



电动推杆

使用说明书



公司简介

浙江西佰斯自动化设备有限公司是集智能型电动执行机构的研究开发、制造、销售、安装调试于一体的专业技术企业。

企业吸收美国、英国、德国、韩国测技术之精华并与中国兵器工业研究所联合创新研制开发了智能型电动执行机构，产品经国家工业自动化仪表产品质量监督检验中心上海仪器仪表自动控系统检测测试检验合格。为了适应市场需求还开发了现场总线控制、变频调速软启动智能型电动执行机构。

我公司技术力量雄厚，执行国家标准，相关零件镀铬处理，产品外形美观，性能优良，结实耐用。我公司的宗旨是一切为客户着想，售后服务到位，社会诚信度优良。

我公司产品涵盖全国各地。广泛应用于电力、冶金、棉机、电炉、港口、化工、纺织、环保污水处理、衡器、橡胶、塑料、医疗、建筑、运输、造纸、军工等行业。

电动推杆是一种往复运动的驱动执行装置，可以满足机械化、自动化水平不断提高的要求。适合于远距离、多台式集中控制，能胜任高空、高低温及危险、恶劣环境使用，是继承发展液压、气动系列产品立项的低能耗、环保型、操作维修简便的新一代产品。

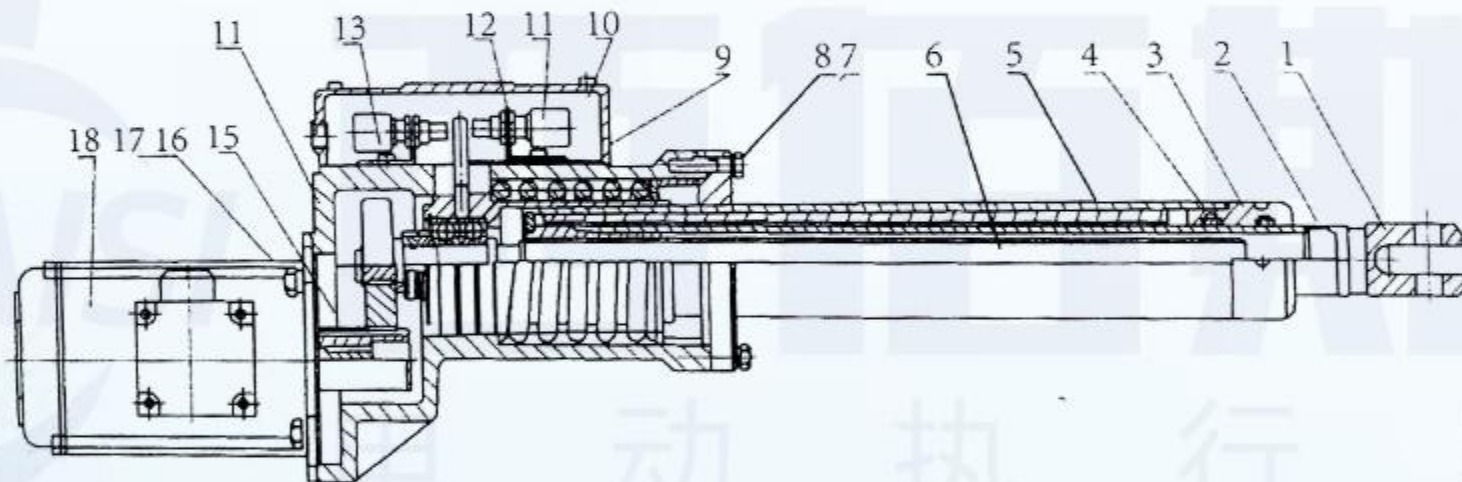
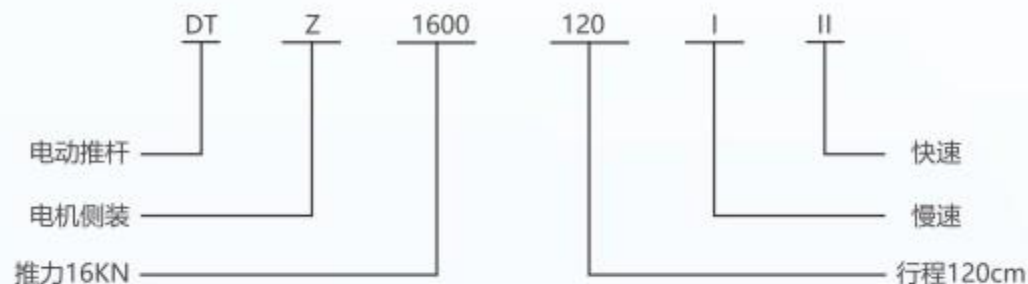
电动推杆参数如下:

- 1、推力:0.5KN-400KN
- 2、行程:100mm-2500ram
- 3、速度:1mm/s-100mm/s

注:除以上各种级别规格外,可根据客户要求另行设计制造。

产品系列

- DT.DTZ普通型电动推杆
- DTW特殊型电动推杆
- TDT双台式同步电动推杆
- DTX直连式电动推杆



DT型结构图

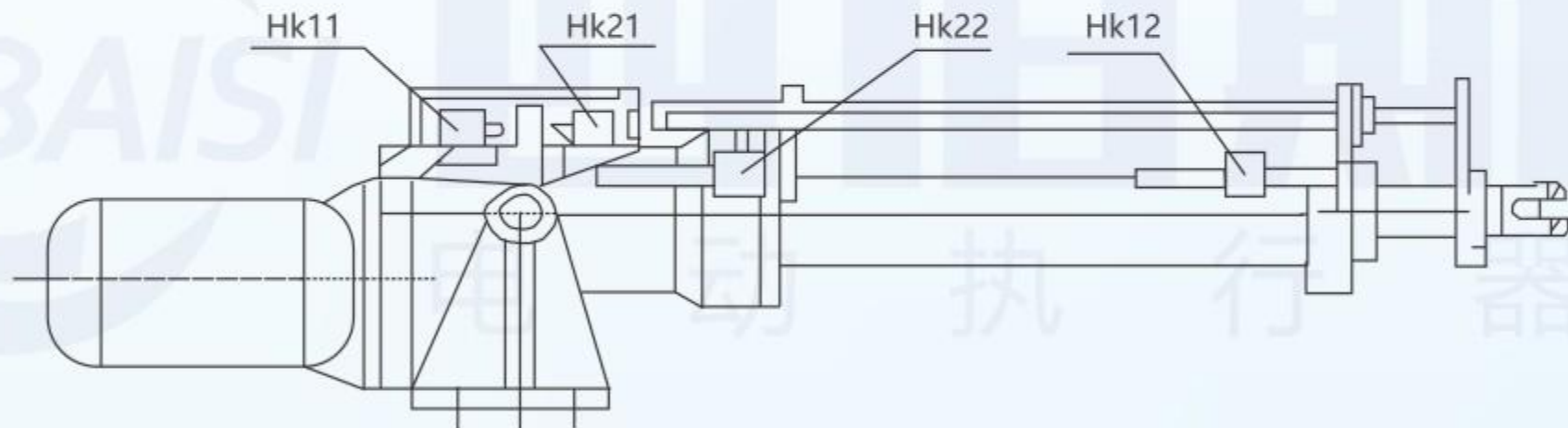
- | | | | |
|-------|--------|---------|---------|
| 1、联接器 | 6、螺杆总成 | 11、微动开关 | 16、螺钉 |
| 2、推杆 | 7、六角螺母 | 12、支架 | 17、弹簧垫圈 |
| 3、接头 | 8、弹簧垫圈 | 13、螺钉 | 18、电动机 |
| 4、O型圈 | 9、开关罩 | 14、机座 | |
| 5、定位管 | 10、螺 | 15、电机齿轮 | |

≡ 工作原理

电动机通过减速机减速后，带动一对丝杆螺母，把电机的旋转运动变为直线运动，利用电机正反完成推拉动作，推力与拉力相等，通过各种杠杆、摇臂或连杆等机构可完成转动、摇动等复杂运动，通过改变杠力臂长度，可增力或加大行程。

推杆内设有过载电动保护装置，当推杆行程达到极限位置或超过额定推力一定数值时，推杆自动停机，达到过载保护作用，使电机及构件不致损坏。

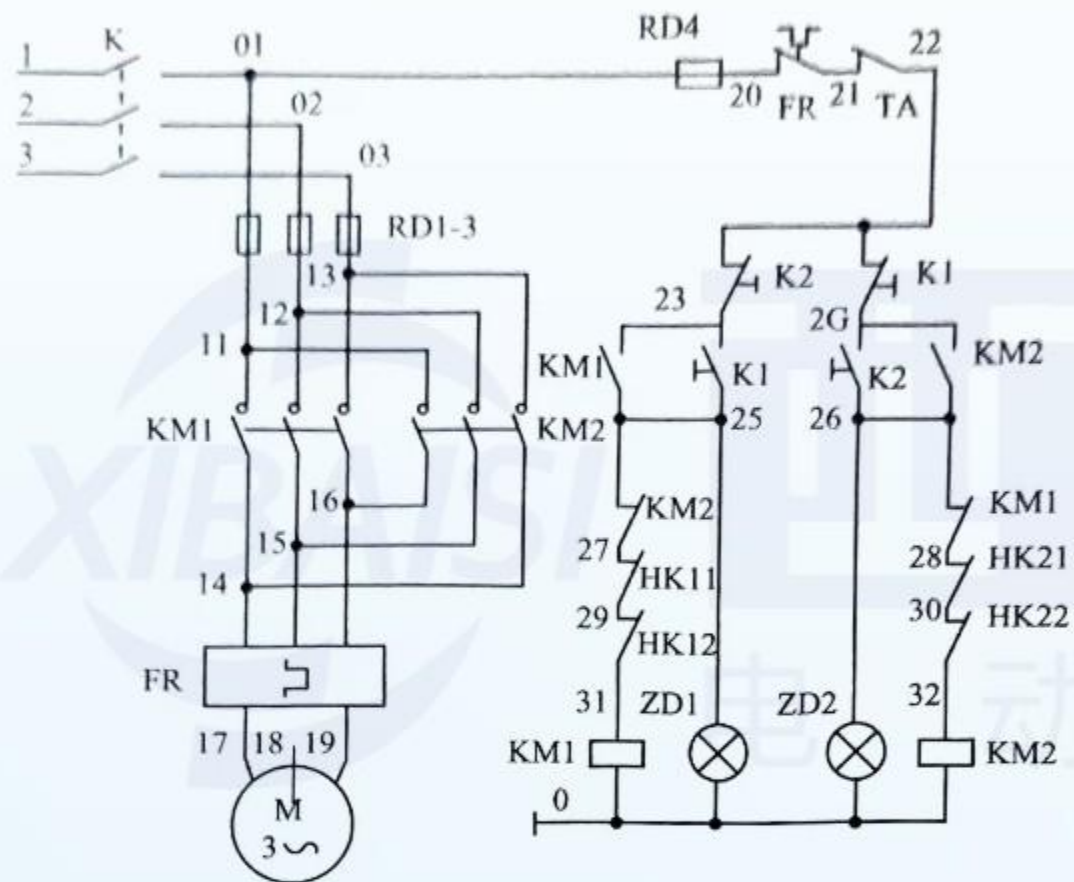
若推杆行程上需任意调节，可增加外接可调行程装置。



Hk11推超负荷开关
HK12推行程开关

Hk21拉超负荷开关
HK22拉行程开关

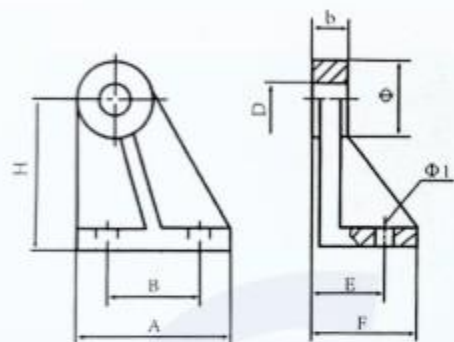
电动推杆电气原理图



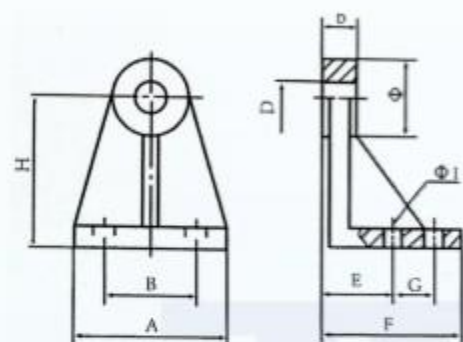
1	K组合开关		1
2	RD熔断器	CJT1-10/220V	4
3	KM交流接触器	CJT1-10220V	1
4	FR热继电器	JB36F	1
5	ZD指示灯	绿色220 V	2
6	TA停止按钮	红色	1
7	K启动按钮	绿色	2
8	HK11推负荷开关	上推极限(机内)	1
9	HK21拉超负荷开关	下拉极限(机内)	1
10	HK12行程开关	上推定位	1
12	Hk22行程开关	下拉定位	1

电动机接线保证风叶作顺时针方向旋转，则接线控制方式：
绿，红为拉回限位；黄，红为推进限位。

≡ 支撑架外形图



DT 支撑架外形图



DTZ 支撑架外形图

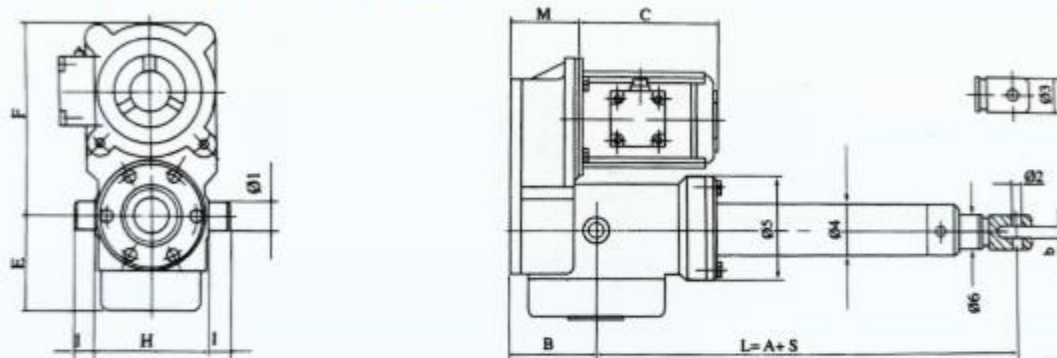
DT 型支撑架技术参数

序号	型号推力	A	B	H	E	F	b	D	Φ	Φ1
1	50	80	50	80	25	40		16	40	8.5
2	100		75	130			20			10.5
3	300			152				25		
4	500	130			40	55			60	
5	700		95	190			25	35		12.5
6	1000	140	95		46	68			65	14

DTZ 型支撑架技术参数

序号	型号推力	A	B	H	E	F	b	D	Φ	Φ1	G
1	50	100	70	130							10.5
2	100	140	100	52			20				
3	300				40	55		25	60		12.5
4	500	145	100	190			25				
5	700				46	68		30	65	14	
6	1000	160	100	220	72	118		35		17	
7	1600										
8	3200	190	100	230			30	40	80		
9	4000				60	180				20	90
10	5000						40	45			
11	6300	200	150	250					100		
12	10000				65	200	50	50		25	100
13	15000	250	190	235	60	170	70	70	125	25	75

DTZ 型推杆外形及主要技术性能参数



DTZ 外形图

序号 NO.	20000 型号 Model	推力 THRUST KN	速度mm/s SPEED		功率KW POWER		L(mm)		B	C	M	b	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6	E	F	H	Ø1		
			I	II	I	II	A	S															
1	50	0.5	28		0.06		140		80	125	55	10	6	25	42	90	25	70	150	90	15	16	
2	100	1			0.18	0.25	200		92	190	72	16	12	35	57	112	35	77	185	112			
3	300	3	42	84	0.37	0.55	230		120	220	85			40	63	130	45	85	208		20	25	
4	500	5					250																
5	630	6.3	50	100	0.75	1.1	250						14	43	70	160	42	95	246	160			
6	700	7				1.5	250	行程 T R A V E L	105	245	89	20									25	35	
7	1000	10	42	84	1.1	1.5	250			260	95			16	46	76	180	46	107	270	204		35
8	1600	16	47	94	2.2	3	280			122	105		25	25	62	90	210	62	151	347	240	30	35
9	2000	20					350			200	320	130			70	102	170		115	340	220		40
10	3000	30	25		3		290			152		135	30	30	80		260		162	377	300		
11	3200	32	26		3		405			235		135	40	40	90	121	200	81	126	365	240	40	40
12	4000	40	30		4		315			185	390	165					275		162	420	315		
13	5000	50	34		5.5		410		275		155	40	40	90	133	220	92	152	468	280	45	45	
14	6300	63	25		5.5		385		230	430	175	40	40	110	146	330	110	160	462	340	50	50	
15	10000	100	26		7.5		485		295	700	145	50	50	125	168	320		195	500	430	55	55	
16	15000	150	9		7.5		555		400	810	210	60	60	165	219	350	130	205	620	430	60	60	
17	WBDTZ 20000	200																					

≡ 电动推杆安装、调试、说明

电动推杆是将电能转换为机械能，由电动机的旋转运动转换为直线推拉运动的一种电动执行机构，其工作情况类同于广泛应用的液压、气动执行机构。

电动推杆本身具有额定推力过载保护装置和行程调节机构。前者在制造中就已设定额定推力，工作中一旦遇到意外，推力超过额定值，系统立即断电停车，保护电机和机构不被破坏。但是、决不能以此作为正常的运行时的终点开关使用!后者可在额定行程范围内任意调节工作行程范围，相应的外行程开关可与微机联网，实现自动控制。

1、电动推杆在安装前要按线路图接好线(过载保护开关一定要接好!)，单独试车，推拉认为无误再安装配套。

2、安装时要使电动推杆的铅垂轴线与负载曲柄轴线一致。安装时先装好支承，上下摆动推杆在垂直面内活动自如，再与负载曲柄相联。联接时推杆前端的联接叉要能自由落入曲柄，两侧留间隙0.2-0.6mm，以确保曲柄在联接叉内转动灵活，不产生侧向分力。

3、正确接好电路。当推杆向前延伸时，在超载情况下要使后面的保护开关切断电源，迫使电机停车；反之亦反。外接行程开关的连接要使推杆向前伸出时所碰到的开关与后面的保护开关相串联；反之亦反。

4、实际负载的有效行程要调整在电动杆额定行程之内，前后两端各留出10mm以上的空程。防止在运行中在两端极限位置产生死点，影响正常工作。调节行程时可卸下电机后盖用扳手旋动电机轴，推杆就可伸出缩，直至调好可止。



≡ 电动推杆常见故障现象及处理措施

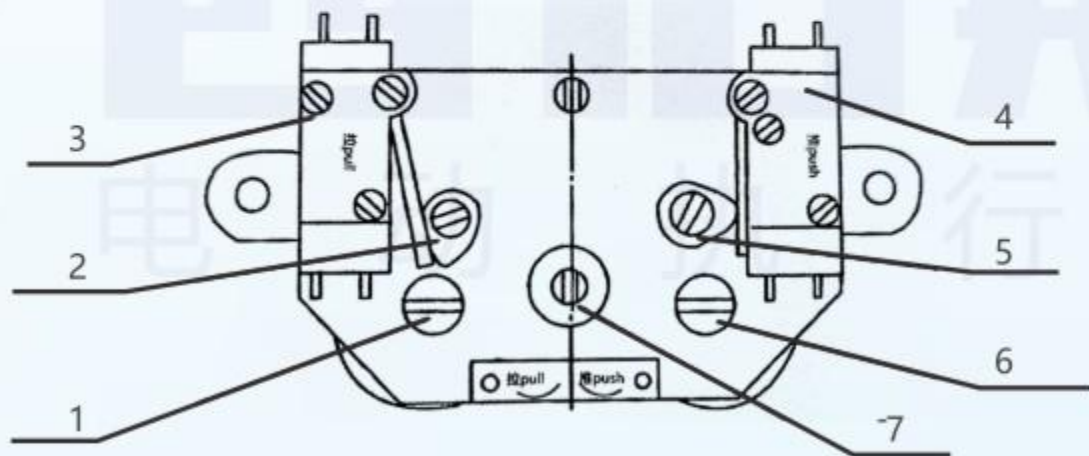
序号	故障现象	产品原因	处理措施
1	按启动钮电机不转	电机未通电	检查线路及电源, 查明是否有380V电压输送到电机上, 直到确认有380V电压输送到电机为止
2	启动后电机嗡嗡不转	电源线有虚接或缺相	检查电源线路是否缺相或虚接现象. 如有, 排除故障.
3	启动后电机突然转又停车	过载, 额定推力(负载力)	更换电力推杆, 满足额定推力 \geq 负载力 $\times 1.3$ 倍; 或加长曲柄的臂长, 满足上述要求.
4	工作中电机发热, 超过允许湿度, 烧毁电机	过载, 未停车, 过载保护开关未切断电源	检查线路, 常常是线路接反所致, 按安装、调试中第3项接线. 推动前端联接叉受侧向分力过大, 机械卡死, 在超载情况下不能停车, 此时将联接叉与电柄松开, 或将基座松开, 重新调整位置达到安装、调试中第2项要求.

DTW, TDT 内调行程装置的使用和调整

电动推杆出厂前进行过行程初调，与设备装配后，必须进一步调整。

行程控制的调整方法与步骤:

- (1) 切断电源，打开控制箱盖。
- (2) 将行程控制机构(见图)中心的定位推钉7按下，并旋转90度脱开齿轮。
- (3) 将推杆行程调至预定位置。
- (4) 将调整轴1(或6)按箭头方向转至凸轮2(或5)动作，压下微动开关3(或4)。
- (5) 将定位推钉旋转90度，使齿轮复位啮合妥当。
- (6) 接通电源后，正反启动电动推杆，检查定位位置是否正确，如有误差可按上述步骤再次调整。

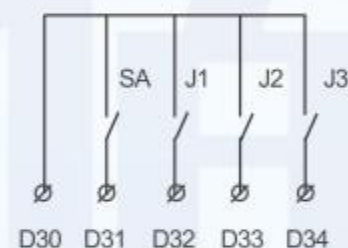
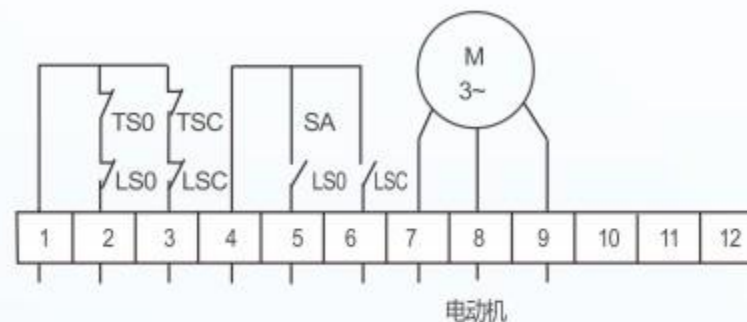
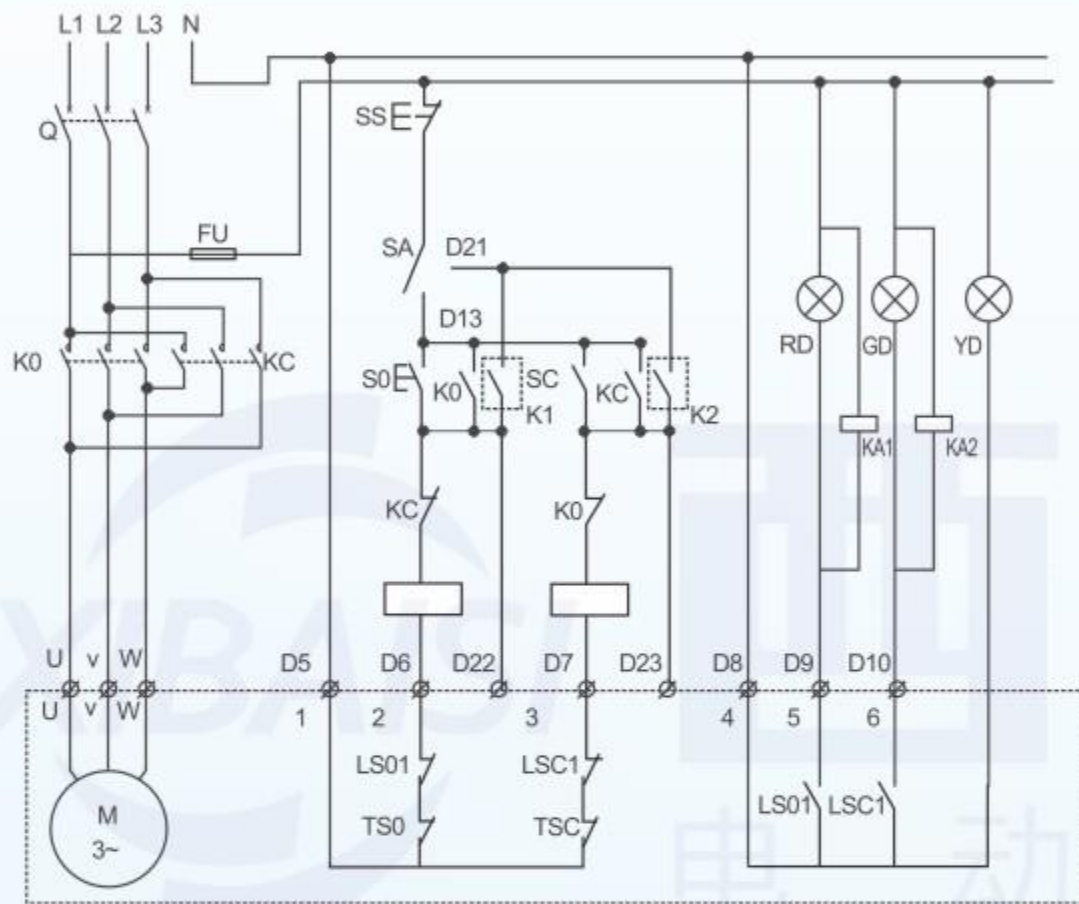


1、6、调整轴

3、4、微动开关

2、5、凸轮

7、定位推钉



- | | | | |
|----|----------|-------------|------|
| 1 | KA1/KA2 | AC220V中间继电器 | |
| 2 | S0/ST/SC | 按钮 | |
| 3 | Q | 3P空开 | |
| 4 | FU | 1P空开 | |
| 5 | GD/BD/YD | AC220V指示灯 | |
| 6 | SA | 现场远程转换按钮 | |
| 7 | K0/KC | 交流接触器 | |
| 8 | K1/K2 | PLC控制指令 | 中控室内 |
| 9 | TS0/TSC | 推拉过力矩 | 执行器内 |
| 10 | LS0/LSC | 推拉限位开关 | 执行器内 |

L1	L2	L3	N	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D21	D22	D23	D30	D31	D32	D33	D34	U	V	W	控制箱内端子号
L1	L2	L3	N							D21	D22	D23	D30	D31	D32	D33	D34				对外输出端子
				1	2	3	4	5	6												
										远程指令					反馈无源触点			U	V	W	执行器内端子号
三线四相电源进线				公共端	推控制	拉控制	公共端	推到位	拉到位	远控端	远控开	远控关	公共端	转换	开到位	关到位	故障	推杆电机电源			

电动智能一体化专业智造
优质产品，用心服务



浙江西佰斯自动化设备有限公司

电话：0577-86882810

网址：WWW.XIBAI.SI.COM

地址：浙江省温州市温州湾新区滨海十二支路355号7幢

全国服务热线：
4008588098



手机二维码扫一扫