MOTECK®
www.moteck.com

电动推杆

MD60

MD60是安静且有力的推桿，最大可達6000N推力，設計於居家看護與醫療領域多種應用，例如吊架或病床。

产品规格及选项

主要应用领域：医疗照护，居家照护

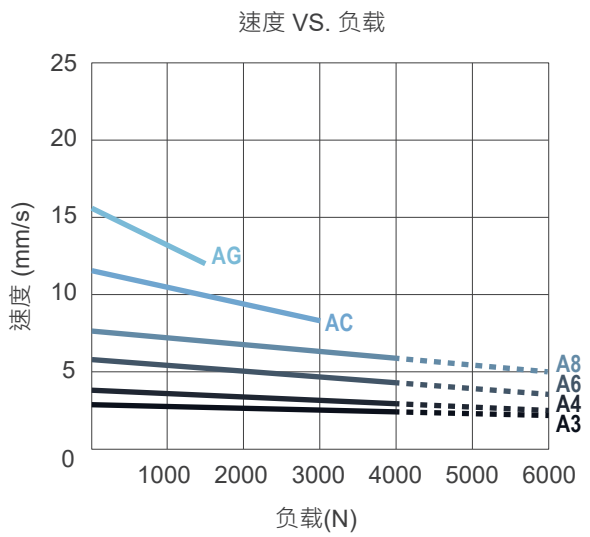
- 输入电压：24V DC
- 最大负载：6000N (推) / 4000N (拉)
- 空载平均速度：23 mm/s
- 全载平均速度：5.0 mm/s (负载6000N)
- 行程：50 ~ 400mm
- 噪音值：≦53dB
- 防护等级：IPX4 (静态条件下)
- 有槽金属安装接头，后端接头的孔位每隔30度可选。
- 预设式极限开关
- 铝合金外管
- 颜色：RAL7035
- 工作周期：10%, 且20分钟内最长可连续操作2分钟
- 工作环境温度：+5°C ~ +40°C
- 通过认证：
  - CE标章, EN IEC 60601-1, EN 60601-1-2, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8
  - RoHS: Directive 2011/65/EU and commission delegated Directive (EU)2015/863, (EU)2017/2102
- 单或双霍尔效应传感器讯号回馈选项
- 可选只推不拉式内管、安全螺母(仅于推力方向)
- IPX6防护等级选项
- QR2快速释放选项 (图1)：紧急情况时扳动QR2手柄以快速缩回推杆。
- MR3旋转式手动缓降选项 (图2)：应用于看护吊架断电时，以手动旋转操作MR3握把将推杆缓慢缩回，安全地放下被照护者。

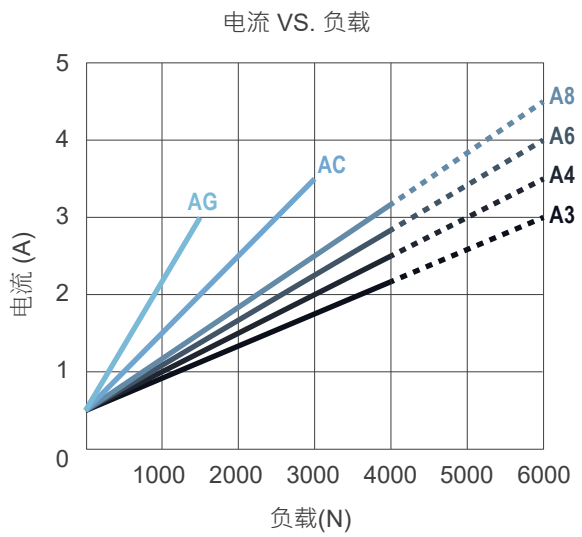
图1

图2

特性表及曲线图

型号	最大负载推力(N)	最大负载拉力(N)	* 平均速度 (mm/s)		* 平均电流 (A) @ 24V	
			空载	全载	空载	全载
MD60-24-**A3**-XXX.XXX-CXX	6000	4000	2.9	2.1	0.5	3.0
MD60-24-**A4**-XXX.XXX-CXX	6000	4000	3.8	2.5	0.5	3.5
MD60-24-**A6**-XXX.XXX-CXX	6000	4000	5.8	3.6	0.5	4.0
MD60-24-**A8**-XXX.XXX-CXX	6000	4000	7.6	5.0	0.5	4.5
MD60-24-**AC**-XXX.XXX-CXX	3000	3000	11.5	8.2	0.5	3.5
MD60-24-**AG**-XXX.XXX-CXX	1500	1500	15.3	12.0	0.5	3.0



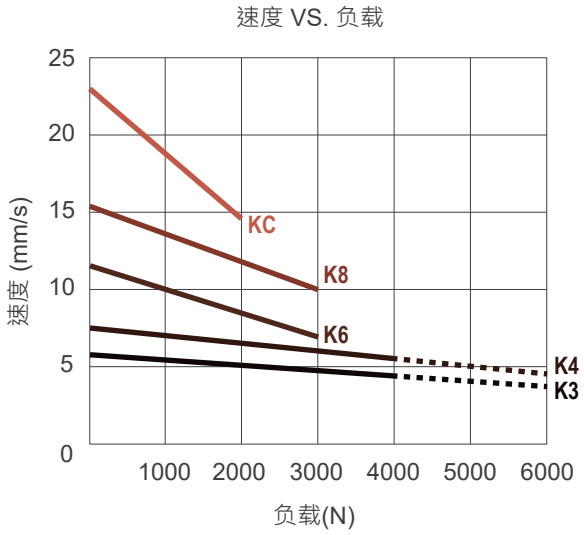


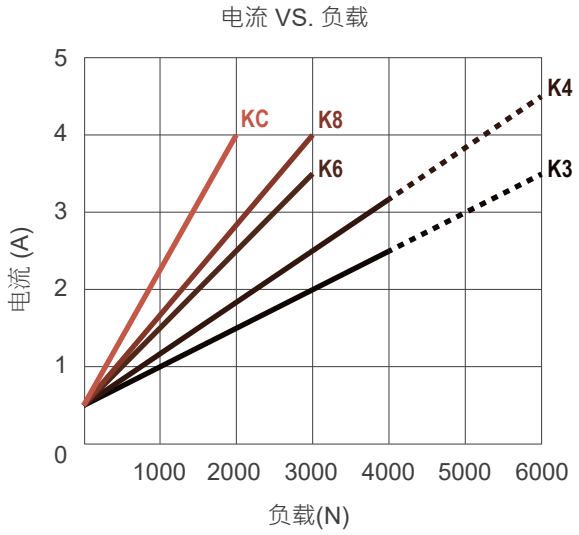
负载推/拉力 ——— 负载推力 - - -

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。

型号	最大负载推力(N)	最大负载拉力(N)	* 平均速度 (mm/s)		* 平均电流 (A) @ 24V	
			空载	全载	空载	全载
MD60-24-**K3**-XXX.XXX-CXX	6000	4000	5.8	3.8	0.5	3.5
MD60-24-**K4**-XXX.XXX-CXX	6000	4000	7.5	4.5	0.5	4.5
MD60-24-**K6**-XXX.XXX-CXX	3000	3000	11.5	6.9	0.5	3.5
MD60-24-**K8**-XXX.XXX-CXX	3000	3000	15.3	10.0	0.5	4.0
MD60-24-**KC**-XXX.XXX-CXX	2000	2000	23.0	14.7	0.5	4.0





负载推/拉力 ——— 负载推力 - - -

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。

● **突波电流**

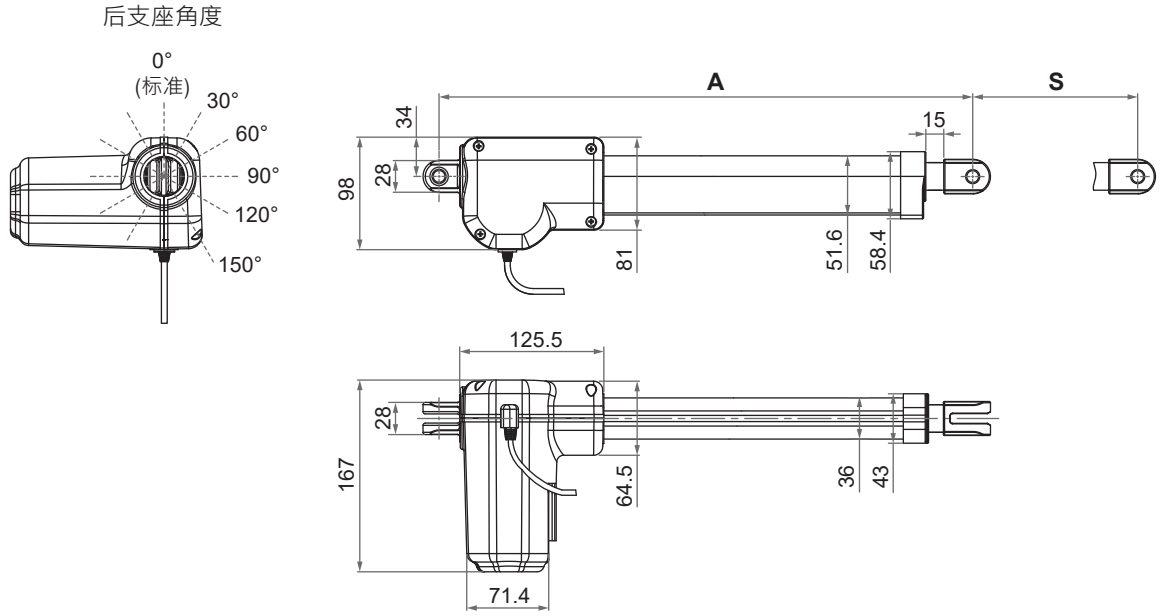
- 推杆开始动作时，会产生约 0.2 秒的突波电流。MD60的启动突波电流可以达到推杆负载下平均电流的 3 倍左右。
- 如果使用电路板电源，规格必须足以应对突波电流。如果使用电池作为电源，突波电流不会成为问题。
- MOTECK 控制器的设计考虑了推杆启动时的突波电流。如果使用者提供自己的控制器，则必须在规格和保护机制中考虑此功能。此外，使用者选用的连接器、开关和继电器也必须能够承受突波电流。

机构尺寸

行程(S)	50≦S≦300mm				
缩回尺寸 (A)	前支座 / 安全选项	3, 7	1, 5, 8	Q (配QR2)	M, N (配MR3)
	标准版	A≧S+155mm	A≧S+179mm	N/A	N/A
	选安全螺母(SN)	A≧S+160mm	A≧S+185mm	A≧S+243mm	A≧S+250mm

• 301≦S≦400mm，最短缩回尺寸依上表+30mm，伸出尺寸(B)=缩回尺寸(A)+行程(S)　　• 公差值： ±3mm
• S≧401mm，请洽MOTECK业务单位咨询需求尺寸的可行性。

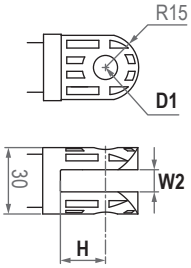
● 标准版



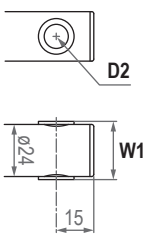
备注：图示后支座角度为标准0°

前支座型式

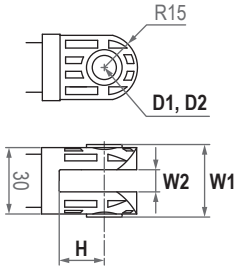
1: 塑胶支座



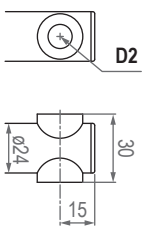
3: 内管钻孔



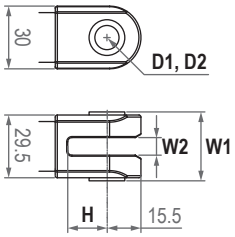
5: 锌合金支座



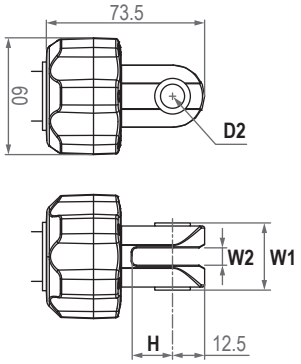
7: 塑胶轴衬



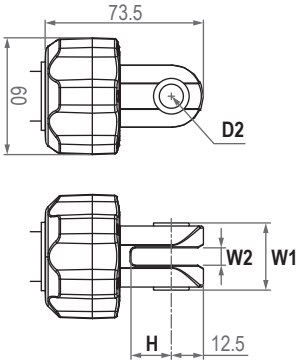
8: 铝合金支座



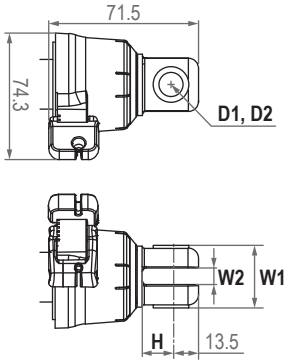
M: 铝合金支座含MR3



N: 锌合金支座含MR3



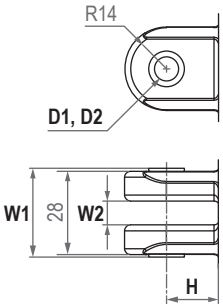
Q: 锌合金支座含QR2



前支座代码	無襯套孔徑 (D1)	有襯套孔徑 (D2)	支座宽度 (W1)	槽宽 (W2)	槽深 (H)
1	ø8, ø10, ø12	N/A	N/A	10	20
3	N/A	ø8, ø10	26	N/A	N/A
5	ø8, ø10, ø12	ø8, ø10	32	10	20
7	N/A	ø10	N/A	N/A	N/A
8	ø10, ø12	ø8, ø10	31.5	8.3	19.5
M	N/A	ø10	29.5	8.4	19.5
N	N/A	ø10	29.5	8.4	19.5
Q	ø12	ø10	29.6	8.2	14

後支座型式

1: 铝合金支座
2: 锌合金支座



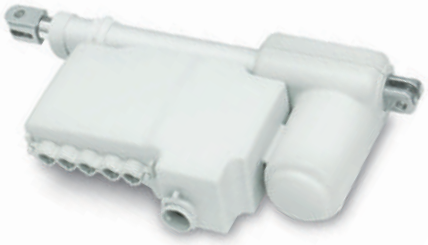
後支座代码	無襯套孔徑 (D1)	有襯套孔徑 (D2)	支座宽度 (W1)	槽宽 (W2)	槽深 (H)
1	ø10, ø12	ø8, ø10	30	8	18
2	ø10, ø12	ø8, ø10	30	8	18

相容性

类别	型号	应用条件	MD60对应选用规格
控制盒	MD6C, MD6C-M	- 最大电流5A (每支推杆个别独立)	- 无位置讯号回馈 - 4-pin Moteck H型或V型DIN插头
	CB2P, CB4P, MD7C	- 最大电流3A (每支推杆个别独立)	- 无位置讯号回馈 - 4-pin Moteck H型或V型DIN插头
	MD6C-M	- 最大电流5A (每支推杆个别独立)	- 双霍尔效应传感器讯号回馈 - 6-pin Moteck H型或V型DIN插头
	CB4P-SY (同步)	- 最大电流4.5A (2支推杆同步)	- 双霍尔效应传感器讯号回馈 - 6-pin Moteck H型或V型DIN插头
	CB5P-M	- 最大电流5A (每支推杆个别独立)	- 双霍尔效应传感器讯号回馈 - 6-pin Moteck LR型minifit插头

备注：

1. 所选控制盒插座之最大输出电流小于推杆全载电流时，推杆无法达到全载工作。
2. MD6C与MD6C-M外形尺寸相同。



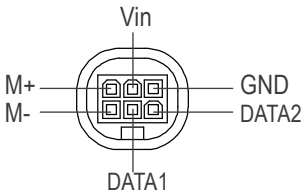
MD60+MD6C

MD60+CB2P

带插头出线

● **Moteck LR型插头**

- 双霍尔传感器位置信号回馈

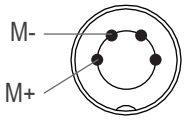


minifit 6-pin插头

LR型

● **Moteck V型或H型DIN插头**

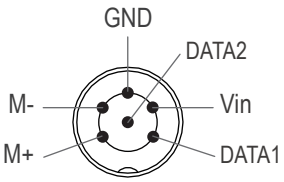
- 无霍尔传感器位置信号回馈



4-pin DIN 插头

V型

- 双霍尔传感器位置信号回馈



6-pin DIN 插头

H型

备注:
将M+连接至DC电源的 “ Vdc +”，将M-连接至DC电源的 “ Vdc -”，使推杆伸出。
将DC极性交换使推杆缩回。

裸線出線

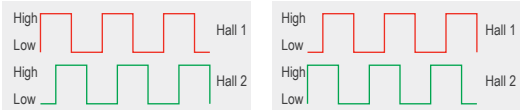
	线芯颜色	定义	内容
电源线	白色	DC电源	将蓝线连接至DC电源的 “Vdc +”，棕线连接至DC电源的 “Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。
	黑色		

有单霍尔传感器位置信号回馈

	线芯颜色	定义	内容
电源线	蓝色	DC电源	将蓝线连接至DC电源的 “Vdc +”，棕线连接至DC电源的 “Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。
	棕色		
讯号线	黄色	Vin	输入电压范围: 5 ~ 20V
	红色	Hall 输出	High= 输入 - 1.2V (±0.6V) Low= GND 相位示意图: 讯号解析度:
	黑色	GND	

型号	讯号解析度(pulses/mm)
MD60-24-A3-XXX.XXX-CXX-HSX	13.33
MD60-24-A4-XXX.XXX-CXX-HSX	10.0
MD60-24-A6-XXX.XXX-CXX-HSX	6.67
MD60-24-A8-XXX.XXX-CXX-HSX	5.0
MD60-24-AC-XXX.XXX-CXX-HSX	3.34
MD60-24-AG-XXX.XXX-CXX-HSX	2.5
MD60-24-K3-XXX.XXX-CXX-HSX	6.67
MD60-24-K4-XXX.XXX-CXX-HSX	5.0
MD60-24-K6-XXX.XXX-CXX-HSX	3.34
MD60-24-K8-XXX.XXX-CXX-HSX	2.5
MD60-24-KC-XXX.XXX-CXX-HSX	1.66

有双霍尔传感器位置信号回馈

	线芯颜色	定义	内容
电源线	蓝色	DC电源	将蓝线连接至DC电源的 “Vdc +”，棕线连接至DC电源的 “Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。
	棕色		
讯号线	黄色	Vin	输入电压范围: 5 ~ 20V
	红色	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 讯号解析度:
	綠色	Hall 2 输出	
	黑色	GND	

型号	讯号解析度(pulses/mm)
MD60-24-A3-XXX.XXX-CXX-HSX	13.33
MD60-24-A4-XXX.XXX-CXX-HSX	10.0
MD60-24-A6-XXX.XXX-CXX-HSX	6.67
MD60-24-A8-XXX.XXX-CXX-HSX	5.0
MD60-24-AC-XXX.XXX-CXX-HSX	3.34
MD60-24-AG-XXX.XXX-CXX-HSX	2.5
MD60-24-K3-XXX.XXX-CXX-HSX	6.67
MD60-24-K4-XXX.XXX-CXX-HSX	5.0
MD60-24-K6-XXX.XXX-CXX-HSX	3.34
MD60-24-K8-XXX.XXX-CXX-HSX	2.5
MD60-24-KC-XXX.XXX-CXX-HSX	1.66

型号编码

MD60- 24 - A8 - 560 . 850 - C Q 2 - HS2 - PO - A

操作电压	**24**: 24V DC
电机&螺杆代码	**A3:** 2500rpm单牙马达 / 单牙3mm **A4:** 2500rpm单牙马达 / 单牙4mm **A6:** 2500rpm单牙马达 / 双牙6mm **A8:** 2500rpm单牙马达 / 双牙8mm **AC:** 2500rpm单牙马达 / 四牙12mm **AG:** 2500rpm单牙马达 / 四牙16mm **K3:** 2500rpm双牙马达 / 单牙3mm **K4:** 2500rpm双牙马达 / 单牙4mm **K6:** 2500rpm双牙马达 / 双牙6mm **K8:** 2500rpm双牙马达 / 双牙8mm **KC:** 2500rpm双牙马达 / 四牙12mm
缩回长度	**XXX**
伸出长度	**XXX**
前支座型式	**1**: 塑胶支座 **3**: 内管钻孔 **5**: 锌合金支座 **7**: 塑胶轴衬 **8**: 铝合金支座 **M**: 铝合金支座含MR3 (必选PO与SN, 并且A8或AC) **N**: 锌合金支座含MR3 (必选PO与SN, 并且A8或AC) **Q**: 锌合金支座含QR2 (必选PO与SN, 并且A8或AC)
后支座型式	**1**: 铝合金 **2**: 锌合金
位置讯号回馈	(空白): 无 **HS1**: 单霍尔效应传感器讯号回馈 **HS2**: 双霍尔效应传感器讯号回馈
选项 (可复选)	(空白): 无 **SN**: 安全螺母 **PO**: 只推不拉 **X6**: IPX6
电源线长	**0**: 直线300mm **1**: 直线1000mm **A**: 总长400mm含卷线400mm

MOTECK®
www.moteck.com

使用条款
用户应对MOTECK产品的适用性负责，MOTECK网站上列出的产品如有更改，恕不另行通知。 MOTECK保留终止销售或删除网站上显示或列在其目录中的任何产品的权利。