

推杆 IA5



IA5是一款具备高速度并搭配交流电马达的推杆，因采用不锈钢材质内管，适合应用于户外型工业用途，例如施工机械、空桥结构、集矿运输机等等。IA5也具有负载电流变化量非常小的特性。并有滚珠丝杆和梯形牙丝杆供选择。

目录

产品规格及选项	3
特性表及曲线图	4
1. 梯形牙丝杆型式	4
2. 滚珠丝杆型式	5
机构尺寸	6
1. 安装尺寸	6
1.1 梯形牙丝杆型式	6
1.2 滚珠丝杆型式	7
2. 前固定端型式	8
2.1 梯形牙丝杆型式	8
2.2 滚珠丝杆型式	8
3. 后固定端型式	8
4. 后固定端角度	8
相容性	9
裸线出线	9
1. 电源接线	9
2. POT接线	10
型号编码	10
认证	11

产品规格及选项

- 主要应用领域：工业、农业
- 输入电压：115V AC / 60Hz ; 230V AC / 50Hz
- 最大负载：3,500N (梯形牙丝杆型式) / 7,000N (滚珠丝杆型式)
- 最大静负载：4,500N (梯形牙丝杆型式) / 13,600N (滚珠丝杆型式)
- 最大空载速度：52.8mm/sec (平均值)
- 行程：102 / 153 / 203 / 254 / 305 / 457 / 610 mm
- 防护等级：IP54 (标准) / IP65 (选项) (静态条件下)
- 离合器过载保护
- 内管材质：电镀铁 (梯形牙丝杆型式) / 不锈钢 (滚珠丝杆型式)
- 壳体颜色：黑色
- 电源线线长：600mm (接头裸线)
- 工作周期：25% · 且16分钟内最多连续操作4分钟的条件。
- 工作环境温度：-25°C~+65°C
- 储存环境温度：-25°C~+65°C
- 产品认证：UL1004-1、CE标章EMC指令 2014/30/EU。
- 位置信号：可选配有电位器(POT)定位功能
- 极限开关：可选配内置凸轮式极限开关(LT)

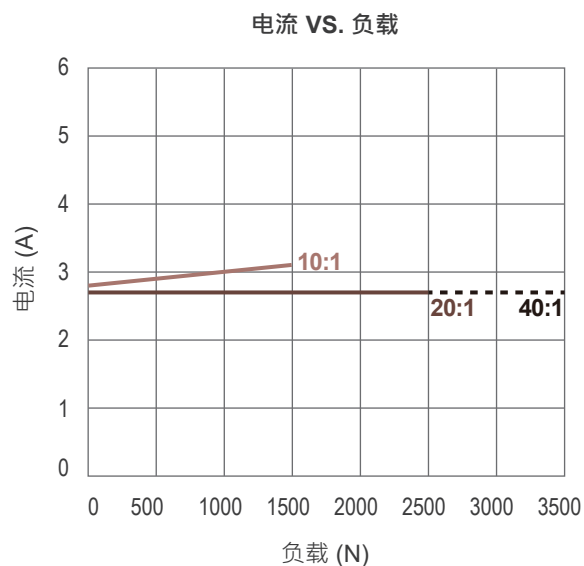
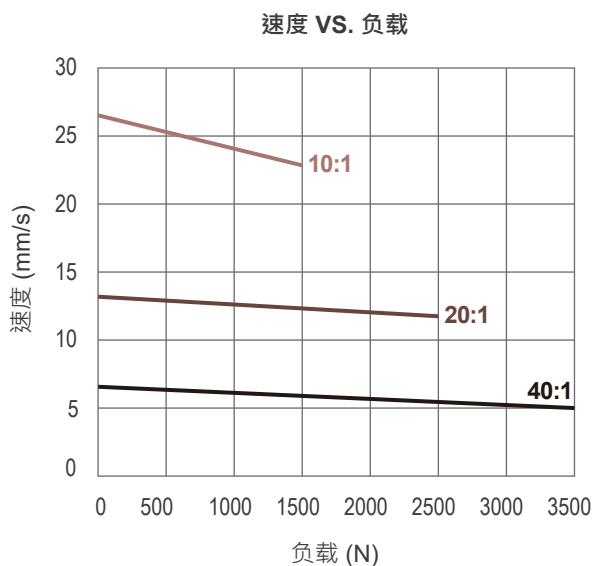


特性表及曲线图

1. 梯形牙丝杆型式

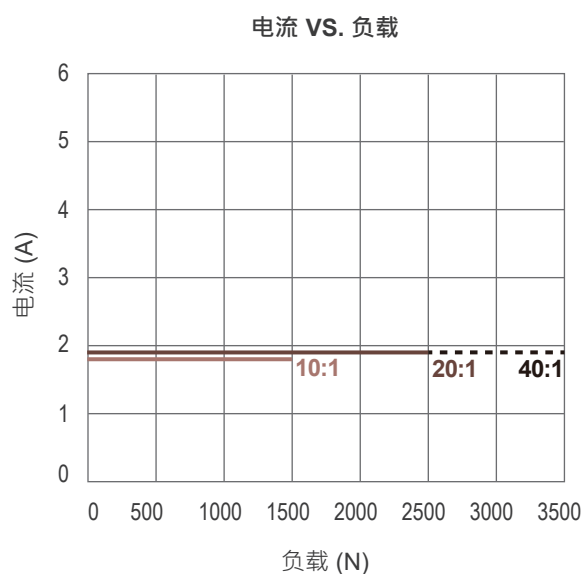
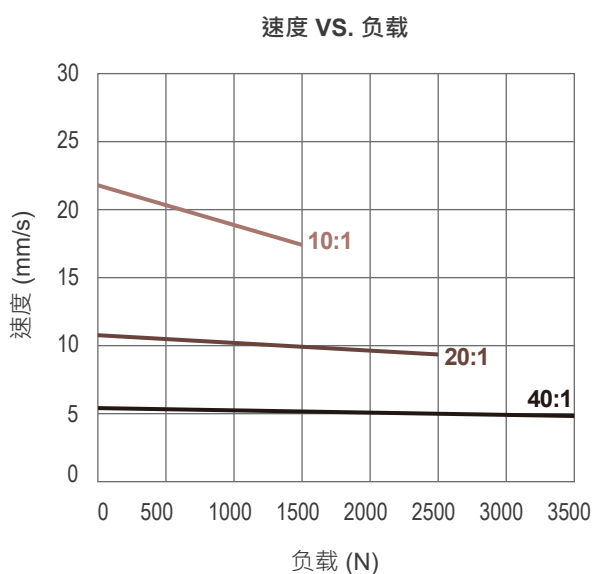
● 配置115V AC电机

型号	减速比	最大负载 推力/拉力(N)	* 平均速度(mm/s)		* 平均电流(A)	
			空载	全载	空载	全载
IA5-115-10-A-XXX	10:1	1500	26.5	22.9	2.8	3.1
IA5-115-20-A-XXX	20:1	2500	13.1	11.8	2.7	2.7
IA5-115-40-A-XXX	40:1	3500	6.6	6.0	2.7	2.7



● 配置230V AC电机

型号	减速比	最大负载 推力/拉力(N)	* 平均速度(mm/s)		* 平均电流(A)	
			空载	全载	空载	全载
IA5-230-10-A-XXX	10:1	1500	21.8	17.5	1.8	1.8
IA5-230-20-A-XXX	20:1	2500	10.8	9.3	1.9	1.9
IA5-230-40-A-XXX	40:1	3500	5.4	4.9	1.9	1.9



备注：

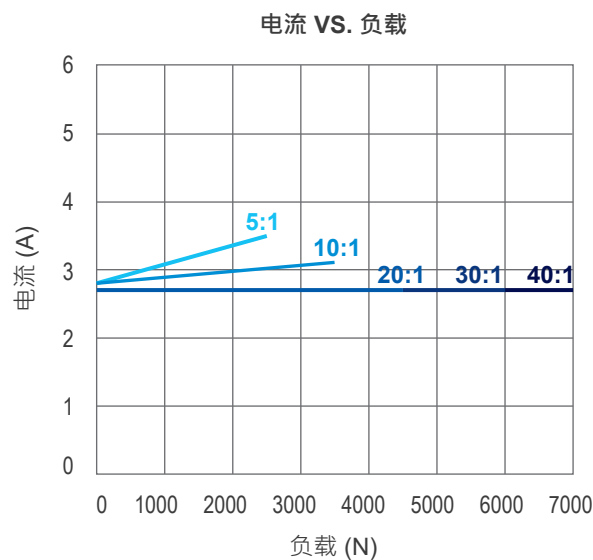
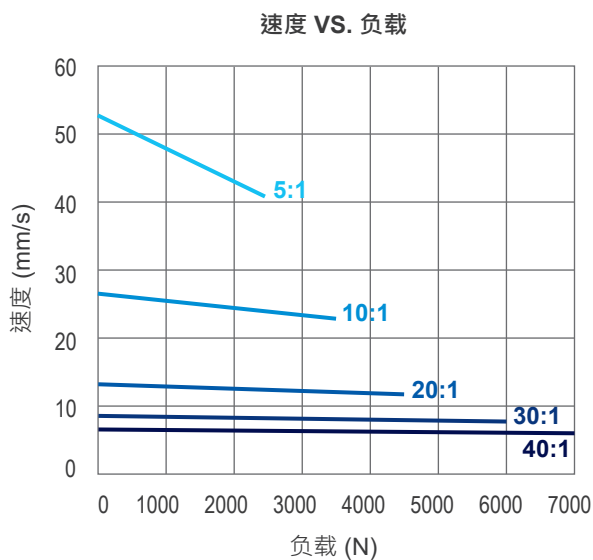
* 平均速度与平均电流是在室温且电源稳压条件量测之平均值，并非是出厂规格的上下限，特性曲线是依平均值做成。



2. 滚珠丝杆型式

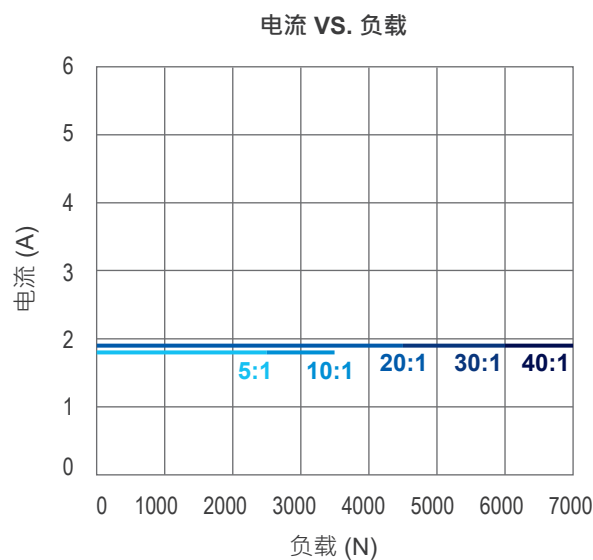
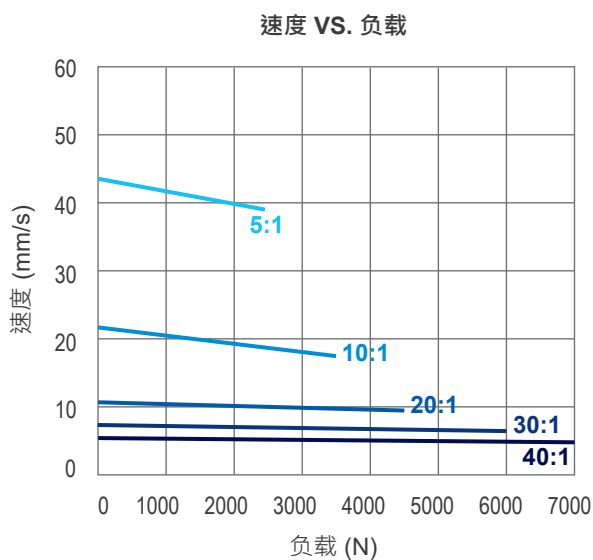
● 配置115V AC电机

型号	减速比	最大负载 推力/拉力(N)	* 平均速度(mm/s)		* 平均电流(A)	
			空载	全载	空载	全载
IA5-115-05-B-XXX	5:1	2500	52.8	40.8	2.8	3.5
IA5-115-10-B-XXX	10:1	3500	26.5	22.9	2.8	3.1
IA5-115-20-B-XXX	20:1	4500	13.1	11.8	2.7	2.7
IA5-115-30-B-XXX	30:1	6000	8.7	7.9	2.7	2.7
IA5-115-40-B-XXX	40:1	7000	6.6	6.0	2.7	2.7



● 配置230V AC电机

型号	减速比	最大负载 推力/拉力(N)	* 平均速度(mm/s)		* 平均电流 (A)	
			空载	全载	空载	全载
IA5-230-05-B-XXX	5:1	2500	43.5	29.0	1.8	1.8
IA5-230-10-B-XXX	10:1	3500	21.8	17.5	1.8	1.8
IA5-230-20-B-XXX	20:1	4500	10.8	9.3	1.9	1.9
IA5-230-30-B-XXX	30:1	6000	7.2	6.3	1.9	1.9
IA5-230-40-B-XXX	40:1	7000	5.4	4.9	1.9	1.9



备注：

* 平均速度与平均电流是在室温且电源稳压条件量测之平均值，并非是出厂规格的上下限，特性曲线是依平均值做成。



机构尺寸

1. 安装尺寸

1.1 梯形牙丝杆

● 缩回长度 (A)

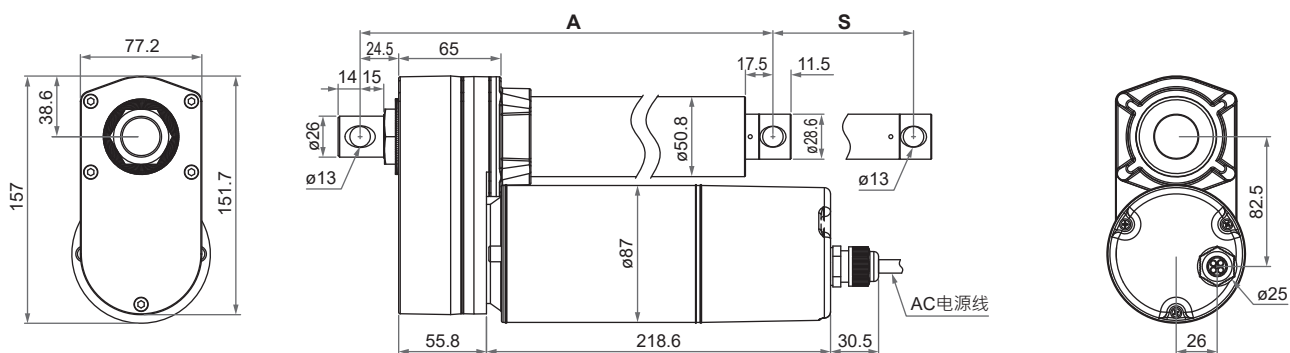
缩回长度 (A)	选项	行程 (S)						
		102 (4")	153 (6")	203 (8")	254 (10")	305 (12")	457 (18")	610 (24")
	简易型	262	313	364	414	465	668	821
	有POT	302	353	404	454	505	708	861
	有LT或LT+POT	359	410	460	511	613	765	918

(公差: ±5mm)

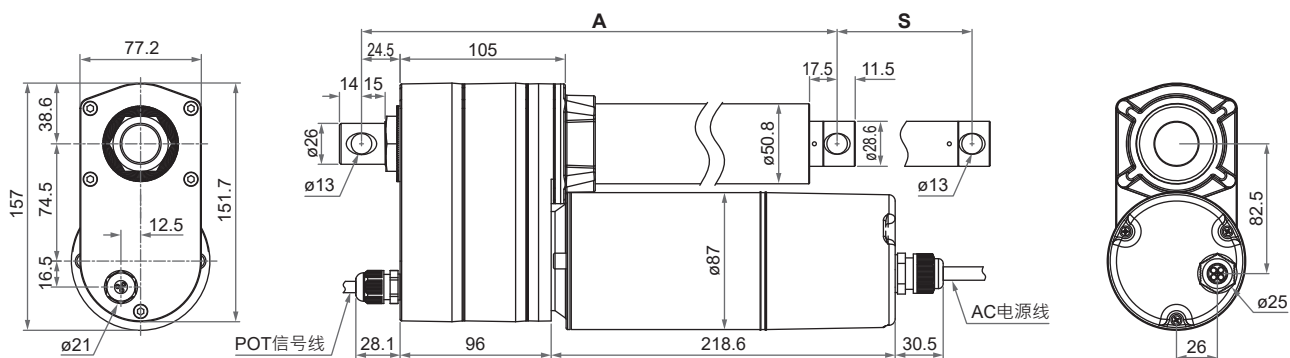
● 伸出长度 = 缩回长度(A) + 行程(S)

● 2D图

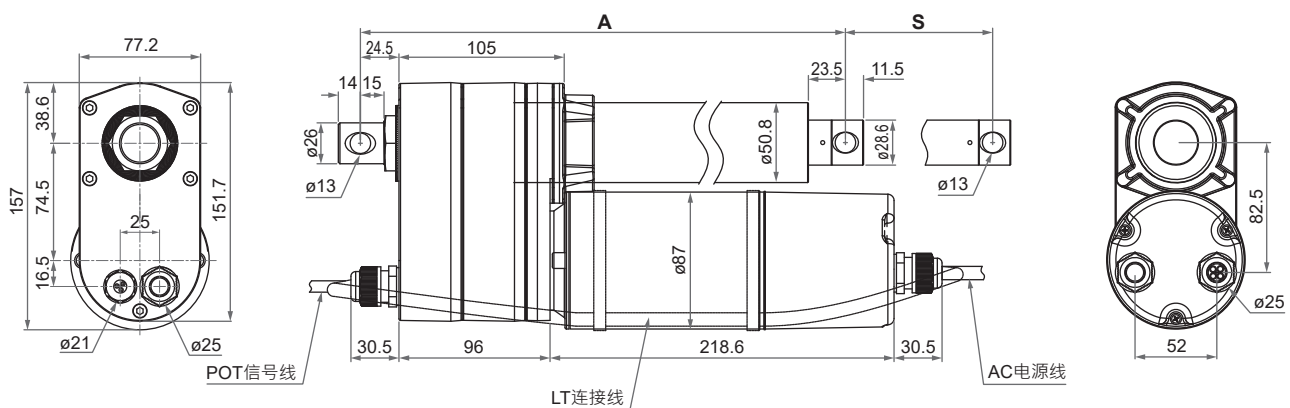
- 简易型(无位置回馈)



- 有POT



- 有LT或LT+POT



单位: mm



1.2 滚珠丝杆型式

● 缩回长度 (A)

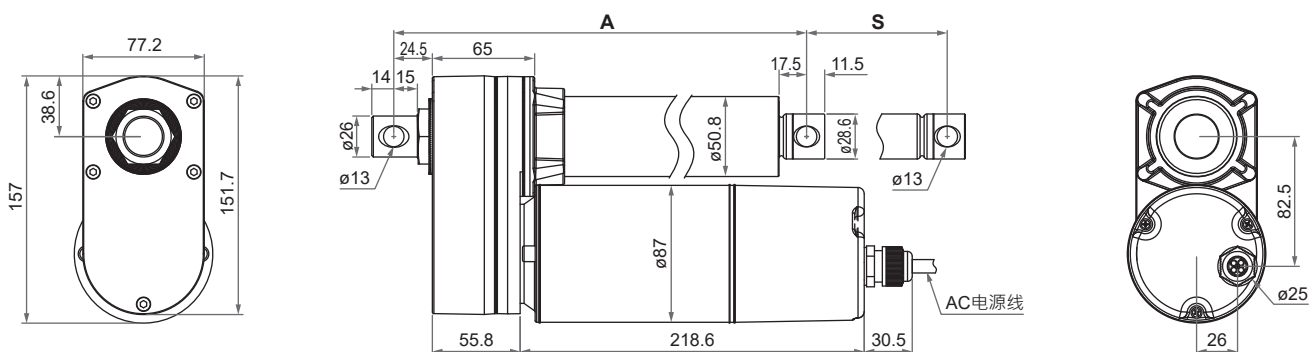
	选项	行程 (S)						
		102 (4")	153 (6")	203 (8")	254 (10")	305 (12")	457 (18")	610 (24")
缩回长度 (A)	简易型	302	353	404	455	506	735	888
	有POT	342	393	444	495	546	775	928
	有LT或LT+POT	399	450	501	552	680	832	985

(公差: ±5mm)

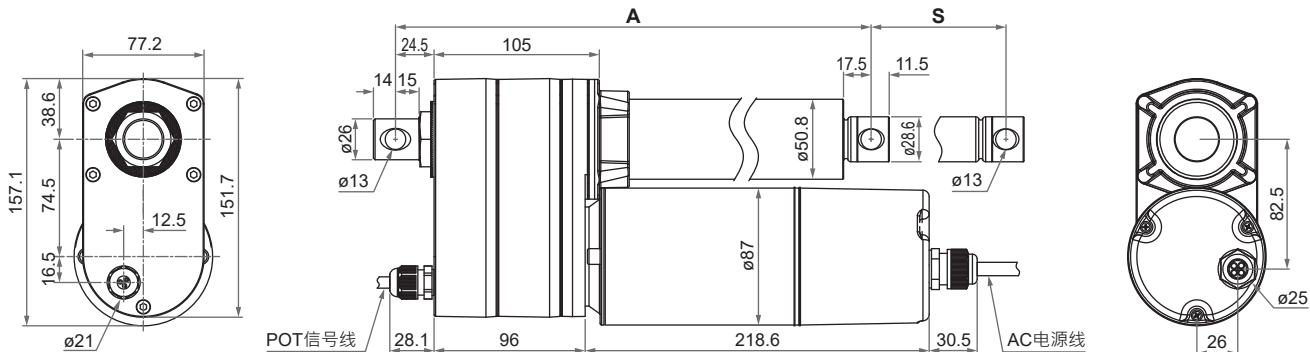
● 伸出长度 = 缩回长度(A) + 行程(S)

● 2D图

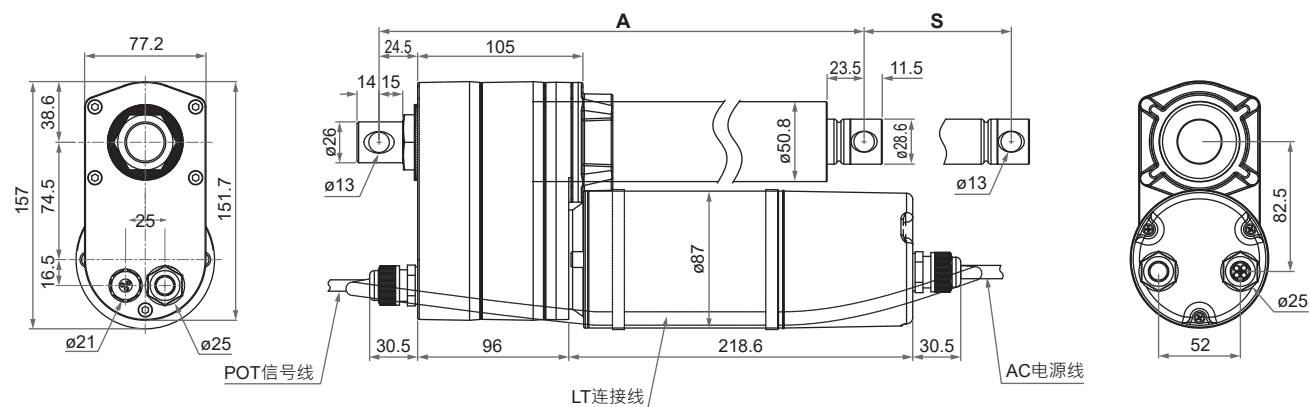
- 简易型(无位置回馈)



- 有POT



- 有LT或LT+POT



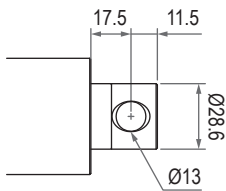
单位: mm



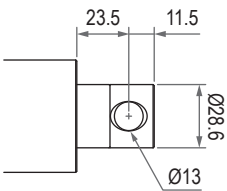
2. 前固定端型式

2.1 梯形牙丝杆型式

- 简易型或有PO

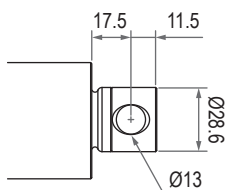


- 有LT或LT+POT

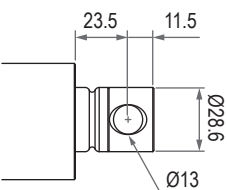


2.2 滚珠丝杆型式

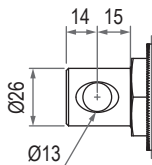
- 简易型或有PO



- 有LT或LT+POT

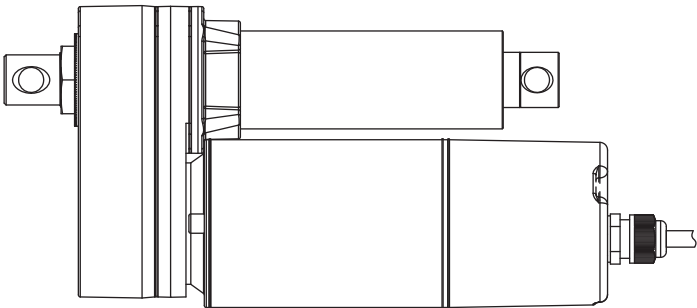
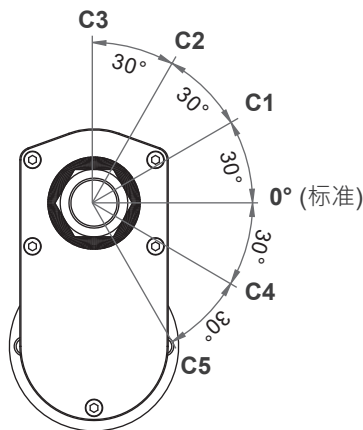


3. 后固定端型式



单位: mm

4. 后固定端角度



备注：后固定端角度在此 0° 以为范例。



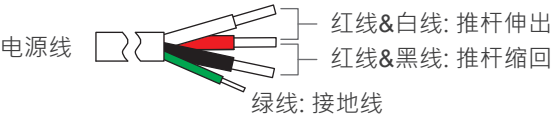
裸线出线

1. 电源线接线

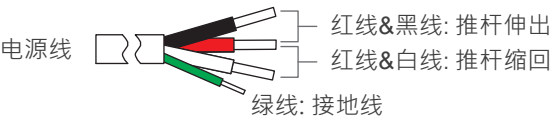
对于IA5推杆，电源线的连接规则会根据不同的类型和减速比而有所不同。请遵循以下说明。

● 简易型或POT版本

(1) 当减速比 5:1 / 10:1 / 20:1，绿线为接地线；红线和白线连接到AC电源端，使推杆伸出；
红线和黑线连接到AC电源端，使推杆缩回。

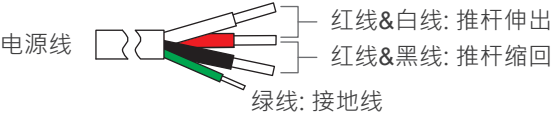


(2) 当减速比 30:1 / 40:1，绿线为接地线；红线和黑线连接到AC电源端，使推杆伸出；
红线和白线连接到AC电源端，使推杆缩回。



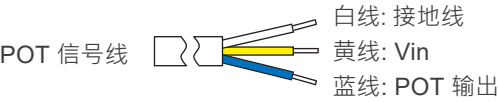
● LT或LT+POT版本

不分减速比，绿线为接地线；红线和白线连接到AC电源端，使推杆伸出；
红线和黑线连接到AC电源端，使推杆缩回。

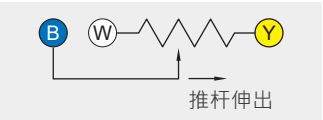


2. POT接线

白线、黄线和蓝线是位置信号线



- Vin：输入电压 70V max.
- POT规格：电位计10KΩ，10圈，总电阻公差±5%
- 输出电压：当推杆伸出时，蓝线和白线之间的电压(电阻)，从大约0线性地增加，并在它缩回时减少。



- 依照不同行程的阻抗值如下表

行程 (mm)	阻值 (公差: ±0.3KΩ)
102 (4")	0.3 ~ 8.1K
153 (6")	0.3 ~ 8.7K
203 (8")	0.3 ~ 9.2K
254 (10")	0.3 ~ 7.4K
305 (12")	0.3 ~ 8.8K
457 (18")	0.3 ~ 9.4K
610 (24")	0.1 ~ 9.9K



相容性

产品类别	型号	IA5 相容条件
配件	MB30 支架 	• 标准安装孔径 $\varnothing 13\text{mm}$

认证

IA5推杆符合EMC指令2014/30/EU要求

电磁干扰(Emission)标准	电磁耐受(Immunity)标准
EN IEC 61000-6-3:2021 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019	EN IEC 61000-6-1:2019 IEC 61000-4-2:2008 IEC 61000-4-3:2020 IEC 61000-4-4:2012 IEC 61000-4-5:2017 IEC 61000-4-6:2013 IEC 61000-4-8:2009 IEC 61000-4-11:2020



型号编码

	IA5- 230 - 20 - B - 102 - POT - LT - - - 2
输入电压	115: 115V AC 230: 230V AC
减速比	05: 5:1 (仅滚珠丝杆型式可选) 10: 10:1 20: 20:1 30: 30:1 (仅滚珠丝杆型式可选) 40: 40:1
丝杆型式	A: 梯形牙丝杆型式 B: 滚珠丝杆型式
行程	102: 102 mm (4") 153: 153 mm (6") 203: 203 mm (8") 254: 254 mm (10") 305: 305 mm (12") 457: 457 mm (18") 610: 610 mm (24")
位置信号	空白: 无 POT: 电位器(POT)定位功能
极限开关	空白: 无 LT: 内置凸轮式极限开关
防护等级	空白: IP54 (标准) IP65: IP65
后固定端角度 (请阅第8页)	空白: 0° (标准) C1: 30° C2: 60° C3: 90° C5: 120° C4: 150°
电机线长	2: 600mm 直线



有关安装和使用的更多信息，请参阅《IA5 使用说明书》，该说明书可从 MOTECK 网站下载。

