

使用手册

推杆

MK35L



版本

2025.11_V1.1

本公司可能进行技术更改以改善产品，恕不另行通知！

目录

1. 一般说明	3	4. 可调式外置开关	20
1.1 关于说明书	3	5. 故障排除	21
1.2 目标对象	3	6. 型号及选项	22
1.3 符号说明	3	6.1 特性选项配置	22
1.4 运输和储存	3	6.2 型号编码	23
2. 安全重要信息	4		
3. 安装	5		
3.1 产品标签	5		
3.2 术语	5		
3.3 工作环境	5		
3.4 机械安装	6		
3.4.1 安全注意事项	6		
3.4.2 安装基本考量	6		
3.4.3 力和方向	7		
3.4.4 电缆防拉盖	8		
3.4.5 手摇装置的安装和操作	8		
3.5 电气安装	9		
3.5.1 安全注意事项	9		
3.5.2 重要信息	9		
3.5.3 保险丝规格	10		
3.5.4 电气连接	10		
3.5.5 线芯规格	10		
3.6 控制选项的接线说明	11		
3.6.1 确定控制选项	11		
3.6.2 控制选项 SOL	12		
3.6.3 控制选项 SPL	14		
3.6.4 控制选项 SHL	16		
3.6.5 控制选项 J00/N00	18		

1. 一般说明

1.1 关于说明书

本手册是 MK35L 电动线性推杆的机械和电气安装说明，还包括性能数据和可选规格的详细信息。请在安装推杆之前仔细阅读说明。安装工作必须由合格的人员进行，这一点非常重要。

1.2 目标对象

本说明书并非提供给最终用户，而是向使用本产品的系统或设备制造商提供有关如何安装、配置和维护本产品的信息。系统或设备制造商必须有合格的机电人员来执行，并负责将相关的安全信息传递给最终用户。

1.3 符号说明

符号	说明
	此符号表示重要信息、提醒或安全警告。

1.4 运输和储存

请使用 MOTECK 提供的原包装运输和存放推杆。运输和存放期间的温度必须在 -40°C 至 100°C (-40°F 至 212°F) 之间，并且必须保护货物免受碰撞。如果您发现交付货物的包装有破损，请检查里面的推杆是否有明显破损，并通知运输方。如有需要，请联系托运人或卖家商讨处置事宜。



2. 安全重要信息



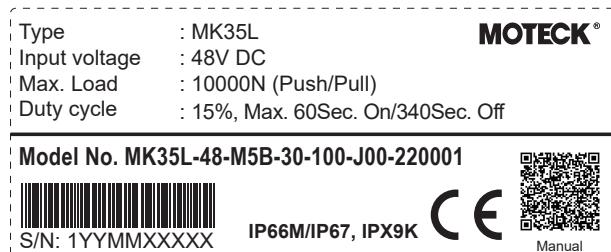
- 仅允许合格人员进行本产品的机械和电气安装，合格人员应熟悉机械或电气安装工作，并具有相应的工作资格。
- 请在安装或操作推杆之前阅读本说明书。
- 推杆通电时请勿进行机械安装，先完成机械安装，再进行电气安装。
- **禁止使用脉宽调制 (PWM) 作为 MK35L 的输入电源，否则会导致故障并造成永久性损坏。**
- 设备通电时请勿握住内管。
- 安装人员和操作人员必须根据现场情况佩戴个人防护装备。并且在开始控制推杆动作之前，必须注意推杆及其相连的机械运动部件没有被其他物体挡住，没有人进入危险区域。
- 严格遵守本说明书中的信息和推杆产品标签，切勿超出规格的性能极限。
- 切勿在操作期间或通电时断开任何电线或连接器。
- 如果发现推杆有任何故障或损坏，请立即停止使用，并通知合格人员采取修正措施。
- 请勿拆解推杆，否则会损坏推杆的密封性和功能。
- 内管上可能有油脂，触摸油脂是无害的，油脂不宜去除。



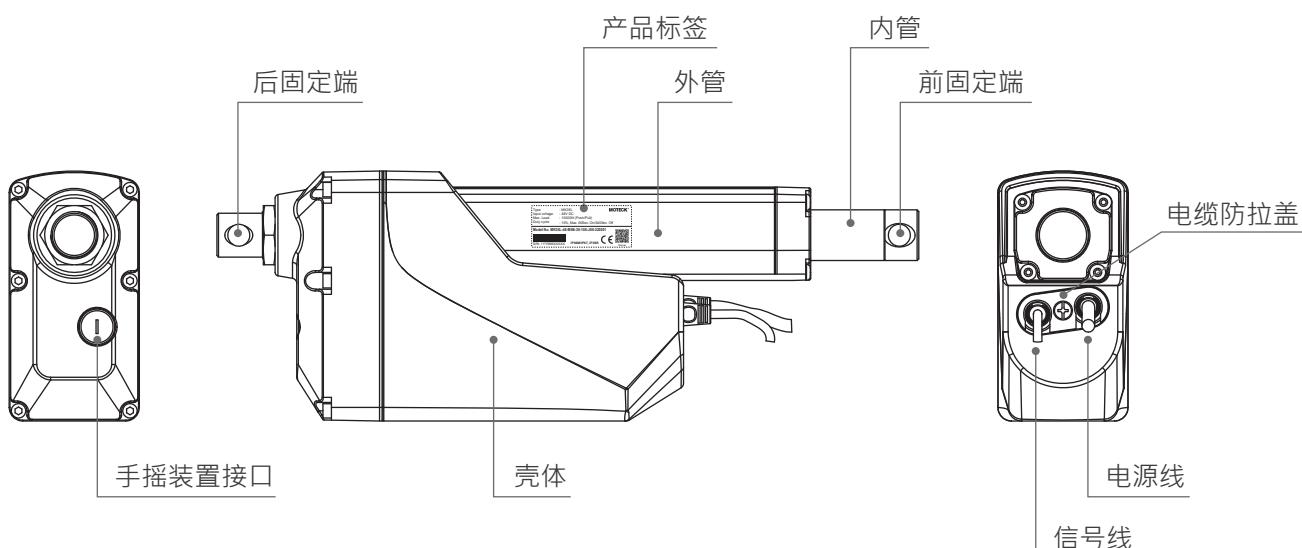
3. 安装

3.1 产品标签

产品标签位于外管的侧面，它告诉您所使用的推杆型号和基本规格。在推杆上进行任何安装或维修之前，请查对产品标签以确定推杆型式。如果您需要 MOTECK 的任何帮助，请提供序号和推杆型号。



3.2 术语



3.3 工作环境



温度最高 +85°C



温度最低 -40°C



IP66M/IP67, IPX9K



相对湿度 20~80%
无凝结



3.4 机械安装

3.4.1 安全注意事项

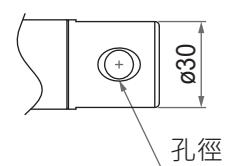
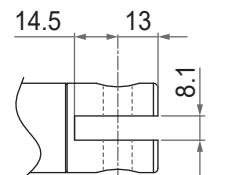
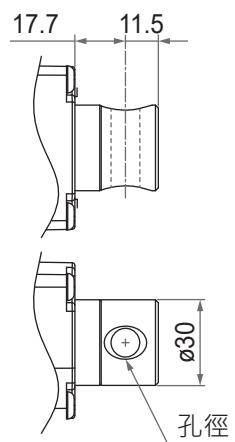


- 请勿在推杆通电时进行机械安装。
- 在进行电气安装步骤之前，请正确完成机械安装。

3.4.2 安装基本考量

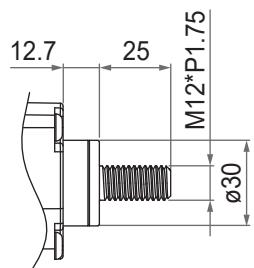
- (1) 确保推杆的安装方式可以让您接触到电缆防拉盖，以便可以将其卸下以插入和拔出电缆线 (第3.4.4节)
- (2) 用户将来可能需要手动调整推杆，因此手摇装置接口周围必须有足够的可用空间来操作它 (第3.4.5节)
- (3) 始终仅使用前后固定端的孔来安装推杆。首先查看产品标签上的型号 (第3.1节)，然后参照型号编码 (第6.2节) 识别推杆的固定端型式，以便从下图中找到尺寸规格。

- 前固定端型式

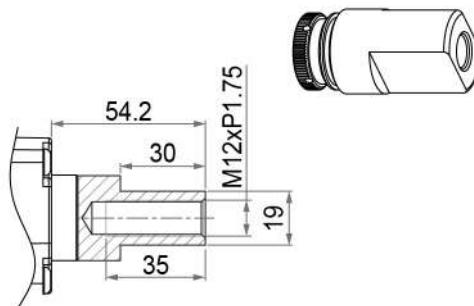


- ③ 快削钢镀锌镍合金/实心/孔径 Ø13mm
 ⑤ SUS304/实心/孔径 Ø12.2mm
 ⑦ SUS304/实心/孔径 Ø13mm

- ② 快削钢镀锌镍合金/剖槽/孔径 Ø12.2mm
 ④ 快削钢镀锌镍合金/剖槽/孔径 Ø13mm
 ⑥ SUS304/剖槽/孔径 Ø12.2mm
 ⑧ SUS304/剖槽/孔径 Ø13mm



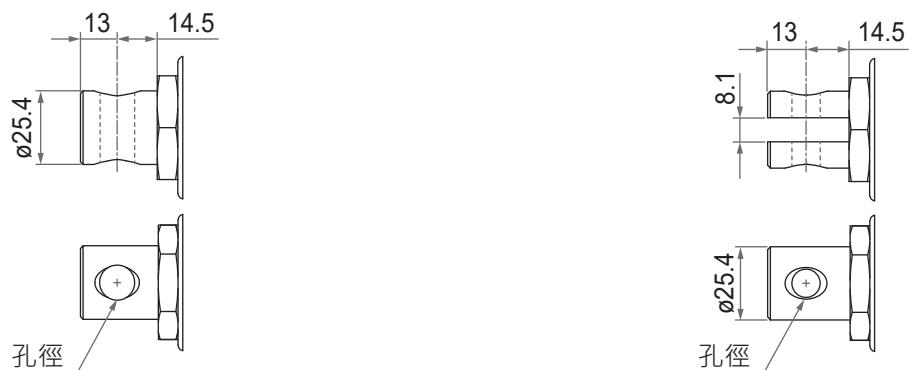
A SUS303 M12x17.5mm



B SUS303 内螺纹 M12x17.5mm

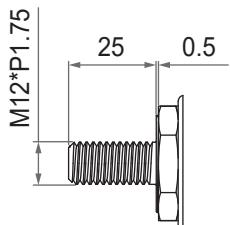


● 后固定端型式



- ③ 快削钢镀锌镍合金/实心/孔径 \varnothing 13mm
 ⑤ SUS304/实心/孔径 \varnothing 12.2mm
 ⑦ SUS304/实心/孔径 \varnothing 13mm

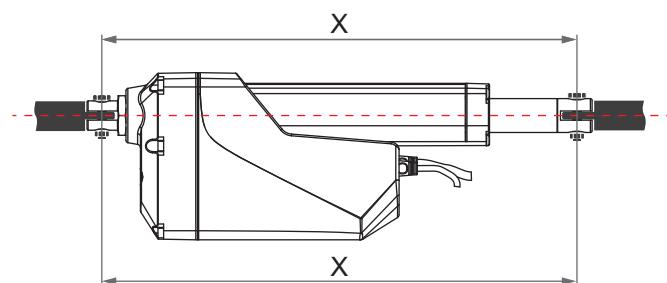
- ② 快削钢镀锌镍合金/剖槽/孔径 \varnothing 12.2mm
 ④ 快削钢镀锌镍合金/剖槽/孔径 \varnothing 13mm
 ⑥ SUS304/剖槽/孔径 \varnothing 12.2mm
 ⑧ SUS304/剖槽/孔径 \varnothing 13mm



- Ⓐ SUS303 M12x17.5mm

3.4.3 力和方向

- (1) 推杆可以任意方向安装，并能承受推拉载荷。
- (2) 安装推杆时，请确保负载的力作用在内管和后固定端的中心轴上。
- (3) 仅使用坚固且尺寸合适的安装销。安装销必须足够坚固以支撑负载并防止其在安装后脱落。
- (4) 安装销必须在同一平面上相互平行，如下图所示。
- (5) 如果在设备上使用推杆以安装销为轴旋转，则必须确保壳体等机械部件在全行程运动范围内不会干涉和损坏推杆和设备。

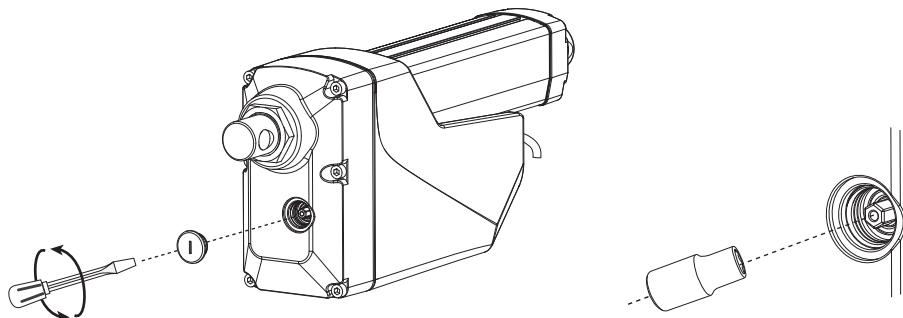


3.4.4 电缆防拉盖

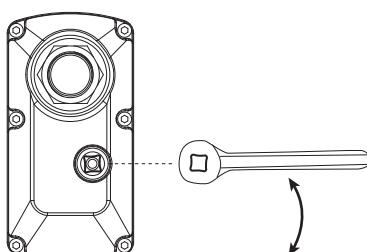
推杆出厂前已接好电源线和信号线，并安装好电缆防拉盖。只有 CAN bus 版本 (控制选项J00 和 N00) 在需要硬体地址更改时需要取下此盖塞，并拔下电源线 (请参阅模帝科 CAN bus J1939 和CANopen 推杆手册 (英文版) 以获取更多相关资讯)。但请注意在安装推杆时，一定要确保有足够的空间用工具卸下电缆防拉盖。

3.4.5 手摇装置的安装和操作

- (1) 安装推杆时，请确保后固定端与其后面的任何物体之间有足够的空间，以便操作手摇装置。
- (2) 请使用平头螺丝刀卸下盖塞，装上 6mm 六角套筒。



- (3) 使用扳手操作手摇装置。



- (4) 在推杆的最大负载下，用手摇装置驱动内管所需的最大扭矩约为 1.4Nm。
- (5) 手摇装置每转一圈推杆所行进的距离与推杆的减速比选项有关。请参考下表：

齿比	mm /圈
30	0.380



- 使用手摇装置前，请务必关闭推杆电源。不要在手摇装置上施加超过 1.7Nm 的扭矩。
- 不要将内管移动到行程的两端，否则可能会损坏推杆。
- 请勿使用任何类型的自动钻头或电动工具来驱动手摇装置。

3.5 电气安装

3.5.1 安全注意事项



- 建议在电源线的合适位置安装急停开关。
- 请勿在未切断电源的情况下安装推杆或接线。
- 在控制推杆动作之前，必须注意推杆及其连接的机械运动部件没有被其他物体阻挡，没有人进入危险区域。

3.5.2 重要信息



- 禁止将信号线与电源线缠绕在一起，以免干扰信号。
- 避免将车辆用作接地，以降低干扰风险。
- 电源线越长或线径越小，压降越严重。当电源电压偏低时，容易造成电压不足而导致故障。
- 操作设备上的继电器或其他线圈应有火花保护，以免干扰。
- 为达到最长的使用寿命，推杆不应该经常的碰撞而停止。在推杆移动到达目标位置或行程终点之前，用户自动控制装置应参考位置信息提前关闭电机电源，并利用惯性使推杆平缓停止。



3.5.3 保险丝规格

在推杆和电源之间安装此规格的慢断保险丝进行保护。

输入电压	保险丝规格
48V DC	20A

3.5.4 电气连接

推杆配有电源线和信号线，其中一端在出厂前已经插好并固定在推杆上，另一端为裸线接点，供客户连接电源和信号传输。请先查看产品标签上的型号（第3.1节），然后参照型号编码（第6.2节）识别推杆的控制选项，并根据每个控制选项的说明正确连接电源线和信号线选项（第3.6节）。

3.5.5 线芯规格

- 电源线芯及延长线

为避免电压下降引起的故障，电源线芯的横截面必须足够大。MK35 电源线芯的横截面为 2.0mm^2 (14AWG)，最长为 3米。如果客户必须连接延长线，延长线的线芯要求如下。

最小横截面	最大长度
4mm^2 (AWG 12)	4m

- 信号线芯及延长线

MK35 信号线芯的横截面为 0.3mm^2 (22AWG)，最长为 3米。如果客户必须连接延长线，延长线的线芯要求如下。

最小横截面	最大长度
0.5mm^2 (AWG 20)	4m



3.6 控制选项的接线说明

3.6.1 确定控制选项

MK35L 推杆配备下表中的控制选项之一。请查看产品标签上的型号 (第3.1节) , 然后参考型号编码 (第6.2节) 确定推杆的控制选项。然后查看下表中的相应章节以获取更多详细信息。

选项	控制平台	机械式电位器 定位输出	霍尔传感器 信号输出	EoS 信号输出 ⁽¹⁾	动作状态 回馈	章节
S0L	低电流信号			✓		3.6.2
SPL		✓		✓		3.6.3
SHL			✓	✓		3.6.4
J00	CAN bus J1939				✓	3.6.5
N00	CANopen				✓	3.6.5

备注：

(1) 行程极限到位信号输出



3.6.2 控制选项 SOL (低电流信号控制 + 行程极限到达信号输出)

选项 SOL 使用低电流 (<10mA) 输入信号来控制推杆伸出、缩回或停止，并在走到行程极限时有到达信号输出。但如果使用者不需要此信号，这两条信号输出线可忽略不使用，这并不影响到推杆的其他功能，且当推杆走到行程两端极限位置时仍会自己停止。

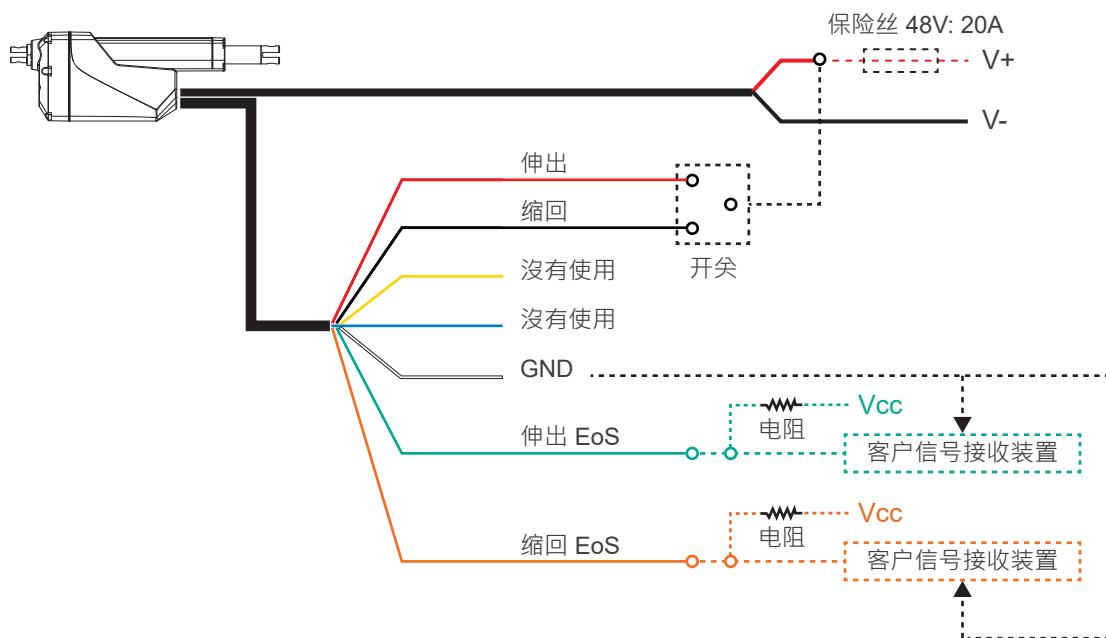
此外，推杆还具备以下功能：

- 在机械行程的两末端以及全行程范围当中，当电流超过额定负载的工厂预设值(过载条件)时，推杆会立即自动停止。
- 当输入电压超出其正常工作范围时，推杆将停止运行。此时需要切断电源然后重新给正确的电压以便恢复控制。
- 具有自动缓起动功能，使设备的动作平稳。



- 输入直流电源的极性必须固定按照规定的接法，任何时候都不可交换极性。
- 使用的电池或全波整流直流电源必须在可接受的电压范围内，否则推杆将停止运行。
- 极限到达信号输出线不可与GND短路，以免极限开关功能失效。

• 接线图



备注：虚线部分为客户自行接线。



● 线芯定义: **S0L**

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	V+	<ul style="list-style-type: none"> 将红线连接到正极 将黑线连接到负极 不可交换极性 输入电压：依推杆电压规格 $\pm 10\%$
	黑色	V-	
信号线	红色	推桿伸出	将红线连接到正极 (V+) 推杆伸出，输入电流 $< 10\text{mA}$ 。
	黑色	推桿縮回	将黑线连接到正极 (V+) 推杆缩回，输入电流 $< 10\text{mA}$ 。
	黄色	沒有使用	
	蓝色	沒有使用	
	白色	GND	与客户信号接收装置的 GND 相接
	绿色	上极限到达 信号输出	<ul style="list-style-type: none"> 行程极限开关为开集极电路，到达信号是有源信号输出。 用户控制电路中应安装上升电阻 (见第12页的接线图)，建议阻值 10K 欧姆。 建议输入电压 $V_{cc} = 5\text{~}24\text{V}$ 行程中途之信号电压 = GND (常闭电路) 到达行程极限之信号电压 = V_{cc} (开路)
	橘色	下极限到达 信号输出	

备注：

- 要使用极限到达信号，必须保持住推杆的电源，否则将失去信号。
- 请确保对未使用的线芯做好绝缘防护，以免损坏推杆的内部电路。
- 极限到达信号输出线不可与GND短路，以免极限开关功能失效。



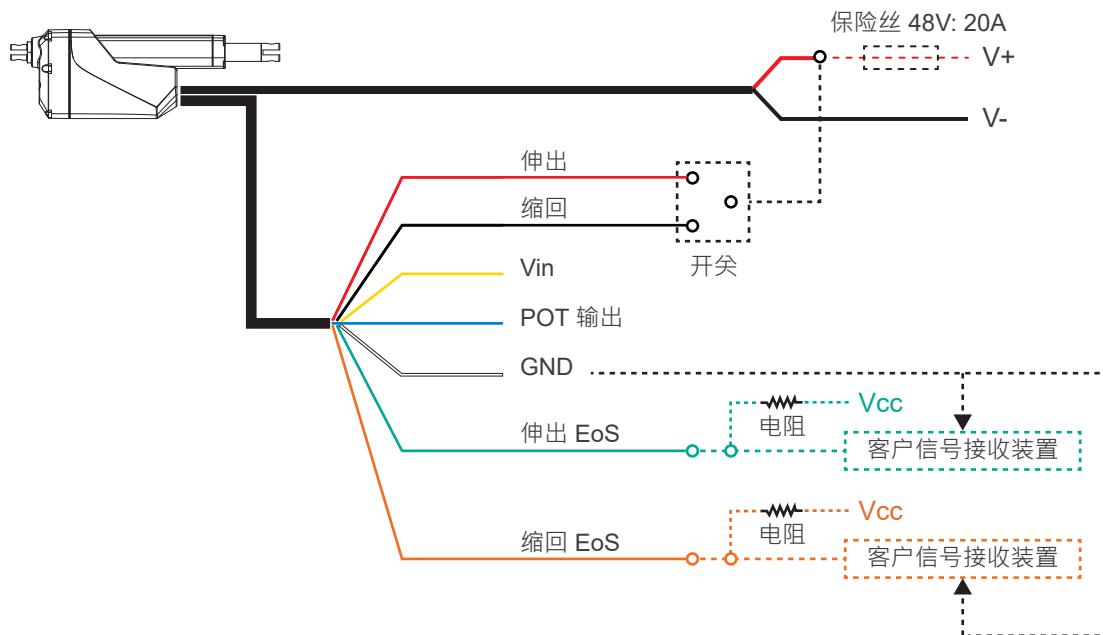
3.6.3 控制选项 SPL (低电流信号控制 + 行程极限到达信号输出 + 机械式电位器定位输出)

除了包含 SOL 选项 (第3.6.2节) 的所有功能，SPL 选项还配有电位器，让使用者的控制装置随时得知推杆的绝对位置，并可用以判断推杆移动的速度和方向。



- 输入直流电源的极性必须固定按照规定的接法，任何时候都不可交换极性。
- 使用的电池或全波整流直流电源必须在可接受的电压范围内，否则推杆将停止运行。
- 极限到达信号输出线不可与GND短路，以免极限开关功能失效。
- 机械电位器的电位值可以从信号线测量，该电位值仅与行程位置有关，即使电源曾经中断也不会改变其可量测到的电位值。

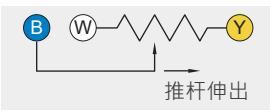
• 接线图



备注：虚线部分为客户自行接线。



- 线芯定义: SPL

	线芯颜色	线芯定义	备注内容						
电源线	红色	V+	<ul style="list-style-type: none"> 将红线连接到正极 将黑线连接到负极 不可交换极性 输入电压：依推杆电压规格 $\pm 10\%$ 						
	黑色	V-							
信号线	红色	推杆伸出	将红线连接到正极 (V+) 推杆伸出，输入电流 $< 10\text{mA}$ 。						
	黑色	推杆缩回	将黑线连接到正极 (V+) 推杆缩回，输入电流 $< 10\text{mA}$ 。						
	黄色	Vin	建议电压：5~32V						
信号线	蓝色	POT 输出	<ol style="list-style-type: none"> 电位器规格： <ul style="list-style-type: none"> - $10\text{K}\Omega$ · 10圈 - 总电阻公差 $\pm 5\%$ - 独立线性度 $\pm 0.25\%$ 输出电压：当推杆从下极限位置伸出时，蓝线和白线之间的电压(电阻)从大约 0 开始线性地增加，并在它缩回时减少。 <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 依照不同行程的阻抗值如下图 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>行程范围 (mm)</th> <th>阻值变化率 (ohm/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100~450</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>451~500</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 客户经由 POT 输出与 GND 线量取电位值 	行程范围 (mm)	阻值变化率 (ohm/mm)	100~450	20	451~500	10
行程范围 (mm)	阻值变化率 (ohm/mm)								
100~450	20								
451~500	10								
白色	GND	信号地线，用于 POT 输出与客户信号接收装置的 GND。							
绿色	上极限到达 信号输出	<ul style="list-style-type: none"> 行程极限开关为开集极电路，到达信号是有源信号输出。 用户控制电路中应安装上升电阻 (见第14页的接线图)。 建议阻值 10K 欧姆。 建议输入电压 $V_{cc} = 5\text{~}24\text{V}$ 行程中途之信号电压 = GND (常闭电路) 到达行程极限之信号电压 = V_{cc} (开路) 							
橘色	下极限到达 信号输出								

备注：

- 要使用极限到达信号，必须保持住推杆的电源，否则将失去信号。
- 请确保对未使用的线芯做好绝缘防护，以免损坏推杆的内部电路。
- 极限到达信号输出线不可与GND短路，以免极限开关功能失效。



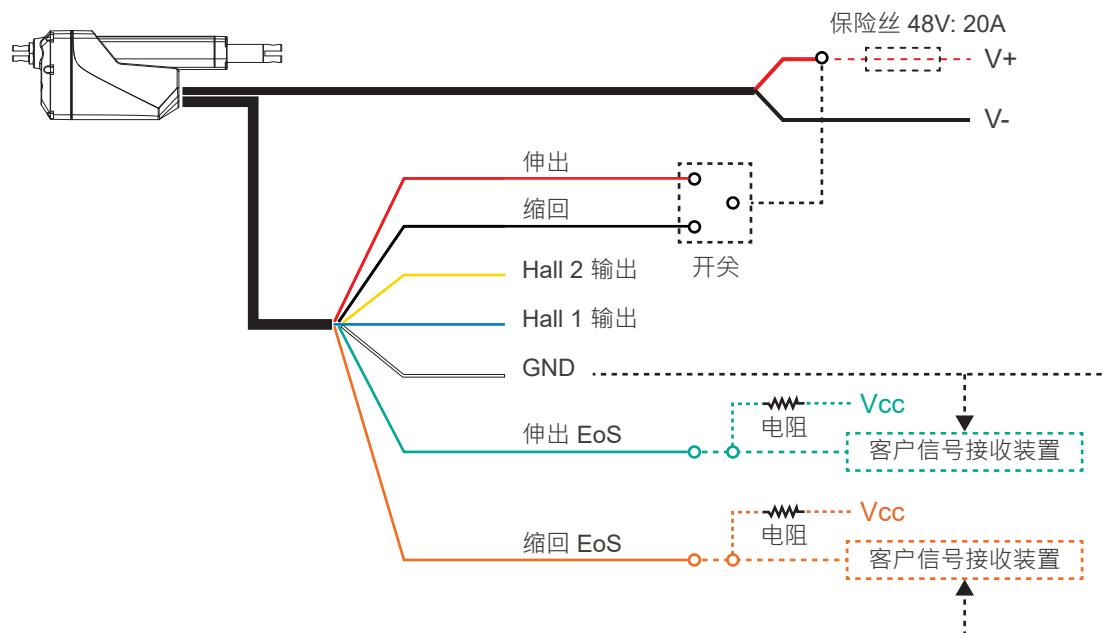
3.6.4 控制选项 SHL (低电流信号控制 + 行程极限到达信号输出 + NPN 双霍尔传感器定位信号回馈)

除了包含 S0L 选项 (第3.6.2节) 的所有功能，SHL 选项还配有双霍尔传感器定位信号回馈。



- 输入直流电源的极性必须固定按照规定的接法，任何时候都不可交换极性。
- 使用的电池或全波整流直流电源必须在可接受的电压范围内，否则推杆将停止运行。
- 极限到达信号输出线不可与GND短路，以免极限开关功能失效。
- 霍尔回馈是一种相对定位，SHL 版本推杆没有内建储存记忆，断电后位置信号即消失，客户控制装置须自行具备读取位置信号及记录功能。

- 接线图



备注：虚线部分为客户自行接线。



- 线芯定义: SHL

	线芯颜色	线芯定义	备注内容			
电源线	红色	V+	<ul style="list-style-type: none"> 将红线连接到正极 将黑线连接到负极 不可交换极性 输入电压：依推杆电压规格 $\pm 10\%$ 			
	黑色	V-				
信号线	红色	推杆伸出	将红线连接到正极 (V+) 推杆伸出，输入电流 <10mA。			
	黑色	推杆缩回	将黑线连接到正极 (V+) 推杆缩回，输入电流 <10mA。			
信号线	黄色	Hall 2 输出	<p>High = 10.8V ($\pm 0.6V$), $I_{max} 12.7mA$ Low = GND 相位示意图：</p>			
	蓝色	Hall 1 输出	<p>讯號解析度：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>齿比代码</th> <th>解析度 (pulse/mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>6.2588</td> </tr> </tbody> </table>	齿比代码	解析度 (pulse/mm)	30
齿比代码	解析度 (pulse/mm)					
30	6.2588					
	白色	GND	信号地线，用于 Hall 输出与客户信号接收装置的 GND。			
	绿色	上极限到达 信号输出	<ul style="list-style-type: none"> 行程极限开关为开集极电路，到达信号是有源信号输出。 用户控制电路中应安装上升电阻 (见第16页的接线图)，建议阻值 10K 欧姆。 			
	橘色	下极限到达 信号输出	<ul style="list-style-type: none"> 建议输入电压 $V_{cc} = 5 \sim 24V$ 行程中途之信号电压 = GND (常闭电路) 到达行程极限之信号电压 = V_{cc} (开路) 			

备注：

- 要使用极限到达信号，必须保持住推杆的电源，否则将失去信号。
- 请确保对未使用的线芯做好绝缘防护，以免损坏推杆的内部电路。
- 极限到达信号输出线不可与GND短路，以免极限开关功能失效。



3.6.5 控制选项 J00 (CAN bus J1939) / N00 (CANopen)

CAN bus J1939 和 CANopen 是两种常用的高层 CAN (控制器区域网路) 协定。它们适用于农业、建筑和工业自动化应用。带控制选项 J00 / N00 的推杆具有全行程定位和速度控制功能，还可以透过 CAN bus 信号线提供有关行程位置、电流、速度 ... 等状态信息的回馈。

● 一般安装信息

为 MK35L 推杆提供单独的电源与 CAN bus 系统的电源分开 (如果有此电源)。J00 / N00 选项的所有命令和反馈信息，包括保护信息，都是通过信号电缆传输的 CAN 信息进行处理。

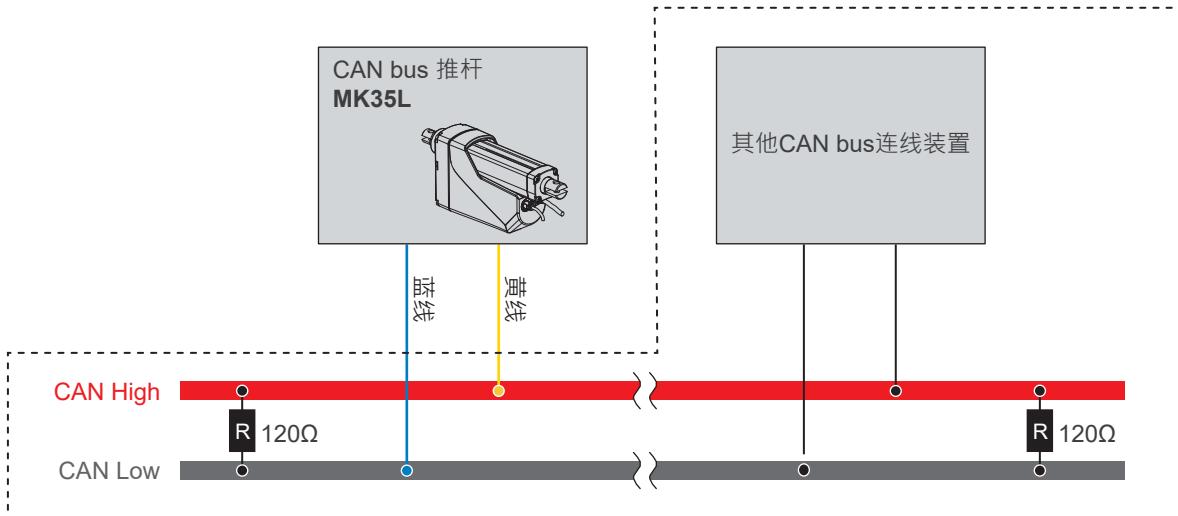
有关更多详细资讯和通信协议，请参阅带有 CAN bus J1939 的 MOTECK 推杆手册 (英文版) 和带有 CANopen 的 MOTECK 推杆手册 (英文版)。



- 输入直流电源的极性必须固定按照规定的接法，任何时候都不可交换极性。
- 使用的电池或全波整流直流电源必须在可接受的电压范围内，否则推杆将停止运行。
- 选择 J00 或 N00 选项的用户必须是已经建立或做好充分准备来建立 CAN bus J1939 或 CANopen 系统才能使用该推杆。

● 与 CAN bus / CANopen 系统连接

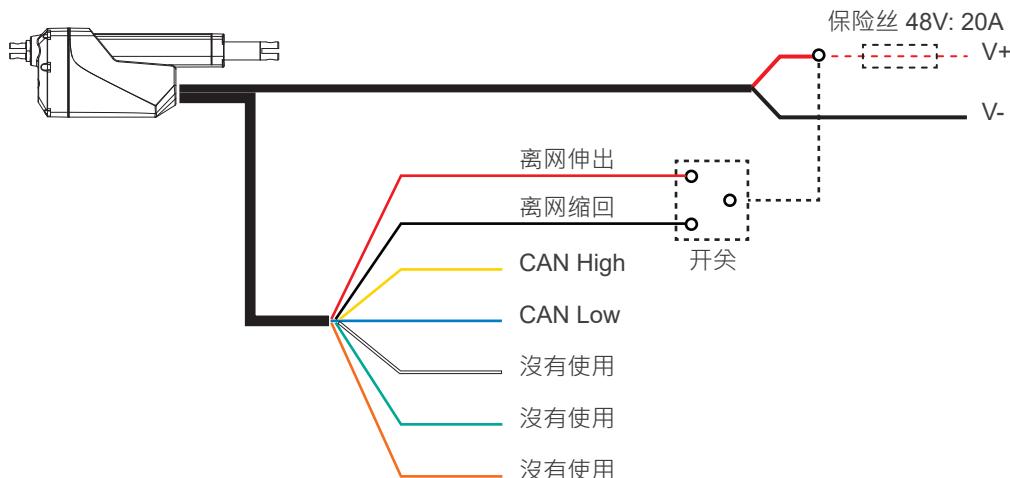
请遵循 ISO-11898-1 / 11898-2 标准的接线指南。CAN High / CAN Low 总线线束两端应接 120Ω 终端电阻，如下图所示。



备注：虚线部分为客户系统及接线



- 接线图: J00 / N00



备注：虚线部分为客户自行接线。

- 线芯定义: J00 / N00

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	V+	<ul style="list-style-type: none"> 将红线连接到正极 将黑线连接到负极 不可交换极性 输入电压：依推杆电压规格 $\pm 10\%$
	黑色	V-	
信号线	红色	离网伸出	将红线连接到正极 (V+) 推杆伸出，输入电流 $< 10mA$ 。
	黑色	离网缩回	将黑线连接到正极 (V+) 推杆缩回，输入电流 $< 10mA$ 。
	黄色	CAN High	
	蓝色	CAN Low	
	白色	沒有使用	
	绿色	沒有使用	
	橘色	沒有使用	

备注：请确保对未使用的线芯做好绝缘防护，以免损坏推杆的内部电路。

- 离网操作

- 当此推杆需要进行维修、维护和就近测试时，不经由 CAN 命令，直接透过离网伸出及缩回线芯操作推杆。
- 执行离网操作时，得不断开 CAN High 和 CAN low 线芯。CAN 命令和离网操作的优先权是谁的命令先来就先执行，执行完毕才会接受下一个命令。



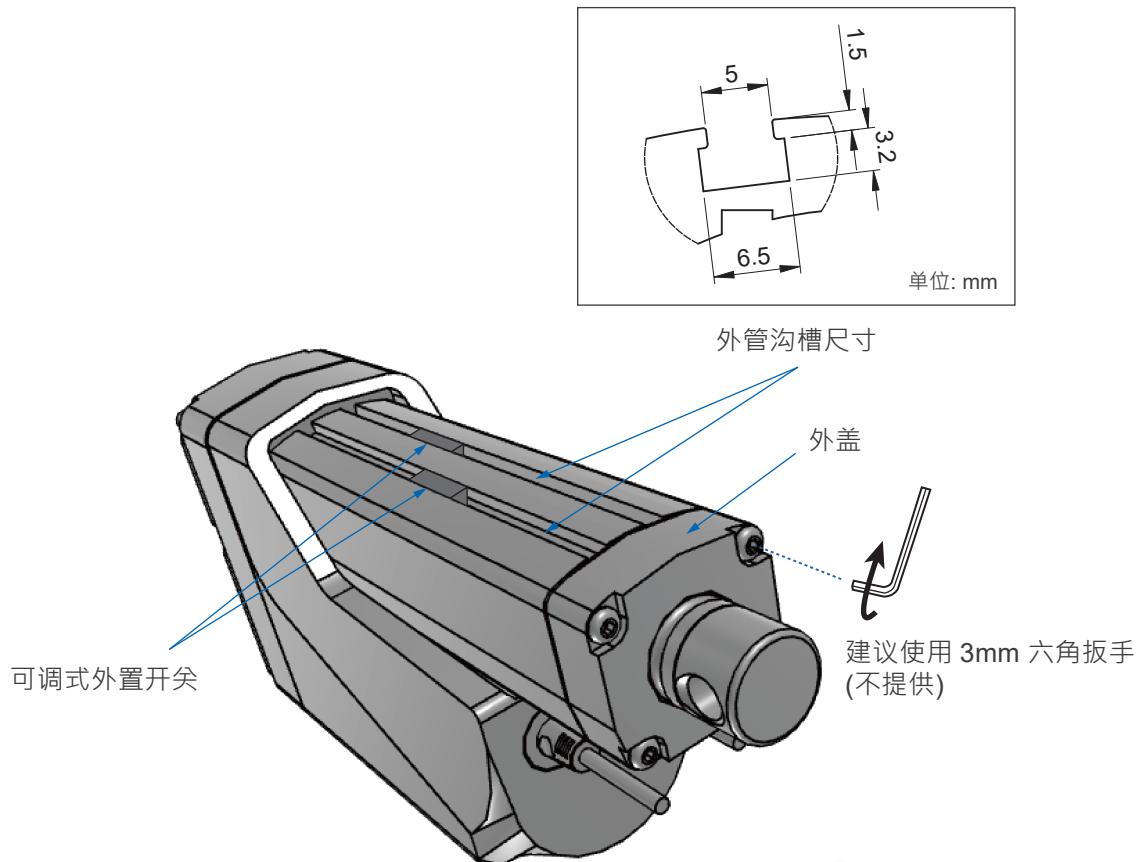
在离网操作之前，应协调好 CAN bus 和离网操作的主导地位，以防止因不预期来自 CAN bus 端的指令而动作造成意外。操作人员也必须妥善佩戴个人防护装备，以策安全。

4. 可调式外置开关

MK35L 除了内置行程极限开关外，还可加装外置开关，为客户的应用端提供额外的位置回馈信号。

客户可选用由模帝科预先组装在外管沟槽中的磁簧开关(常开) 1 pc 或 2 pcs，再自行调整所需位置；或仅要求模帝科组装磁铁，自行依外管沟槽尺寸选购磁簧开关或固态电子开关再安装。

安装前，请使用公制 3mm 六角扳手取下外管的外盖。



取下外盖可能会损坏外管和外盖之间的密封，推杆将不再具备原厂的IP防护保证。

5. 故障排除

No.	问题	可能原因	排除方法
1	推杆不移动也不发出声音	推杆沒有收到正确的输入电压范围	确保为推杆提供正确的输入电压
2	推杆嗡嗡作响，一动不动。	电源不足以驱动推杆及其负载	确保电源能够提供足够的功率来驱动额定负载
3	推杆通电后保险丝熔断	保险丝规格与推杆的电流消耗不符	检查所用保险丝的规格是否正确，并按照第 3.5.3 节中的建议进行操作。
4	当推杆移动约 1 秒时，自动停止，重复操作亦然。	推杆过载或被障碍物阻挡	不可一再地重复尝试操作。应先检查并排除可能的阻碍物再重试，或减轻推杆负载的重量。



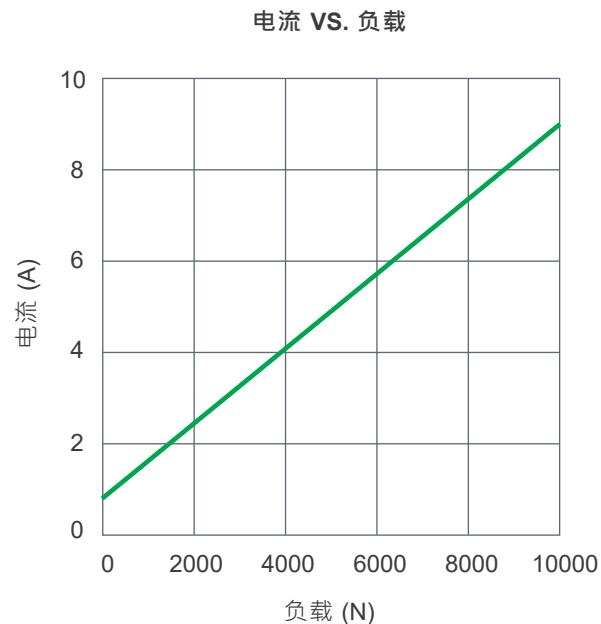
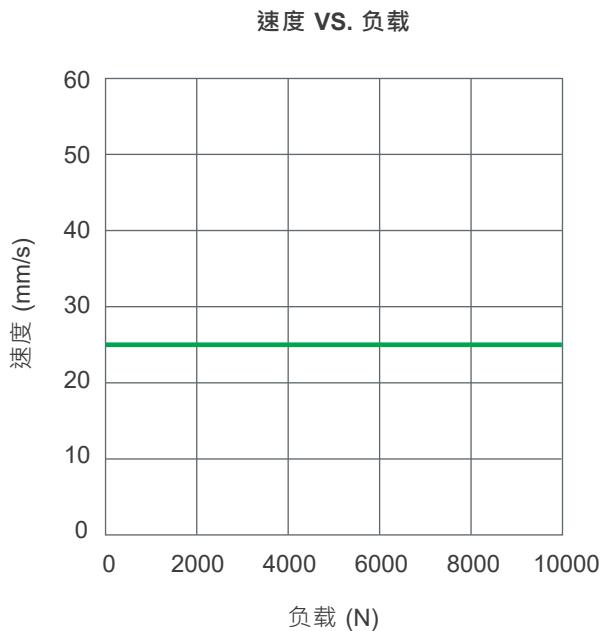
如果以上方法不能解决问题，请联系銷售商寻求協助。



6. 型号及选项

6.1 特性选项配置

齿比	最大负载 推力/拉力 (N)	平均速度 (mm/s) ⁽¹⁾		平均电流 (A) @48V DC ⁽²⁾	
		空载	全载	空载	全载
30:1	10,000	25	25	0.8	9.0



备注：

(1) 平均速度是驱动电路输出的瞬时速度，并非以量测后停总运行距离直接除以运行总时间。

(2) 平均电流是在室温 20~25°C 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。



6.2 型号编码

MK35L- 48 - M5B - 30 - 100 - J00 - 2 - 2 - 0 - 0 - 0 - 0 - 1												
输入电压	48 : 48V DC											
电机&丝杆代号	M5B : 9500rpm / 导程 5mm / 滚珠丝杆											
齿比代码	30 : 30:1											
行程	XXX : 100~500mm (每 50mm 为一阶)											
控制选项	S0L : 低电流信号控制 + EoS SPL : 低电流信号控制 + 机械式电位器(POT) + EoS SHL : 低电流信号控制 + 双霍尔传感器(NPN) + EoS J00 : CAN bus J1939 控制平台 N00 : CANopen 控制平台											
前固定端型式 (请阅第6页)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, A, B											
后固定端型式 (请阅第7页)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, A											
固定端角度	0 : 0° (标准) 9 : 90° (前后固定端同一角度)											
外置开关	0 : 无 (标准) M : 仅安装螺母磁铁	R : 可调式磁簧开关 x1 S : 可调式磁簧开关 x2										
保留码	0											
出线长 ⁽¹⁾	1 : 500mm 直线 5 : 1500mm 直线 7 : 3000mm 直线											

备注 :

⁽¹⁾ 电源/信号线分二条出线，等长，尾端裸线镀锡。

 有关安装和使用的更多信息，请参阅《MK35L使用手册》，该手册可从MOTECK网站查询下载。
有关控制选项 J00 / N00 的更多信息，请参阅《模帝科 CAN bus J1939 推杆手册》和《模帝科 CANopen 推杆手册》，该二手册可从MOTECK英文网站查询下载。



