

推杆

MK50



MK50是直线型推杆，可提供最高4,500N的推拉力，且具有高防护等级，还可提供全管身SUS304不锈钢选择。MK50有DC 12V及24V输入电压规格，及多种特性选项，适合于工业应用与一般应用。

目录

产品规格及选项	3
特性表及曲线图	4
1. 12V 电机	4
2. 24V 电机	5
3. 突波电流	5
机构尺寸	6
1. 安装尺寸	6
2. 2D图	6
3. 前固定端型式	7
4. 后固定端型式	7
相容性	8
带插头出线	8
裸线出线	9
1. 基本型(无位置回馈)	9
2. 有双霍尔传感器(NPN型)位置信号回馈	9
3. 有双霍尔传感器(PNP型)位置信号回馈	10
型号编码	11
认证	12

产品规格及选项

- 主要应用领域：工业
- 输入电压：12V DC / 24V DC
- 最大负载：4,500N (推力/拉力)
- 最大静负载：4,700N (推力/拉力)
- 最大空载速度：34mm/sec (特性选项 B)
- 推杆行程：50～750mm
- 丝杆型式：梯形牙丝杆
- 内管材质：不锈钢
- 电机&外管材质：不锈钢“SUS304” / 粉末涂层钢黑色(RAL9005)
- 防护等级：IP66, IP67, IPX9K (静态；非动作)
- 工作周期：10% · 20分钟内最长连续操作2分钟。
- 工作环境温度：-20°C～+70°C
- 储存环境温度：-40°C～+70°C
- 位置信号：
 - 可选配双霍尔传感器(NPN型)位置信号回馈
 - 可选配双霍尔传感器(PNP型)位置信号回馈
- 产品认证：CE标章 · EMC轻工业指令2014/30/EU。

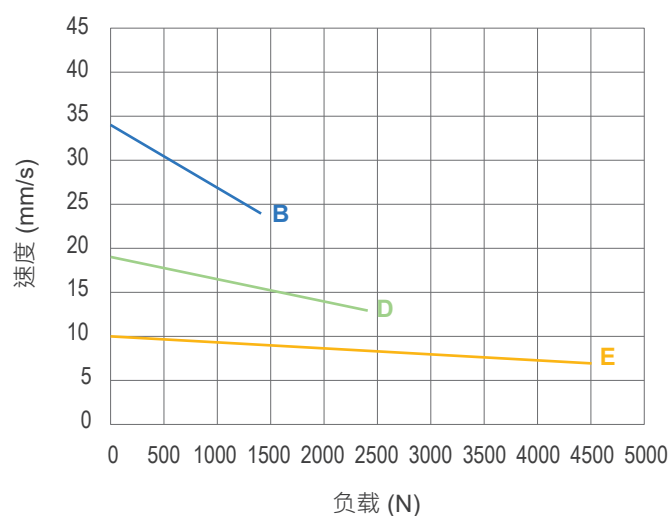


特性表及曲线图

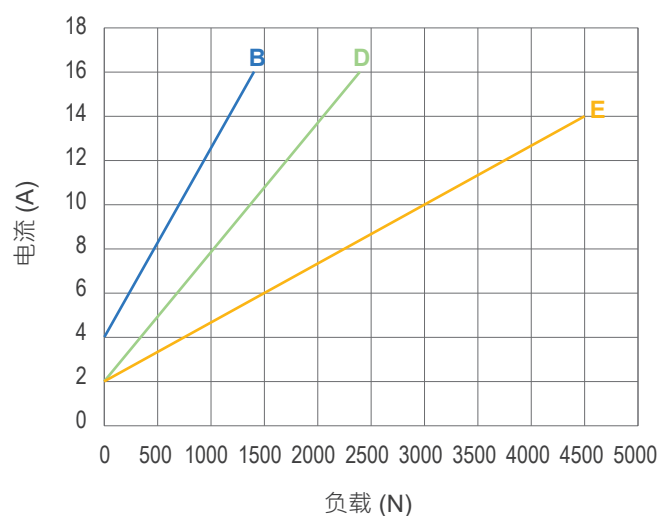
1. 12V 电机

型号	最大负载 推/拉力(N)	平均速度(mm/s)		平均电流(A)	
		空载	满载	空载	满载
MK50-12-B-XXX.XXX-BXXX00X	1,400	34	24	4	16
MK50-12-D-XXX.XXX-BXXX00X	2,400	19	13	2	16
MK50-12-E-XXX.XXX-BXXX00X	4,500	10	7	2	14

速度 VS. 负载



电流 VS. 负载



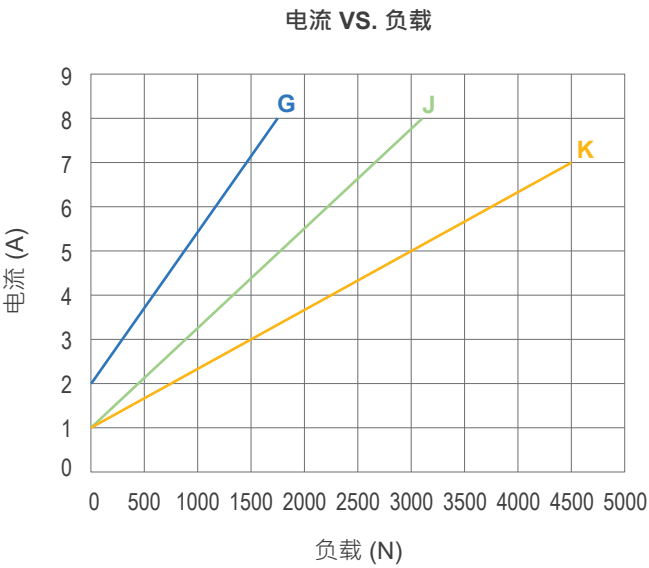
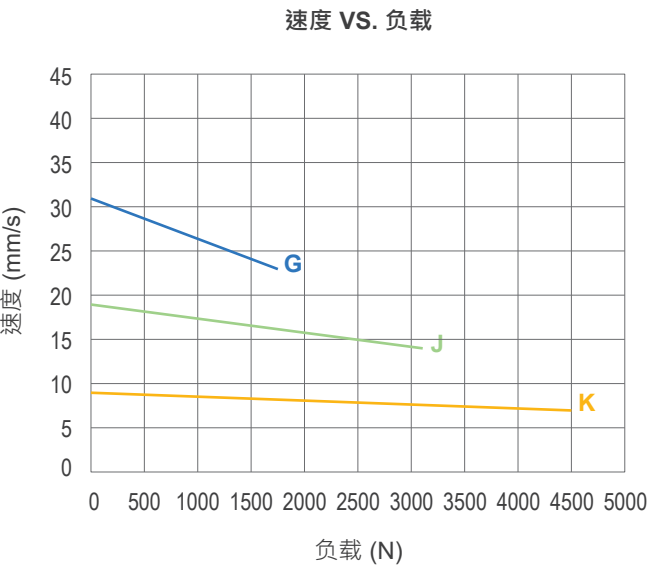
备注：

- * 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。



2. 24V 电机

型号	最大负载 推/拉力(N)	平均速度(mm/s)		平均电流(A)	
		空载	满载	空载	满载
MK50-24-G-XXX.XXX-BXXX00X	1,750	31	23	2	8
MK50-24-J-XXX.XXX-BXXX00X	3,100	19	14	1	8
MK50-24-K-XXX.XXX-BXXX00X	4,500	9	7	1	7



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。

3. 突波电流

- 推杆开始动作时，会产生约0.2秒的突波电流。MK50的启动突波电流可以达到推杆最大负载下平均电流的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

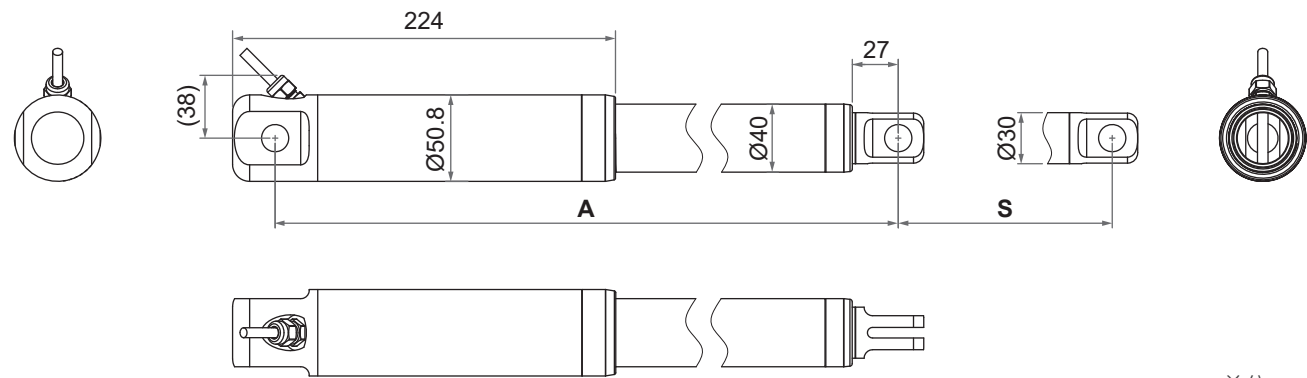
- 行程范围(S) : 50~750mm (标准品每50mm为一阶)
- 缩回长度(A)

选项	基本型 (无位置回馈)	有双霍尔传感器 位置信号回馈
缩回长度(A)	$A \geq S + 255 \text{ mm } (\pm 3 \text{ mm})$	$A \geq S + 270 \text{ mm } (\pm 3 \text{ mm})$

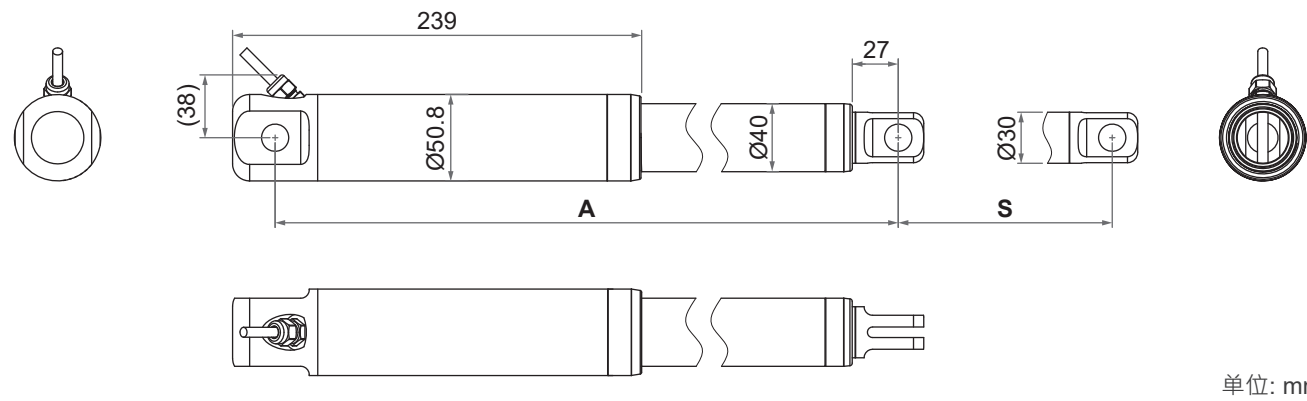
- 伸出长度 = 缩回长度(A) + 行程(S)

2. 2D图

- 基本型(无位置回馈)



- 有双霍尔传感器位置信号回馈



3. 前固定端型式

1: 不锈钢实心

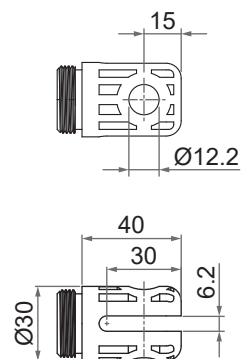
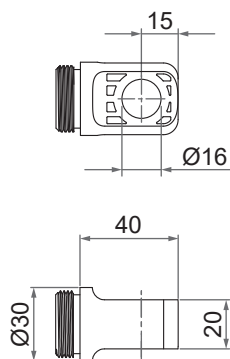
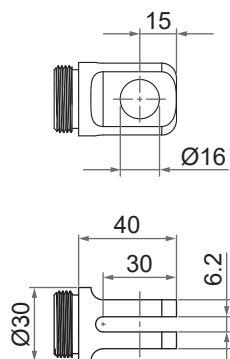
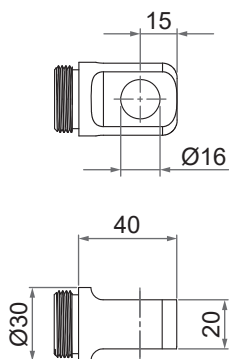
3: 铝合金实心

2: 不锈钢剖槽

4: 铝合金剖槽

5: 塑料实心
(限 $\leq 3100\text{N}$ 选用)

6: 塑料剖槽
(限 $\leq 3100\text{N}$ 选用)



单位: mm

4. 后固定端型式

1: 不锈钢实心

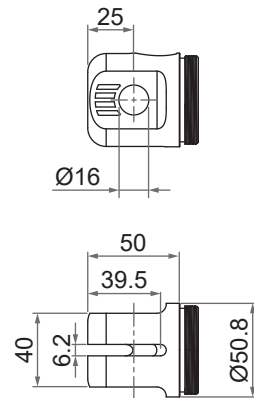
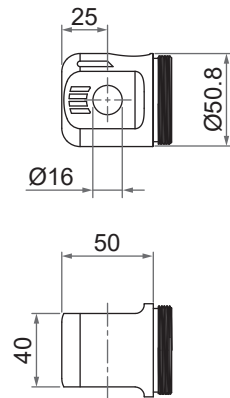
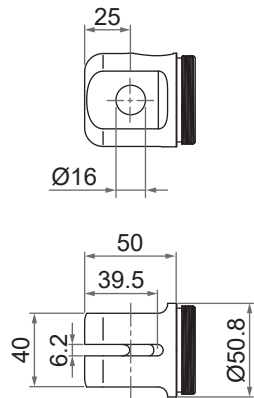
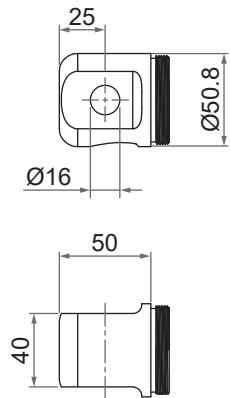
3: 铝合金实心

2: 不锈钢剖槽

4: 铝合金剖槽

5: 塑料实心
(限 $\leq 3100\text{N}$ 选用)

6: 塑料剖槽
(限 $\leq 3100\text{N}$ 选用)



单位: mm

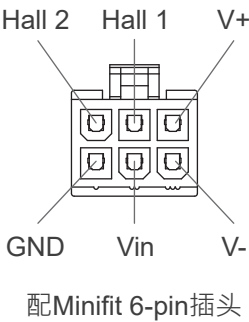


兼容性

产品类别	型号	MK50相容条件
控制板	CI72, CI73	- 有双霍尔传感器(NPN型)位置信号回馈 - 裸线出线
	CI74	- 有双霍尔传感器(NPN型)位置信号回馈 - 配Minifit 6-pin插头

带插头出线

- 有双霍尔传感器位置信号回馈

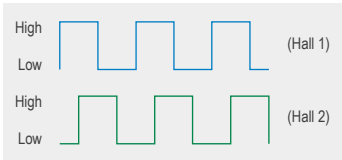
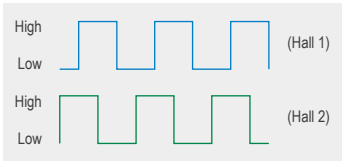


裸线出线

1. 基本型，无位置回馈。

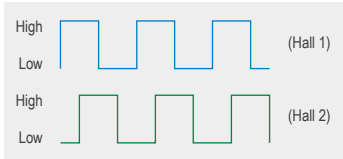
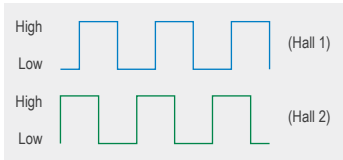
	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至12或24V DC电源的“Vdc +”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。
	黑色		

2. 有双霍尔传感器(NPN型)位置信号回馈

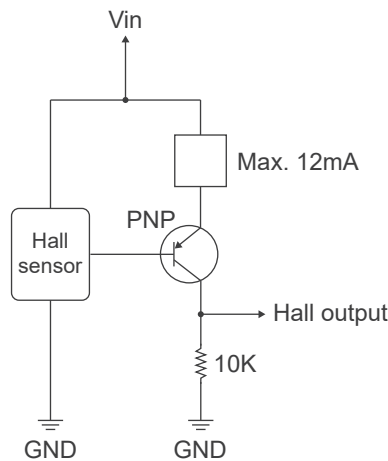
	线芯颜色	线芯定义	备注内容														
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至12或24V DC电源的“Vdc +”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。														
	黑色																
信号线	黄色	Vin	输入电压范围：5~60V  如果此电压输入必须共用电机的电源，请务必使用独立电源线从电源供应器输出源头取电，而非取自控制板的电源输入端。以避免电机的突波电流导致霍尔IC电路故障。														
	蓝色	Hall 1 输出	High= 输入 - 1.2V (±0.6V) Low= GND 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>电压&特性</th><th>解析度 (Pulses/mm)</th></tr><tr><td>12-B</td><td>4.67</td></tr><tr><td>12-D</td><td>8.00</td></tr><tr><td>12-E</td><td>16.33</td></tr><tr><td>24-G</td><td>4.67</td></tr><tr><td>24-J</td><td>8.00</td></tr><tr><td>24-K</td><td>16.33</td></tr></table>	电压&特性	解析度 (Pulses/mm)	12-B	4.67	12-D	8.00	12-E	16.33	24-G	4.67	24-J	8.00	24-K	16.33
	电压&特性	解析度 (Pulses/mm)															
	12-B	4.67															
12-D	8.00																
12-E	16.33																
24-G	4.67																
24-J	8.00																
24-K	16.33																
白色	GND																



3. 有双霍尔传感器(PNP型)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 -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。														
	黑色																
信号线	黄色	Vin	PNP输入电压范围：5~60V，最大电流：12mA  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。以避免电机的突波电流导致霍尔IC电路故障。														
	蓝色	Hall 1 输出	High= Vin - 1.2V (±0.6V) Low= 10KΩ pull down 相位示意图: 推杆伸出 High Low  推杆缩回 High Low 														
	绿色	Hall 2 输出	信号解析度: <table><tr><th>电压&特性</th><th>解析度 (Pulses/mm)</th></tr><tr><td>12-B</td><td>4.67</td></tr><tr><td>12-D</td><td>8.00</td></tr><tr><td>12-E</td><td>16.33</td></tr><tr><td>24-G</td><td>4.67</td></tr><tr><td>24-J</td><td>8.00</td></tr><tr><td>24-K</td><td>16.33</td></tr></table>	电压&特性	解析度 (Pulses/mm)	12-B	4.67	12-D	8.00	12-E	16.33	24-G	4.67	24-J	8.00	24-K	16.33
	电压&特性	解析度 (Pulses/mm)															
12-B	4.67																
12-D	8.00																
12-E	16.33																
24-G	4.67																
24-J	8.00																
24-K	16.33																
白色	GND																

备注: 有10KΩ下拉电阻(如下电路图)



型号编码

	MK50-24-G-255-370-B33H003
输入电压	12: 12V DC 24: 24V DC
特性	B, D, E (请阅第4页) G, J, K (请阅第5页)
缩回长度 (请阅第6页)	XXX
伸出长度 (请阅第6页)	XXX
外壳	B: 粉末涂层钢黑色 S: 全不锈钢“SUS304”
前固定端 (请阅第7页)	1: 不锈钢实心 2: 不锈钢剖槽 3: 铝合金实心 4: 铝合金剖槽 5: 塑料实心 6: 塑料剖槽
后固定端 (请阅第7页)	1: 不锈钢实心 2: 不锈钢剖槽 3: 铝合金实心 4: 铝合金剖槽 5: 塑料实心 6: 塑料剖槽
位置信号	0: 无 H: 双霍尔传感器(NPN型)位置信号回馈 +: 双霍尔传感器(PNP型)位置信号回馈
保留码	0
保留码	0
电机线长	3: 1000mm 直线 6: 2000mm 直线



认证

MK50推杆符合EMC轻工业指令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 BS EN IEC 61000-6-3:2021	EN IEC 61000-6-1:2019 BS EN IEC 61000-6-1:2019