



# 阀门电动装置

DZW 系列使用说明书  
DZ



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

常州市环宇电站辅机有限公司

## 检验证书

**CNACL**  
No. 0072

经检验，常州市环宇电站辅机有限公司生产的阀门电动装置DZW样品编号为2000阀字028，所检项目的检验结果均符合JB/T 8528-1997《普通型阀门电动装置技术条件》标准要求，检验报告编号为2000FM016。

**MA** **AC**  
质量监督认证字078号

机械工业阀门产品质量监督检测中心  
有效期：2020年4月14日至2025年4月13日

品科  
质学  
保管  
证理

## 质量管理体系认证证书

兹证明

常州市环宇电站辅机有限公司  
统一社会信用代码：91320402MA1M22C9E  
注册地/生产经营地/办公通讯地：江苏省常州市天宁区郑陆镇柏岗村3号  
邮政编码：213000

建立的质量管理体系符合：  
**GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 标准**  
该管理体系适用于

QAW 系列回转阀门电动装置的生产及销售（涉及行政资质许可的除外）。

发证日期：2019-11-06 注册号：02919Q30470R1S  
有效期至：2022-07-20 初次认证：2016-07-22

备注：①本证书在有效期内，获证组织的产品/服务涉及国家行政、资质许可时，需同时满足许可有效期的要求以及认证机构年度监督审核合格的要求。  
②本证书相关信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）上查询。

江苏九州认证有限公司  
江苏省南京市鼓楼区云南路31-1号

总经理：[Signature]

中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C029-M

## QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

This is to certify that

**Changzhou Huanyu Power Station Auxiliary Equipment Co., Ltd.**  
Unified Social Credit Code: 91320402MA1M22C9E  
Registration Address/Production Management Address/Office Communication Address: No.3 Wugang Village, Zhenglu Town, Tianming District, Changzhou, Jiangsu, China  
Post Code: 213000

Has Been Found to Conform to the Following Standard:  
**GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015**  
This Quality Management System Applies in the Following Area:

The Production and Sales of QAW Series Multi-turn Electric Actuator(Except for those Involving Administrative Qualification License).

Issue date:2019-11-06 Registration No:02919Q30470R1S  
Expiration date:2022-07-20 Initial certification: 2016-07-22

N.B.: ①During the validity of this certificate, when the products/services provided by the organizations with this certificate are related to the state administrative and qualified permissions they are demanded to meet both of the requirement of the effective permitted term and simultaneously that of passing the annual audit of the certification authority.  
②The information about the certificate is available on www.cnca.gov.cn,the website of CNCA (Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China).

Jiangsu Jiuzhou Certification Co.,Ltd. Issued by JC Director:  
No.31-1 Yunnan Road, Gulou District, Nanjing, P.R. China

中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C029-M

环



# DZW、DZ型阀门电动装置

## 一、概述

DZW、DZ型阀门电动装置是电动阀门的驱动装置，用以控制阀门的开启和关闭。适用于闸阀、截止阀、节流阀、隔膜阀，其派生产品DQW、FDQW系列适用于球阀、蝶阀和风门等。它可以准确的按控制指令动作，是对阀门风门实现远控、集控和自动控制的必不可少的驱动装置。本系列产品不仅用于电站，还可用于石化、冶金、公用事业等。

DZW、DZ型阀门电动装置的特点：

- 1、具有防尘、防水、防腐性能、其防护等级为IP55；
- 2、转矩控制机构动作可靠，调节方便，转矩重复精度高；
- 3、行程控制机构调节精度和重复精度高，开向和关向可配装各2只至4只微动开关；
- 4、在低速档上采用半自动手-电动切换机构，结构简单，工作可靠，操作轻便；
- 5、采用阀门电动装置用三相异步电机，起动转矩大，转动惯量小。

## 二、型号表示方法



## 三、技术条件

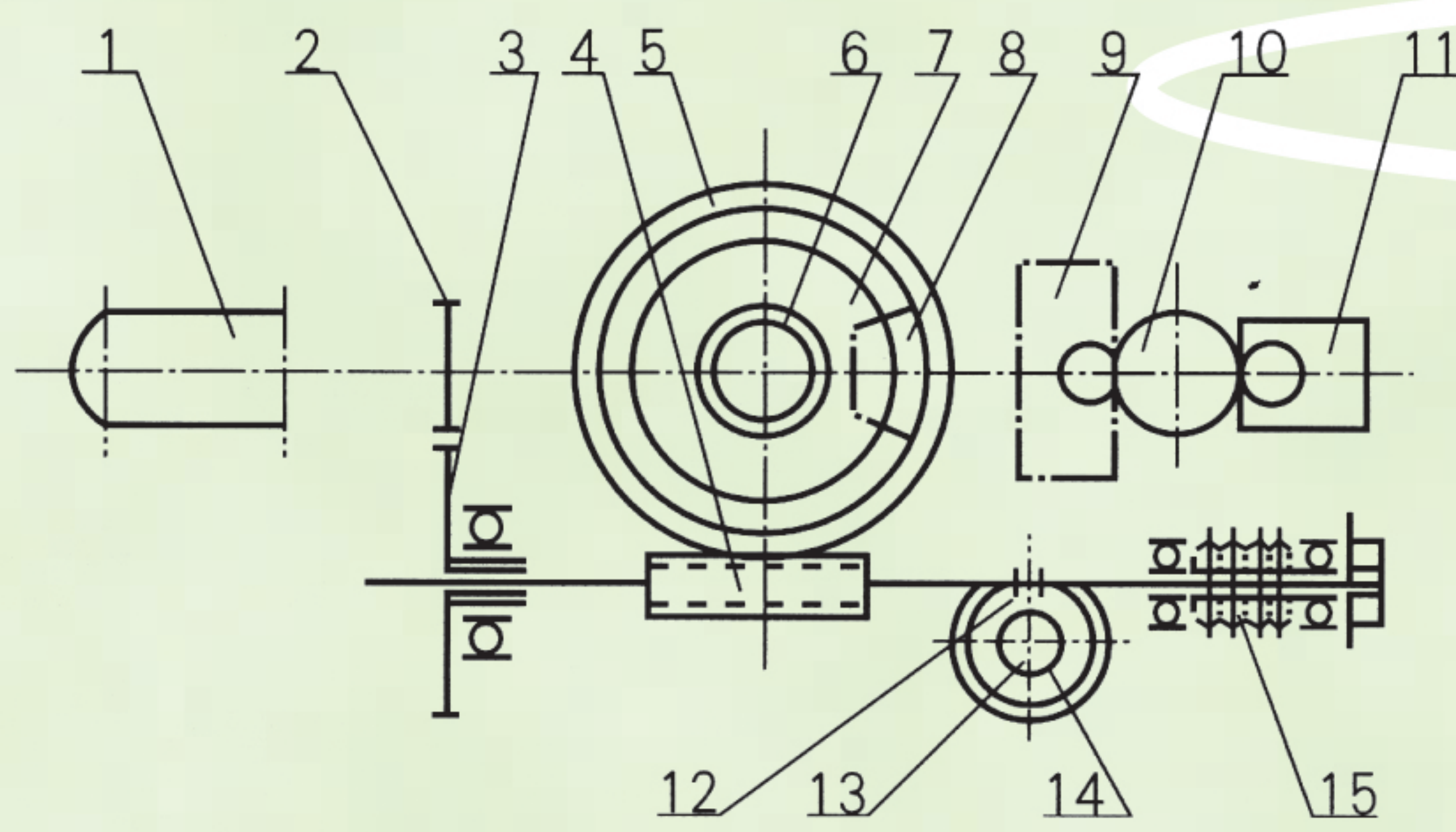
- 环境温度：-20℃~+60℃；
- 相对湿度：不大于95%（25℃时）
- 工作环境：无易燃、易爆和强腐蚀性介质；
- 防护等级：IP55；
- 电源：380V-50Hz（特殊要求可在订货时提出）。



# 环宇电站辅机

## 四、结构

阀门电动装置由六个部分组成，即电机、减速器、控制机构、手-电动切换机构、手轮部件及电气部分。

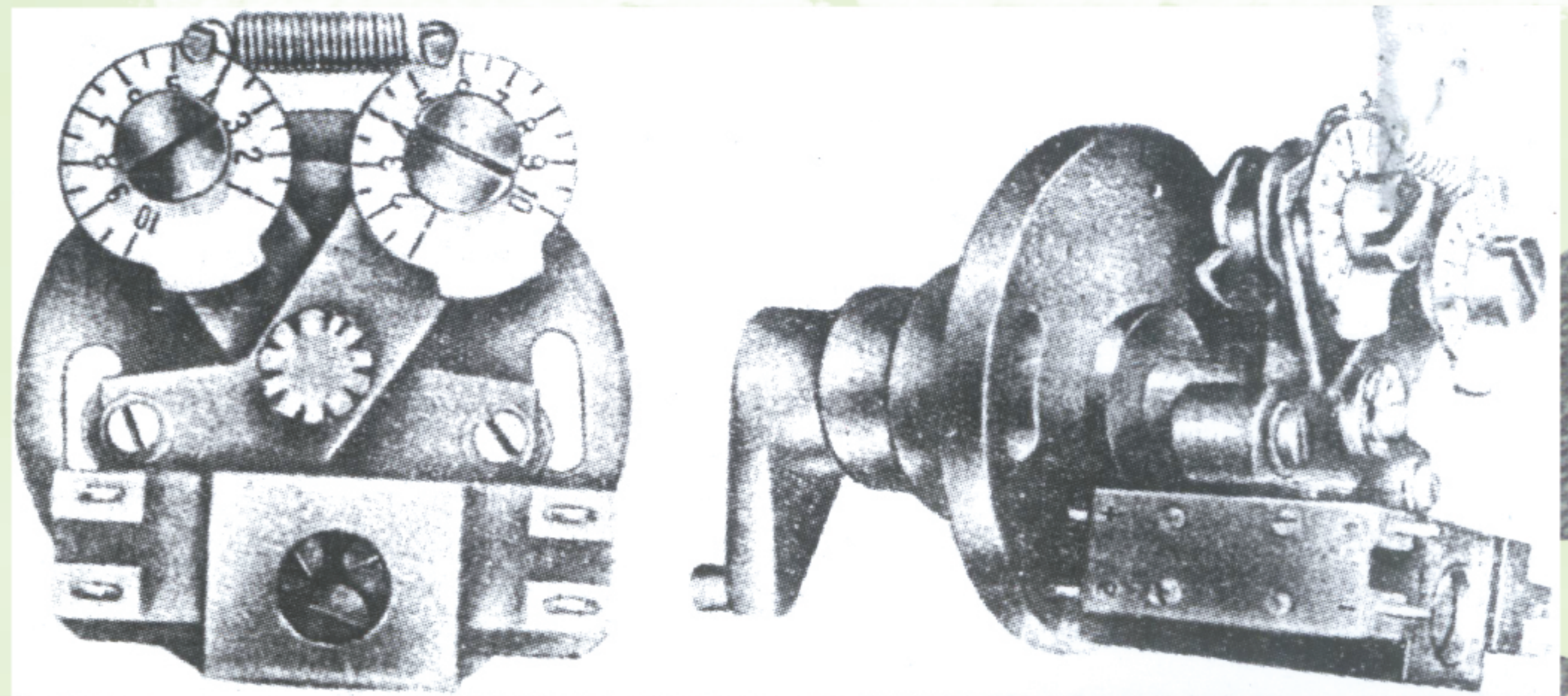


- 1.电机
- 2.3.正齿轮
- 4.蜗杆
- 5.蜗轮
- 6.输出轴
- 7.8.伞齿轮
- 9.行程控制机构
- 10.中间齿轮
- 11.可调试开度指示器
- 12.蜗杆上环槽
- 13.曲拐
- 14.转矩控制机构
- 15.蝶簧组

图一、DZW传动原理图

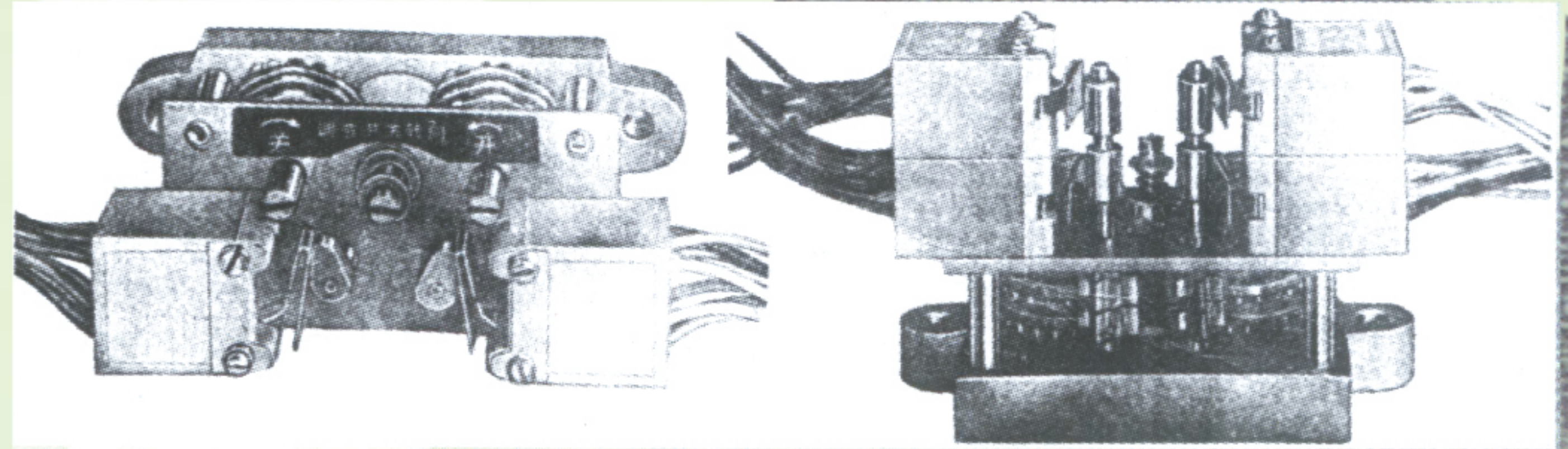
控制机构由转矩控制机构、行程控制机构及可调式开度指示器组成，用以控制阀门的开、关和阀位指示。

转矩控制机构：由曲拐、碰块、凸轮、分度盘、支板和微动开关组成。



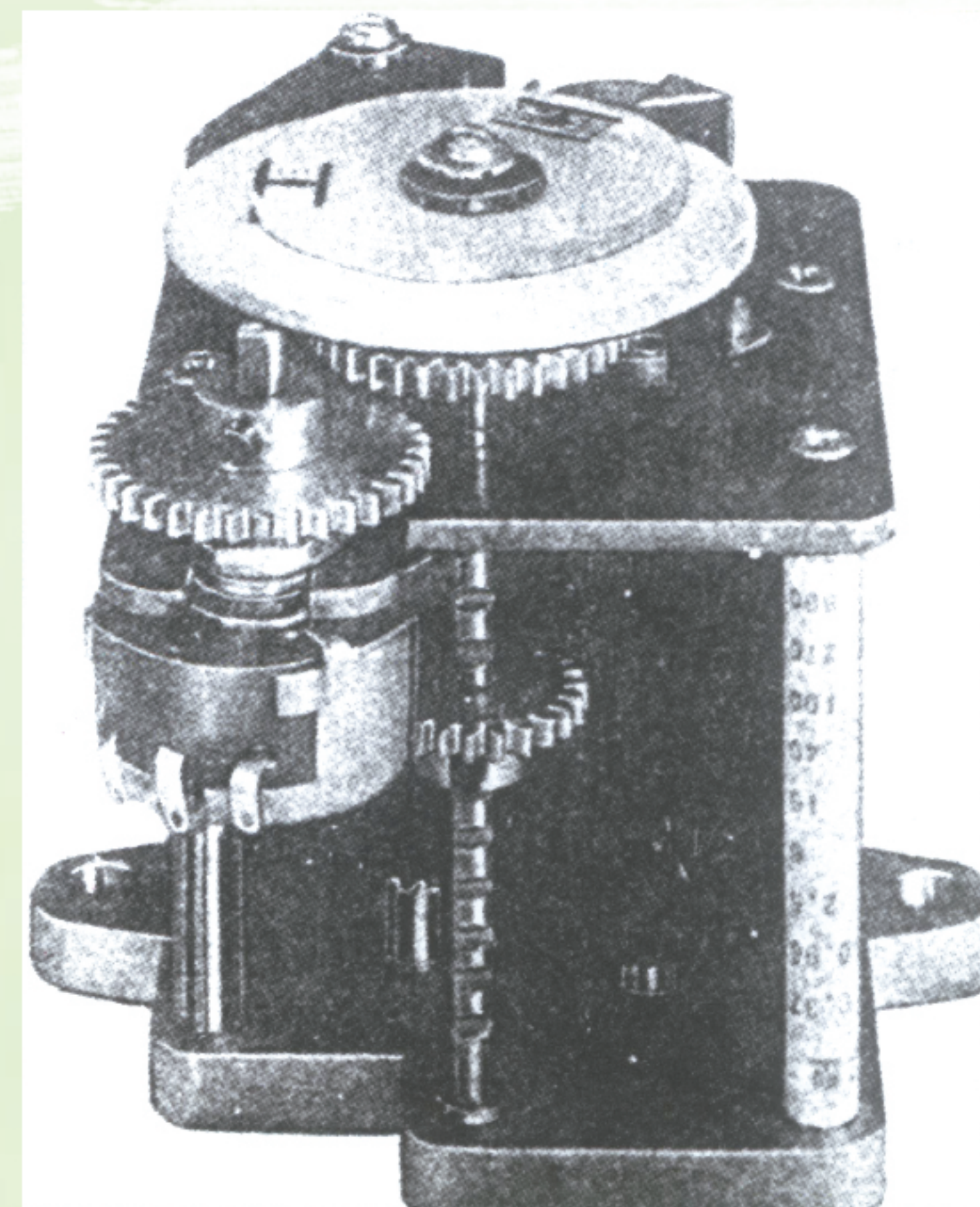
图二、转矩控制机构

行程控制机构由十进位齿轮组、顶杆、凸轮和微动开关组成。



图三、行程控制机构

可调式开度指示器由减速齿轮组、调节齿轮、阀门开度表盘、凸轮、微动开关（闪光开度指示用）及电位器组成。



图四、可调式开度指示器



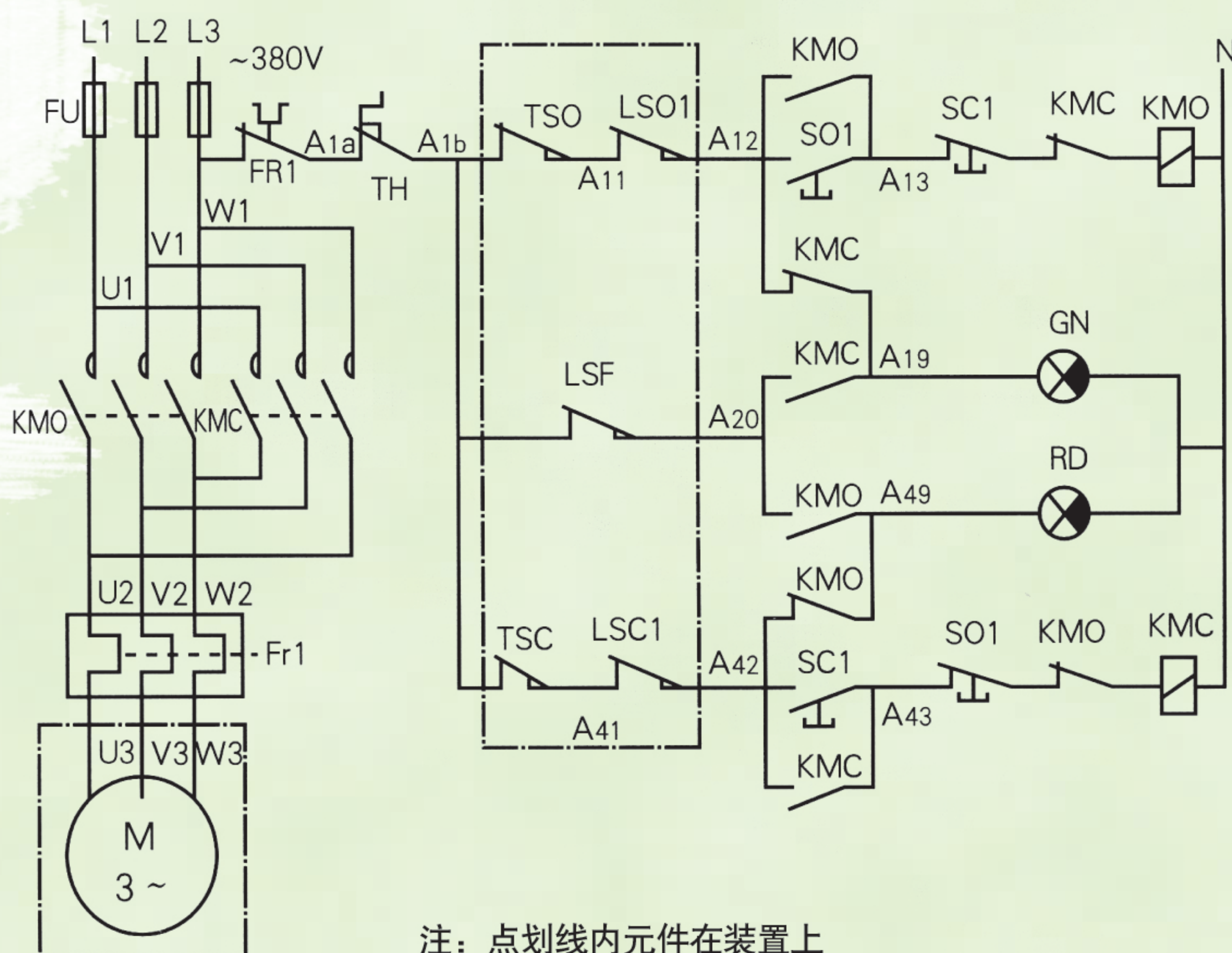
## 五、性能参数表

名称 型号	公称 转矩 (N.m)	最大控制 转矩 (N.m)	最小控制 转矩 (N.m)	输出轴 转圈数 (r)	允许通过 圈数直径 (mm)	手动 速速比 (i)	输出 转速 (r/min)	电机 功率 (Kw)	额定 电流 (A)	重量 (Kg)
DZW10A	100	150	≤50	50	28	1:1	24、36	0.25 0.37	1.3 1.6	61
DZW15A	150	225	≤75	50	28	1:1	24、36	0.37 0.55	1.6 2.4	63
DZW20A	200	300	≤100	50	40	1:1	24、36	0.55	2.4	63
DZW20A(I)				50	28	1:1	24、36	0.75	3	63
DZW30A	300	450	≤150	50	40	1:1	24	0.75	3	65
DZW30A(I)				50	20	1:1	24	0.75	3	65
DZW45	450	675	≤225	120	48	1:1	24	1.1	3.4	110
				120	48	1:1	36	1.5	4.5	110
DZW60A	600	900	≤300	120	48	1:1	24	1.5	4.5	112
				120	48	1:1	36	2.2	6.5	112
DZW90	900	1350	≤450	120	60	1:1	24	2.2	6.5	139
DZW90(I)				120	48	1:1	36	3.0	9	139
DZW120	1200	1800	≤600	120	60	1:1	24	3.0	9	142
DZW120(I)				120	48	1:1	24	3.0	9	142
DZW180	1800	2160	≤900	150	70	25:1	24	4.0	11	261
				150	70	25:1	36	5.5	14	261
DZW250	2500	3000	≤1250	150	70	25:1	24	5.5	14	264
DZW350	3500	4200	≤1750	80	75	13:1	18	7.5	19	430
DZW500	5000	6000	≤2500	80	75	13:1	18	10	26	440
DZW800	8000	9600	≤4000	120	80	9:1	12	13	32	800
DZW1000	10000	12000	≤5000	120	100	9:1	12	15	38	820

注：(I) 表示电站型

## 六、电气控制部分

本装置的电气控制是根据电力部规划设计总院制定的阀门电动装置≤95典设≥设计，其特点是适应电站自动化水平的提高，满足计算机控制的要求，为此在行程控制机构上最多可增设开、关向各四只微动开关（特殊订货时，开度指示器上可增设中途开关），并设有51蕊接线端子（见端子接线图），用户可根据自己的控制线路选用（见图五、六、七、八、九）。



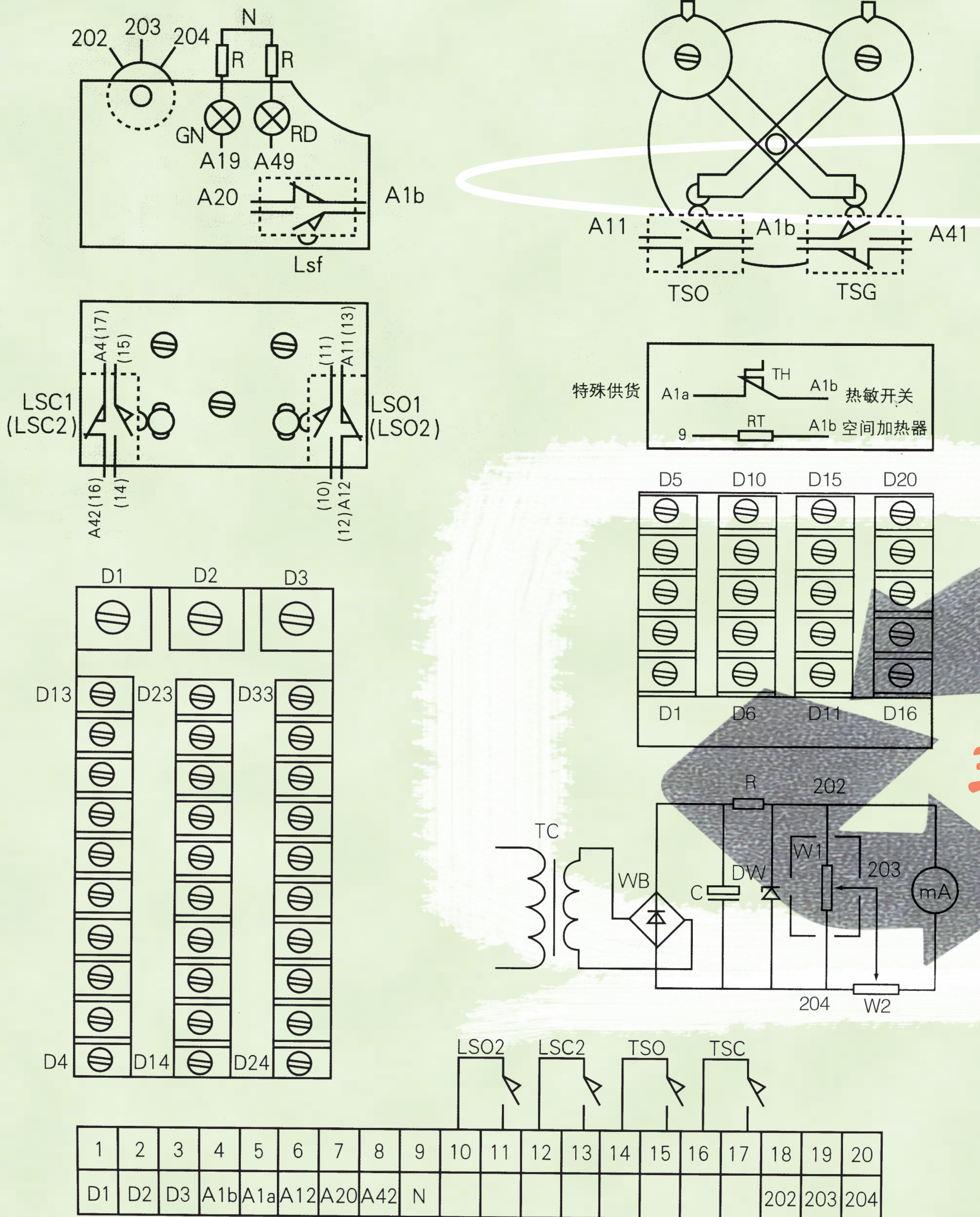
注：点划线内元件在装置上

图五、电动装置控制原理图（根据《95典设》简化）



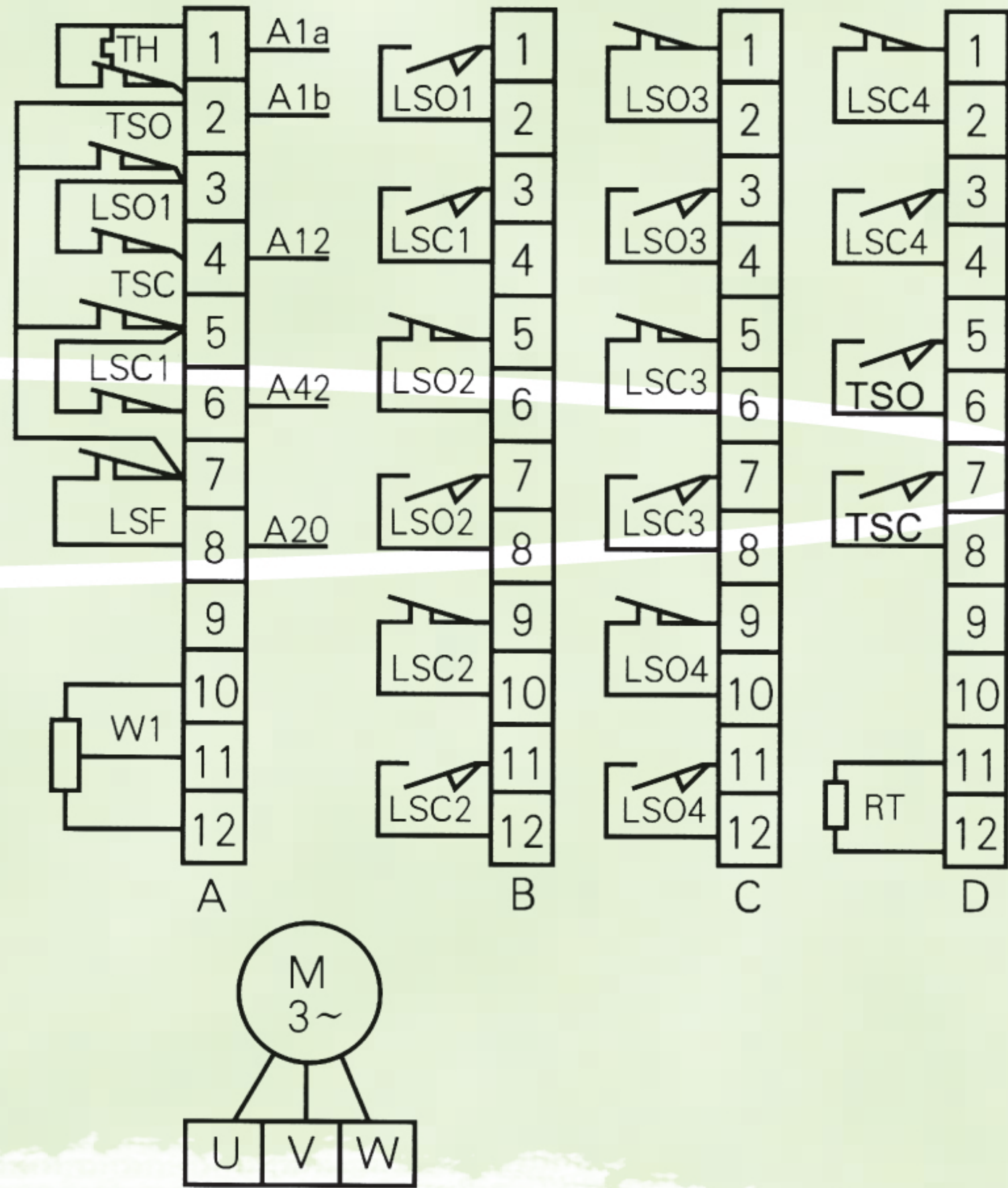
# 环宇电站辅机

常州市环宇电站辅机有限公司

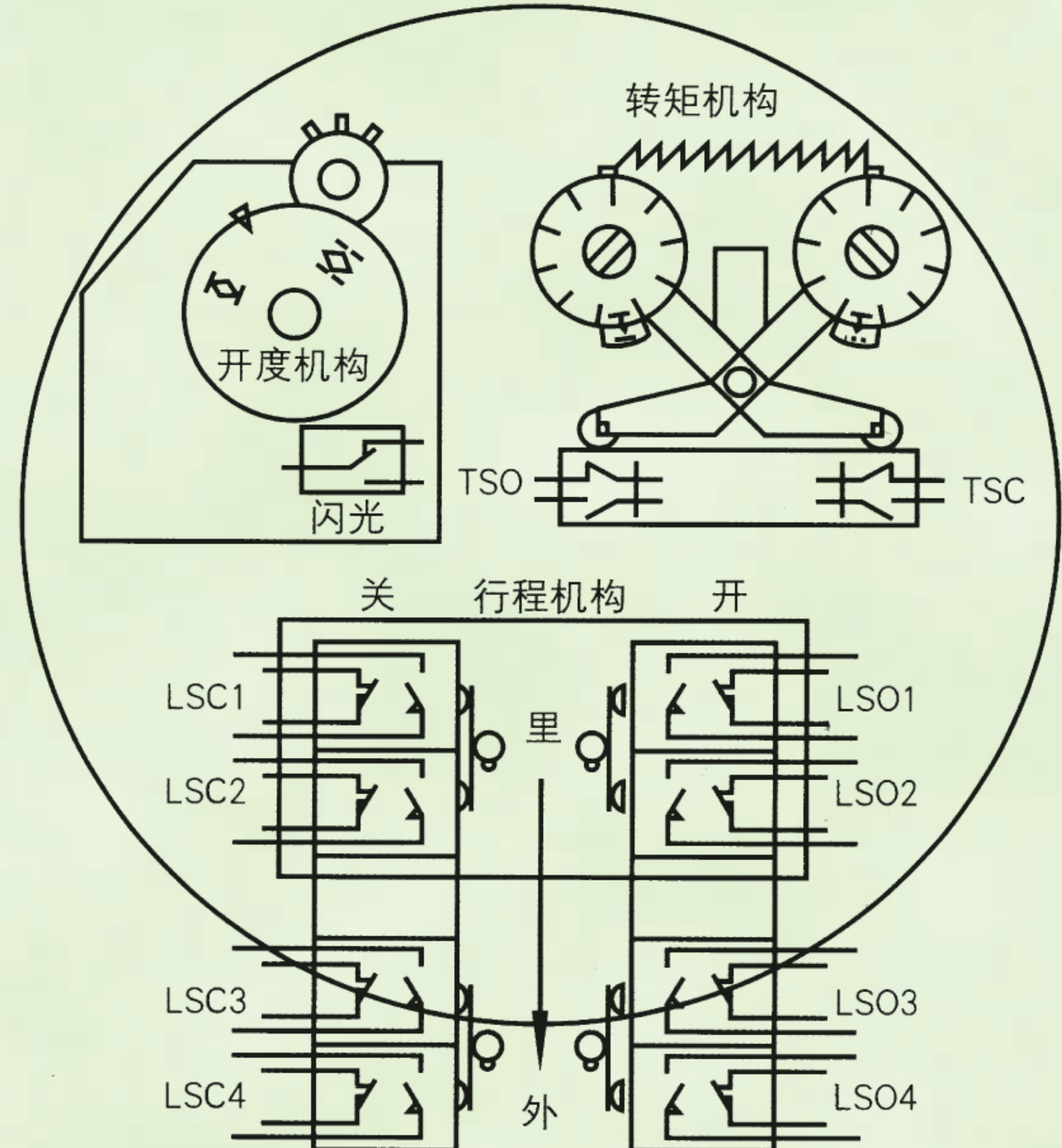


图六、DZ型接线端子号

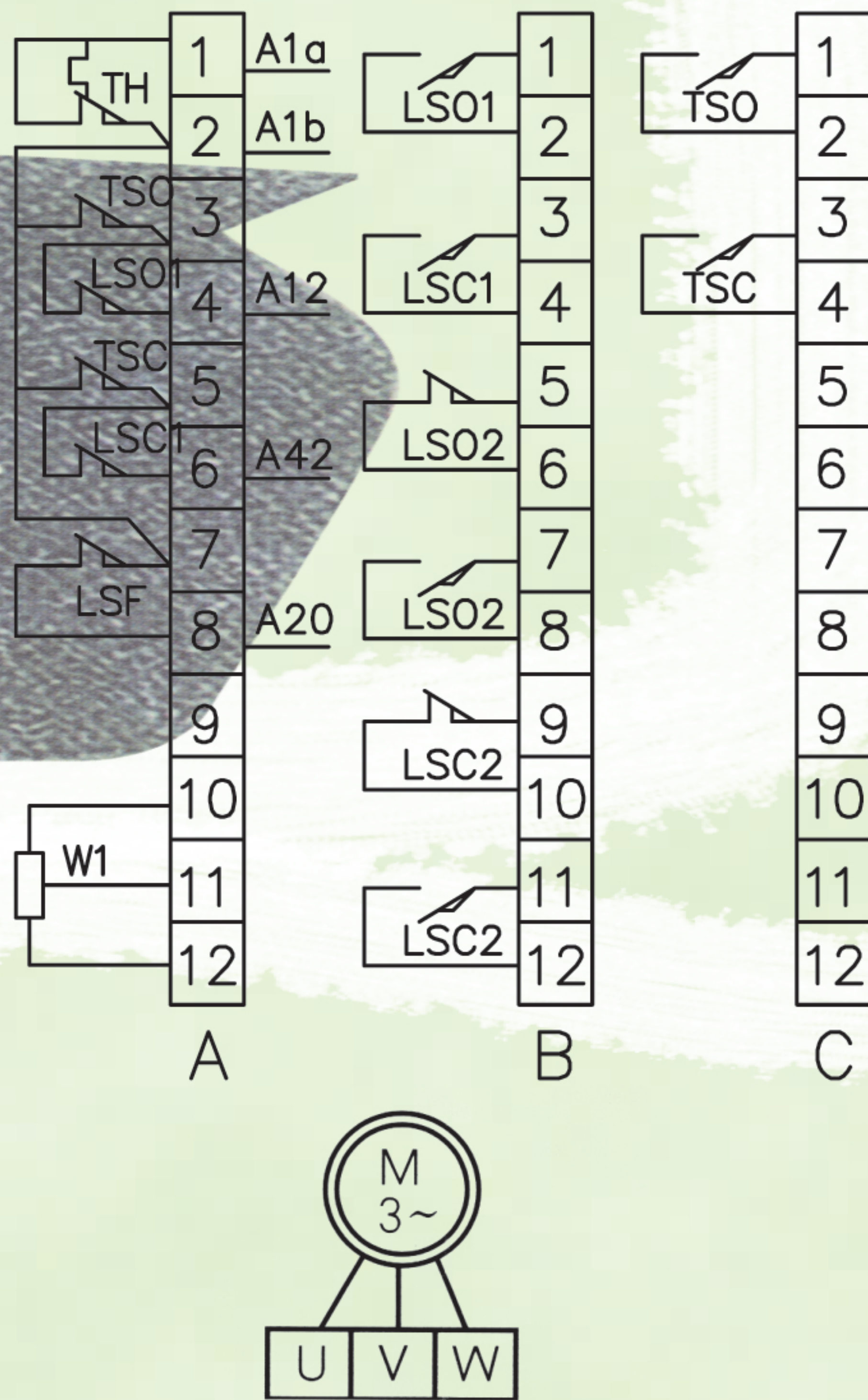




图七、DZW型接线端子号  
“95”典设端子接线图



图八、“95”典设电元件位置图



图九、DZW型接线端子号  
非典设端子接线图

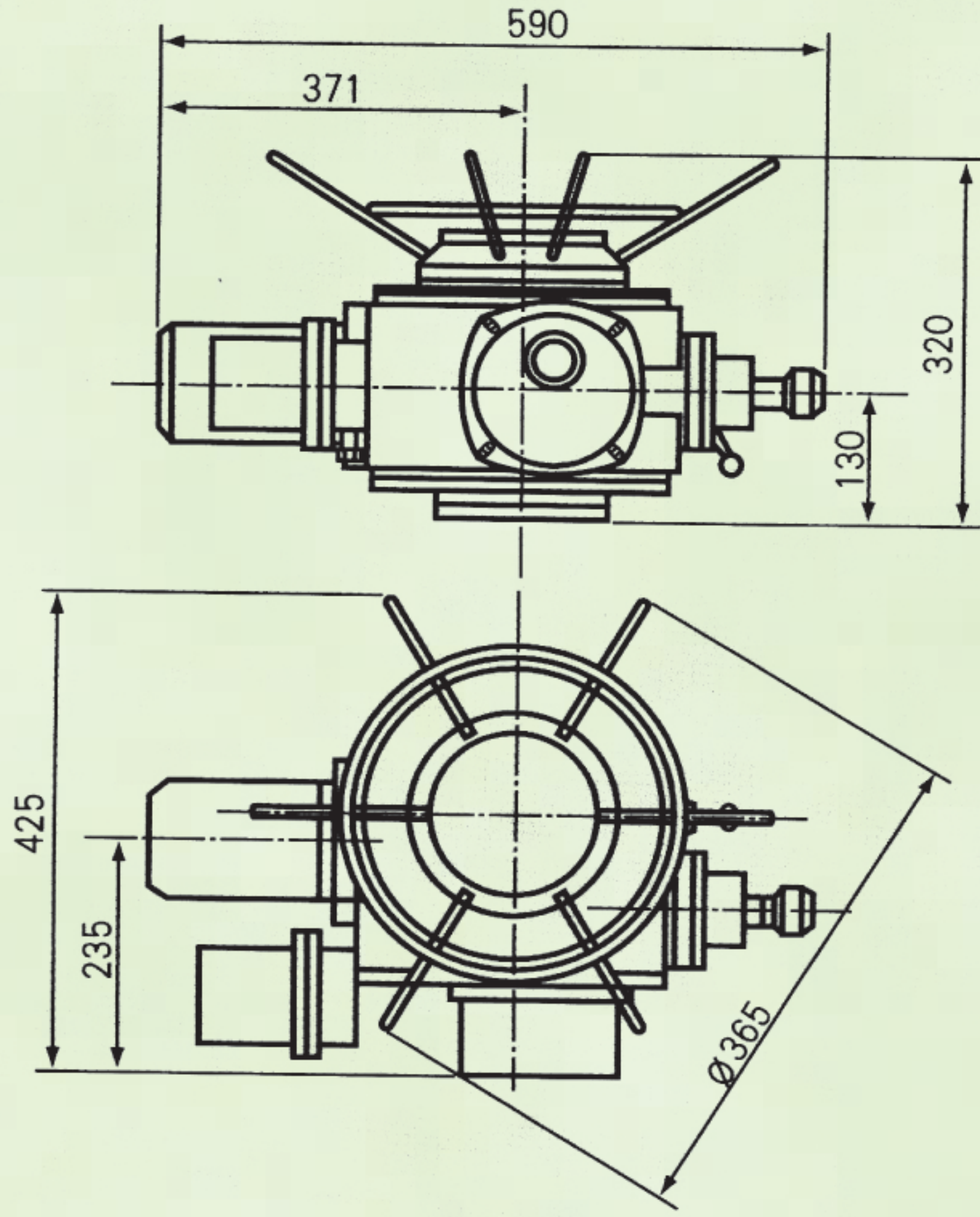
### 电气元件表

代号	名称	型号	数量	备注
FR1	热继电器		1	用户自备
Fu1~Fu3	熔断器		3	用户自备
TSO TSC	转矩开关	DK3-2A	2	
LSO LSC	行程开关	HWK-22A	4	
LSF	闪光开关	V-157	1	
W1	电位器	WX14-12 560Ω	1	
KMO KMC	交流接触器	CJ10	2	用户自备
SO1 SC1	按钮	LA11-11D	2	用户自备
M	电机	YDF2-W	1	
TH	热控开关			特殊订货
RT	空间加热器		1	特殊订货

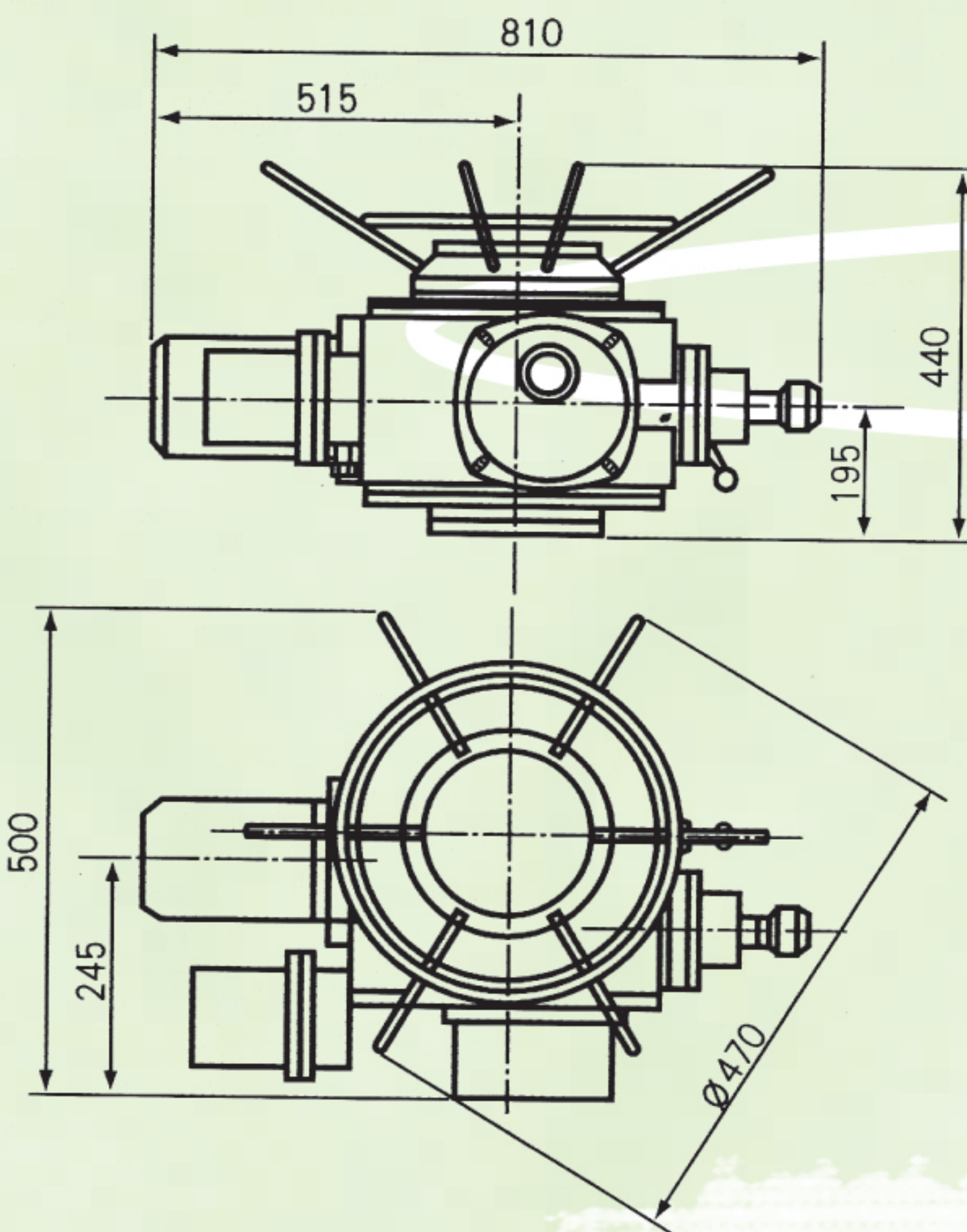


# 环宇电站辅机

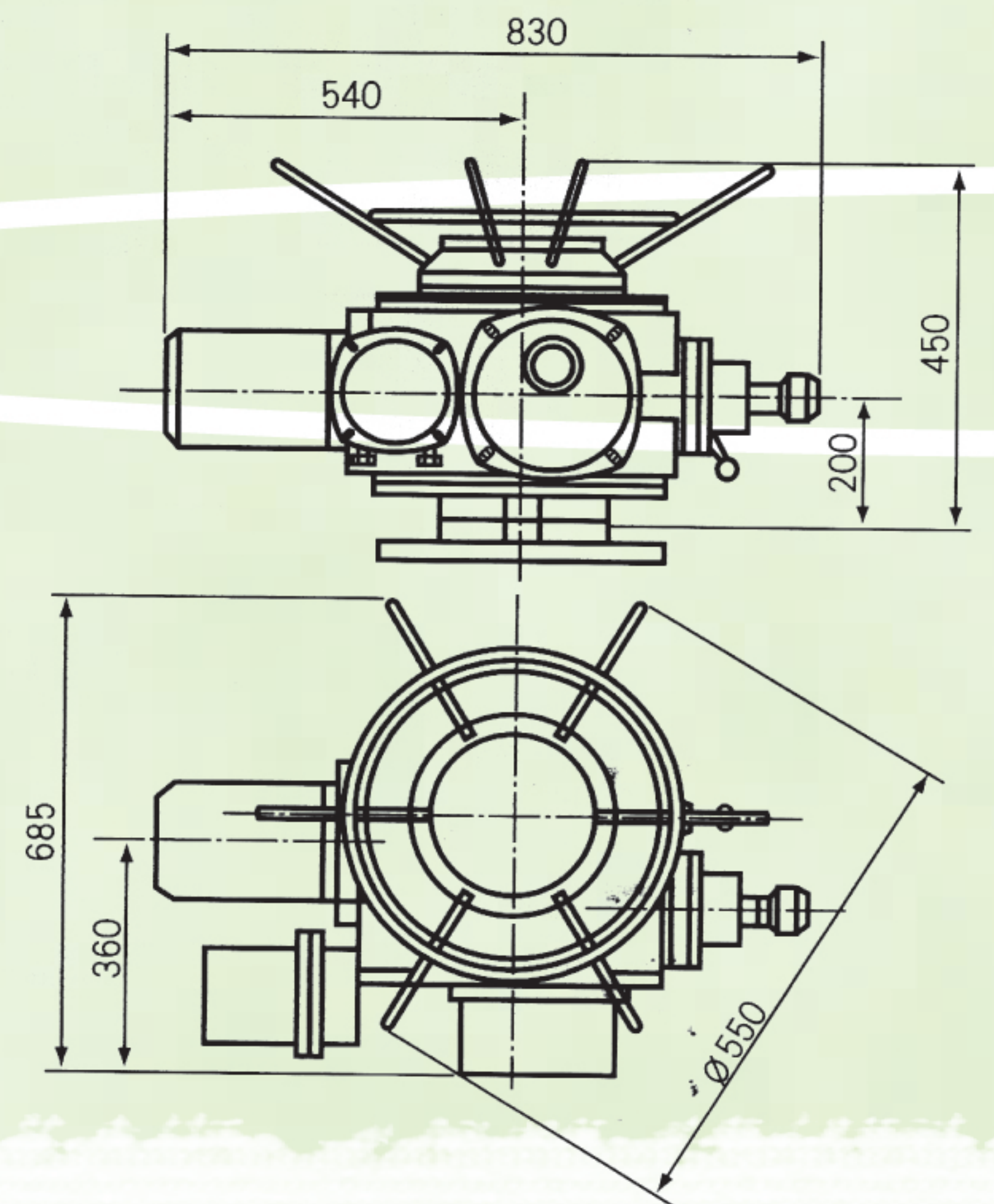
## 七、外型尺寸



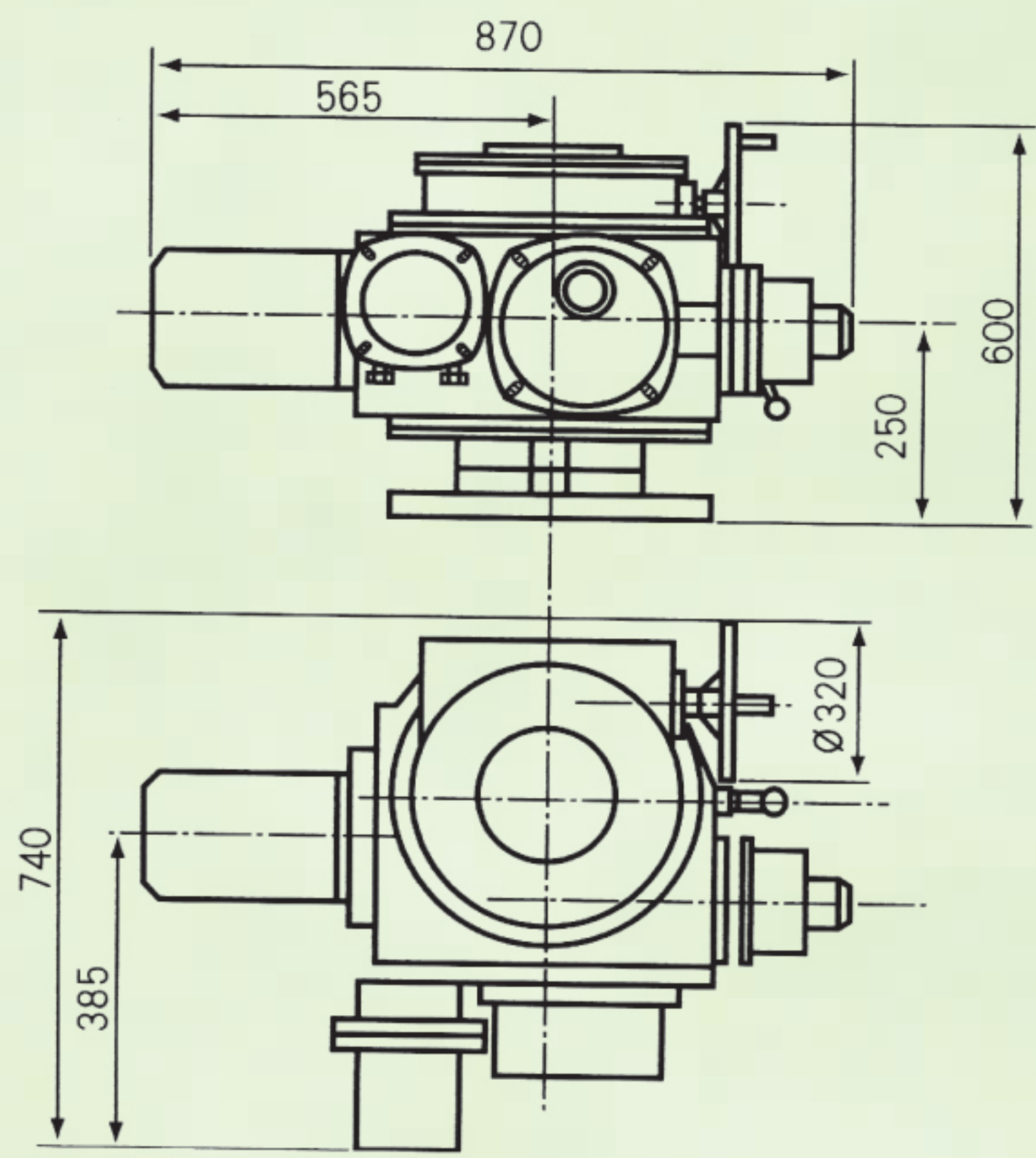
图十、DZW10A、30A外形图



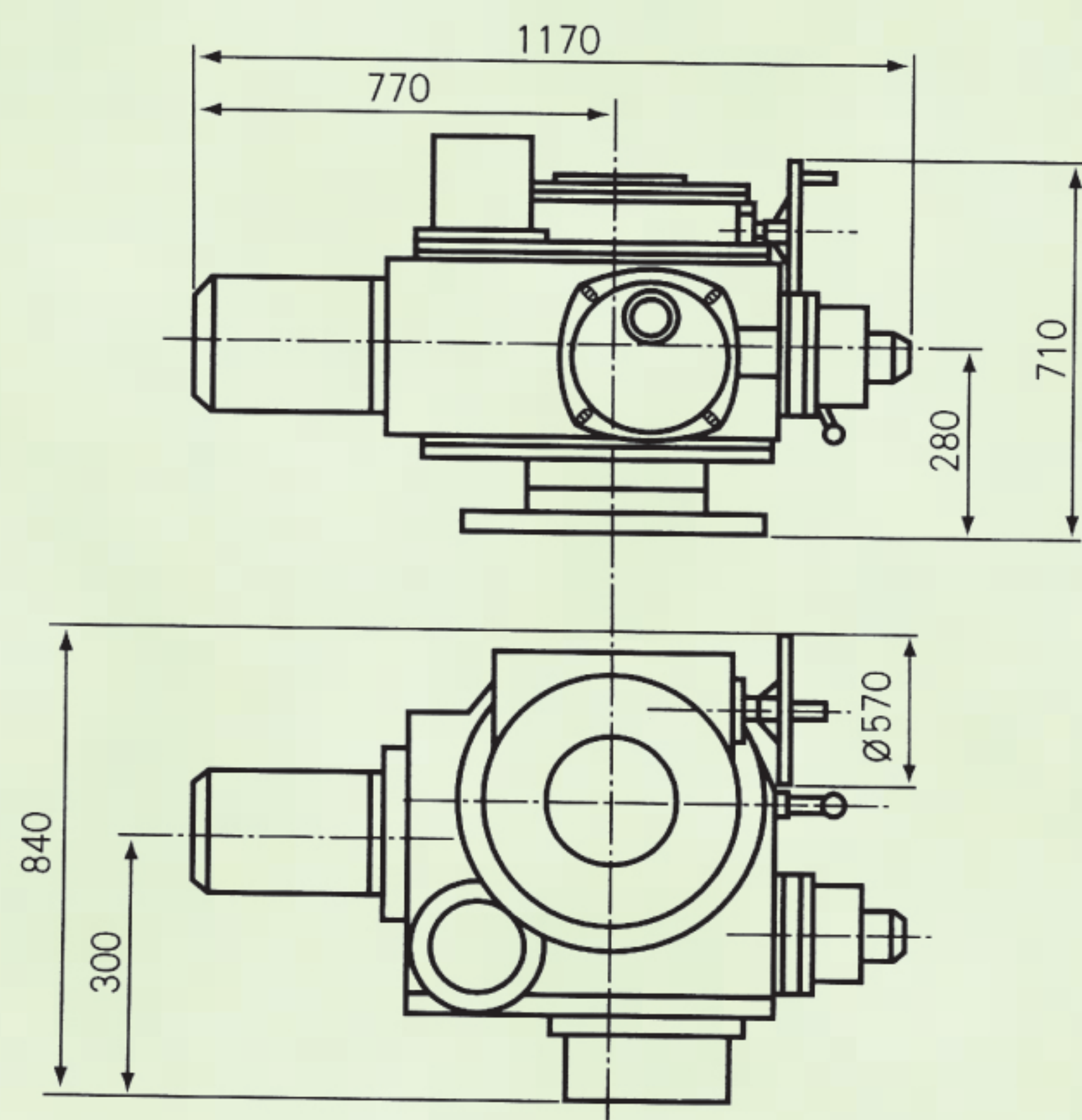
图十一、DZW45A、60A外形图



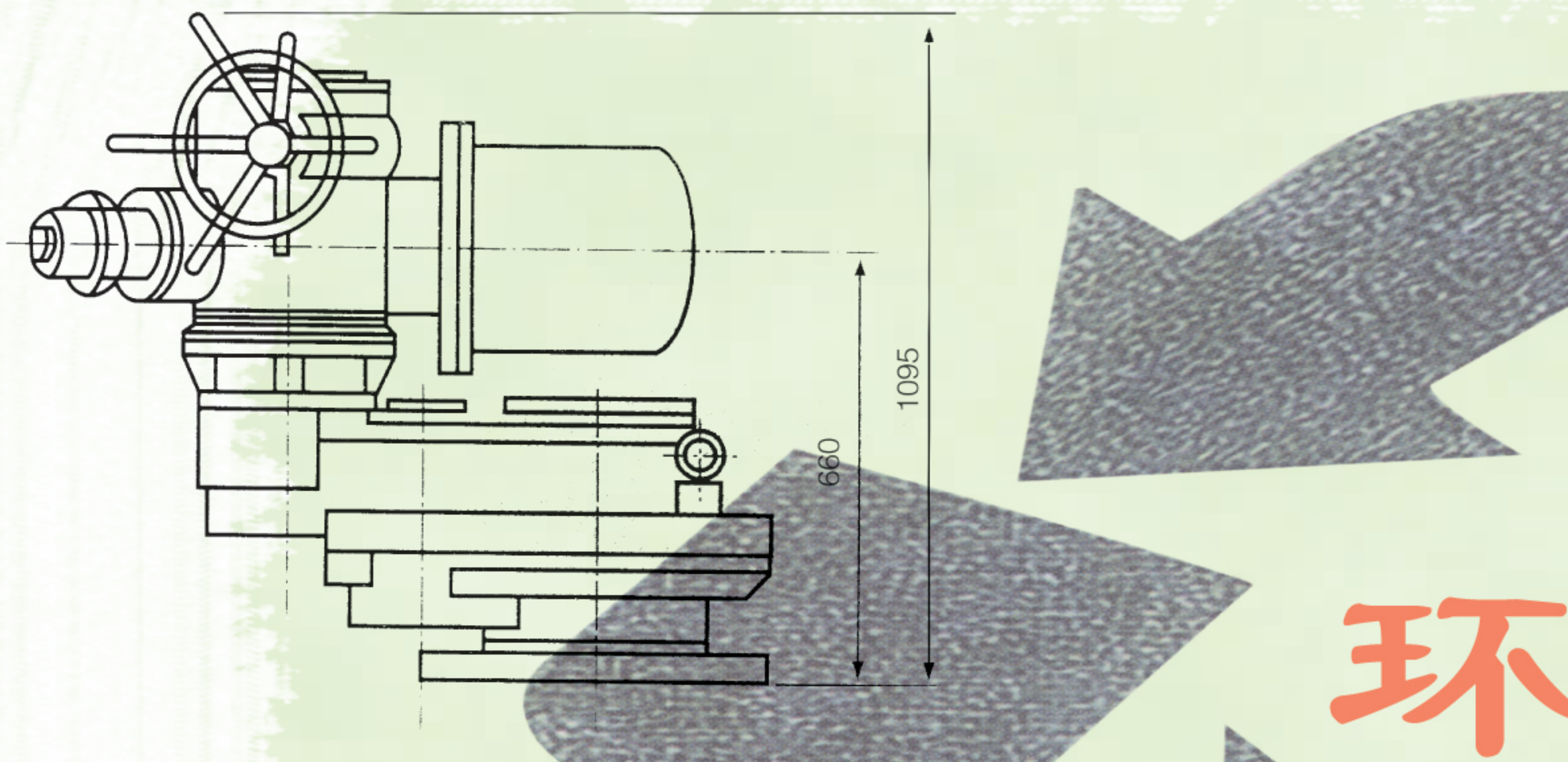
图十二、DZW90、120外形图



图十三、DZW180、250外形图



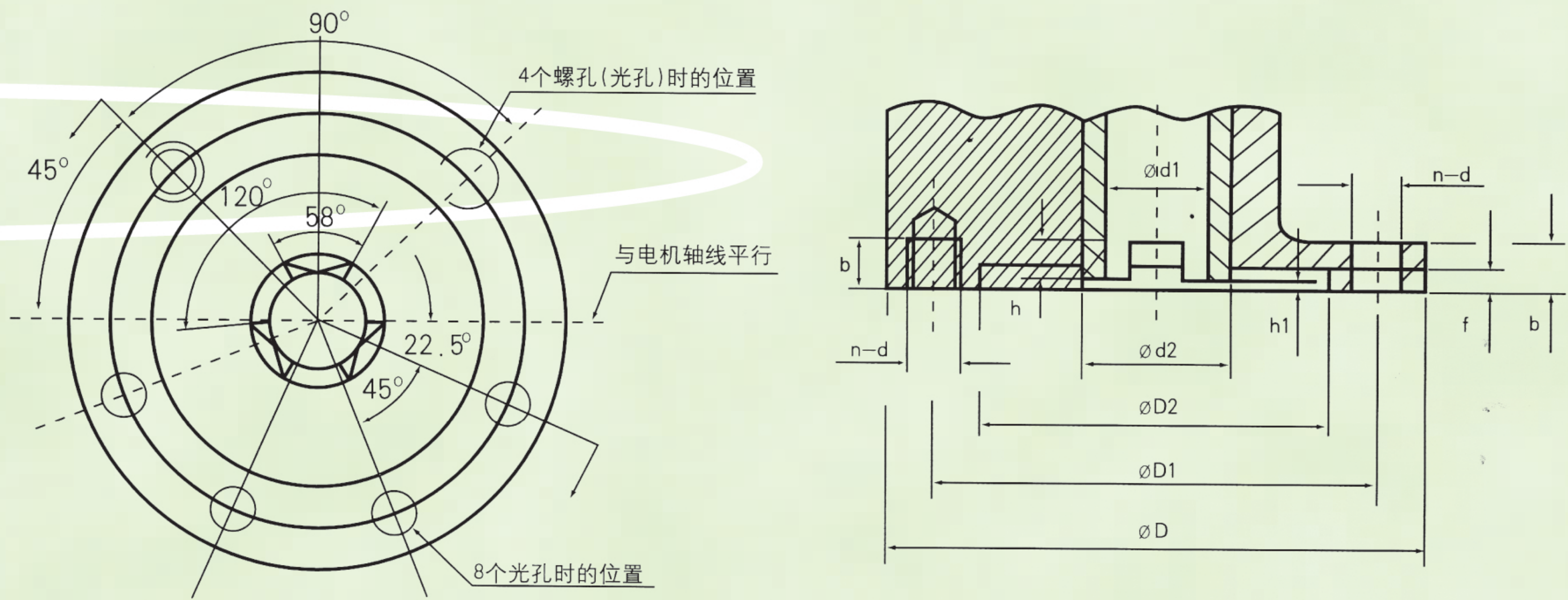
图十四、DZW350、500外形图



图十五、DZW800、1000外形图



## 八、连接尺寸



图十六、DZW系列连接尺寸图

型号	D	D1	D2	d1	d2	n-d	h	h1	f	b
DZW10A(I)	115	95	75	26	39	4-M8	8	2	5	15
DZW15A(I)										
DZW10A	145	120	90	30	45	4-M10	8	2	5	15
DZW15A										
DZW20A(I)										
DZW30A(I)										
DZW20A	185	160	125	42	58	4-M12	10	2	5	15
DZW30A										
DZW45A	225	195	150	50	72	4- $\phi$ 18	12	2	5	20
DZW60A										
DZW90A(I)										
DZW120A(I)	230									22
DZW90	275	235	180	62	82	4- $\phi$ 22	14	2	6	22
DZW120										
DZW180	330	285	220	72	95	4- $\phi$ 27	16	3	8	30
DZW250										
DZW350	380	340	280	80	118	8- $\phi$ 22	20	3	6	35
DZW500										
DZW800	430	380	300	85	128	8- $\phi$ 26	25	3	8	40
DZW1000	510	450	360	105	158	8- $\phi$ 33	30	3	8	45



# 环宇电站辅机

## 九、安装方法及使用注意事项

1. 本装置可以垂直安装，水平安装，但电机不可向下，应便于接线调试和手动操作。
2. 安装与阀门联接的牙嵌轴向间隙不小于1-2毫米。
3. 安装后初次使用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。
4. 本装置系采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. 搬运时应小心轻放，保持干燥，防止接触腐蚀物质，以免损坏电气元件和机械零件。

## 十、调整

调整转矩、行程时，必须检查位置指示器上的电位器是否已脱开（把电位器轴上齿轮的紧固螺钉松开即可脱开），以防损坏。**新装的电动装置首次电动时，必须检查电机相序，控制线路接线是否正确，以防电机失控。**

### 1. 转矩控制机构调整：

- (1) 首先调整关转矩。
- (2) 按照随产品提供的转矩特性曲线，从小转矩值开始，逐渐增大转矩值直到阀门关严时止。
- (3) 根据阀门工作特性调整开方向转矩，一般开方向转矩要比关方向转矩大。
- (4) 以上调整均在空载无介质压力等因素下调整的，在有压力、温度时应注意其能否关严，如关不严则要适当增加转矩值，以关得严打得开为准。

### 2. 行程控制机构调整

- (1) 用手动将阀门关严。
- (2) 脱开行程控制机构，用螺丝刀将行程控制机构中顶杆推进并转90°，使主动小齿轮与计数器个位齿轮组脱开。
- (3) 用螺丝刀旋转关向调整轴，按箭头方向旋转直到凸轮压住弹性压板使微动开关动作为止，则关向行程初步调好。
- (4) **松开顶杆使主动齿轮与两边个位齿轮正好啮合，为保证其正确啮合，在松开顶杆后，必须用螺丝刀稍许转动调整轴**，此时可以电动打开几圈，而后关闭，视关向行程动作是否符合要求，如不合要求，可以按上述程序重新调整。
- (5) 开方向调整。在关方向调整好以后，用手将阀门开到所需的位置（**注意此时行程控制机构不能脱开，否则关向调整又被打乱**），然后脱开行程控制机构，旋转“开”向调整轴，按箭头方向旋转直到凸轮压住弹性板，使微动开关动作为止，再使行程机构与主动齿轮啮合，则开向行程调完。行程控制机构调完后，可反复试操作几次。一般开阀门控制在全行程90%左右。

### 3. 可调试开度指示器的调整：

- (1) 在调整好转矩、行程的基础上调整可调式开度指示器和远传电位器。
- (2) 将阀门关闭（手动或电动）
- (3) 首先根据阀门的最大圈数将齿轮组上的调节齿轮调到相应的位置，再将表板的关符号“◆”推到指针处，转动电位器使电位器在零件上，并使电位器轴上的齿轮与开度轴上的齿轮啮合，拧紧电位器轴上齿轮的紧定螺钉即可。



## 十一、用行程与转矩控制阀门终端位置的选择（供参考）

阀门种类	控制方法	
	关 向	开 向
自密封（闸阀）	行 程	行 程
强制密封（闸阀）	转 矩	行 程
截止阀	转 矩	行 程
密封蝶阀	转 矩	行 程
非密封蝶阀	行 程	行 程
球阀	行 程	行 程

## 十二、故障排除方法

故 障	原 因	排 除 方 法
失控转矩行程关不起控制作用	1. 相序接错 2. 接触器线圈接错 3. 接触器吸铁不释放	1. 调换相序 2. 调换接线 3. 清洁或调换接触器
行程控制机构失灵	1. 微动开关损坏 2. 微动开关位置移动	1. 更换 2. 检查拧紧
转矩控制机构失灵	1. 微动开关损坏 2. 蝶簧特性损坏	1. 更换 2. 更换
开度指示机构失灵	1. 电位器损坏 2. 啮合齿轮松动 3. 导线接触不良	1. 更换 2. 拧紧紧定螺丝 3. 更换新线
电动运转不正常有连续嗡嗡声	二相运行	检查动力回路，接通三相

## 十三、订货须知

1. 本装置一般按右旋关闭的阀门调整出厂，如左旋关闭的阀门选配电装应特殊说明。
2. 注明阀门全行程的总圈数。
3. 订购落地支架应注明上传或下传。
4. 用户如要我厂协助选订本装置，需提供以下资料：（1）阀门种类，型号、规格，阀杆直径和旋向；（2）介质状态，如温度、压力等。





## 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：0519-85505114

传 真：0519-85500828

邮 编：213028