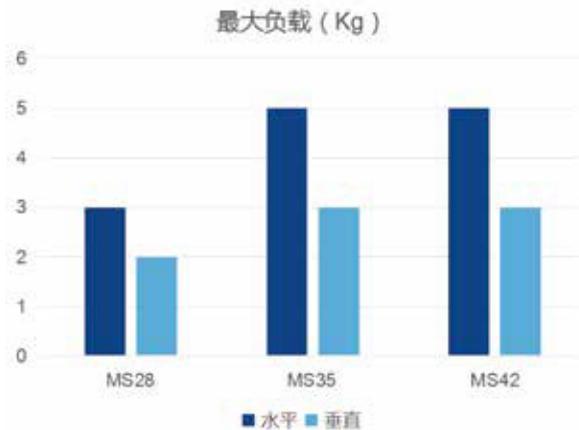
若丝杠导程与直径比小于 1:3，模组一般能够完全自锁；

若丝杠导程与直径比大于 1:3，模组具有一定的自锁力。

如需计算自锁力请与工厂联系。

## 应用场合

该系列产品为简易模组，滑动丝杠传动，在精度表现和抗冲击能力方面较弱。推荐电机最大加速度小于 0.3g，最大负载如下图：



由于螺母与丝杠为滑动摩擦，模组在正常运行过程中会有一定程度的粉尘和碎屑产生，如需在无尘环境下使用请与工厂联系。

## 精度

滑动丝杠螺母分为两种：标准螺母；消间隙螺母。

采用标准螺母传动时，丝杠与螺母之间存在一定的反转背隙，模组重复精度为  $\pm 0.05\text{mm}$ ；

采用消间隙螺母传动时，丝杠与螺母之间无反转背隙，模组重复精度高于  $\pm 0.02\text{mm}$ 。

如需更高精度产品请与工厂联系。

## 润滑

油脂作用：抑制摩擦、减小温升、提高效率、降低噪音、增加寿命等。

模组出厂时丝杠已涂抹润滑脂，如特殊场合不需要涂润滑脂请与工厂联系。

（润滑脂选用参考标准：基础油为合成油，稠度等级为 2 号的锂基润滑脂。）

## 工作环境

模组正常工作环境：温度范围 0~40°C，

湿度 85%RH 以下（无结露）。

无酸碱性环境。

如需特殊环境使用请与工厂联系。

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

# 模组使用指南

## 安装基准面要求

模组安装基准面须经研磨或精铣加工，以达到平面度 0.05mm/m 以内和表面粗糙度 Ra1.6 以内，否则可能会出现运行不顺畅、噪音、抖动等情况。

## 顺畅度检查

模组安装后须进行顺畅度检查。电机未通电时，使用一字螺丝刀或带一字刀头的扭力计插入丝杠端部的一字槽，转动丝杠检查转动扭矩，在滑座行程范围内丝杠扭力值均接近即可。

模组在出厂时会在丝杠上涂抹润滑脂，用户初次使用时可不用再涂抹润滑脂，但运行一段时间后需根据具体情况定期补充润滑脂。

## 通电调试

模组通电运行前请仔细校对电机驱动电流，建议驱动电流设置为等于或略小于电机额定电流。驱动电流过大可能会烧坏电机，驱动电流过小可能会出现电机力矩不足而导致丢步或堵转。

请注意合理设置电机加、减速度(建议小于 0.3g)，加、减速度过大容易出现电机堵转和丢步现象，不能在未设置加、减速下直接启动电机。

模组安装调试及使用过程中尽量避免滑座撞击两端端块，否则可能会导致端块松动、丝杠弯曲、同心度不一致等。从而出现：运行不顺畅、异响、推力减小、精度降低、震动等。

## 存放及保管

模组存放时请水平向上放置，并注意保持环境干燥。

模组长期放置后丝杠表面的油脂可能会挥发、凝结，因此建议放置时间不要超过三个月。

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

螺紋絲杠直線電機

滾珠絲杠直線電機

直線模組

微型電缸

步进驅動器

## MS 系列 标准库存品型号速查表

模组宽 × 高 mm	模组系列 代码		电机选项 代码		丝杠螺母 配置代码		有效行程 代码		标准代码	详情页
29X38	MS28	-	3D10T	-	LAB1	-	30, 60, 90, 120	-	0	P126
					LAB2					
					LAC1					
					LAC2					
					LAE1					
					LAE2					
					LAH1					
					LAH2					
36X45	MS35	-	3C20T	-	LAB1	-	50, 100, 150	-	0	P128
					LAB2					
					LAC1					
					LAC2					
					LAE1					
					LAE2					
					LAH1					
					LAH2					
42X50	MS42	-	3A10T	-	LAR1	-	50, 100, 150, 200	-	0	P130
					LAR2					
					LBH1					
					LBH2					
					LBX1					
					LBX2					
					LCG1					
					LCG2					

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

订购 范 例	① 选择配置代码									
	产品系列 代码		电机选项 代码		丝杠螺母 配置代码		有效行程 代码		标准代码	
	MS28	-	3D10T	-	LAB1	-	30, 60, 90, 120	-	0	
② 确定订购型号										
<b>MS28 - 3D10T - LAB1 - 60 - 0</b>										
* 除标准型号外，还提供丰富的定制化配置选项，如有疑问请与工厂联系。										

## MS28 系列

- 一体化设计，安装便捷
- 结构紧凑，本体宽度 29mm
- 消间隙，高精度



## ■ 型号说明

MS28 - 3D1 0 T - L AE 1 - XX - 0

产品系列代码

代码	适配电机
MS28	NEMA11

电机长度代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
3D1	32(LE11S)

电机附加项代码

代码	电机附加项
0	无
B	制动器
E	编码器

标准品默认电机无附加项，如需电机附加编码器或制动器请与工厂联系。

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
T	朝上
B	朝下
L	朝左
R	朝右

标准品默认出线方向朝上，如需变更其他方向请与工厂联系。

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
L	标准螺纹丝杠

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	标准品代码
xx	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

有效行程选项 (mm)

### 可选项: 30,60,90,120

以上为标准品可选行程，如需其他行程请与工厂联系。

螺母类型代码

代码	螺母名称
1	标准螺母
2	消间隙螺母

标准品默认配置标准螺母，如需配置消间隙螺母需要定制。

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)
AH	1
AE	3
AB	6.35
AC	12.7

以上为标准品可选导程，如需其他导程请与工厂联系。

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P125），可缩短交货周期。

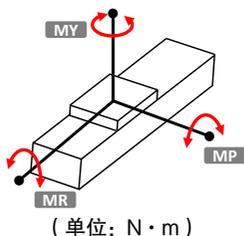
## ■ 技术参数

产品系列	最大行程 (mm)	导轨宽幅 (mm)	重复精度 (mm)	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: LE11S	
							水平使用	垂直使用
MS28	120	12	配标准螺母: ±0.05 配消间隙螺母: ±0.02	AH	1	10	3	2
				AE	3	30	3	2
				AB	6.35	63.5	1.8	1.2
				AC	12.7	127	1	0.6

注：驱动器选型推荐 P168-P175

# MS28 系列

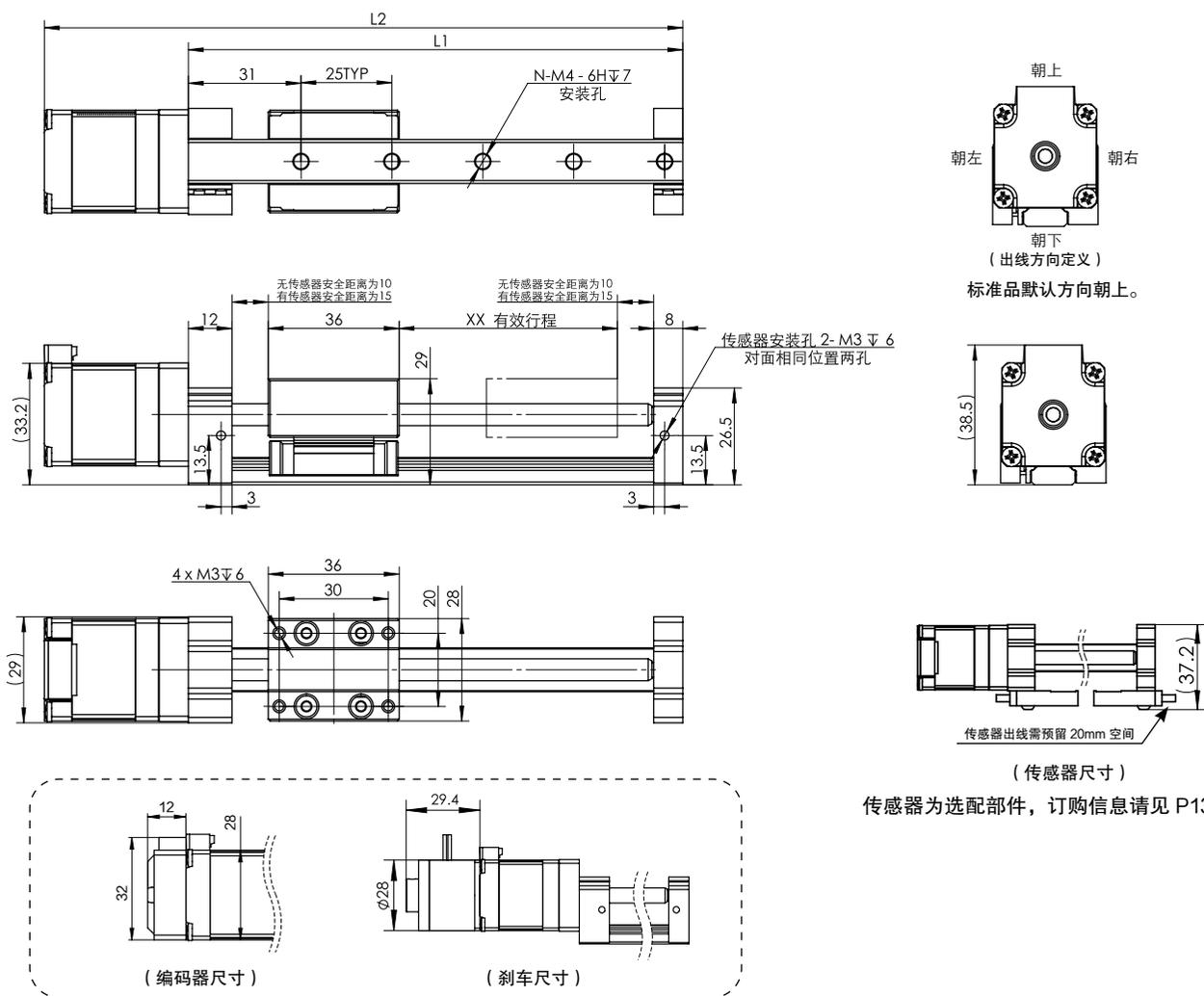
## 力矩参数



	静力矩	动力矩
MY	2.7	1.9
MP	2.7	1.9
MR	5	3.6

## 系统尺寸图

单位: mm



编码器 / 刹车为定制电机附加选项, 详细介绍见 P35-P36。

有效行程 (mm)	30	60	90	120
N	3	5	6	7
L1 (mm)	106	136	166	196
L2 (mm)	145.6	175.6	205.6	235.6
重量 (KG)	0.2	0.27	0.35	0.42

注: 标准品默认无传感器, 安装一个传感器时有效行程要减去 5mm, 最多可安装两个传感器。

- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

## MS35 系列

- 一体化设计，安装便捷
- 结构紧凑，本体宽度 36mm
- 消间隙，高精度



## ■ 型号说明

MS35 - 3C2 0 T - L AE 1 - XX - 0

产品系列代码

代码	适配电机
MS35	NEMA14

电机长度代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
3C2	36(LE143S)

电机附加项代码

代码	电机附加项
0	无
B	制动器
E	编码器

标准品默认电机无附加项，如需电机附加编码器或制动器请与工厂联系。

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
T	朝上
B	朝下
L	朝左
R	朝右

标准品默认出线方向朝上，如需变更其他方向请与工厂联系。

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
L	标准螺纹丝杠

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	标准品代码
xx	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

有效行程选项 (mm)

### 可选项: 50,100,150

以上为标准品可选行程，如需其他行程请与工厂联系。

螺母类型代码

代码	螺母名称
1	标准螺母
2	消间隙螺母

标准品默认配置标准螺母，如需配置消间隙螺母需要定制。

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)
AH	1
AE	3
AB	6.35
AC	12.7

以上为标准品可选导程，如需其他导程请与工厂联系。

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P125），可缩短交货周期。

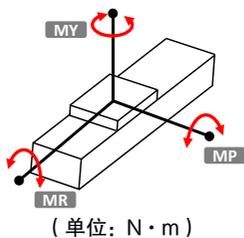
## ■ 技术参数

产品系列	最大行程 (mm)	导轨宽幅 (mm)	重复精度 (mm)	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: LE143S	
							水平使用	垂直使用
MS35	150	15	配标准螺母: ±0.05 配消间隙螺母: ±0.02	AH	1	10	5	3
				AE	3	30	5	3
				AB	6.35	63.5	4.5	3
				AC	12.7	127	2.4	1.6

注：驱动器选型推荐 P168-P175

# MS35 系列

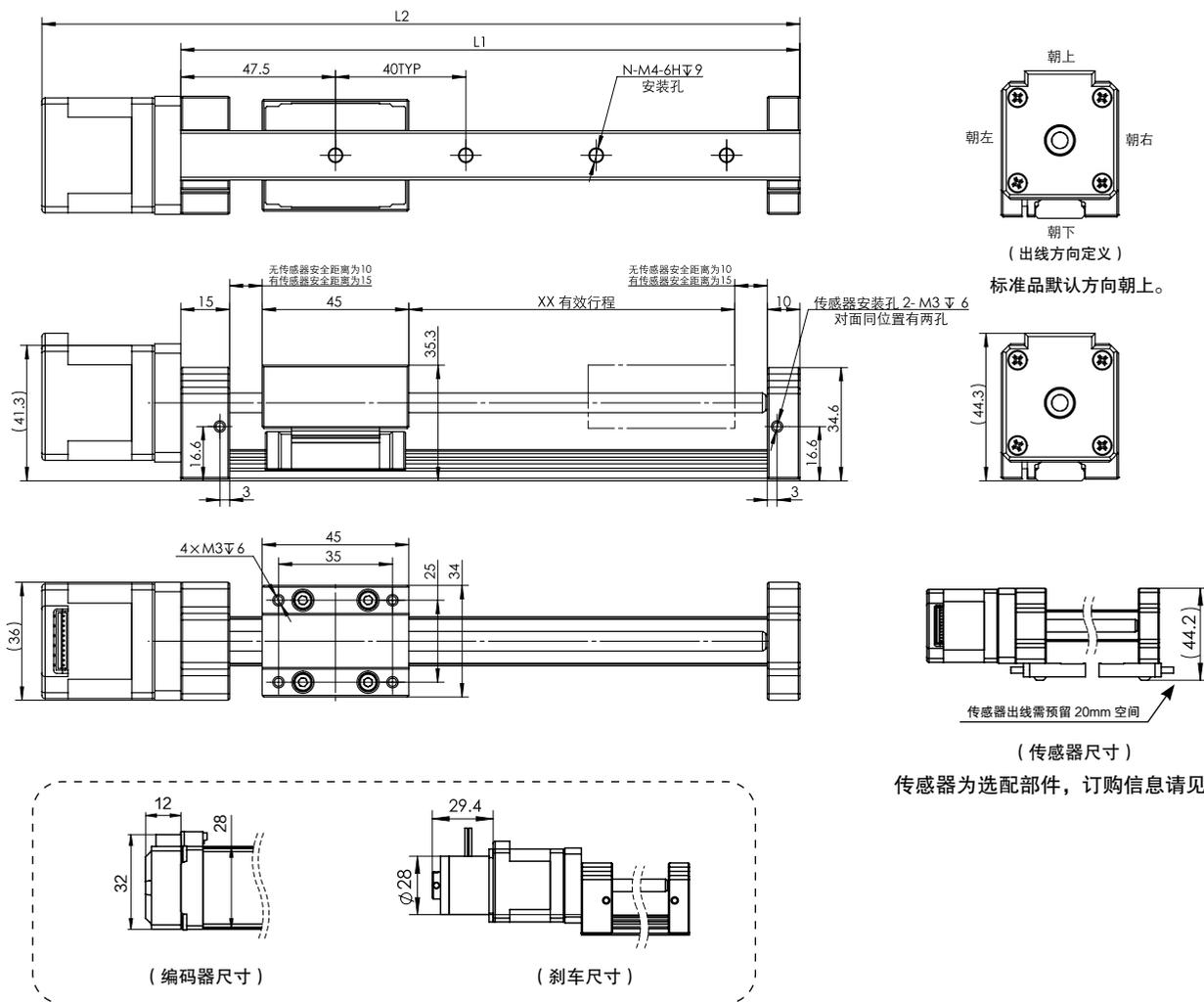
## 力矩参数



	静力矩	动力矩
MY	4.3	3.5
MP	4.3	3.5
MR	9	7.4

## 系统尺寸图

单位: mm



编码器 / 刹车为定制品电机附加选项, 详细介绍见 P35-P36。

有效行程 (mm)	50	100	150
N	3	4	5
L1 (mm)	140	190	240
L2 (mm)	182.6	232.6	282.6
重量 (KG)	0.4	0.6	0.8

注: 标准品默认无传感器, 安装一个传感器时有效行程要减去 5mm, 最多可安装两个传感器。

- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

## MS42 系列

- 一体化设计，安装便捷
- 结构紧凑，本体宽度 42mm
- 消间隙，高精度



## ■ 型号说明

MS42 - 3A1 0 T - L AR 1 - XX - 0

产品系列代码

代码	适配电机
MS42	NEMA17

电机长度代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
3A1	39.8(LE172S)

电机附加项代码

代码	电机附加项
0	无
B	制动器
E	编码器

标准品默认电机无附加项，如需电机附加编码器或制动器请与工厂联系。

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
T	朝上
B	朝下
L	朝左
R	朝右

标准品默认引出线方向朝上，如需变更其他方向请与工厂联系。

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
L	标准螺纹丝杠

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	标准品代码
xx	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

有效行程选项 (mm)

### 可选项: 50,100,150

以上为标准品可选行程，如需其他行程请与工厂联系。

螺母类型代码

代码	螺母名称
1	标准螺母
2	消间隙螺母

标准品默认配置标准螺母，如需配置消间隙螺母需要定制。

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)
CG	1.25
AR	4
BH	8
BX	10.5

以上为标准品可选导程，如需其他导程请与工厂联系。

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P125），可缩短交货周期。

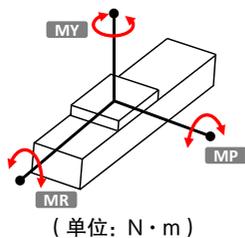
## ■ 技术参数

产品系列	最大行程 (mm)	导轨宽幅 (mm)	重复精度 (mm)	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: LE172S	
							水平使用	垂直使用
MS42	200	15	配标准螺母: ±0.05 配消间隙螺母: ±0.02	CG	1.25	12.5	5	3
				AR	4	40	5	3
				BH	8	80	5	3
				BX	10.5	105	5	3

注：驱动器选型推荐 P168-P175

## MS42 系列

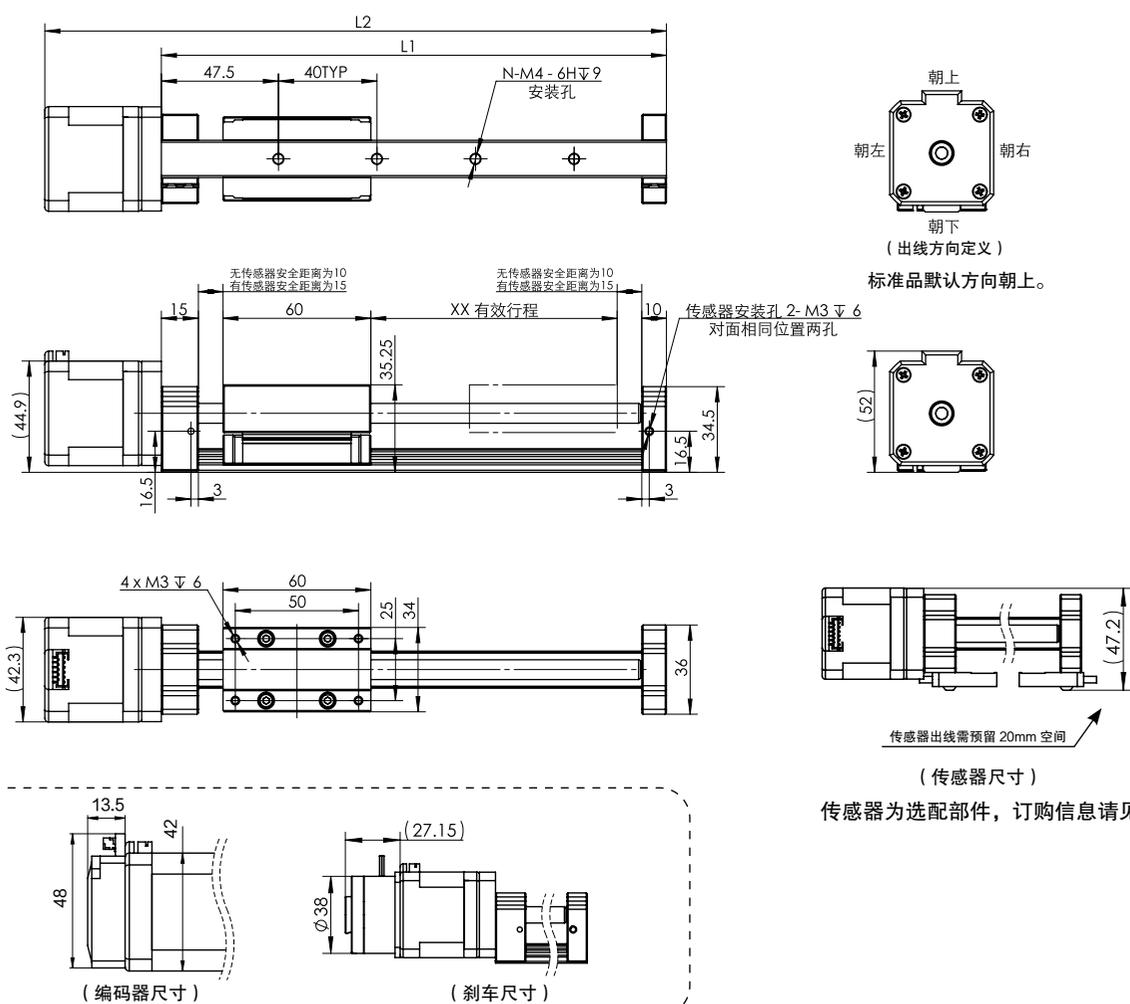
## ■ 力矩参数



	静力矩	动力矩
MY	11.5	8
MP	11.5	8
MR	14.7	10.2

## ■ 系统尺寸图

单位: mm



编码器 / 刹车为定制品电机附加选项, 详细介绍见 P35-P36。

有效行程 (mm)	50	100	150	200
N	3	4	6	7
L1 (mm)	155	205	255	305
L2 (mm)	202.3	252.3	302.3	352.3
重量 (KG)	0.8	0.85	0.9	1

注: 标准品默认无传感器, 安装一个传感器时有效行程要减去 5mm, 最多可安装两个传感器。

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

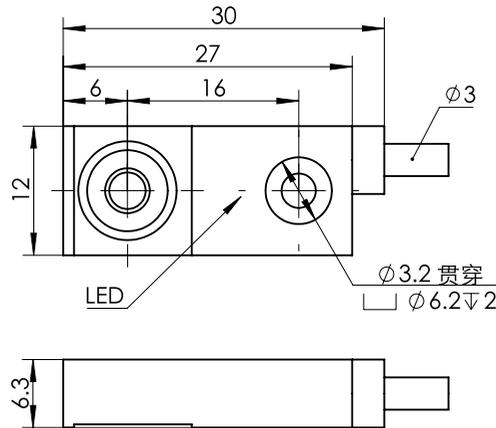
# 传感器 (需单独订购)

## ■ 技术参数

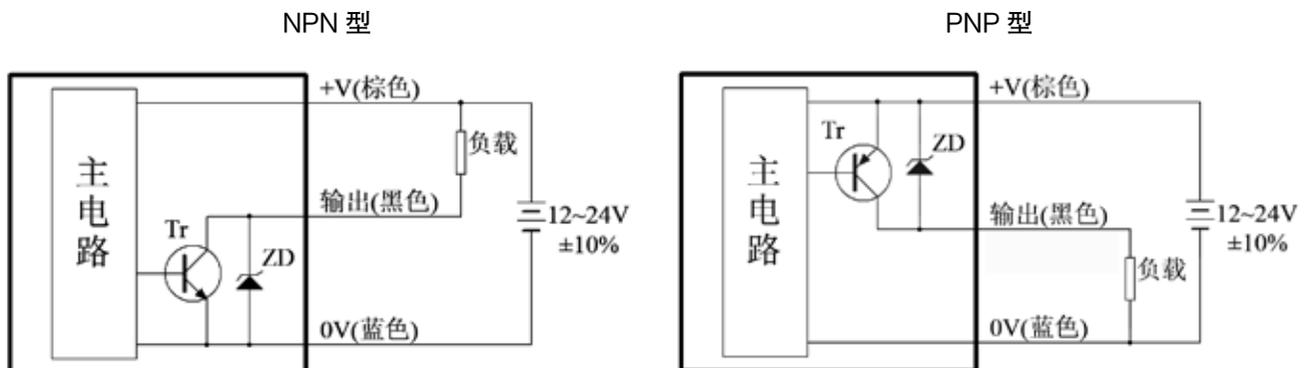
型号	NPN 型 / PNP 型	尺寸	6.3 X 12 X 27
检测距离	4mm ± 10%	回路保护	极性保护、短路保护
设定距离	3.2mm	漏电流	100uA 以下
回差范围	检测距离的 1%~15%	显示灯	红色 LED
重复精度	小于检测距离的 5%	连接方式	导线引出式 (标准导线长 2m)
响应频率	1KHz	环境温度	使用时及保存时: 各 -25°C—70°C
标准检测体	12X12X1t 的 Q235A 钢板	环境湿度	使用时及保存时: 35~95% RH
工作电压	DC12~24V 脉动 (P-P)10% 以下	振动 (耐久)	10~50Hz 上下振幅 1.5mm X,Y,Z 各
消费电流	< 10mA	耐高压	1000VAC,50/60Hz 1min 充电部整
电压影响	<3% 以下	绝缘电阻	100MΩ 以上 (DC500V 摇表) 充电部
负载电流	<100mA	保护结构	IEC 规格 IP67
残留电压	2V 以下 (负载电流 100mA, 导线 2m)	外壳	塑料 PC

## ■ 尺寸图

单位: mm



## ■ 接线图



# 传感器

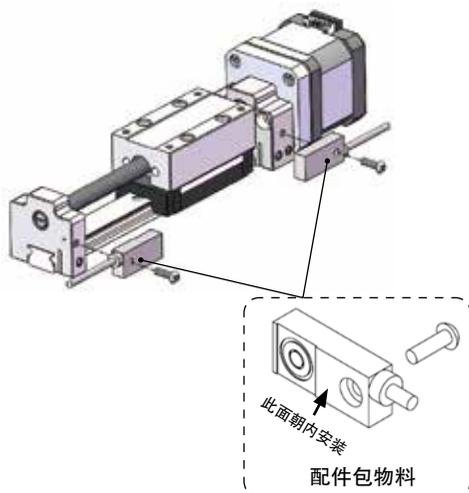
## ■ 安装说明

- 安装工具：内六角扳手 1 把。



- 传感器装配

直线模组两端的导轨固定块侧面已预留传感器安装孔。  
请按照如下示意图正确安装：



## ■ 订购型号



配件包图示

订购型号	物料明细	适用产品
PJB-SE12F04NO	NPN 型传感器 x1, M3 螺钉 x1, M3 螺母 x1	MS 系列
PJB-SE12F04PO	PNP 型传感器 x1, M3 螺钉 x1, M3 螺母 x1	MS 系列

注：如需传感器，请按照上述订购型号单独订购后自行安装。

LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式  
螺紋穿孔式直线电机

LC  
推杆式

BE  
系列  
滚珠丝杠式直线电机  
TSM/AM  
系列

MS  
系列  
直线模组

MLA  
系列

MEA  
系列  
微型电机

SRX  
系列

STF  
系列

SSDC  
系列  
步进驱动式

RS  
系列

LE  
外部驱动式  
LN  
贯穿轴式  
LC  
推杆式  
螺紋缸直線電缸

BE  
系列  
TSM/AM  
系列  
滾珠絲杠直線電缸

MS  
系列  
直線模組

MLA  
系列  
MEA  
系列  
微型電缸

SRX  
系列

STF  
系列

SSDC  
系列

RS  
系列  
步进驱动器

# 微型电缸

## MLA 系列微型电缸

MOONS' 为满足客户结构紧凑的应用需求，设计开发了 MLA 系列微型电缸。此系列产品具有体积小，效率高，刚性强，精度高的特点。同时，选型简单，交货周期短，安装方便。为广大机械设备开发者提供了配置更丰富，操作更便捷，产品一致性更好的直线运动解决方案。

- 多种尺寸规格，满足不同应用场合对安装空间的要求
- MLA28、MLA35、MLA42V 系列电缸可配置**步进伺服电机**，实现闭环控制
- MLA20、MLA28、MLA35、MLA42V 系列电缸所搭配步进电机均可配置**制动器及编码器**
- 每种规格电缸提供导程丰富的**螺纹丝杠**和**滚珠丝杠**选项

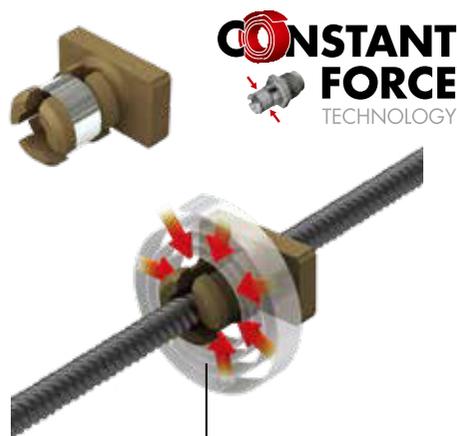
MOONS' 致力于为客户提供质量稳定、可靠的一体化解决方案。凭借优秀的产品品质，高水平的应用技术以及快速灵活的服务，帮助客户缩短新品研发的周期和批量生产过程中系统集成的时间（人工成本），从而降低综合成本。

## 恒力消间隙技术 – 让螺纹丝杠满足高精度的应用要求

### Constant Force™ 消间隙螺母

创新 Constant Force™ 消间隙螺母技术，使螺纹丝杠应用范围更广。通过恒力弹簧包裹螺母，有效消除直线运动中的间隙问题。

- 更高运动统一性，消间隙
- 可针对不同力矩要求设计定制
- Constant Force™ 消间隙技术
- 高分子聚合物材料，自润滑，免维护



创新 Constant Force™ 消间隙螺母技术，有效消除直线运动中的间隙问题。

### 标准螺母

- 良好的刚性和抗振性
- 高分子聚合物材料，自润滑，免维护

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式  
螺纹丝杠直线电机LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列  
滚珠丝杠直线电机MS  
系列  
直线螺母MLA  
系列MEA  
系列  
微型电缸SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列  
蜗轮蜗杆RS  
系列

# 集成式步进伺服技术

创新性地将伺服控制技术融入步进电机之中，革命性地创造出具有全新优异性能表现的一体化运动控制终端。为客户提供集电机、驱动器、编码器、控制器于一体的解决方案。

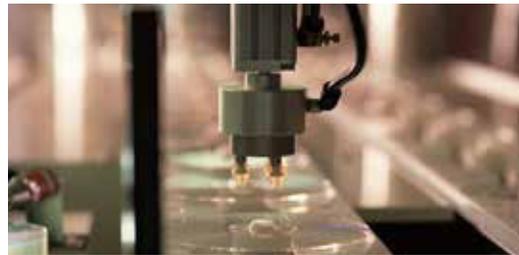
- 智能型，内藏运动控制器
- 总线控制，多轴网络通讯
- 加强型电机，长寿命设计
- 高效率，高精度，高响应
- 低振动，低噪音，低发热



## 应用领域



医疗科技



非标自动化



扫描及检测



实验室自动化



光伏加工



半导体加工

# MLA 系列 标准库存品型号速查表

## ■ 螺纹丝杠配置

电缸宽 × 高 (mm)	产品系列代码	电机选项代码	丝杠螺母配置代码	行程代码	标准品代码	详情页		
22X27	MLA20	-	3E40T	LEC1,LEC2	10,20,35,60	-	0	P139
				LEA1,LEA2				
				LAM1,LAM2				
32X41	MLA28	-	2D10T	LAB1,LAB2	10,20,35,50,60,70,80,90,100,110,120	-	00	P141
				LAE1,LAE2				
				LAH1,LAH2				
			2D20T	LAB1,LAB2				
				LAE1,LAE2				
				LAH1,LAH2				
			3D10T	LAB1,LAB2				
				LAE1,LAE2				
				LAH1,LAH2				
37X43	MLA35	-	2C20T	LAR1,LAR2	40,80,120,160	-	00	P145
				LBH1,LBH2				
				LCG1,LCG2				
			3C20T	LAR1,LAR2				
				LBH1,LBH2				
				LCG1,LCG2				
69X47	MLA42	-	3A10T	LCG1,LCG2	50,100,150	-	0	P148
				LBH1,LBH2				
				LAR1,LAR2				
61X57	MLA42V	-	3A10T	LCG1,LCG2	25,50,75,100,125,150,175,200,225,250,275,300	-	0	P150
				LAR1,LAR2				
				LBH1,LBH2				

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式  
电机LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

直线产品综合选型手册

订购范例	① 选择配置代码								
	产品系列代码		电机选项代码		丝杠螺母配置代码		行程代码		标准品代码
	MLA28	-	3D10T	-	LAH1,LAH2	-	10,20,35,50,60,70,80,90,100,110,120	-	00
② 确定订购型号									
<b>MLA28 - 3D10T - LAH1 - 60 - 00</b>									
* 除标准型号外，还提供丰富的定制化配置选项，如有疑问请与工厂联系。									

# MLA 系列 标准库存品型号速查表

## ■ 滚珠丝杠配置

电缸宽 X 高 (mm)	产品系列代码	电机选项代码	丝杠螺母配置代码	行程代码	标准品代码	详情页				
22X27	MLA20	-	3E40T	-	BAH3	-	10,20,35,60	-	0	P139
32X41	MLA28	-	2D10T	-	BAG3	-	10,20,35,50,60,70,80, 90,100,110,120	-	00	P141
					BBG3					
			2D20T		BAG3					
			BBG3							
37X43	MLA35	-	2C20T	-	BAG3	-	40,80,120,160	-	00	P145
			3C20T		BBG3					
61X57	MLA42V	-	3A10T	-	BAG3	-	25,50,75,100,125, 150,175,200,225, 250,275,300	-	0	P150
					BAX3					
					BBH3					
			2A10T		BAJ3					
			BAG3							
			BAX3							
BBH3										
					BAJ3					

订购范例

### ① 选择配置代码

产品系列代码	电机选项代码	丝杠螺母配置代码	行程代码	标准品代码				
MLA28	-	3D10T	-	BAG3	-	10,20,35,50,60,70,80, 90,100,110,120	-	00

### ② 确定订购型号

**MLA28 - 3D10T - BAG3 - 60 - 00**

\* 除标准型号外，还提供丰富的定制化配置选项，如有疑问请与工厂联系。

# MLA20 系列

- 一体化设计，安装便捷
- 结构紧凑，本体宽度 22mm
- 消间隙，高精度



## ■ 订购型号

MLA20 - 3E3 0 T - L EC 1 - XX - 0

产品系列代码

代码	适配电机
MLA20	NEMA08

电机选项代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
3E3	29.5 (侧插座式)
3E4	29.5 (后插座式)

电机附加项代码

代码	电机附加项
0	无
E	编码器

标准品默认电机无附加项，如需电机附加编码器请与工厂联系。

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
T	朝上
B	朝下
L	朝左
R	朝右

标准品默认出线方向朝上，如需变更其他方向请与工厂联系。

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
L	螺纹丝杠
B	滚珠丝杠

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	标准品代码
XX	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

行程选项 (mm)

### 可选项: 10,20,35,60

如需定制，此代码请与工厂联系。

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠
1	标准螺母	螺纹丝杠
2	消间隙螺母	
3	标准螺母	滚珠丝杠

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)	丝杠类型
EC	0.635	螺纹丝杠
EA	1.27	
AM	2.54	
AH	1	滚珠丝杠

以上为标准品可选导程，如需其他导程请与工厂联系。

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P137-P138），可缩短交货周期。

## ■ 技术参数

产品系列	最大行程 (mm)	丝杠类型	重复精度 (mm)	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: LE081S	
							水平使用	垂直使用
MLA20	60	螺纹丝杠	标准螺母: ±0.05 消间隙螺母: ±0.02	EC	0.635	7	2	1
				EA	1.27	13	2	1
				AM	2.54	26	1	0.5
		滚珠丝杠	标准螺母: ±0.01	AH	1	10	2	1

注：驱动器选型推荐 P168-P175

LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

TSM/AM  
系列

MS  
系列

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

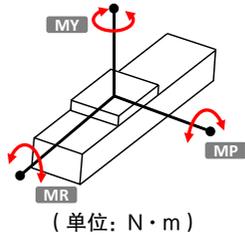
STF  
系列

SSDC  
系列

RS  
系列

# MLA20 系列

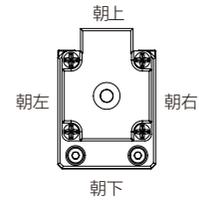
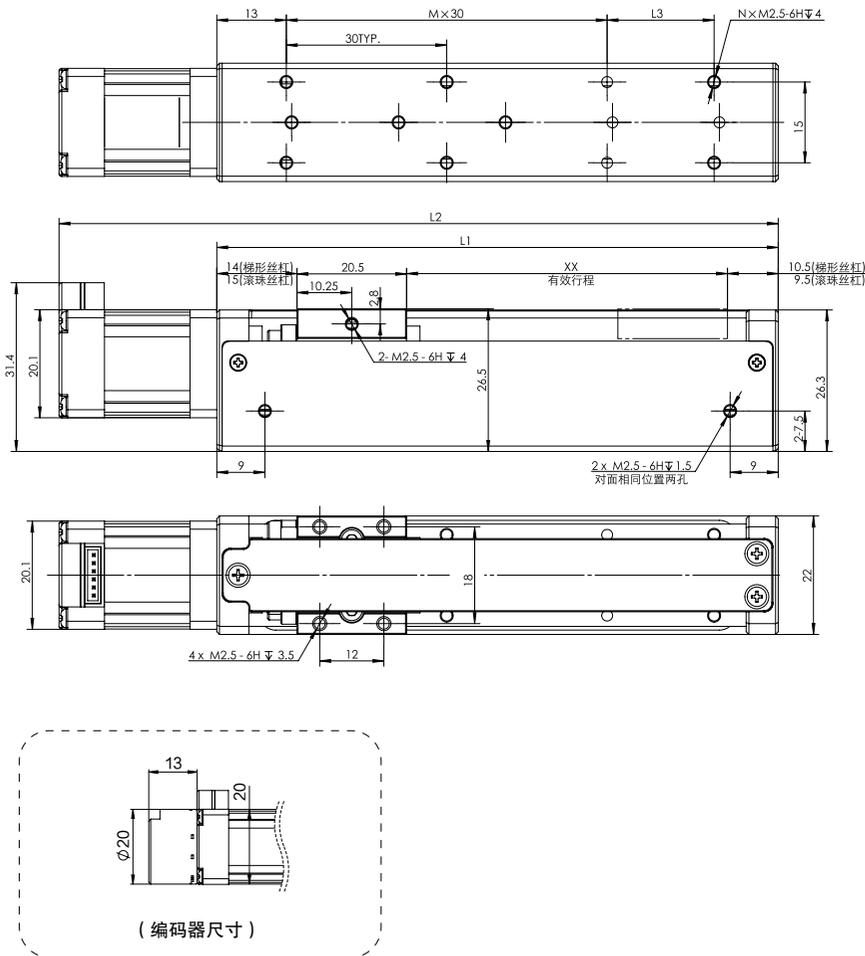
## 力矩参数



	静力矩	动力矩
MY	0.5	0.3
MP	0.6	0.3
MR	1.5	0.9

## 系统尺寸图

单位: mm



(出线方向定义)

编码器为定制产品电机附加选项, 详细介绍见 P153。

标准行程	10	20	35	60
L1	55	65	80	105
L2	84.5	94.5	109.5	134.5
L3	30	10	25	20
M	0	1	1	2
N	4	6	6	8
重量 (KG)	0.09	0.13	0.18	0.28

# MLA28 系列

- 一体化设计，安装便捷
- 结构紧凑，本体宽度 32mm
- 螺纹丝杠 / 滚珠丝杠可选
- 集成式步进伺服电机可选



## ■ 订购型号

MLA28 - 3D1 0 T - L AE 1 - XX - 00

产品系列代码

代码	适配电机
MLA28	NEMA11

电机选项代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
3D1	32
2D1	53(分体式步进伺服)
2D2	53(集成式步进伺服)

电机附加项代码

代码	电机附加项
0	无
B	制动器
E	编码器

标准品默认电机无附加项，如需电机附加编码器或制动器请与工厂联系。

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
T	朝上
B	朝下
L	朝左
R	朝右

标准品默认出线方向朝上，如需变更其他方向请与工厂联系。

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
L	螺纹丝杠
B	滚珠丝杠

特殊定制类型代码

代码	定制类型
00	标准品代码
XX	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

行程选项 (mm)

### 可选项: 10,20,35,50,60,70,80,90,100,110,120

如需定制，此代码请与工厂联系。

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠
1	标准螺母	螺纹丝杠
2	消间隙螺母	
3	标准螺母	滚珠丝杠

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)	丝杠类型
AH	1	螺纹丝杠
AE	3	
AB	6.35	
AG	2	滚珠丝杠
BG	6	

以上为标准品可选导程，如需其他导程请与工厂联系。

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P137-P138），可缩短交货周期。

## ■ 技术参数

产品系列	最大行程 (mm)	丝杠类型	重复精度 (mm)	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: LE111S		最大负载 (KG) 电机: TSM11Q-2RM 和 AM11RS2DMA	
							水平使用	垂直使用	水平使用	垂直使用
MLA28	120	螺纹丝杠	标准螺母: ±0.05 消间隙螺母: ±0.02	AH	1	10	3	2	3	2
				AE	3	30	3	2	3	2
				AB	6.35	63.5	1.8	1.3	2	1.5
		滚珠丝杠	标准螺母: ±0.01	AG	2	20	3	2	3	2
				BG	6	60	3	1.4	3	2

注：开环步进电机驱动器推荐 P168-P175

LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式  
螺纹丝杠直线电机

LC  
推杆式

BE  
系列  
滚珠丝杠直线电机

TSM/AM  
系列

MS  
系列  
直线电机

MLA  
系列  
外部电机

MEA  
系列

SRX  
系列

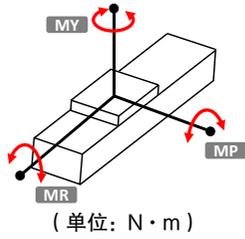
STF  
系列

SSDC  
系列

RS  
系列

# MLA28 系列

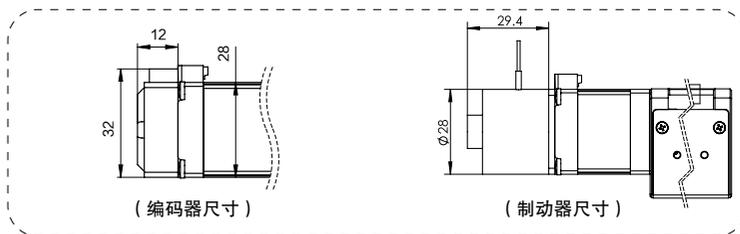
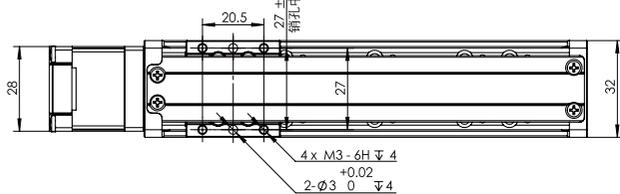
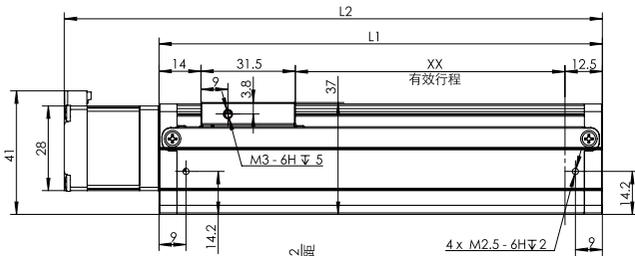
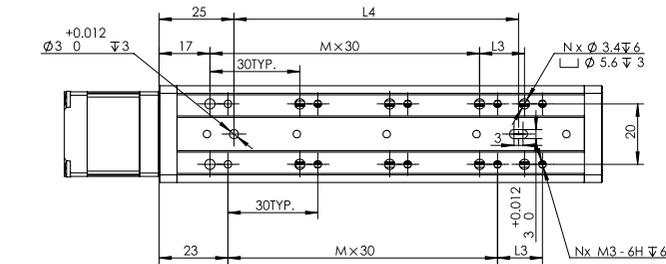
## 力矩参数



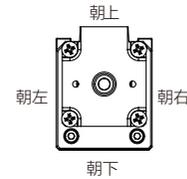
	静力矩	动力矩
MY	1.4	0.9
MP	1.4	0.9
MR	3.1	2

## 系统尺寸图 (开环步进)

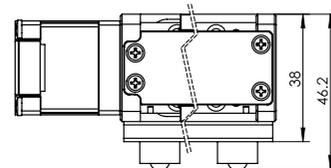
单位: mm



编码器 / 制动器为定制电机附加选项, 详细介绍见 P153-P154。



(出线方向定义)



(传感器尺寸)

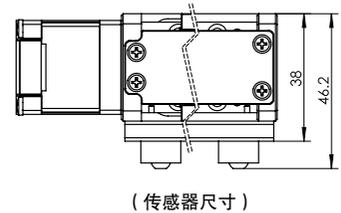
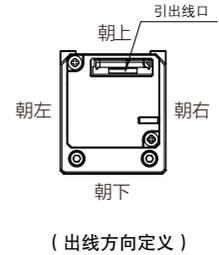
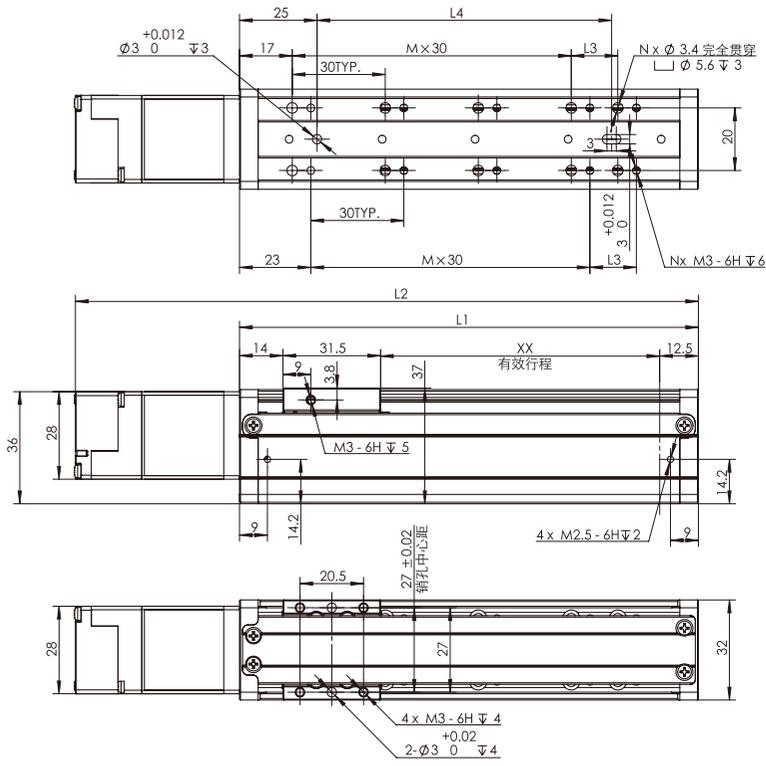
传感器为选配部件, 订购信息请见 P155-P157。

标准行程 (mm)	10	20	35	50	60	70	80	90	100	110	120
L1(mm)	70	80	95	108	118	128	138	148	158	168	178
L2(mm)	102	112	127	140	150	160	170	180	190	200	210
L3(mm)	/	/	/	/	45	25	/	15	25	/	45
L4(mm)	30	40	35	65	65	75	90	95	105	120	125
M	1	1	2	2	1	2	3	3	3	4	3
N	4	4	6	6	6	8	8	10	10	10	10
重量 (KG)	0.3	0.34	0.38	0.42	0.45	0.47	0.5	0.53	0.55	0.58	0.6

# MLA28 系列

## ■ 系统尺寸图（集成式步进伺服）

单位: mm



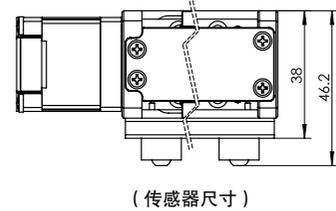
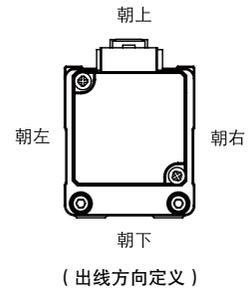
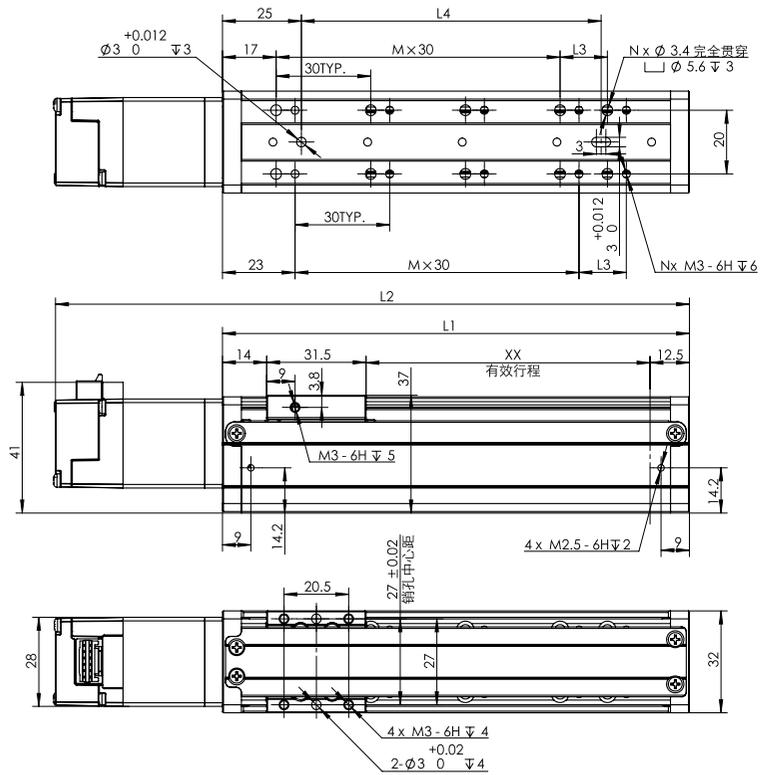
传感器为选配部件，订购信息请见 P155-P157。

标准行程 (mm)	10	20	35	50	60	70	80	90	100	110	120
L1(mm)	70	80	95	108	118	128	138	148	158	168	178
L2(mm)	123	133	148	161	171	181	191	201	211	221	231
L3(mm)	/	/	/	/	45	25	/	15	25	/	45
L4(mm)	30	40	35	65	65	75	90	95	105	120	125
M	1	1	2	2	1	2	3	3	3	4	3
N	4	4	6	6	6	8	8	10	10	10	10
重量 (KG)	0.38	0.42	0.46	0.5	0.53	0.55	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68

# MLA28 系列

## ■ 系统尺寸图（分体式步进伺服）

单位: mm



传感器为选配部件，订购信息请见 P155-P157。

标准行程 (mm)	10	20	35	50	60	70	80	90	100	110	120
L1(mm)	70	80	95	108	118	128	138	148	158	168	178
L2(mm)	123	133	148	161	171	181	191	201	211	221	231
L3(mm)	/	/	/	/	45	25	/	15	25	/	45
L4(mm)	30	40	35	65	65	75	90	95	105	120	125
M	1	1	2	2	1	2	3	3	3	4	3
N	4	4	6	6	6	8	8	10	10	10	10
重量 (KG)	0.38	0.42	0.46	0.5	0.53	0.55	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68

# MLA35 系列

- 一体化设计，安装便捷
- 结构紧凑，本体宽度 37mm
- 螺纹丝杠 / 滚珠丝杠可选



## ■ 订购型号

MLA35 - 3C2 0 T - L AR 1 - XX - 00

产品系列代码

代码	适配电机
MLA35	NEMA14

电机选项代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
2C2	68 (分体式步进伺服)
3C2	36

电机附加项代码

代码	电机附加项
0	无
B	制动器
E	编码器

标准品默认电机无附加项，如需电机附加编码器或制动器请与工厂联系。

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
T	朝上
B	朝下
L	朝左
R	朝右

标准品默认出线方向朝上，如需变更其他方向请与工厂联系。

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
L	螺纹丝杠
B	滚珠丝杠

特殊定制类型代码

代码	定制类型
00	标准品代码
XX	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

行程选项 (mm)

### 可选项: 40,80,120,160

如需定制，此代码请与工厂联系。

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠
1	标准螺母	螺纹丝杠
2	消间隙螺母	
3	标准螺母	滚珠丝杠

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)	丝杠类型
CG	1.25	螺纹丝杠
AR	4	
BH	8	
AG	2	滚珠丝杠
BG	6	

以上为标准品可选导程，如需其他导程请与工厂联系。

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P137-P138），可缩短交货周期。

## ■ 技术参数

产品系列	最大行程 (mm)	丝杠类型	重复精度 (mm)	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: LE143S	
							水平使用	垂直使用
MLA35	160	螺纹丝杠	标准螺母: ±0.05 消间隙螺母: ±0.02	CG	1.25	10	5	3
				AR	4	40	5	3
				BH	8	80	4.5	2.5
		滚珠丝杠	标准螺母: ±0.01	AG	2	20	5	3
				BG	6	60	5	3

注：驱动器选型推荐 P168-P175

LE  
外部驱动式

螺纹丝杠直线电机  
LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

滚珠丝杠直线电机  
TSM/AM  
系列

MS  
系列

MLA  
系列

ME  
系列

SRX  
系列

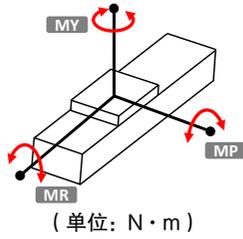
STF  
系列

SSDC  
系列

RS  
系列

# MLA35 系列

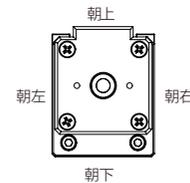
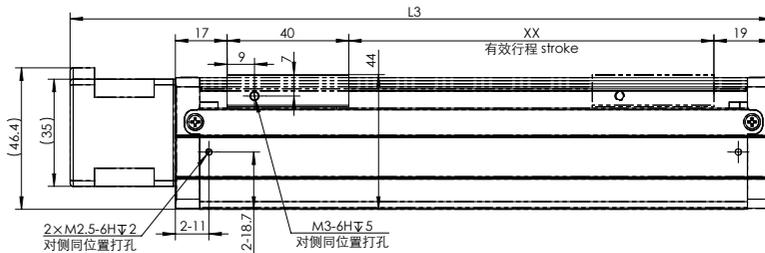
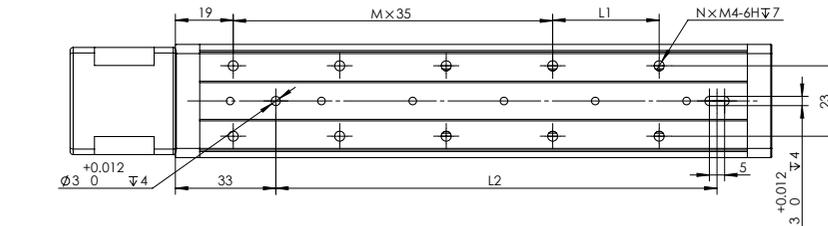
## 力矩参数



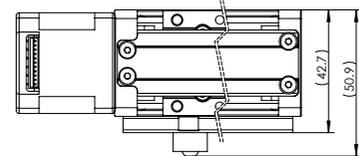
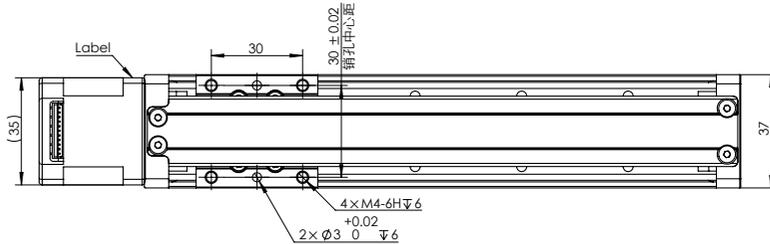
	静力矩	动力矩
MY	3.7	2.4
MP	3.7	2.4
MR	8	5.2

## 系统尺寸图 (开环步进)

单位: mm

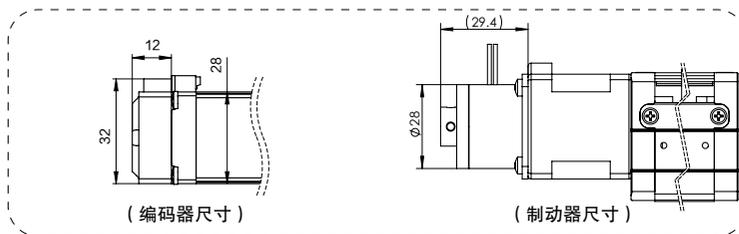


(出线方向定义)



(传感器尺寸)

传感器为选配部件, 订购信息请见 P155-P157。



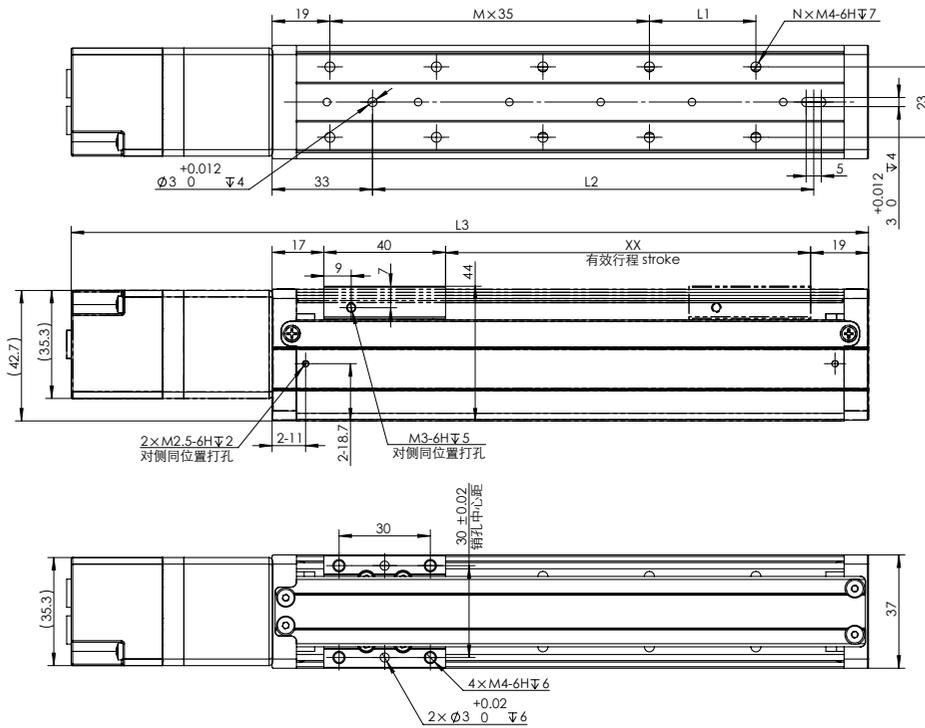
编码器 / 制动器为定制电机附加选项, 详细介绍见 P153-P154。

标准行程 (mm)	40	80	120	160
L1(mm)	/	/	/	20
L2(mm)	60	95	145	180
L3(mm)	150.6	190.6	230.6	270.6
M	2	3	4	5
N	6	8	10	14
重量 (KG)	0.5	0.65	0.8	0.95

# MLA35 系列

## ■ 系统尺寸图（分体式步进伺服）

单位：mm



标准行程 (mm)	40	80	120	160
L1(mm)	/	/	/	20
L2(mm)	60	95	145	180
L3(mm)	182	222	262	302
M	2	3	4	5
N	6	8	10	14
重量 (KG)	0.53	0.68	0.83	0.98

# MLA42 系列

- 一体化设计，安装便捷
- 结构紧凑，本体高度 35.5mm
- 螺纹丝杠 / 滚珠丝杠可选



## ■ 订购型号

MLA42 - 3A1 0 T - L AR 1 - XX - 0

产品系列代码

代码	适配电机
MLA42	NEMA17

电机选项代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
3A1	39.8

电机附加项代码

代码	电机附加项
0	无
B	制动器
E	编码器

标准品默认电机无附加项，如需电机附加编码器或制动器请与工厂联系。

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
T	朝上
B	朝下
L	朝左
R	朝右

标准品默认出线方向朝上，如需变更其他方向请与工厂联系。

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
L	螺纹丝杠

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	标准品代码
XX	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

行程选项 (mm)

### 可选项: 50,100,150

如需定制，此代码请与工厂联系。

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠
1	标准螺母	螺纹丝杠
2	消间隙螺母	

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)	丝杠类型
CG	1.25	螺纹丝杠
AR	4	
BH	8	

以上为标准品可选导程，如需其他导程请与工厂联系。

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P137-P138），可缩短交货周期。

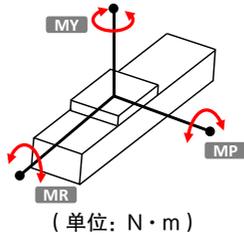
## ■ 技术参数

产品系列	最大行程 (mm)	丝杠类型	重复精度 (mm)	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: LE172S	
							水平使用	垂直使用
MLA42	150	螺纹丝杠	标准螺母: ±0.05 消间隙螺母: ±0.02	CG	1.25	13	5	3
				AR	4	40	5	3
				BH	8	80	5	3

注：驱动器选型推荐 P168-P175

# MLA42 系列

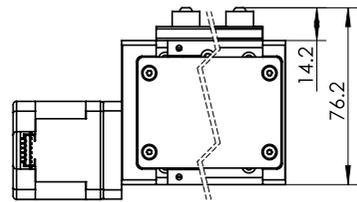
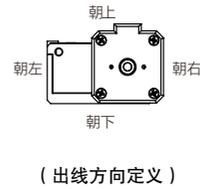
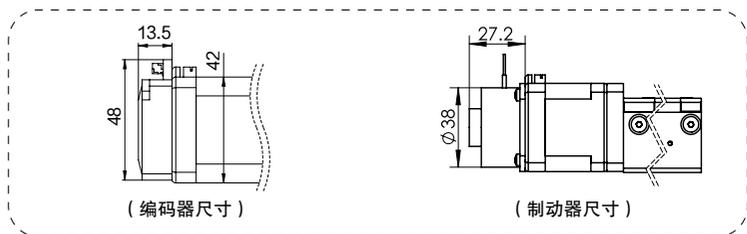
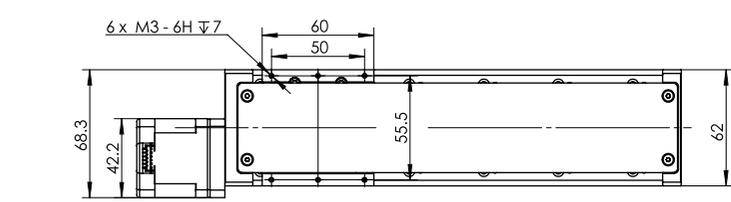
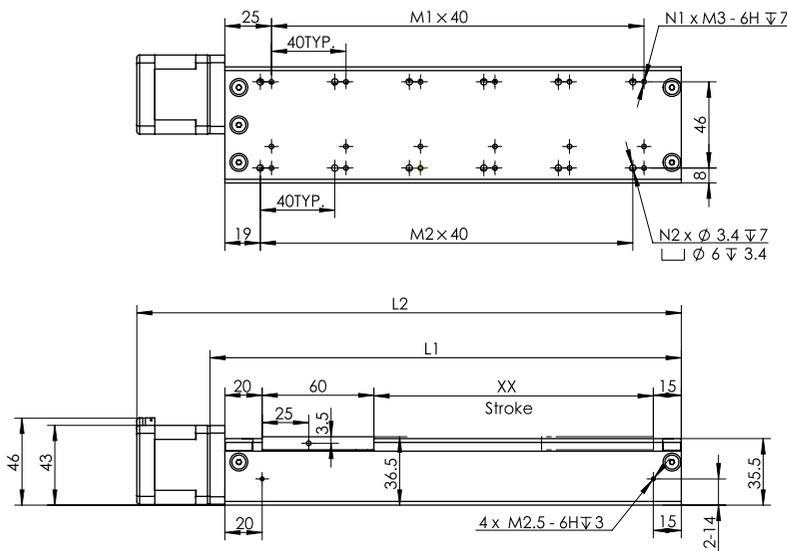
## 力矩参数



	静力矩	动力矩
MY	8.2	5.7
MP	8.2	5.7
MR	10.5	7.3

## 系统尺寸图

单位: mm



(传感器尺寸)  
传感器为选配部件, 订购信息请见 P155-P157。

编码器 / 制动器为定制电机附加选项, 详细介绍见 P153-P154。

标准行程	50	100	150
L1	145	195	245
L2	192	242	292
M1	2	3	5
N1	6	8	12
M2	2	4	5
N2	6	10	12
重量 (KG)	1	1.3	1.5

# MLA42V 系列

- 一体化设计，安装便捷
- 结构紧凑，本体宽度 47mm
- 螺纹丝杠 / 滚珠丝杠可选
- 分体式步进伺服电机可选



## ■ 订购型号

MLA42V - 3A1 0 T - L AR 1 - XX - 0

产品系列代码

代码	适配电机
MLA42	NEMA17

电机选项代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
3A1	40
2A1	65 (分体式步进伺服)

电机附加项代码

代码	电机附加项
0	无
B	制动器
E	编码器

标准品默认电机无附加项，如需电机附加编码器或制动器请与工厂联系。

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
T	朝上
B	朝下
L	朝左
R	朝右

标准品默认出线方向朝上，如需变更其他方向请与工厂联系。

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
L	螺纹丝杠
B	滚珠丝杠

特殊定制类型代码

代码	定制类型
0	标准品代码
XX	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

行程选项 (mm)

### 可选项: 25,50,75,100,125,150,175,200,225,250,275,300

如需定制，此代码请与工厂联系。

螺母类型代码

代码	螺母名称	适配丝杠
1	标准螺母	螺纹丝杠
2	消间隙螺母	滚珠丝杠
3	标准螺母	滚珠丝杠

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)	丝杠类型
CG	1.25	螺纹丝杠
AR	4	
BH	8	
AG	2	滚珠丝杠
AX	5	
BH	8	
AJ	10	

以上为标准品可选导程，如需其他导程请与工厂联系。

注：推荐选择标准库存品型号（详见 P137-P138），可缩短交货周期。

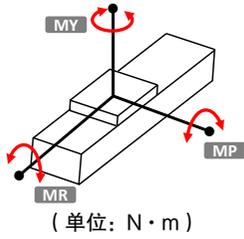
## ■ 技术参数

产品系列	最大行程 (mm)	丝杠类型	重复精度 (mm)	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大负载 (KG) LE172S		最大负载 (KG) AM17RS2DMA	
							水平	垂直	水平	垂直
MLA42V	300	滚珠丝杠	标准螺母: $\pm 0.01$	AG	2	20	10	7	10	7
				AX	5	50	10	3	10	5
				BH	8	80	5	2	6	4
				AJ	10	100	4	1.5	5	3
		梯形丝杠	标准螺母: $\pm 0.05$ 消间隙螺母: $\pm 0.02$	CG	1.25	12	10	7	-	-
				AR	4	40	10	3	-	-
				BH	8	80	5	2	-	-

注：开环步进驱动器选型推荐 P168-P175，分体式步进伺服驱动器推荐 P176-P199

# MLA42V 系列

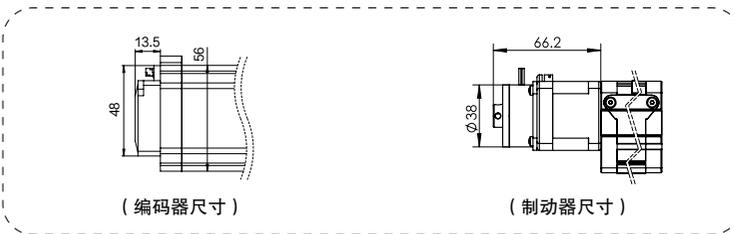
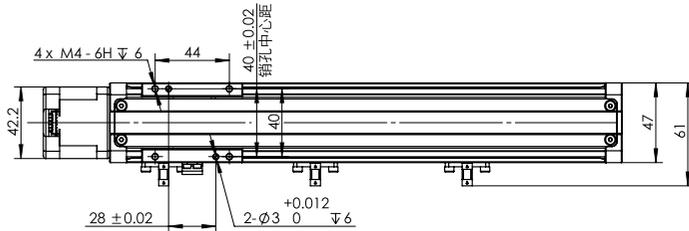
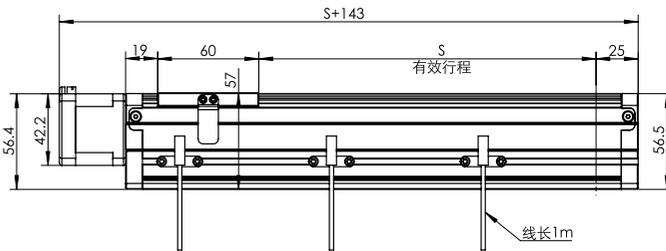
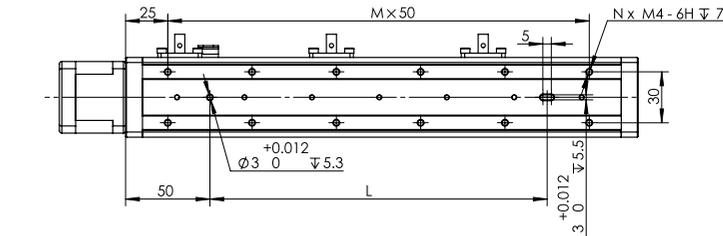
## 力矩参数



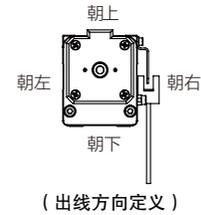
	静力矩	动力矩
MY	11.5	8
MP	11.5	8
MR	14.7	10.2

## 系统尺寸图 (开环步进)

单位: mm



编码器 / 制动器为定制电机附加选项, 详细介绍见 P153-P154。



标准行程 (mm)	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
L(mm)	50	75	90	120	150	160	190	200	235	240	285	320
M	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
N	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16
重量 (KG)	0.9	1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2	2.1	2.2

LE 外部驱动式

LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列

MEA 系列

SRX 系列

STF 系列

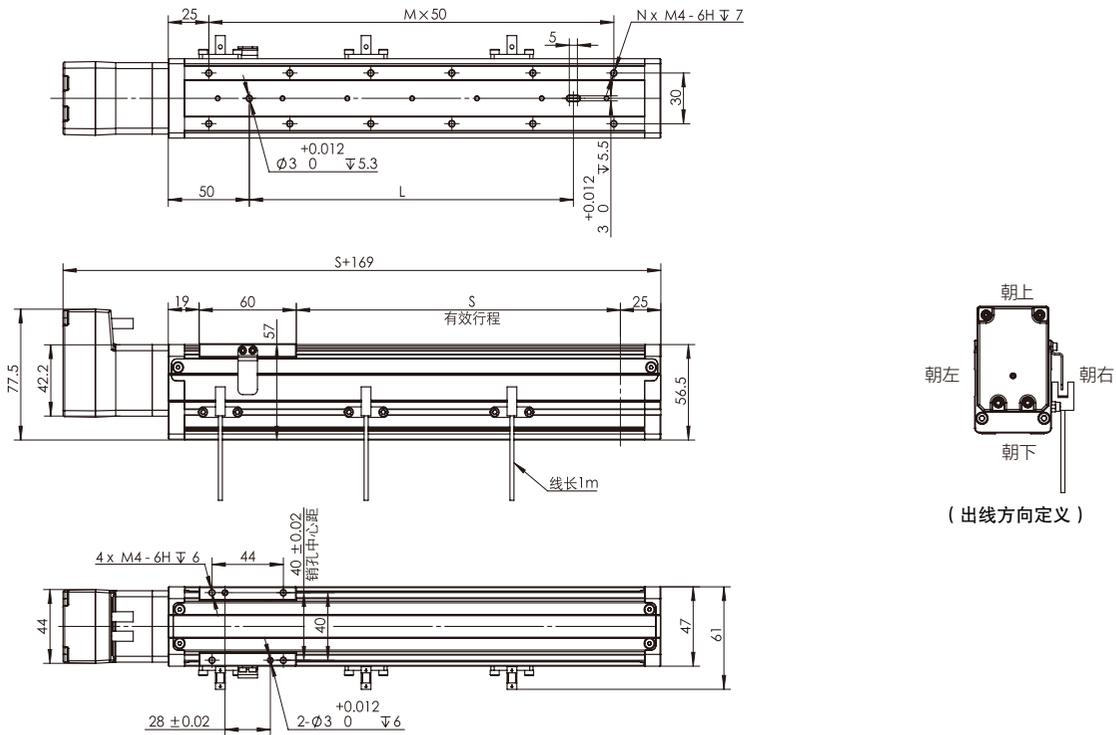
SSDC 系列

RS 系列

# MLA42V 系列

## ■ 系统尺寸图 (分体式步进伺服)

单位: mm



标准行程 (mm)	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
L(mm)	50	75	90	120	150	160	190	200	235	240	285	320
M	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
N	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16
重量 (KG)	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3

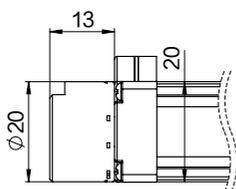
# 编码器 - 适用于有反馈需求的应用

## ■ 技术参数

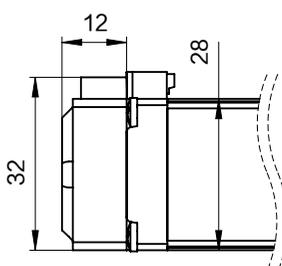
适配电机系列	输入电压 (VDC)			分辨率	输出规格	
	最小值	典型值	最大值	PPR		
MLA20/28/35/42/42V	4.5	5	5.5	1000	单端信号	差分信号

## ■ 系统尺寸图

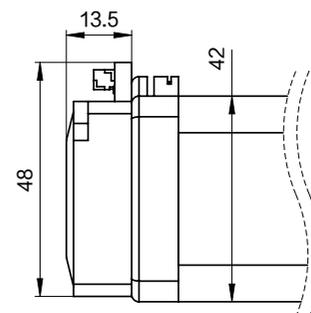
单位: mm



适配 MLA20 编码器



适配 MLA28/35 编码器



适配 MLA42/42V 编码器

## ■ 输出定义

### MLA20 编码器输出定义

接插件 ( JST SM09B-SRSS-TB )									
脚位编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
信号定义	+5V	GND	A+	A-	Z+	Z-	/	B+	B-
线色	红	黑	白	黄	橙	灰	/	绿	蓝

### MLA28/35/42/42V 编码器输出定义

接插件 ( JST SM10B-GHS-TB )										
脚位编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
信号定义	/	A-	A+	B-	B+	Z-	Z+	GND	+5V	/
线色	/	黄	白	蓝	绿	灰	橙	黑	红	/

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列  
TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

# 制动器

## ■ 技术参数

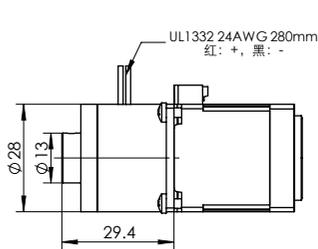
适配电缸系列	电压 (VDC)	制动力矩 (N·M)	功率 (W)	反应时间 (ms)	绝缘等级
MLA28	24	0.3	4.8	15	B
MLA35	24	0.3	4.8	15	B
MLA42	24	1.2	4.5	50	B
MLA42V	24	2.5	4.5	50	B

注:

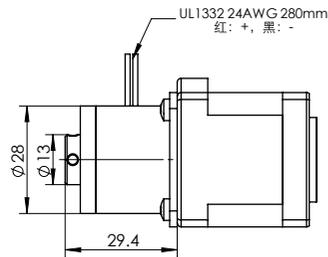
1. 制动器标准引线长度 280mm;
2. 若需输入电压为 12VDC 制动器, 请与工厂联系。

## ■ 系统尺寸图

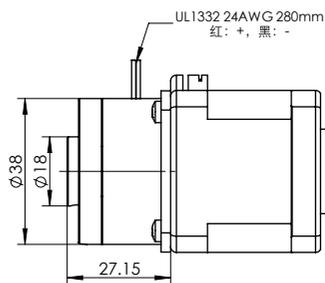
单位: mm



配 MLA28 电缸制动器



配 MLA35 电缸制动器



配 MLA42/MLA42V 电缸制动器

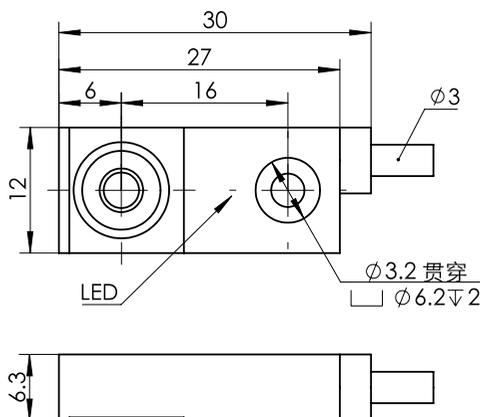
# 传感器 (需单独订购)

## ■ 技术参数

型号	NPN型 /PNP型	尺寸	6.3 X 12 X 30
检测距离	4mm ± 10%	回路保护	极性保护、短路保护
设定距离	3.2mm	漏电流	100uA 以下
回差范围	检测距离的 1%~15%	显示灯	红色 LED
重复精度	小于检测距离的 5%	连接方式	导线引出式 (标准导线长 2m)
响应频率	1KHz	环境温度	使用时及保存时: 各 -25°C—70°C
标准检测体	12X12X1t 的 Q235A 钢板	环境湿度	使用时及保存时: 35~95% RH
工作电压	DC12~24V 脉动 (P-P)10% 以下	振动 (耐久)	10~50Hz 上下振幅 1.5mm X,Y,Z 各
消费电流	< 10mA	耐高压	1000VAC,50/60Hz 1min 充电部整
电压影响	<3% 以下	绝缘电阻	100MΩ 以上 (DC500V 摇表) 充电部
负载电流	<100mA	保护结构	IEC 规格 IP67
残留电压	2V 以下 (负载电流 100mA, 导线 2m)	外壳	塑料 PC

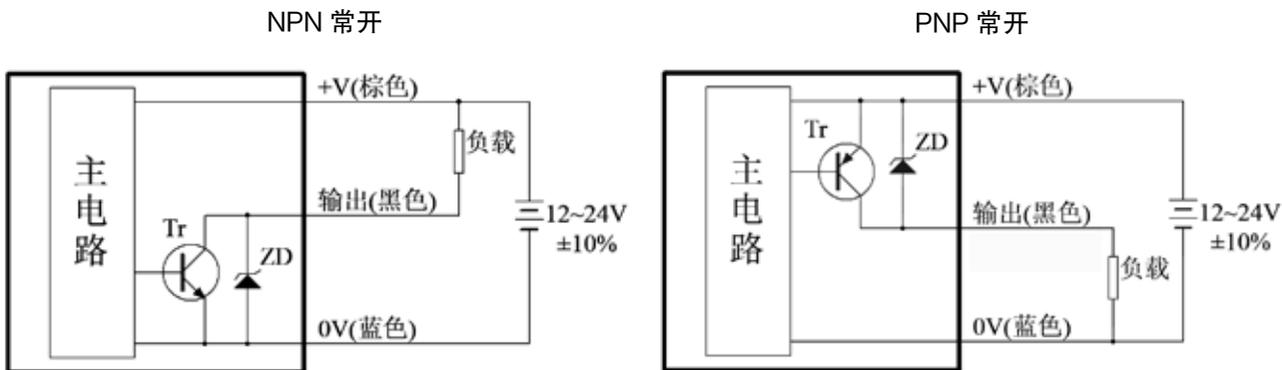
## ■ 尺寸图

单位: mm



注: 传感器标准引线长度 2000mm

## ■ 接线图



# 传感器 ( 需单独订购 )

## ■ 安装说明

### · 安装工具:

- 剪刀 / 美工刀
- 内六角扳手一套
- 万用表



### · 运行环境与存储条件:

配件包运行温度  $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ , 无结冰, 湿度低于 85%, 无结露

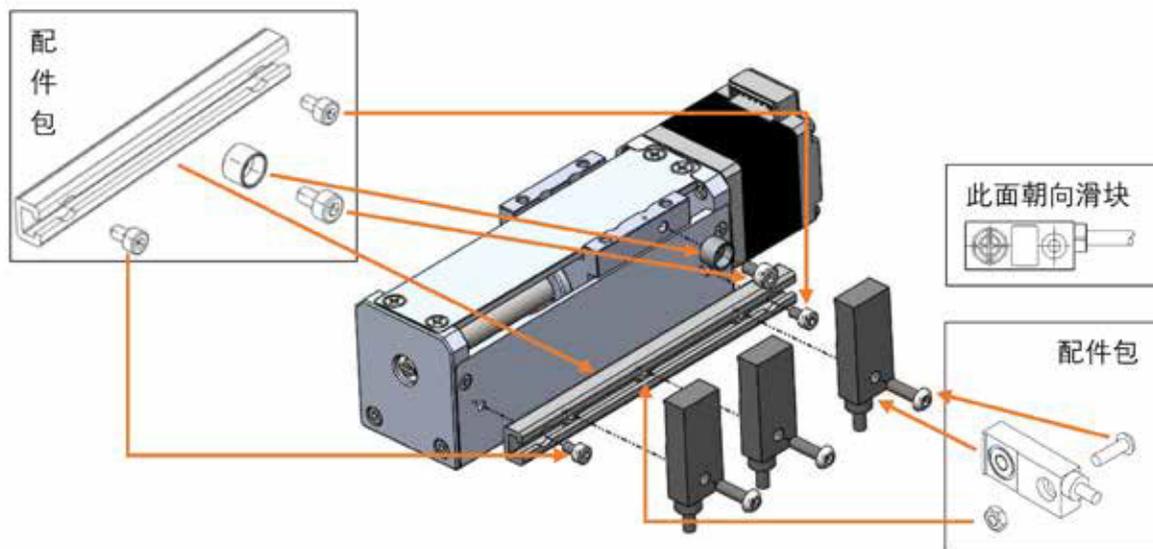
配件包存储温度  $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ , 无结冰, 湿度 35%~85%, 无结露

注: 长时间存储时请保持包装完整

### · MLA 系列

MLA 系列通过传感器安装导轨固定到侧面, 传感器安装至传感器安装导轨上, 实现多点限位 ( 实际位置可根据需要自行调整 )

注: MLA 系列对称侧能安装传感器安装导轨 & 传感器



# 传感器 ( 需单独订购 )

## ■ 订购型号



配件包图示

订购型号	物料明细	适用产品
PJB-MLA28-CDG-10-0	4394000100313 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 10mm
PJB-MLA28-CDG-20-0	4394000101166 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 20mm
PJB-MLA28-CDG-35-0	4394000100314 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 35mm
PJB-MLA28-CDG-50-0	4394000101168 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 50mm
PJB-MLA28-CDG-60-0	4394000100315 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 60mm
PJB-MLA28-CDG-70-0	4394000101174 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 70mm
PJB-MLA28-CDG-80-0	4394000101175 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 80mm
PJB-MLA28-CDG-90-0	4394000100316 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 90mm
PJB-MLA28-CDG-100-0	4394000101148 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 100mm
PJB-MLA28-CDG-110-0	4394000101177 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 110mm
PJB-MLA28-CDG-120-0	4394000100533 传感器安装导轨	MLA28 系列 行程 120mm
PJB-MLA35-CDG-40-00	4394000101220 传感器安装导轨	MLA35 系列 行程 40mm
PJB-MLA35-CDG-80-00	4394000101221 传感器安装导轨	MLA35 系列 行程 80mm
PJB-MLA35-CDG-120-00	4394000101222 传感器安装导轨	MLA35 系列 行程 120mm
PJB-MLA35-CDG-160-00	4394000101223 传感器安装导轨	MLA35 系列 行程 160mm
PJB-MLA42-CDG-50-0	4394000100320 传感器安装导轨	MLA42 系列 行程 50mm
PJB-MLA42-CDG-100-0	4394000100321 传感器安装导轨	MLA42 系列 行程 100mm
PJB-MLA42-CDG-150-0	4394000100322 传感器安装导轨	MLA42 系列 行程 150mm

订购型号	物料明细	适用产品
PJB-SE12F04NO	4394000100324 传感器 ( NPN- 常开 )	MS/MLA 全系列
PJB-SE12F04PO	4394000100325 传感器 ( PNP- 常开 )	MS/MLA 全系列

注：如需传感器，请按照上述订购型号单独订购后自行安装。

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## MEA 系列微型电缸

MOONS' MEA 系列微型电缸采用平台式结构，将贯穿式丝杠电机及高精度滚珠导轨集成一体，具有体积小，效率高，刚性强，精度高的特点。同时，选型简单，交货周期短，安装方便。为广大机械设备开发者提供了配置更丰富，操作更便捷，产品一致性更好的直线运动解决方案。

- 高度集成化设计，更大限度节省安装空间
- 内置滚珠导轨，无需外接导轨
- 多方向配置螺纹孔位，便于安装工件
- 适用于替换平台型气缸

MOONS' 致力于为客户提供质量稳定、可靠的一体化解决方案。凭借优秀的产品品质，高水平的应用技术以及快速灵活的服务，帮助客户缩短新品研发的周期和批量生产过程中系统集成的时间（人工成本），从而降低综合成本。



MEA28 系列



MEA42 系列

# MEA 系列 标准库存品型号速查表

## ■ 滚珠丝杠配置

产品系列代码	电机选项代码	丝杠配置代码	行程代码	标准品代码	详情页
MEA28	2ARL,2ARR,2ARB	BAH,BAG	30,40	00	P160
	2TQL,2TQR,2TQB				
MEA42	2ARL,2ARR,2ARB	BAG	40	00	P163
	2TQL,2TQR,2TQB				
	2ARL,2ARR,2ARB	BBG		00-N	
	2TQL,2TQR,2TQB				

① 选择配置代码						
产品系列代码	电机选项代码	丝杠配置代码	行程代码	标准品代码		
MEA28	-	2ARL	-	BAH	-	30,40
						00
② 确定订购型号						
MEA28 - 2ARL - BAH - 30 - 00						
* 除标准型号外，还提供丰富的定制化配置选项，如有疑问请与工厂联系。						

订购  
范  
例

## ME A28 系列

- 本体宽幅：30mm
- 重复精度：± 0.01mm
- 集成式 / 分体式步进伺服电机可选
- 多种通讯可选



## ■ 订购型号

ME A28 - 2AR L - B AH - XX - 0

产品系列代码

代码	适配电机
ME A28	NEMA11

电机选项代码

代码	电机型号
2AR	AM11RS2DMA (分体式步进伺服)
2TQ	TSM11Q-2RM (集成式步进伺服)

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
L	朝左
R	朝右
B	朝下

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
B	滚珠丝杠

特殊定制代码

代码	定制类型
0	标准品代码
XX	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

有效行程代码 (mm)

### 可选项：30,40

如需定制，此代码请与工厂联系。

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)
AH	1mm
AG	2mm

\* 如需订购，请事先联系工厂确定具体配置及型号，订购型号以工厂提供的正式图纸为准。

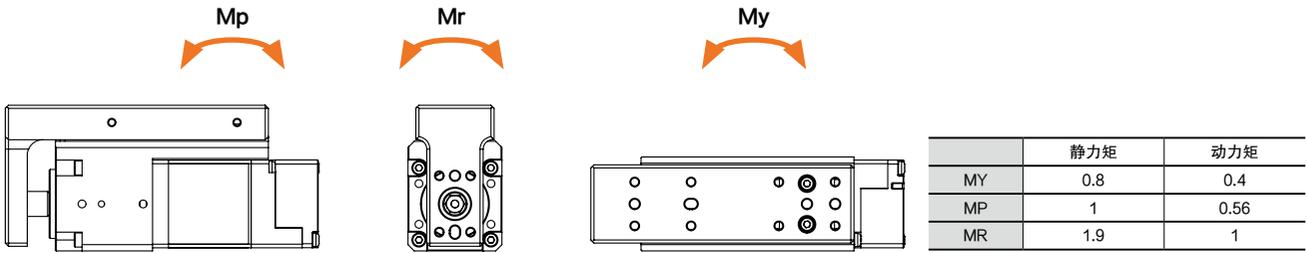
## ■ 技术参数

产品系列	丝杠类型	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大加速度 (m/s <sup>2</sup> )	最大负载质量 (kg)		最大推力 (N)	重复定位精度 (mm)	空转值 (mm)	有效行程 (mm)
						水平	垂直				
ME A28	滚珠丝杠	AH	1	50	0.2	2	1	100	± 0.01	0.05	30,40
		AG	2	100		1	0.5	50			

# MEA28 系列

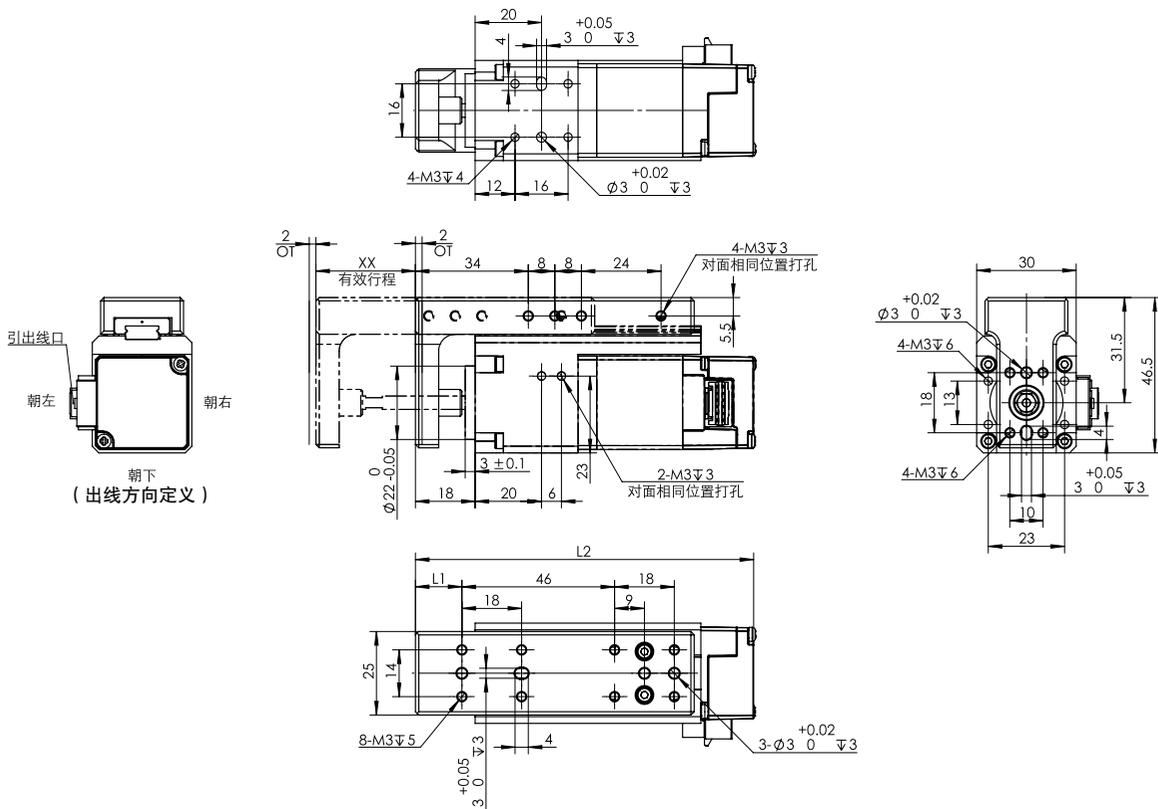
## 力矩参数

单位: N·m



## 系统尺寸图(分体式步进伺服)

单位: mm



有效行程(mm)	30	40
L1(mm)	14	24
L2(mm)	102	102
重量(kg)	0.35	0.38

LE  
外部驱动式

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

TSM/AM  
系列

MS  
系列

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

STF  
系列

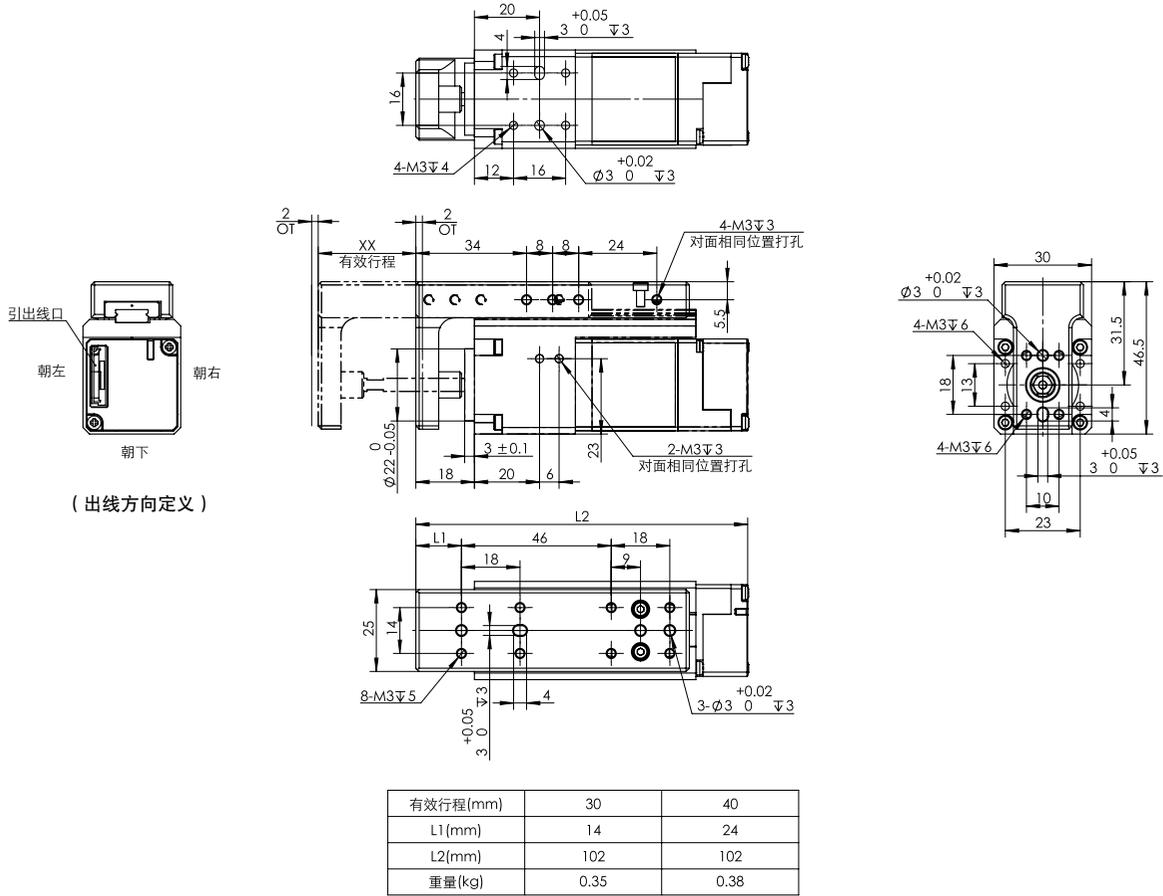
SSDC  
系列

RS  
系列

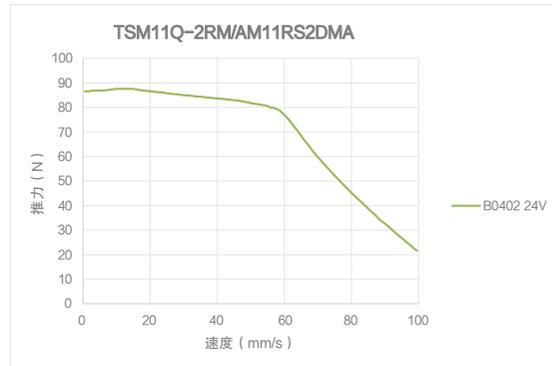
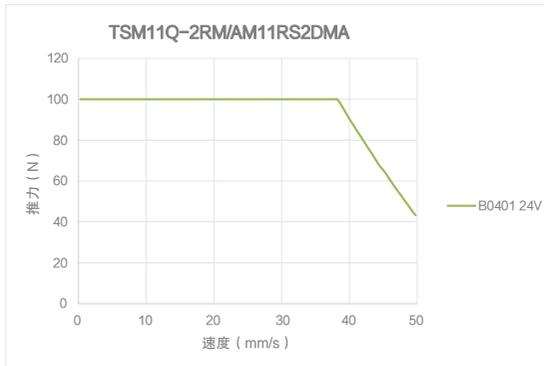
# MEA28 系列

## ■ 系统尺寸图 (集成式步进伺服)

单位: mm



## ■ 速度 - 推力参考曲线



# MEA42 系列

- 本体宽幅：65mm
- 重复精度：± 0.01mm
- 集成式 / 分体式步进伺服电机可选
- 多种通讯可选



## ■ 订购型号

MEA42 - 2AR L - B AG - XX - 0

产品系列代码

代码	适配电机
MEA42	NEMA17

电机选项代码

代码	电机型号
2AR	AM17RS2DMA (分体式步进伺服)
2TQ	TSM17Q-2RG (集成式步进伺服)
2ASB	AM17SS2DGA-N-B(刹车型分体式步进伺服)

电机引出线方向代码

代码	引出线方向
L	朝左
R	朝右
B	朝下

丝杠类型代码

代码	丝杠类型
B	滚珠丝杠

特殊定制代码

代码	定制类型
0	标准品代码
XX	特殊定制代码

如需定制，此代码请与工厂联系。

有效行程代码 (mm)

### 可选项: 40

如需定制，此代码请与工厂联系。

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)
AG	2mm
BG	6mm

\* 如需订购，请事先联系工厂确定具体配置及型号，订购型号以工厂提供的正式图纸为准。

## ■ 技术参数

产品系列	丝杠类型	导程代码	导程 (mm)	最高速度 (mm/s)	最大加速度 (m/s <sup>2</sup> )	最大负载质量 (kg)		最大推力 (N)	重复定位精度 (mm)	空转值 (mm)	有效行程 (mm)
						水平	垂直				
MEA42	滚珠丝杠	AG	2	60	0.3	5	1.5	150	± 0.01	0.05	40
		BG	6	180		1.6	0.5	50			

LE  
外部驱动式

滚珠丝杠直线电机  
LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

BE  
系列

滚珠丝杠直线电机  
TSM/AM  
系列

直线电机  
MS  
系列

MLA  
系列

ME  
系列

ME  
系列

SRX  
系列

STF  
系列

SSDC  
系列

SSDC  
系列

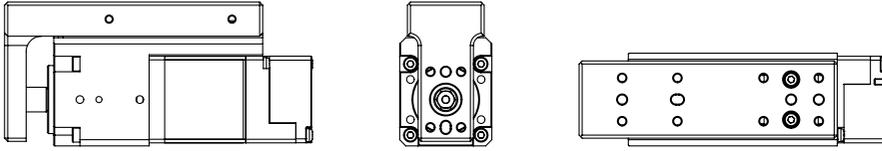
RS  
系列

RS  
系列

# MEA42 系列

## 力矩参数

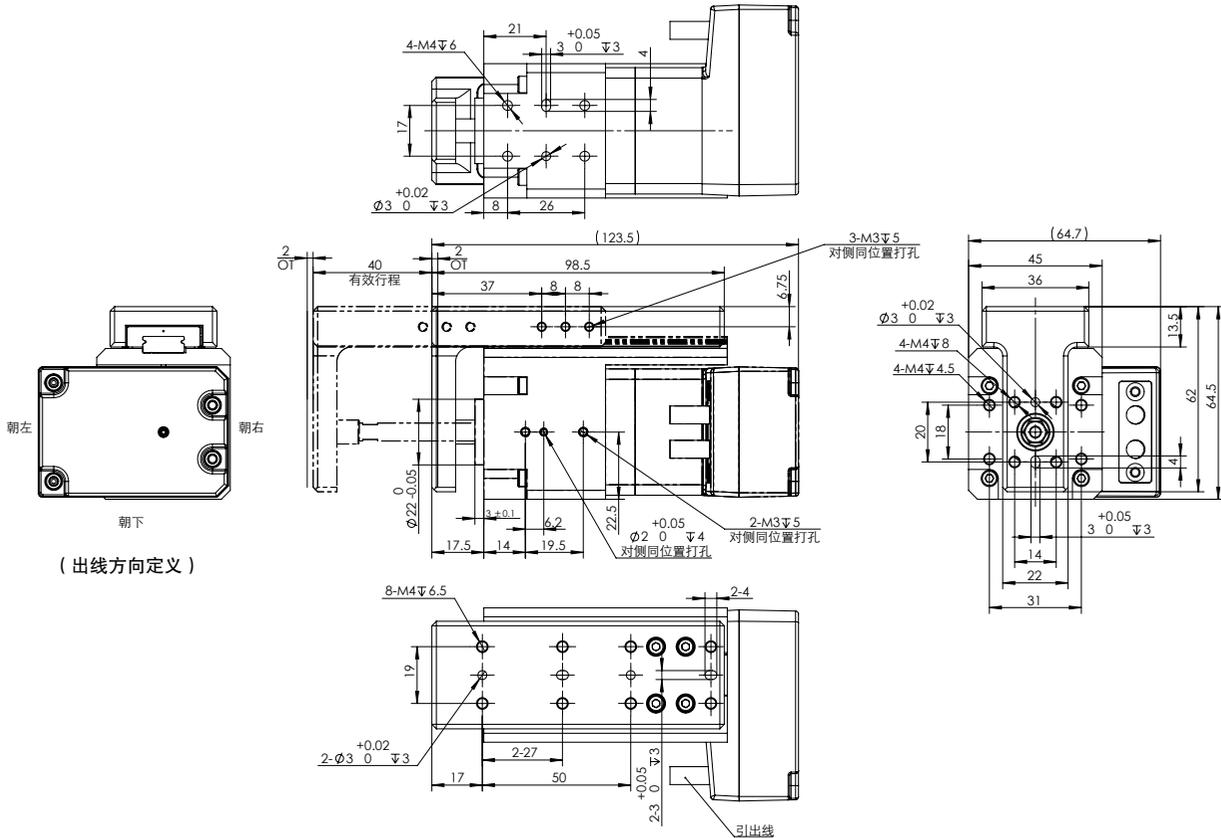
单位: N·m



	静力矩	动力矩
MY	2.1	1.3
MP	2.5	1.5
MR	5	3.1

## 系统尺寸图(分体式步进伺服)

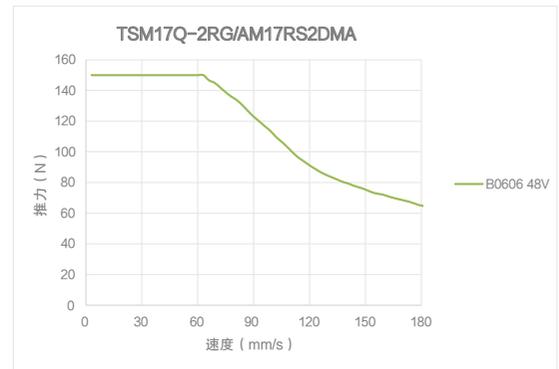
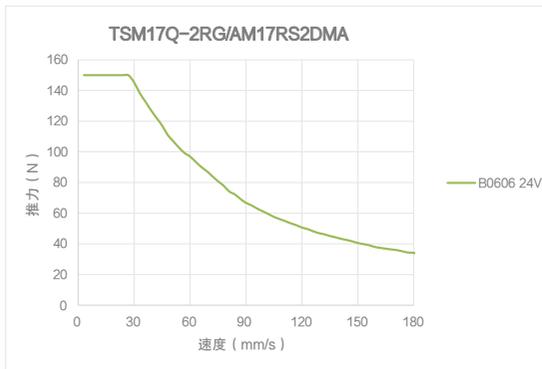
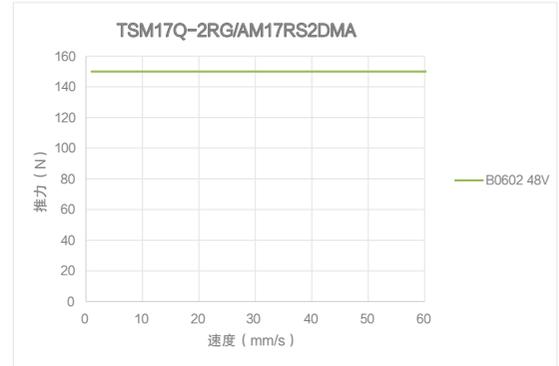
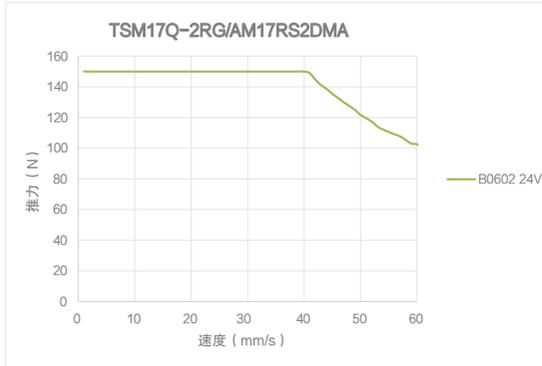
单位: mm





# MEA42 系列

## ■ 速度 - 推力参考曲线



LE  
外部驱动式

螺旋丝杠直线电机

LN  
贯穿轴式

LC  
推杆式

滚珠丝杠直线电机

BE  
系列

TSM/AM  
系列

直线电机

MS  
系列

微型电机

MLA  
系列

MEA  
系列

SRX  
系列

步进驱动器

STF  
系列

SDDC  
系列

RS  
系列

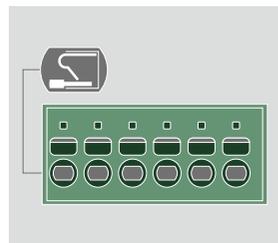
# 步进电机驱动器

# 脉冲型步进电机驱动器 -SRX 系列

SRX 系列两相直流通步进电机驱动器是基于 PID 电流控制算法设计的高性价比细分型驱动器，具有优越的性能表现，高速大力矩输出，低噪音，低振动，参数配置通过开关选择。

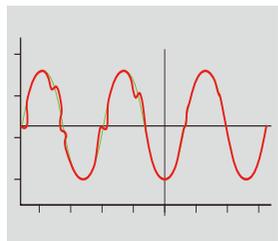


## ■ 特性



### 直插式连接器版本可选 **NEW**

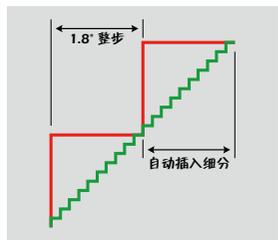
节约接线时间  
接线更容易、更可靠



### 抗共振

更优异的高速性能

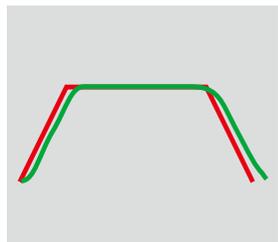
步进系统的一点不足就在于存在着固有的共振点，SRX 系列驱动器自动计算共振点，并以此来调整控制算法，从而达到抑制共振的目的。此技术极大的提高了中频稳定性，使得高速时有更大的力矩输出。



### 细分插补

更平滑的运动表现

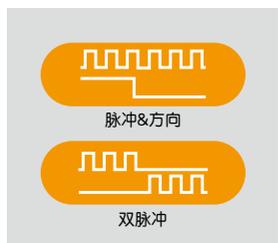
在低细分脉冲之间自动插入细分，以满足在低细分下仍能保持运动平滑。



### 输入信号平滑

更稳定的系统表现

对速度和方向信号的动态滤波可以减少电机及机械系统的运动瞬变，使电机运行更加平滑，同时也可以减小机械磨损。

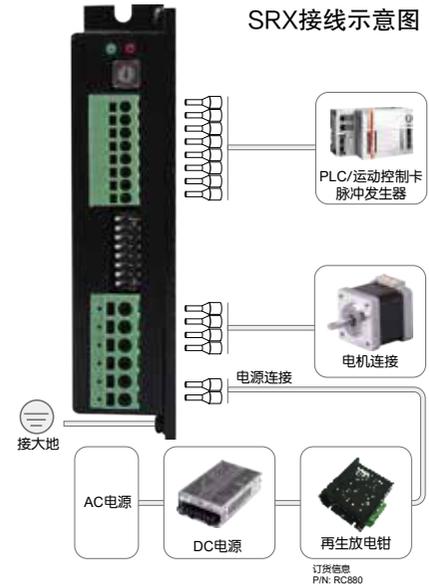
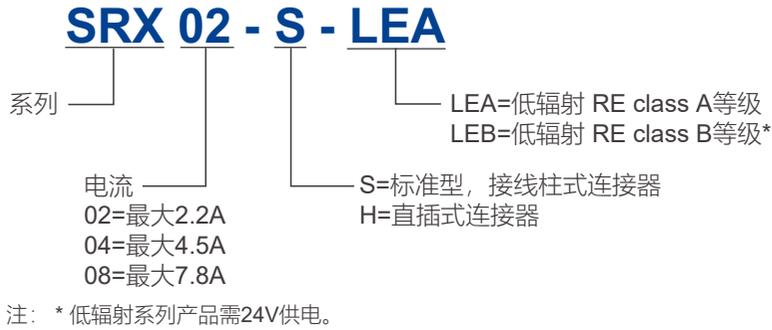


### 控制模式设置

灵活选择脉冲模式

通过开关设置脉冲方向模式或双脉冲模式

## 命名规则



## 订货信息

型号	电流	电压	描述
SRX02-S	0.3-2.2A	12-48VDC	带拧螺钉接线柱式连接器
SRX04-S	1.0-4.5A	24-48VDC	带拧螺钉接线柱式连接器
SRX08-S	2.4-7.8A	24-70VDC	带拧螺钉接线柱式连接器
SRX04-□-LEA	1.0-4.5A	24VDC	EMI RE(Radiated Emission) 等级达到 class A 三米暗室: 30-230MHz, 50dB $\mu$ V/m; 230-1000MHz, 57dB $\mu$ V/m
SRX08-□-LEA	2.4-7.8A	24VDC	
SRX04-□-LEB	1.0-4.5A	24VDC	EMI RE(Radiated Emission) 等级达到 class B 三米暗室: 30-230MHz, 40dB $\mu$ V/m; 230-1000MHz, 47dB $\mu$ V/m
SRX08-□-LEB	2.4-7.8A	24VDC	

□ S: 标准型, 接线柱式连接器; H: 直插式连接器  
LEB, 驱动器电源和电机线需要套磁环。

LE  
外部驱动式螺线管  
LN  
贯穿轴式  
电机LC  
推杆式BE  
系列深沟球轴承  
TSM/AM  
系列直插式  
MS  
系列MLA  
系列微型电机  
MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## 驱动器规格

功率模块	
功率放大器	双路H桥MOS管, 适用于驱动两相步进电机
电流控制	16 KHz PWM控制
供电电压	SRX02: 12-48 VDC 欠压保护点: 11 VDC 过压保护点: 53 VDC
	SRX04: 24-48 VDC 欠压保护点: 18 VDC 过压保护点: 53 VDC
	SRX08: 24-70 VDC 欠压保护点: 18 VDC 过压保护点: 80 VDC
	SRX04/08-LEA/B: 24VDC 欠压保护点: 18VDC 过压保护点: 不超过30VDC
输出电流	SRX02: 0.3 ~ 2.2 A/相(正弦峰值)
	SRX04: 1.0 ~ 4.5 A/相(正弦峰值)
	SRX08: 2.4 ~ 7.8 A/相(正弦峰值)
待机电流衰减	在电机停止运行1秒后, 电流会自动减小为运行电流的50%或90%, 通过拨码开关设置
保护	过压保护, 欠压保护, 过温保护, 过流保护, 电机线开路检测等
控制模块	
自动设置	驱动器上电时能自动检测电机参数(如电阻和电感), 并根据此参数来优化电机运行性能
自检	电机以1 rps速度做两圈正反转往复运动, 通过拨码开关设置
运行模式	脉冲/方向或双脉冲, 通过拨码开关设置
细分分辨率	200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600, 1000, 2000, 4000, 5000, 8000, 10000, 20000, 25000 步/转, 通过拨码开关设置
脉冲平滑滤波	即使在低细分下, 电机也可以平滑运行, 通过拨码开关设置
数字量输入	3路数字量输入
	STEP: 脉冲或CW方向脉冲输入, 光电隔离, 差分, 5-24 VDC高电平逻辑, 最小脉宽250 ns, 最大脉冲频率 2 MHz
	DIR: 方向或CCW方向脉冲输入, 光电隔离, 差分, 5-24 VDC高电平逻辑, 最小脉宽250 ns, 最大脉冲频率 2 MHz
输入噪音滤波	EN: 使能输入, 光电隔离, 差分, 5-24 VDC高电平逻辑, 最小脉宽100 $\mu$ s, 最大脉冲频率 5 KHz
	150 KHz或2 MHz, 通过拨码开关设置, 预防电气噪音对脉冲信号的干扰
	1路数字量输出
数字量输出	OUT: 报警输出, 光电隔离, 达林顿型输出, 最大30 VDC/100 mA。
	导通压降: 1.5 VDC @ 100 mA
状态指示灯	1个红灯和1个绿灯
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	SRX02: 约 0.15kg
	SRX04: 约 0.26kg
	SRX08: 约 0.3kg

# 智能型总线控制步进驱动器 - STF 系列

STF 系列是一款高性能总线控制型步进电机驱动器，同时集成了智能运动控制器功能。既可以通过 SCL 指令, Modbus/RTU, CANopen, eSCL 指令, Modbus/TCP, EtherNet/IP 或 EtherCAT 协议对驱动器和电机进行实时控制, 也可以预先将运动控制程序存储到驱动器里 (Q 编程), 再通过各种总线通讯指令灵活调用。

EtherCAT 是德国倍福自动化有限公司的商标或注册商标, 由德国倍福自动化有限公司授权。PROFINET 是 PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) 的商标或注册商标。



## ■ 特性

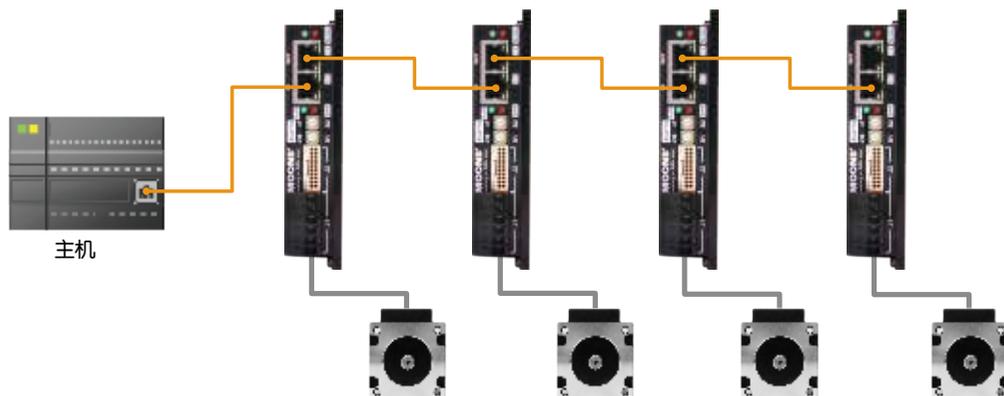
### 主机控制模式

- 接收主机PC或PLC命令
- 实时控制
- 多轴总线



### 程序驻留模式

- 执行预先存储的程序
- 多任务
- 条件处理
- 数学功能
- 数据寄存器功能



## 安全 & 便捷

- 支持总线通讯及电机线断线保护  
——使设备更安全
- 通过总线下载配置文件及固件升级  
——使操作更便捷

## 抗共振 - 更优异的高速性能

步进系统的一点不足就在于存在着固有的共振点, STF 系列驱动器自动计算共振点, 并以此来调整控制算法, 从而达到抑制共振的目的。此技术极大的提高了中频稳定性, 使得高速时有更大的力矩输出。

## 低速力矩平滑 - 更平滑的低速运动

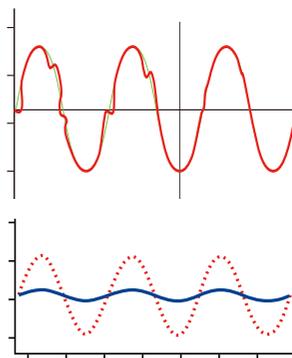
通过分析低速力矩纹波, 抵消相应的谐波成份获得平滑的低速运动。

## 自检和自动设置

系统上电时, 驱动器自动检测电机参数 (如电阻和电感), 并根据此参数来优化系统运行性能。

## 丰富的接口

- 8路数字输入, 4路数字输出  
——支持更多的功能设定
- 双口RJ45总线通讯接口  
——支持菊花链连接



LE 外部驱动式

LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列

MEA 系列

SRX 系列

STF 系列

SSDC 系列

RS 系列

步进驱动器

## 命名规则

# STF 05 - 4X - ECX - H

STF系列

输出电流  
(正弦峰值)  
03 = 3A  
05 = 5A  
06 = 6A  
10 = 10A

结构类型\*4  
空 = 标准单轴  
4X = 横版四轴  
2XU = 竖版两轴  
4XU = 竖版四轴

控制方式  
R = RS-485  
C = CANopen  
D = Ethernet  
IP = EtherNet/IP  
ECX = EtherCAT

连接器类型  
空 = 压接式连接器  
H = 直插式连接器\*1  
S = STO\*2  
mini = 小尺寸系列\*3

\*1 注: 仅限STF05/10-ECX-H, STF05/10-R-H

\*2 注: 仅限STF05/10-4X-ECX-S

\*3 注: 仅限STF03-C-mini, STF06-ECX-mini

\*4 注: 仅限STF05/10-4X-ECX, STF05/10-2XU-ECX, STF05/10-4XU-ECX

## 订货信息

型号	电流	电压	控制方式								
			RS-485	Modbus/RTU	CANopen	Ethernet	Modbus/TCP	EtherNet/IP	EtherCAT	Profinet	Q Program
★ STF03-C-mini	0.1-3.0 A	24-48 VDC			√						
★ STF06-ECX-mini	0.1-6.0 A	12-48 VDC							√		√
★ STF05-4X-ECX	0.1-5.0 A *	24-70 VDC							√		√
★ STF10-4X-ECX	0.1-10.0 A *	24-70 VDC							√		√
★ STF05-4XU-ECX	0.1-5.0 A *	24-70 VDC							√		√
★ STF10-4XU-ECX	0.1-10.0 A *	24-70 VDC							√		√
★ STF05-ECX-H	0.1-5.0 A	24-48 VDC							√		√
★ STF10-ECX-H	0.1-10.0 A	24-70 VDC							√		√
★ STF03-ECX	0.1-3.0 A	12-48 VDC							√		√
★ STF06-ECX	0.1-6.0 A	12-48 VDC							√		√
★ STF05-R-H	0.1-5.0 A	24-48 VDC	√	√							√
★ STF10-R-H	0.1-10.0 A	24-70 VDC	√	√							√
STF03-R	0.1-3.0 A	12-48 VDC	√	√							√
STF05-R	0.1-5.0 A	24-48 VDC	√	√							√
STF06-R	0.1-6.0 A	12-48 VDC	√	√							√
STF10-R	0.1-10.0 A	24-70 VDC	√	√							√
STF03-C	0.1-3.0 A	12-48 VDC			√						√
STF05-C	0.1-5.0 A	24-48 VDC			√						√
STF06-C	0.1-6.0 A	12-48 VDC			√						√
STF10-C	0.1-10.0 A	24-70 VDC			√						√
STF03-D	0.1-3.0 A	12-48 VDC				√	√				√
STF05-D	0.1-5.0 A	24-48 VDC				√	√				√
STF06-D	0.1-6.0 A	12-48 VDC				√	√				√
STF10-D	0.1-10.0 A	24-70 VDC				√	√				√
STF03-IP	0.1-3.0 A	12-48 VDC				√	√	√			√
STF05-IP	0.1-5.0 A	24-48 VDC				√	√	√			√
STF06-IP	0.1-6.0 A	12-48 VDC				√	√	√			√
STF10-IP	0.1-10.0 A	24-70 VDC				√	√	√			√
STF05-PN	0.1-5.0 A	24-48 VDC								√	√
STF10-PN	0.1-10.0 A	24-70 VDC								√	√

\* : STF05-4X 连续输出电流4x5A, 瞬时电流4x7.5A; STF10-4X 连续输出电流4x10A, 瞬时电流4x15A。

★ : 推荐产品

## ■ 驱动器规格

### ◇ 通用规格

驱动器	STF03	STF05	STF06	STF10
输入电压	12-48VDC	24-48VDC	12-48VDC	24-70VDC
输出电流 (正弦峰值)	最大3A, 以0.01A 递增	最大5A, 以0.01A 递增	最大6A, 以0.01A 递增	最大10A, 以0.01A 递增
保护	过压保护, 欠压保护, 过温保护, 过流保护等			
速度范围	速度最高可达3000rpm			
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			
使用环境温度	0~40°C(32~104°F)(安装合适的散热器)			
使用环境湿度	最大90%, 无结露			
驱动器重量	约0.16kg	约0.3kg	约0.16kg	约0.3kg
匹配电机	AM系列步进电机			

### ◇ 技术规格

类型	EtherCAT			RS485
驱动器	STF**-4X-ECX	STF**-4XU-ECX	STF**-ECX-H	STF**-R-H
数字输入	5DI*4	3DI*4	5DI	5DI
数字输出	3DO*4	1DO*4	2DO	2DO
总线协议	EtherCAT	EtherCAT	EtherCAT	Modbus/RTU SCL
软PLC(Q编程)	支持	支持	支持	支持

类型	CANopen		Ethernet	
驱动器	STF**-C-mini	STF**-C	STF**-D	STF**-IP
数字输入	2DI	8DI	8DI	8DI
数字输出	1DO	4DO	4DO	4DO
总线协议	CANopen	CANopen	Modbus/RTU eSCL	Ethernet/IP eSCL
软PLC(Q编程)	支持	支持	支持	支持

LE  
外部驱动式

螺紋穿孔直線電機

LN  
貫穿軸式LC  
推杆式BE  
系列深溝球直線電機  
TSM/AM  
系列直線電機  
MS  
系列MLA  
系列

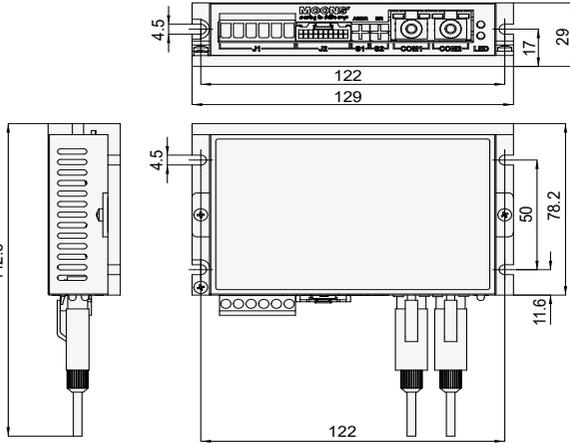
直線電機

MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

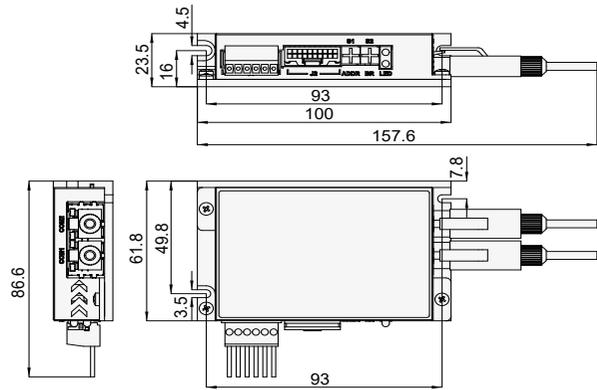
驱动器机械尺寸

单位: mm

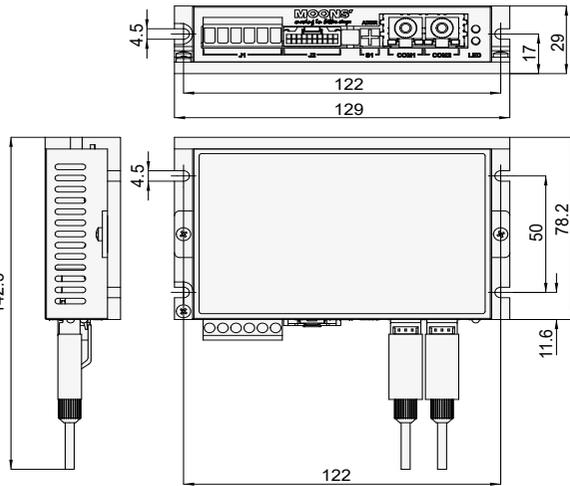
◇ STF05/10-R, STF05/10-C



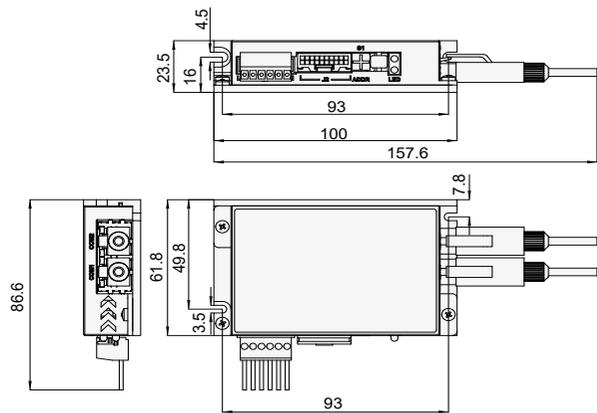
◇ STF03/06-R, STF03/06-C



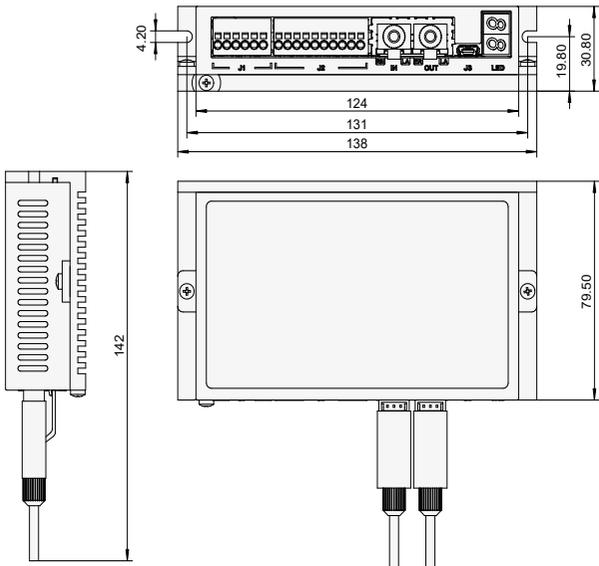
◇ STF05/10-D, STF05/10-IP



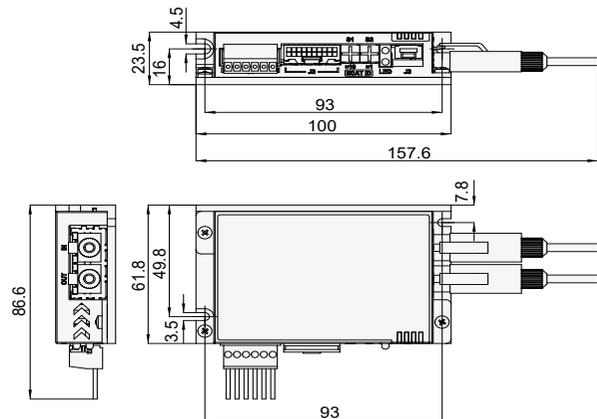
◇ STF03/06-D, STF03/06-IP



◇ STF05/10-ECX-H



◇ STF03/06-ECX



- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

螺旋丝杠直线电机

滚珠丝杠直线电机

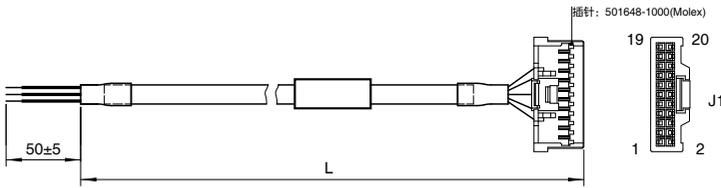
直线模组

微型电缸

步进驱动器

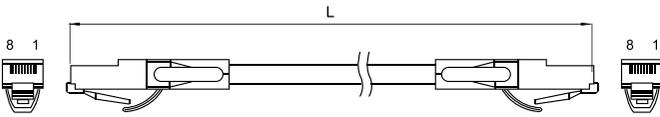
## ■ 可选配件 ( 需另购 )

### ◇ 通用 I/O 线



型号	长度(L)	引脚	定义	说明	颜色	引脚	定义	说明	颜色
1015-030	0.3m	1	X1+	X1数字量输入	蓝/白	11	X7	X7数字量输入	黄
1015-100	1m	2	X1-		蓝/黑	12	X8	X8数字量输入	绿
1015-200	2m	3	X2+	X2数字量输入	绿/白	13	SHIELD	屏蔽线	屏蔽线
		4	X2-		绿/黑	14	XCOM	X5-X8数字量输入公共端	红
5	X3+	X3数字量输入	黄/白	15	Y1	Y1数字量输出	棕		
6	X3-		黄/黑	16	Y2	Y2数字量输出	灰		
7	X4+	X4数字量输入	橙/白	17	Y3	Y3数字量输出	白		
8	X4-		橙/黑	18	YCOM	Y1-Y3数字量输出公共端	黑		
9	X5	X5数字量输入	蓝	19	Y4+	Y4数字量输出	紫/白		
10	X6	X6数字量输入	紫	20	Y4-		紫/黑		

### ◇ 网线



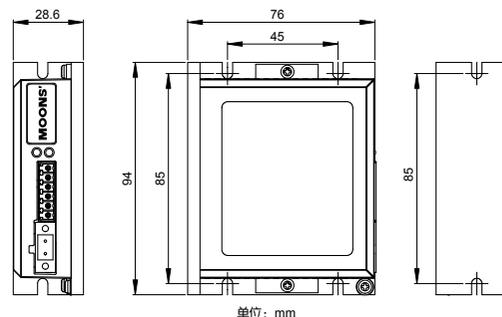
型号	长度 (L)	描述
2012-030	0.3m	普通型
2012-300	3m	普通型
2013-030	0.3m	带屏蔽型
2013-300	3m	带屏蔽型

### ◇ 再生放电钳

型号: RC880

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 SSDC 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。



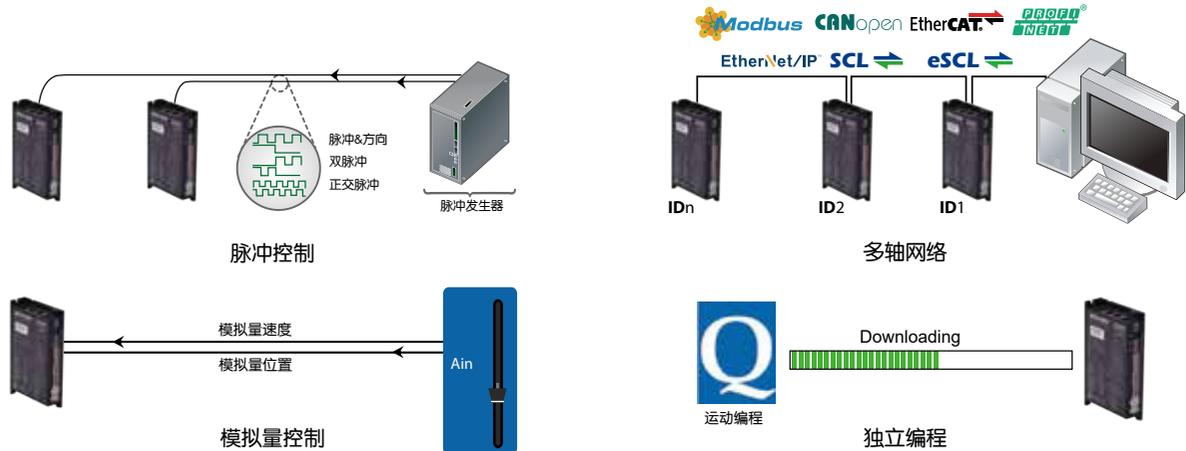
# SSDC 步进伺服驱动器（与 AM 系列电机配套）

SSDC 系列是一款高性能、智能型总线步进伺服驱动系统。将伺服控制技术融入步进系统中实现闭环控制，创造出开环步进系统难以实现的优异性能。支持多种控制模式，既支持传统的脉冲控制，也可以通过 SCL 指令，Modbus，CANopen，eSCL 指令，EtherNet/IP，Profinet 或 EtherCAT 协议对驱动器和电机进行实时控制，还可以预先将运动控制程序存储到驱动器里（Q 程序），再通过各种总线通讯指令灵活调用。

EtherCAT 是德国倍福自动化有限公司的商标或注册商标，由德国倍福自动化有限公司授权。  
PROFINET 是 PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) 的商标或注册商标。

## ■ 多种控制模式

- 脉冲控制
- 模拟量控制
- 多轴总线控制
- 程序驻留（Q 程序）



## ■ 闭环控制

### ■ 智能编码器

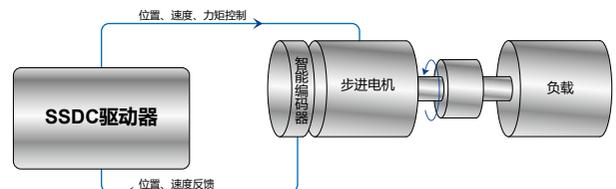
步进伺服电机内置高分辨率的智能编码器，除了可以为客户提供精确的位置定位，驱动器接上智能编码器电机后还可以自动识别电机型号以及电机参数，免去电机配置步骤，同时一款驱动器可以兼容匹配多款智能编码器电机，并且具有两种分辨率编码器 20000 脉冲/圈和 4096 脉冲/圈可供选择，还可以支持多种闭环控制模式。

普通编码器只有 A/B 信号，电机的初始对位通过给电机绕组通电锁轴来实现。如果没有摩擦负载，锁轴对位是比较准确的。但如果有摩擦负载存在（例如垂直轴的应用），初始对位会产生电角度的误差，这会产生力矩损失。摩擦负载越大，力矩损失越大。当摩擦负载大到一定程度，可能导致电机无法运行甚至飞车。

鸣志步进伺服电机搭载的智能编码器，除了 A/B 信号，还有辅助定位信号，驱动器可以实时知道电机的准确位置。即使有摩擦负载存在，也不会有电角度的误差，力矩不会有任何损失。

### ■ 闭环伺服控制

位置、速度和电流闭环控制。精确的位置及速度控制以满足苛刻的应用要求；根据实际负载情况实时调整电流大小；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。



功率  
放大器

伺服  
控制器

全闭环

电机

智能编码器反馈

# SSDC 步进伺服驱动器（与 AM 系列电机配套）

## 闭环步进模式 **NEW**

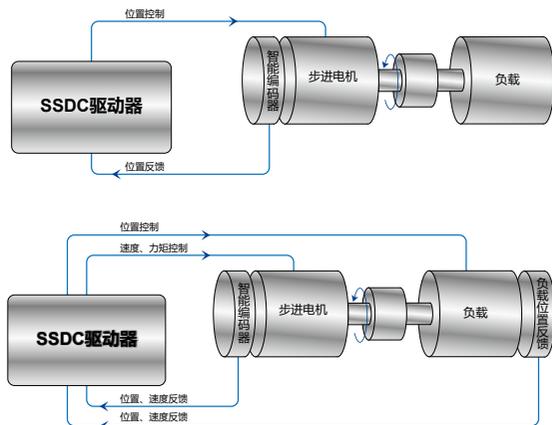
位置闭环控制。极强的易用性，无需参数整定，静止无抖振，防堵转。

闭环步进模式适用于一些对于抖动要求特别高的特殊应用，如：视觉系统、纳米科技、半导体制造、喷墨打印机等。

## 全闭环模式 —— 两路位置反馈 **NEW**

支持两路位置反馈，一路接电机内部编码器反馈，另一路可接负载端外部位置反馈，可避免传动机构机械误差带来的位置误差，实现更精确地位置控制。

负载外部位置反馈类型：光栅尺

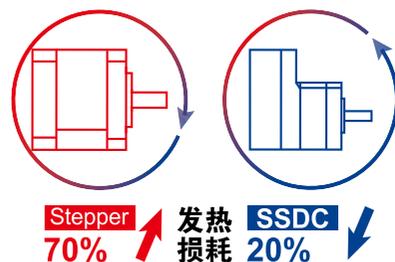


## 安全 & 便捷

- 支持总线通讯及电机断线保护——使设备更安全 **NEW**
- 支持通过总线下载配置文件和固件升级——使操作更便捷 **NEW**

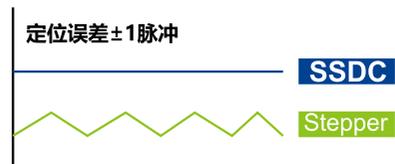
## 低发热 / 高效率

- 闭环伺服模式下，根据实际负载情况实时调整电流的大小，将发热降至更低。
- 闭环伺服模式下，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更大的能量转化。



## 平滑精确

- 基于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。  
——有效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精确



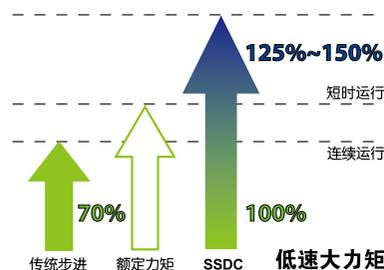
## 高速响应

- 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极限。



## 大力矩

- 在闭环伺服模式下运行，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，电机可以瞬时输出 125%~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。
- 25%~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。



LE 外部驱动式

螺纹轴直线电机  
LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

深沟球轴承电机

TSM/AM 系列

直线模组

MS 系列

直线电机

MLA 系列

微型电机

MEA 系列

SRX 系列

STF 系列

步进驱动器

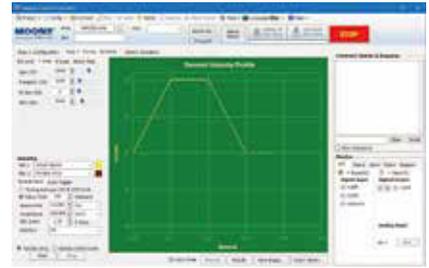
SSDC 系列

RS 系列

# SSDC 步进伺服驱动器（与 AM 系列电机配套）

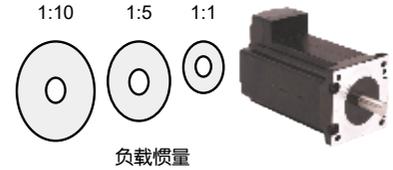
## 运动检测

- 对某些实时性运动有极为苛刻精确性要求的应用场合，Stepper Suite 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更快地获得优化的性能输出。



## 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。
- 闭环步进模式不需要参数整定。



## 丰富的调试软件



### Stepper Suite

#### 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
- 集成Q语言编程界面
- 运动调试与监控
- 编写并保存SCL命令脚本
- 集成在线帮助
- 支持RSM/SSM/TSM/TXM/RS/SS/SSDC系列步进伺服及STF系列步进产品



### RS485 Bus Utility

#### 特点

- 支持SCL指令
- 简洁的用户界面、强大的功能
- 支持多达32轴的RS-485运动控制网络
- 可监控I/O状态、驱动器状态、报警状态及9种最有用的运动参数
- 编写并保存SCL指令脚本
- 集成在线帮助
- 支持全系列RS-485驱动器



### CANopen Test Tool

#### 特点

- 友好的用户界面
- 支持多种工作模式
- 采用多线程技术，运行效率高
- CAN总线监控与日志记录功能
- 支持Kvaser/PEAK/ZLG适配器

## 命名规则

# SSDC 03 - 4X - ECX - J

SSDC系列

输出电流  
03 = 3A  
06 = 6A  
10 = 10A

结构类型<sup>5</sup>  
空 = 标准单轴  
4X = 横版四轴  
2XU = 竖版两轴  
4XU = 竖版四轴

通讯方式  
A = RS-232  
R = RS-485  
C = CANopen  
D = Ethernet  
IP = EtherNet/IP  
ECX = EtherCAT

连接器类型  
空 = 压接式连接器  
H = 直插式连接器<sup>\*1</sup>  
J = 直插式连接器<sup>\*2</sup>  
S = STO<sup>\*3</sup>  
mini = 小尺寸驱动器<sup>\*4</sup>

\*1 注：仅限SSDC06/10-ECX-H, SSDC06-A-H

\*2 注：仅限SSDC06/10-ECX-J

\*3 注：仅限SSDC06/10-4X-ECX-S

\*4 注：仅限SSDC03-R-mini, SSDC06-ECX-mini

\*5 注：仅限SSDC06/10-4X-ECX, SSDC06/10-2XU-ECX, SSDC06/10-4XU-ECX

## 订货信息

型号	电流	电压	控制方式								
			脉冲	模拟量	Modbus/RTU	CANopen	Modbus/TCP	EtherNet/IP	EtherCAT	Profinet	SCL/Q
★ SSDC03-R-mini	0.1-3.0A	12-48VDC			√						√
★ SSDC06-ECX-mini	0.1-6.0A	24-48VDC							√		√
★ SSDC06-4X-ECX	0.1-6.0A ※	24-70VDC							√		√
★ SSDC10-4X-ECX	0.1-10.0A ※	24-70VDC							√		√
★ SSDC06-4XU-ECX	0.1-6.0A ※	24-70VDC							√		√
★ SSDC10-4XU-ECX	0.1-10.0A ※	24-70VDC							√		√
★ SSDC06-ECX-H	0.1-6.0A	24-70VDC							√		√
★ SSDC10-ECX-H	0.1-10.0A	24-70VDC							√		√
★ SSDC06-ECX-J	0.1-6.0A	24-70VDC		√					√		√
★ SSDC10-ECX-J	0.1-10.0A	24-70VDC		√					√		√
★ SSDC06-A-H	0.1-6.0A	24-70VDC	√		√						√
★ SSDC10-A-H	0.1-10.0A	24-70VDC	√		√						√
★ SSDC06-PN-01	0.1-6.0A	24-70VDC		√						√	√
★ SSDC10-PN-01	0.1-10.0A	24-70VDC		√						√	√
SSDC03-A	0.1-3.0A	12-48VDC	√	√							√
SSDC06-A	0.1-6.0A	24-70VDC	√	√							√
SSDC10-A	0.1-10.0A	24-70VDC	√	√							√
SSDC03-R	0.1-3.0A	12-48VDC	√	√	√						√
SSDC06-R	0.1-6.0A	24-70VDC	√	√	√						√
SSDC10-R	0.1-10.0A	24-70VDC	√	√	√						√
SSDC03-C	0.1-3.0A	12-48VDC				√					√
SSDC06-C	0.1-6.0A	24-70VDC				√					√
SSDC10-C	0.1-10.0A	24-70VDC				√					√
SSDC03-D	0.1-3.0A	12-48VDC	√	√			√				√
SSDC06-D	0.1-6.0A	24-70VDC	√	√			√				√
SSDC10-D	0.1-10.0A	24-70VDC	√	√			√				√
SSDC03-IP	0.1-3.0A	12-48VDC	√	√			√	√			√
SSDC06-IP	0.1-6.0A	24-70VDC	√	√			√	√			√
SSDC10-IP	0.1-10.0A	24-70VDC	√	√			√	√			√

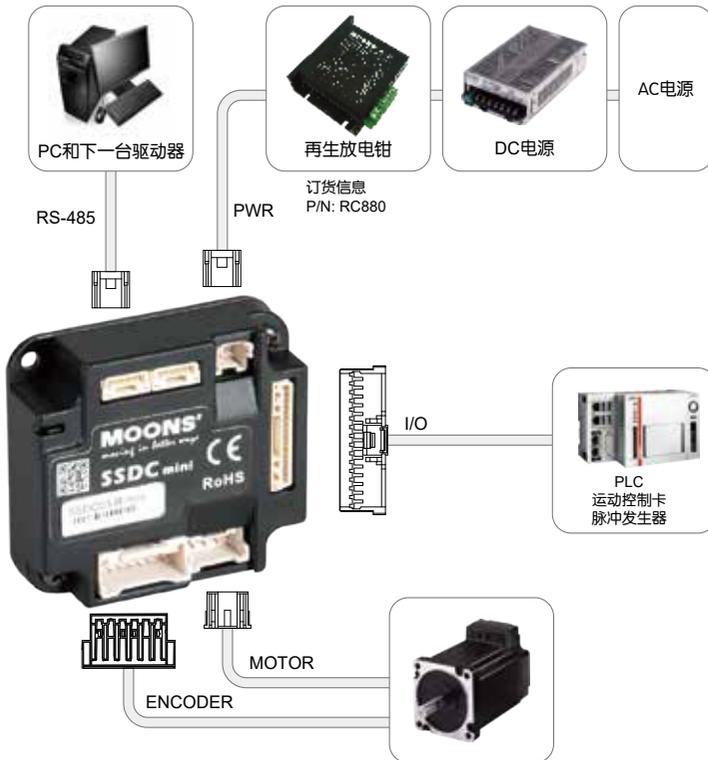
※：SSDC06-4X 连续输出电流4x6A，瞬时电流4x7.5A；SSDC10-4X 连续输出电流4x10A，瞬时电流4x15A。

★：推荐产品

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## ■ 系统构成

### ◇ SSDC03-R-mini, RS-485 通讯型



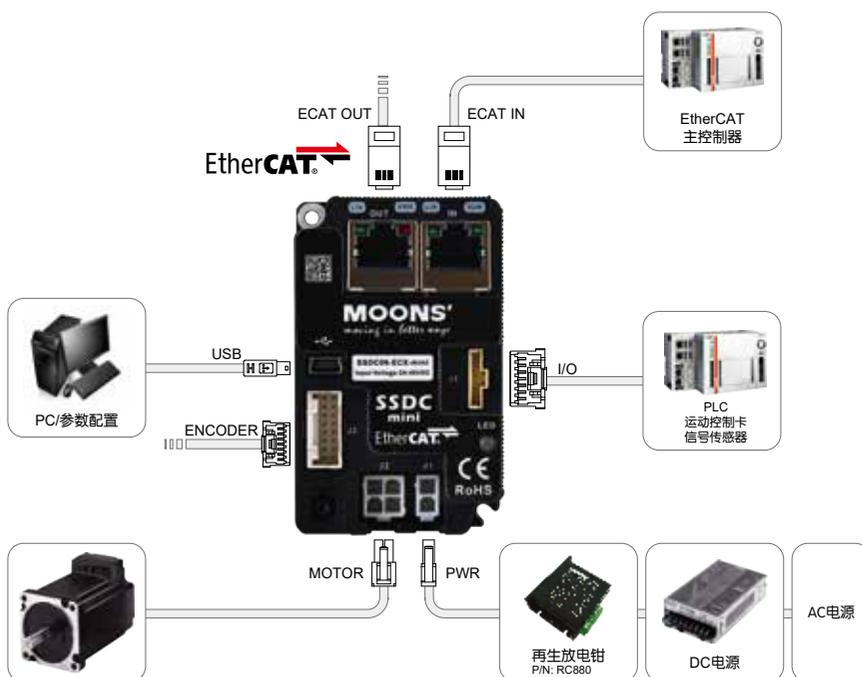
### SSDC03-R-mini, RS-485 通讯型

- 支持 RS-485 总线, Modbus RTU 协议(多轴)
- 支持 SCL 指令控制
- 支持程序驻留功能(Q 编程)
- 网络最高支持 32 轴

### SSDC03-R-mini 包装配件

型号	数量	类别	描述
1148-0100	1	线束	1m 电源线
1147-0100	1	线束	1m I/O线
2144-0100	1	线束	1m RS-422通讯线
SXA-001T-P0.6	5	插针	电机连接器 插针
XAP-04V-1	1	连接器	电机连接器
501648-1000	20	插针	编码器连接器 插针
501646-1600	1	连接器	编码器连接器

### ◇ SSDC06-ECX-mini, EtherCAT 通讯型



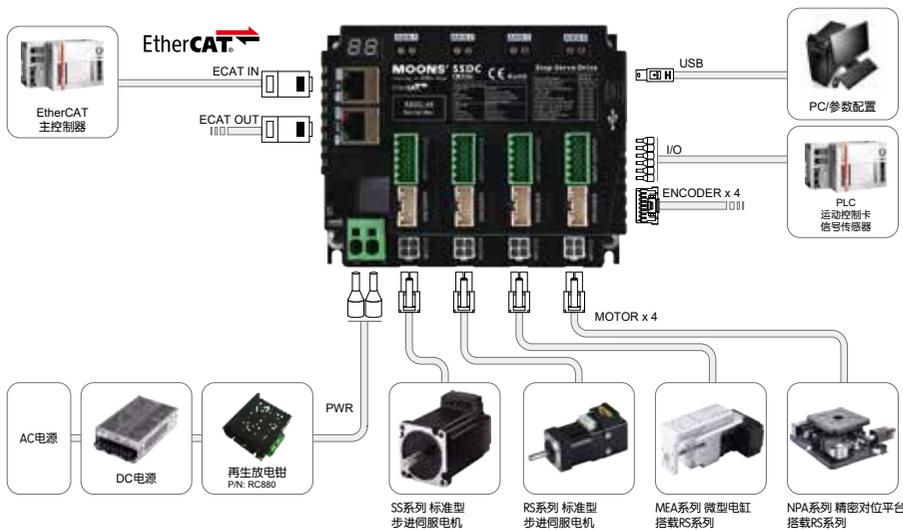
### SSDC06-ECX-mini, EtherCAT 通讯型

- 支持 EtherCAT 总线, 符合 CoE (CiA402 标准)

### SSDC06-ECX-mini 包装配件

型号	数量	类别	描述
1103-200	1	线束	2m 电源线
1143-0030	1	线束	0.3m I/O线
2012-030	1	线束	0.3m 普通网线
501646-1600	1	连接器	编码器连接器塑壳 (J3)
501648-1000	16	端子	编码器连接器插针

◇ SSDC-4X-ECX, EtherCAT 通讯型



SSDC-4X-ECX, EtherCAT 通讯型

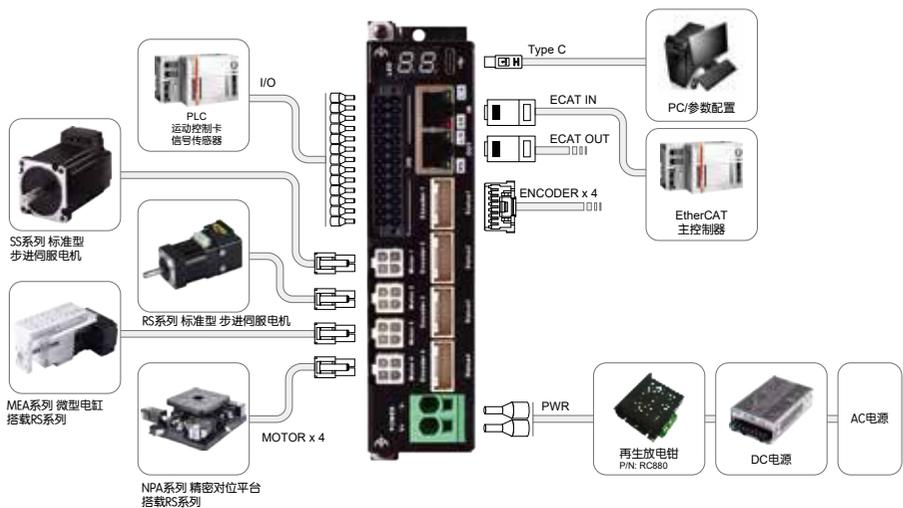
- 支持 EtherCAT 总线 (多轴), 符合 CoE (CiA402 标准)

SSDC-4X-ECX 包装配件

型号	数量	类别	描述
39-01-3048 *	4*1	连接器	电机连接器 塑壳
39-00-0038 *	4*5	插针	电机连接器 插针
501646-1600 *	4*1	连接器	编码器连接器 塑壳
501648-1000 *	4*16	插针	编码器 插针
15EDGKNH-3.5-12P-14-00A(H)	4	IO连接器插头	/
43025-0600	1	STO连接器插头塑壳	只针对带STO驱动器型号
43030-0001	8	STO连接器插头插针	只针对带STO驱动器型号

\*注: 如不购买电机与编码器延长线, 则随包装附赠电机与编码器连接器与插针。

◇ SSDC-4XU-ECX, EtherCAT 通讯型



SSDC-4XU-ECX, EtherCAT 通讯型

- 支持 EtherCAT 总线 (多轴), 符合 CoE (CiA402 标准)

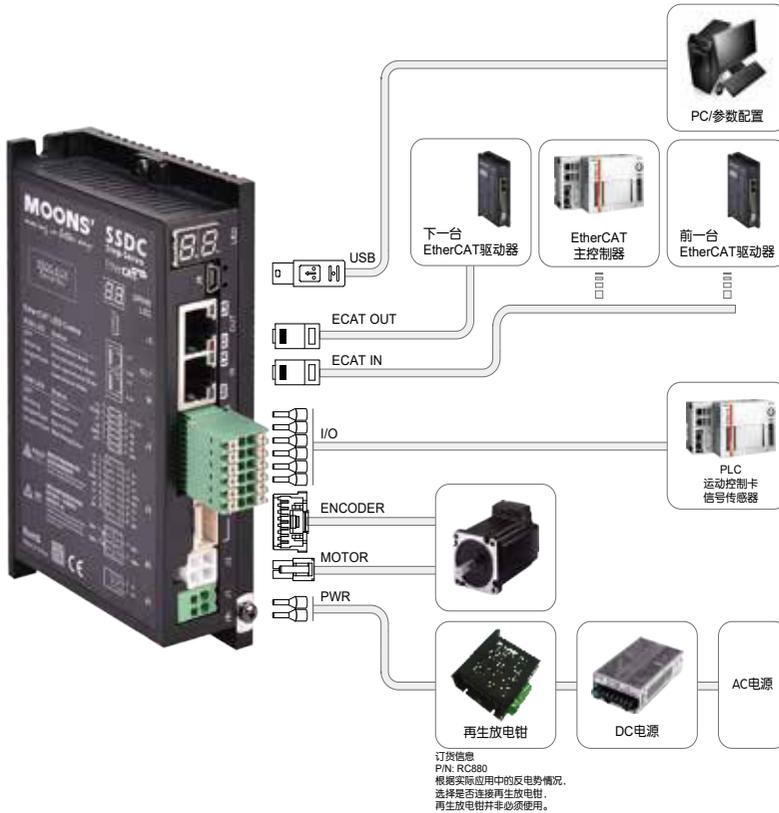
SSDC-4XU-ECX 包装配件

型号	数量	类别	描述
39-01-3048 *	4*1	连接器	电机连接器 塑壳
39-00-0038 *	4*5	插针	电机连接器 插针
501646-1600 *	4*1	连接器	编码器连接器 塑壳
501648-1000 *	4*16	插针	编码器 插针
15EDGKNH-3.5-12P-14-00A(H)	4	IO连接器插头	/

\*注: 如不购买电机与编码器延长线, 则随包装附赠电机与编码器连接器与插针。

LE 外部驱动式  
LN 贯穿轴式  
LC 推杆式  
BE 系列  
TSM/AM 系列  
MS 系列  
MLA 系列  
MEA 系列  
SRX 系列  
STF 系列  
SSDC 系列  
RS 系列

## ◇ SSDC-ECX-J, EtherCAT 通讯型



EtherCAT®

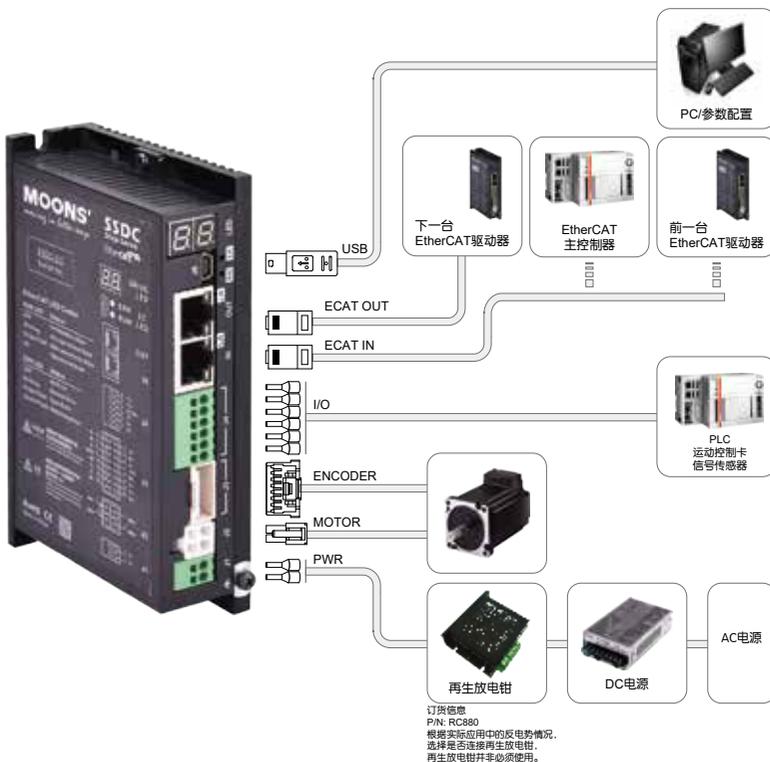
## SSDC-ECX-J, EtherCAT 通讯型

- 支持 EtherCAT 总线, 符合 CoE( CiA402 标准)
- 支持程序驻留功能 ( Q 编程)

## SSDC-ECX-J 包装配件

型号	数量	类别	描述
39-01-3048	1	连接器	电机连接器 塑壳(J2)
39-00-0038	5	插针	电机连接器 插针(J2)
501646-1600	1	连接器	编码器连接器 塑壳(J3)
501648-1000	16	插针	编码器 插针(J3)
15EDGKNHB-3.5-12P-14-07A(H)	1	连接器	I/O连接器插拔端子

## ◇ SSDC-ECX-H, EtherCAT 通讯型



EtherCAT®

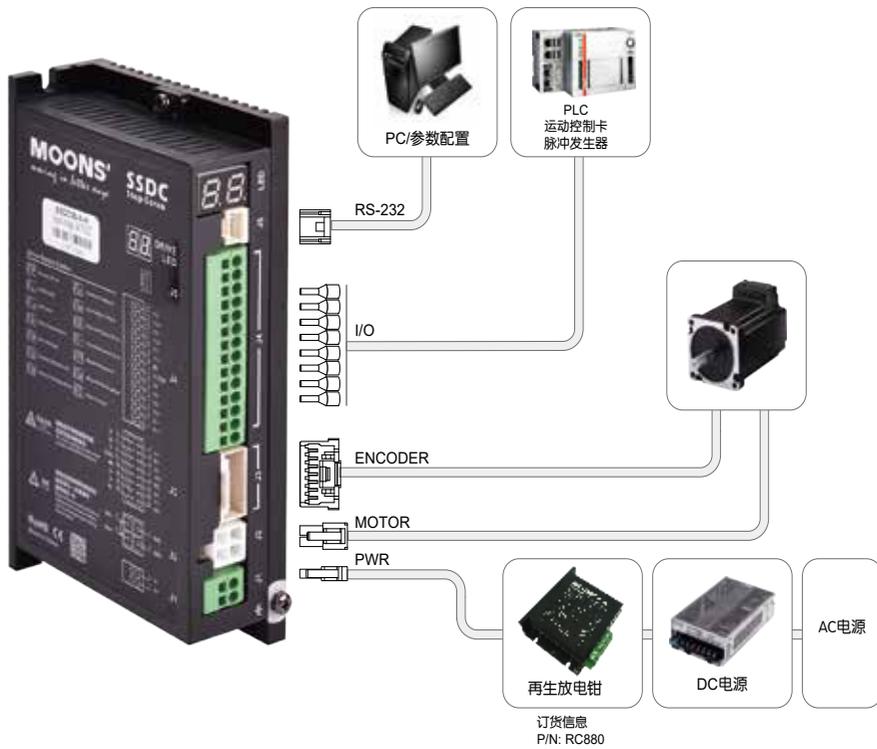
## SSDC-ECX-H, EtherCAT 通讯型

- 支持 EtherCAT 总线, 符合 CoE( CiA402 标准)
- 支持程序驻留功能 ( Q 编程)

## SSDC-ECX-H 包装配件

型号	数量	类别	描述
39-01-3048	1	连接器	电机连接器 塑壳(J2)
39-00-0038	5	插针	电机连接器 插针(J2)
501646-1600	1	连接器	编码器连接器 塑壳(J3)
501648-1000	16	插针	编码器 插针(J3)

◇ SSDC-A-H, RS-232 通讯型



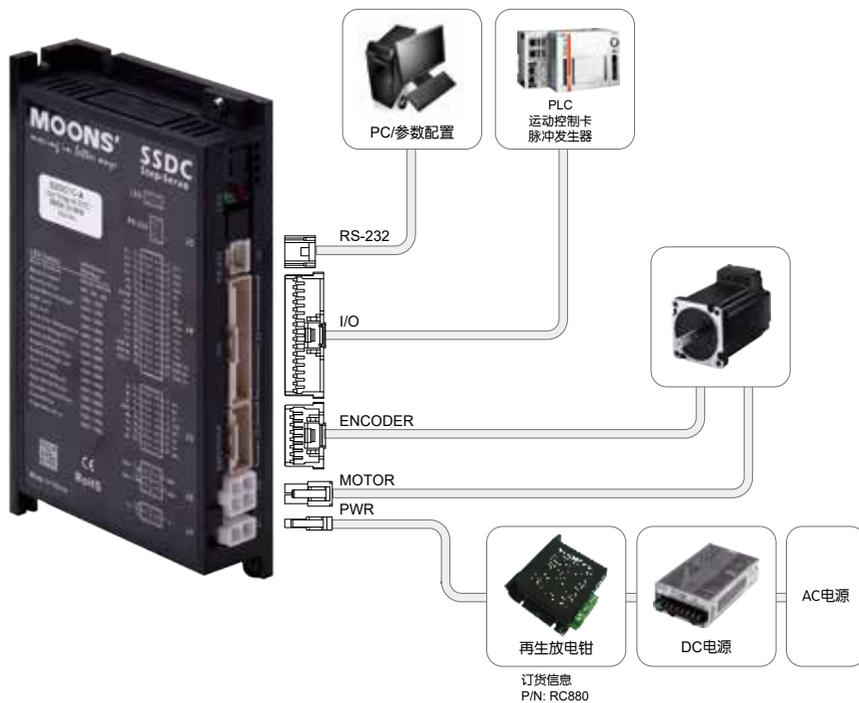
SSDC-A-H, RS-232 通讯型

- 支持 Modbus RTU (单轴)
- 支持脉冲控制
- 支持速度模式
- 支持 SCL 指令控制
- 支持程序驻留功能 (Q 编程)

SSDC-A-H 包装配件

型号	数量	类别	描述
2101-150	1	线束	RS-232 配置通讯线
39-01-3048	1	连接器	电机连接器 塑壳 (J2)
39-00-0038	5	插针	电机连接器 插针 (J2)
501646-1600	1	连接器	编码器连接器 塑壳 (J3)
501648-1000	16	插针	编码器 插针 (J3)

◇ SSDC-A, RS-232 通讯型



SSDC-A, RS-232 通讯型

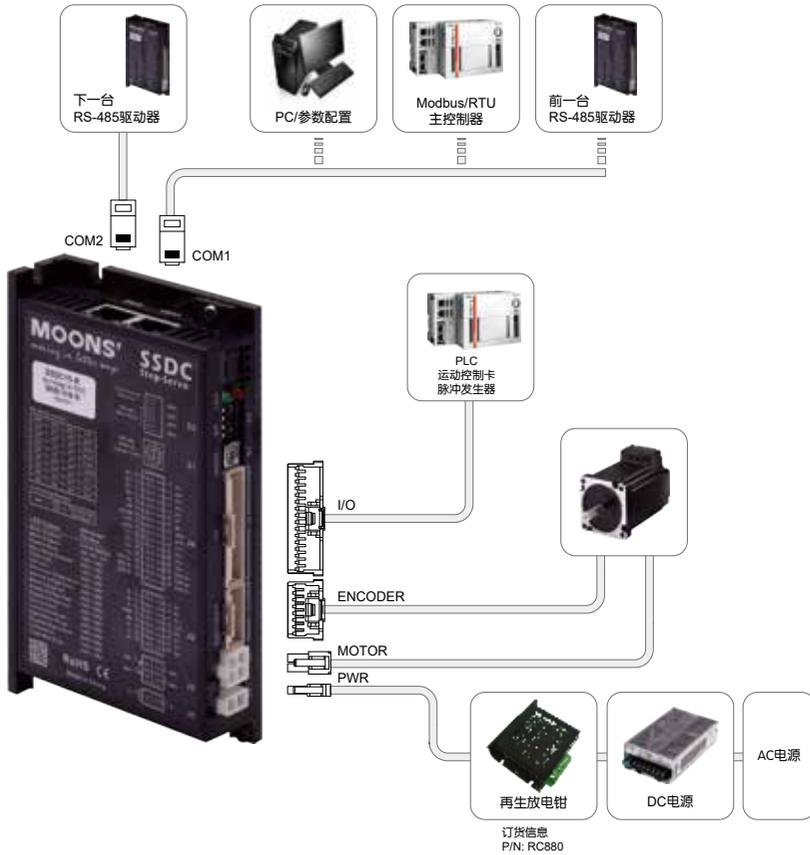
- 支持 Modbus RTU (单轴)
- 支持脉冲控制
- 支持模拟量控制
- 支持速度模式
- 支持 SCL 指令控制
- 支持程序驻留功能 (Q 编程)

SSDC-A 包装配件

型号	数量	类别	描述
1103-200	1	线束	2m 电源线
2101-150	1	线束	RS-232 配置通讯线
39-01-3048	1	连接器	电机连接器 塑壳 (J2)
39-00-0038	5	插针	电机连接器 插针 (J2)
501646-1600	1	连接器	编码器连接器 塑壳 (J3)
501646-3200	1	连接器	I/O 连接器 塑壳 (J4)
501648-1000	52	插针	编码器和 I/O 连接器 插针 (J3 和 J4)

LE 外部驱动式  
LN 贯穿轴式  
LC 推杆式  
BE 系列  
TSM/AM 系列  
MS 系列  
MLA 系列  
MEA 系列  
SRX 系列  
STF 系列  
SSDC 系列  
RS 系列

## ◇ SSDC-R, RS-485 通讯型



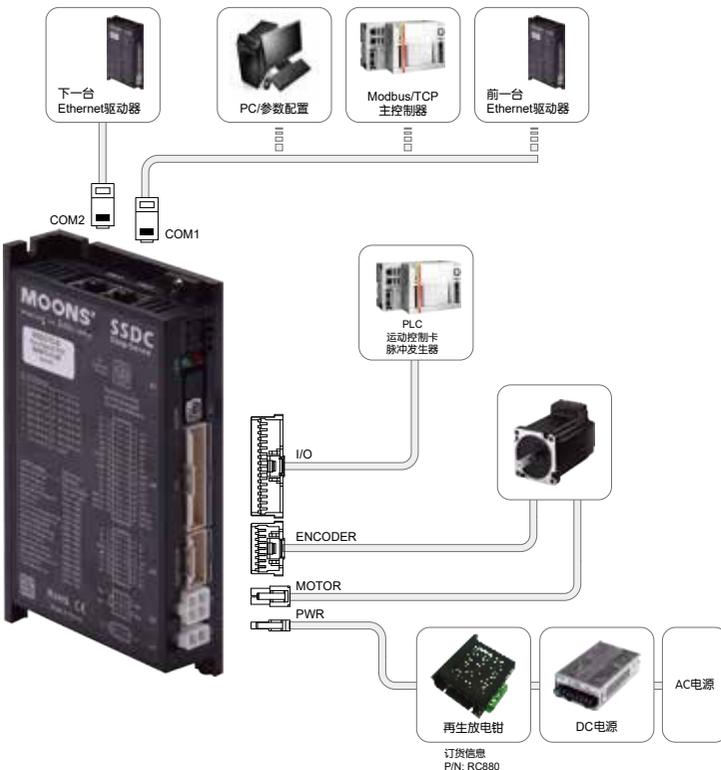
## SSDC-R, RS-485 通讯型

- 支持 RS-485 总线, Modbus RTU 协议(多轴)
- 支持脉冲控制
- 支持模拟量控制
- 支持速度模式
- 支持 SCL 指令控制
- 支持程序驻留功能(Q编程)
- 网络最高支持 32 轴

## SSDC-R 包装配件

型号	数量	类别	描述
1103-200	1	线束	2m电源线
2012-030	1	线束	0.3m普通网线
39-01-3048	1	连接器	电机连接器 塑壳(J2)
39-00-0038	5	插针	电机连接器 插针(J2)
501646-1600	1	连接器	编码器连接器 塑壳(J3)
501646-3200	1	连接器	I/O连接器 塑壳(J4)
501648-1000	52	插针	编码器和I/O连接器 插针(J3和J4)

## ◇ SSDC-D/IP/PN



EtherNet/IP™

PROFINET®

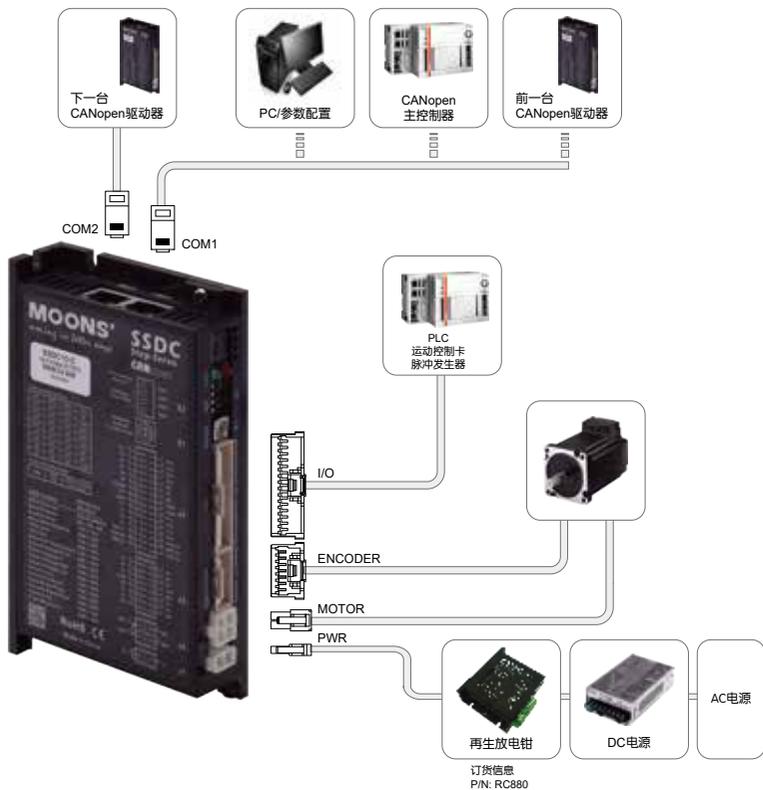
## SSDC-D/IP/PN

- 支持 Ethernet 总线
- 支持脉冲控制
- 支持模拟量控制
- 支持 eSCL 指令控制
- 支持内置软 PLC 功能(Q编程)

## SSDC-D/IP/PN 包装配件

型号	数量	类别	描述
1103-200	1	线束	2m电源线
2012-030	1	线束	0.3m普通网线
39-01-3048	1	连接器	电机连接器 塑壳(J2)
39-00-0038	5	插针	电机连接器 插针(J2)
501646-1600	1	连接器	编码器连接器 塑壳(J3)
501646-3200	1	连接器	I/O连接器 塑壳(J4)
501648-1000	52	插针	编码器和I/O连接器 插针(J3和J4)

◇ SSDC-C, CANopen 通讯型



SSDC-C, CANopen 通讯型

- 支持 CAN 总线, CANopen 协议, 符合 CiA301 和 CiA402 标准
- 支持程序驻留功能 ( Q 编程 )
- 网络最高支持 112 轴

SSDC-C 包装配件

型号	数量	类别	描述
1103-200	1	线束	2m电源线
2012-030	1	线束	0.3m普通网线
39-01-3048	1	连接器	电机连接器 塑壳(J2)
39-00-0038	5	插针	电机连接器 插针(J2)
501646-1600	1	连接器	编码器连接器 塑壳(J3)
501646-3200	1	连接器	I/O连接器 塑壳(J4)
501648-1000	52	插针	编码器和I/O连接器 插针(J3和J4)

LE 外部驱动式  
LN 贯穿轴式  
LC 推杆式

BE 系列  
TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列  
MEA 系列

SRX 系列

STF 系列

SSDC 系列

RS 系列

## 驱动器规格

### 通用规格

驱动器	SSDC03	SSDC06	SSDC10
输入电压	12-48VDC	24-70VDC	
输出电流 (正弦峰值)	最大3A, 瞬时4A(1.5s)	最大6A, 瞬时7.5A(1.5s)	最大10A, 瞬时15A(1.5s)
保护	过压保护, 欠压保护, 过温保护, 过流保护等		
速度范围	速度最高可达3000rpm		
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		
使用环境温度	0~40°C(32~104°F)(安装合适的散热器)		
使用环境湿度	最大90%, 无结露		
驱动器重量	约0.25kg		
匹配电机	20000脉冲/圈光电编码器: AM17/23/24/34SS-N电机 4096脉冲/圈磁性编码器: AM08/11/17/23/24/34RS电机		

### 技术规格

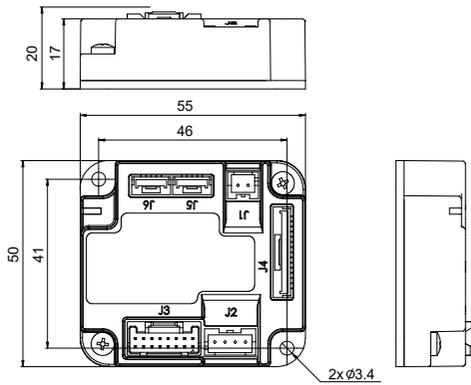
类型	RS232		EtherCAT			
驱动器	SSDC**-A	SSDC**-A-H	SSDC**-ECX-H	SSDC**-ECX-J	SSDC**-4X-ECX	SSD-C**-4XU-ECX
数字输入	8DI	4DI	3DI	5DI	5DI*4	3DI*4
数字输出	4DO	3DO	1DO	2DO	3DO*4	2DO*4
模拟量输入	2路模拟量	不支持	不支持	1路模拟量	不支持	
编码器输出	ABZ差分	不支持	不支持			
电源输出	5VDC,100mA	不支持	不支持	5VDC,100mA	不支持	
总线协议	SCL	SCL	EtherCAT			
脉冲/I/O	支持	支持	不支持			
软PLC(Q编程)	支持	支持	支持		不支持	

类型	RS485		CANopen	Ethernet		
驱动器	SSDC**-R-mini	SSDC**-R	SSDC**-C	SSDC**-D	SSDC**-PN	SSDC**-IP
数字输入	2DI	8DI	8DI	8DI		
数字输出	1DO	4DO	4DO	4DO		
模拟量输入	不支持	2路模拟量	2路模拟量	2路模拟量		
编码器输出	不支持	ABZ差分	ABZ差分	ABZ差分		
电源输出	不支持	5VDC,100mA	5VDC,100mA	5VDC,100mA		
总线协议	Modbus/RTU SCL		CANopen	Modbus/TCP eSCL	Profinet Modbus/TCP eSCL	Ethernet/IP Modbus/TCP eSCL
脉冲/I/O	不支持	支持	不支持	支持		
软PLC(Q编程)	支持	支持	支持	支持		

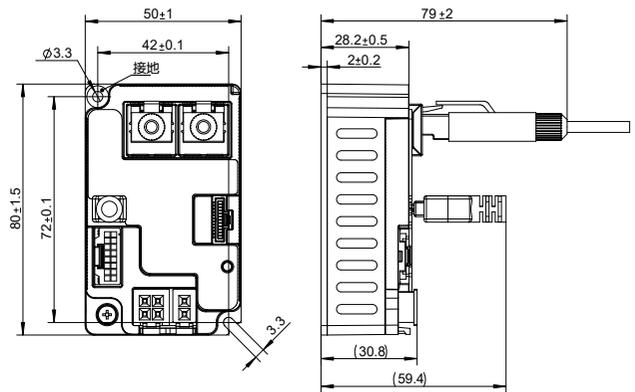
驱动器机械尺寸

单位: mm

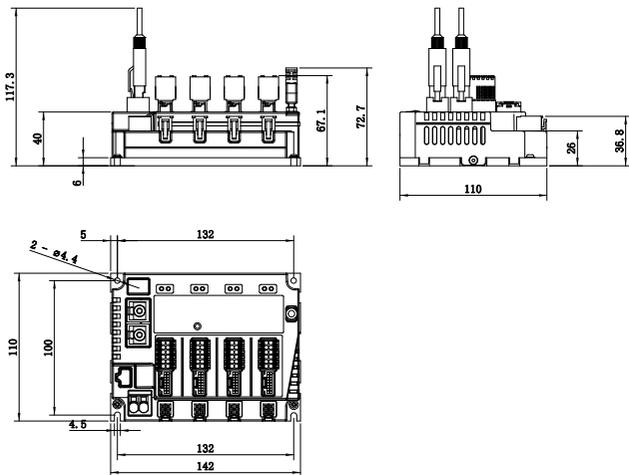
◇ SSDC03-R-mini



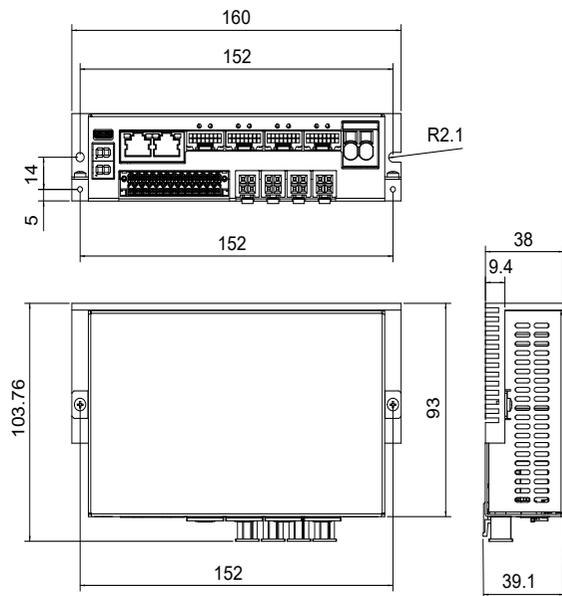
◇ SSDC06-ECX-mini



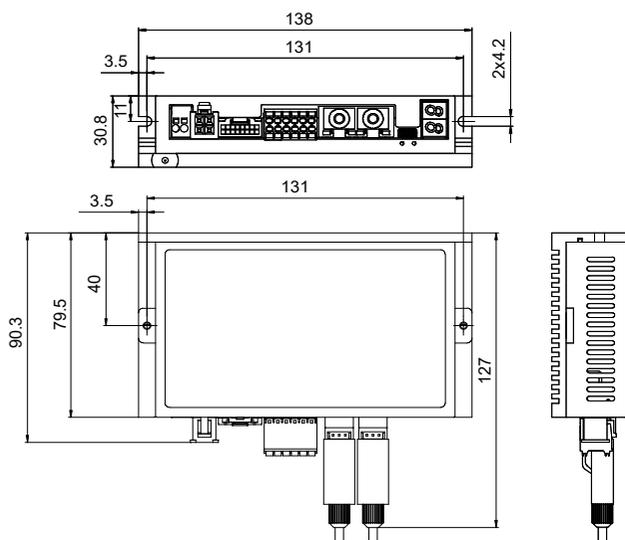
◇ SSDC-4X-ECX



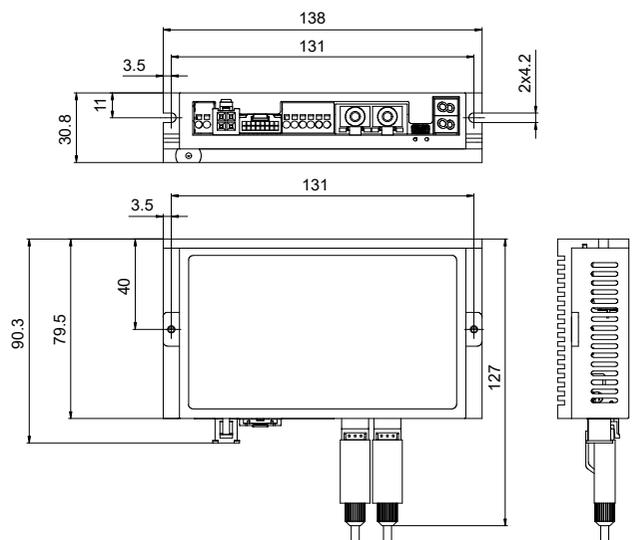
◇ SSDC-4XU-ECX



◇ SSDC06/10-ECX-J

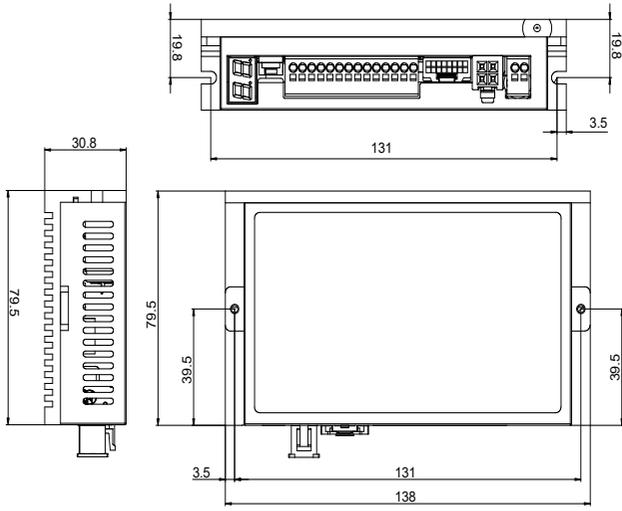


◇ SSDC06/10-ECX-H

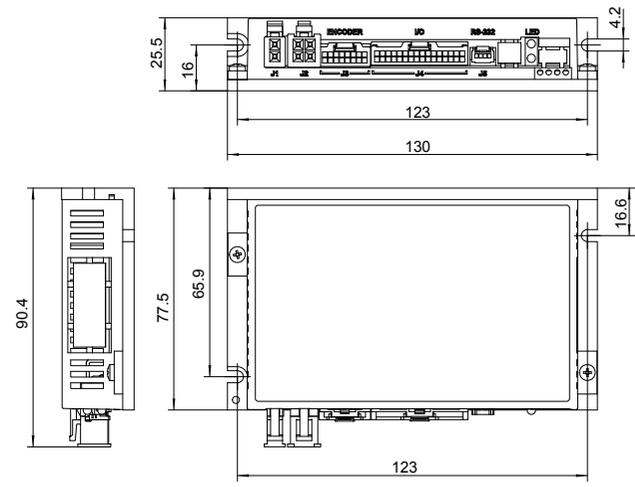


- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

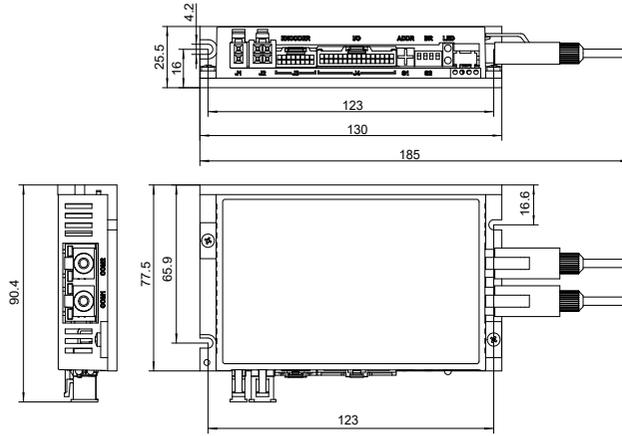
◇ SSDC06/10-A-H



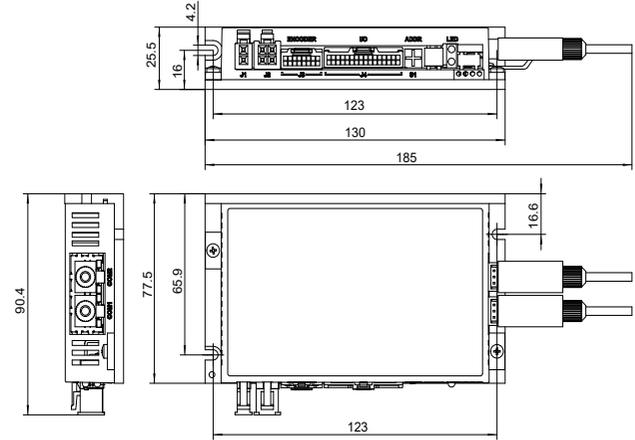
◇ SSDC03/06/10-A



◇ SSDC03/06/10-R, SSDC03/06/10-C

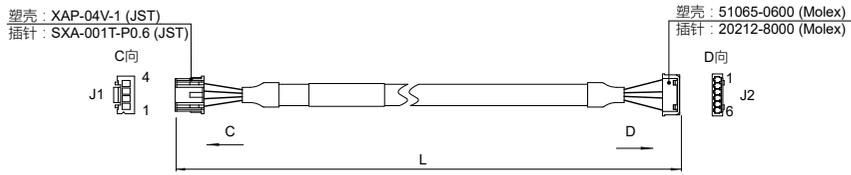


◇ SSDC03/06/10-D/IP/PN



## ■ 可选配件 ( 需另购 )

### ◇ 电机延长线 ( 用于 AM11RS 电机 ) (SSDC03-R-mini 系列驱动器专用)

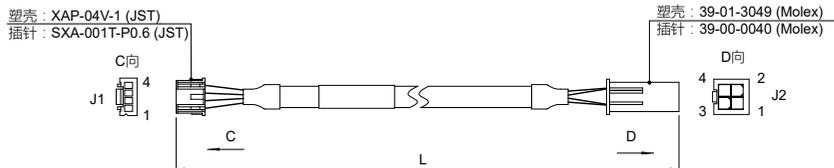


型号	长度 (L)	描述
2142-0100-C05	1m	超柔型, 500 万次
2142-0300-C05	3m	超柔型, 500 万次
2142-0500-C05	5m	超柔型, 500 万次
2142-1000-C05	10m	超柔型, 500 万次

注意: 柔性线在折弯半径 100mm, 行程 600mm, 频率 60 回 / 分钟的条件  
下折弯次数 500 万次。

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色 (超柔型)	塑壳位号 (J2)
1	蓝 / 黑 (B-)	1
2	蓝 (B+)	3
3	黑 (A-)	4
4	红 (A+)	6

### ◇ 电机延长线 ( 用于 AM17RS 电机 ) (SSDC03-R-mini 系列驱动器专用)



型号	长度 (L)	描述
2143-0100-C05	1m	超柔型, 500 万次
2143-0300-C05	3m	超柔型, 500 万次
2143-0500-C05	5m	超柔型, 500 万次
2143-1000-C05	10m	超柔型, 500 万次

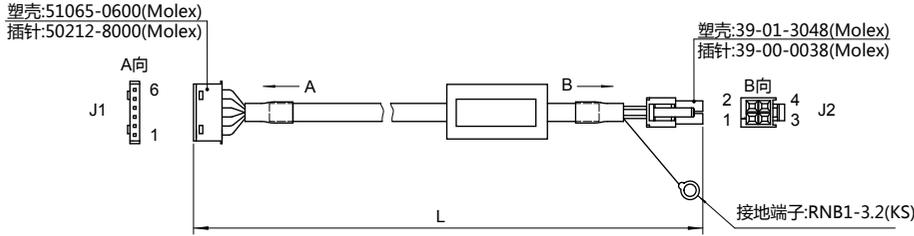
注意: 柔性线在折弯半径 100mm, 行程 600mm, 频率 60 回 / 分钟的条件  
下折弯次数 500 万次。

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色 (超柔型)	塑壳位号 (J2)
1	蓝 (B-)	1
2	红 (B+)	2
3	绿 (A-)	3
4	黑 (A+)	4

LE  
外部驱动式
 螺旋丝杠直线电机  
LN  
贯穿轴式
LC  
推杆式BE  
系列
 滚珠丝杠直线电机  
TSM/AM  
系列

 直线电机  
MS  
系列
MLA  
系列
 直线电机  
MEA  
系列
SRX  
系列STF  
系列
 直线驱动器  
SSDC  
系列
RS  
系列

## ◇ 电机延长线 (用于 AM11RS 电机)

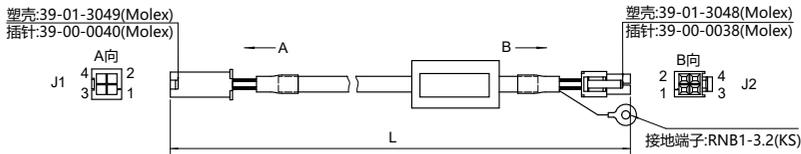


型号	长度 (L)	描述
2109-100	1m	普通型
2109-300	3m	普通型
2109-500	5m	普通型
2109-1000	10m	普通型
2109-100-C05	1m	超柔型, 500 万次
2109-300-C05	3m	超柔型, 500 万次
2109-500-C05	5m	超柔型, 500 万次
2109-1000-C05	10m	超柔型, 500 万次

注意: 柔性线在折弯半径 100mm, 行程 600mm, 频率 60 回 / 分钟的条件下折弯次数 500 万次。

接线定义			
塑壳位号 (J1)	颜色 (普通型)	颜色 (超柔型)	塑壳位号 (J2)
1	蓝 (B-)	蓝 / 黑 (B-)	1
3	红 (B+)	蓝 (B+)	2
4	绿 (A-)	黑 (A-)	3
6	黑 (A+)	红 (A+)	4

## ◇ 电机延长线 (用于 AM14/17/23RS 电机)

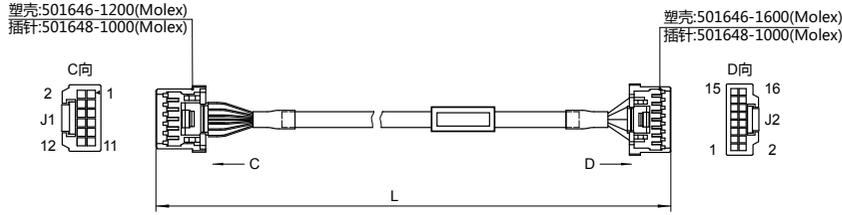


型号	长度 (L)	描述
2103-100	1m	普通型
2103-300	3m	普通型
2103-500	5m	普通型
2103-1000	10m	普通型
2128-100-C05	1m	超柔型, 500 万次
2128-300-C05	3m	超柔型, 500 万次
2128-500-C05	5m	超柔型, 500 万次
2128-1000-C05	10m	超柔型, 500 万次

注意: 柔性线在折弯半径 100mm, 行程 600mm, 频率 60 回 / 分钟的条件下折弯次数 500 万次。

接线定义			
塑壳位号 (J1)	颜色 (普通型)	颜色 (超柔型)	塑壳位号 (J2)
1	蓝 (B-)	蓝 (B-)	1
2	红 (B+)	红 (B+)	2
3	绿 (A-)	黄 / 绿 (A-)	3
4	黑 (A+)	黄 (A+)	4

◇ 编码器延长线 (用于 AM11RS 电机)

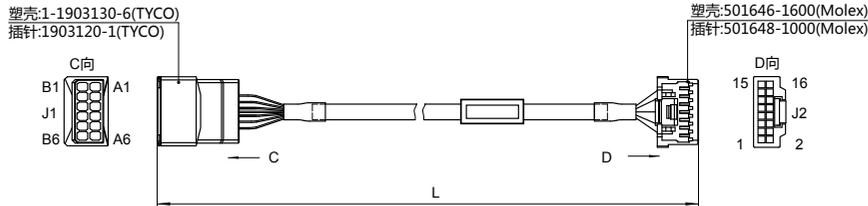


型号	长度 (L)	描述
2118-100	1m	普通型
2118-300	3m	普通型
2118-500	5m	普通型
2118-1000	10m	普通型
2118-100-C05	1m	超柔型, 500 万次
2118-300-C05	3m	超柔型, 500 万次
2118-500-C05	5m	超柔型, 500 万次
2118-1000-C05	10m	超柔型, 500 万次

注意: 柔性线在折弯半径 100mm, 行程 600mm, 频率 60 回 / 分钟的条件 下折弯次数 500 万次。

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
10	蓝 (A+)	1
9	蓝 / 黑 (A-)	2
8	绿 (B+)	3
7	绿 / 黑 (B-)	4
6	黄 (Z+)	5
5	黄 / 黑 (Z-)	6
3	红 (+5V)	7
4	黑 (GND)	8
12	屏蔽线	10
NC	棕	NC
NC	棕 / 黑	NC
NC	灰	NC
NC	灰 / 黑	NC
1	白 (W+)	15
2	白 / 黑 (W-)	16

◇ 编码器延长线 (用于 AM14/17/23RS 电机)



型号	长度 (L)	描述
2116-100	1m	普通型
2116-300	3m	普通型
2116-500	5m	普通型
2116-1000	10m	普通型
2116-100-C05	1m	超柔型, 500 万次
2116-300-C05	3m	超柔型, 500 万次
2116-500-C05	5m	超柔型, 500 万次
2116-1000-C05	10m	超柔型, 500 万次

注意: 柔性线在折弯半径 100mm, 行程 600mm, 频率 60 回 / 分钟的条件 下折弯次数 500 万次。

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
A6	蓝 (A+)	1
B6	蓝 / 黑 (A-)	2
A5	绿 (B+)	3
B5	绿 / 黑 (B-)	4
A4	黄 (Z+)	5
B4	黄 / 黑 (Z-)	6
A3	红 (+5V)	7
B3	黑 (GND)	8
A1	屏蔽线	10
NC	棕	NC
NC	棕 / 黑	NC
NC	灰	NC
NC	灰 / 黑	NC
A2	白 (W+)	15
B2	白 / 黑 (W-)	16

LE 外部驱动式

编码器延长线电机  
LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

深米级直插线电机  
TSM/AM 系列

直插编码器  
MS 系列

MLA 系列

直插电机  
ME 系列

ME 系列

SRX 系列

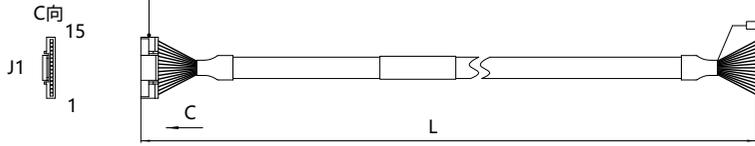
STF 系列

编码器  
SSDC 系列

RS 系列

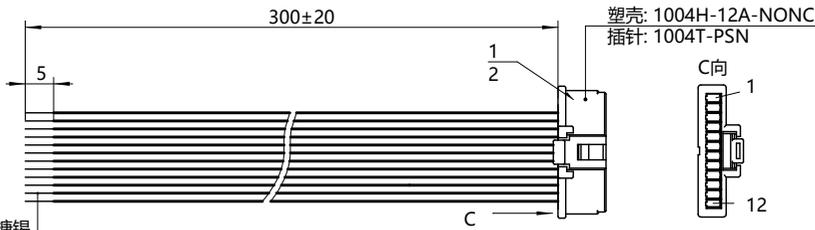
◇ 通用 IO 线 (SSDC03-R-mini 系列驱动器专用)

塑壳: GHR-15V-S (JST)  
插针: SSSL-002T-P0.2 (JST)



型号	长度 (L)	接线定义			
1147-0100	1m	塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J1)	颜色
1147-0200	2m	1	黑 (X1+)	9	灰 (XCOM)
1147-0300	3m	2	棕 (X1-)	10	白 (Y1+)
		3	红 (X2+)	11	粉 (Y1-)
		4	橙 (X2-)	12	黑 / 白 (Y2+)
		5	黄 (X3)	13	棕 / 白 (Y2-)
		6	绿 (X4)	14	红 / 白 (Y3+)
		7	蓝 (X5)	15	蓝 / 白 (Y3-)
		8	紫 (X6)	16	绿 / 白 (剪掉)

◇ 通用 IO 线 (SSDC06-ECX-mini 系列驱动器专用)

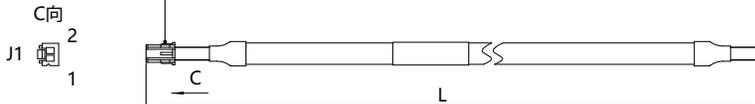


塑壳: 1004H-12A-NONC  
插针: 1004T-PSN

型号	长度 (L)	接线定义			
1143-0030	0.3m	塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J1)	颜色
		1	紫 (X1+)	7	绿 / 白 (XCOM)
		2	橙 (X1-)	8	绿 (Y1)
		3	白 (X2+)	9	蓝 / 白 (Y2)
		4	棕 (X2-)	10	蓝 (YCOM)
		5	黄 (X3)	11	红 (V+)
		6	灰 (X4)	12	黑 (V-)

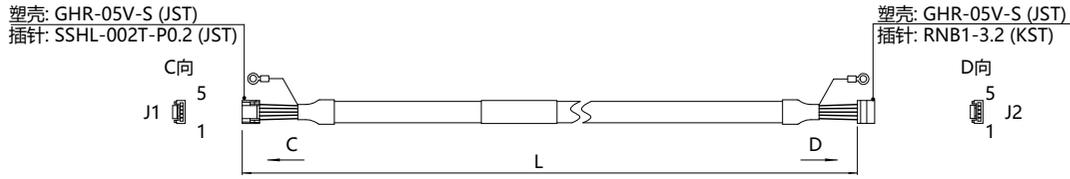
◇ 电源线 (SSDC03-R-mini 系列驱动器专用)

塑壳: XAP-02V-1 (JST)  
插针: SXA-001T-P0.6 (JST)



型号	长度 (L)	接线定义			
1148-0100	1m	塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J1)	颜色
1148-0200	2m	1	棕	2	蓝
1148-0300	3m				

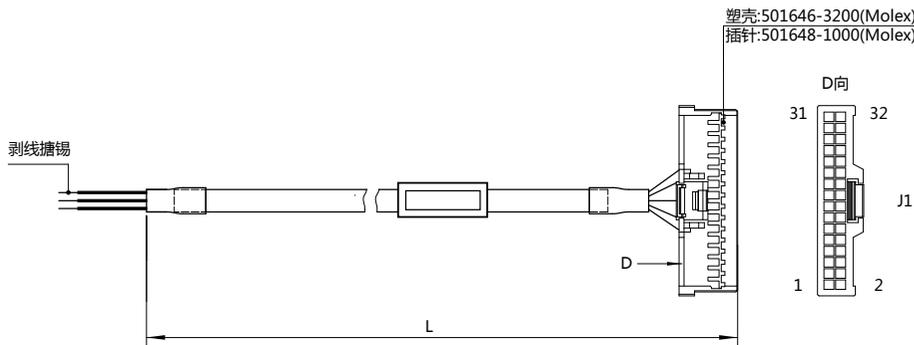
◇ 通讯线 (SSDC03-R-mini 系列驱动器专用)



型号	长度 (L)	描述
2144-0100	1m	屏蔽型
2144-0300	3m	屏蔽型
2144-0500	5m	屏蔽型
2144-1000	10m	屏蔽型

接线定义		
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
1	蓝 (RX+)	1
2	蓝 / 黑 (RX-)	2
3	黄 (TX+)	3
4	黄 / 黑 (TX-)	4
5	黑 (GND)	5
剪掉	红	剪掉
剪掉	绿	剪掉
剪掉	绿 / 黑	剪掉

◇ 通用 IO 线



型号	长度 (L)	描述
1117-100	1m	屏蔽型
1117-200	2m	屏蔽型

接线定义			
塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J1)	颜色
1	蓝 / 白 (X1+)	17	无连接
2	蓝 / 黑 (X1-)	18	无连接
3	绿 / 白 (X2+)	19	棕 / 白 (Y1+)
4	绿 / 黑 (X2-)	20	棕 / 黑 (Y1-)
5	红 (X3+)	21	灰 / 白 (Y2+)
6	橙 (X3-)	22	灰 / 黑 (Y2-)
7	蓝 (X4+)	23	紫 / 白 (Y3+)
8	紫 (X4-)	24	紫 / 黑 (Y3-)
9	黄 (X5)	25	粉 / 红 (Y4+)
10	绿 (X6)	26	黄 / 绿 (Y4-)
11	棕 (X7)	27	红 / 白 (ENC A+)
12	灰 (X8)	28	红 / 黑 (ENC A-)
13	屏蔽线	29	橙 / 白 (ENC B+)
14	白 (XCOM)	30	橙 / 黑 (ENC B-)
15	黑 (GND)	21	黄 / 白 (ENC Z+)
16	无连接	32	黄 / 黑 (ENC Z-)

LE 外部驱动式

LN 贯穿轴式

LC 推杆式

BE 系列

TSM/AM 系列

MS 系列

MLA 系列

MEA 系列

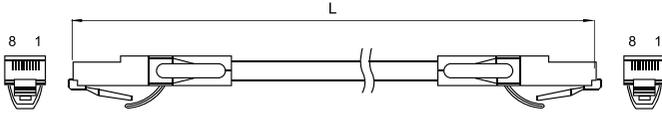
SRX 系列

STF 系列

SSDC 系列

RS 系列

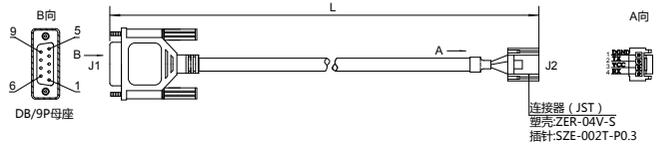
◇ 网线



型号	长度 (L)	描述
2012-030	0.3m	普通型
2012-300	3m	普通型
2013-030	0.3m	带屏蔽型
2013-300	3m	带屏蔽型

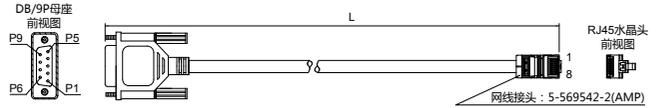
◇ 用于软件配置的配置通讯线

■ SSDC-A 配置通讯线



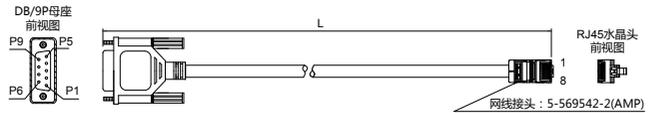
型号	长度 (L)	描述
2101-150	1.5m	普通型

■ SSDC-R 配置通讯线



型号	长度 (L)	描述
2102-150	1.5m	普通型

■ SSDC-C 配置通讯线



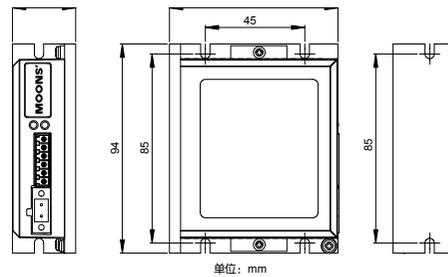
型号	长度 (L)	描述
2019-150	1.5m	普通型

◇ 再生放电钳

型号: RC880

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 SSDC 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。



单位: mm

◇ USB 通讯转换器

型号: MS-USB-RS232-01  
描述: USB-RS-232转换器

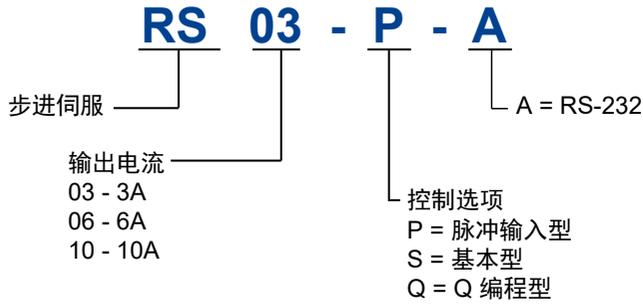
型号: MS-USB-RS485-01  
描述: USB-RS-485转换器

型号: MS-USB-CAN-01  
描述: USB-CAN转换器



# RS 系列 驱动器 ( 与 AM 系列电机配套 )

## ■ 订购型号

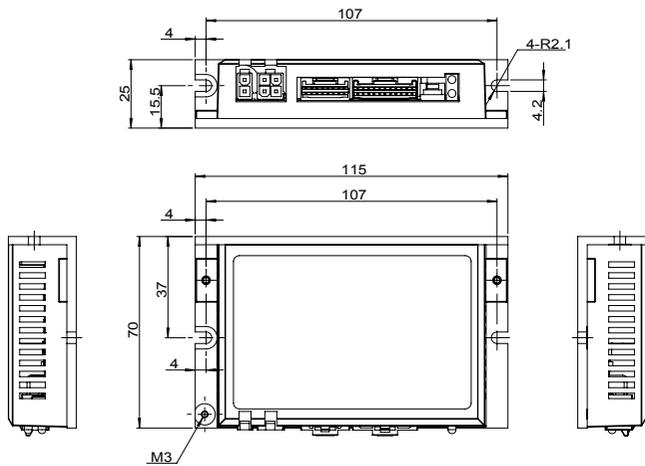


驱动器型号	适配电机	控制
RS03-P-A	AM11RS2DMA	P 型 脉冲输入型 RS-232 软件调试 4 数字输入 3 数字输出 编码器输出
	AM17RS2DMA	
RS06-P-A	AM23RS2DMA	
RS03-S-A	AM11RS2DMA	S 型 基本型 RS-232 通讯 4 数字输入 3 数字输出
	AM17RS2DMA	
RS06-S-A	AM23RS2DMA	
RS03-Q-A	AM11RS2DMA	Q 型 可编程型 RS-232 通讯 4 数字输入 3 数字输出
	AM17RS2DMA	
RS06-Q-A	AM23RS2DMA	

## ■ 驱动器机械尺寸

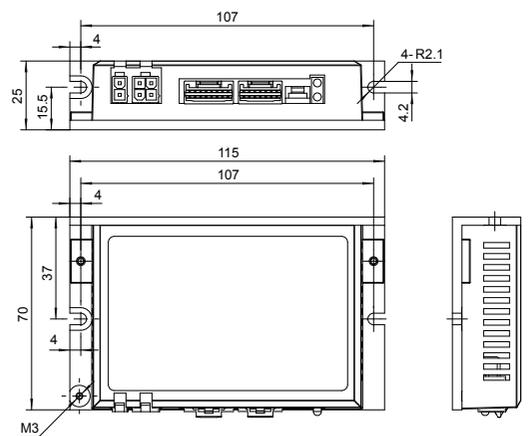
单位: mm

### ◇ RS03/06/10-P



型号		
RS03-P-A	RS06-P-A	RS10-P-A

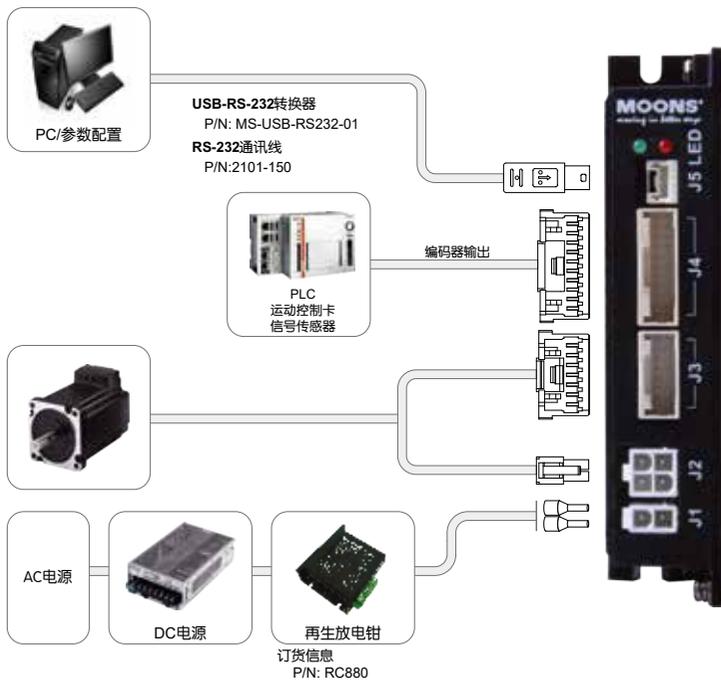
### ◇ RS03/06/10-S/Q



型号		
RS03-S-A	RS06-S-A	RS10-S-A
RS03-Q-A	RS06-Q-A	RS10-Q-A

- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列

## ■ 系统配置图

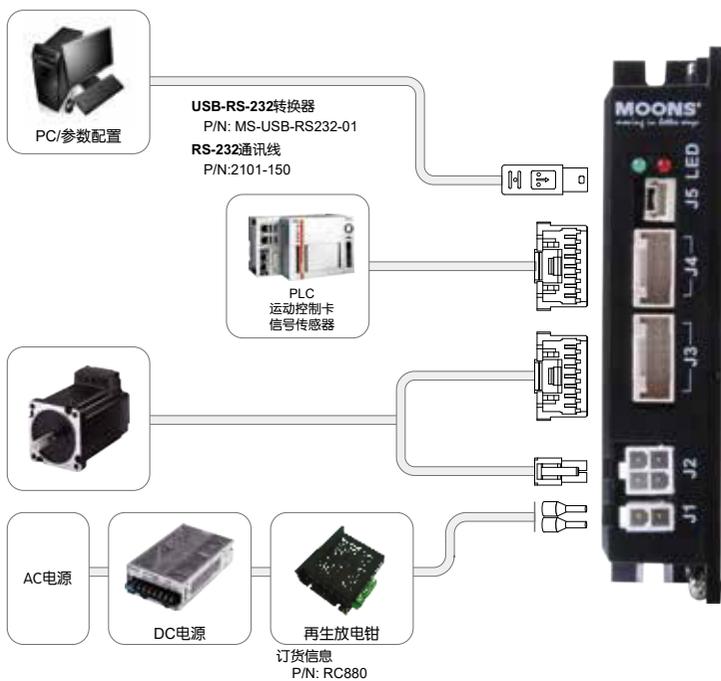


### ◇ -P 脉冲输入控制

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

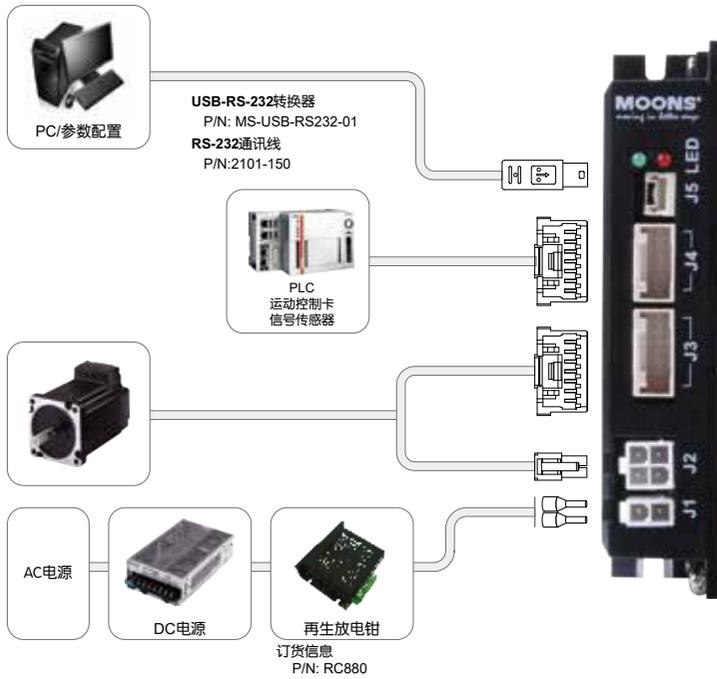


### ◇ -S 基本控制型，串口通讯

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	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50μs, 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°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

LE  
外部驱动式LN  
贯穿轴式LC  
推杆式BE  
系列TSM/AM  
系列MS  
系列MLA  
系列MEA  
系列SRX  
系列STF  
系列SSDC  
系列RS  
系列

## ■ 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 )

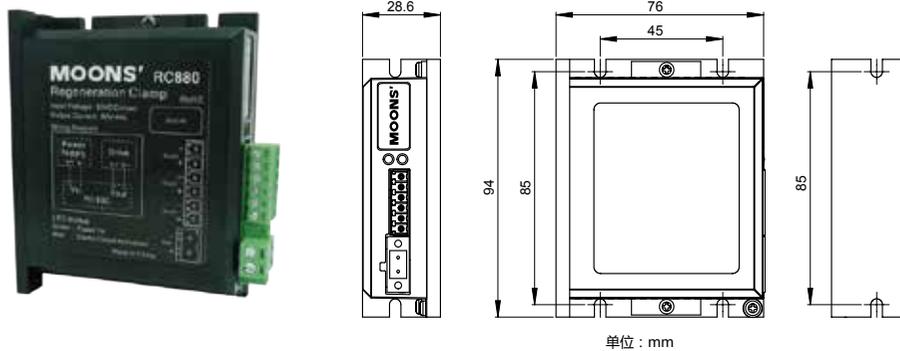
型号	类别	描述
RC880	再生放电钳	80VDC Max. 50W
MS-USB-RS232-01	USB转换器	USB-RS-232
1108-□□□	线束	RS-S/Q 通用I/O线(屏蔽线)
1115-□□□	线束	RS-P 通用I/O线(屏蔽线)
2103-□□□	线束	电机延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)
2109-□□□	线束	电机延长线(用于AM11RS电机)
2116-□□□	线束	编码器延长线(用于AM17/23/24/34RS电机)
2118-□□□	线束	编码器延长线(用于AM11RS电机)
2136-□□□	线束	电机延长线(用于AM08RS电机)

### ◇ 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。



单位: mm

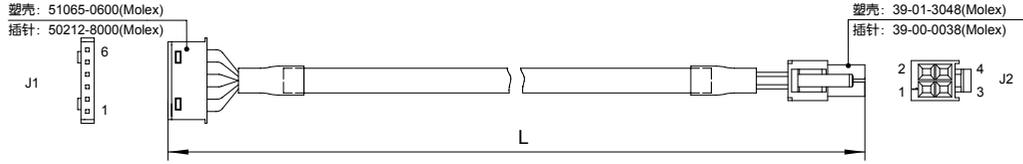
### ◇ USB通讯转换器

型号: MS-USB-RS232-01

描述: USB-RS-232 转换器

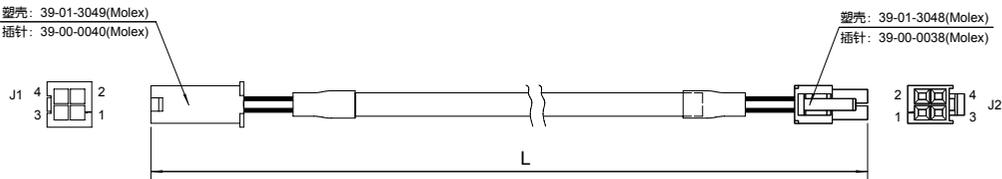


◇ 电机延长线(用于AM11RS电机)



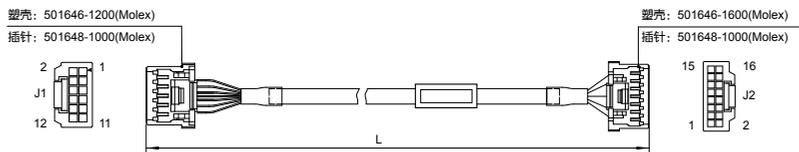
型号	长度 (L)	接线定义		
		塑壳位号(J1)	颜色	塑壳位号(J2)
2109-100	1m			
2109-300	3m	1	蓝(B-)	1
2109-500	5m	3	红(B+)	2
2109-1000	10m	4	绿(A-)	3
		6	黑(A+)	4

◇ 电机延长线(用于AM14/17/23RS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			
2103-300	3m	1	蓝(B-)	1
2103-500	5m	2	红(B+)	2
2103-1000	10m	3	绿(A-)	3
		4	黑(A+)	4

◇ 编码器延长线(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)	塑壳位号 (J1)	颜色	塑壳位号 (J2)
2118-100	1m						
2118-300	3m	10	蓝(A+)	1		棕(U+)	
2118-500	5m	9	蓝/黑(A-)	2		棕/黑(U-)	
2118-1000	10m	8	绿(B+)	3		灰(V+)	
		7	绿/黑(B-)	4		灰/黑(V-)	
		6	黄(Z+)	5	1	白(W+)	15
		5	黄/黑(Z-)	6	2	白/黑(W-)	16
		3	红(+5V)	7	12	屏蔽线	10
		4	黑(GND)	8			

- LE 外部驱动式
- LN 贯穿轴式
- LC 推杆式
- BE 系列
- TSM/AM 系列
- MS 系列
- MLA 系列
- MEA 系列
- SRX 系列
- STF 系列
- SSDC 系列
- RS 系列