

推杆

LD12

LD12 推杆的外型是管状直列形状，外观上没有凸兀的部件，且特别可用于窄小安装空间的应用。除了高 IP 防护等级外，还可提供全管身 SUS304 不锈钢选择。适合用于船舶、食品工程等自动化行业。



产品规格及选项

主要应用领域：工业

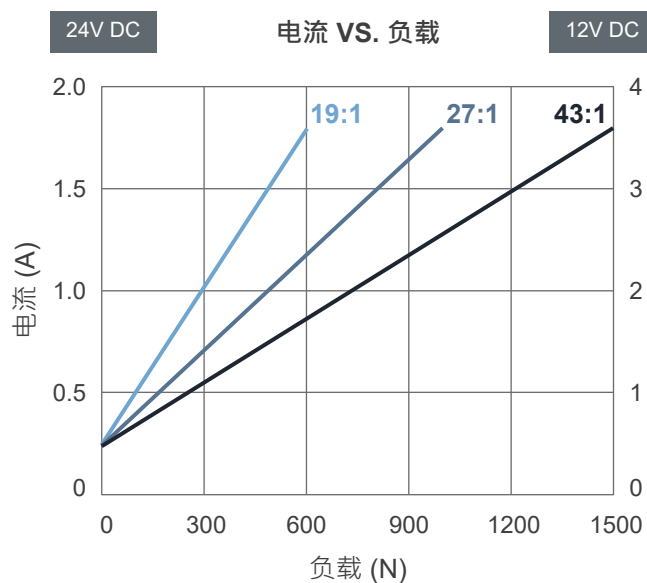
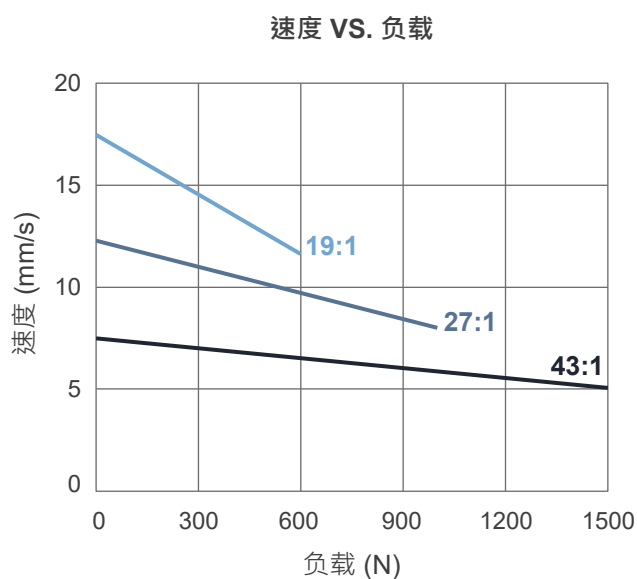
标准规格：

- 输入电压：12V DC / 24V DC
- 最大负载：1500N (推力/拉力)
- 最大静负载：1800N
- 空载速度：17.4mm/sec (平均值)
- 全载速度：5mm/sec (平均值 @1500N 负载)
- 行程：50 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400mm
- 防护等级：IP66, IP69K
- 材质：不锈钢“SUS304” / 铁壳黑色涂层
- 工作周期：10%，20 分钟内最长可连续操作 2 分钟
- 工作环境温度：-20°C ~ +70°C
- 产品认证：CE 标章 · EMC 轻工业指令 2014/30/EU
- 选项规格：双霍尔传感器位置信号回馈

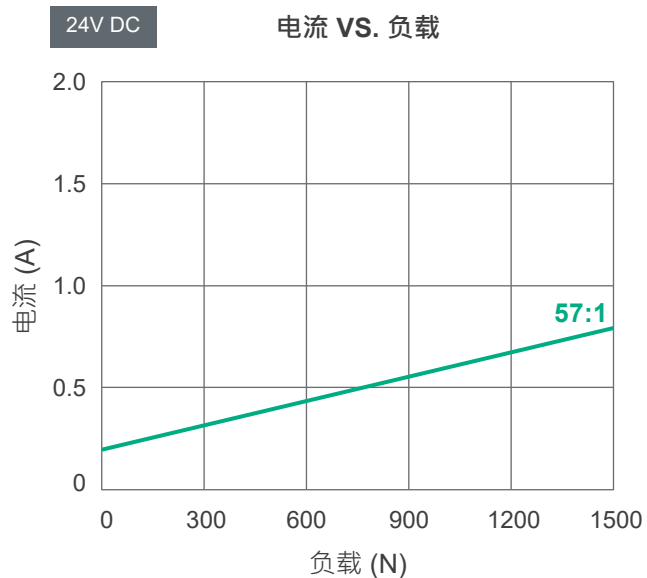
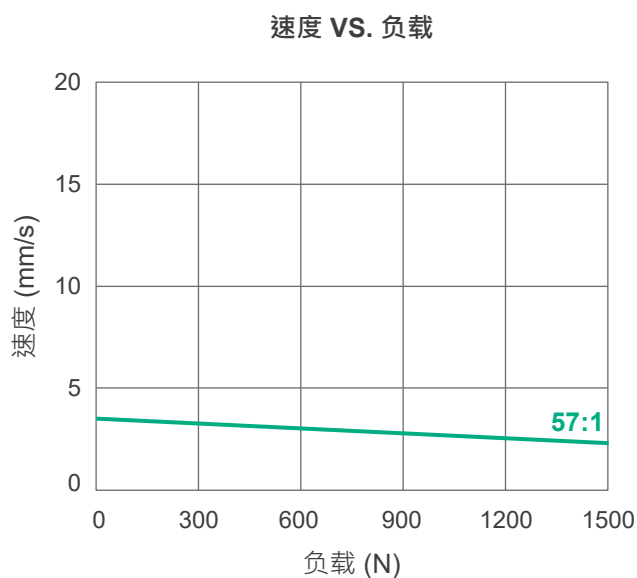
特性表及曲线图

型号	减速比	最大负载 推力/拉力 (N)	** 平均速度 (mm/s)		** 平均电流 (A)			
			空载	全载	空载		全载	
					12V	24V	12V	24V
LD12-XX19-M2-XXX.XXX-XXXXXXX	19:1	600	17.4	11.7	0.5	0.25	3.6	1.8
LD12-XX27-M2-XXX.XXX-XXXXXXX	27:1	1000	12.3	8.0	0.5	0.25	3.6	1.8
LD12-XX43-M2-XXX.XXX-XXXXXXX	43:1	1500	7.5	5.0	0.5	0.25	3.6	1.8
* LD12-2457-K2-XXX.XXX-XXXXXXX	57:1	1500	3.5	2.3	N/A	0.20	N/A	0.8

● M2 电机



● K2 电机



备注：

* 2457-K2 适于需求静音且不要求速度的方案。仅提供 24VDC。

** 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。

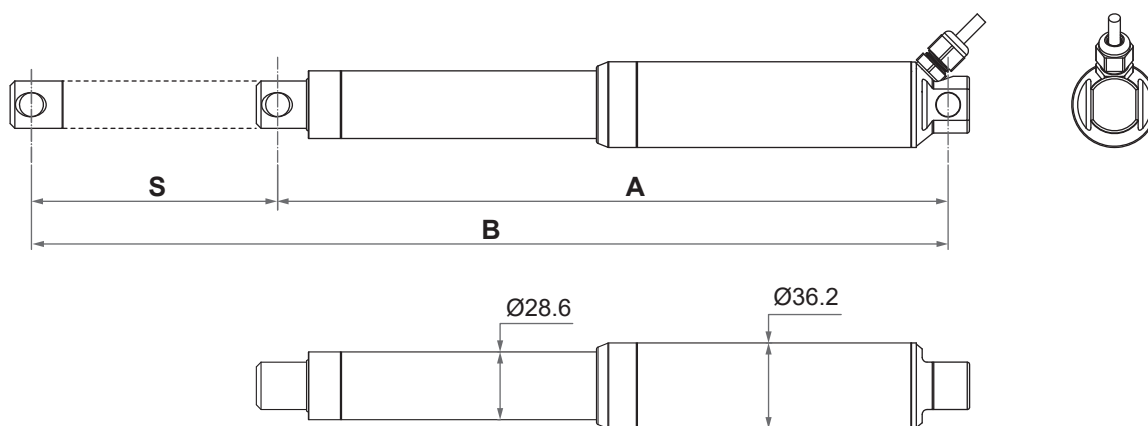
机构尺寸

- 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	行程 (S)							
		50	100	150	200	250	300	350	400
1	1	233	283	333	383	433	483	533	583
1	2	248	298	348	398	448	498	548	598
2	1	237	287	337	387	437	487	537	587
2	2	252	302	352	402	452	502	552	602
3	3	233	283	333	383	433	483	533	583

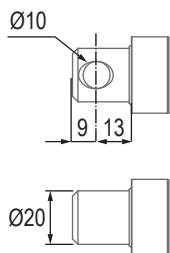
(公差: ±3mm)

● 2D 图

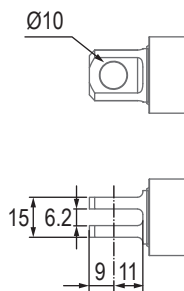


● 前固定端型式

1=实心不锈钢

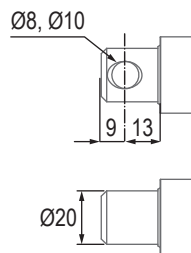


2=开槽不锈钢



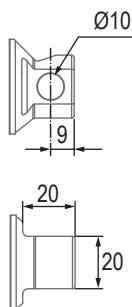
3=实心铝质

(此选项仅适用于黑色涂层的铁制外壳)

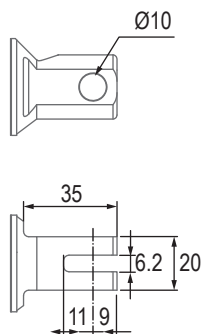


● 后固定端型式

1=实心不锈钢

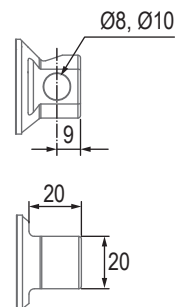


2=开槽不锈钢



3=实心铝压铸

(此选项仅适用于黑色涂层的铁制外壳)



单位: mm

相容性

产品类别	型号	LD12 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

裸线出线

- 简易型，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 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	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：5 ~ 20V										
	蓝色	Hall 1 输出	High= 输入 - 1.2V ($\pm 0.6\text{V}$) Low= GND 相位示意图： <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <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: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>减速比</th> <th>解析度 (pulses/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19:1</td> <td>9.56</td> </tr> <tr> <td>27:1</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td>43:1</td> <td>21.45</td> </tr> <tr> <td>57.1</td> <td>28.43</td> </tr> </tbody> </table>	减速比	解析度 (pulses/mm)	19:1	9.56	27:1	13.50	43:1	21.45	57.1	28.43
	减速比	解析度 (pulses/mm)											
19:1	9.56												
27:1	13.50												
43:1	21.45												
57.1	28.43												
白色	GND												

型号编码

LD12-24 43-M2-183-283-S 1 1 9 H 0 1

输入电压	12: 12V DC 24: 24V DC
减速比	19: 19:1 (600N) 27: 27:1 (1000N) 43: 43:1 (1500N) 57: 57:1 (1500N, 仅24V和K2电机可选)
电机与 螺杆代号	M2: 10000rpm / 导程 2mm K2: 6000rpm / 导程 2mm
缩回长度 (请阅第 3 页)	XXX
伸出长度 (请阅第 3 页)	XXX
外壳	S: 全不锈钢“SUS304” B: 铁壳铝内管 (铁壳件黑色涂层)
前固定端 (请阅第 3 页)	1: 实心不锈钢 2: 开槽不锈钢 3: 实心铝质 (仅外壳 B 可选)
后固定端 (请阅第 3 页)	1: 实心不锈钢 2: 开槽不锈钢 3: 实心铝压铸 (仅外壳 B 可选)
防护等级	6: IP66 9: IP66/IP69K (仅外壳 S 可选)
位置信号	0: 简易型 · 无位置回馈 H: 双霍尔传感器位置信号回馈
保留码	0
电机线长	1: 1000mm 直线 2: 1500mm 直线

注意事项



LD12 推杆没有内置极限开关，建议搭配霍尔传感器位置信号回馈使用。此外，强烈建议客户在电源电路中提供一个过流保护装置，其值设置为平均满载电流的 1.5 倍左右。LD12 推杆与控制系统配合使用非常重要，该控制系统可防止推杆不断地撞击其内部终端位置，这将缩短推杆的使用寿命。

认证

LD12 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+AC:2012	EN 61000-6-1:2007 IEC 61000-4-2:2008 IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 IEC 61000-4-8:2009