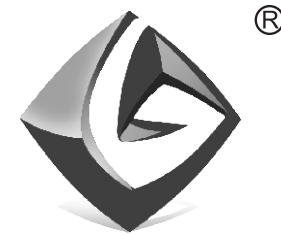


产品使用说明书



格莱特控制阀

简单 & 可靠

制造商：武汉格莱特控制阀有限公司
地址：武汉东湖新技术开发区光谷大道62号
网址：www.grat.com.cn
电话：027-87771722 87771733
传真：027-86838049



客服电话：400-027-3353

让技术发挥更大价值！

产 品 目 录

1.产品部件名称..... 1

2.外形尺寸..... 1

3.性能参数..... 4

4.控制电路 (扫描二维码，动画展示电路) 5

5.产品安装..... 7

6.产品调试..... (扫描二维码，模块调试视频展现) 13

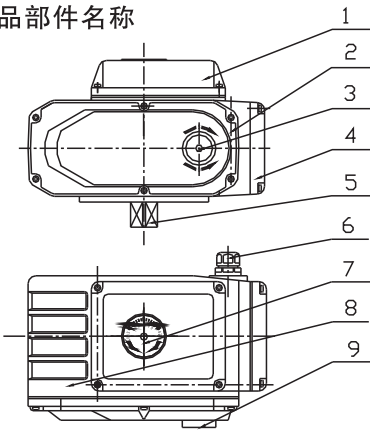
7.维护与保养..... 13

8.常见故障与对策..... 13

产品特点：

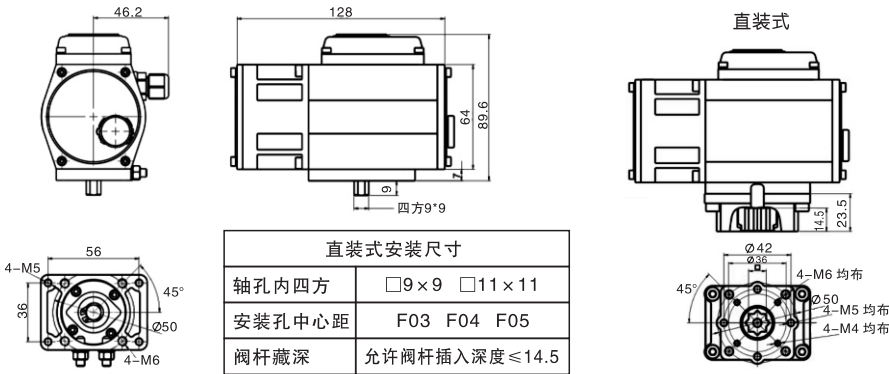
- 体积小、重量轻。
- 使用简单、能在极狭窄的地方使用。
- 与阀门的连接、保养、检查简单可靠。
- 手动操作功能（切断电源后可使用手柄进行手动操作）
- 保护功能，电机内部设置自恢复式过热保护器。
- 配线简单。

产品部件名称

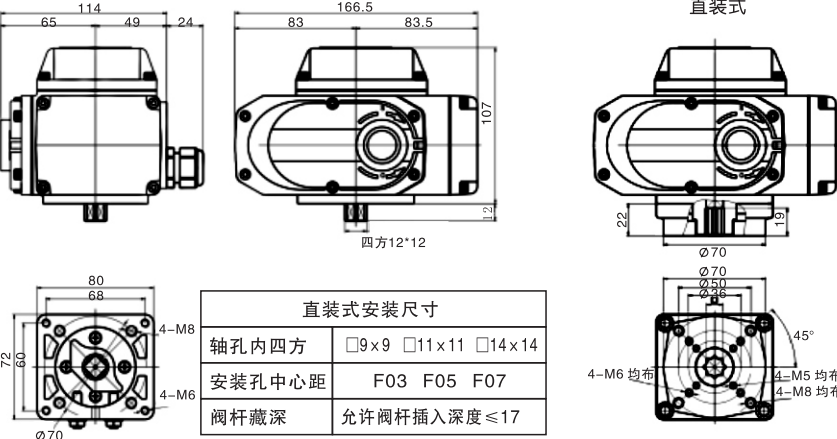


	名称
1	电装盖
2	驱动盖
3	手柄轴孔
4	接线盖
5	出力轴
6	线锁
7	开度计
8	壳体
9	橡胶盖

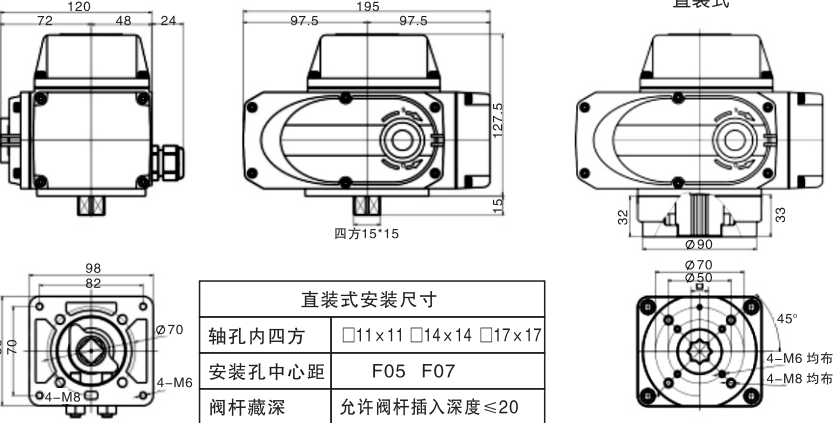
●20Nm外形图



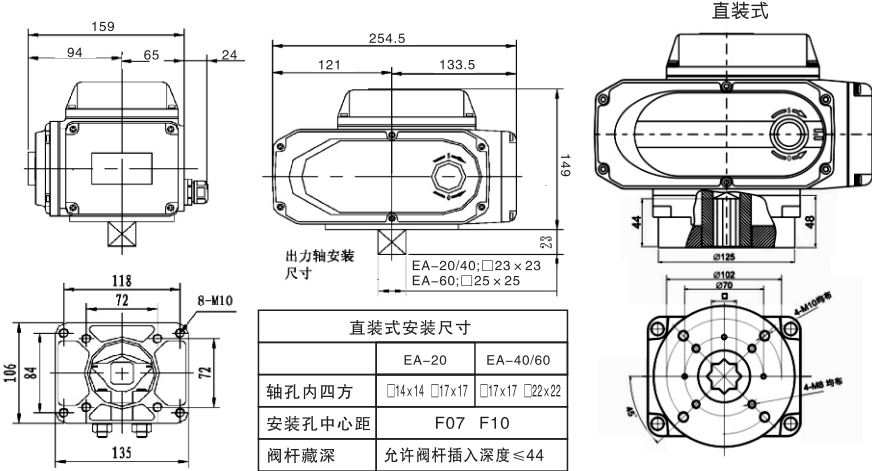
●50Nm外形图



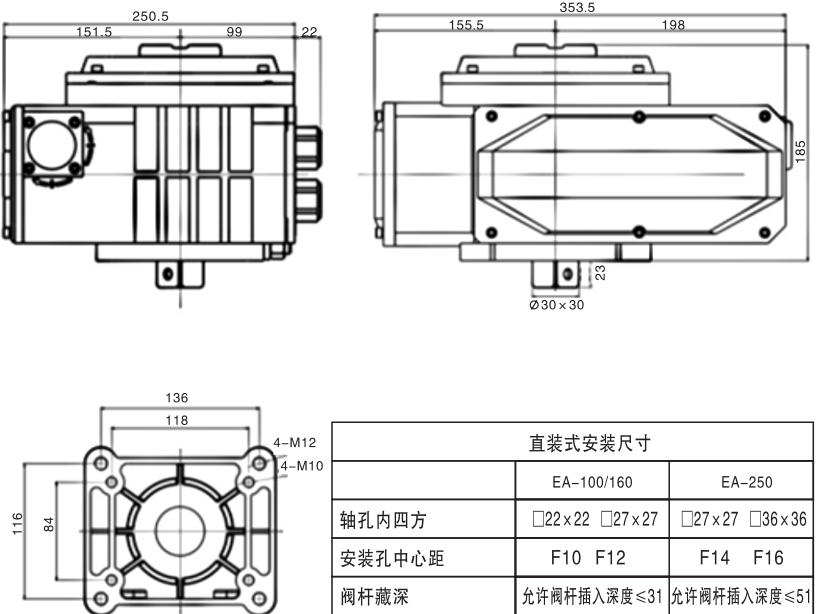
●100Nm外形图

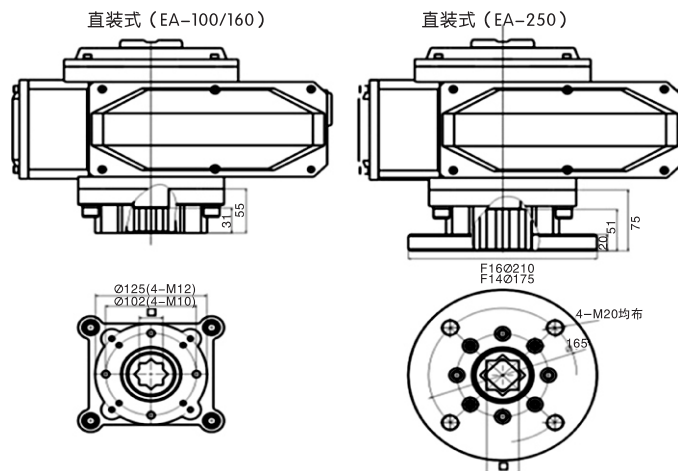


●200、400、600Nm外形图



●1000~2500Nm外形图





电动执行机构性能与参数

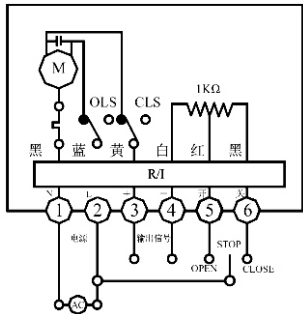
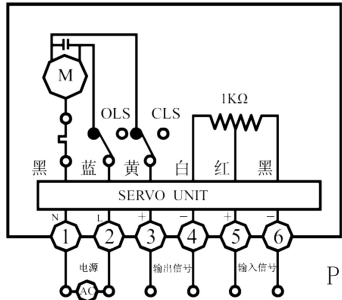
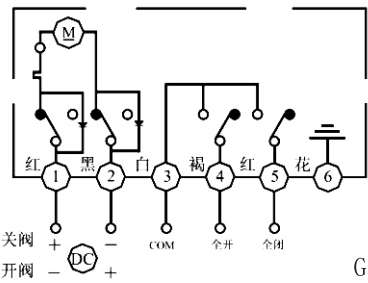
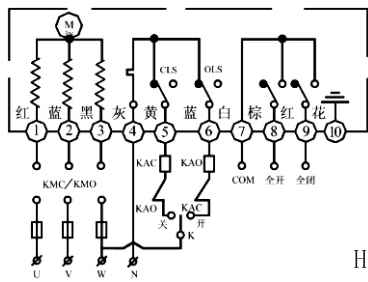
性能 \ 型号	20	50	100	200	400	600	1000	1600	2500
标准输出力矩	20Nm	50Nm	100Nm	200Nm	400Nm	600Nm	1000Nm	1600Nm	2500Nm
动作时间	10S/20S	4S/10S 20S/60S	4S/7S/15S 30S/60S	6S/15S 30S/60S	6S/15S 30S/60S	45S	15S/30S	48S	60S/75S
回转角度	0~360°	0~360°	0~360°	0~90°	0~90°	0~90°	0~90°	0~90°	0~90°
电机功率	AC220V	6W	10W	25W	40W	90W	90W	120W	140W
	AC380V		6W	15W	30W	40W	40W	90W	100W
	DC24V	8W	13W	25W	35W	70W	70W		
额定电流	AC220V	0.16A	0.16A	0.32A	0.35A	0.54A	0.64A	0.96A	0.98A
	AC380V		0.07A	0.10A	0.15A	0.29A	0.29A	0.45A	0.46A
	DC24V	0.7A	1.28A	2.03A	3.57A	5.13A	3.04A		
整机重量	1.2kg	2.5kg	3.5kg	8kg	8.5kg	9.0kg	17kg	18kg	20kg
电 源	AC 220V±10% 50HZ/60HZ; AC 380V±10% 50HZ/60HZ								
绝缘电阻	100MΩ/500VDC								
耐压等级	1500VAC 1分钟								
防护等级	IP68 (相当于将产品置于20M深水处无渗漏)								
限位组件	●电动操作时：全开全闭极限开关。●手动操作时：机械挡块。								
保护装置	过热保护器 (自动恢复型)								
安装方位	360°任意角度安装								
电气接口	M20X1.5防水电缆接头，电源线、信号线各一个								
环境温度	-30℃~+60℃								

控制电路：

安装产品时请按对应型号接线。

具体接线方法请扫描电路图后对应二维码，FLASH动画展示电路接线。

控制电路	型号代码	电路图	扫描二维码
开关动作模式，输出一组指示全开、全闭的有源位置信号。	S		
开关动作模式，输出无源触点信号。 结构：带两个中间位置开关。	MS		
开关动作模式，输出0~1000Ω反馈信号。 结构：带500Ω或1KΩ电位器。	PIU		
开关动作模式，通过开关电路控制阀门开启角度与电位器阻值对应，并同时实现中间位置控制功能。 结构：带电位器和中间位置开关。	SP		

控制电路	型号代码	电路图	扫描二维码
开关动作模式，输出4~20mA阀位反馈信号。 结构：带1K Ω 电位器和R/I阀位变送器。	CPT		
调节动作模式，输入4~20mA控制信号，输出4~20mA阀位反馈信号。 结构：带1K Ω 电位器和控制模块（伺服控制器）。	PCU		
通过外部直流电源向电路输出直流开关量控制开启、关闭程序，并输出一组对应全开、全闭位置的无源触点信号。	G		
通过外部三相电源倒相电路输出三相交流开关量控制开启、关闭操作，并输出一组对应全开、全闭位置的无源触点信号。	H		

产品安装

1、安装环境

- 本产品属非防爆产品，既可在室内安装，也可在室外安装。
- 一定要避开危险气体的环境。
- 在长期有雨水、原料等飞溅物和阳光直射的环境，需要安装保护整体的盖子。（阳光直射会导致机器内部温度升高，雨水会导致胶垫老化）
- 请预留接线、手动操作等维修用空间。
- 周边环境温度-30—60℃范围内。

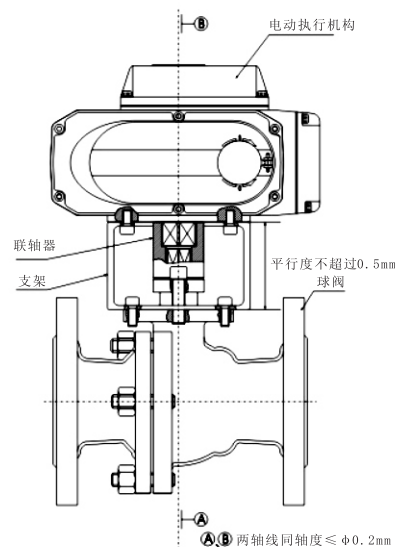
2.工作介质温度

- 与阀门配套使用时，工作介质温度传到机体上面，机体温度会升高。
- 工作介质是高温时，与阀门连接的支架起减少热传导作用。
- 工作介质温度+65℃以下时请选用标准支架。
- 工作介质温度+65℃以上时请选用高温支架。

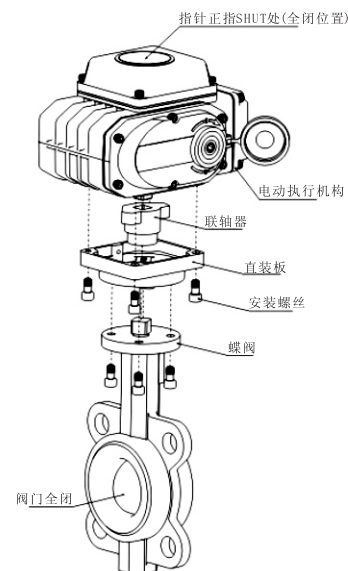
3.执行器与阀门的安装

- 驱动阀门至全闭位置。
- 将支架固定在阀门上。
- 将联轴器一端套在阀门轴芯上。
- 将电动执行机构转到全闭位置，出力轴插入联轴器四方孔内。
- 紧固电动执行机构和支架间的螺钉用手柄转动执行机构，确认运动平稳，无偏心弯斜注意转动不可超出电器限位范围。

执行器与球阀的安装

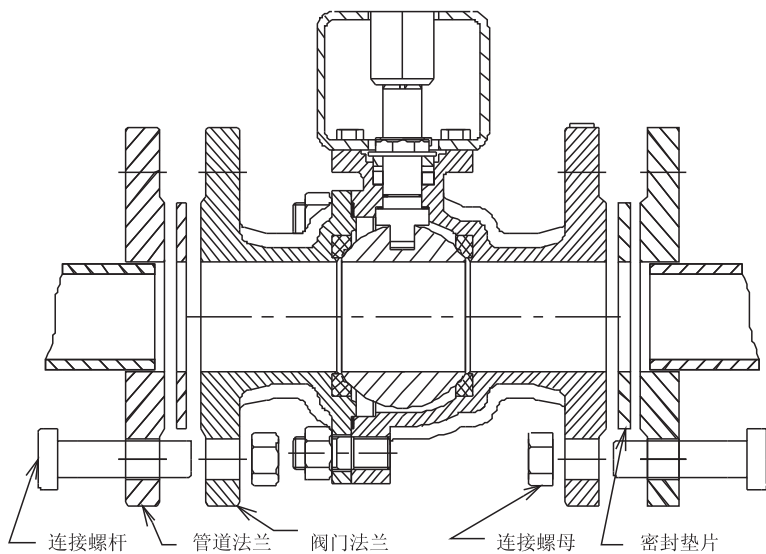


执行器与蝶阀的安装

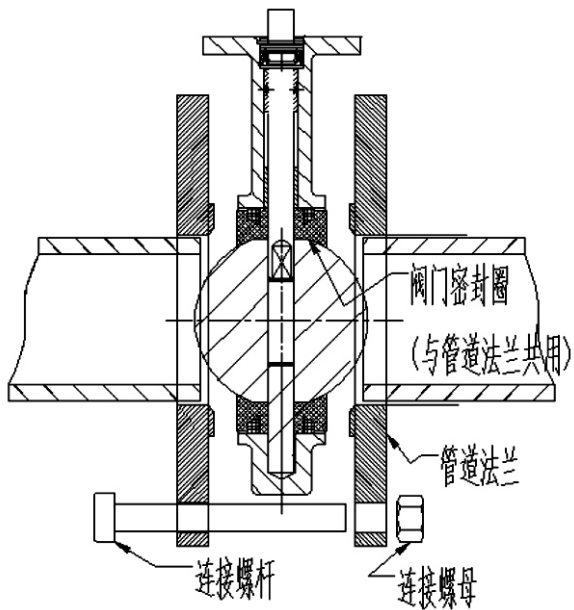


● 阀门与管道的安装

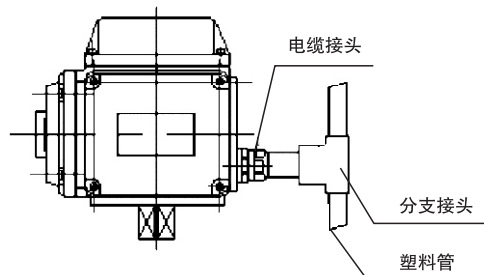
球阀与管道的安装平面图



蝶阀与管道的安装平面图



安装电缆线

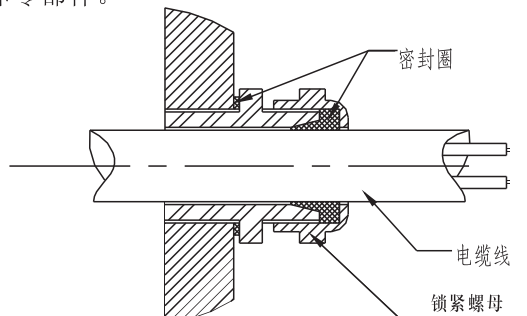


● 请按左图安装电线管安装时注意：

- ① 充分采取防水措施。
- ② 机器应高于电线管。

● 请使用外径 $\Phi 9$ — $\Phi 11$ 的电线管

如下图所示：安装电缆线时请勿使用与线锁直径不相适应的电缆管，必须确保电缆接口密封严实，否则雨水容易从线锁渗入机器内部损坏零部件。



● 信号线请使用屏蔽线，
不要与动力线平行配线。

供电电源

请根据所订购产品铭牌上标明的电源类型提供相应的现场供电；

注：电源选用AC380V时，接线时注意相线的顺序，要保证行程开关能正确控制阀门的开和关，否则会损坏执行器。

对于现场的供电电源，其电压应符合以下要求：

AC220V $\pm 10\%$	50/60HZ	AC110V $\pm 10\%$	50/60HZ
AC380V $\pm 10\%$	50/60HZ	DC24V $\pm 5\%$	

保险丝断路开关的选用

为有效保护电动执行机构，消除短路隐患，降低事故伤害，请在每台电动执行机构电源输入端加接断路开关，并按下表选用适当的熔断丝：

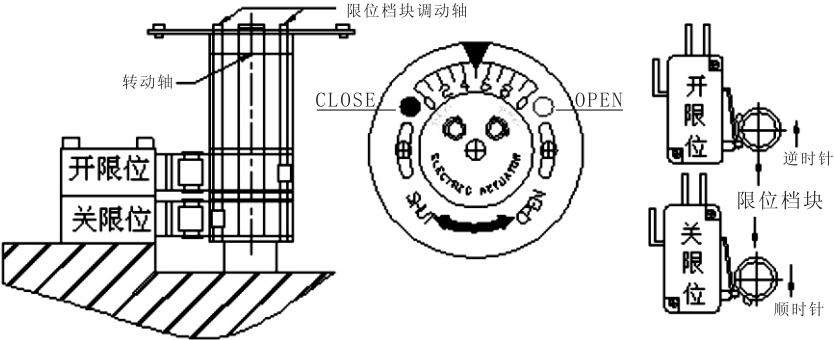
不能将二台或数台执行机构并联，不能用同一接点去控制数台执行机构，否则会造成动作失控和电机过热。

熔丝规格 机 型	电 压			
	DC 24V	AC 110V	AC 220V	DC 380V
EA-20	3A	2A	2A	/
EA-50	5A	3A	2A	2A
EA-100	7A	5A	3A	2A
EA-200、400、600	15A	7A	5A	3A
EA-1000、1600、2000	/	10A	7A	5A

限位，信号挡块的调整。

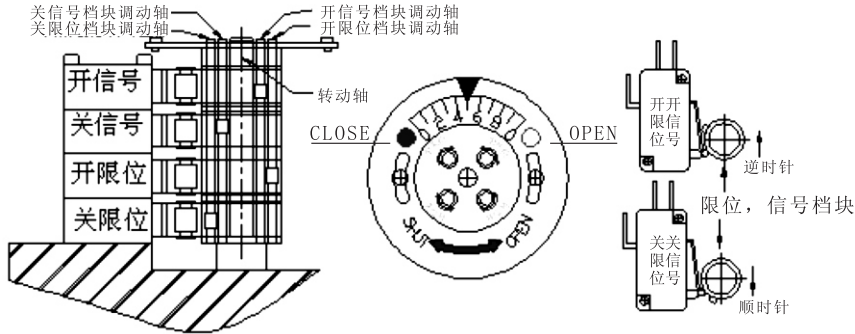
1.极限位置开关（电气保护）的调整。

- 下开关为关限位位置开关，上开关为开限位位置开关；
- 将阀门手动至全闭位置；
- 用2mm内六角扳手旋转限位挡块调整轴，带动限位挡块，使行程开关动作；
- 全开位置调整方法同上。



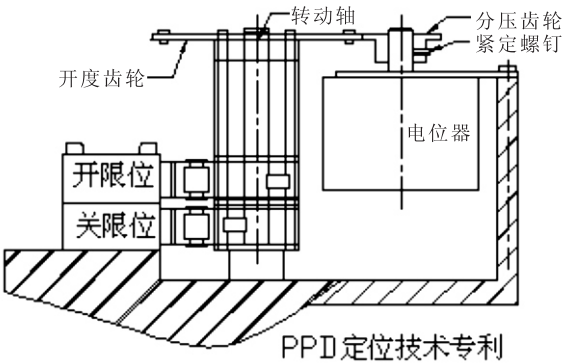
2.带中间位置信号开关的调整。

- 全开位置，全开位置限位开关的调整同1；
- 中间位置信号开关的动作位置应该至少超前于限位开关动作位置2°以上。调整方法与限位开关的调整相同。



3.电位器的调整。

- （如果执行器或调节阀在出厂时已调试完成，请不要随意调整电位器。电位器的阻值1KΩ，另有135Ω/5KΩ等阻值可供选择）；
- 用手柄转动阀门到50%刻度位置；
 - 松开分压齿轮的紧定螺钉，旋转电位器转动轴，用万用表测量电位器的红色引出线与黑色线和白色线之间的阻值，应该均分，在500Ω左右。拧紧紧固螺钉。



4.机械挡块的调整

●开关型

①手柄转动至全开位置如下图。

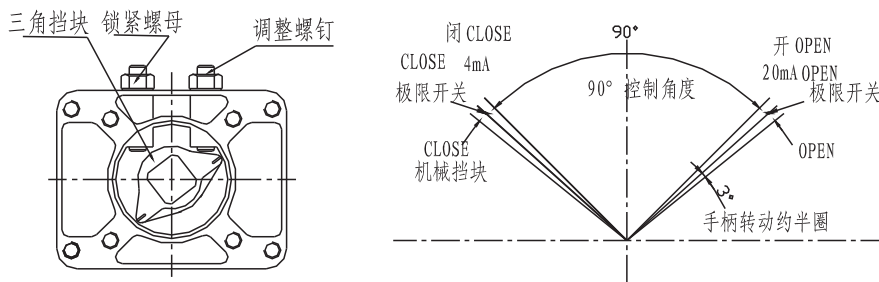
②松开锁紧螺母，使调整螺钉与挡块相接触，然后，往回转动半圈，锁紧螺母。

③反方向调整方法同上。

●调节型

①机械挡块调整如下图从全开信号位置起，手柄转动半圈全开极限开关动作再转动半圈，松开锁紧螺母，拧紧调整螺钉，使之与挡块相碰，紧固锁紧螺母。

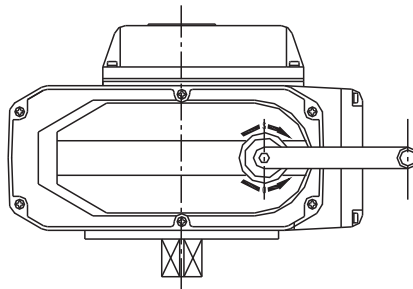
②反方向全闭位置的调整同上。



5.手动操作

●进行手动操作时，必须先把电源切断，再摘下驱动盖的橡胶帽。将附带的手柄插入六角孔内，顺时针方向转动开度减小、逆时针开度增大。

●标度板到全开，全闭位置时极限开关产生动作，再转动半圈会碰到机械挡块上，过分转动会导致其他部位的损坏，因此要避免用力过大。



6、电机操作

●电动操作前先用手动操作的方法检查标度板和闭门的位置（全开，全闭）是否一致。

●检查接线是否正确，同时必须选用外部切换开关，确定开闭动作。

●确认以上状态后，开始电动操作。

产品调试

产品出厂已调试合格，如调试有疑问，请扫描下方二维码，观看调试视频。

模块调试视频二维码。



维护与保养

●免维护设计，间隔半年适当运转数次。

常见故障与对策

故障现象	原因	对策
电动不启动	没有接上电源	接好电源
	断线、接头与端子排脱离	修理断线、正确连接坚固端子
	电源电压不对或电压过低	检查电压是否正常
	过热保护器动作（环境温度是否过高，阀门是否卡死）	降低环境温度，用手动的方法检查阀门的开闭是否正常
	微动开关动作不良	更换微动开关
	启动运行电容不良	与生产厂家联系更换电容
开/关指示灯不亮	直流电动执行机构二极管断路	与生产厂家联系更换二极管
	指示灯坏	更换指示灯
运行到极限位置电机不能停转	微动开关动作不良	更换微动开关
	三相交流电源相序接反	调整三相交流电源相序
	微动开关接入控制回路错误	调整接线
	机械限位超前电气限位动作	按照机械限位挡块的调整说明重新调整机械限位
	直流电动执行机构二极管短路	与生产厂家联系更换二极管
执行机构进水	进线电缆不规范或进线口处未按说明书要求作好防水处理	请与生产厂家联系维修
	电装盖镜片破裂	
	电装盖、接线盖、驱动盖等坚固螺丝未锁好	