

## 推杆

# FD61

FD61 是一款安静强而有力且最大可达 6000N 推力的电动推杆，应用在家具的领域。与 FD60 相比，FD61 的电机尺寸更为精巧。为了满足各种应用的需要，有多种规格的不同速度与负载供客户选择。



## 产品规格及选项

主要应用领域：家具设备

标准规格：

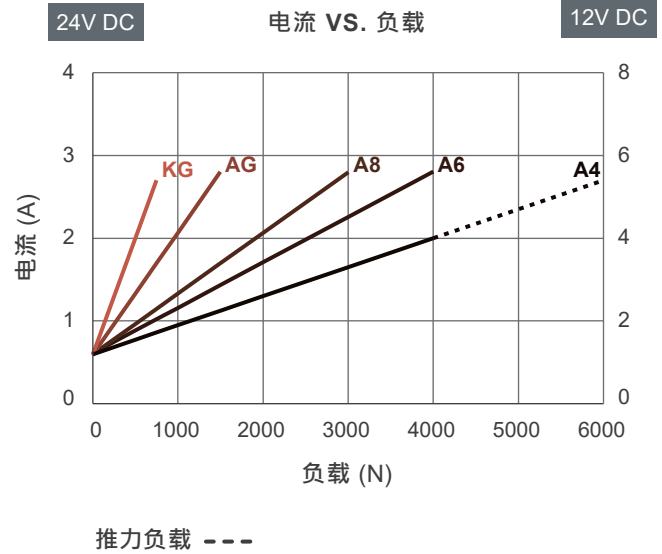
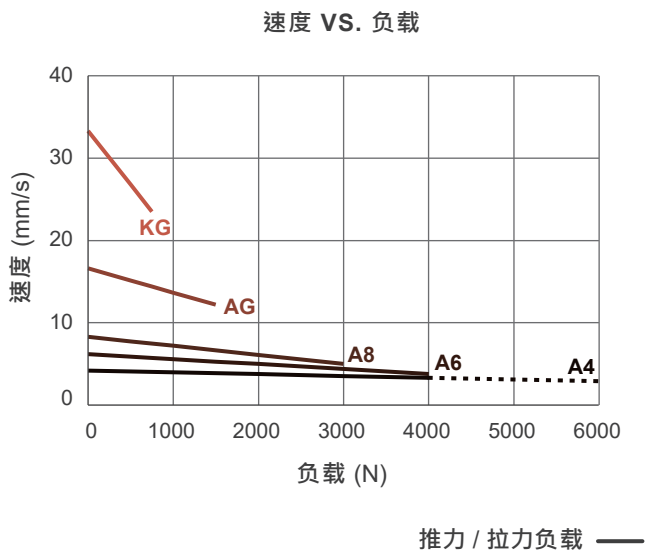
- 输入电压：12V DC / 24V DC
- 最大负载：6000N (推力) / 4000N (拉力)
- 最大空载速度：33.3mm/sec (平均值)
- 负载速度：2.9mm/sec (平均值 @6000N 负载)
- 行程：50 ~ 300mm
- 噪音值：≤50dB
- 防护等级：IP42 (静态；非动作)
- 预设极限开关
- 工作周期：10%，且 20 分钟内最长连续操作 2 分钟
- 工作环境温度：-20°C ~ +65°C
- 通过认证：UL 962
- 符合 CE 标章, EMC 指令 2014/30/EU

选项规格：

- 单霍尔传感器位置信号回馈
- 双霍尔传感器位置信号回馈
- 只推不拉式内管
- 机构刹车

## 特性表及曲线图

型号	最大推力 (N)	最大拉力 (N)	自锁力 (N) *	平均速度 (mm/s) **		平均电流 (A) **			
				空载	负载	空载		负载	
						12V	24V	12V	24V
FD61-XX-A4	6000	4000	5000	4.2	2.9	1.2	0.6	5.4	2.7
FD61-XX-A6	4000	4000	2500	6.2	3.8	1.2	0.6	5.6	2.8
FD61-XX-A8	3000	3000	2000	8.3	5.0	1.2	0.6	5.6	2.8
FD61-XX-AG	1500	1500	700	16.6	12.2	1.2	0.6	5.6	2.8
FD61-XX-KG	750	750	0	33.3	23.5	1.2	0.6	5.4	2.7



### 备注：

\* 自锁力是通过在推杆断电时使电动机端子短路来实现的，所有 Moteck 的控制盒均具有此功能。推动方向的机构刹车可根据要求提供，以进一步增强自锁力以达到最大负载。

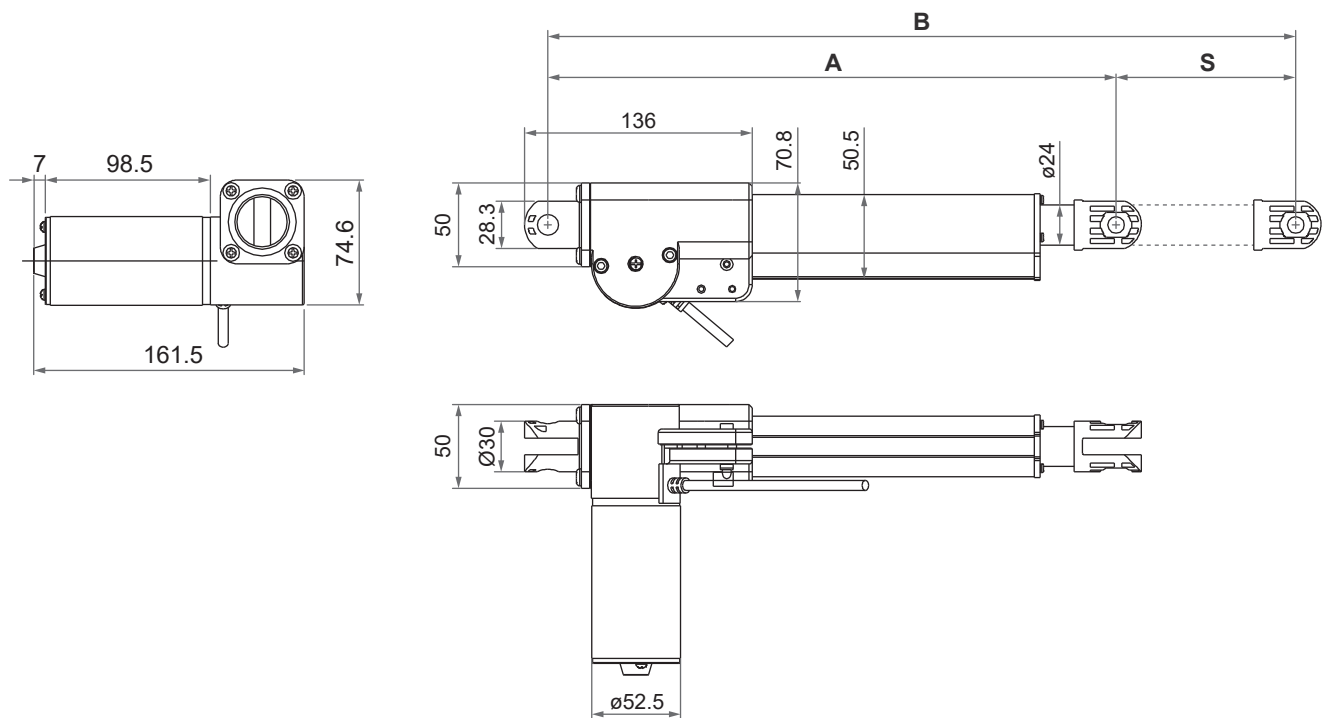
\*\* 平均速度与平均电流是在室温且电源稳压条件量测之平均值，并非是出厂规格的上下限，特性曲线是依平均值作成。

## 机构尺寸

- 行程范围(S) = 50 ~ 300mm (±3mm)
- 伸出长度(B) = 缩回长度(A) + 行程(S)
- 缩回长度(A)

前固定端代号 后固定端代号	3, 7	1, 5, 8
2	$A \geq S + 150\text{mm} (\pm 3\text{mm})$	$A \geq S + 178\text{mm} (\pm 3\text{mm})$

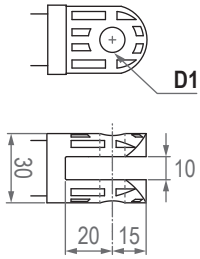
### ● 2D 图



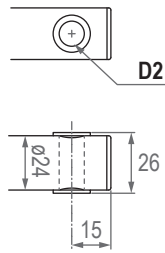
单位：mm

● 前固定端

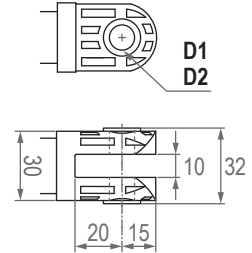
1: 塑胶座



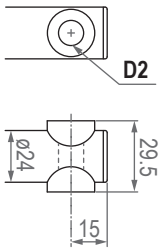
3: 内管钻孔



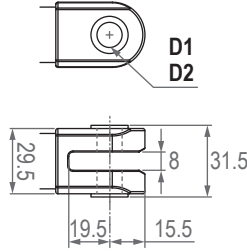
5: 金属座



7: 塑胶轴衬



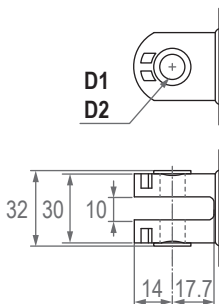
8: 加强型金属座



前固定端代号	不含衬套孔径 (D1)	含衬套孔径 (D2)
1	ø8, ø10, ø12	N/A
3	N/A	ø8, ø10
5	ø8, ø10, ø12	ø8, ø10
7	N/A	ø10
8	ø10, ø12	ø8, ø10

● 后固定端

2: 金属座

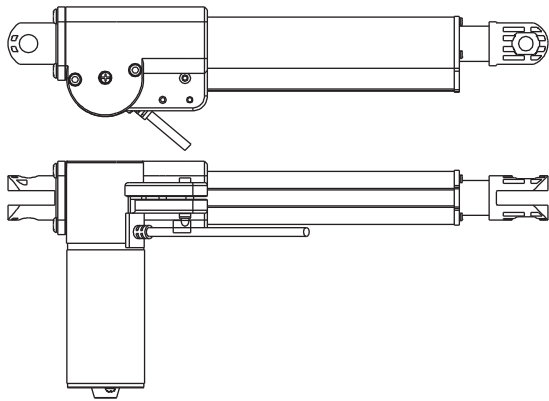


后固定端代号	不含衬套孔径 (D1)	含衬套孔径 (D2)
2	ø10, ø12	ø8, ø10

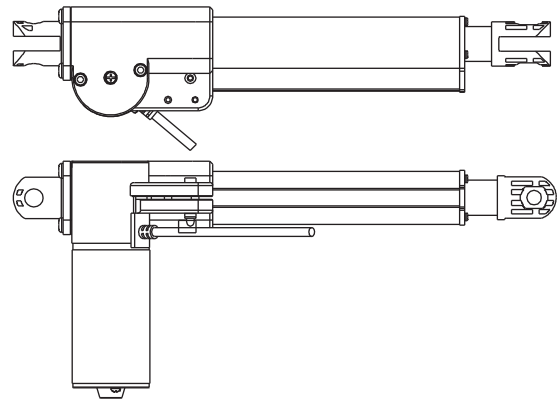
单位：mm

• 后支座孔位角度

0° (标准)



90°



相容性

产品类别	型号	FD61 对应选用规格
控制盒	T-control, CS1, CS2, CB3T, CB4M, CBT2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 无位置回馈</li> <li>• 配 Moteck F 型 4-pin DIN 插头</li> </ul>
	CF11H, CF12H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 无位置回馈</li> <li>• 配 Moteck L3 型 minifit 6-pin 插头</li> </ul>
	CB3T-SY, CB4M-S, CB4M-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有双霍尔传感器位置信号回馈</li> <li>• 配 Moteck F 型 6-pin DIN 插头</li> </ul>
	CB3T-SYD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12V DC 电机</li> <li>• 有双霍尔传感器位置信号回馈</li> <li>• 配 Moteck F 型 6-pin DIN 插头</li> </ul>
	CF11S, CF12S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有双霍尔传感器位置信号回馈</li> <li>• 配 Moteck L3 型 minifit 6-pin 插头</li> </ul>
手控器	依控制盒选配	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由控制盒驱动</li> </ul>
	HS15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 配 Moteck S 型 DIN 41529 公插头 <sup>(1)</sup></li> </ul>

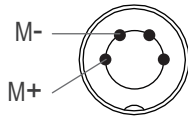
备注：

(1) 推杆的 S 型圆扁插头直接连接到 HS15 手控器，无控制盒。

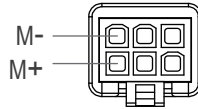
# 带插头出线

## 连接提供电源的控制设备

- 无位置回馈



配 Moteck F 型 4-pin DIN 插头

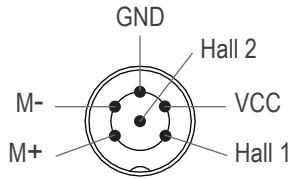


配 Moteck L3 型 Minifit 6-pin 插头

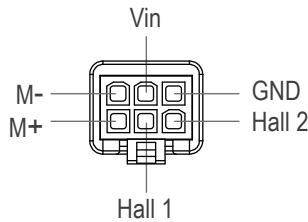


F 型插头

- 有双霍尔传感器位置信号回馈



配 Moteck F 型 6-pin DIN 插头



配 Moteck L3 型 Minifit 6-pin 插头



L3 型插头

备注：Pin 定义


	定义	备注说明												
电源	M+	将 M+ 连接至 DC 电源的“Vdc +”，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。												
	M-													
信号	Vin	输入电压范围：5 ~ 20V												
	Hall 1 输出	<p>High= 输入 - 1.2V (±0.6V) Low= GND 相位示意图：</p> <p>推杆伸出                      推杆伸出</p>												
	Hall 2 输出	<p>信号解析度：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>解析度 (Pulses/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HSX</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HSX</td> <td>6.67</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HSX</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HSX</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HSX</td> <td>1.25</td> </tr> </tbody> </table>	型号	解析度 (Pulses/mm)	FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HSX	10.0	FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HSX	6.67	FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HSX	5.0	FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HSX	2.5	FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HSX	1.25
	型号	解析度 (Pulses/mm)												
FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HSX	10.0													
FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HSX	6.67													
FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HSX	5.0													
FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HSX	2.5													
FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HSX	1.25													
GND														

## 裸线出线

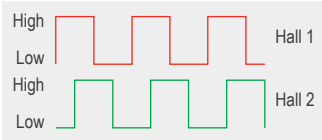
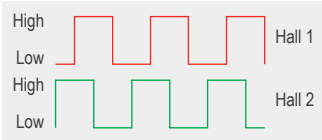
- 基本型，无位置回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	白色	DC 电源	将白线连接至 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	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														
信号线	黄色	Vin	输入电压范围：5 ~ 20V												
	红色	Hall 输出	<p>High= 输入 - 1.2V (<math>\pm 0.6V</math>)                      Low= GND                      相位示意图：</p>  <p>信号解析度：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>解析度 (Pulses/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HS3</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HS3</td> <td>6.67</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HS3</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HS3</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HS3</td> <td>1.25</td> </tr> </tbody> </table>	型号	解析度 (Pulses/mm)	FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HS3	10.0	FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HS3	6.67	FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HS3	5.0	FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HS3	2.5	FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HS3	1.25
	型号	解析度 (Pulses/mm)													
FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HS3	10.0														
FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HS3	6.67														
FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HS3	5.0														
FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HS3	2.5														
FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HS3	1.25														
黑色	GND														

● 有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	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														
信号线	黄色	Vin	输入电压范围：5 ~ 20V												
	红色	Hall 1 输出	High= 输入 - 1.2V ( $\pm 0.6V$ ) Low= GND 相位示意图： <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p style="text-align: center;">推杆伸出                      推杆缩回</p>												
	绿色	Hall 2 输出	信号解析度： <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>解析度 (Pulses/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HS4</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HS4</td> <td>6.67</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HS4</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HS4</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HS4</td> <td>1.25</td> </tr> </tbody> </table>	型号	解析度 (Pulses/mm)	FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HS4	10.0	FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HS4	6.67	FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HS4	5.0	FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HS4	2.5	FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HS4	1.25
	型号	解析度 (Pulses/mm)													
FD61-XX-A4-XXX.XXX-CXX-HS4	10.0														
FD61-XX-A6-XXX.XXX-CXX-HS4	6.67														
FD61-XX-A8-XXX.XXX-CXX-HS4	5.0														
FD61-XX-AG-XXX.XXX-CXX-HS4	2.5														
FD61-XX-KG-XXX.XXX-CXX-HS4	1.25														
黑色	GND														



## 型号编码

FD61- 24 - A4 - 350 - 470 - C 1 2 - HS3 - PO-BK - 1

输入电压	12: 12V DC 24: 24V DC
电机&丝杆代号	A4: 2500rpm / 4mm 导程 A6: 2500rpm / 6mm 导程 A8: 2500rpm / 8mm 导程 AG: 2500rpm / 16mm 导程 KG: 2500rpm / 16mm 导程
缩回长度 (请阅第 3 页)	XXX
伸出长度 (请阅第 3 页)	XXX
前固定端 (请阅第 4 页)	1: 塑胶座 3: 内管钻孔 5: 金属座 7: 内管钻孔+尼龙轴套 8: 加强型金属座
后固定端 (请阅第 4 页)	2: 金属座
位置信号	空白: 无 HS3: 单霍尔位置信号回馈 HS4: 双霍尔位置信号回馈
选项 (可复选)	空白: 无 PO: 只推不拉式内管 BK: 机构煞车
电源线长	0: 300mm 直线 1: 1000mm 直线 2: 300mm 卷线 · 总长 450mm