

# 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。

## 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. 后固定端孔位角度	7
相容性	7
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

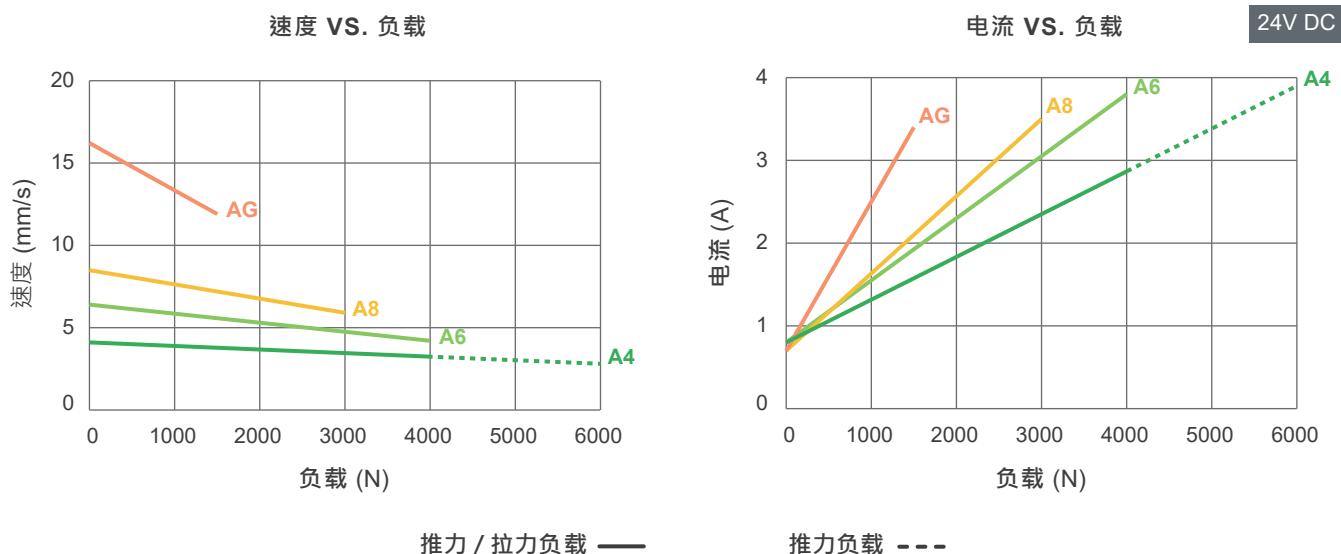
---

- 主要应用领域：家具设备
- 输入电压：24V DC
- 最大负载：6000N (推力) / 4000N (拉力)
- 最大空载速度：16.2mm/sec (参见特性表，丝杆导程12mm)
- 负载速度：2.8mm/sec (参见特性表，丝杆导程4mm，负载6000N)
- 行程：50~300mm
- 噪音值：≤50dB
- 防护等级：IP42 (静态；非动作)
- 预设极限开关
- 位置信号：可选配双霍尔传感器位置信号回馈
- 功能选项：
  - 可选配机械式只推不拉式内管
  - 可选配机构刹车
- 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
- 储存环境温度：-25°C~+65°C
- 通过认证：UL 962
- 符合 CE 标章, EMC指令2014/30/EU



## 特性表及曲线图

型号	最大推力 (N)	最大拉力 (N)	自锁力 (N) <sup>(1)</sup>	平均速度 (mm/s) <sup>(2)</sup>		平均电流 (A) <sup>(2)</sup>	
				空载	负载	空载	负载
FD61-XXA4	6000	4000	6000	4.1	2.8	0.8	3.9
FD61-XXA6	4000	4000	4000	6.4	4.2	0.8	3.8
FD61-XXA8	3000	3000	3000	8.5	5.9	0.7	3.5
FD61-XXAG	1500	1500	1500	16.2	11.9	0.7	3.4



### 备注：

- (1) 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。
- (2) 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。

### ● 突波电流

- 推杆开始动作时，会产生约0.2秒的突波电流。FD61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

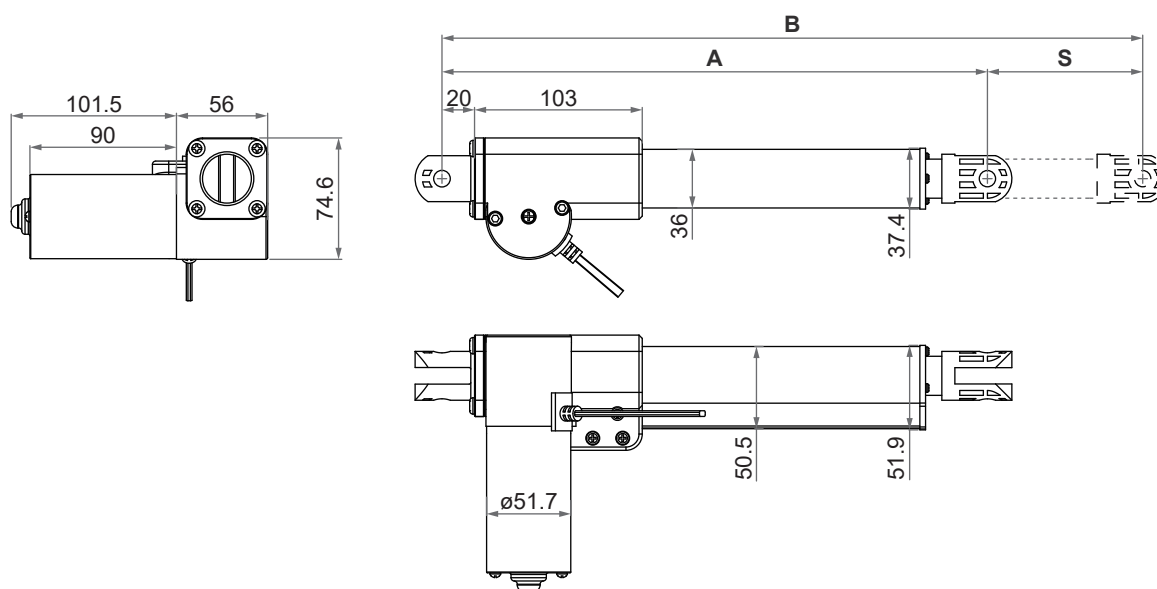
### 1. 安装尺寸

- 行程范围(S) : 50~300mm (±3mm)
- 缩回长度(A) :

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

- 伸出长度(B) = 缩回长度(A) + 行程(S)

### 2. 2D图

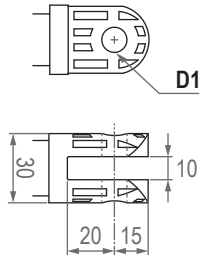


单位: mm

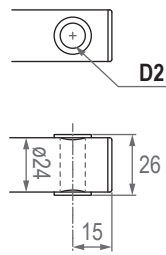


### 3. 前固定端型式

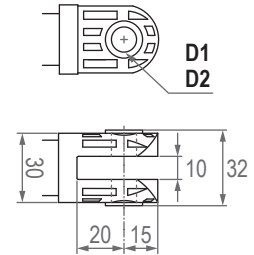
1: 塑胶座



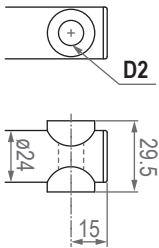
3: 内管钻孔



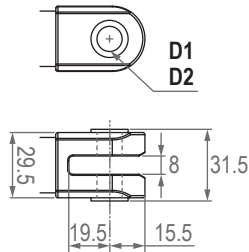
5: 金属座



7: 塑胶轴衬



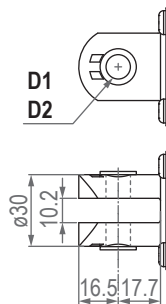
8: 加强型金属座



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

### 4. 后固定端型式

2: 金属座



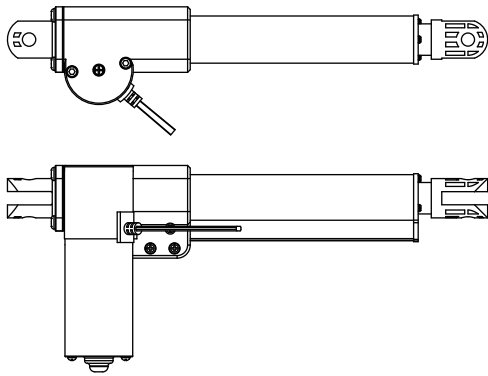
后固定端代号	不含衬套孔径 (D1)	含衬套孔径 (D2)
2	ø10, ø12	ø8, ø10

单位: mm

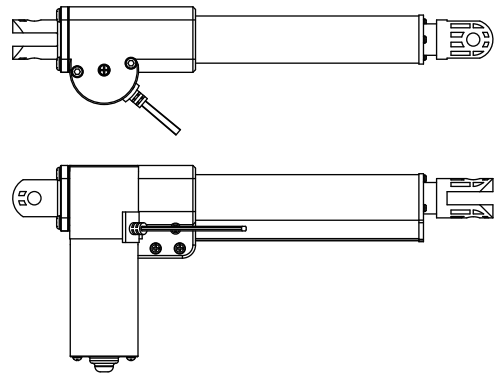


## 5. 后固定端孔位角度

0° (标准)



90°



## 相容性

产品类别	型号	应用条件 <sup>(1)</sup>	FD61对应选用规格
控制盒	CF11H, CF12H	最大电流 3.6A (每支推杆个别独立)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 无位置回馈</li> <li>• 配Moteck L3型 minifit插头</li> </ul>
	CB3T-SY	最大电流 ≤5A (2支推杆)	<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 DIN插头</li> </ul>
	CF11S	最大电流 ≤6A (2支推杆)	<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插头</li> </ul>
	CF12S	最大电流 3.6A (每支推杆个别独立)	
	CF32	最大电流 3.5A (每支推杆个别独立)	
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, H2B, H2G		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 配Moteck S型 DIN 41529公插头<sup>(2)</sup></li> </ul>


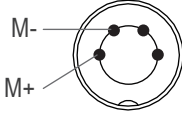
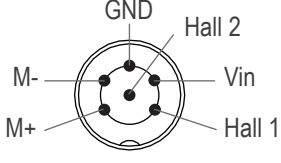

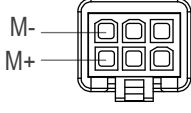
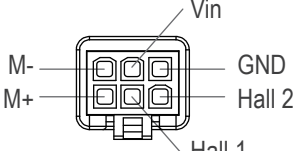

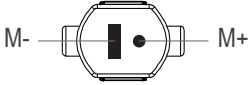
### 备注：

- (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) 推杆的S型圆扁插头直接连接到手控器，无控制盒。

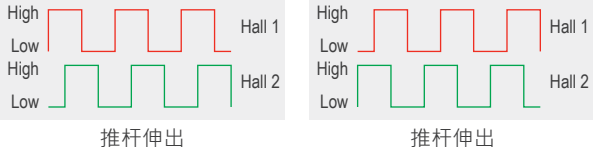


## 带插头出线

- 连接提供电源的控制设备

	无位置回馈	有双霍尔传感器位置回馈
 <p>Moteck F型 DIN 公头</p>	 <p>4p2c</p>	 <p>6p6c</p>
 <p>Moteck L3型 Minifit 公头</p>	 <p>6p2c</p>	 <p>6p6c</p>
 <p>Moteck S型 DIN 41529 公头</p>	 <p>2p2c</p>	N/A

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 (<math>\pm 0.6V</math>)</p> <p>Low= GND</p> <p>相位示意图：</p>  <p>推杆伸出</p>									
	Hall 2 输出	<p>信号解析度：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>电机&amp;丝杆代号</th> <th>解析度 (Pulses/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A4</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>A6</td> <td>6.67</td> </tr> <tr> <td>A8</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>AG</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table>	电机&丝杆代号	解析度 (Pulses/mm)	A4	10.0	A6	6.67	A8	5.0	AG
电机&丝杆代号	解析度 (Pulses/mm)										
A4	10.0										
A6	6.67										
A8	5.0										
AG	2.5										
	GND										

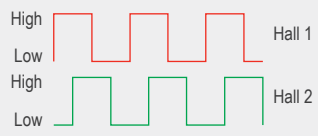
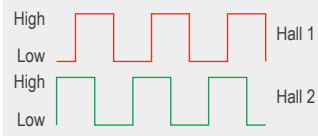


## 裸线出线

### 1. 基本型(无位置回馈)

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	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		

### 2. 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; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>推杆伸出</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>推杆缩回</p> </div> </div>										
	绿色	Hall 2 输出	信号解析度： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>电机&amp;丝杆代号</th> <th>解析度 (Pulses/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A4</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>A6</td> <td>6.67</td> </tr> <tr> <td>A8</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>AG</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table>	电机&丝杆代号	解析度 (Pulses/mm)	A4	10.0	A6	6.67	A8	5.0	AG	2.5
	电机&丝杆代号	解析度 (Pulses/mm)											
A4	10.0												
A6	6.67												
A8	5.0												
AG	2.5												
黑色	GND												



## 型号编码

FD61-24 A8-350.470-120HP01	
输入电压	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
缩回长度 (请阅第5页)	XXX
伸出长度 (请阅第5页)	XXX
前固定端型式 (请阅第6页)	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
后固定端型式 (请阅第6页)	2: 金属座
后固定端孔位角度 (请阅第7页)	0: 0° (标准) 9: 90°
位置信号	0: 无 H: 双霍尔传感器位置信号回馈
安全选项	0: 无 P: 机械式只推不拉式内管
煞车选项	0: 无 B: 机构煞车
电源线长	0: 300mm 直线 1: 1000mm 直线 A: 300mm 卷线 · 总长 450mm

