

Z 型多回转阀门电动装置

产品说明资料



滨诺（上海）自控阀门有限公司

Binnuo Shanghai Automatic Control Valve Co., Ltd

总机电话：021-57802065

E-mail: bnfm_valve@163.com

地址：上海市奉贤区 环城西路 3111 弄 555 号

图文传真：021-57802065

网址： <http://binnuovalve.com>

邮编：201401

1.概述

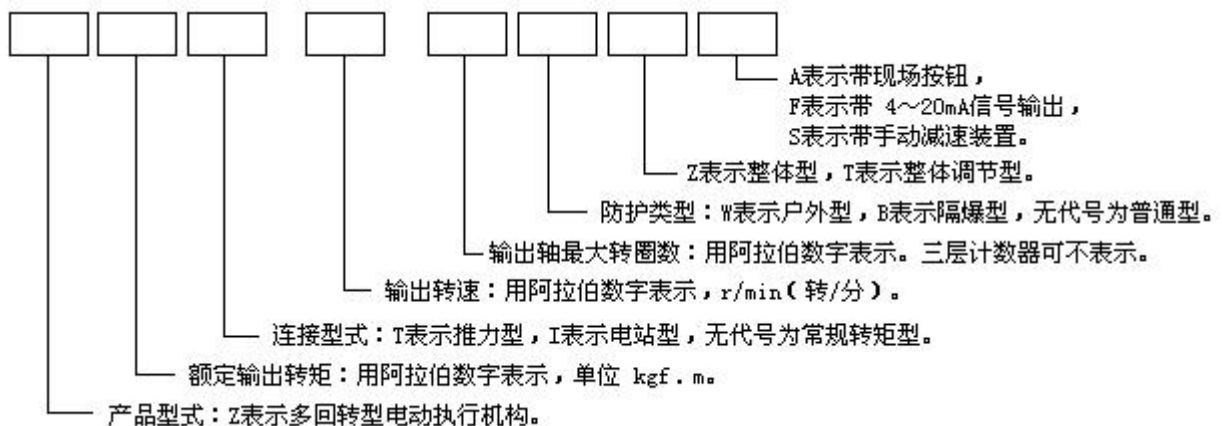
多回转阀门电动执行机构，通称为 Z 型。适用于启闭件做直线运动的阀门，如闸阀、截止阀、隔膜阀、柱塞阀、水闸门等。用于阀门的开启、关闭或调节，是对阀门实现远控、集控和自控的必不可少的驱动装置。他们具有功能全、性能可靠、控制系统先进、体积小、重量轻、使用维护方便等特点。

广泛用于电力、冶金、石油、化工、造纸、污水处理等行业。

多回转阀门电动执行机构有：普通型、户外型、隔爆型、整体型、整体调节型、隔爆整体型、隔爆整体调节型等。按连接型式，还分为转矩型、电站型和推力型。

本产品的性能符合JB / T8528-1997《普通型阀门电动装置技术条件》的规定。防爆型的性能符合GB3836.1-2000《爆炸性气体环境用电气设备第1部分：通用要求》，GB3836.2-2000《爆炸性环境用电气设备第2部分：隔爆型“d”》及JB / T8529-1997《隔爆型阀门电动装置技术条件》的规定。并经国家防爆电气产品质量监督检验测试中心检定，取得了防爆合格证。经中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局批准取得全国工业产品生产许可证。

2.型号表示方法



型号示例:

- 1) Z30I-18 / 625W: 表示电动执行机构为多回转, 输出转矩300N.m(30Kgf.m), 电站型接口, 输出转速18r / min(18转 / 分), 最大转圈数625, 户外型。
- 2) Z45T-24 / BS: 表示电动执行机构为多回转, 带手动二级减速装置, 输出转矩450N.m(45Kgf.m), 推力型接口, 输出转速24r / min(24转 / 分), 最大转圈数40, 隔爆型。
- 3) Z120-24 / 398T: 表示电动执行机构为多回转, 输出转矩1200N.m(120Kg.m), 输出转速24r / min, 最大转圈数398圈, 整体调节型。

3.工作环境和主要技术参数

3.1 电源: 电机为三相交流, 380V(特殊订货660V或220V), 50Hz(特殊订货60Hz); 控制线为220V, 50Hz(特殊订货60Hz); 远程控制为24VDC。

3.2 工作环境:

- 3.2.1 环境温度: -20~+60℃(特殊订货-60~+80℃)
- 3.2.2 相对湿度: ≤90%(25℃时)。
- 3.2.3.1 普通型和户外型用于无易燃 / 易爆和无腐蚀性介质的场所;
- 3.2.3.2 防爆型产品有d I 和d IIBT4两种, d I 适用于煤矿非采掘工作面; d IIBT4用于工厂, 适用于环境为IIA、IIB级T1~T4组的爆炸性气体混合物。(详见GB3836.1)
- 3.2.4 防护等级: 户外型和防爆型为IP55(特殊订货IP67)。

3.3 工作制：为短时10分钟(特殊订货30分钟)。

3.4 型号规格和主要性能参数见表1。

表1

型号规格	额定转矩(N.m)	公称推力(KN)	最大阀杆直径(mm)	最大转圈数(四层计数器)(圈)	手动速比	输出转速(r/min)	电机功率(Kw)	参考重量(Kg)
Z5	50	20	28	625	1: 1	12	0.12	28
Z10	100	40	28	625	1: 1	12	0.18	45
						18	0.25	
						24	0.25	
						30	0.37	
						36	0.55	
						42	0.55	
						48	0.75	
						60	0.75	
Z15	150	40	28	625	1: 1	12	0.25	50
						18	0.37	
						24	0.55	
						30	0.55	
						36	0.75	
						42	0.75	
						48	1.1	
						60	1.5	
Z20	200	100	40	625	1: 1	12	0.25	63
						18	0.37	
						24	0.55	
						30	0.75	
						36	0.75	
						42	1.1	
						60	1.1	
Z30	300	100	40	625	1: 1	12	0.37	65
						18	0.55	
						24	0.75	
						30	0.75	
						36	1.1	
Z45	450	150	48	400	1: 1 或 20: 1	12	0.55	110
						18	1.1	
						24	1.1	
						36	1.5	
						45	2.2	
						60	3.0	
Z60	600	150	48	400	1: 1 或 20: 1	12	0.75	120
						18	1.1	
						24	1.5	
						36	2.2	
						45	3	
						60	4	

继表1

Z90	900	200	60	398	1: 1 或 25: 1	12	1. 1 (8级电机)	139
						18	1. 5	
						24	2. 2	
						36	3	
						50	4	
						60	5. 5	
Z120	1200	200	60	398	1: 1 或 25: 1	12	1. 5 (8级电机)	142
						18	2. 2	
						24	3	
						36	4	
						50	5. 5	
						60	7. 5	
Z180	1800	320	70	500	22. 5: 1	18	4	264
						24	5. 5	
						36	7. 5	
Z250	2500	325	70	500	22. 5: 1	18	5. 5	264
						24	7. 5	
						36	10	
Z350	3500	700	80	500	20: 1	18	7. 5	430
						24	10	
						36	15	
Z500	5000	700	80	500	20: 1	18	10	440
						24	15	
						36	22	

注：1、如用户需要,本厂可提供其它的转速。

2、常规按三层计数器供货，最大转圈数为四层计数器最大转圈数的十分之一。

4. 外形及连接尺寸

4. 1 外形和外形尺寸见图1和表2

表2 外形尺寸

型号	H	H1	L1	L2	L3	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Φ D
Z5	271	96	158	226	249	-	259	-	310	-	158	316
Z10 /15	282	113	150	238	287- 392	207	236	313	332	354	150	300
Z20 /30	316 /267	130	200 /197	238	295- 400	228	255	317	349	374	200 /125	400
Z45 /60	415	195	277	277	345- 544	245	375	391	369	394	230	460
Z90 /120	453	195	281	281	412- 562	277	310	426	404	429	278	556
Z180 /250	585	250	320	320	474- 609	-	360	476	455	475	295	320
Z350 /500	717	280	399	-	1076- 1191	-	417	423	-	-	433	565

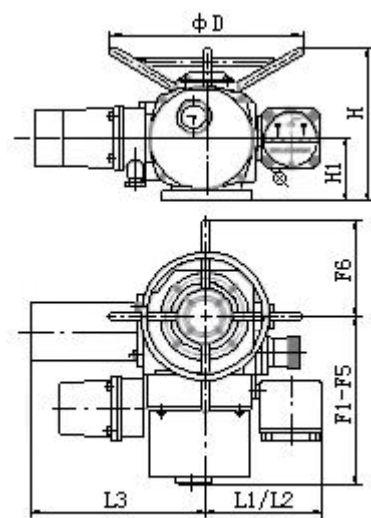


图 1 外形图

注：(1) L1 为普通型/户外型/隔爆型。

(2) F1 为普通型,F2 为户外型,F3 为隔爆型,F4 为整体型,F5 为隔爆整体型/隔爆整体调节型。

(3) 分母值为 Z30 普通型。

4.2 与阀门的连接尺寸

4.2.1 转矩型的连接尺寸见图2和表3

4.2.2 推力型的连接尺寸见图3和表3。

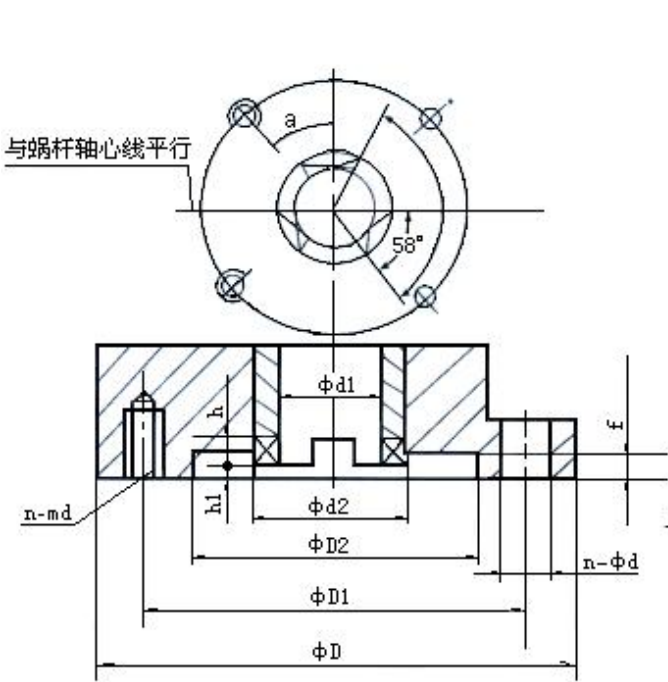


图2 转矩型的连接尺寸图

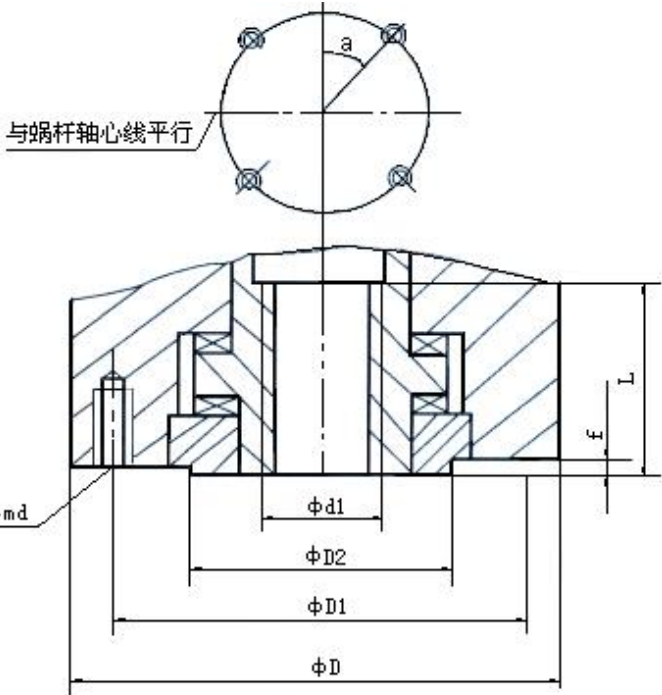


图3 推力型的连接尺寸图

表3连接尺寸

型号	转矩型JB2920											推力型GB12222										
	法兰号	D	D1	D2 (H9)	h1	f	h	d1	d2	d	n	a	法兰号	D	D1	D2 (F8)	f	d1 max	d	L	n	a
Z5/10/15	2	145	120	90	2	4	8	30	45	M10	4	45°	F10	125	102	70	3	T28	M10	40	4	45°
	21	115	95	75			6	26	39	M8												
Z20/30	3	185	160	125			10	42	58	M12			F14	175	140	100	4	T40	M16	55		
	31	145	120	90			8	30	45	M10			F16	210	165	130		T48	M20	70		
Z45/60	4	225	195	150		5	12	50	72	φ 18											8	22.5°
Z90/120	5	275	235	180			14	62	82	φ 22			F25	300	254	200		T60	M16	90		
	51	230	195	150			12	50	72	φ 18												
Z180/250	7	330	285	220	3	6	16	72	98	φ 26			F30	350	298	230		T70	M20	110		
Z350/500	8	380	340	280	3	6	20	80	118	φ 22	8	22.5°	F35	415	356	260	5	T75	M30	150		

5. 结构

Z型电装由电动机、减速器、力矩控制器、行程控制器、开度指示器、手/电动切换机构、手轮及电气部分组成。普通型为平面密封；户外型采用了圆止口和O型圈密封；隔爆型与户外型的密封结构相同，并增加了隔爆面结构，采用了隔爆型接线盒和YBDF系列户外、防腐、隔爆型电动阀门用三相电动机。其传动原理如 图4 所示。

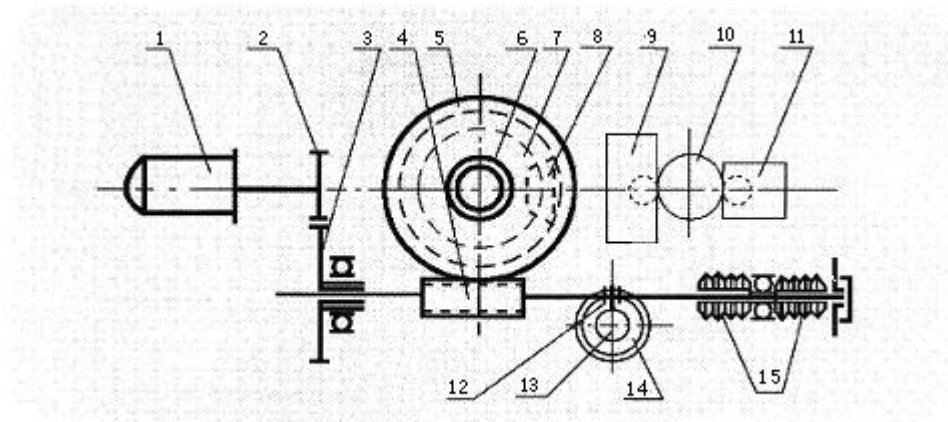


图4 传动原理图

1. 电机 2. 3. 正齿轮 4. 蜗杆 5. 蜗轮 6. 输出轴 7. 8. 伞齿轮 9. 行程控制机构
10. 中间齿轮 11. 开度指示器 12. 蜗杆上环槽 13. 曲拐 14. 转矩限制机构 15. 蝶簧组

- 5.1 **电动机：**普通型和户外型采用 YDF 型，防爆型采用 YBDF 型阀门专用三相异步电动机。
- 5.2 **减速器：**由一对直齿轮和蜗轮副组成。电动机的动力经减速器传递给输出轴。
- 5.3 **转矩控制器：**为全系列通用部件，其结构见图5。当输出轴上受到一定转矩后，蜗杆除旋转外还产生轴向位移，带动曲拐，使碰块产生角位移，从而压迫凸轮，使支架上抬。当输出轴上的转矩增大到整定转矩时，则支架上抬，直至微动开关动作，切断电机电源，使电机停转，从而实现对电动装置输出转矩的控制，达到保护电动阀门的目的。

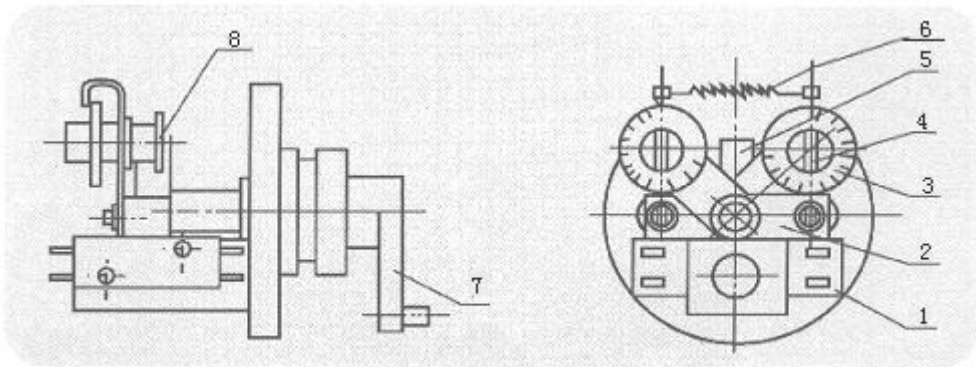


图5 力矩控制器

- 1、微动开关 2、支架 3、刻度盘 4、调整轴 5、碰块 6、拉簧 7、曲拐 8、凸轮

5.4 行程控器：

采用十进制计数器原理，控制精度高。为全系列通用部件，其结构见图6。其工作原理为：由减速箱内的一对大小伞齿轮带动主动小齿轮(Z=8)，再带动计数器工作。如果计数器按阀门开、关的位置已调整好，当计数器随输出轴转动到预先调整好的位置(圈数)时，则凸轮将转动90°，迫使微动开关动作，切断电机电源，使电机停转，从而实现对电动装置行程(转圈数)的控制。

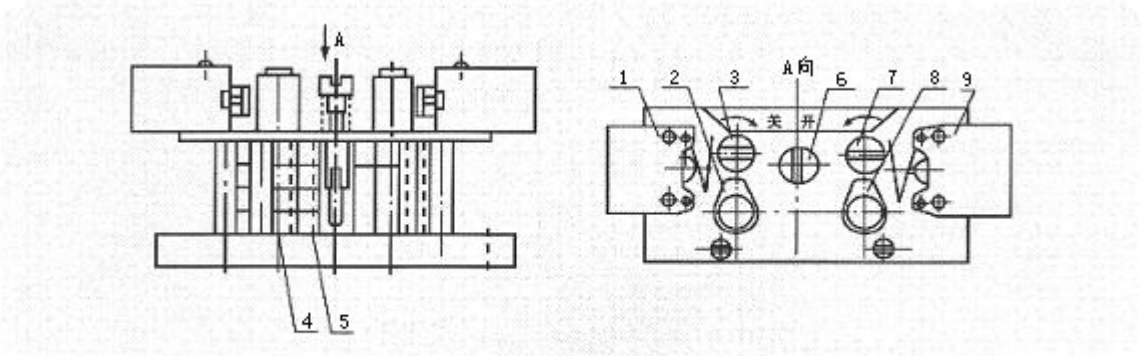


图6 行程控制机构

- 1、关向微动开关 2、关向凸轮 3、关向调整轴 4、过桥齿轮
5、计数齿轮 6、顶杆 7、开向调整轴 8、开向凸轮 9、开向微动开关

5. 5 开度指示器：为全系列通用部件，其结构见图7。输入齿轮由计数器个位齿轮带动，经减速后，指示盘随阀门的开关过程同时转动，以指示阀门的开启或关闭。电位器的动片和指示盘同步转动，供远传开度指示用，移动转圈数调整齿轮可以改变转圈数。开度指示器内设一微动开关和凸轮，当电动装置运转时，旋转凸轮周期性地使微动开关动作，其频率为输出轴转动一圈动作一次或二次，可供闪光信号等使用。

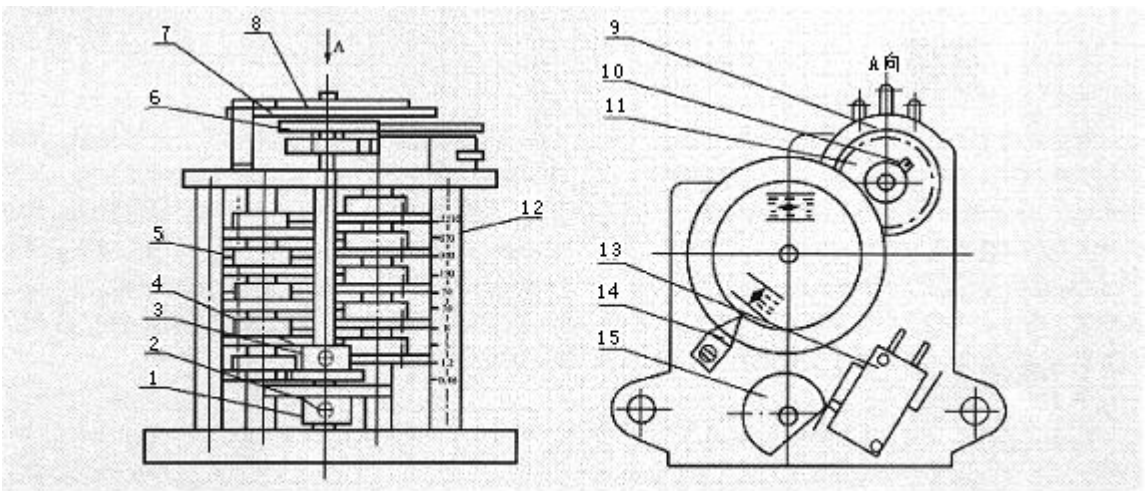


图7 机械式开度指示器

- 1、输入齿轮 2、紧定螺钉 3、紧定螺钉 4、转圈数调整齿轮 5、阶梯齿轮 6、开度齿轮
7、关向指示盘 8、开向指示盘 9、电位器 10、紧定螺钉 11、电位器齿轮 12、转圈数标牌
13、闪光开关 14、指针 15、闪光凸轮

5.6 手-电动切换机构：为半自动切换，其结构见图8。它由手柄、凸轮、框架、直立杆、中间离合器、压簧等组成。用手轮操作时，先把切换手柄向手动方向推动，凸轮随手柄轴一起转动，使支撑在凸轮面上的框架抬起，

同时使支撑在框架上可在输出轴上作轴向移动的中间离合器也抬高，并压迫压簧。当手柄推到一定位置时，中间离合器即脱离蜗轮而与手轮啮合，则可使手轮上的作用力通过中间离合器传到输出轴上即成为手动状态。当框架抬高到一定高度时，安装在框架上的直立杆在扭簧作用下直立于蜗轮端面，支撑住框架使中间离合器不致下落，手柄推到手动位置时即可放开，用手轮操作。当电机带动蜗轮传动时，直立杆即倒下，在压簧作用下中间离合器迅速向蜗轮方向移动，并与蜗轮啮合，同时与手轮脱开，则成为电动状态。

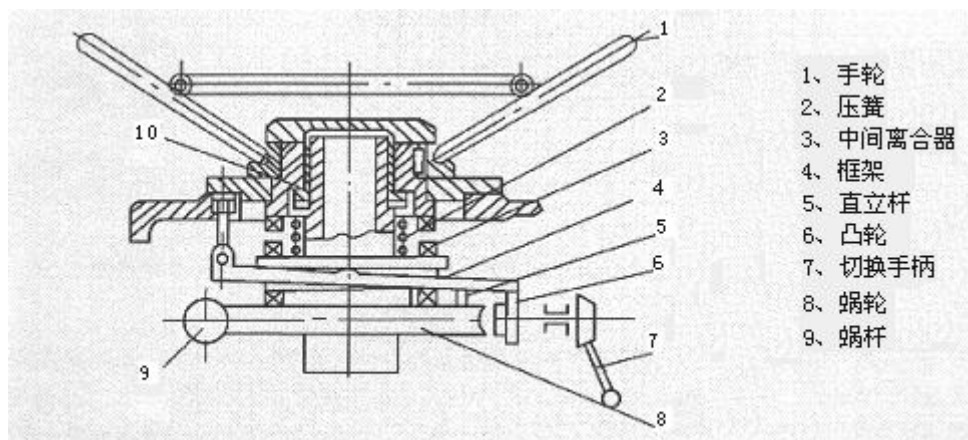


图8 手/电动切换机构

5.7 整体型和整体调节型电气部分结构

整体型电动执行机构是在常规普通电动执行机构的基础上派生而成，整体型电气部分主要由多功能模块MK1、远程控制模块MK2、按钮盒指示灯、开度表、接触器等组成。多功能模块MK1又由相位识别器XS、接触器互锁保护器HB和直流电源DC三部分组成。远程控制模块MK2由四个固态继电器和三个拨码开关组成。整体调节型电气部分由调节模块TMK、接触器、等组成。调节模块可接收和输出4~20mA标准信号。电气元件安装在一块可翻转的板上，以便对力矩控制器、行程控制器、开度指示器进行调整。按钮盒上有三个按钮，中间为现场/远控转换按钮，其左边为现场关阀按钮，右边为现场开阀按钮，盖上按钮盒盖为远方控制，打开盖子为现场操作。电气控制部分结构见图9。

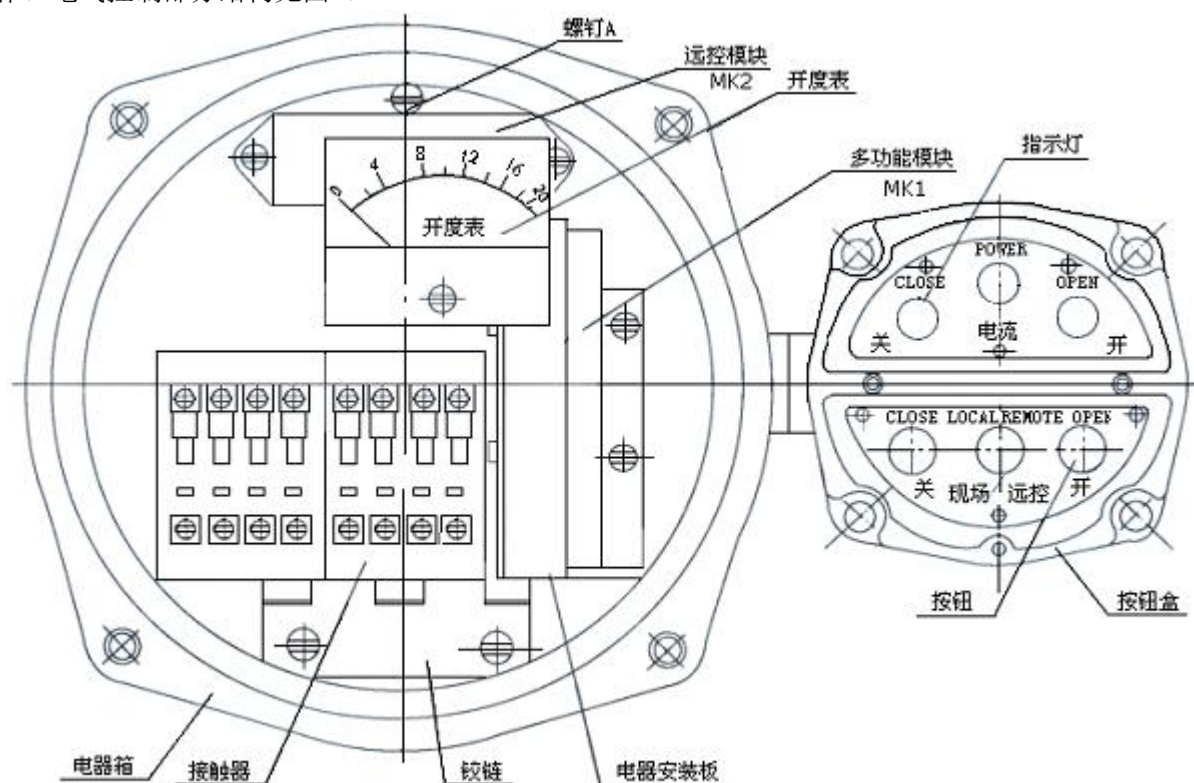
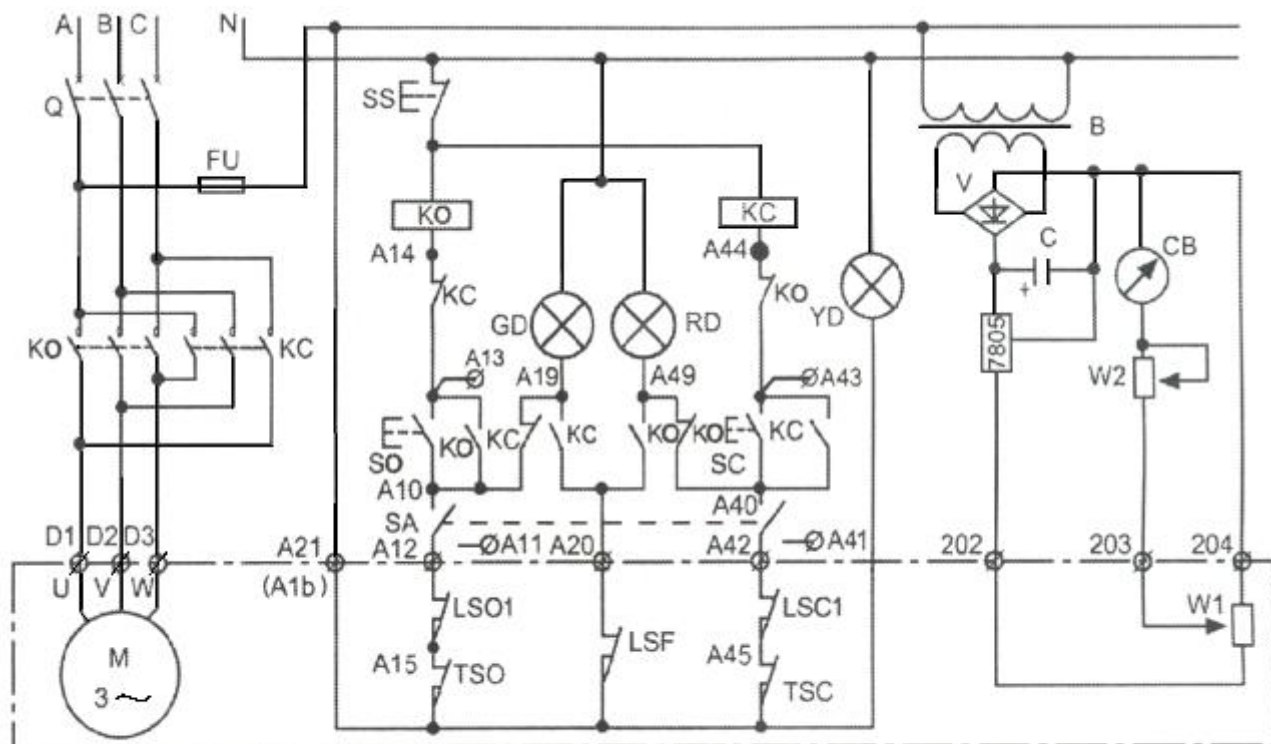


图 9 整体型电气部分结构图

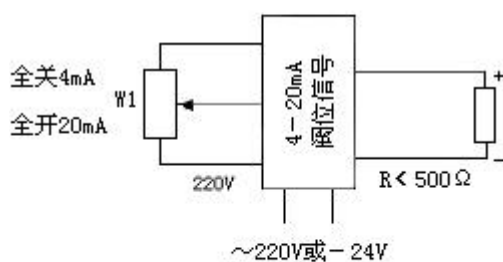
5.8 电气控制原理图

5.8.1 普通型、户外型、隔爆型电控原理电气控制原理见图(10)

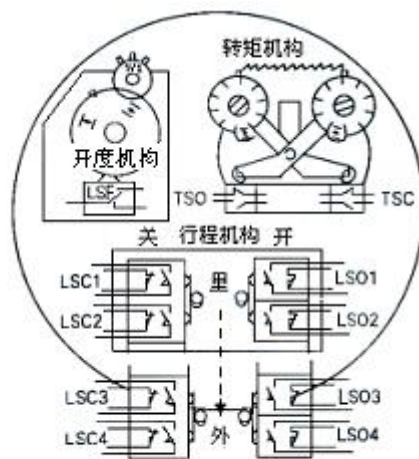


注：点划线框内元件在电装上

(a) 电气控制原理图



(b) 标准信号方块图



(c) “95” 典型电气元件位置图

图10 普通型、户外型、隔爆型电气原理图

相关说明如下:

(1) 此图是根据电力部规划总院制定的阀门电动执行机构《95典设线路》设计的。基本能满足各种控制线路的需要。

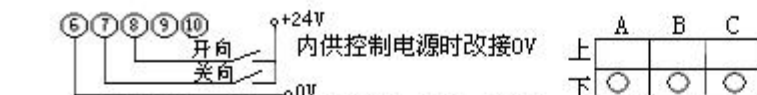
(2) 采用关转矩TSC控制关阀，应将关按钮SC的自保持线接于A45；采用关行程LSC1控制关阀，而用关转矩TSC作保护时，则自保持线接于A40。出厂时设置为关行程LSC1控制关阀，关转矩TSC作保护。

(3) 端子A11、A13为远程开向控制节点，端子A41、A43为远程关向控制节点。

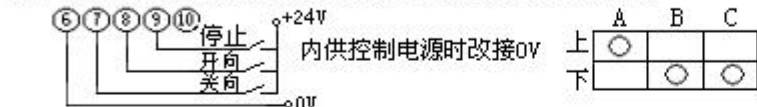
5.8.2 整体调节型和隔爆整体调节型的电气原理图见图12。



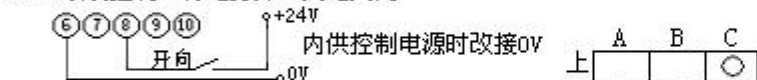
- (1) 点动打开/关闭控制, 控制信号应持续直至阀门开关到位:



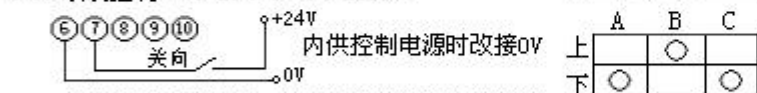
- (2) 带自保持的打开/停止/关闭控制, 信号应持续500ms以上:



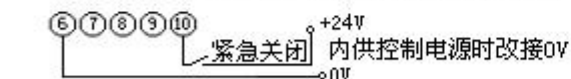
- (3) 双线控制：得电打开，失电关闭



- (4) 双线控制：得电关闭，失电打开



- (5) 急停信号导致关阀,并可超越其他远程控制信号,强制关闭,此信号应一直维持到阀门关闭。



说明：

- 1、XS、HB、DC集成在模块MK1上；
- 2、MK2为远程控制模块，控制电压DC24V；
- 3、如用户要求远控带自保持功能请在订货时提出；
- 4、虚线框内元件为特殊供货，用户需要时提出；
- 5、整体型电动装置端子见图20、图21；
- 6、如有其它特殊要求请与本公司联系。

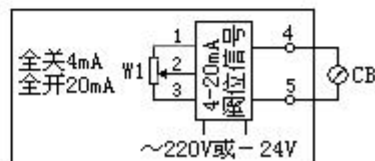
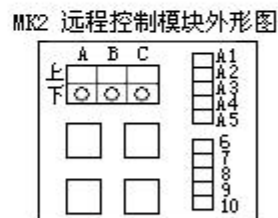
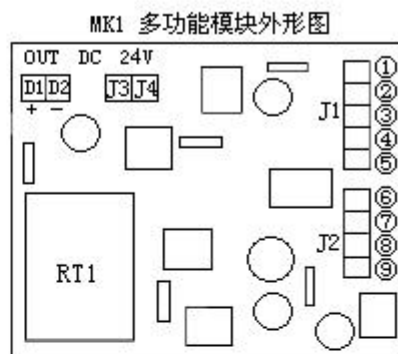
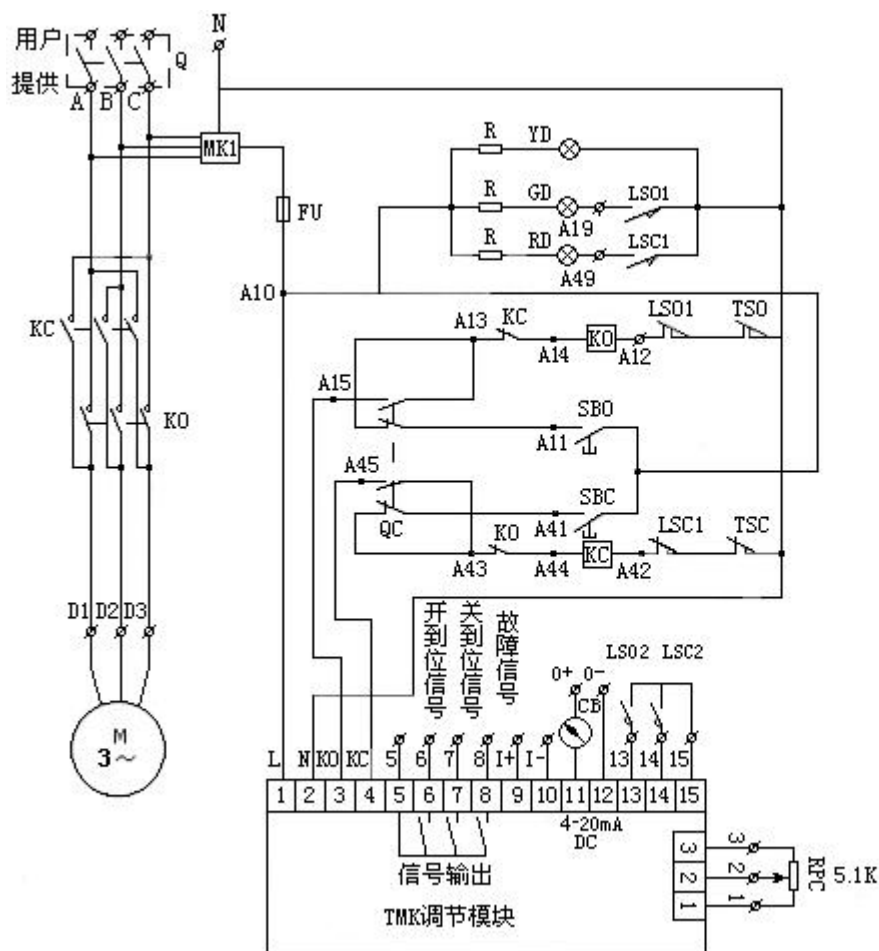


图 11 整体型、隔爆整体型电气原理图



说明:

TMK 调节模块

* 0-、0+为输出信号

* I-、I+为输入信号

* 信号4-20mA、1-5V、2-10V可选

* RPC为精密电位器

* L、N为220V电源输入

* 5、6、7、8、为全关、全开、故障信号输出

图12 整体调节型、隔爆整体调节型电气原理图

表 4 电气元件表

代号	名称	型号规格	数量	普通型/ 户外型/隔爆型	整体型/ 隔爆整体型	整体调节型/ 隔爆整体调节型
KO、KC	交流接触器	CJX8—9 或 CJ10	2	√	√	√
FR	热继电器	JRS2-63/F	1	√		
LSF	闪光开关	V — 157	1	√		
LS0、LSC	行程开关	MK2—1	4	√	√	√
TS0、TSC	转矩开关	WK1—1 或 WK3—1	2	√	√	√
SA	钮子开关	E——TEN	1	√		
SBO、SBC	按钮	MK1-1	2		√	√
QC	现场/远控转矩	MK1-1	2		√	√
SO、SC、SS	按钮	LA18/LA19	3	√		
TH [*]	热敏开关	T11	1	√	√	√
FU	熔断器	BLX — 1	1	√	√	√
CB	开度表	O — 10mA	1	√	√	√
W1、W2	电位器	WX10-33 Ω/2..2K	1	√	√	
RPC	精密电位器	WX701—5.1K Ω				√
RH [*]	加热电阻	RX20 — 25	1		√	√
M	电机	YDF/YBDF	1	√	√	√

B	变压器	220V／9V／6V	1	√		
C	电解电容	220Uf, 10V	1	√		
V	整流管	2CP10	1	√		
YD、RD、GD	指示灯	XD13或PL220V	3	√	√	√
TMK	调节模块	自制件	1			√
MK1	多功能模块	自制件	1		√	√
DW	稳压二极管		1		√	
MK2	远程控制模块	自制件	1		√	
R	电阻	1K Ω	1		√	

注：带[※]的为用户可选电气元件。

5.9 接线

5.9.1 普通型电装的接线

- (a) Z10—Z30 采用的是接插件，其接线见图 13；
- (b) Z45—Z120 型端子接线见图 14；

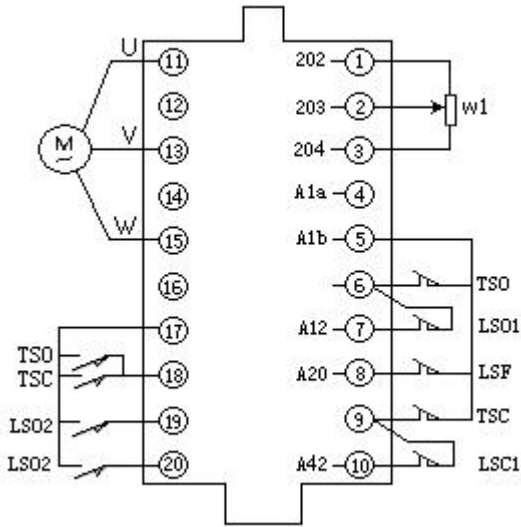


图 13 Z10-Z30 型插件接线图

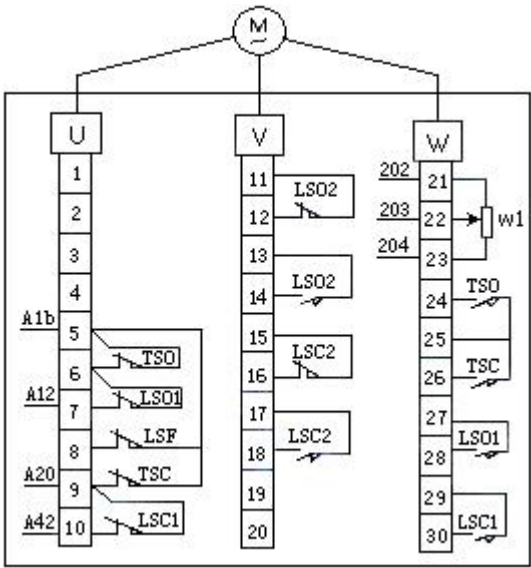


图 14 Z45-Z120 型端子接线图

5.9.2 户外型电动执行机构的接线

- (a) 圆端子31芯接线图见图15;
- (b) “95” 典设51芯端子接线见图16 (无C、D端子为非典设端子接线图);

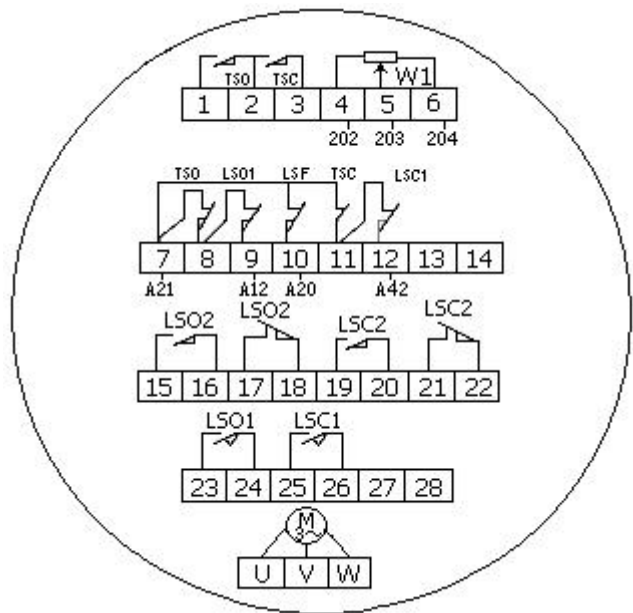


图 15 圆端子接线图

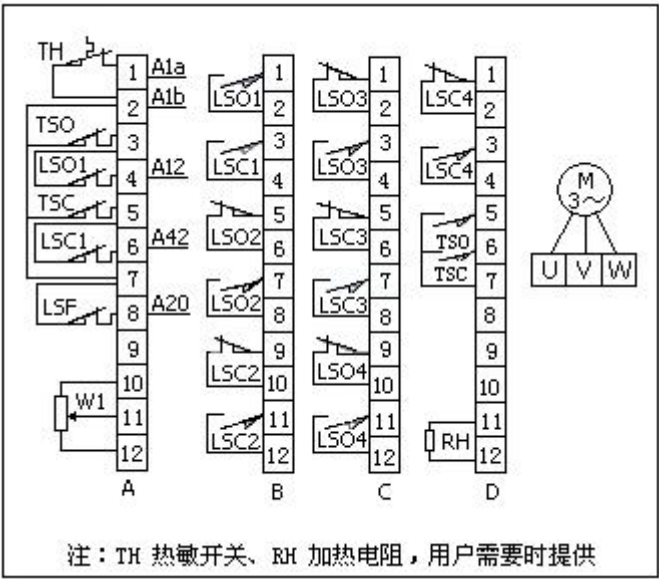


图 16 “95” 典设 51 芯端子接线图

5.9.3 防爆型电装的接线（见图17）（如端子数不够，订货时必须提出。）

端子接线应牢靠，应按图18所示的方法，用弯头夹住电线。接线盒内的不同电位的导电零件之间的间隙应符合下列要求：

电压220伏时不小于6mm，电压380伏时不小于8mm。接线盒有两个引入装置，一个引入电机动力电缆，一个引入控制电缆，使用的动力线电缆必须有地线，并与接线盘上的接地端子相接。引入电缆直径规格见图19和表5。接好线后应装好压紧密封圈，密封圈的邵尔氏硬度应为45~55度，损伤及老化的应及时更换。

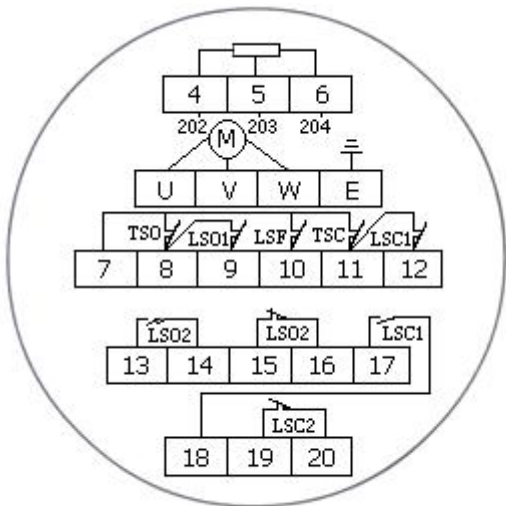


图17 DZB防爆型端子接线图

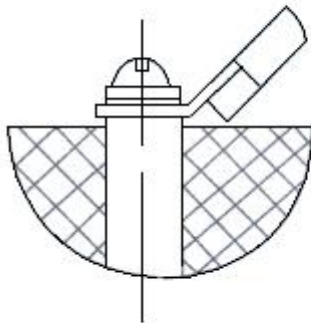


图18 端子接线方法

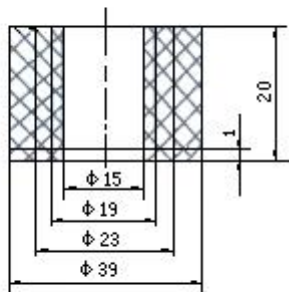


图19 密封圈

表 5 电缆直径

密封圈同心槽内孔直径 (mm)	$\phi 15$	$\phi 19$	$\phi 23$
允许引入电缆公称直径 (mm)	$\phi 15 \pm 1$	$\phi 19 \pm 1$	$\phi 23 \pm 1$

5.9.4 整体普通型、隔爆整体型、整体调节型、隔爆整体调节型端子接线图分别见图20、21、22、和23。

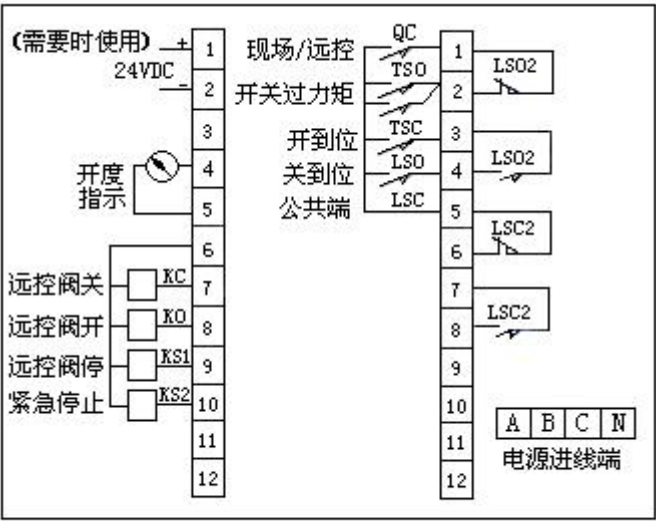


图20 整体型端子接线图

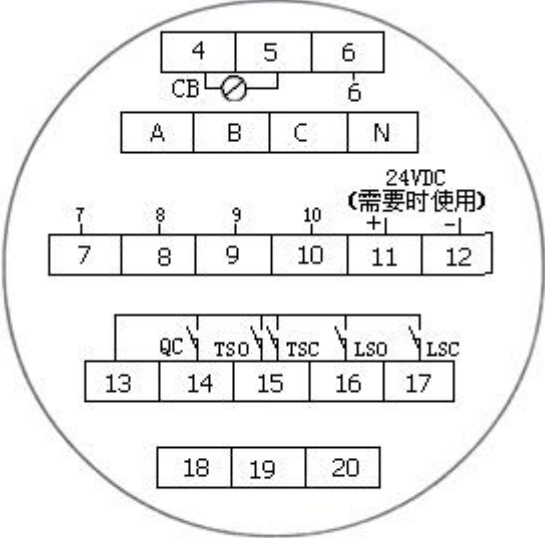


图21 隔爆整体型端子接线图

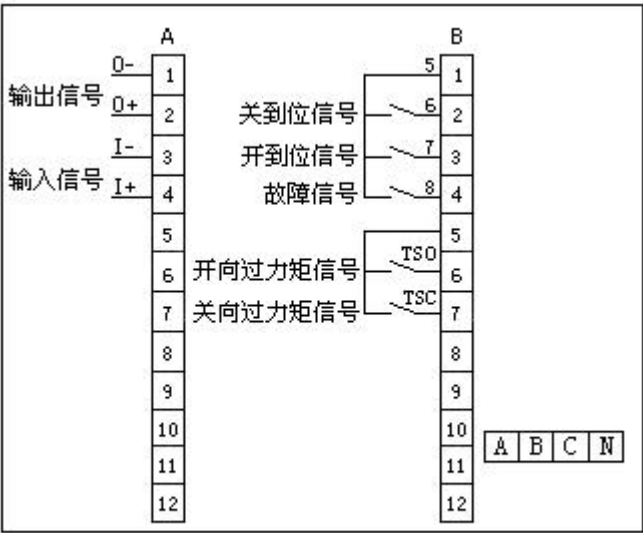


图22 整体调节型端子接线图

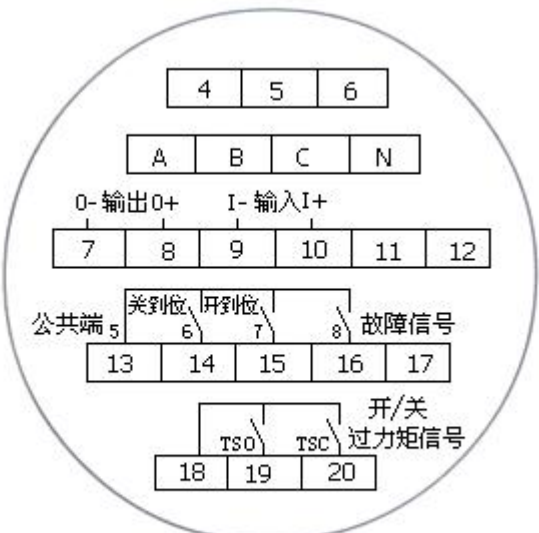


图23 隔爆整体调节型端子接线图

6. 调整

电动执行机构与阀门组装后，必须对力矩控制器、行程控制器、开度指示器分别进行调整，方可使用；
调整前，必须检查开度指示器上的电位器是否已脱开(把电位器轴上齿轮的紧定螺钉松开即可)，以防损坏。检查电机的旋向，控制线路是否正确，以防电机失控。

Z 型电动执行机构的力矩控制器、行程控制器及开度指示器相同，故调整方法一样。

6.1 力矩控制器的调整(参见图5)

出厂时已按用户的要求调整好转矩，一般不需要再调整。如需改变整定值，可旋转凸轮的调整轴至相应刻度，先调关向，后调开向。

6.2 行程控制器的调整(参见图6)

6.2.1 全关位置的调整

- (a) 用手动将阀门关严;
- (b) 用螺丝刀压下顶杆并转90° 卡住, 使主动小齿轮(八齿轮)与计数器个位齿轮完全脱开;
- (c) 按关向箭头旋转关向调整轴, 直到关向凸轮动作为止;
- (d) 旋回顶杆至原来的位置, 使主动小齿轮(八齿轮)与计数器两边的个位齿轮正确啮合, 此时一定要用螺丝刀旋转一下关向调整轴, 以确保其正确啮合。

6.2.2 全开位置的调整

- (a) 用手动将阀门开到所需的位置;
- (b) 压下顶杆并转90° 卡住;
- (c) 按开向箭头旋转开向调整轴, 直到开向凸轮动作为止;
- (d) 旋回顶杆至原来的位置。使主动小齿轮(八齿轮)与计数器两边的个位齿轮正确啮合, 此时一定要用螺丝刀旋转一下开向调整轴, 以确保其正确啮合。

6.3 开度指示器的调整(参见图7)

在调整好力矩、行程的基础上调整现场开度指示器和远传电位器, 调整方法如下:

- (a) 移动转圈数调整齿轮至所需的转圈数的位置;
- (b) 挂上电位器齿轮, 拧紧电位器固定螺母并确定电位器齿轮的紧定螺钉是松开的;
- (c) 手动或电动关闭阀门并面对指示盘观察电位器齿轮的旋向;
- (d) 转动关指示盘使关向标志对准指针;
- (e) 按所观察电位器齿轮的旋向转动电位器轴接近终端位置, 拧紧紧定螺钉;
- (f) 电动或手动操作阀门至全开位置, 保持关向刻度盘不动, 转动开指示盘使开向标志对准指针;
- (g) 电动操作阀门检查闪光灯, 阀门开的过程中红灯闪光, 全开时红灯长亮; 阀门关闭过程中绿灯闪光, 关到位时绿灯长亮。

6.4 整体型和调节型电装的调整

6.4.1 检查电源

接通电源后, 如果黄色电源灯不亮, 则说明电源线相序错误或缺相, 应调换任意两根相线或查明缺相原因。当黄灯亮了即可进行调试。

6.4.2 力矩控制器、行程控制器、开度指示器的调整

打开电气箱盖, 松开电器安装板上的螺钉A(见图9), 把电器安装板翻转90°, 即可对力矩控制器、行程控制器、开度指示器进行调整。调整方法见6.1、6.2、6.3。整体型开度表支架上装有开度表调整电位器, 用于调整开度表。

6.4.3 现场/ 远控操作

整体型和整体调节型电动执行机构上设有按钮盒, 为用户提供现场控制和远程控制两种控制方式。

(1) **现场控制:** 打开按钮盒盖即可用按钮盒内的开、关按钮现场操作。现场打开、关闭为自保持。阀门全关时绿灯亮, 阀门全开时红灯亮。盖上盖子现场操作停止。

(2) **远程控制:** 盖上按钮盒盖即转入远程控制。

整体型和隔爆整体型电动执行机构内设有远程控制模块, 见图11中远程控制模块电路板外形图, 其上有三个拔码开关A、B、C, 通过拔码开关组合可有5种远程控制模式。用户如无特殊要求, 出厂时按第二种控制模式。

6.4.4 调节模块调试方法

(a) 按要求调整好力矩控制器、行程控制器、开度指示器，并尽可能确保开度指示器上电位器满行程运行时电位器转动200°左右，将电支执行机构电动（或手动）置于中间位置或全开位置。

(b) 断开调节模块电源；

(c) 将拨码开关“SW3”、“SW4”、拨至“OFF”位置；

(d) 将拨码开关“SW8”拨至“OFF”位置；

(e) 将现场按钮盒盖上，确保电动执行机构处于远控状态；

(f) 在调节模块电源断开至少10s后送电，调节模块进入自动检测程序，此时电动执行机构将全行程全关全开自动运行一次；

(g) 自检程序结束，将拨码开关“SW8”拨至“ON”位置，自检数据被保存，此时调节模块已能自动根据阀门位置自动输出 4~20mA信号，并能根据输入信号自动调节；

(h) 调节模块调节完成。

调节模块运行参数设定表

输入信号选择			丢失信号处理		
SW1	SW2	设置	SW3	SW4	设置
ON	ON	缺省值 4~20mA	ON	ON	缺省值为全关
ON	OFF	4~20mA	ON	OFF	全关
OFF	ON	1~5V	OFF	ON	全开
OFF	OFF	2~10V	OFF	OFF	保持原位

输出信号选择			上电运行模式选择	
SW5	SW6	设置	SW8	设置
ON	ON	缺省值 4~20mA	ON	上电按存储数据自动运行
ON	OFF	4~20mA	OFF	上电运行自动检测程序
OFF	ON	1~5V	注：在此版本的软件中 <u>SW7</u> 未使用。	
OFF	OFF	2~10V		

7. 安装与拆卸

7.1 本电动执行机构的安装形式无原则要求，但电机处于水平状态，电气箱盖处于水平或垂直向上状态为推荐安装形式，这样有利于润滑、调试、维护和手动操作；

7.2 安装时应保证维修检查人员拆卸各部件所需的空间；

7.3 安装与阀门连接的牙嵌轴向间隙不少于1~2mm；

7.4 当用于明杆阀门时，应检查阀杆伸出量与阀杆护套的长度是否相符；

7.5 安装、拆卸、调试时不可损伤密封面、密封件和防爆型电装的防爆面，并应在隔爆面上涂上防锈油；

7.6 当需要拆卸时，应先将手动手轮旋转数圈，在阀门稍开状态下进行。

8. 使用注意事项

8.1 不得在爆炸环境下拆去电气箱盖带电调试电动装置，打开电气箱盖时，必须先切断电源；

8.2 开度机构窗不得与硬物碰撞；

8.3 不得在阴雨天于户外打开电气箱盖、电机等密封部位；

8.4 检查维修后，须将电气箱罩、电机及其它密封部位盖严紧固，以防雨水、潮气进入，造成电器元件失效及零件锈蚀；

- 8.5 安装或重装后,首次电动操作,必须使阀门处于中间位置检查开、关方向,必须按调试要求进行逐项调试,检查各部件正常后,才能投入使用;
- 8.6 本装置系采用阀门专用三相异步电动机,额定持续工作时间不得超过10分钟,安装调试时必须注意,以防电机过热;
- 8.7 装置上的阀杆护套或闷盖应旋紧,取下修理或保养时,应遮盖装置顶部,以防止灰尘、砂石及其他外来物进入内腔,造成阀杆或阀杆螺母的损坏;
- 8.8 手动操作关,必须按箭头方向推动切换手柄,若推不动,应边转动手轮边推动切换手柄,切不可强行推动切换手柄,或强行把切换手柄扳回到电动位置,否则会损坏内部机件;
- 8.9 当阀门很少使用时,应制订定期启动检查电动执行机构的制度。

9. 故障及排除方法

序号	故障	原 因	排除方法
1	电机起不动	1. 电源线脱开 2. 控制线路故障 3. 行程或力矩控制器失灵	1. 检查电源线 2. 排除线路故障 3. 排除行程或力矩控制器故障
2	输出轴旋向不符合规定	电源相序接反	调换任意两电源线
3	电机过热	1. 连续工作时间太长 2. 电机与电装不配套 3. 一相线断开	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. 电动执行机构过载力矩控制器动作 2. 阀门有故障	1. 增大整定转矩 2. 检查阀门
5	阀门到位后电机不停转或灯不亮	1. 行程或力矩控制器有故障 2. 行程控制器调整不当	1. 检查行程或力矩控制器 2. 重新调整行程控制器
6	远方无阀位信号	1. 远传电位器故障 2. 电位器齿轮紧定螺钉松动	1. 检查更换电位器 2. 拧紧电位器齿轮紧定螺钉

10. 订货须知

- 10.1 请按型号表示方法写明型号,开、关向所需转矩必须分别说明,若不说明则按本厂规定提供。
- 10.2 环境具有爆炸性气体必须说明,并必须符合本说明书中防爆标志的规定。
- 10.3 请写明连接尺寸标准,阀杆直径及伸出长度,若连接尺寸与本说明书不符,可与本厂协商解决。
- 10.4 手轮顺时针旋转为关阀,如与此相反必须说明。
- 10.5 推力型的阀杆螺母螺纹一般由用户加工,本厂只加工一预制孔。若需本厂加工,请提供螺纹的尺寸。
- 10.6 本厂还可按用户要求,提供其他转速的电动装置。