AQ系列阀门电动装置

用于90°回转阀门

使用说明书

- ◆手动、电动自动切换
- ◆使用寿命长
- ◆方便快捷
- ◆扭矩大
- ◆户外型、防爆型



请在使用本公司产品前
仔细阅读本说明书

注：本说明书内容如有更改恕不另行通知。

◆环境具有爆炸性气体必须说明，并必须符合本说明书中隔爆标志的规定。
◆若连接尺寸与本说明书不符，可与本公司协商解决。
◆手轮顺时针转为关阀，如有特殊要求需说明。

1、概述

Q系列阀门电动执行器适用于中小通径的蝶阀、球阀等作90° 回转的阀门和其他类似设备。作为稳定可靠的角行程执行器，可适用于不同控制系统、不同工作环境的需要。传动机构一体化的设计，使产品具有更小的体积和简洁的外观。安全可靠的手动设计，无须切换手柄的全自动手/电动切换。良好的防护等级可满足多种设计的需要：隔爆型、整体开关型、整体调节型。

2、技术参数

1、电源：电机为三相交流AC380V/50Hz。控制为二相交流AC220V/50Hz (Exd II Bt4)
可选电源：AC220-660V，50、60Hz（订货时需说明）
2、环境温度：-20℃~+60℃，可选温度：-40℃~+70℃
3、相对湿度：不大于95%（25℃时）
4、工作环境：普通型用于无易燃、易爆和强腐蚀介质的场所；隔爆型使用环境为ⅡA、ⅡB级T1-T4组的爆炸性气体混合物
5、防护等级：IP65/67（特殊订货IP68）
6、电机为工作制；额定运行时间10分钟。F级绝缘。
7、防腐涂装：高温烤漆

3、安装和拆卸

允许阀门电动执行器任意位置安装，但必须注意电机尽量呈水平位置，电器箱盖呈水平或垂直向上状态为推荐安装方式，这样有利于润滑、调试、维护和手动操作。

4、接线注意事项

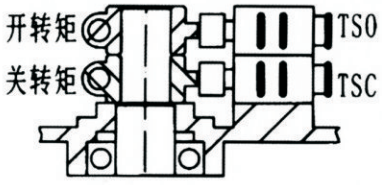
允许阀门电动执行器任意位置安装，但必须注意电机尽量呈水平位置，电器箱按键对应，如果不一致立即按停止键，切断三相电源，调换三相电源中的任意二相。

5、行程控制机构调整

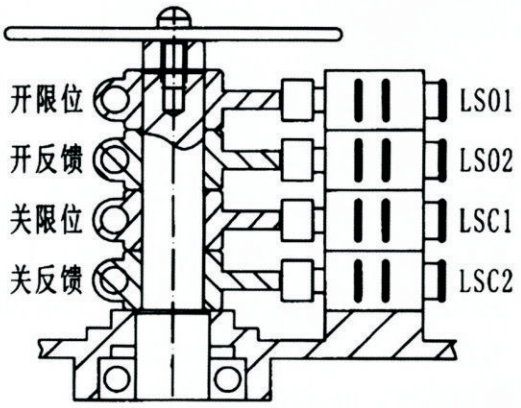
1、转动手轮使阀门“全关”，松开输出轴上的螺钉，顺时针转动关向凸轮，使其刚好压动关向微动开关，再拧紧螺钉。

2、转动手轮使阀门“全开”，松开输出轴上的螺钉，逆时针转动开向凸轮，使其刚好压动开向微动开关，再拧紧螺钉。

3、手动或电动开、关阀门，检查阀门开启或关闭是否符合要求，如果不符合要求，按上述步骤微调，直至符合要求为止。



转矩控制机构



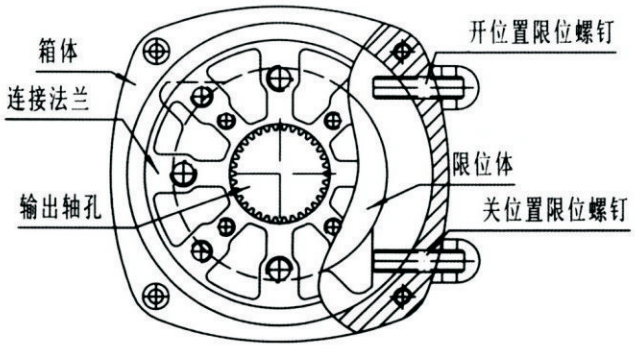
行程控制及开度指示机构

6、机械限位机构调整

调整的目的是把阀门的开关件（碟板、阀球等）限制在其工作行程(一般是90°)内，使其不能随意转动。

1、使阀门处于“全关”位置，螺钉与限位体的位置如图所示，旋进关位置的机械限位螺钉至螺钉的顶部接触到限位体上，然后再把螺钉退回1–2圈，再把锁止螺母拧紧。

2、使阀门处于“全开”位置，按上述方法调整开位置的机械限位螺钉。



机械限位机构调整

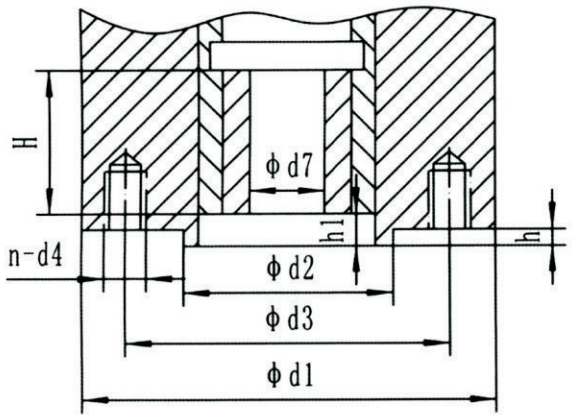
7、转矩控制机构调整

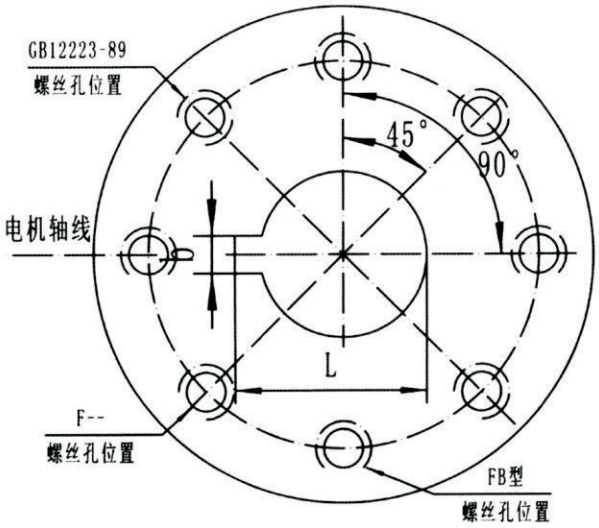
转矩控制机构在出厂时已经调至产品铭牌上的最大输出转矩，用户一般不作调整。

8、故障及排除方法

序号	故障	原因	排除方法
1	电机动不了	1、电源线脱开 2、控制线路故障 3、行程或转矩机构失灵	1、检查电源线 2、排除线路故障 3、排除行程或转矩故障
2	输出轴方向不符合规定	电源线序接反	调换任意两根电源线
3	电机过热	1、连续工作时间太长 2、电机与执行器不配套 3、缺相	1、停止运行，使电机冷却 2、检查配套情况 3、检查电源线
4	运行中电机停转	1、转矩控制动作 2、阀门故障	1、增大整定转矩 2、检查阀门
5	到位后电机不停或灯不亮	1、行程或转矩机构故障 2、行程控制器调整不当	1、检查行程力矩机构 2、重新调整行程机构

9、连接尺寸



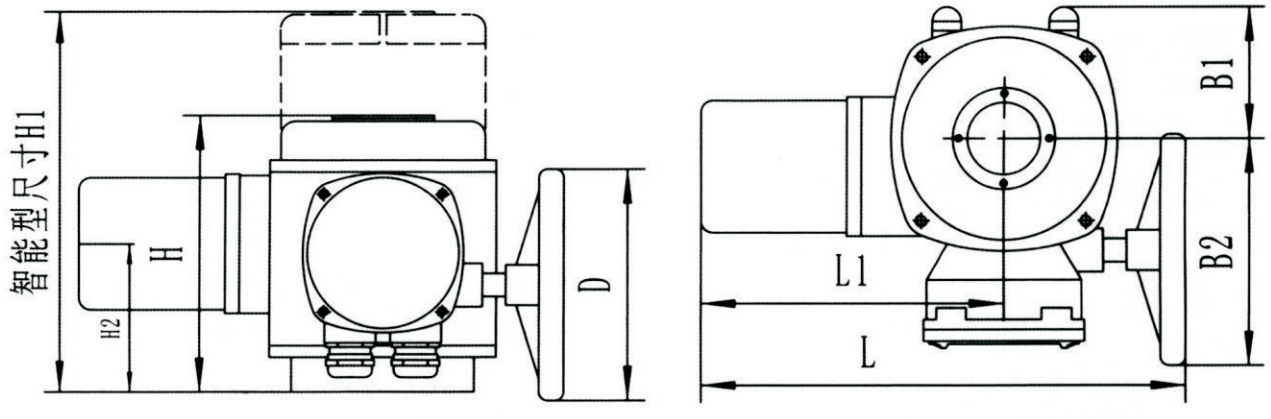


序号	法兰型式		d1	d2	d3	n-d4	D7		H	h	h1
							预留	最大			
Q05		FB1	77		57	4-M6	12.7	12.7	35		
Q10		FB1	77		57	4-M6	15.9	15.9	35		
	F05		65	35	50	4-M6	8	18	35	3	2
Q15 Q20		FB2	92		70	4-M8	19	19	42		
	F07		90	55	70	4-M8	12	28	42	3	2
Q30 Q40		FB3	115		89	4-M12	22.2	22.2	42		
	F10		125	70	102	4-M10	12	28	42	3	2
Q60		FB3	115		89	4-M12	28.6	28.6	50		
	F10		125	70	102	4-M10	15	38	50	3	2
Q120		FB4	140		108	4-M12	31.7	31.7	50		
	F12		150	85	125	4-M12	15	38	50	3	2
Q180		FB5	197		159	4-M16	33.3	33.3	60		
	F14		175	100	140	4-M16	20	38	60	3	3
Q300		FB5	197		159	4-M16	41.3	41.3	90		
Q500	F16		210	130	165	4-M20	20	60	90	3	3
注：以上参数为常规供货，如有特殊需要可在订货时说明。											

10、参数表

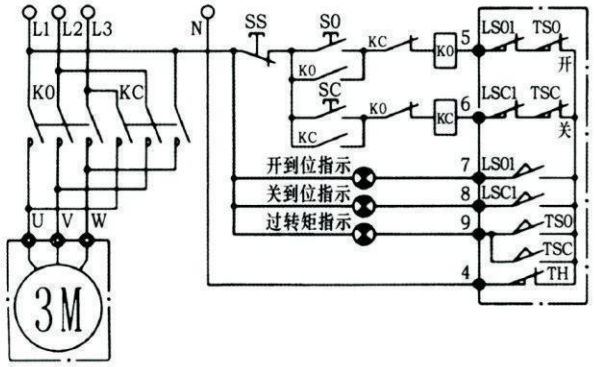
型号 规格	输出转矩 N/m	输出转速 r/min	最大阀杆直径 mm	手动 速比	电机功率 W	额定电流 A	参考重量 Kg
Q05	50	1	19	60	45	0.35	8.5
Q10	100	1	19	60	60	0.48	8.6
Q15	150	1	19	60	75	0.55	8.7
Q20	200	1	28	90	90	0.65	12.7
Q30	300	1	28	90	120	0.75	12.7
Q40	400	1	28	90	150	0.85	13
Q60	600	1	38	87	180	0.95	21
Q120	1200	1	38	87	250	1.3	21
Q180	1800	1	38	87	370	1.7	23
Q300	3000	0.5	55	348	370	1.7	35
Q500	5000	0.5	55	348	550	2.5	35
注：以上参数为常规供货，如有特殊需要可在订货时说明。							

11、外形尺寸

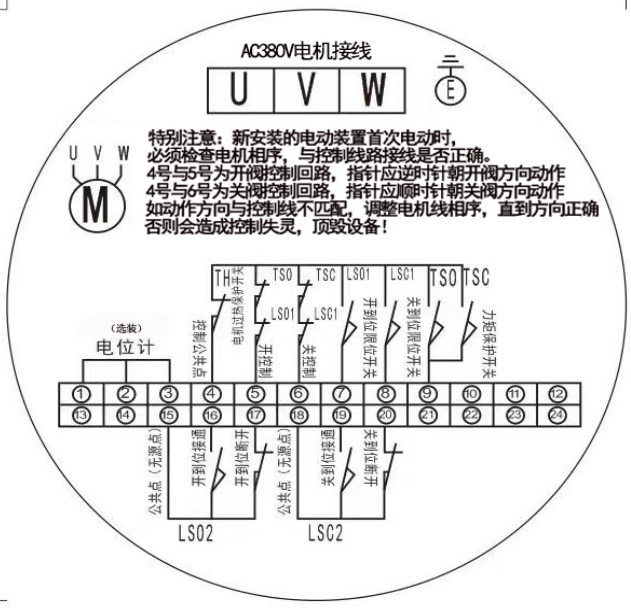


型号	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	D
Q05/15	68	114	156	270	73	250	157	140
Q20/40	91	157	191	273	103	332	208	160
Q60/180	143	203	227	309	126	424	232	250
Q300/500	143	203	291	373	190	424	232	250

12、典型接线图



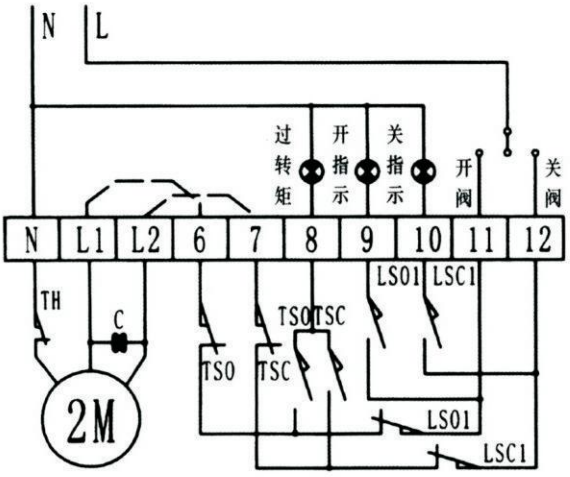
LSO1–开向限位开关　　TSO–开向转矩开关
TSC1–关向限位开关　　LSO–开向转矩开关



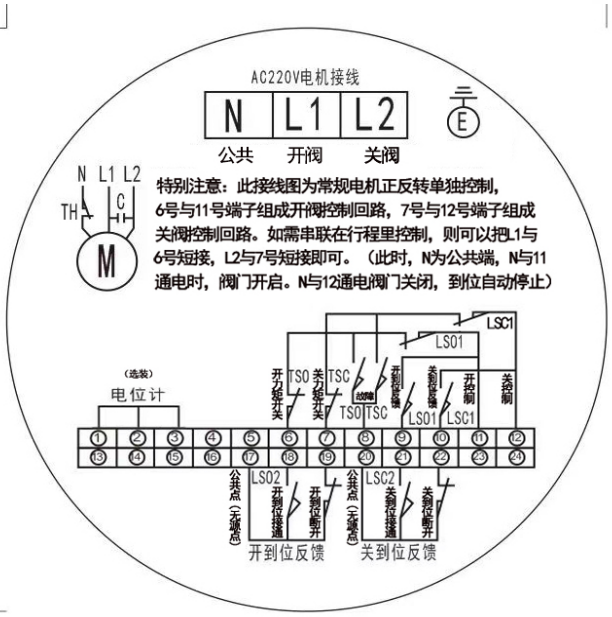
普通型端子接线图

说明：1、虚线框内为执行器内部接线，框外为用户接线参考。
2、图中各限位和转矩开关为阀门处于中间位置时的状态。

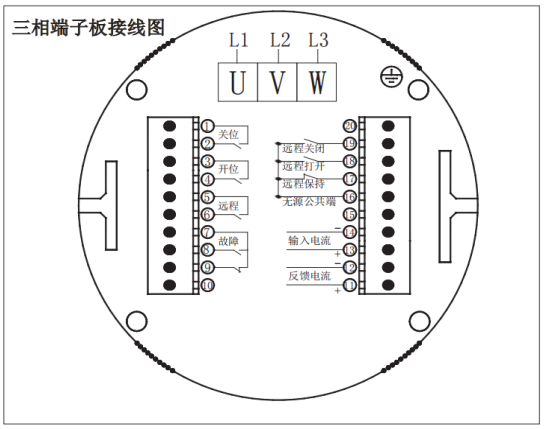
4号 控制公共端 5号 开阀控制线 6号 关阀控制线	4号、5号、6号为主控线一定要接正确 (否则控制失灵，烧毁电机，顶毁机壳) 4号、5号、6号为常闭触点警告!	D1 D2 D3 3M	警告! 380V电机接线 (电机接线正反转一定要接正确) 每台电动执行器电机线正反转可能不一致 每台都需要校对否则控制失灵，烧毁电机，顶毁机壳
7号 开到位指示 8号 关到位指示 9号 过转矩指示		无源反馈	15号、16号 开到位闭合 15号、17号 开到位断开 18号、19号 关到位闭合 18号、20号 关到位断开



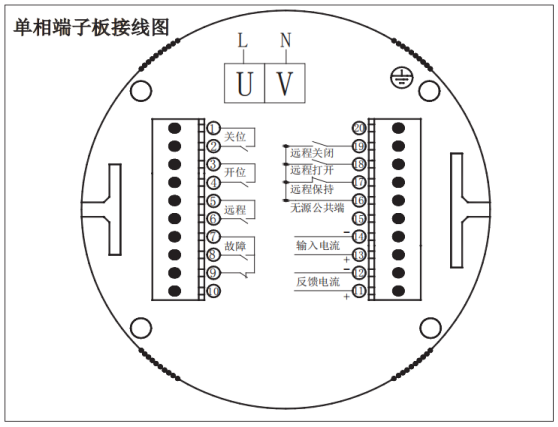
电动执行器内部接线



普通型端子接线图



智能开关/调节型接线图



智能开关/调节型接线图

13、阀门选型表

型号	软密封蝶阀	硬密封蝶阀	球阀	通风蝶阀
Q05	≤DN65	≤DN40	≤DN32	≤DN100
Q10	DN80~DN100	DN40~DN65	DN40~DN50	DN100~DN200
Q15	DN125~DN150	DN80~DN125	DN65~DN80	DN250~DN300
Q30	DNl150~DN200	DNl125~DN150	DN80~DN100	DN300~DN400
Q40	DN200~DN250	DN150~DN200	DN100~DN125	DN400~DN500
Q60	DN250~DN300	DN200~DN250	DN125~DN150	DN500~DN600
Q120	DN300~DN350	DN250~DN300	DN150~DN200	DN600~DN800
Q180	DN400~DN450	DN300~DN400	DN200~DN250	DN800~DN1000
Q300	DN500~DN600	DN400~DN450	DN250~DN300	DN1000~DN1200
Q500	DN600~DN700	DN450~DN500	DN300~DN350	DN1200~DN1600

