

推杆 MK52



MK52线性推杆的最大推力3,500N，并达到IP65/IP66, IP69K或IPX8M防护等级。IPX8M版本可于水深1.2米内短时间浸泡，并可在水下操作伸缩。它适用于工业、户外及自动化设备等需要高IP等级的应用环境。

目录

产品规格及选项	3
特性表及曲线图	4
机构尺寸	5
1. 安装尺寸	5
2. 2D图	5
3. 前固定端型式	6
4. 后固定端型式	6
5. 固定端角度	6
相容性	7
带插头出线	7
裸线出线	8
1. 基本型(无位置回馈)	8
2. 有60V双霍尔传感器位置信号回馈	8
3. 有电位器(POT)绝对位置信号回馈	9
型号编码	10

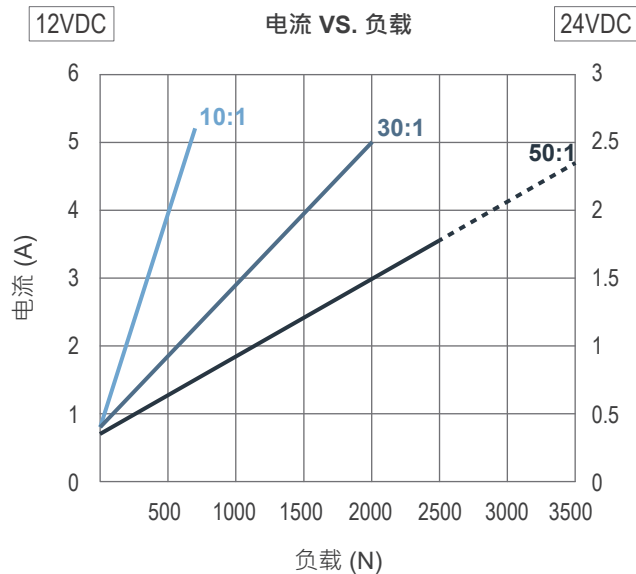
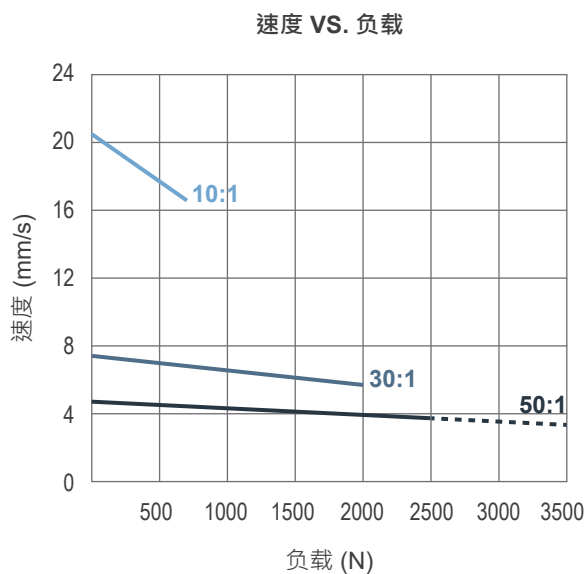
产品规格及选项

- 主要应用领域：工业
- 输入电压：12 / 24V DC
- 最大负载：3500N (推力) / 2500N (拉力)
- 最大静负载：4500N (推力/拉力)
- 最大空载速度：20.5mm/sec (参见特性表，减速比10:1)
- 负载速度：3.35mm/sec (参见特性表，减速比50:1，负载3500N)
- 推杆行程范围：100~500mm，每50mm一阶 (最大应用行程为500mm)。
- 位置信号：
 - 可选配60V双霍尔传感器位置信号回馈
 - 可选配电位器(POT)绝对位置信号回馈
- 预设极限开关
- 铝合金外管
- 盐雾测试：120小时通过
- 防护等级：
 - IP65/IP66, IP69K (静态)
 - IPX8M (水下1.2米，30分钟)
- 噪音值：≤70dB
- 工作周期：25%，8分钟内可连续操作2分钟。
- 工作环境温度：-25°C~+65°C
- 储存环境温度：-25°C~+65°C
- 电机线长：300, 900 mm



特性表及曲线图

型号	减速比	最大负载 推力 (N)	最大负载 拉力 (N)	平均速度 (mm/s) ⁽¹⁾		平均电流 (A) ⁽¹⁾			
				空载	全载	空载		全载	
						12V	24V	12V	24V
MK52-XX-G3-10-XXX	10:1	700	700	20.5	16.6	0.8	0.4	5.2	2.6
MK52-XX-G3-30-XXX	30:1	2000	2000	7.4	5.7	0.8	0.4	5.0	2.5
MK52-XX-G3-50-XXX	50:1	3500	2500	4.7	3.35	0.7	0.35	4.8	2.4



推力 / 拉力负载 —

推力负载 - - -

备注：

(1) 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。

● 突波电流

- 推杆开始动作时，会产生约0.2秒的突波电流。MK52的启动突波电流可以达到推杆负载下平均电流的3倍左右。
- 如果使用电路板电源，规格必须足以应对突波电流。如果使用电池作为电源，突波电流不会成为问题。
- MOTECK控制器的设计考虑了推杆启动时的突波电流。如果使用者提供自己的控制器，则必须在规格和保护机制中考虑此功能。此外，使用者选用的连接器、开关和继电器也必须能够承受突波电流。



机构尺寸

1. 安装尺寸

- 行程范围(S) = 100~500mm · 每50mm一阶 (最大应用行程为500mm)
- 缩回长度(A)

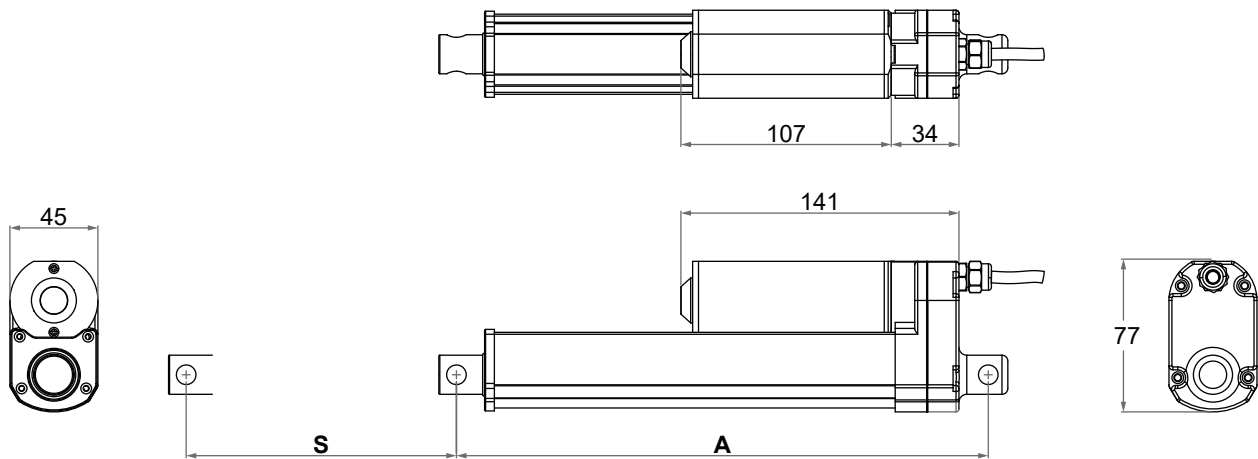
(公差 : ±3 mm)

缩 回 长 度 (A)	选项	防护等级	行程 (S)		
			100~300 mm	350~400 mm	450~500 mm
	基本型 或 有霍尔传感器	IP65/IP66, IP69K	$A \geq S + 105 \text{ mm}$	$A \geq S + 135 \text{ mm}$	$A \geq S + 155 \text{ mm}$
		IPX8M	$A \geq S + 145 \text{ mm}$	$A \geq S + 175 \text{ mm}$	$A \geq S + 195 \text{ mm}$
	有电位器(POT)	IP65/IP66, IP69K	$A \geq S + 142 \text{ mm}$	$A \geq S + 172 \text{ mm}$	$A \geq S + 192 \text{ mm}$
		IPX8M	$A \geq S + 182 \text{ mm}$	$A \geq S + 212 \text{ mm}$	$A \geq S + 232 \text{ mm}$

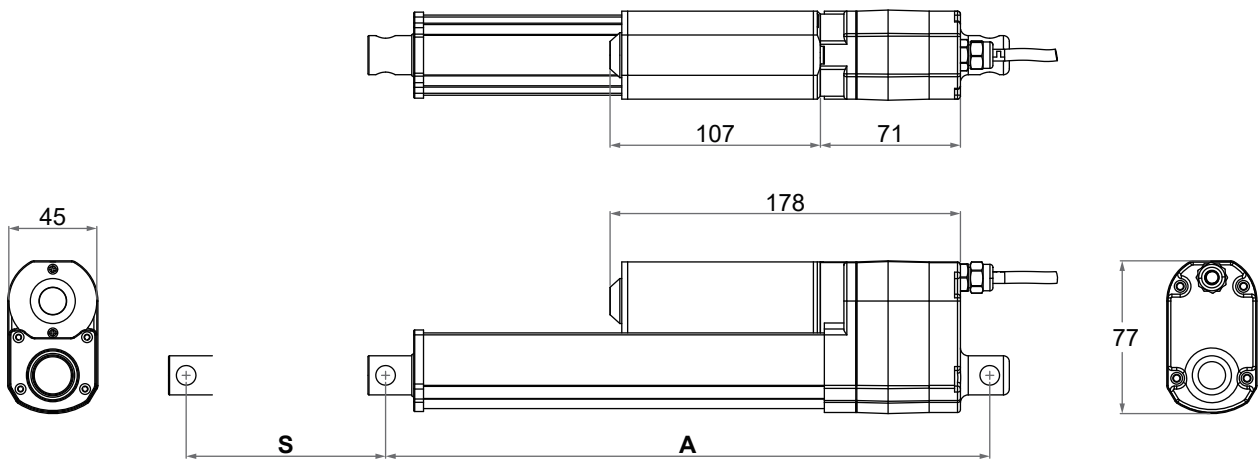
- 伸出长度(B) = 缩回长度(A) + 行程(S)

2. 2D图

- 基本型 / 有霍尔传感器位置信号回馈



- 有电位器(POT)绝对位置信号回馈



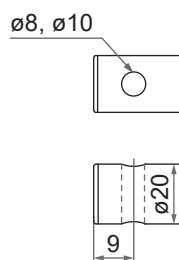
单位: mm



3. 前固定端型式

1: 内管钻孔, $\varnothing 10\text{mm}$

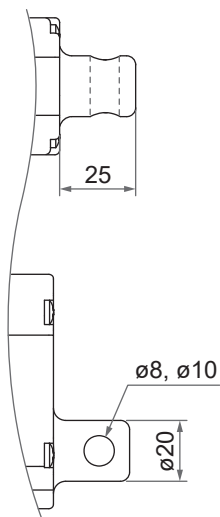
8: 内管钻孔, $\varnothing 8\text{mm}$



4. 后固定端型式

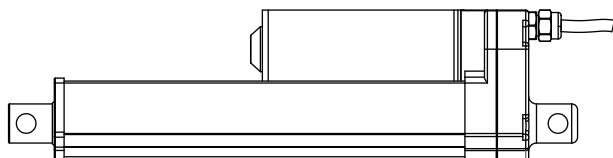
1: 铝合金支座, $\varnothing 10\text{mm}$ (与齿轮箱一体, 0°)

8: 铝合金支座, $\varnothing 8\text{mm}$ (与齿轮箱一体, 0°)



单位: mm

5. 固定端角度



备注: 前后固定端同一角度, 此以标准 0° 为范例。

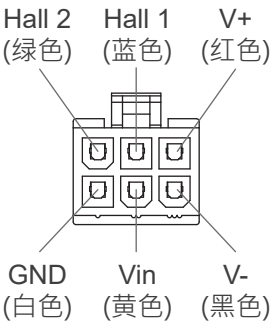


兼容性

产品类别	型号	MK52对应选用规格
控制板	CI72	• 所有标准位置信号选项，完全相容。 • 配裸线出线
	CI73	• 所有标准位置信号选项，完全相容。 • 配裸线出线
	CI74	• 有双霍尔传感器位置信号选项 • 配Minifit 6-pin插头
	CI76	• 所有标准位置信号选项，完全相容。 • 配裸线出线
配件	MB22支架 	• 安装孔径ø8mm或ø10mm

带插头出线

有霍尔传感器位置信号回馈



配 Minifit 6-pin 插头



Minifit 插头

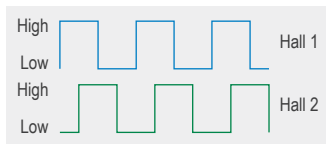
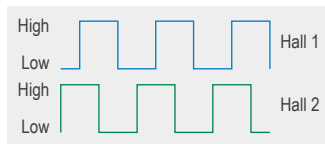


裸线出线

1. 基本型(无位置回馈)

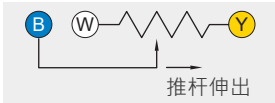
	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至12或24V DC电源的“Vdc +”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。
	黑色		

2. 有60V双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12或24V DC电源的“Vdc +”，黑线连接至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	输入电压范围：5~60V  如果此电压输入必须共用电机的电源，请务必使用独立电源线从电源供应器输出源头取电，而非取自控制板的电源输入端。以避免马达的突波电流导致霍尔IC电路故障。								
	蓝色	Hall 1 输出	High= 输入 - 1.2V (±0.6V) Low= GND 相位示意图：  推杆伸出  推杆缩回								
	绿色	Hall 2 输出	信号解析度： <table><tr><th>齿比代码</th><th>解析度 (pulses/mm)</th></tr><tr><td>10</td><td>3.15</td></tr><tr><td>30</td><td>9.45</td></tr><tr><td>50</td><td>15.75</td></tr></table>	齿比代码	解析度 (pulses/mm)	10	3.15	30	9.45	50	15.75
	齿比代码	解析度 (pulses/mm)									
10	3.15										
30	9.45										
50	15.75										
白色	GND										



3. 有电位器(POT)绝对位置信号回馈

	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12或24V DC电源的“Vdc +”，黑线连接至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	1. 电位器规格： - 10KΩ · 10圈 - 总电阻公差 ±5% - 独立线性度 ±0.25% 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。  3. 依照不同行程的阻抗值如下图： <table><thead><tr><th>行程规格</th><th>阻值 (公差: ±0.3KΩ)</th></tr></thead><tbody><tr><td>100mm</td><td>0.3 ~ 9.2 K</td></tr><tr><td>150mm</td><td>0.3 ~ 8.2 K</td></tr><tr><td>200mm</td><td>0.3 ~ 9.1 K</td></tr><tr><td>250mm</td><td>0.3 ~ 8.7 K</td></tr><tr><td>300mm</td><td>0.3 ~ 8.7 K</td></tr><tr><td>350mm</td><td>0.3 ~ 8.2 K</td></tr><tr><td>400mm</td><td>0.3 ~ 8.9 K</td></tr><tr><td>450mm</td><td>0.3 ~ 8.0 K</td></tr><tr><td>500mm</td><td>0.3 ~ 8.3 K</td></tr></tbody></table>	行程规格	阻值 (公差: ±0.3KΩ)	100mm	0.3 ~ 9.2 K	150mm	0.3 ~ 8.2 K	200mm	0.3 ~ 9.1 K	250mm	0.3 ~ 8.7 K	300mm	0.3 ~ 8.7 K	350mm	0.3 ~ 8.2 K	400mm	0.3 ~ 8.9 K	450mm	0.3 ~ 8.0 K	500mm	0.3 ~ 8.3 K
	行程规格	阻值 (公差: ±0.3KΩ)																					
100mm	0.3 ~ 9.2 K																						
150mm	0.3 ~ 8.2 K																						
200mm	0.3 ~ 9.1 K																						
250mm	0.3 ~ 8.7 K																						
300mm	0.3 ~ 8.7 K																						
350mm	0.3 ~ 8.2 K																						
400mm	0.3 ~ 8.9 K																						
450mm	0.3 ~ 8.0 K																						
500mm	0.3 ~ 8.3 K																						
	白色	GND																					



型号编码

		MK52- 24 - G3 - 50 - 100 - 1 1 0 H 0 9 3											
输入电压	12: 12V DC 24: 24V DC												
电机&丝杆代号	G3: 4000rpm / 导程3.175mm												
减速比	10: 10:1 30: 30:1 50: 50:1												
行程	100: 100mm 350: 350mm 150: 150mm 400: 400mm 200: 200mm 450: 450mm 250: 250mm 500: 500mm 300: 300mm												
前固定端型式 (请阅第6页)	1: 内管钻孔, Ø10mm 8: 内管钻孔, Ø8mm												
后固定端型式 (请阅第6页)	1: 铝合金支座, Ø10mm 8: 铝合金支座, Ø8mm												
固定端角度 (请阅第6页)	0: 0° (标准) 9: 转90°												
位置信号	0: 无 P: 电位器(POT)绝对位置信号回馈 H: 60V双霍尔传感器位置信号回馈												
保留码	0												
防护等级	8: IPX8M 9: IP65/IP66, IP69K												
电源线长	3: 300mm 直线 9: 900mm 直线												

