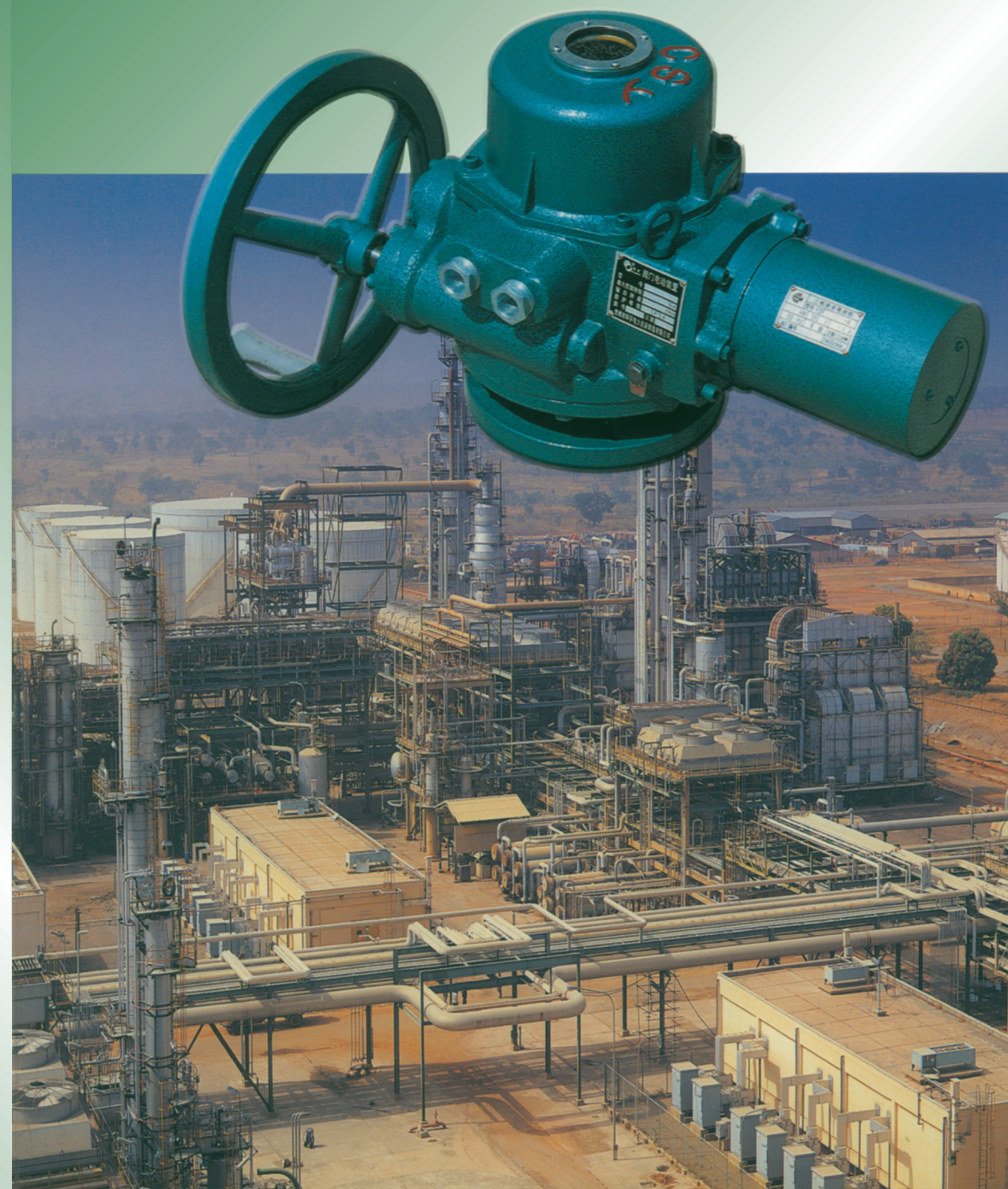




部分回转阀门电动装置

QAW
DQW 系列使用说明书



常州市环宇电站辅机有限公司

地址：常州市天宁区郑陆镇梧岗村3号

电话：0519-85500545

传真：0519-85500828

邮编：213028

常州市环宇电站辅机有限公司
(原常州市环宇电力设备制造有限公司)

环宇电站辅机



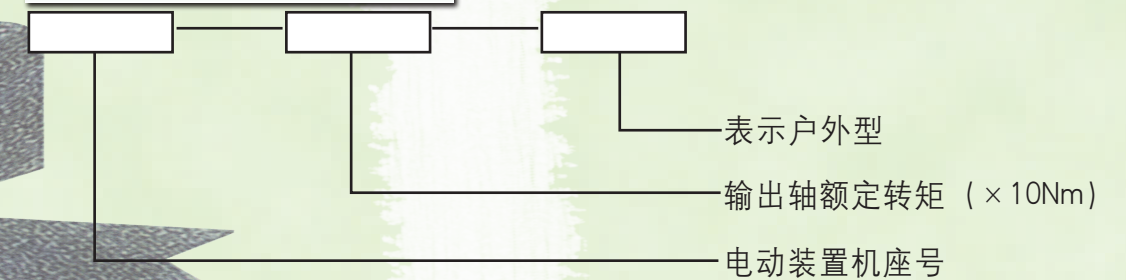
QAW/DQW型部分回转阀门电动装置

一、概述

QAW、DQW系列部分回转阀门电动装置共有6个机座号，分别为QA0、QA1、QA2、QA3、QA4、QA5，DQ型叠加式部分回转阀门电动装置系多回转阀门电动装置与叠加减速器组合而成，该产品具有结构紧凑、性能可靠、调整方便等特点，性能指标达到JB/T8528—1997标准。

该系列阀门电动装置用于阀瓣做部分回转运动的阀门，如球阀、蝶阀等，是对阀门实现远控、集控和自控的必不可少的驱动装置，是工业管道系统控制中的重要单元，广泛用于电站、石油、化工、冶金等行业。

二、型号表示方法



三、工作环境及性能

- 1、电源：三相四线 380V、50Hz
- 2、工作环境
 - 环境温度：-20~40℃
 - 环境相对湿度：≤90% (25℃时)
 - 海拔高度：≤1000米
 - 无强烈振动
 - 不含腐蚀性、易燃、易爆介质
 - 户外型：防护等级IP55
 - 产品为短时工作制，额定时间10min。
- 3、性能参数符合标准 JB/T8528—1997《阀门电动装置技术条件》。

品质保证
科学管理



环宇

环宇电站辅机



四、规格和主要技术参数

型号	输出 转矩 (N.m)	输出 转速 (r/min)	最大阀 杆直径 (mm)	叠加减速器		配用Z型 电装型号	电机参考参数		手动 速比	备注
				型号	速比		功率 Kw	额定电 流 (A)		
QA5	50	1	16	/	/	/	0.025	0.25	46	整 体 式
QA10	100	1	22	/	/	/	0.06	0.4	60	
QA20	200	1	28	/	/	/	0.09	0.6	60	
QA30	300	1	28	/	/	/	0.12	0.7	60	
QA60	600	1	28	/	/	/	0.18	1	80	
QA90	900	1	28	/	/	/	0.25	1.2	80	
QA120	1200	1	50	/	/	/	0.37	1.7	80	
QA200	2000	1	50	/	/	/	0.55	2.4	80	
QA250	2500	1	50	/	/	/	0.55	2.4	80	
QA400	4000	0.5	60	/	/	/	0.55	2.4	91	
QA500	5000	0.5	60	/	/	/	0.75	3	91	
QA600	6000	0.5	60	/	/	/	1.1	3.4	91	
DQ400	4000	0.375	80	DJ2	48	Z30-18/20	0.55	2.4	48	叠 加 式
DQ600	6000	0.375	80	DJ2	48	Z30-18/20	0.75	3	48	
DQ800	8000	0.4	100	DJ3	60	Z45-24/20	1.1	3.4	60	
DQ1000	10000	0.4	100	DJ3	60	Z60-24/20	1.5	4.5	60	
DQ1600	16000	0.363	120	DJ4	66	Z60-24/20	1.5	6.5	66	
DQ2000	20000	0.363	120	DJ4	66	Z90-24/20	2.2	6.5	66	
DQ3200	32000	0.34	160	DJ5	70	Z120-24/20	3	9	70	
DQ4000	40000	0.257	160	DJ5	70	Z180-18/20	4	11	1750	
DQ6300	63000	0.25	180	DJ6	72	Z250-18/20	5.5	14	1800	
DQ8000	80000	0.25	180	DJ6	72	Z250-18/20	7.5	19	1800	

五、外形尺寸及连接尺寸

(一) QA型外形尺寸 (见图1,表1) 连接尺寸(见图2,表2)

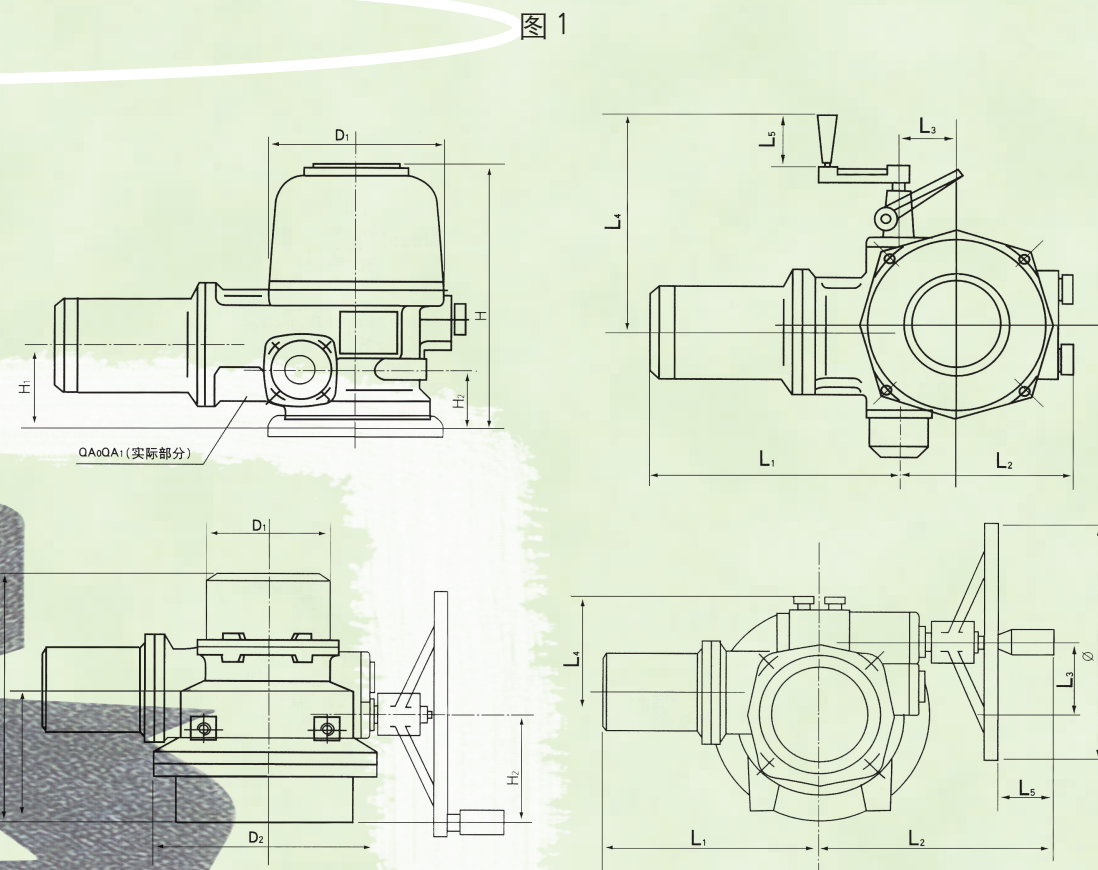


表1 QA的外形尺寸

代号 型号	D1	D2	H	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	Ø
QA0	125	80	205	81	56	/	195	62	30	118	30	/
QA1	154	125	253	95	61	/	262	95	56	167	55	/
QA2	154	204	337	179	44	104	272	95	56	167	55	/
QA3	204	234	336	156	124	/	310	245	97	160	80	300
QA4	240	308	376	196	163	/	395	296	134	160	80	450

环宇电站辅机



图2

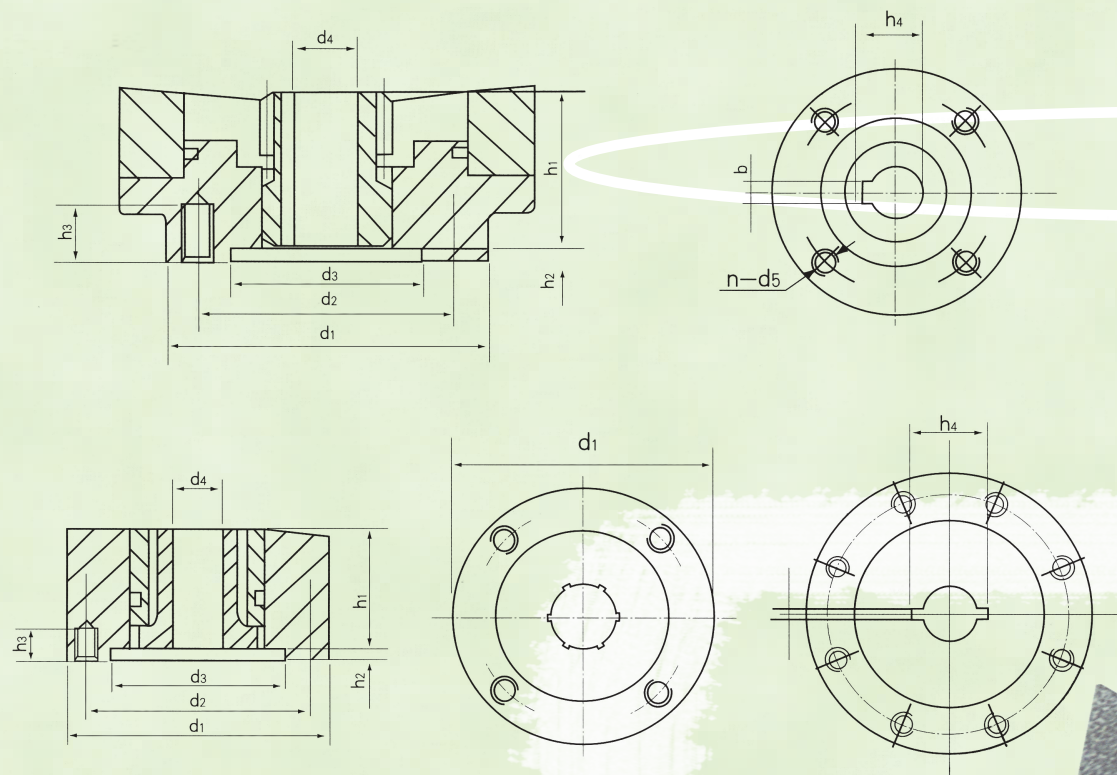


表2 QA的连接尺寸

代号	d1	d2	d3	d4	h1	h2	h3	h4	b	n-d5
QA-5-W	80	65	45	16	25	3	12	18.8	6	4-M8
QA-10-W	125	102	50	22	53	8	16	25	6	4-M8
QA-20-W	125	102	50	22	53	8	16	25	6	4-M8
QA-30-W	125	102	50	28	53	8	16	31.5	8	4-M8
QA-60-W	170	140	110	28	53	6	20	31.5	8	4-M12
QA-90-W	170	140	110	28	53	7	20	32×6	8	4-M12
QA-120-W	214	180	135	36	60	7	25	42×6	8	4-M18
QA-200-W	214	180	135	36	60	7	25	42×6	8	4-M18
QA-250-W	214	180	135	30 预置	60	7	25	/	/	4-M18
QA-400-W	300	254	200	40 预置	95	7	28	/	/	8-M16
QA-500-W	300	254	200	40 预置	95	7	28	/	/	8-M16
QA-600-W	300	254	200	40 预置	95	7	28	/	/	8-M16

(二) DQW型外形尺寸(见图3)连接尺寸(见表3)

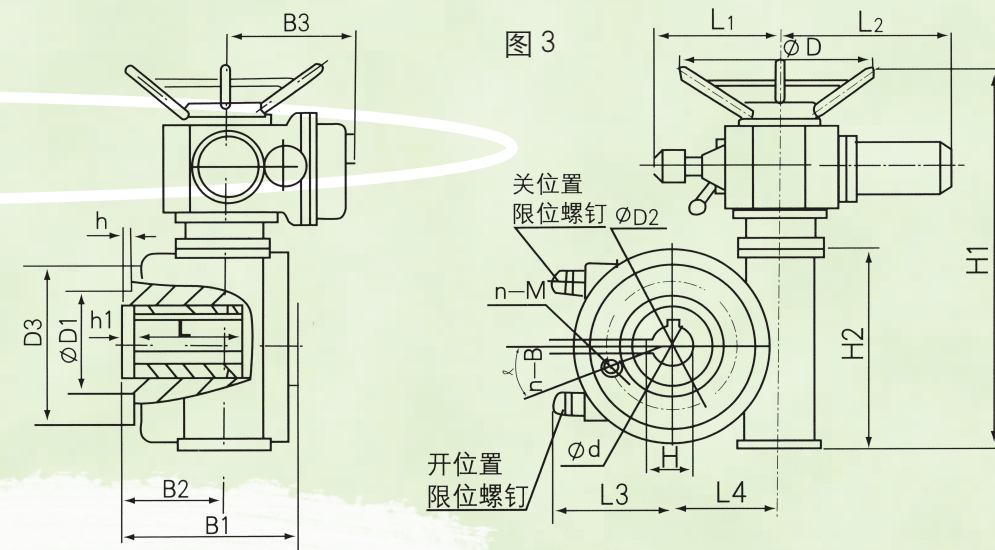


表3 DQW外形尺寸

型号	尺寸	B1	B2	B3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	ØD
DQW400		175	85	235	620	300	219	371	165	120	365
DQW600		175	85	235	620	300	219	371	165	120	365
DQW800		190	96	245	840	400	295	515	230	180	470
DQW1000		190	96	245	840	400	295	515	230	180	470
DQW1600		225	115	245	880	440	295	515	275	200	470
DQW2000		225	115	360	890	440	290	540	275	200	550
DQW3200		260	135	360	1010	560	290	540	335	246	550
DQW4000		260	135	385	1160	560	305	565	335	246	320
DQW6300		320	165	385	1320	720	305	565	370	336	320
DQW8000		320	165	385	1430	720	400	770	370	336	320

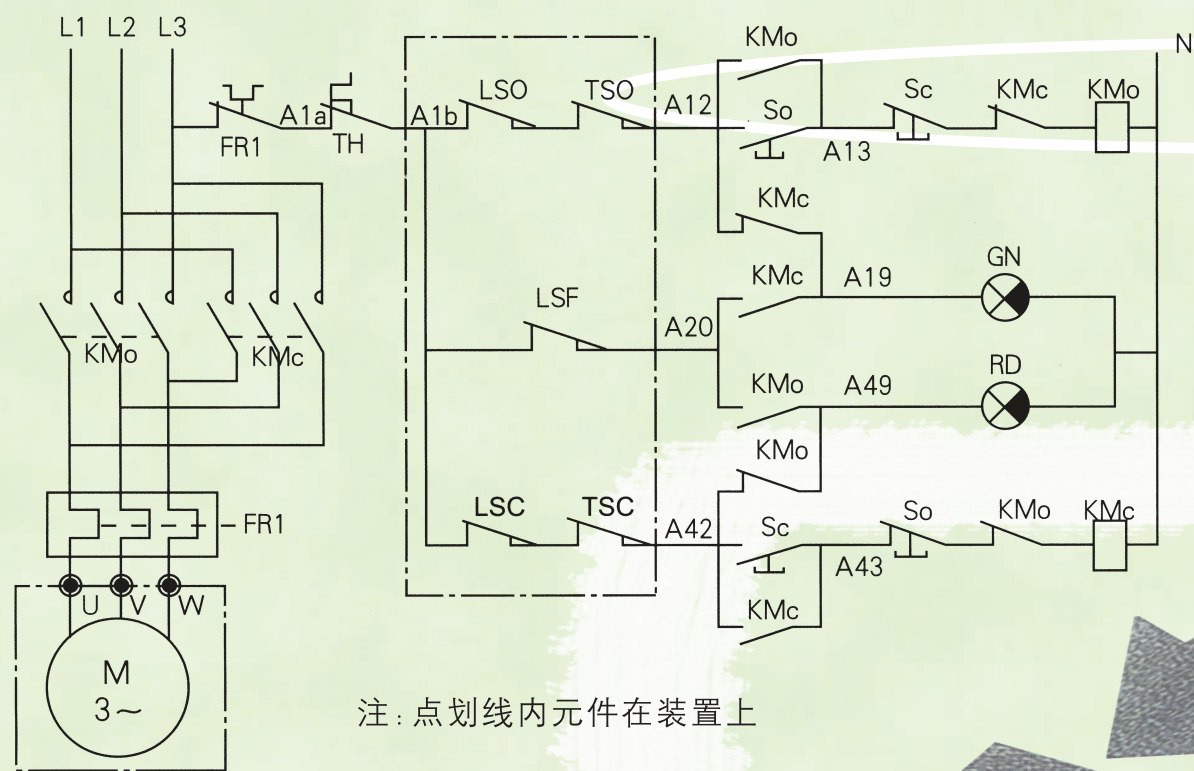
表3 DQ型电装的接口尺寸

型号	尺寸	法兰号	ØD1 (f8)	ØD2	ØD3	Ød (H9)	h	h1	a°	单键或双键 n-B×H×L	花键 n-b×Ød1×Ød2×L	n-M
DQ 400 600		F16	130	165	210	80	5	10	45°	1-22×85.4×95	8-8×42×48×95	4-M20
DQ 800 1000		F25	200	254	300	100	5	10	22.5°	1-28×106.4×110	8-10×52×60×110	8-M16
DQ 1600 2000		F30	230	298	350	120	5	10	22.5°	2-32×127.4×130	8-12×72×82×130	8-M20
DQ 3200 4000		F35	260	356	415	160	5	10	22.5°	2-40×169.4×200	8-20×125×140×200	8-M30
DQ 6300 8000		F40	300	406	475	180	5	10	22.5°	2-45×190.4×200	8-22×145×160×200	8-M36

注：法兰号为GB12223-89标准中的法兰号。

环宇

六、电气原理及接线



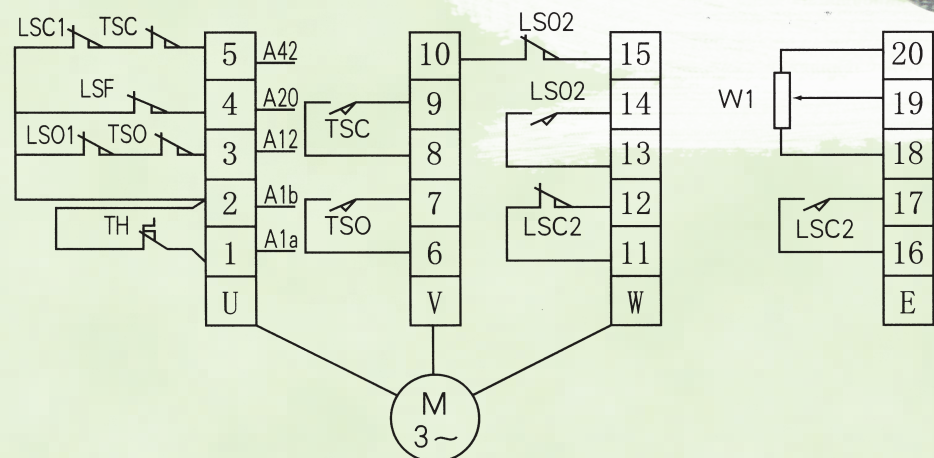
注：

- 在用户无特殊要求的时候提供本原理图；
- 双点划线内的元件均在电动装置内；
- 图示为阀门在某一中间位置；
- “⊙”为引出线号。

电器元件参数表

代号	名称	型号规格	数量	备注
M	电动机	YDF	1	电动阀门用三相异步电机
KH	热继电器	JR16-20系列	1	
KO, KC	交流接触器	CJ10系列	2	
FU	熔断器	BLX-1 18mm	1	熔体 1A-10A
QC	扭子开关	KN3-1×1	1	
SO, SC, SS	按钮	LA19-11D	3	红绿黄各1个
SLO, SLC	行程微动开关	WK3-1	2	
STO, STC	转矩微动开关	WK3-1	2	
T	控制变压器	BK-3 220/6.3	1	
HW, HR, HG, HY	信号灯	XDX1-6.3V	4	分别表示电源 开关 力矩
RP1	电位器	WX14-12 470Ω	1	
RP2	电位器	WH5-II. 1W10K	1	
Idc	开度指示	84L1	1	

端子号与控制原理图引出线号对照图



环宇

环宇电站辅机



七、调整

电动装置出厂前对转矩控制机构进行了试验标定,符合产品铭牌中所示的最大控制转矩,一般不需再作调整,另外,主箱体上两机械限位螺钉亦调好紧固,无特殊情况不得松动。

出厂时电动装置的驱动轴、行程控制机构、开度指针通常放在中间位置。(不要变动指针位置,以便安装调试时观察)。

电位器齿轮与电位器处于松动状态,以防调整过程中损坏电位器。

行各控制机构的上部凸轮为“开”凸轮。转矩控制开关的上部凸轮为“关”凸轮。

行程控制机械调整(含指针和电位器调整)

- 1、将阀门手动到中间位置。
- 2、启动电动机,确定电动时阀门旋向是否正确,如有误应调整电源相序。

3、手动阀门到关位置,松动“关”控制凸轮上的螺钉,按关阀门时的旋向转动凸轮并使其触动微动开关。当听到微动开关动作“卡”声时,则可适当拧紧凸轮上的螺钉。

4、将阀门向开关方向手动,使“凸”轮高开微动开关触头,再向关阀方向电动,以检查阀位置的调整质量。如限位准确控制灵敏则调整合格。此时可将“关”控制凸轮上的螺钉紧固可靠,不得出现松动现象。(如关阀有误差,则应微调凸轮,反复检查调整质量,直至合格)阀门关位置调整完毕。

5、手动阀门到全开位置,“松动”开控件凸轮上的螺钉,按开阀时的旋向转动凸轮并使其触动微动开关,当听到微动开关动作时“卡”声时,可适当拧紧凸轮上的螺钉。(下面程序与关阀调整“4”相同,但应注意旋向)

6、将阀门电控开关一个行程,以确认控制准确。再一次检查开、关控制凸轮上的螺钉紧固可靠性。

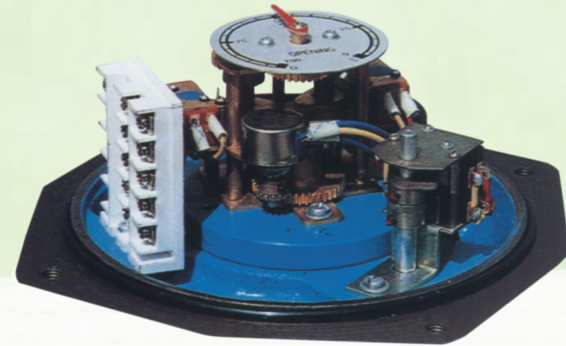
至此开、关阀的行程控制均调整完毕。

7、开度指针调整:在阀门位于某一极限位置时,将指针上螺钉松开。使指针对准上述位置相应的刻度,再将螺钉拧紧。

8、电位器调整:在阀门位于某一极限位置时,将电位器齿轮向上推起使其脱离啮合。而后将其上紧固螺钉拧紧,旋转电位器到相应的阀门位置(电位器旋转至终端)再稍退回一点。将电位器上紧固螺钉松开并使齿轮进入啮合状态,而后将紧固螺钉拧紧。(应注意电位器极限位置的确定,否则会使其损坏,QAW系列的电位器旋向均与指针旋向相反)。

9、机械限位螺钉的调整,如需调整限位螺钉首先应确定该螺钉所限制的阀门位置。右侧限位螺钉为关限位,左侧限位螺钉为开限位。

当阀门在调好的极限位置时,先向内拧螺钉直到与驱动轴上限位部分接触,而后再退回0.5-1圈,最后将外部防松螺钉(或螺母)拧紧。机械限位则调整完毕。



行程、力矩控制器

八、安装方法及使用维护注意事项

- 1、本装置即可垂直安装(即输出轴垂直于地面),也可水平安装。安装时应考虑便于接线,调试及操作。
- 2、安装后必须按调试要求逐项进行调试,检查各部门运行正常后才能投入使用。
- 3、本装置符合《阀门电动装置技术条件》(ZBJ1600z-87)的规定,手轮与输出轴转向一致,顺时针为关,逆时针为开。
- 4、电装采用专用阀门三相异步电动机,额定持续工作时间为10分钟,调试时应予注意。
- 5、对于不经常使用的阀门,应定期运行操作(建议每月一次)。
- 6、不得在阴雨天于户外打开电气箱罩、电机等密封部件,拆开重装时密封部件应盖严、紧固。
- 7、润滑采用流体00#复合钙基齿轮脂,亦可采用HL-20齿轮油,润滑情况每年检查一次,如无异常,可继续使用。
- 8、本装置贮存时,应放在干燥通风和不含腐蚀气体的室内。

九、故障及排除方法

故障现象	原因	排除方法
转矩、行程开关不起作用失控	1. 相序接错 2. 线路接错 3. 接触器吸铁不释放	1. 调换电机相序 2. 检查线路纠正错误 3. 清洁或调换接触器
电动机运转不正常有连续嗡嗡声	二相运转	检查动力回路,接通三相
阀门没有到位电机就停止运转	1. 行程控制器调整不良 2. 转矩控制器提前动作	1. 重新调整行程开关控制器 2. 若因阀门损坏则修理阀门,若输出转矩偏小可调节转矩控制器

十、订货须知

- 1、用户应考虑阀门的机构型式、口径、压力、阀门周围的温度及介质温度的变化等多种因素,选择合适的规格。
- 2、如用户有特殊要求,可与我厂联系,考虑特殊供货。

环宇