

推杆

ID12

ID12 具有与 ID10 相同的负载、速度和低耗电能力。然而，ID12 的特色在于便于安装的方形外管，另提供外置式磁簧感应器让使用者选配。



产品规格及选项

主要应用领域：工业

标准规格：

- 输入电压：12 / 24 / 48V DC
- 最大负载：3,500N (梯形丝杆) / 7,000N (滚珠丝杆)
- 最大静负载：7,500N (梯形丝杆) / 13,600N (滚珠丝杆)
- 最大空载速度：72.1mm/sec (平均值)
- 行程：100 / 150 / 200 / 300 / 450 / 600mm
- 防护等级：IP66/IP69K (静态；非动作)
- 离合器超载保护
- 铝外管
- 不锈钢内管
- 齿轮箱及电机壳体颜色：黑色
- 工作周期：25%，且 8 分钟内最多连续操作 2 分钟的条件
- 工作环境温度：-25°C ~ +65°C
- 通过验证：CE 标章，EMC 指令 2014/30/EU

选项规格：

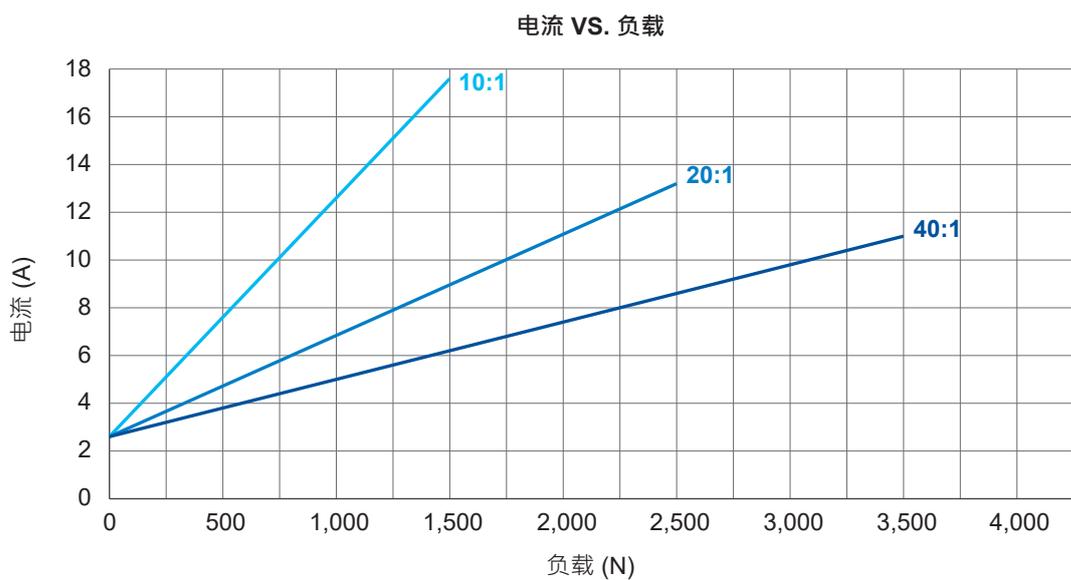
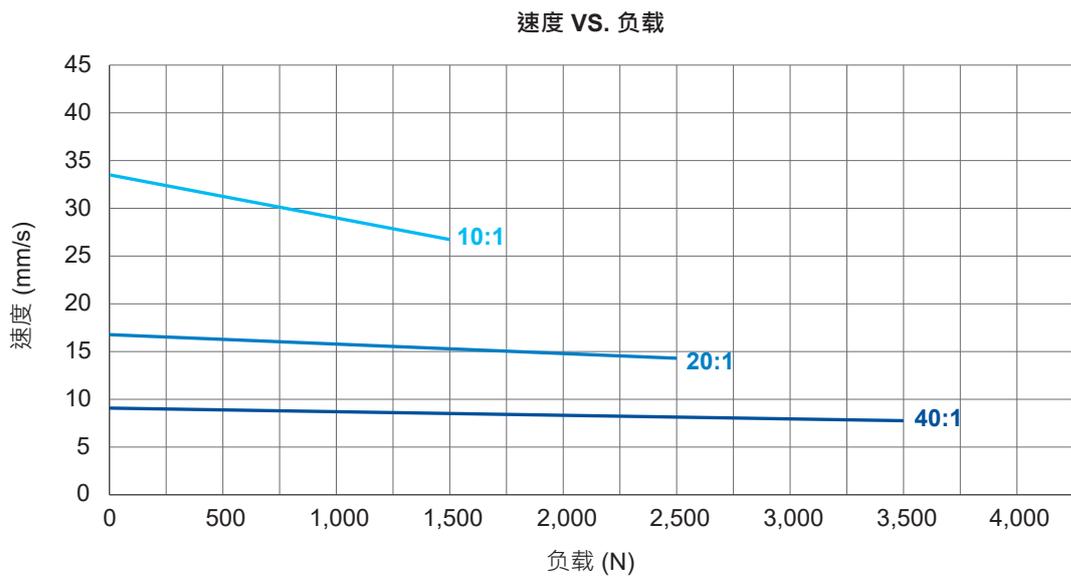
- 单霍尔传感器位置信号回馈
- 电位器 (POT) 定位功能
- 内置凸轮式极限开关
- 外置可调式磁簧感应器：内定为常闭式 (Normal Close)，若需要常开式 (Normal Open) 可特别指定。
- 手动摇柄驱动 (请阅第 11 页)

特性表及曲线图

梯形丝杆型式

● 12V DC 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	满载	空载	满载
ID12-12-G5A-10	10:1	1500	33.5	26.7	2.6	17.6
ID12-12-G5A-20	20:1	2500	16.8	14.3	2.6	13.2
ID12-12-G5A-40	40:1	3500	8.4	7.3	2.6	11.0



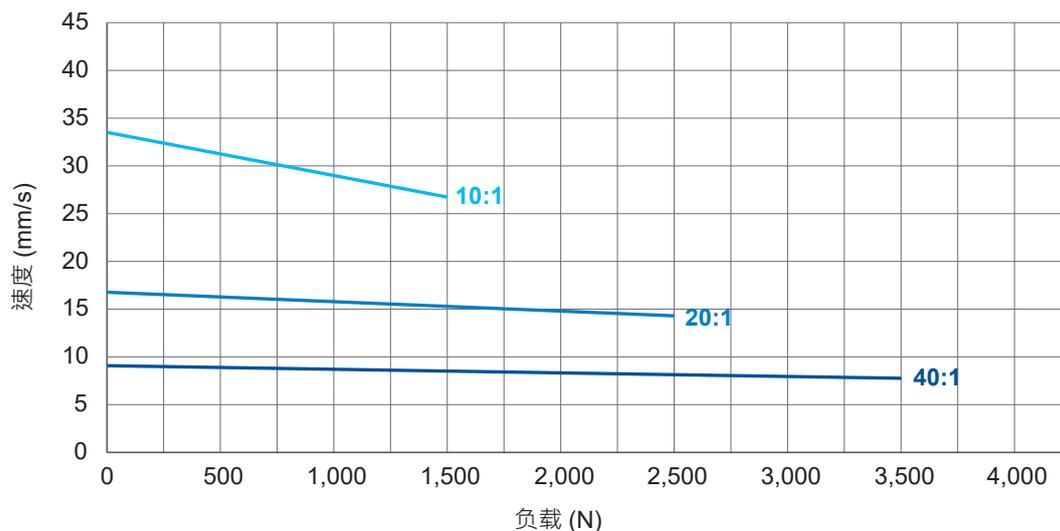
备注：

* 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。

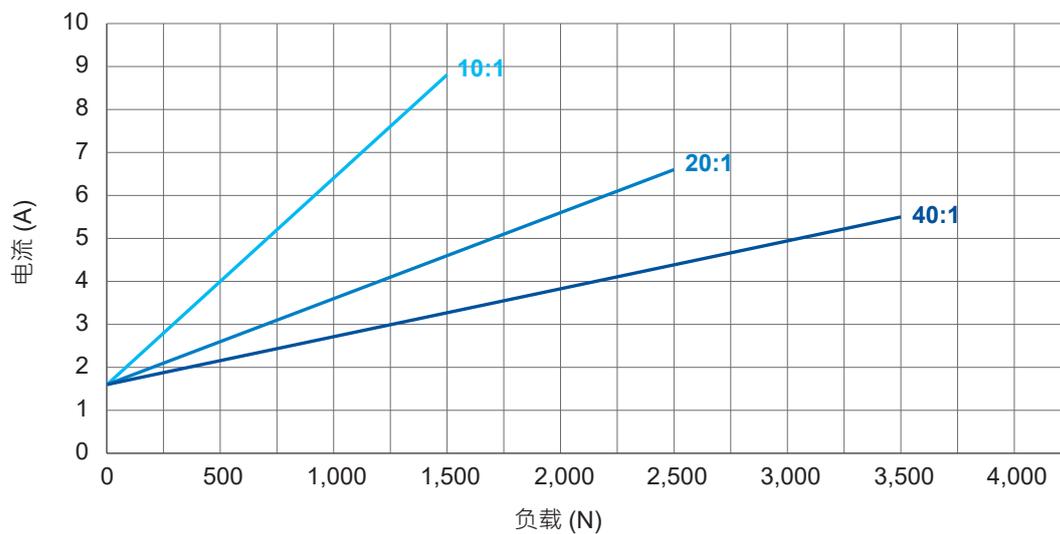
● 24V DC 电机

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
ID12-24-G5A-10	10:1	1500	33.5	26.7	1.6	8.8
ID12-24-G5A-20	20:1	2500	16.8	14.3	1.6	6.6
ID12-24-G5A-40	40:1	3500	8.4	7.3	1.6	5.5

速度 VS. 负载



电流 VS. 负载



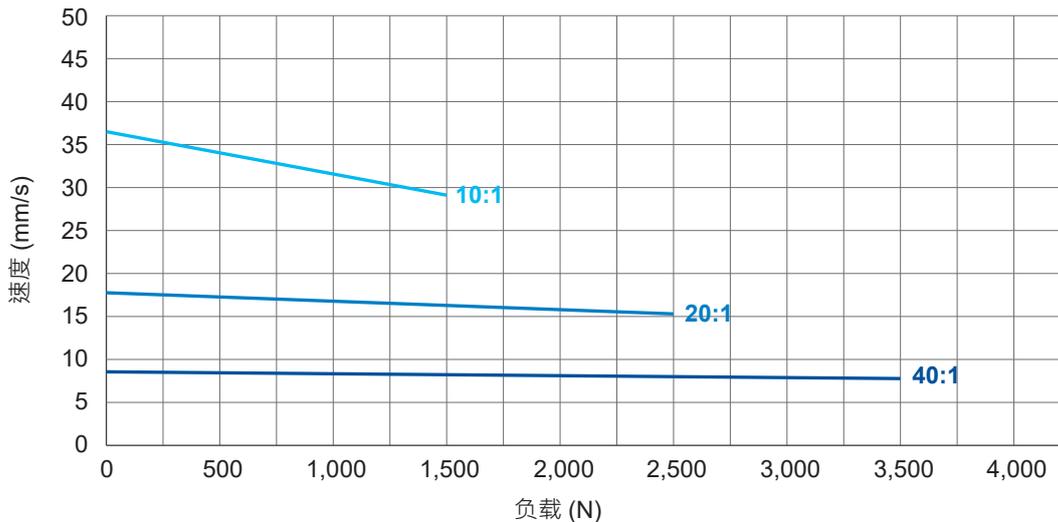
备注：

* 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。

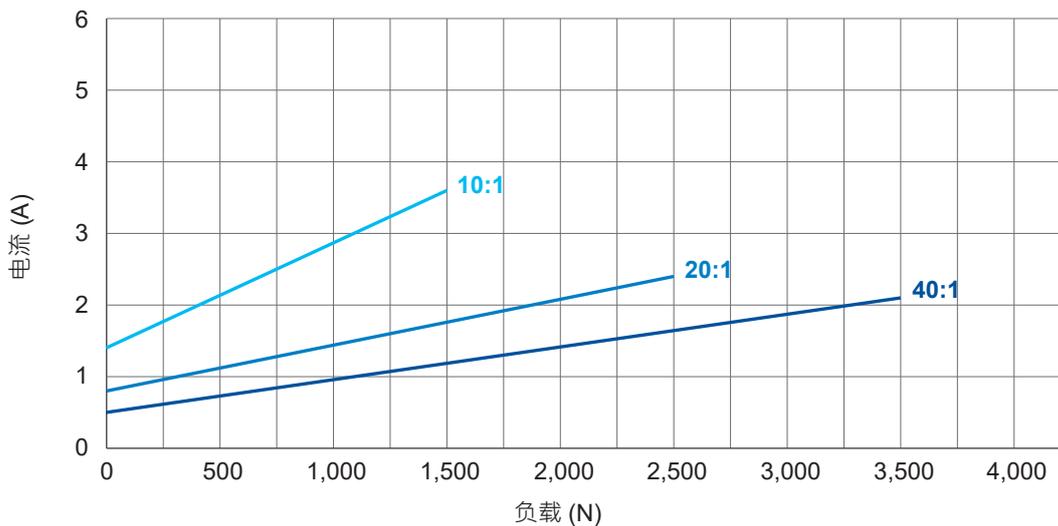
● 48V DC 电机

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	满载	空载	满载
ID12-48-G5A-10	10:1	1500	36.5	29.1	1.4	3.6
ID12-48-G5A-20	20:1	2500	17.8	15.3	0.8	2.4
ID12-48-G5A-40	40:1	3500	8.6	7.8	0.5	2.1

速度 VS. 负载



电流 VS. 负载



备注：

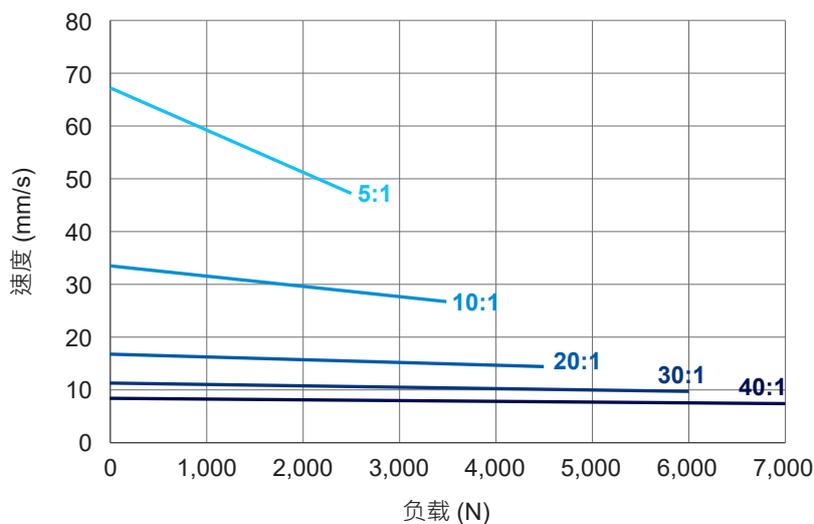
* 平均速度与平均电流是在室温且电源稳压条件量测之平均值，并非是出厂规格的上下限，特性曲线是依平均值做成。

滚珠螺杆型式

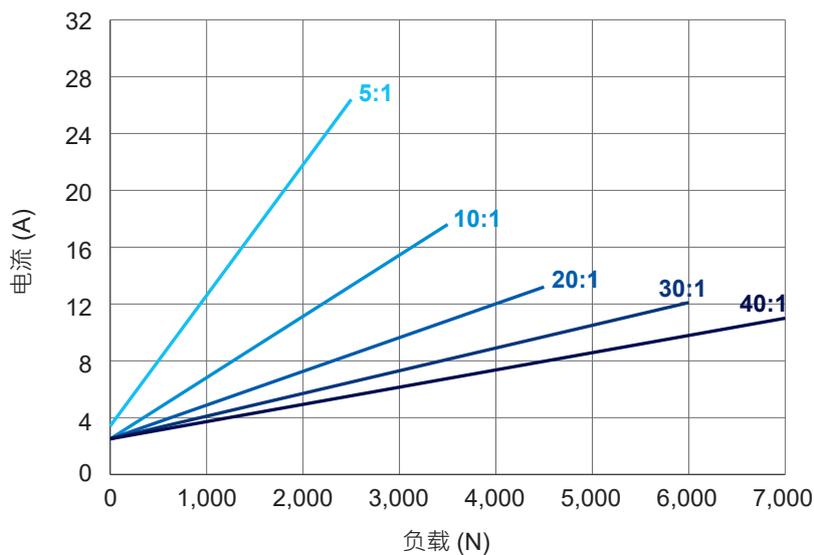
● 12V DC 电机

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	满载	空载	满载
ID12-12-G5B-05	5:1	2500	67.1	47.2	3.4	26.4
ID12-12-G5B-10	10:1	3500	33.5	26.7	2.6	17.6
ID12-12-G5B-20	20:1	4500	16.8	14.3	2.6	13.2
ID12-12-G5B-30	30:1	6000	11.2	9.8	2.6	12.1
ID12-12-G5B-40	40:1	7000	8.4	7.4	2.6	11.0

速度 VS. 负载



电流 VS. 负载



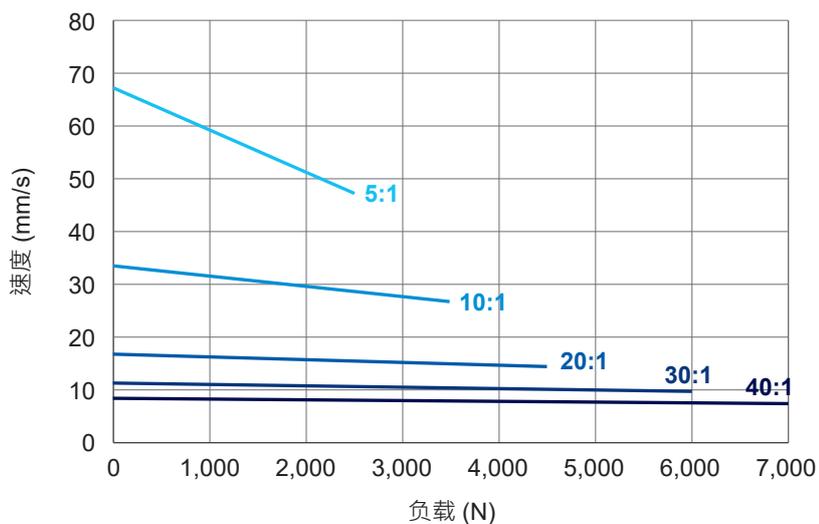
备注：

* 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。

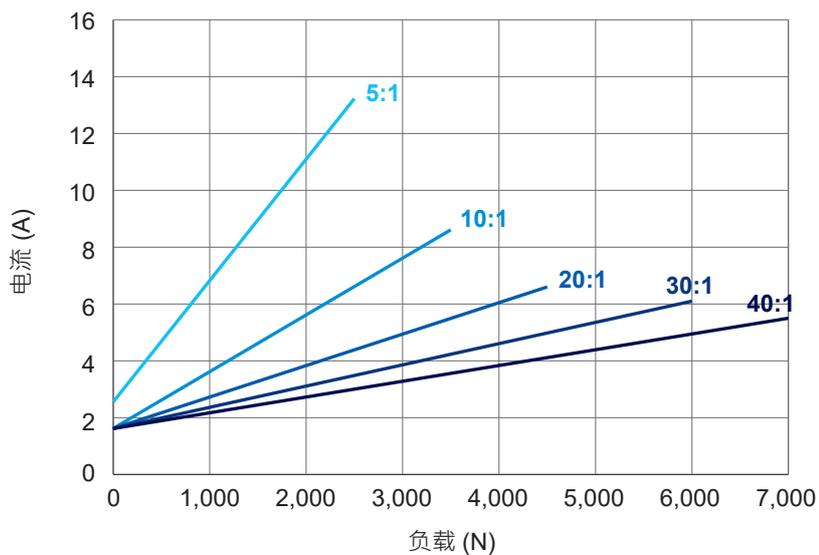
● 24V DC 电机

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	满载	空载	满载
ID12-24-G5B-05	5:1	2500	67.1	47.2	2.6	13.2
ID12-24-G5B-10	10:1	3500	33.5	26.7	1.6	8.6
ID12-24-G5B-20	20:1	4500	16.8	14.3	1.6	6.6
ID12-24-G5B-30	30:1	6000	11.2	9.8	1.6	6.1
ID12-24-G5B-40	40:1	7000	8.4	7.4	1.6	5.5

速度 VS. 负载



电流 VS. 负载



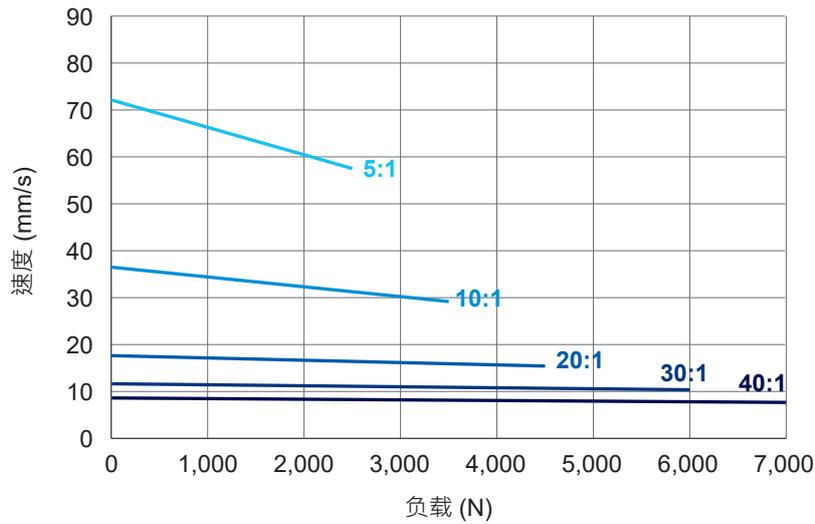
备注：

* 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。

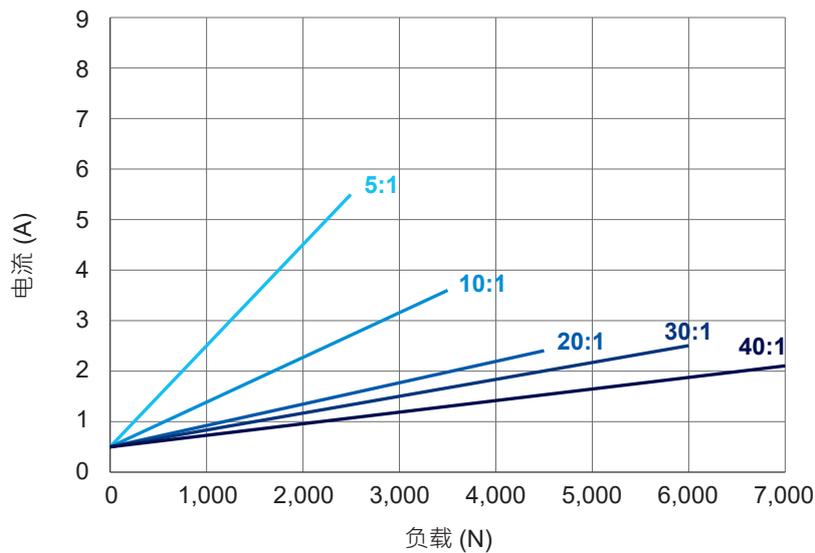
● 48V DC 电机

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
ID12-48-G5B-05	5:1	2500	72.1	57.5	0.5	5.5
ID12-48-G5B-10	10:1	3500	36.5	29.1	0.5	3.6
ID12-48-G5B-20	20:1	4500	17.8	15.3	0.5	2.4
ID12-48-G5B-30	30:1	6000	11.7	10.3	0.5	2.5
ID12-48-G5B-40	40:1	7000	8.6	7.8	0.5	2.1

速度 VS. 负载



电流 VS. 负载



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. 梯形丝杆型式

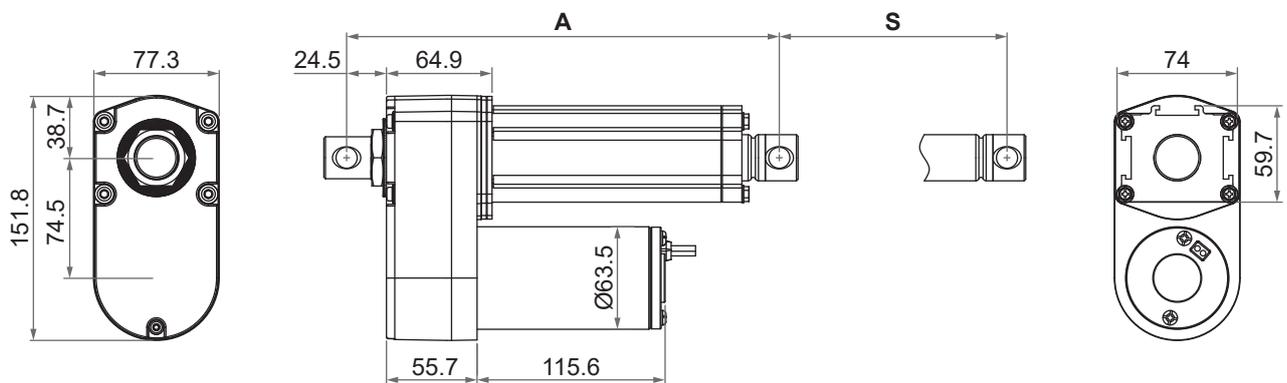
1.1 缩回长度 (A)

选项	行程(S)					
	100 (4")	150 (6")	200 (8")	300 (12")	450 (18")	600 (24")
基本型	266	316	366	466	666	816
有位置回馈	306	356	406	506	706	856
有极限开关	362	412	462	612	762	912

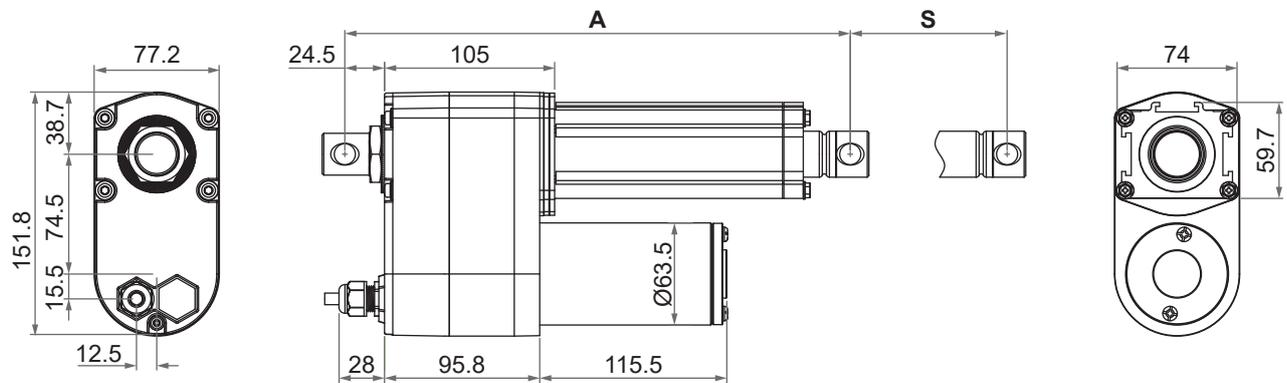
(公差: ±5mm)

1.2 2D 图

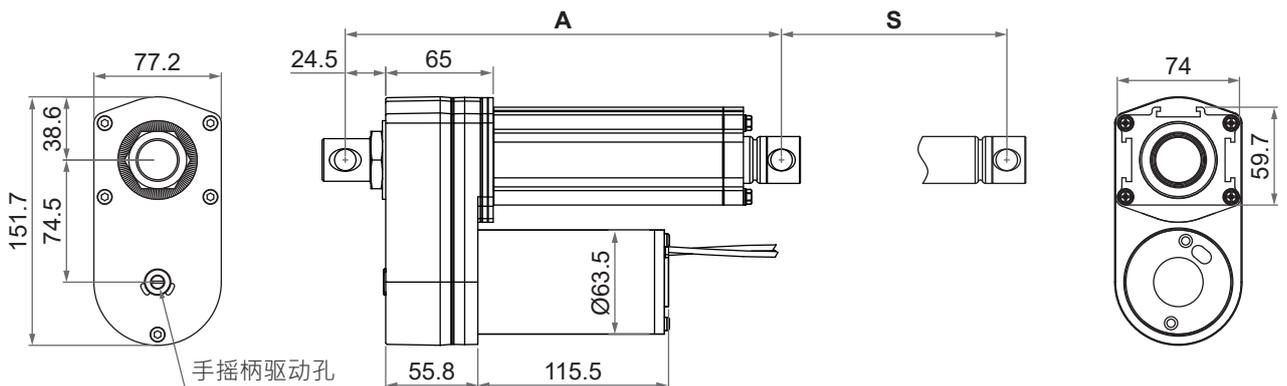
- 基本型 (无极限开关或位置回馈)



- 有极限开关或位置回馈



- 有手动摇柄驱动选项 (无极限开关或位置回馈)



单位: mm

2. 滚珠丝杆型式

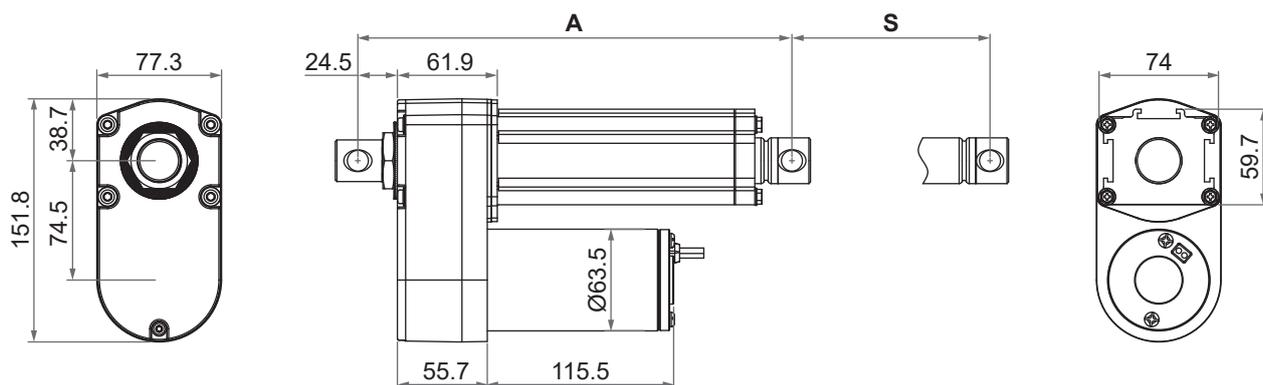
2.1 缩回长度 (A)

选项	行程(S)					
	100 (4")	150 (6")	200 (8")	300 (12")	450 (18")	600 (24")
基本型	319	369	419	519	719	869
有位置回馈	359	409	459	559	759	909
有极限开关	415	465	515	665	815	965

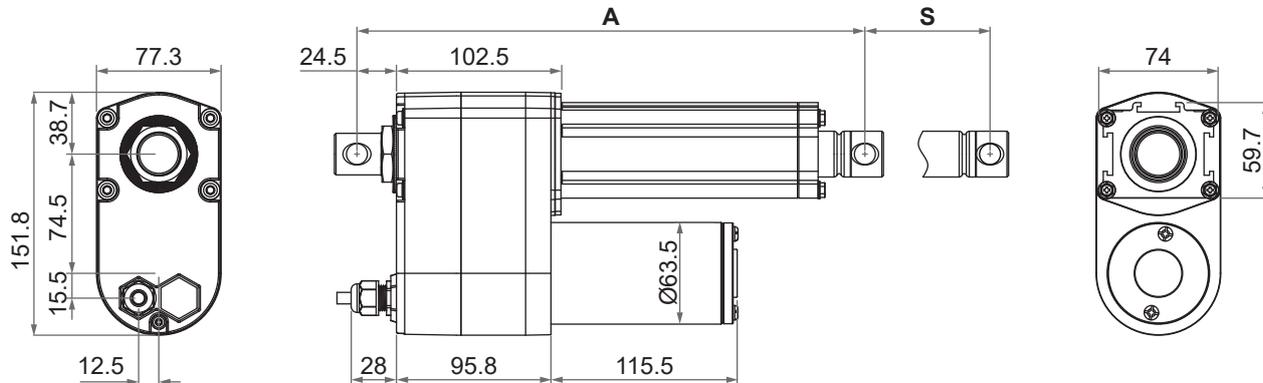
(公差: ±5mm)

2.2 2D 图

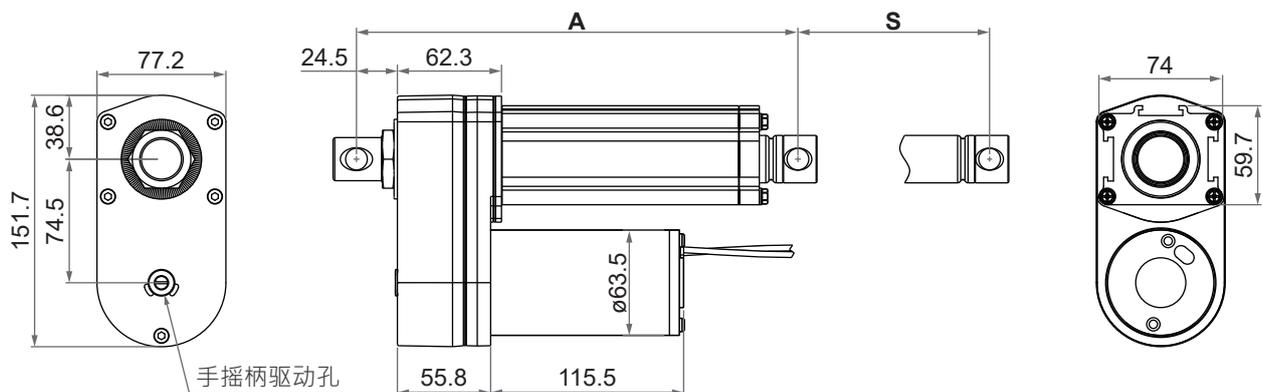
- 基本型 (无极限开关或位置回馈)



- 有极限开关或位置回馈



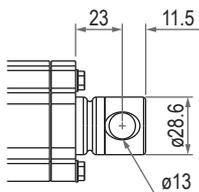
- 有手动摇柄驱动选项 (无极限开关或位置回馈)



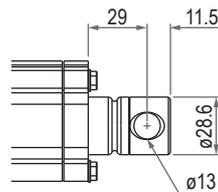
单位: mm

3. 前固定端

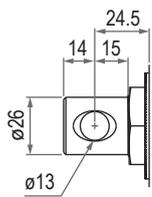
- 基本型或有位置回馈或有手动摇柄驱动



- 有极限开关或极限开关+位置回馈

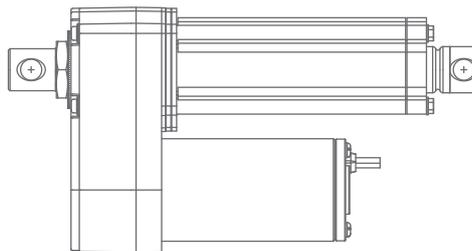
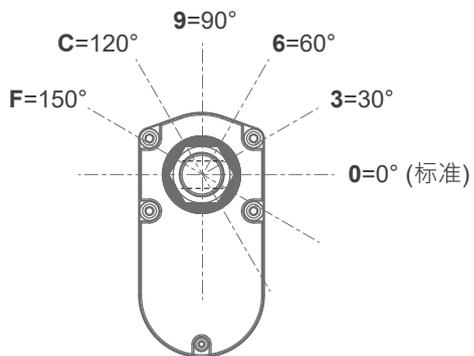


4. 后固定端



单位：mm

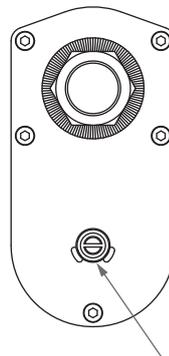
5. 后固定端角度



备注：后固定端角度在此 0° 以为范例。

6. 手动摇柄驱动选项

- 限选项为基本型，IP54 和齿轮比 5、10 或 20 : 1。
- 不适用于 IP66/IP69K，极限开关和/或位置信号回馈选项。
- 出线位置限制在电机上端 (请参见第 8 和 9 页)
- 搭配公制 8mm 的内六角扳手或电动螺丝起子操作
- 有关操作步骤，请参见“ID12 使用指南”。



搭配公制 8mm 的内六角扳手或电动螺丝起子操作

相容性

产品类别	型号	ID12 相容条件
控制板	CI72	标准选项，完全相容。
配件	MB30 支架 (图 1)	标准安装孔径 $\varnothing 13\text{mm}$



图 1

裸线出线

- 基本型 (无极限开关与位置回馈)

减速比：5:1, 10:1, 20:1

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至 DC 电源的“Vdc +”，黑线连接至 DC 电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将 DC 极性交换使推杆缩回。
	黑色		

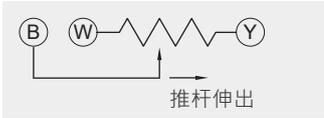
减速比：30:1, 40:1

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至 DC 电源的“Vdc -”，黑线连接至 DC 电源的“Vdc +”，使推杆伸出。将 DC 极性交换使推杆缩回。
	黑色		

- 有极限开关 (无位置回馈)

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至 DC 电源的“Vdc +”，黑线连接至 DC 电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将 DC 极性交换使推杆缩回。
	黑色		

- 有电位器 (POT) 定位功能

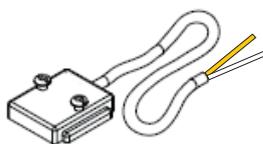
	线芯颜色	线芯定义	备注内容														
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至 DC 电源的“Vdc +”，黑线连接至 DC 电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将 DC 极性交换使推杆缩回。														
	黑色																
信号线	黄色	Vin	输入电压：70V max.														
	蓝色	POT 输出	<p>1. POT 规格：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电位计 10KΩ · 10圈 - 总电阻公差 ±5% <p>2. 输出电压：当推杆伸出时，蓝线和白线之间的电压 (电阻) 从大约 0 线性地增加，并在它缩回时减少。</p>  <p>3. 依照不同行程的阻抗值如下图：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行程 (mm)</th> <th>阻值 (公差: ±0.3KΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 (4")</td> <td>0.3 ~ 8.0K</td> </tr> <tr> <td>150 (6")</td> <td>0.3 ~ 8.5K</td> </tr> <tr> <td>200 (8")</td> <td>0.3 ~ 9.1K</td> </tr> <tr> <td>300 (12")</td> <td>0.3 ~ 8.6K</td> </tr> <tr> <td>450 (18")</td> <td>0.3 ~ 9.2K</td> </tr> <tr> <td>600 (24")</td> <td>0.3 ~ 9.8K</td> </tr> </tbody> </table>	行程 (mm)	阻值 (公差: ±0.3KΩ)	100 (4")	0.3 ~ 8.0K	150 (6")	0.3 ~ 8.5K	200 (8")	0.3 ~ 9.1K	300 (12")	0.3 ~ 8.6K	450 (18")	0.3 ~ 9.2K	600 (24")	0.3 ~ 9.8K
	行程 (mm)	阻值 (公差: ±0.3KΩ)															
100 (4")	0.3 ~ 8.0K																
150 (6")	0.3 ~ 8.5K																
200 (8")	0.3 ~ 9.1K																
300 (12")	0.3 ~ 8.6K																
450 (18")	0.3 ~ 9.2K																
600 (24")	0.3 ~ 9.8K																
白色	GND																

● 有单霍尔传感器位置信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至 DC 电源的“Vdc +”，黑线连接至 DC 电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将 DC 极性交换使推杆缩回。
	黑色		
信号线	白色	Vin	电压输入范围：5 ~ 20V
	黄色	Hall 输出	High= 输入- 1.2V (±0.6V) Low= GND 相位示意图：  信号解析度：20ppi, 1.27mm/pulse (0.787pulses/mm)
	蓝色	GND	

备注：

* 使用外置可调式磁簧感应器时，选择黄线或白线作为共接点，另一条作为信号连接线。



黄线 (+), 白线 (-)
或
黄线 (-), 白线 (+)

外置可调式磁簧感应器 NC-type (内定为常闭式)

认证

ID12 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
EN55014-1:2017+A11:2020	EN 55014-2:2015

型号编码

ID12- 24 - G5B - 20 - 300 - 0 0 0 P L 0 0 0	
输入电压	12: 12V DC 24: 24V DC 48: 48V DC
电机&丝杆代号	G5A: 4500rpm / 导程 5.08mm / 梯形丝杆 G5B: 4500rpm / 导程 5.08mm / 滚珠丝杆
减速比	10: 10:1 05: 5:1 (仅滚珠丝杆可选) 20: 20:1 30: 30:1 (仅滚珠丝杆可选) 40: 40:1
行程	100: 100mm (4") 300: 300mm (12") 150: 150mm (6") 450: 450mm (18") 200: 200mm (8") 600: 600mm (24")
前固定端型式	0: 默认型式
后固定端型式	0: 默认型式
后固定端角度 (请阅第 10 页)	0: 0° (标准) 9: 90° 3: 30° C: 120° 6: 60° F: 150°
位置信号	0: 无 1: 外置可调式磁簧感应器 x 1 2: 外置可调式磁簧感应器 x 2 H: 单霍尔传感器位置信号回馈 P: 电位器 (POT) 定位功能
极限开关	0: 无 L: 内置凸轮式极限开关
保留码	0
特别选项	0: 无 M: 手动摇柄驱动 (有关选用条件, 请阅第 11 页)
电机线长	0: 250mm 直线 3: 1000mm 直线 1: 500mm 直线 5: 1500mm 直线



有关安装和使用的更多信息, 请参阅《ID12 使用说明书》, 该说明书可从 MOTECK 网站下载。