双精阀门集团
SHANGHAI SHUANGJING VALVE GROUP CO., LTD

SOJN-02N
防爆快速开关型
使用说明书

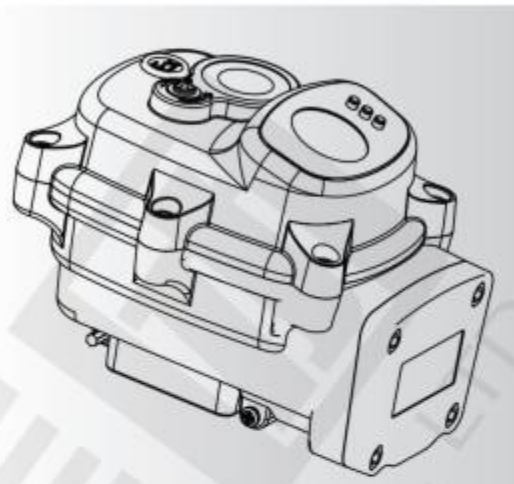
SOJN-02N
Explosion proof quick switch type
Instruction Manual

SOJN 上海双精阀门集团有限公司
SHANGHAI SHUANGJING VALVE GROUP CO., LTD

产品概述

- ◎ 额定扭矩: 20N.m
- ◎ 可装配15N.m以下的阀门：直通、三通球阀，蝶阀
- ◎ 额定电压: DC24V
- ◎ 控制反馈方式: B3S、BD3S、B3P、B3SR、KT32S
- ◎ 内置过热保护（铝外壳）

※ 在同一控制触点下不可将两台或多台执行器并联使用



技术参数

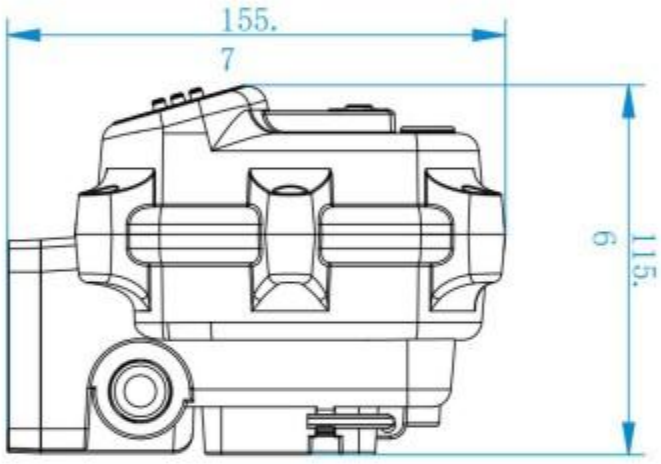
电气参数	额定电压	DC24V
	工作电压范围	DC24V ± 10%
	功耗	85W@运行 0.25W@保持
	峰值电流@额定电压	4A@5ms @额定电压
	保险丝规格	10A
	电缆规格	7 × 0.2mm²电缆　耐压300V　5.5mm≤导线直径≤8mm
功能参数	防爆接口	内螺纹M20*1.5
	额定扭矩	20Nm@额定电压
	回转角度	90 ± 2°
	最大回转角度	360°
	手动操作	※ 配套六角扳手，在断电下使用
	运转时间	约1秒
	运转频率	非连续运转　周期≥1min
	噪声水平	最大50dB(A)
	位置指示	机械指示器
工作条件	电气等级	III类（安全低压）
	阻燃等级	1.6mmHB/UL94测试方法
	防护等级	IP67 As Per En60529/GB4208–2008(所有方向)
		F型　可加装除湿加热器
	绝缘电阻	100MΩ/500VDC
	耐压等级	500V$_{AC}$@1分钟
	阀门配套的介质温度	≤80℃ 可与执行器直联安装
		※ >80℃ 需加装支架或散热装置
	工作环境	※室内或室外，长期雨淋或阳光直射的环境中
		需加装防护装置，以保护执行器
	防爆等级	⚠ Ex db IIC T4 Gb; Ex tb IIIC T130°C Db
	环境温度	–20℃–80℃ (压铸铝)
	非工作温度	※ ≤–40℃ or ≥80℃
	环境湿度	5–95%RH 相对湿度，无结露
	冲击	≤300m/s²
规格尺寸/重量	振动	※10 to 55 Hz, 1.5 mm 双振幅
	安装方式	360° 任意角度，需预留手动操作或接线空间
	维护	免维护
	证书类型	CE
	尺寸（LXWXH）	见“规格尺寸”
	连接标准	ISO5211　F03、F04、F05
	输出轴规格	内八方或外四方
	孔深/轴长	≤15mm（内八方）/6.5mm（外四方）
	重量	压铸铝约2kg

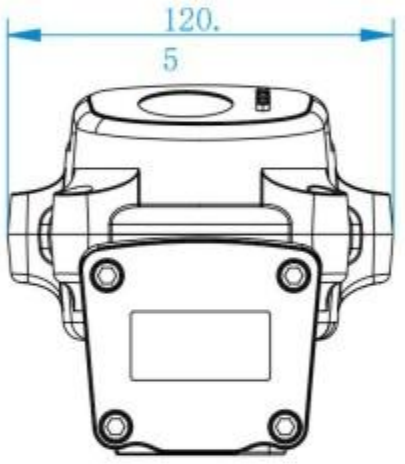
*1 寿命测试条件：额定负载15Nm，环境温度为25℃，湿度为50%的工厂环境下开关时间为15秒所测得，不同的负载和使用环境对测试结果会有不同的影响。

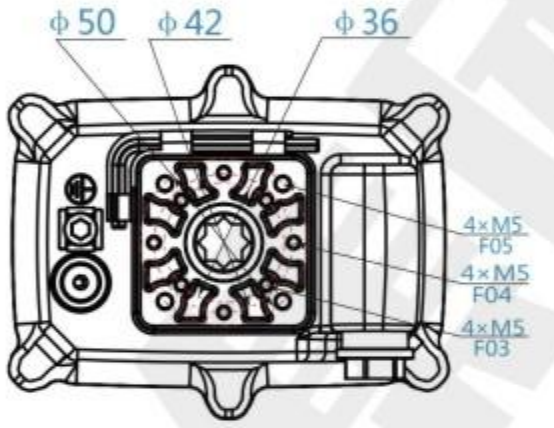
外形尺寸图 【SOJN-02N-铝外壳】

单位：mm

直联型[内八方输出轴]

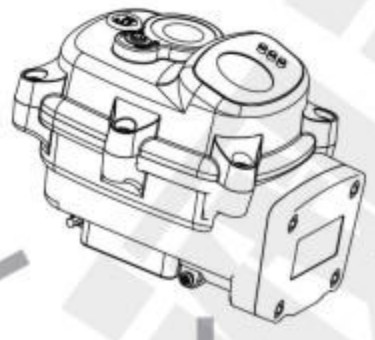








执行器与阀体安装



注意：
※1.执行器与阀体安装时，螺丝螺母的紧固推荐使用弹垫+平垫的方式。
※2.禁止使用厌氧胶以及UV胶，如需用胶推荐使用704硅胶或快干胶。
※3.避免有机溶剂与外壳接触：如煤油，丁酮，四氯甲烷等，否则会导致塑料外壳裂！



图1-1（支架型）



图1-2（直联型）

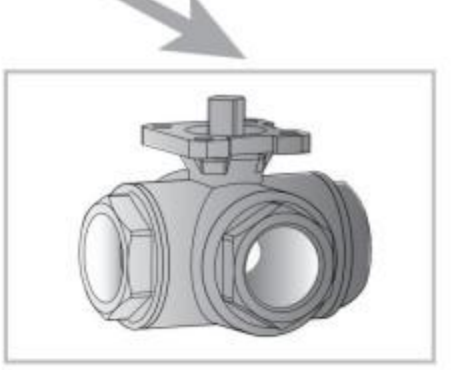


图1-3（直联型）

图1-1 UPVC塑料球阀+支架装配示意图
图1-2 三片式不锈钢球阀装配示意图
图1-3 三片式不锈钢三通球阀装配示意图

配套阀门技术要求

□1 配套球阀时，阀门的最大扭矩值≤15NM。球阀长期不动作，其第一次开阀或者关阀的扭矩值的最大者为最大扭矩。或者选用带弹性密封的球阀。

□2 配套蝶阀时，蝶阀的最大扭矩值≤13NM，因为蝶阀正常安装后，其扭矩值会增加10-20%左右。

□3 直联型安装时，由于孔深小于17mm，如果阀门的输出轴大于17mm则需要切割。

□4 如果自己配套支架和联轴节需注意以下事项：

※ 支架的强度要符合使用要求：执行器在开阀或者关阀切换过程中，支架扭动≤0.2mm。

※ 支架的平行度≤0.5mm。

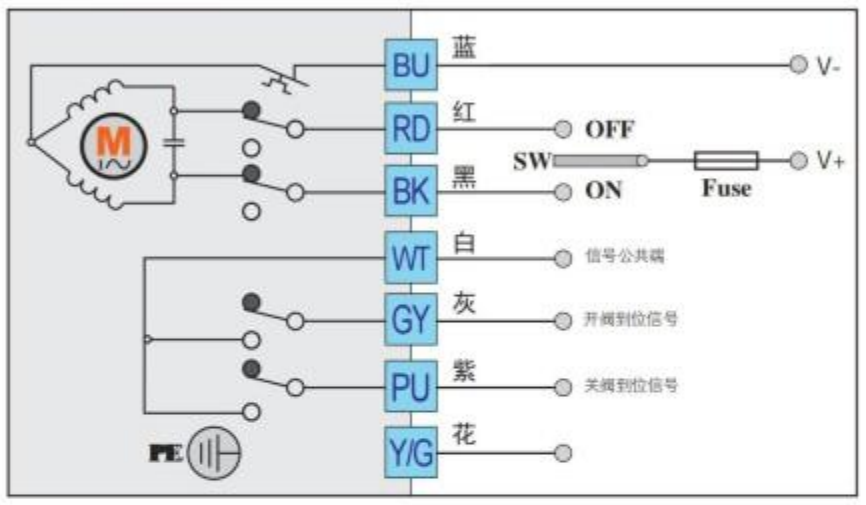
※ 联轴节两端的轴孔加工应保证必要的精度和同心度，目的是最终确保机械回差小于10° ，否则会导致执行器无法正常工作。

□5 螺钉上应该加装、弹垫、平垫，建议拧紧后在螺钉四周点密封胶，防止螺钉松动。

□6 安装完成后，应先用手柄驱动装置开关一次，确认工作正常后，再执行调阀步骤。

普通开关型-->控制方式列表

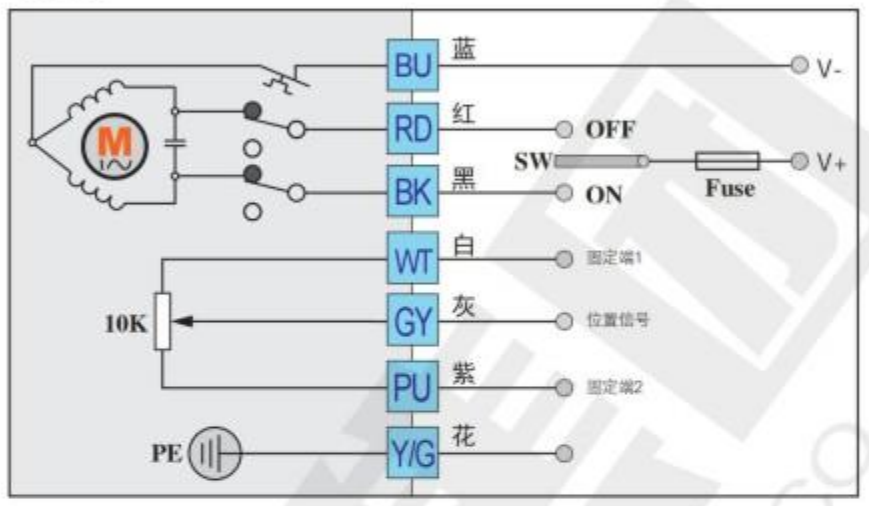
B3S（默认）



控制说明

- ☐ SW切换至 RD ,电动执行器将顺时针旋转,到位后 WT 与 BN 接通,给出关阀到位信号。
- ☐ SW切换至 BK ,电动执行器将逆时针旋转,到位后 WT 与 GY 接通,给出开阀到位信号。
- ※ 注1：执行器运行中 WT 与 GY BN 都处于断开状态。
- ※ 注2：反馈信号略早于执行器实际到位时刻，故检测到反馈信号后不能立即切断执行器的供电。

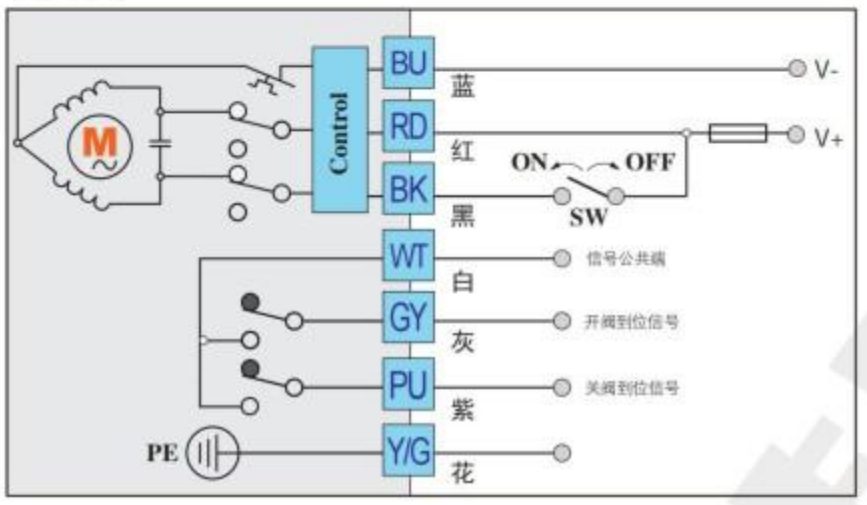
B3R



控制说明

- ☐ SW切换至 RD ，电动执行器将顺时针转动，WT GY 之间的电阻值将变小，关阀到位后电动执行器停转。
- ☐ SW切换至 BK ，电动执行器将逆时针转动，WT GY 之间的电阻值将变大，开阀到位后电动执行器停转。

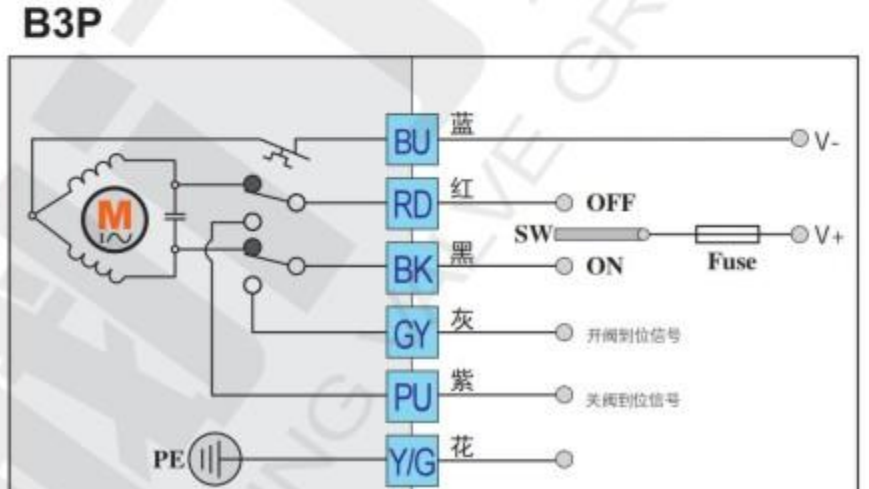
BD3S



控制说明

- ☐ SW断开,电动执行器将顺时针旋转,到位后 WT 与 BN 接通,给出关阀到位信号。
- ☐ SW闭合,电动执行器将逆时针旋转,到位后 WT 与 GY 接通,给出开阀到位信号。
- ※ 注1：执行器运行中 WT 与 GY BN 都处于断开状态。
- ※ 注2：反馈信号略早于执行器实际到位时刻，故检测到反馈信号后不能立即切断执行器的供电。

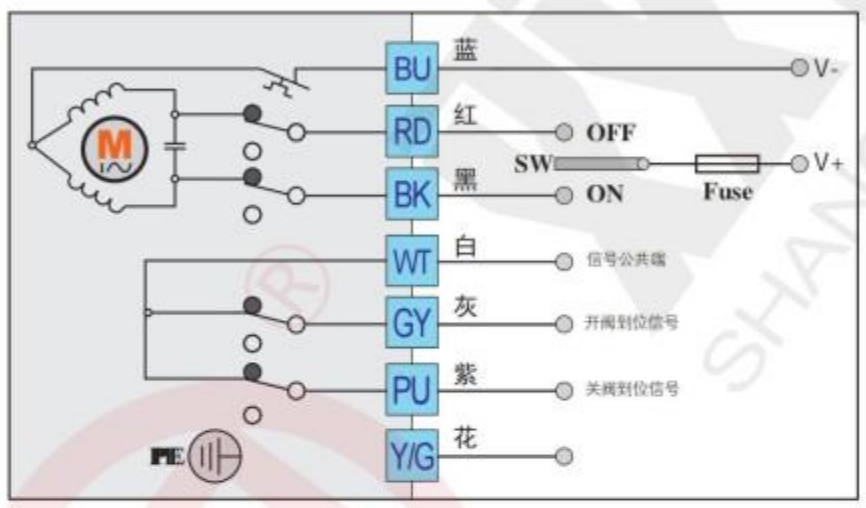
B3P



控制说明

- ☐ SW切换至 RD ，电动执行器将顺时针旋转，到位后 RD 与 BN 接通，给出关阀到位信号。
- ☐ SW切换至 BK ，电动执行器将逆时针旋转，到位后 BK 与 GY 接通，给出开阀到位信号。
- ※ 注1：执行器运行中 RD 与 BN 、BK 与 GY 都处于断开状态。
- ※ 注2：反馈信号与执行器实际到位时刻同步。

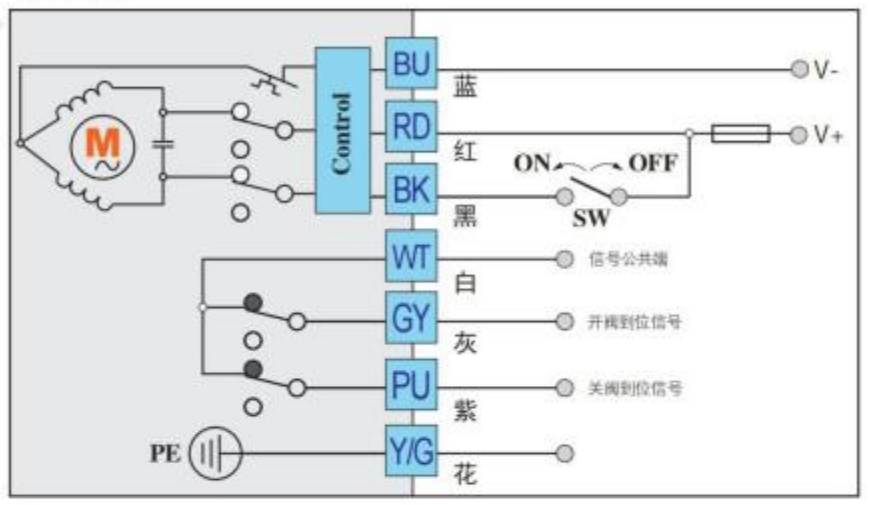
B3C



控制说明

- ☐ SW切换至 RD ,电动执行器将顺时针旋转,到位后 WT 与 BN 断开,给出关阀到位信号。
- ☐ SW切换至 BK ,电动执行器将逆时针旋转,到位后 WT 与 GY 断开,给出开阀到位信号。
- ※ 注1：执行器运行中 WT 与 GY BN 都处于闭合状态。
- ※ 注2：反馈信号略早于执行器实际到位时刻，故检测到反馈信号后不能立即切断执行器的供电。

BD3C

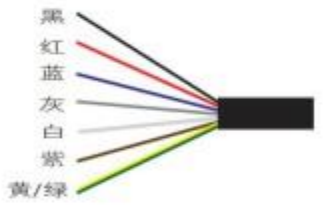


控制说明

- ☐ SW断开,电动执行器将顺时针旋转,到位后 WT 与 BN 断开,给出关阀到位信号。
- ☐ SW闭合,电动执行器将逆时针旋转,到位后 WT 与 GY 断开,给出开阀到位信号。
- ※ 注1：执行器运行中 WT 与 GY BN 都处于闭合状态。
- ※ 注2：反馈信号略早于执行器实际到位时刻，故检测到反馈信号后不能立即切断执行器的供电。

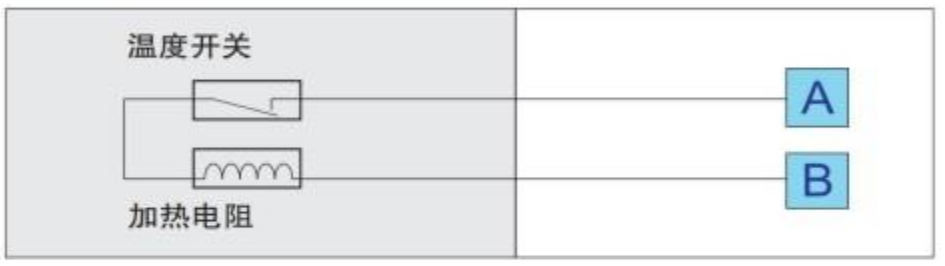
接线说明

1. Fuse: 参考对应产品的详细说明书。
2. SW开关切换能力：参考对应产品的详细说明书。
3. 反馈信号触点带载能力，0.1A/250VAC ; 0.5A/30VDC。
4. PE 请保证执行器可靠接地。



（7芯导线示意图）

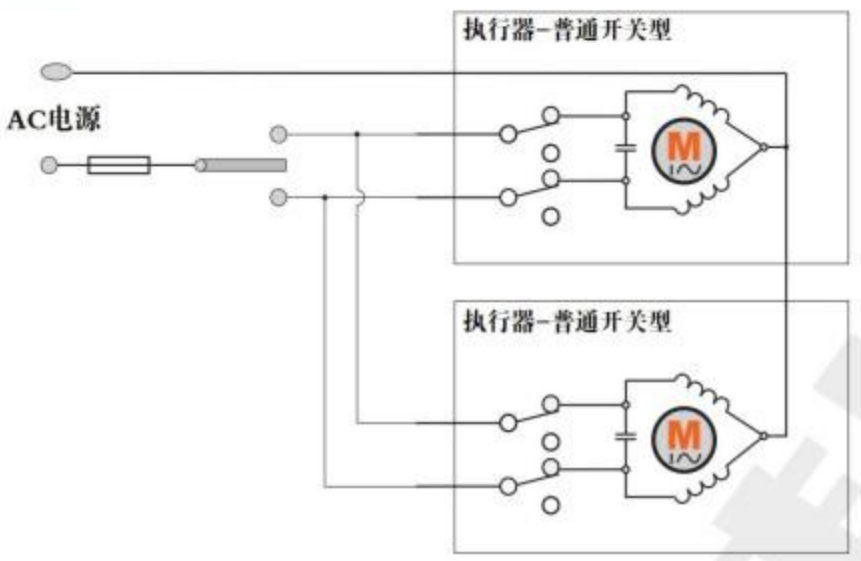
抗冷凝加热【附件】



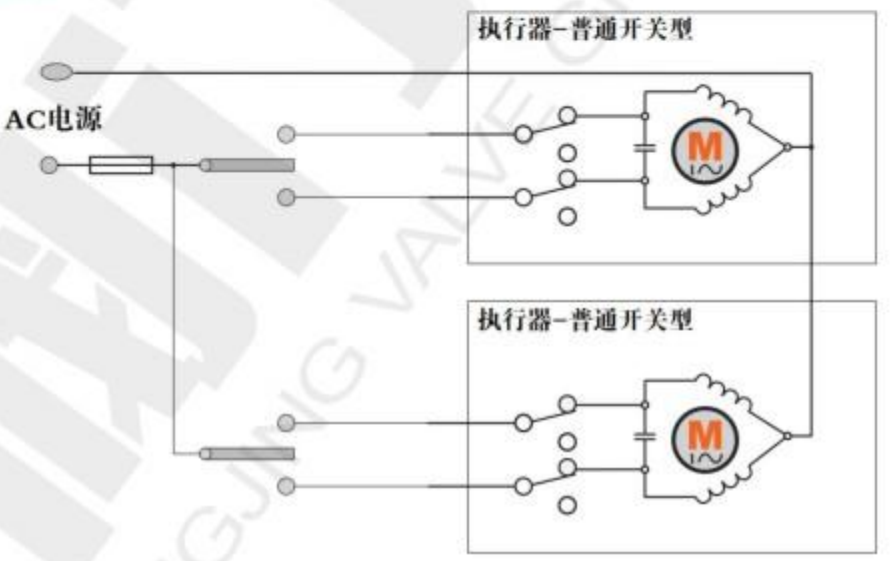
※ 注：1.功率为2W–3W;
※ 注：2.恒温加热范围为25℃ ± 20%

接线注意事项

X 错误接法



正确接法



阀位调整说明

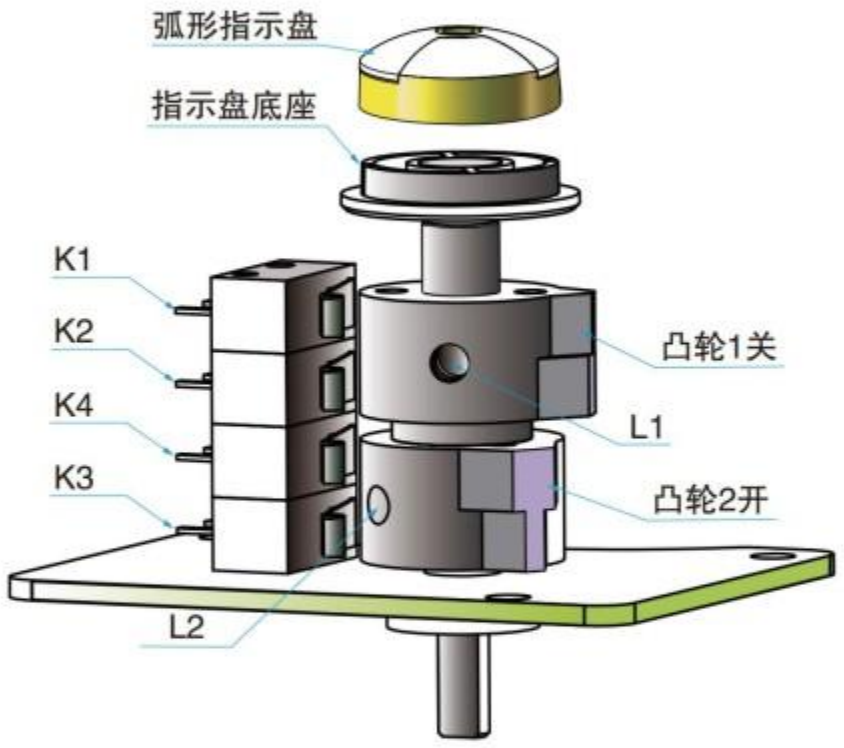


图2-1 定位机构结构示意图

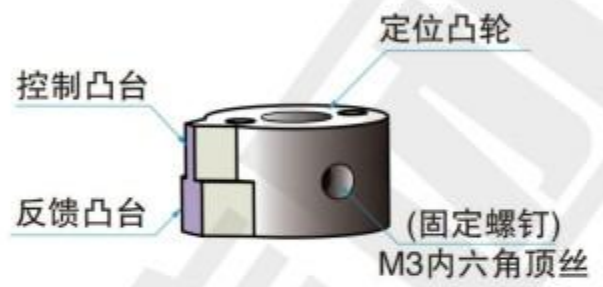


图2-2 定位凸轮结构示意图

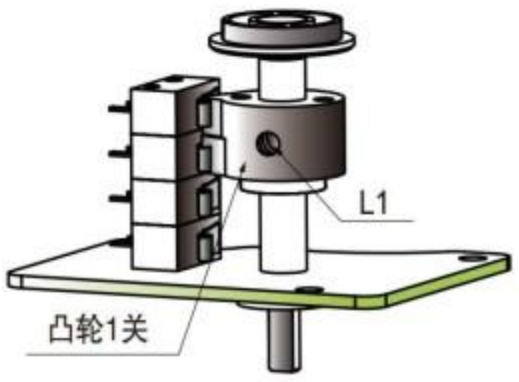


图2-3 关位调整示意图

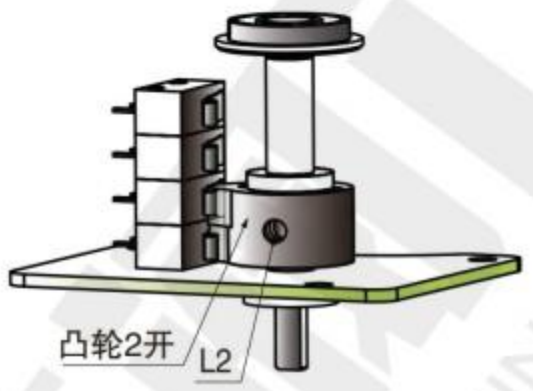


图2-4 开位调整示意图



图2-5 指示盘调整位置示意图

阀位调整

※ 1 约定顺时针为关阀，逆时针为开阀。

※ 2 B3P 没有K2,K4微动开关。

电气限位的微量调整：

□1 全关位调整：

△用手柄驱动阀门至全关位置。

△※由于出厂时已经调整过，如果只是微调，此步可以省略。

取下弧形指示盘，松开指示盘底座固定螺钉L3，把指示盘底座加强筋的方向如图5所示，且垂直于阀门流向的方向，然后拧紧L3，扣上弧形指示盘。

※特别注意在拧L3时改锥的扭力必须小于0.5NM,否则会导致定位传动齿轮的损坏。

△松开凸轮1的固定螺钉L1,顺时针旋转凸轮，让微动开关K2,K1依次动作，在K1刚刚发出动作的响声时，停止转动凸轮1,拧紧固定螺钉L1。

□2 全开位调整

△用手柄驱动阀门至全开位置。

△松开凸轮2的固定螺钉L2,逆时针旋转凸轮，让微动开关K4,K3依次动作，在K3刚刚发出动作的响声时，停止转动凸轮2,拧紧固定螺钉L2。

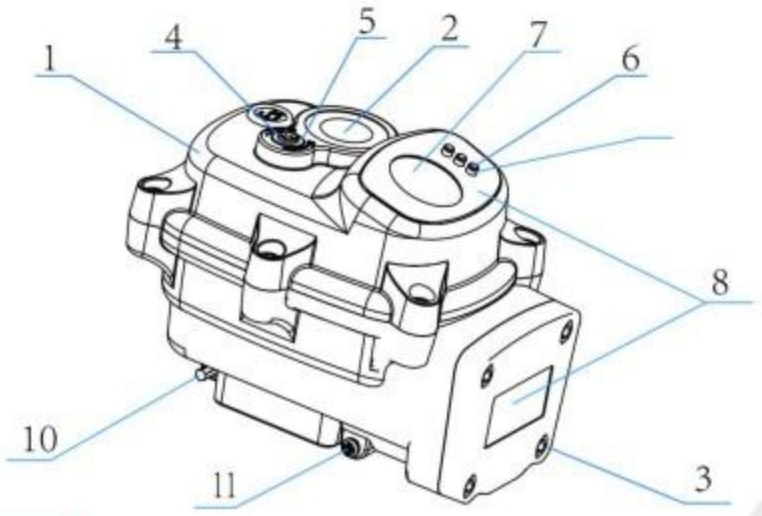
□3 接线：调试完成后，按照接线盒盖上的接线标签正确接通电路，确认无误后，可以进行通电测试。

□4 通电测试：主要检查电动阀门开关是否与阀门的开关一致，同时检查阀门是否完全关闭。这里最好用专用的检测设备检测。

※在调试过程中，螺丝拧紧即可，否则会导致丝扣损坏或者其他部件的损伤。

	故障现象	故障原因	处理方法
□1	执行器无动作	△1 电源未接通	接通电源
		△2 电源电压过低或者不对	检查电源是否为在正常工作电压范围内
		△3 电机过热保护	检查阀门是否卡住或者阀门扭矩值过大
		△4 接线端子松动或者接触不良	检查并正确连接接线端子
		△5 启动电容运行不良	与厂家联系维修
□2	无反馈信号	△1 用户采集信号线路不通	接通用户信号采集部分
		△2 微动开关损坏	更换微动开关
□3	执行器关闭不严	△1 使用反馈信号来控制执行器	接收到反馈信号并不表示执行器完全关到位，所以此时不能断电。
		△2 使用一段时间后，执行器与阀杆连接部位磨损导致机械回差增大	1 重新调整关阀位置。 2 或与厂家联系维修。
□4	执行器内部进水	△1 进线电缆外径不符合规范	与厂家联系维修
		△2 进线口出防水处理不到位	
		△3 执行器视镜片破损	
		△4 接线盖\顶盖\侧盖螺钉松动	

主要部件



	部件	材料		部件	材料
1	执行器本体	耐热ABS/压铸铝	7	1.3寸液晶屏	OLED
2	指示窗	透明AS	8	标签	PVC
3	螺钉x4	304	9	六角扳手固定卡	耐热ABS
4	手动轴	304	10	六角扳手	工具钢
5	手动轴油封	NBR(丁腈)	11	防水电缆接头	NiLon(尼龙)
6	按键	橡胶	12	上下盖密封件	NBR(丁腈)

使用环境

□ 本产品可以在室内或者室外使用。
□ 本产品属于非防爆产品， 请注意避开易燃易爆等环境。
□ 在长期有雨水或者阳光直射的环境下，※需要给执行器加装保护整个执行器的防护装置。
□ 注意执行器不得倒置安装，导线的接线处必须比进线锁母处低，防止水从导线内部进入执行器内部。
□ 安装时需要考虑预留接线和维修的空间。
□ 在通电时， 不能拆开驱动装置和阀门。
□ 在通电时， 不能做配线工程。
□ 绝对禁止落下产品而给产品冲击，※这引起动作不良。
□ 绝对禁止踏上产品，※这引起驱动装置故障或人的掉下事故。
□ 雨天或在有水花状态，※绝对禁止做配线工程。

安全注意

□ 为了长期安全使用本装置，请提前精读此说明书以便正确使用。
□ 注意项目是：本产品的规格、使用方法应明确，以防人身安全受到伤害及装置的损坏。
□ 为了明示危险和损坏的大小，在此把危险内容分为：“警告 ※”。
□ 两种内容都很重要，请必须遵守。
“警告 ”：不遵守此标记的内容，可能引起人的死亡和重伤。
“注意 ※”：不遵守此标记的内容，可能引起人的轻伤或装置的损坏。
□ Ver:β01 资料如有更改，恕不另行通知

SOJN® | 上海双精阀门集团有限公司
SHANGHAI SHUANGJING VALVE GROUP CO., LTD

地址：上海市松江区泗泾高新技术园
电话：021-34100999
传真：021-66600520
邮箱：707000@qq.com
网址：www.sojnv.com

Add: Sijing High tech Park, Songjiang District, Shanghai
Tel: 021-34100999
Fax: 021-66600520
E-mail: 707000@qq.com
Web: www.sojnv.com

企业官网/Web