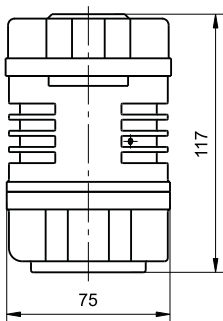


注 意 事 项

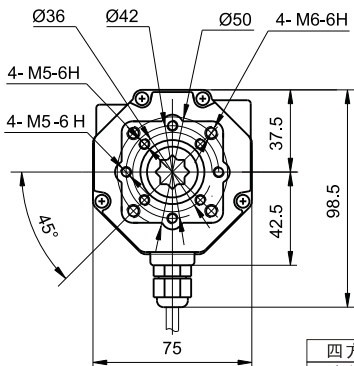
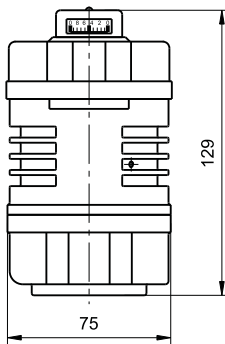
- 1、 通电时禁止手动操作；
- 2、除手动操作以外，请不要打开手动操作口的胶盖。以防止水或灰尘进入执行机构内部。
- 3、请勿在标度指示范围之外操作执行机构,否则执行机构将不能正常工作。
- 4、执行机构内部配有过热保护装置，当电机温度超过125℃时过热保护装置将会自动切断电机电源；
- 5、使用时用户须加装漏电保护装置；
- 6、请确认输入电压及配线接点是否正确；
- 7、不可将两台或数台执行机构的动力线串联或并联,否则由于电容的相互干扰将会造成动作失控和电机温升超标；
- 8、禁止超载使用执行机构；
- 9、厂家不承担任何对执行机构的不正当改变或维修之责任。

一、外形尺寸图:

平式开度显示机型



凸式开度显示机型



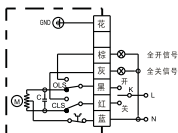
四方	□9×9、□11×11
法兰	F03、F04、F05
阀杆	高度≤12mm

二、性能参数：

参 数 性 能	机 型	BN02			
	电 源	DC24V	AC24V	AC110V	AC220V
电机功率		8W	6W	6W	6W
额定电流		0.7A	1.3A	0.3A	0.15A
标准时间/力矩		15S/18Nm			
可选时间/力矩		60S/18Nm			
回转角度范围		0~90°、0~180°			
可选控制电路		G型	B型、C型		
整机重量		1.0kg			
绝缘电阻		100MΩ/250VDC		100MΩ/500VDC	
耐压等级		500VAC 1分钟		1500VAC 1分钟	
防护等级		IP67			
安装方位		360° 任意角度安装			
电气接口		7芯电缆连接			
环境温度		-30℃~+60℃			
保险丝选用		2A	3A	1A	1A

三、控制电路：

B型：极限位置开关（有源触点）



通过开关电路实现“开”、“关”操作，并输出一组全开和全关有源信号。

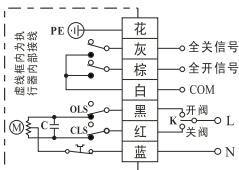
接线端子说明：

- 1、端子1接电源中线；
- 2、电源相线与端子2接通时为“关”运行；
- 3、电源相线与端子3接通时为“开”运行；
- 4、电源相线与端子2接通且“关”运行到位时，端子4所接“全关信号”指示灯亮；
- 5、电源相线与端子3接通且“开”运行到位时，端子5所接“全开信号”指示灯亮；
- 6、端子7接地线。

三、控制电路：

C型：带无源触点位置开关

通过开关电路实现“开”、“关”操作，并输出一组全开和全关无源信号。

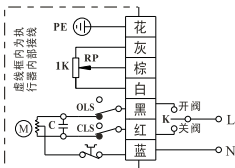


接线端子说明：

- 1、蓝线接电源中线；
- 2、电源相线与红线接通时为“关”运行；
- 3、电源相线与黑线接通时为“开”运行；
- 4、白线为无源触点公共端；
- 5、“开”运行到位时，棕线输出“全开信号”；
- 6、“关”运行到位时，灰线输出“全关信号”；

G型：带电位器

通过开关电路实现“开”、“关”操作，并输出与开度位置相对应的电阻信号。

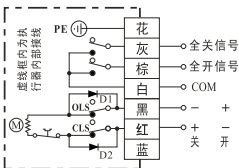


接线端子说明：

- 1、蓝线接电源中线；
- 2、电源相线与红线接通为“关”运行；
- 3、电源相线与黑线接通为“开”运行；
- 4、白线端为电位器低端，“开”运行时白线端和棕线端之间阻值随着开度的增大而增大；
- 5、棕线端为电位器动臂；
- 6、灰线端为电位器高端，“开”运行时灰线端和棕线端之间的阻值随着开度的增大而减小。

D型：直流控制电路，带无源触点开关

根据二极管的单向导电性，通过对直流电源正负极换向，实现“开”、“关”操作并输出一组全开和全关无源信号。



接线端子说明：

- 1、红线接电源正极，黑线接电源负极时为“关”运行。黑线接电源正极，红线接电源负极时为“开”运行；
- 2、白线为无源触点公共端；
- 3、“开”运行到位时，棕线输出“全开信号”；
- 4、“关”运行到位时，灰线输出“全关信号”；

四、安装环境要求：

- 本产品既可在室内安装，也可在室外安装。
- 本产品属非防爆产品，请注意避开易燃、易爆等环境。
- 在长期有雨水、原料等飞溅物和阳光直射的环境，需要安装保护整个电动执行机构的防护装置。
- 请预留手动操作及维修等空间。
- 周边环境温度-30~60℃范围内。

特别提示：本产品不能在高温环境下使用。

五、工作介质温度的要求：

- 与阀门配套使用时，工作介质温度传到执行机构上面，执行机构温度会升高。
- 工作介质温度80℃以下时可直接安装。
- 工作介质温度80℃以上时不可直接安装，需加装散热装置。

六、安装使用要求：

- 与本产品适用于ISO5211标准的阀门：安装尺寸F03、F04、F05，阀杆四方11×11或9×9，阀标高度≤12mm。
- 与阀门连接时，执行机构与阀门都必须处于全关位置
- 与阀门连接完毕后用手柄驱动执行机构全开、全关一次。确认运行平稳、无偏心、无歪斜，检查阀门在执行机构开度指示范围内能否实现全关和全开。

特别提示：1、用力不可过猛，否则会导致执行机构超程运行而造成损坏。

2、请勿在标度指示范围之外操作执行机构，否则执行机构将不能正常工作。

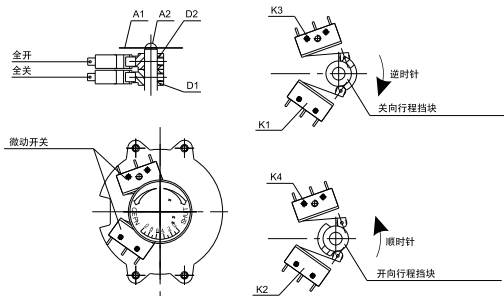
七、电动试运转：

- ①按箱体上的控制回路图正确连接线路，确认无误后打开电源。
- ②开关投向CLOSE，执行机构驱动阀门向关闭方向（顺时针）运行直到关限位开关（K1）动作，电动执行机构停转。
- ③开关投向OPEN，执行机构驱动阀门向全开方向（逆时针）运行，直至开限位开关（K2）动作，执行机构停转。

八、平式开度显示电气限位的调整：

- ①用手柄驱动阀门至全关位置。
- ②松开标度板锁紧螺钉A2，调整标度板A1，使指针指向刻度0处（SHUT处），拧紧标度板锁紧螺钉A2。
- ③如图（1），松开关向行程挡块D1上的固定螺钉，顺时针方向旋转D1，触发微动开关K3、K1依次动作，在K1刚刚发出动作响声时停止转动D1并锁紧D1上的固定螺钉。
- ④用手柄驱动阀门至全开位置，松开开向行程挡块D2上的固定螺钉，逆时针方向旋转D2，触发微动开关K4、K2依次动作，在K2刚刚发出动作响声时停止转动D2并锁紧D2上的固定挡块。

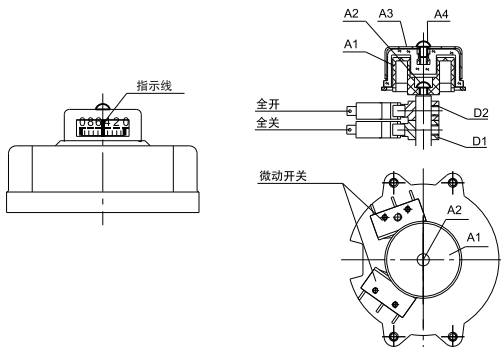
特别提示：K3为全关信号位，超前阀门全关位 3° （挡块设计定型，不可调）；K4为全开信号位，超前阀门全开位 3° （挡块设计定型，不可调）；B型机无K3、K4微动开关。



图（1）

九、凸式开度显示电气限位的调整：

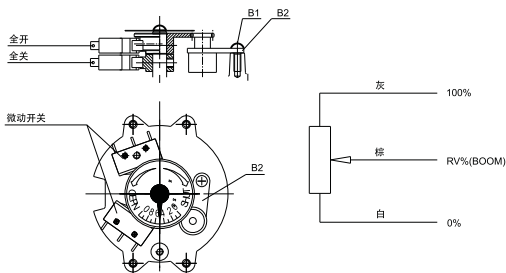
- ①用手柄驱动阀门至全关位置。
 - ②如图（2），适当松开螺钉A2，旋转开度指示盘A1，使指针指向A1（绿色区域）的50%刻度线，锁紧螺钉A2。
 - ③松开关向行程挡块D1上的固定螺钉，顺时针方向旋转D1，触发微动开关K3、K1依次动作，在K1刚刚发出动作响声时停止转动D1并锁紧D1上的固定螺钉（如图（1）调整）。
 - ④用手柄驱动阀门至全开位置，松开关向行程挡块D2上的固定螺钉，逆时针方向旋转D2，触发微动开关K4、K2依次动作，在K2刚刚发出动作响声时停止转动D2并锁紧D2上的固定螺钉（如图（1）调整）。
 - ⑤装好电装盖，锁紧电装盖螺钉。
 - ⑥适度松开螺钉A4，使开度指示罩A3任一窗口刚好对准开度指示盘A1上的有“SHUT”字样的红色区域，锁紧螺钉A4。
- 特别提示：黄色区域全部显示为全开位，
红色区域全部显示为全关位。



图（2）

十、电位器的调整：

- ①用手柄驱动执行机构向中间位置运行使指针指向50%的刻度线。
- ②如图（3），用万用表测量电位器始端和终端阻值（电位器灰色引出线、白色引出线之间），记下阻值R。
- ③松开螺钉B1，用适当的外力作用在电位器安装板B2上，使开度齿轮和电位器齿轮脱离啮合。
- ④将万用表两笔分别接在电位器动臂（电位器棕色引出线）和另外任意一端上，缓缓转动电位器齿轮，观察万用表读数，当阻值为 $R/2 \pm 2\Omega$ 时，停止调整并施加适度的外力使开度齿轮和电位器齿轮恢复啮合好（如需微调可如图（3）箭头方向微量调整支架板组件），然后锁紧螺钉B1。



图（3）

十一、维护与保养：

- ①由于使用了寿命长、耐压性好的高级钼基润滑油，所以无需点检及加油。
- ②在阀门的动作很稀少时，请定期驱动执行机构，检查有无异常。

十二、故障与对策：

故障现象	原 因	对 策
电机不启动	没有接上电源	接好电源
	断线、接头与电缆脱离	修理断线,正确连接紧固电缆
	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
	微动开关的动作不良	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
	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
开闭指示灯不亮	灯泡坏	更换灯泡
	微动开关动作不良	更换微动开关
运行到极限位置 电机不能停转	极限开关动作不良	更换开关
	限位开关接入控制回路错误	调整接线
	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	电装盖镜片破裂	请与生产厂家联系维修