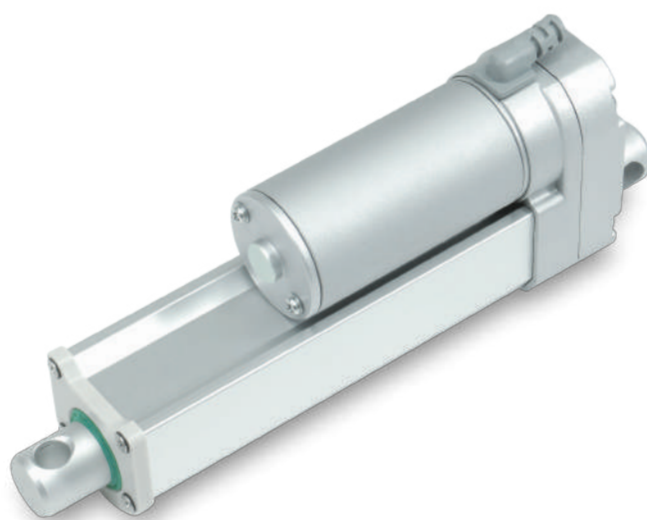


推杆

LD20

LD20 是一款轻巧却有高负载能力的推杆，可应用于工业、居家照护或家具设备，尤其是狭小安装空间的使用场合，像是开窗器或车辆座椅调整，LD20 是非常合适的选择。



产品规格及选项

主要应用领域：工业、家具设备、居家照护、医疗

标准规格：

- 输入电压：12 / 24 / 48V DC
- 最大负载：2500N (推力/拉力)
- 最大空载速度：27.5mm/sec (平均值)
- 负载速度：4.6mm/sec (平均值 @2500N 负载)
- 行程：50 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300mm (最大应用行程为 300mm)
- 噪音值：≤70dB
- 防护等级：IP65 (静态; 非动作)
- 颜色：铝灰色
- 预设极限开关
- 工作周期：25% · 4 分钟内最长连续操作 1 分钟
- 工作环境温度：-25°C ~ +65°C
- 产品认证：CE 标章 · EMC 轻工业指令 2014/30/EU · EN 60601 (仅限 24V DC、无配置 HS)

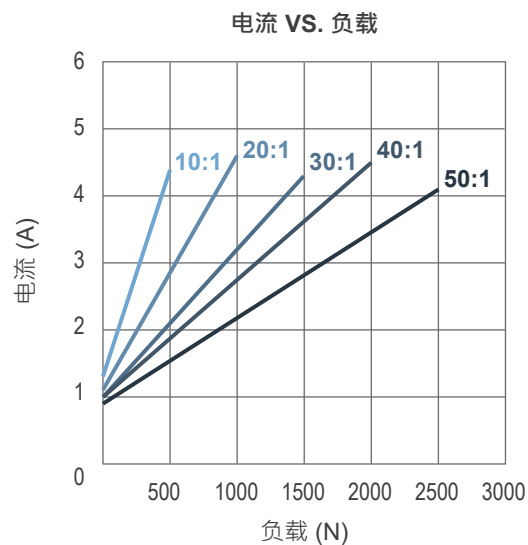
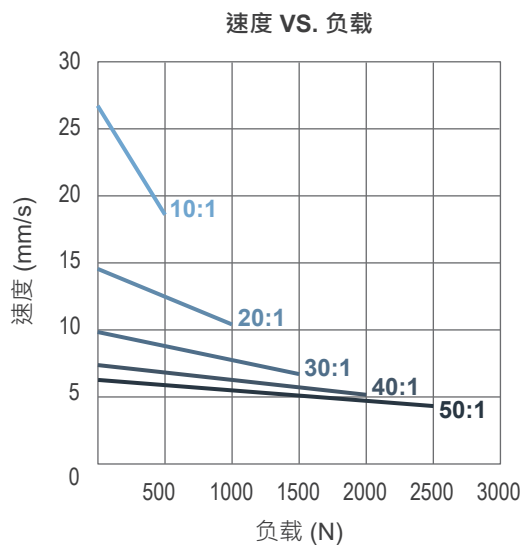
选项规格：

- 单霍尔传感器位置信号回馈
- 双霍尔传感器位置信号回馈
- 电位器 (POT) 定位功能

特性表及曲线图

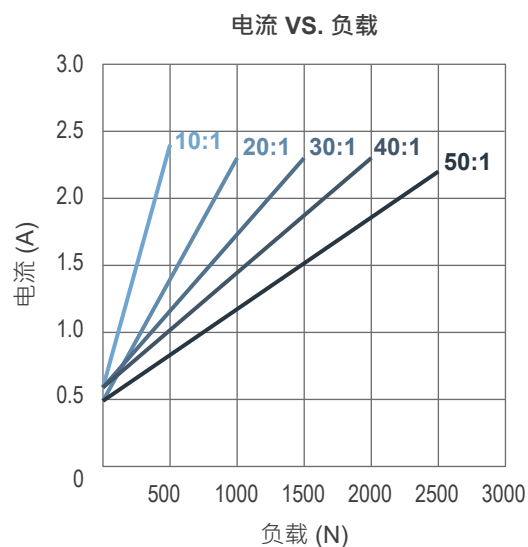
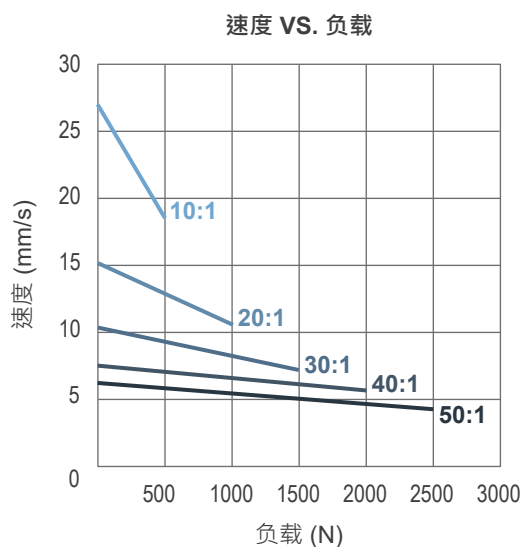
● 12V DC 电机

型号	减速比	最大负载 推/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
LD20-12-10-G4-XXX-XXX0X	10:1	500	1500	26.8	18.6	1.3	4.4
LD20-12-20-G4-XXX-XXX0X	20:1	1000	4500	14.7	10.4	1.1	4.6
LD20-12-30-G4-XXX-XXX0X	30:1	1500	4500	9.9	6.8	1.0	4.3
LD20-12-40-G4-XXX-XXX0X	40:1	2000	4500	7.4	5.1	1.0	4.5
LD20-12-50-G4-XXX-XXX0X	50:1	2500	4500	6.2	4.4	0.9	4.1



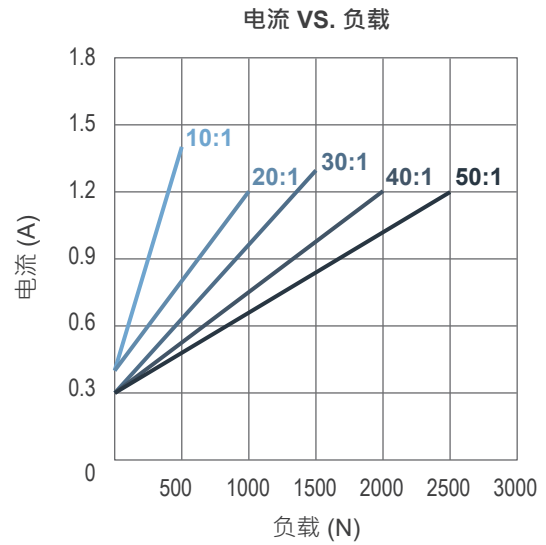
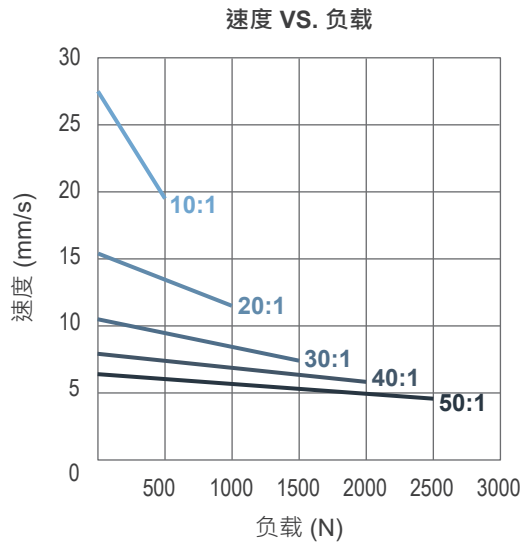
● 24V DC 电机

型号	减速比	最大负载 推/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
LD20-24-10-G4-XXX-XXX0X	10:1	500	1500	27.0	18.7	0.6	2.4
LD20-24-20-G4-XXX-XXX0X	20:1	1000	4500	15.1	10.7	0.5	2.3
LD20-24-30-G4-XXX-XXX0X	30:1	1500	4500	10.3	7.2	0.6	2.3
LD20-24-40-G4-XXX-XXX0X	40:1	2000	4500	7.6	5.7	0.6	2.3
LD20-24-50-G4-XXX-XXX0X	50:1	2500	4500	6.1	4.4	0.5	2.2



● 48V DC 电机

型号	减速比	最大负载 推/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
LD20-48-10-G4-XXX-XXX0X	10:1	500	1500	27.5	19.5	0.4	1.4
LD20-48-20-G4-XXX-XXX0X	20:1	1000	4500	15.4	11.5	0.4	1.2
LD20-48-30-G4-XXX-XXX0X	30:1	1500	4500	10.5	7.4	0.3	1.3
LD20-48-40-G4-XXX-XXX0X	40:1	2000	4500	7.9	5.8	0.3	1.2
LD20-48-50-G4-XXX-XXX0X	50:1	2500	4500	6.4	4.6	0.3	1.2



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或产线管制标准，特性曲线是依平均值作成。

机构尺寸

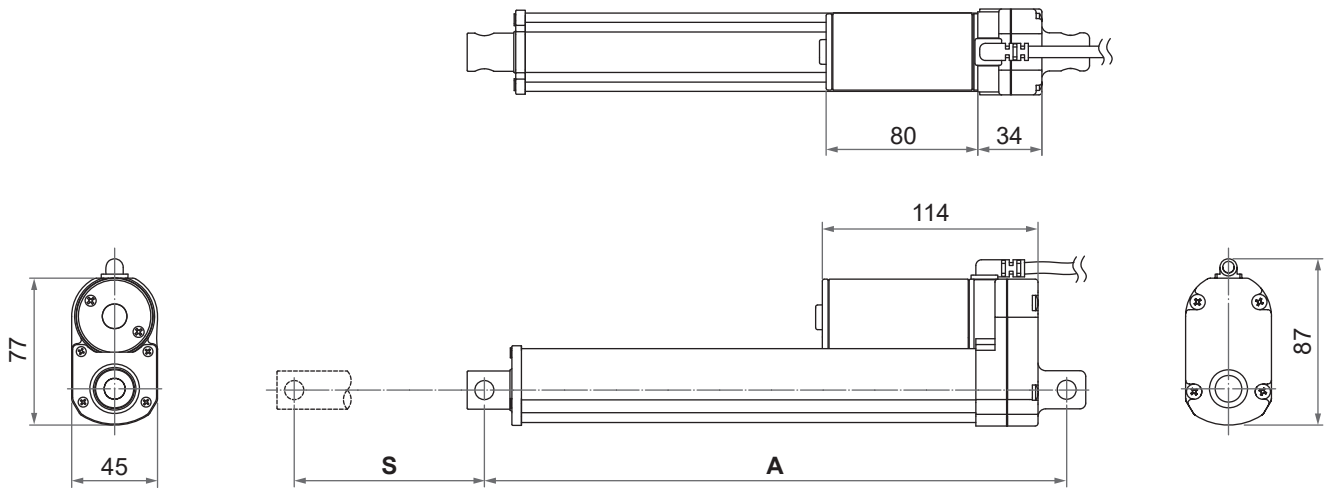
缩回长度(A)

选项	前固定端代号	行程(S)				
		100	150	200	250	300
基本型 / 有 Hall	1, 8	205	255	305	355	405
有 POT	1, 8	242	292	342	392	442

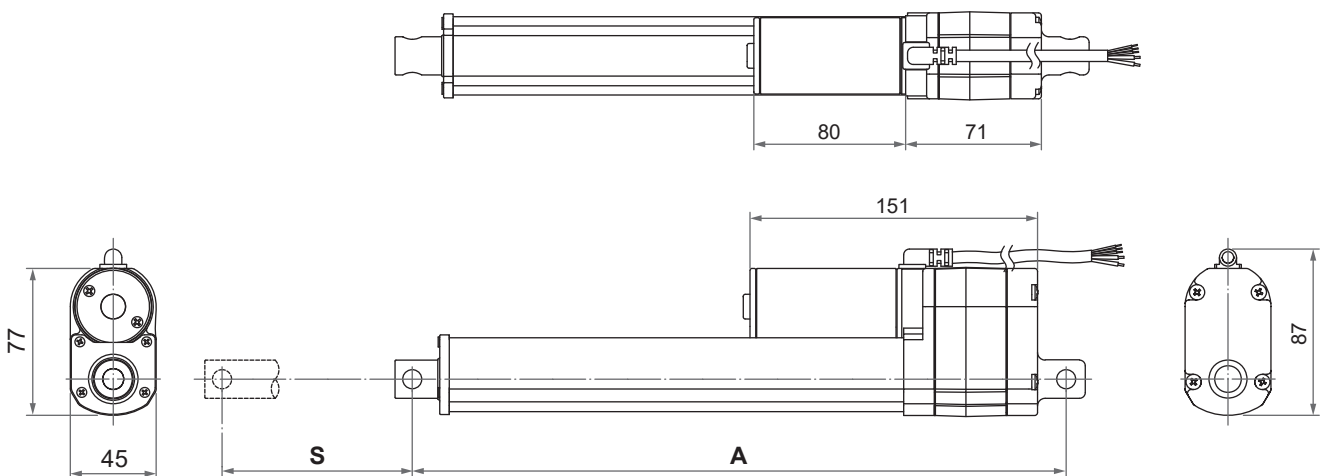
(公差: ±3mm)

2D 图

- 基本型 / 有霍尔传感器位置信号回馈



- 有电位器(POT)定位功能

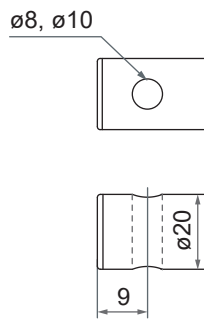


单位: mm

● 前固定端

1: 内管钻孔, $\varnothing 10\text{mm}$

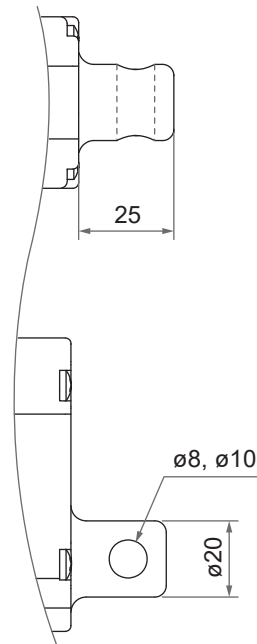
8: 内管钻孔, $\varnothing 8\text{mm}$



● 后固定端

1: 内管钻孔, $\varnothing 10\text{mm}$

8: 内管钻孔, $\varnothing 8\text{mm}$



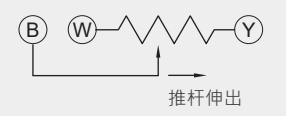
单位: mm

裸线出线


● 基本型 · 无位置反馈

	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 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		

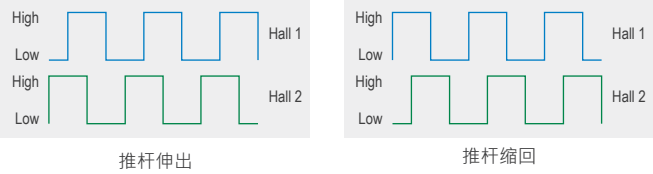
● 有电位器(POT)定位功能

	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 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	<p>1. POT 规格：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电位计 10KΩ · 10 圈。 - 总电阻公差 $\pm 5\%$ <p>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。</p>  <p>3. 依照不同行程的阻抗值如下图：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行程</th> <th>阻值 (公差: $\pm 0.3K\Omega$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100mm</td> <td>0.3 ~ 8.8K</td> </tr> <tr> <td>150mm</td> <td>0.3 ~ 9.6K</td> </tr> <tr> <td>200mm</td> <td>0.3 ~ 8.9K</td> </tr> <tr> <td>250mm</td> <td>0.3 ~ 9.5K</td> </tr> <tr> <td>300mm</td> <td>0.3 ~ 9.5K</td> </tr> </tbody> </table>	行程	阻值 (公差: $\pm 0.3K\Omega$)	100mm	0.3 ~ 8.8K	150mm	0.3 ~ 9.6K	200mm	0.3 ~ 8.9K	250mm	0.3 ~ 9.5K	300mm	0.3 ~ 9.5K
	行程	阻值 (公差: $\pm 0.3K\Omega$)													
100mm	0.3 ~ 8.8K														
150mm	0.3 ~ 9.6K														
200mm	0.3 ~ 8.9K														
250mm	0.3 ~ 9.5K														
300mm	0.3 ~ 9.5K														
白色	GND														

● 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	红色	DC 电源	将红线连接至 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：3.5 ~ 20V												
	蓝色	Hall 输出	High= 输入 - 1.2V (±0.6V) Low= GND 相位示意图： 												
			信号解析度： <table border="1" data-bbox="671 589 1321 869"> <thead> <tr> <th>减速比</th> <th>解析度 (pulses/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10:1</td> <td>2.56</td> </tr> <tr> <td>20:1</td> <td>4.75</td> </tr> <tr> <td>30:1</td> <td>7.16</td> </tr> <tr> <td>40:1</td> <td>9.66</td> </tr> <tr> <td>50:1</td> <td>11.82</td> </tr> </tbody> </table>	减速比	解析度 (pulses/mm)	10:1	2.56	20:1	4.75	30:1	7.16	40:1	9.66	50:1	11.82
			减速比	解析度 (pulses/mm)											
10:1	2.56														
20:1	4.75														
30:1	7.16														
40:1	9.66														
50:1	11.82														
白色	GND														

● 有双霍尔传感器位置信号回馈 (Moteck 特殊 B 类 Hall 相位差)

	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 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：3.5 ~ 20V										
	蓝色	Hall 1 输出	High= 输入 - 1.2V (±0.6V) Low= GND 相位：Moteck B 类相位。即推杆伸出时，Hall 2 波形信号超前于 Hall 1。 (与 Moteck 的标准 A 类不同) 										
			信号解析度： <table border="1" data-bbox="671 1709 1321 1989"> <thead> <tr> <th>减速比</th> <th>解析度 (pulses/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10:1</td> <td>2.56</td> </tr> <tr> <td>20:1</td> <td>4.75</td> </tr> <tr> <td>30:1</td> <td>7.16</td> </tr> <tr> <td>40:1</td> <td>9.66</td> </tr> <tr> <td>50:1</td> <td>11.82</td> </tr> </tbody> </table>	减速比	解析度 (pulses/mm)	10:1	2.56	20:1	4.75	30:1	7.16	40:1	9.66
	减速比	解析度 (pulses/mm)											
10:1	2.56												
20:1	4.75												
30:1	7.16												
40:1	9.66												
50:1	11.82												
绿色	Hall 2 输出												
白色	GND												

相容性

产品类别	型号	LD20 相容条件
控制板	CI72	标准选项，完全相容。
配件	MB22 支架 (图1)	标准安装孔径 $\varnothing 8\text{mm}$ 或 $\varnothing 10\text{mm}$



图1

认证

LD20 推杆符合 EMC 指令 2014/30/EU 要求

电磁干扰(Emission)标准	电磁耐受(Immunity)标准
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	EN 61000-6-1:2007 IEC 61000-4-2:2008 IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 IEC 61000-4-8:2009

型号编码

LD20 - 24 - 20 - G4 - 100 - 1 1 D 0 3

输入电压	12: 12V DC 24: 24V DC 48: 48V DC
减速比	10: 10:1 20: 20:1 30: 30:1 40: 40:1 50: 50:1
电机与螺杆代号	G4: 4600rpm / 螺杆导程 4.23mm
行程	100: 100mm 150: 150mm 200: 200mm 250: 250mm 300: 300mm
前固定端 (请阅第 5 页)	1: 内管钻孔, \varnothing 10mm 8: 内管钻孔, \varnothing 8mm
后固定端 (请阅第 5 页)	1: 内管钻孔, \varnothing 10mm 8: 内管钻孔, \varnothing 8mm
位置信号	0: 无 S: 单霍尔传感器位置信号回馈 D: 双霍尔传感器位置信号回馈 P: 电位器(POT)定位功能
保留码	0
电源线长	3: 300mm 直线 9: 900mm 直线