说明书

推杆
ID10系列

版本	2024.08_V2.0

本公司可能进行技术更改以改善产品，恕不另行通知！

目录

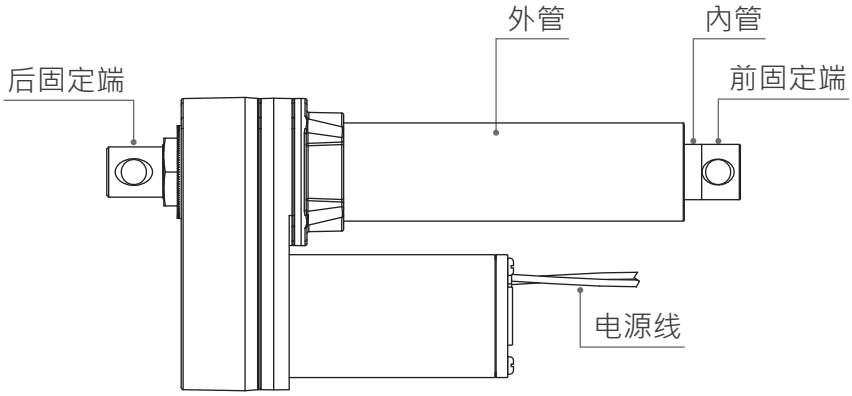
1. 安全重要讯息 3
2. 安装 4
2.1 部件名称 4
2.2 机械安装注意事项 4
3. 限制内管旋转 5
4. 手动驱动 5
5. 线芯定义 6
5.1 ID10 6
5.2 ID10BT 8
5.3 ID10G 9
5.4 ID10K 11
5.5 ID10P 13

1. 安全重要讯息

- 仅允许合格的人员进行本产品的机械和电气安装，合格的人员应熟悉机械或电气安装工作，并具有相应的工作资格。
- 切勿在推杆通电的情况下进行机械安装。首先完成机械安装，然后再进行电气安装。
- 设备通电时请勿握住内管。
- 切勿在运行中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，并通知合格的人员以采取修正措施。
- 本设备不适合身体，感官或心理功能较弱的人(包括儿童)使用，除非负责其安全的人员监督或指导其使用本设备。

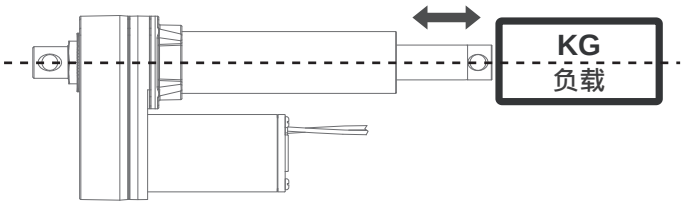
2. 安装

2.1 部件名称

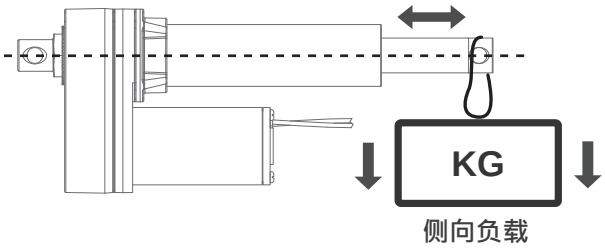


2.2 机械安装注意事项

(1) 使用时请务必确认负载有正确的施加于推杆的轴向，侧向力会对推杆造成损害。



负载应以运行方向为中心



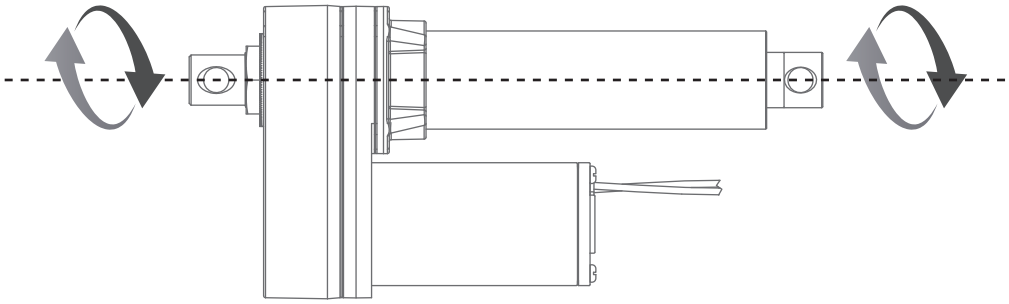
侧向负载对推杆不利

(2) 若推杆被阻碍物卡住或负载重量严重超重时，推杆的离合器保护装置将会跳脱而空转，以保护推杆或客户的机械设备避免损坏。请务必小心避免阻碍物及不要超过推杆的额定负载使用。

(3) 使用者若自行拆装极限开关外盖会影响推杆原有的防护条件，将导致原出厂的防护水准承诺立即失效。

3. 限制内管旋转

- 如果推杆在安装到操作架上之前需要进行试运转，必须先将前后固定端固定好，以限制内管的旋转，该扭矩很大，如果前后固定端未固定好，则内管(或推杆)将旋转而不是移动。
- 请小心内管的自旋力量，并注意人身安全。



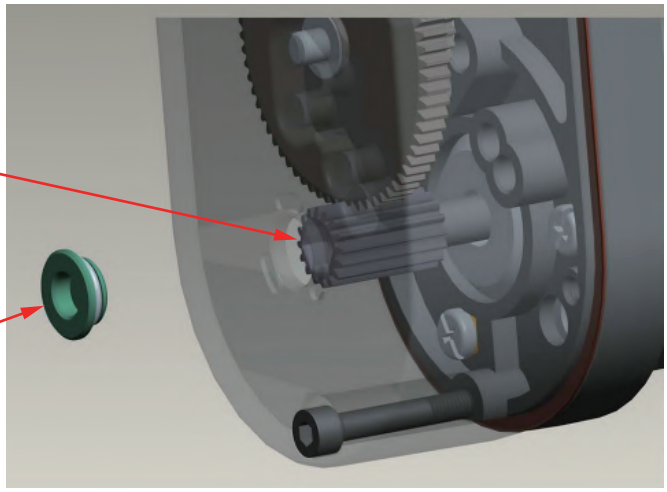
4. 手动驱动

仅ID10可选

- 在无电源时，手动驱动(MD)是直接驱动推杆的另一种方法。
  步骤1. 取下齿轮箱盖上的橡胶塞。
  步骤2. 使用公制8mm的内六角或电动螺丝起子(推荐)直接驱动推杆。
  步骤3. 将橡胶塞插入孔中，并确认橡胶塞已正确安装。
- 最大在4500N负载下的驱动扭矩为6kg-cm(滚珠丝杆)。

齿轮

橡胶塞



5. 线芯定义

5.1 ID10

对于ID10推杆，电源线的连接规则会根据类型和齿轮比的不同而有所不同。
请按照以下说明进行操作:

(1) 基本型(无极限开关与位置回馈)

- 减速比 5:1, 10:1, 20:1

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

- 减速比 30:1, 40:1

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

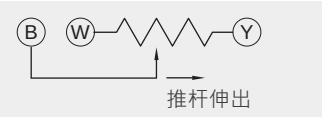
(2) 有极限开关(无位置回馈)

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

(3) 有单霍尔传感器信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。
信号线	白色	Vin	电压输入范围：5 ~ 20V
	黄色	Hall 输出	High= 输入- 1.2V (±0.6V) Low= GND 相位示意图： 信号解析度：20ppi, 1.27mm/pulse (0.787pulses/mm)
	蓝色	GND	

(4) 有电位器(POT)位置信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。
信号线	黄色	Vin	输入电压：70V max.
	蓝色	POT 输出	1. 电位器规格： - 10KΩ，10圈 - 总电阻公差 ±5% - 独立线性度 ±0.25% 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。  3. 依照不同行程的阻抗值如下图：
	白色	GND	

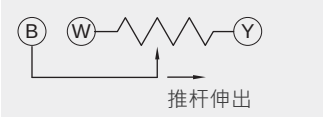
行程 (mm)	阻值 (公差: ±0.3KΩ)
102 (4”)	0.3 ~ 8.1K
153 (6”)	0.3 ~ 8.7K
203 (8”)	0.3 ~ 9.2K
254 (10”)	0.3 ~ 7.4K
305 (12”)	0.3 ~ 8.8K
457 (18”)	0.3 ~ 9.4K
610 (24”)	0.1 ~ 9.9K

5.2 ID10BT

(1) 基本型(有极限开关，无位置回馈)

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

(2) 有电位器(POT)位置信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。
信号线	黄色	Vin	输入电压：70V max.
	蓝色	POT 输出	1. 电位器规格： - 10KΩ，10圈 - 总电阻公差 ±5% - 独立线性度 ±0.25% 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。  3. 依照不同行程的阻抗值如下图：
	白色	GND	

行程 (mm)	阻值 (公差: ±0.3KΩ)
102 (4”)	0.3 ~ 8.1K
153 (6”)	0.3 ~ 8.7K
203 (8”)	0.3 ~ 9.2K
254 (10”)	0.3 ~ 7.4K
305 (12”)	0.3 ~ 8.8K
457 (18”)	0.3 ~ 9.4K

5.3 ID10G

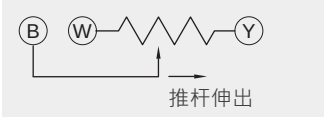
(1) 基本型(有极限开关，无位置回馈)

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

(2) 有单霍尔传感器信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。
信号线	黄色	Vin	电压输入范围：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：0.5 pulse/mm
	白色	GND	

(3) 有电位器(POT)位置信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。
信号线	黄色	Vin	输入电压：70V max.
	蓝色	POT 输出	1. 电位器规格： - 10KΩ，10圈 - 总电阻公差 ±5% - 独立线性度 ±0.25% 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。  3. 依照不同行程的阻抗值如下图：
	白色	GND	

行程 (mm)	阻值 (公差: ±0.3KΩ)
102 (4”)	0.3 ~ 5.2K
153 (6”)	0.3 ~ 5.5K
203 (8”)	0.3 ~ 5.9K
254 (10”)	0.3 ~ 7.3K
305 (12”)	0.3 ~ 5.6K
457 (18”)	0.3 ~ 6.0K
610 (24”)	0.3 ~ 6.4K

5.4 ID10K

对于ID10K推杆，电源线的连接规则会根据类型和齿轮比的不同而有所不同。
请按照以下说明进行操作:

(1) 基本型(无极限开关与位置回馈)

- 减速比 20:1

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

- 减速比 40:1

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

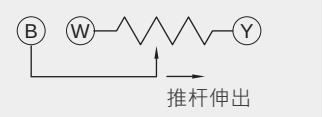
(2) 有极限开关(无位置回馈)

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

(3) 有单霍尔传感器信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。
信号线	黄色	Vin	电压输入范围：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：1.0 pulse/mm
	白色	GND	

(4) 有电位器(POT)位置信号回馈

<table>
<tr><th></th><th>线芯颜色</th><th>线芯定义</th><th>备注内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2">电源线</td><td>红色</td><td rowspan="2">DC 电源</td><td rowspan="2">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。</td></tr>
<tr><td>黑色</td></tr>
<tr><td rowspan="3">信号线</td><td>黄色</td><td>Vin</td><td>输入电压：70V max.</td></tr>
<tr><td>蓝色</td><td>POT 输出</td><td>1. 电位器规格：
- 10KΩ，10圈
- 总电阻公差 ±5%
- 独立线性度 ±0.25%
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。
 

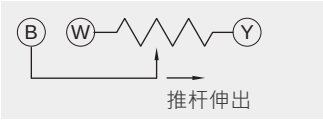
3. 依照不同行程的阻抗值如下图：
<table>
<tr><th>行程 (mm)</th><th>阻值 (公差: ±0.3KΩ)</th></tr>
<tr><td>102 (4”)</td><td>0.3 ~ 7.3K</td></tr>
<tr><td>153 (6”)</td><td>0.3 ~ 8.7K</td></tr>
<tr><td>203 (8”)</td><td>0.3 ~ 7.3K</td></tr>
<tr><td>254 (10”)</td><td>0.3 ~ 9.1K</td></tr>
<tr><td>305 (12”)</td><td>0.3 ~ 7.9K</td></tr>
<tr><td>457 (18”)</td><td>0.3 ~ 9.4K</td></tr>
<tr><td>610 (24”)</td><td>0.3 ~ 8.2K</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>白色</td><td>GND</td><td></td></tr>
</table>

5.5 ID10P

(1) 基本型(有极限开关，无位置回馈)

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。

(2) 有电位器(POT)位置信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色 黑色	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。
信号线	黄色	Vin	输入电压：70V max.
	蓝色	POT 输出	1. 电位器规格： - 10KΩ，10圈 - 总电阻公差 ±5% - 独立线性度 ±0.25% 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。  3. 依照不同行程的阻抗值如下图： 行程 (mm) / 阻值 (公差: ±0.3KΩ) 102 (4”) / 0.3 ~ 8.1K 203 (8”) / 0.3 ~ 9.2K 305 (12”) / 0.3 ~ 8.8K
	白色	GND	

使用条款
用户应对MOTECK产品的适用性负责，MOTECK网站上列出的产品如有更改，恕不另行通知。 MOTECK保留终止销售或删除网站上显示或列在其目录中的任何产品的权利。