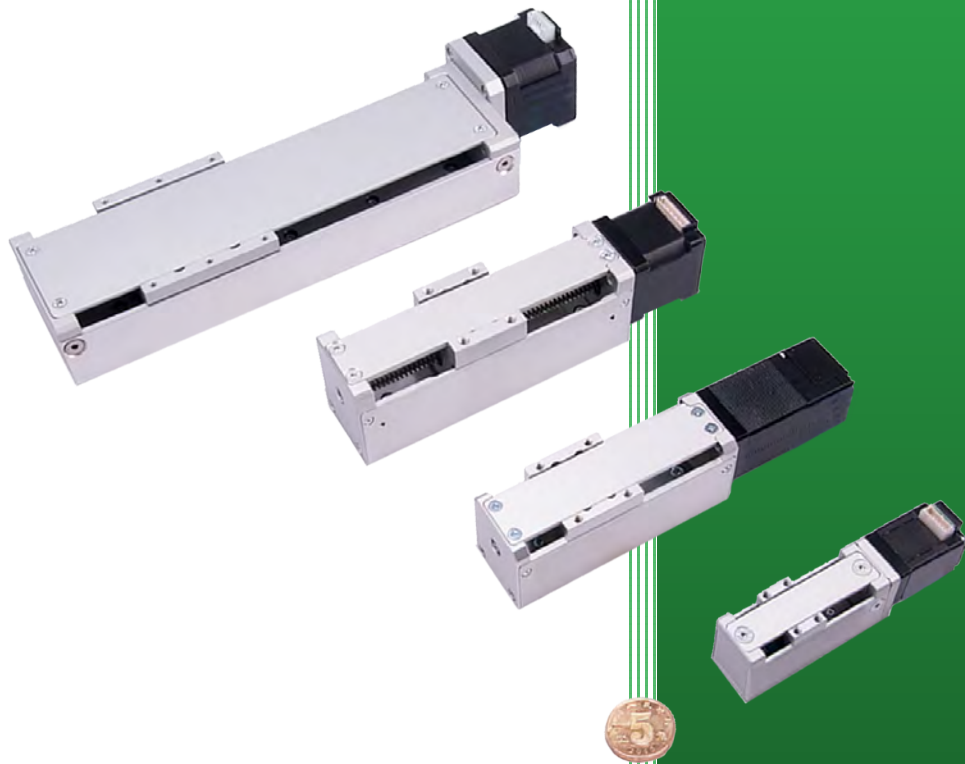


FASTAR

LA 系列微型模组



法斯达传动

2019V1.0

目录

LA20系列	04
LA28系列	06
LA35系列	08
LA42系列	10
编码器选项	12
刹车选项	13

微型模组

为满足客户结构紧凑的应用需求，设计开发了LA系列微型模组。此系列产品具有体积小，效率高，刚性强，精度高的特点。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
- LA28、LA35、LA42系列模组可配置**步进伺服电机**，实现闭环控制
- LA28、LA35、LA42系列模组所搭配步进电机均可配置**刹车及编码器**
- 每种规格模组提供导程丰富的**螺纹丝杠**和**滚珠丝杠**选项

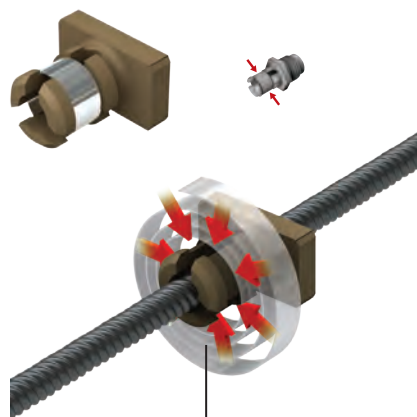
凭借优秀的产品品质，高水平的应用技术以及快速灵活的服务，帮助客户缩短新品研发的周期和批量生产过程中系统集成的时间（人工成本），从而降低综合成本。

恒力消除技术 – 让螺纹丝杠满足高精度的应用要求

消除螺母

消除螺母技术，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
- 消除技术
- 高分子聚合物材料，自润滑，免维护



消除螺母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



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。

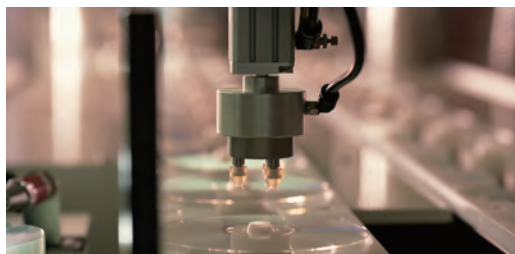
- 智能型，内藏运动控制器
- 总线控制，多轴网络通讯
- 加强型电机，长寿命设计
- 高效率，高精度，高响应
- 低振动，低噪音，低发热



应用领域



医疗科技



非标自动化



扫描及检测



实验室自动化



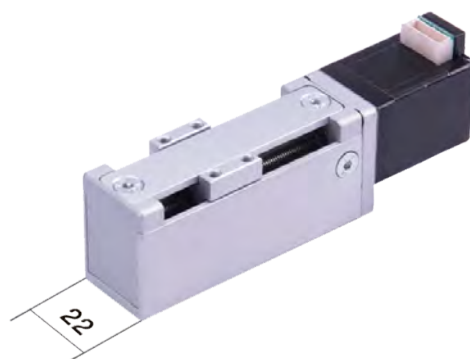
光伏加工



半导体加工

LA20 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

LA20 - 3E1 0 T - L ED 1 - XX - 0 - XXXX

产品系列代码

代码	适配电机
LA20	NEMA08

电机长度选项代码

代码	电机机身长度 Max (mm)
3E1	29.5 (NEMA08)

电机附加项代码

代码	电机附加项 *
0	无
E	编码器

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

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

传感器配置代码

代码	传感器数量
0	无
1	1个
2	2个

有效行程 (MAX:80mm)

有效行程 (由客户定义), 最小 10mm 增量

螺母类型代码

代码	螺母名称
1	标准螺母
2	消隙螺母

丝杠导程代码

代码	导程 (inch)
ED	0.024
EB	0.048
EG	0.096

注:

*电机附加项: 为客户提供电机后端配**编码器**选项 (详细介绍请参考P12)。

引出线方向: 客户可以根据实际使用需求选择合适的引出线方向, “引出线方向定义”请参考系统尺寸图**。

LA20 系列

■ 技术参数

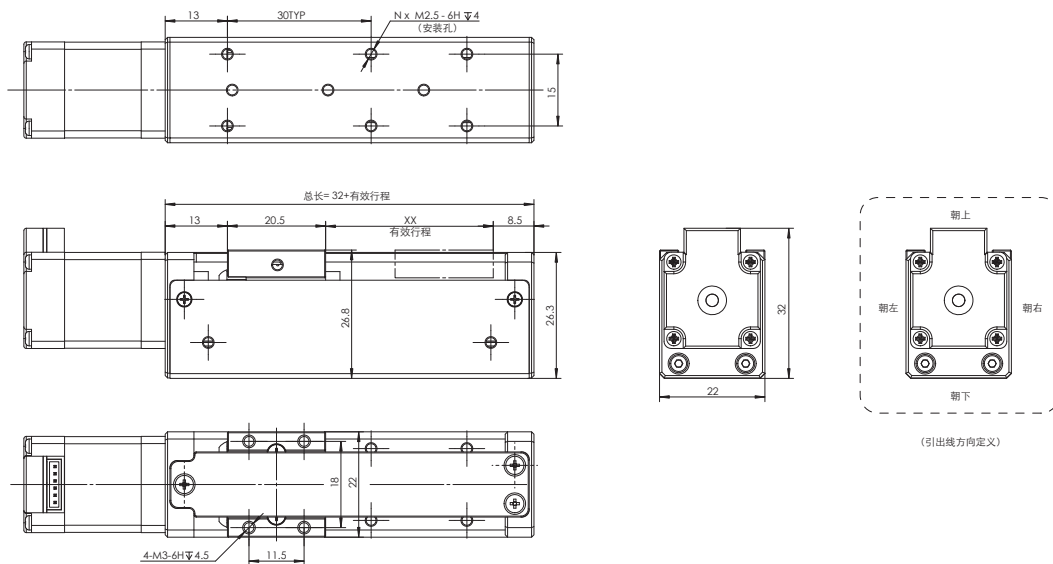
丝杠类型	导程代码	导程	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: NEMA08		重复定位精度 (mm)
				水平使用	垂直使用	
螺纹丝杠	ED	0.024"	6.096	1.5	0.5	±0.02
	EB	0.048"	12.192	1	0.5	
	EG	0.096"	24.384	0.5	0.5	

注:

以上内容为部分常用选项, 如需更多导程、电机及滚珠丝杠选项, 请咨询工厂。

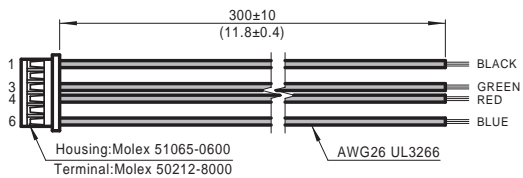
■ 系统尺寸图

单位: mm



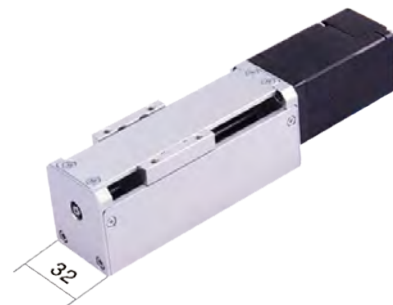
■ 配套线束

4 线零件号 4634 1402 04190



LA28 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

LA28 - 3D1 0 T - L AE 1 - XX - 0 - XXXX

产品系列代码		特殊定制类型代码	
代码	适配电机		
LA28	NEMA11		
电机长度选项代码		传感器配置代码	
代码	电机机身长度 Max (mm)	电机种类	代码
3D1	32 (NEMA11)	步进电机	0
3D2	41 (NEMA11)	步进电机	1
2D2	53 (TSM11)	步进伺服	2
电机附加项代码		有效行程 (MAX:150mm)	
代码	电机附加项 *	### 有效行程 (由客户定义), 最小 10mm 增量	
0	无		
B	刹车		
E	编码器		
电机引出线方向代码		螺母类型代码	
代码	引出线方向 **	代码	螺母名称
T	朝上	1	标准螺母
B	朝下	2	消除螺母
L	朝左	3	标准螺母
R	朝右		
丝杠类型代码		丝杠导程代码	
代码	丝杠类型	代码	导程 *** (mm)
L	螺纹丝杠	ED	0.024
B	滚珠丝杠	EC	0.025
		EB	0.048
		AM	0.1
		EQ	0.192
		AB	0.25
		AC	0.5
		AH	1
		AG	2
		AE	3
		AX	5
		AJ	10
		BD	12

注:

*电机附加项: 为客户提供电机后端配编码器及刹车选项 (详细介绍请参考P12-P13)。

**引出线方向: 客户可以根据实际使用需求选择合适的引出线方向, “引出线方向定义”请参考系统尺寸图。

***导程: 表中导程为常用螺纹丝杠配置, 滚珠丝杠导程请参考技术参数。

LA28 系列

■ 技术参数

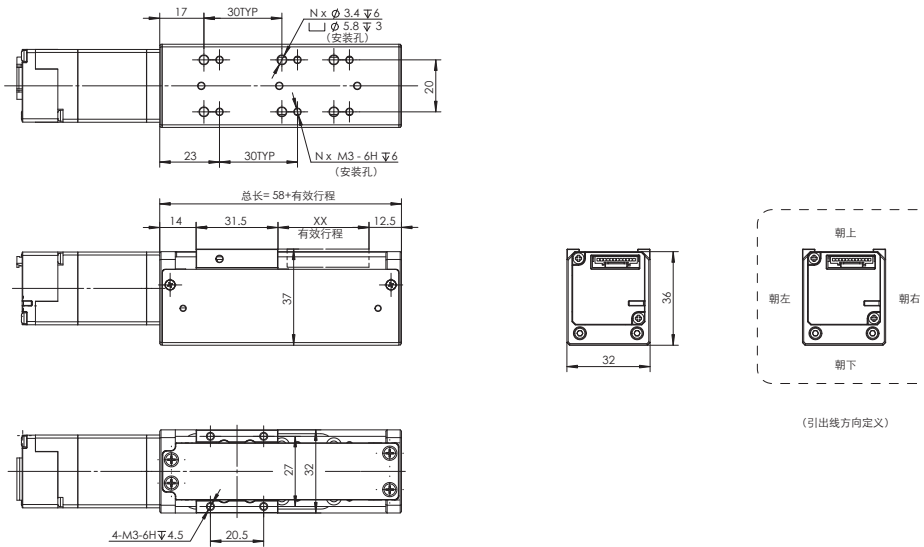
丝杠类型	导程代码	导程	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: NEMA11(3D1)		最大负载 (kg) 电机: NEMA11(3D2)		最大负载 (kg) 电机: TSM11		重复定位精度 (mm)
				水平使用	垂直使用	水平使用	垂直使用	水平使用	垂直使用	
螺纹 丝杠	ED	0.024"	6.096	3	2	3	2	3	2	±0.02
	EC	0.025"	6.35	3	2	3	2	3	2	
	EB	0.048"	12.192	3	2	3	2	3	2	
	AM	0.1"	25.4	3	2	3	2	3	2	
	EQ	0.192"	48.768	2.4	1.6	3	2	3	2	
	AB	0.25"	63.5	1.8	1.2	3	2	3	2	
	AC	0.5"	127	1	0.6	1.6	1.1	1.6	1.1	
	AH	1mm	10	3	2	3	2	3	2	
	AG	2mm	20	3	2	3	2	3	2	
	AE	3mm	30	3	2	3	2	3	2	
	AX	5mm	50	2.3	1.5	3	2	3	2	
	AJ	10mm	100	1.3	0.9	2.1	1.4	2.1	1.4	
	BD	12mm	120	1.1	0.7	1.8	1.2	1.8	1.2	
滚珠 丝杠	AH	1mm	10	5	3	5	3	5	3	±0.01
	AG	2mm	20	5	3	5	3	5	3	
	BG	6mm	60	4.1	1.4	4.4	1.9	4.4	1.9	
	AJ	10mm	100	3.5	0.9	3.8	1.2	3.8	1.2	

注:

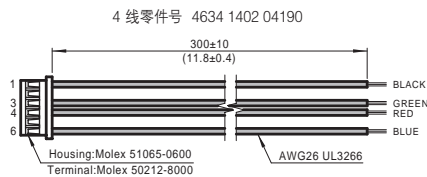
以上内容为部分常用选项, 如需更多导程及电机选项, 请咨询工厂。

■ 系统尺寸图

单位: mm



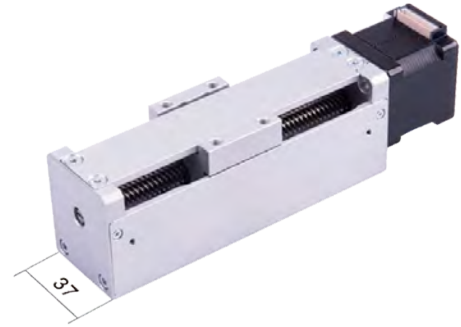
■ 配套线束



注: 以上线束适配 NEMA11 系列步进电机, TSM11 系列步进伺服电机配套线束及接线方式请咨询工厂。

LA35 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
- 分体式步进伺服电机可选



■ 订购型号

LA35 - 3C2 0 T - L AE 1 - XX - 0 - XXXX

产品系列代码		特殊定制类型代码	
代码	适配电机		
LA35	NEMA14		
电机长度选项代码		传感器配置代码	
代码	电机机身长度 Max (mm)	电机种类	代码
3C2	36 (NEMA14)	步进电机	0
2B2	70 (AM14RS3DMA)	步进伺服	1
			2
电机附加项代码		有效行程 (MAX:250mm)	
代码	电机附加项 *	### 有效行程 (由客户定义), 最小 10mm 增量	
0	无		
B	刹车		
E	编码器		
电机引出线方向代码		螺母类型代码	
代码	引出线方向 **	代码	螺母名称
T	朝上	1	标准螺母
B	朝下	2	消隙螺母
L	朝左	3	标准螺母
R	朝右		
丝杠类型代码		丝杠导程代码	
代码	丝杠类型	代码	导程 *** (mm)
L	螺纹丝杠	ED	0.024
B	滚珠丝杠	EB	0.048
		EQ	0.192
		AB	0.25
		AC	0.5
			BD
		AH	1
		AG	2
		AE	3
		AX	5
		AJ	10
			12

注:

*电机附加项: 为客户提供电机后端配编码器及刹车选项 (详细介绍请参考P12-P13)。

**引出线方向: 客户可以根据实际使用需求选择合适的引出线方向, “引出线方向定义”请参考系统尺寸图。

***导程: 表中导程为常用螺纹丝杠配置, 滚珠丝杠导程请参考技术参数。

LA35 系列

■ 技术参数

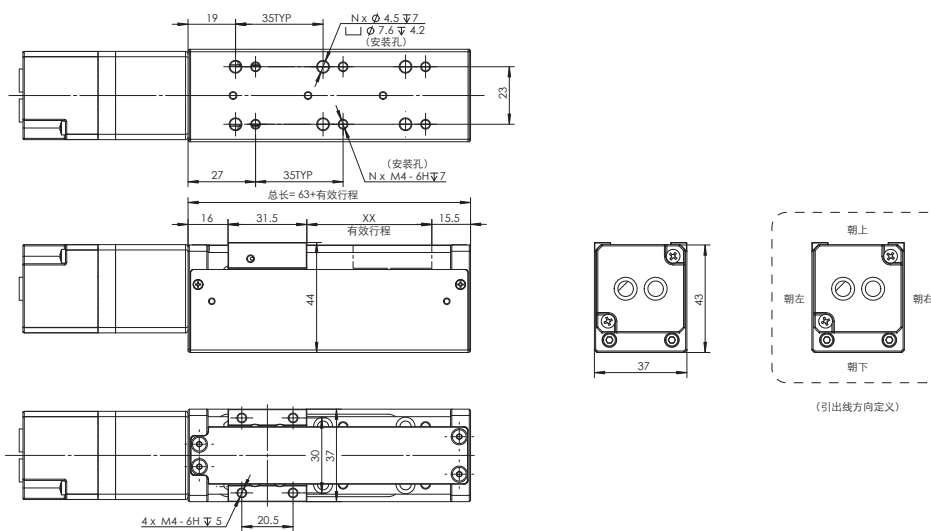
丝杠类型	导程代码	导程	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: NEMA14		最大负载 (kg) 电机: AM14RS3DMA		重复定位精度 (mm)
				水平使用	垂直使用	水平使用	垂直使用	
螺纹丝杠	ED	0.024"	6.096	5	3	5	3	± 0.02
	EB	0.048"	12.192	5	3	5	3	
	EQ	0.192"	48.768	5	3	5	3	
	AB	0.25"	63.5	4.5	3	4.2	2.8	
	AC	0.5"	127	2.4	1.6	2.2	1.5	
	AH	1mm	10	5	3	5	3	
	AG	2mm	20	5	3	5	3	
	AE	3mm	30	5	3	5	3	
	AX	5mm	50	5	3	5	3	
	AJ	10mm	100	3.2	2.1	3.1	2	
	BD	12mm	120	2.7	1.8	2.5	1.7	
滚珠丝杠	AH	1mm	10	8	5	8	5	± 0.01
	AD	2.5mm	25	8	5	8	4.7	
	AX	5mm	50	6.8	4.1	6.5	3.8	
	BH	8mm	80	5.1	3.5	4.6	3.1	
	AJ	10mm	100	4.3	2.9	3.8	2.6	
	BD	12mm	120	3.5	2.5	3.3	2.2	

注:

以上内容为部分常用选项, 如需更多导程及电机选项, 请咨询工厂。

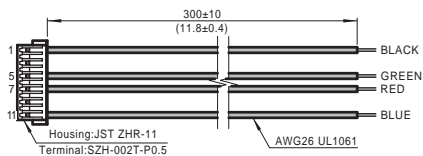
■ 系统尺寸图

单位: mm



■ 配套线束

4 线零件号 4634 1402 04581



注: 以上线束适配NEMA14系列步进电机, SM14RS3DMA系列步进伺服电机配套线束及接线方式请咨询工厂。

LA42 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
- 集成式步进伺服电机可选



■ 订购型号

LA42 - 3A1 0 T - L AR 1 - XX - 0 - XXXX

产品系列代码

代码	适配电机
LA42	NEMA17

电机长度选项代码

代码	电机机身长度 Max (mm)	电机种类
3A1	39.8 (NEMA17)	步进电机
3A2	48.3 (NEMA17)	步进电机
2A2	83.5 (TSM17)	步进伺服

电机附加项代码

代码	电机附加项 *
0	无
B	刹车
E	编码器

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

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

传感器配置代码

代码	传感器数量
0	无
1	1个
2	2个

有效行程 (MAX:350mm)

有效行程 (由客户定义), 最小 10mm 增量

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	消隙螺母	
3	标准螺母	滚珠丝杠

丝杠导程代码

代码	导程 (mm)	代码	导程 *** (mm)
CG	1.25	AX	5
AA	5.08	BH	8
BX	10.5	AJ	10
AH	1	BD	12
AG	2	AF	16
AR	4	AW	25

注:

*电机附加项: 为客户提供电机后端配**编码器**及**刹车**选项 (详细介绍请参考P12-P13)。

引出线方向: 客户可以根据实际使用需求选择合适的引出线方向, “引出线方向定义”请参考系统尺寸图**。

***导程: 表中导程为常用**螺纹丝杠**配置, **滚珠丝杠**导程请参考**技术参数**。

LA42 系列

■ 技术参数

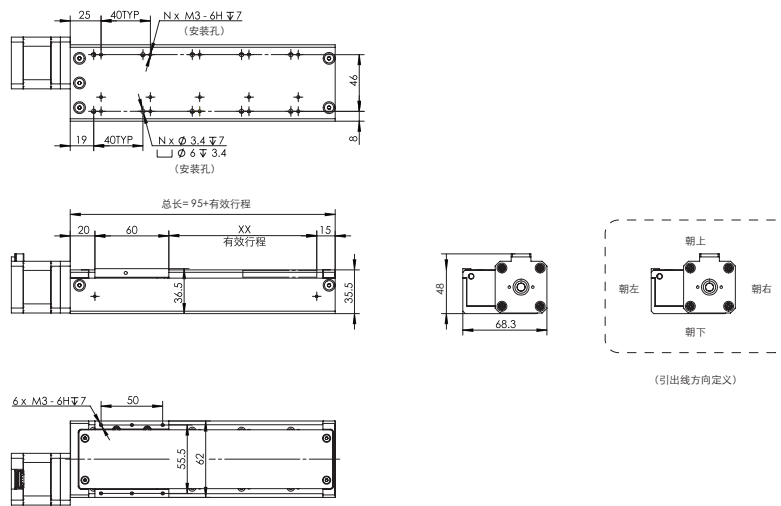
丝杠类型	导程代码	导程	最高速度 (mm/s)	最大负载 (kg) 电机: NEMA17(3A1)		最大负载 (kg) 电机: NEMA17(3A2)		最大负载 (kg) 电机: TSM17		重复定位精度 (mm)
				水平使用	垂直使用	水平使用	垂直使用	水平使用	垂直使用	
螺纹丝杠	CG	1.25mm	12.5	5	3	5	3	5	3	± 0.02
	AA	5.08mm	50.8	5	3	5	3	5	3	
	BX	10.5mm	105	5	3	5	3	5	3	
	AH	1mm	10	5	3	5	3	5	3	
	AG	2mm	20	5	3	5	3	5	3	
	AR	4mm	40	5	3	5	3	5	3	
	AX	5mm	50	5	3	5	3	5	3	
	BH	8mm	80	5	3	5	3	5	3	
	AJ	10mm	100	5	3	5	3	5	3	
	BD	12mm	120	5	3	5	3	5	3	
	AF	16mm	160	3.8	2.5	4.8	3	4.5	2.2	
	AW	25mm	250	2.4	1.6	3.1	2	2.9	1.8	
滚珠丝杠	AG	2mm	20	8	5	8	5	8	5	± 0.01
	AX	5mm	50	8	5	8	5	8	5	
	BH	8mm	80	6.7	3.1	7.5	4.7	7.1	4.4	

注:

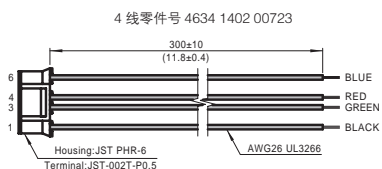
以上内容为部分常用选项, 如需更多导程及电机选项, 请咨询工厂。

■ 系统尺寸图

单位: mm



■ 配套线束



注: 以上线束适配 NEMA17 系列步进电机, TSM17 系列步进伺服电机配套线束及接线方式请咨询工厂。

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		运行温度 (°C)		震动 (g) (5HZ-2KHZ)	输出规格	
	最小值	典型值	最大值	CPR	PPR	最低	最高	最大		
NEMA08/11	4.5	5	5.5	400	1600	-20	100	20	单端信号	差分信号
NEMA14/17/23				1000	4000	-40	100			



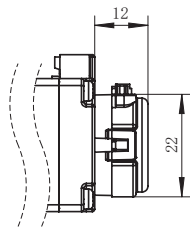
NEMA11 带编码器



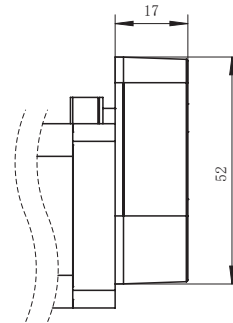
NEMA17 带编码器

■ 系统尺寸图

单位: mm



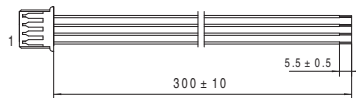
适配 NEMA08/11 编码器



适配 NEMA14/17/23 编码器

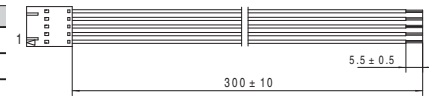
■ 配套线束

引脚	信号	颜色
1	+5VDC Power	黑
2	A Channel	绿
3	Ground	红
4	B Channel	蓝



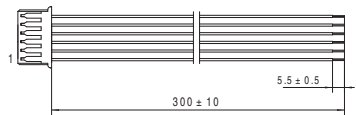
适配 NEMA08/11 编码器 单端输出型

引脚	信号	颜色
1	Ground	黑
2	Index	绿
3	A Channel	红
4	+5VDC Power	蓝
5	B Channel	黄



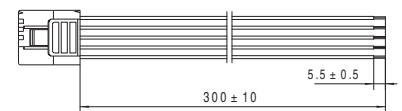
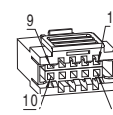
适配 NEMA14/17/23 编码器 单端输出型

引脚	信号	颜色
1	Ground	黑
2	A+Channel	绿
3	A-Channel	红
4	Power	蓝
5	B+Channel	黄
6	B-Channel	白



适配 NEMA08/11 编码器 差分输出型

引脚	信号	颜色
1	-	-
2	Ground	黑
3	I-Channel	绿
4	I+Channel	红
5	A-Channel	蓝
6	A+Channel	黄
7	Power	白
8	-	-
9	B-Channel	橙
10	B+Channel	棕



适配 NEMA14/17/23 编码器 差分输出型

刹车

■ 技术参数

适配电机系列	输入电压 (VDC)	制动力矩 (N·M)	功率 (W)	反应时间 (ms)	绝缘等级
NEMA11/14	24	0.4	4	15	B
NEMA17	24	0.6	5	50	B
NEMA23	24	1.2	4.5	50	B

注:

1. 刹车标准引线长度 300mm;
2. 若需输入电压为 12VDC 刹车, 请咨询工厂。



NEMA11 带刹车



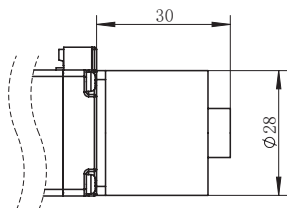
NEMA17 带刹车



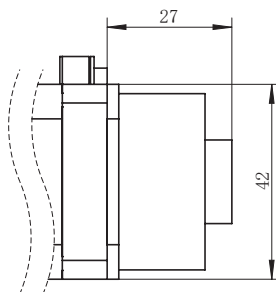
NEMA23 带刹车

■ 系统尺寸图

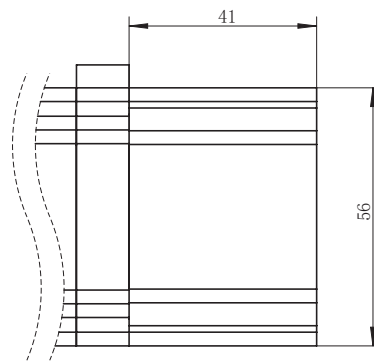
单位: mm



配 NEMA11、14 电机刹车



配 NEMA17 电机刹车



配 NEMA23 电机刹车

法斯达传动

2019V1.0