

产 品 样 本

(组合继电器补充本)

国营阿城继电器厂

1978

产 品 目 录

- 1、DZ—700中间继电器.....(1)
- 2、DZ—810中间继电器.....(6)
- 3、DS J—20 系 列时间继电器.....(10)
- 4、ZC—23 冲 击继电器.....(15)
- 5、BS—10时间继 电器.....(2 0)
- 6、BS—30时间继 电器.....(27)
- 7、BCZ—1A差周率继电器.....(37)
- 8、BDX— 2 型电动机断相保护继电器.....(47)

DZ—700中间继电器

一、用途

DZ—700中间继电器（以下简称继电器）作为一种辅助继电器用于直流操作的各种保护和自动控制装置中，以增加接点的数量及容量。

继电器适用于电（D）179—61“二次保护继电器一般技术要求”所规定的环境中。

二、结构和工作原理

继电器是在DM₁电码继电器的基础上，增加底坐和外壳而成。当在继电器线圈上加电压，且等于或大于动作电压时，衔铁就被电磁吸力吸靠在铁心上，而接触片在衔铁顶板的推动下，接点接通、断开或转换被控制电路，当继电器线圈被断电或电压降低到小于返回电压时，衔铁在接触片的作用下返回到原来位置。

继电器结构系插入件壳体，其外形尺寸，安装开孔及内部接线见附图1～3。

三、技术要求

1、继电器额定电压及线圈电阻值

额定电压	220 V	110 V	48 V	24 V	12 V
线圈电阻	17000 Ω	4000 Ω	650 Ω	280 Ω	12 Ω

2、继电器接点形式及数目

接点代号	常开	常闭	切换	过渡转换
8000	8			
4011	4		1	1
2022	2		2	2
0004				4
3030	3		3	
1400	1	4		
0420		4	2	
5300	5	3		
3320	3	3	2	

3、继电器动作电压：不大于额定电压的70%。

继电器返回电压：不小于额定电压的5%

4、功率消耗：在额定电压下不大于4W。

5、温升：当环境温度为+40°C时，继电器线圈长期耐受110%额定电压，其温升不超过60°C。

6、接点容量：电压不超过220V，电流不超过2A时，继电器接点断开容量在直流有感负荷（时间常数为 5×10^{-3} 秒）电路中为20W，在交流电流回路中为80VA。

7、寿命5000次

8、重量约 kg

四、安装使用和维护

1、继电器安装在室内垂直的平板上，用两个M4螺钉将插件的底座固定。

2、继电器在使用前应检查有无在运输中可能发生损坏，检查继电器是否符合下列要求：

继电器动作电压不大于额定电压的70%，返回电压不小于额定电压的5%。

3、继电器在工作过程中，建议定期检查它的接点，并在接点烧焦的情况下清洁接点。在接点严重磨损时应更换。

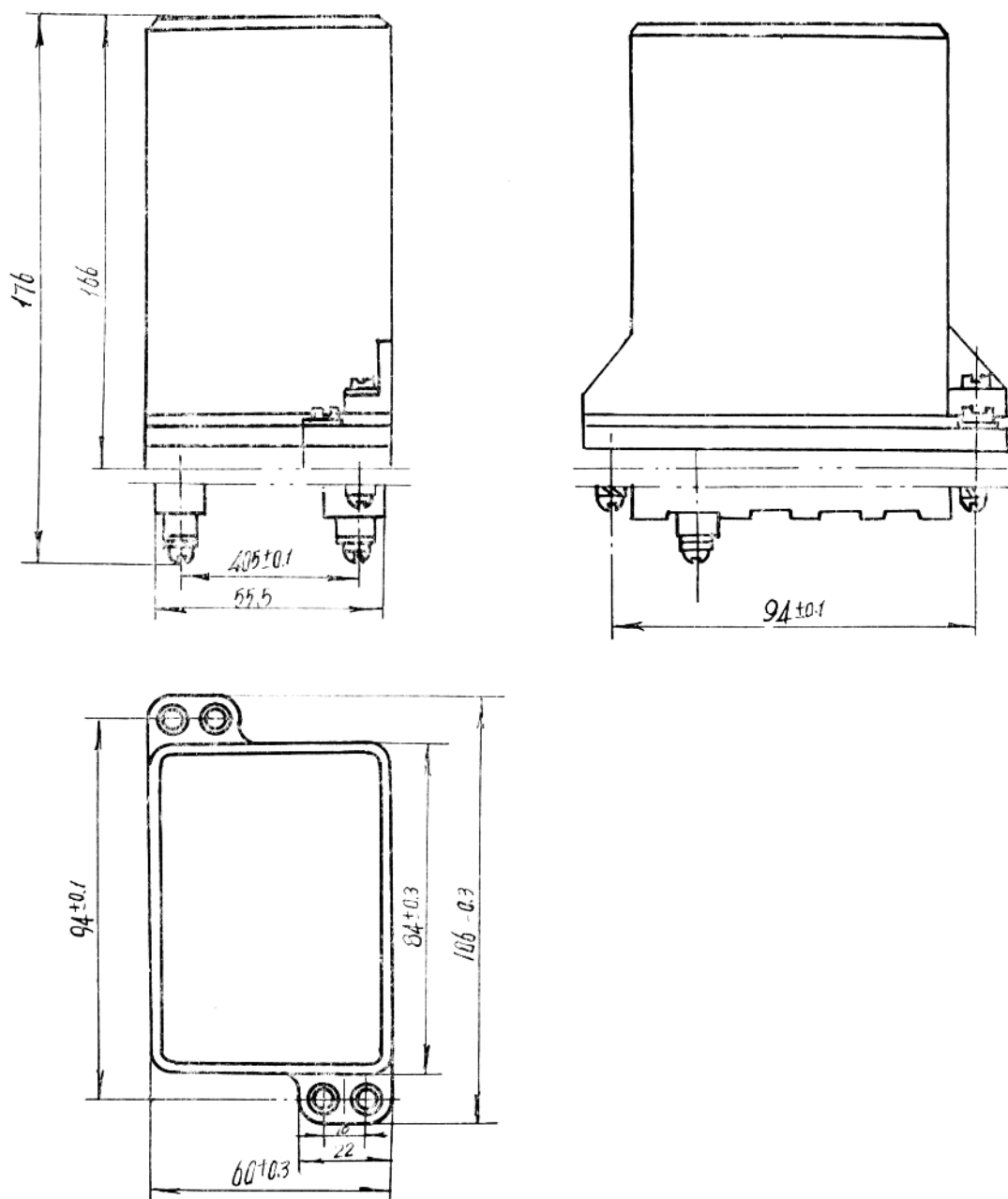
五、订货须知

订货时应指出：

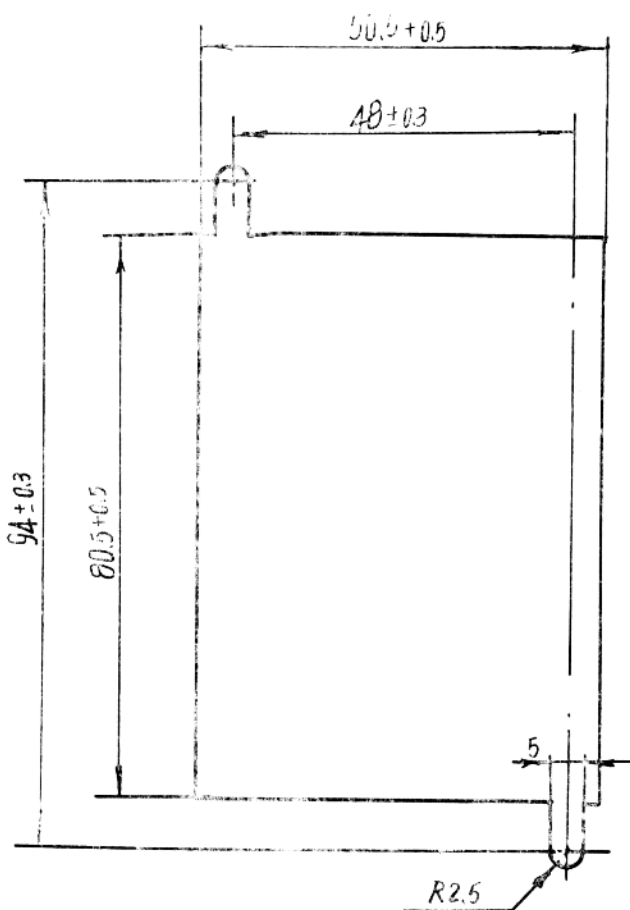
1、继电器名称及型号

2、继电器额定电压及接点代号

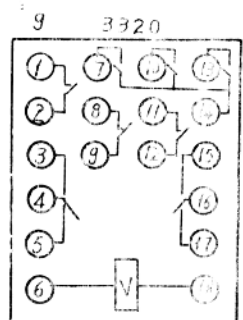
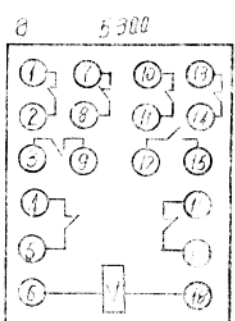
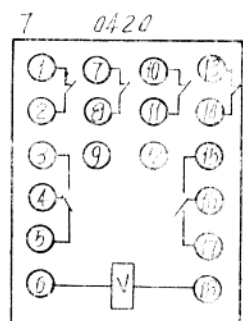
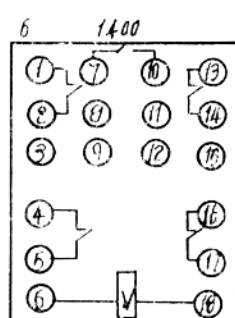
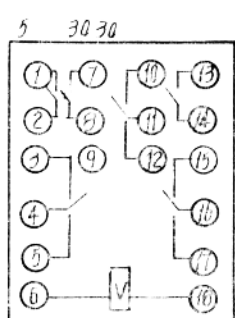
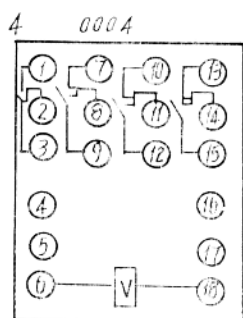
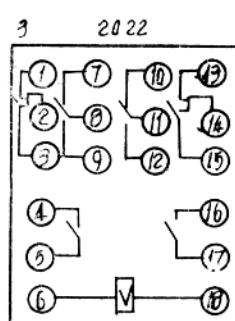
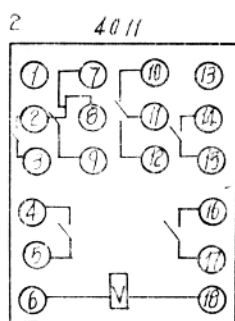
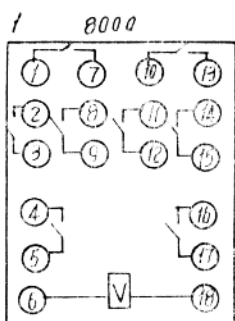
3、订货数量



附圖1 外形尺寸圖



附圖2 安裝開孔圖



DZ-700
 附图3
 内部接线图

DZ—810型中间继电器

一、用 途

DZ—810型中间继电器（以下简称继电器）主要用于程序控制线路中作为接通或切换元件，亦可以作为一般出口中间元件使用。

二、结构和工作原理

继电器主要由电磁系统和接触系统以及动作指示器（灯光），外壳，插座组成。电磁系统由部型磁轭板，衔铁，铁心及线圈组成。接触系统，由动接点片（固定在衔铁上）和静接点片组成。

当线圈回路加上动作电压时，继电器即动作接点切换。

三、技术要求

- 1、继电器按额定电压分直流220 V、110 V、48 V、24 V和12 V。
- 2、动作电压：不大于额定电压的70%。
- 3、返回电压：不小于额定电压的20%。
- 4、动作时间：在额定电压下，继电器动作时间不大于30 ms。
- 5、返回时间：不大于35 ms。
- 6、线圈消耗功率：不大于1.5 W，灯光指示回路消耗功率为0.3 W。
- 7、接点数量：三转换。
- 8、接点断开容量：电压不超过220 V，电流不超过5 A时，继电器在直流无感电路中为60 W，在交流电路中为250 V A。
- 9、线圈温升：继电器线圈长期耐受110%额定电压其线圈温升不超过60°C。
- 10、继电器电路对外壳以及在电气上无联系的各电路之间应耐受交流50 Hz电压2000 V历时1分钟试验而无击穿或闪络现象（接点间除外）。

11、当温度为 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 及相对湿度为 $85 \pm 3\%$ 时继电器电路与外壳以及在电气上无联系
的各电路之间的绝缘电阻不低于 10M 。

12、继电器寿命：①按第8条规定负荷下寿命为 10^4 次②机械寿命为 10^6 次。

13、继电器外形及安装尺寸见图2，继电器内部接线见图1。

14、继电器重量不超过 0.1kg 。

四、调试方法

1、调整 and 校验前应当检查继电器外观，装配，焊线牢固及零部件紧固情况。

2、在校验前应按如下规定进行继电器机械调整：

〈1〉动接点应在静接点平面内，接触后其中心距离静接点的边缘不得少于 0.5mm 。

〈2〉接点间隙不小于 $0.4-0.6\text{mm}$ 。

〈3〉当衔铁与铁心之间气隙不小于 0.2mm 时，常开接点必须闭合，常闭接点压力不
小于 12% 。

〈4〉如动作电压超过规定值时，可调整挂弹簧弯钩（磁轭板）或者调整衔铁张开距离。

3、校验按技术要求三中2、3、4、5进行。

五、订货须知

1、名 称。

2、型 号。

3、额定电压。

4、订货数量。

5、下插坐数。

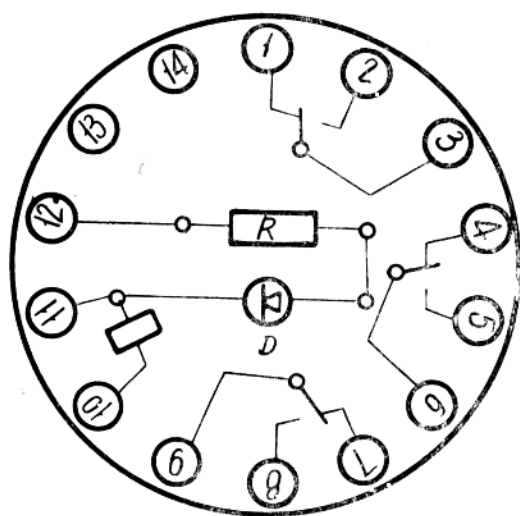


图1 继电器内部接线

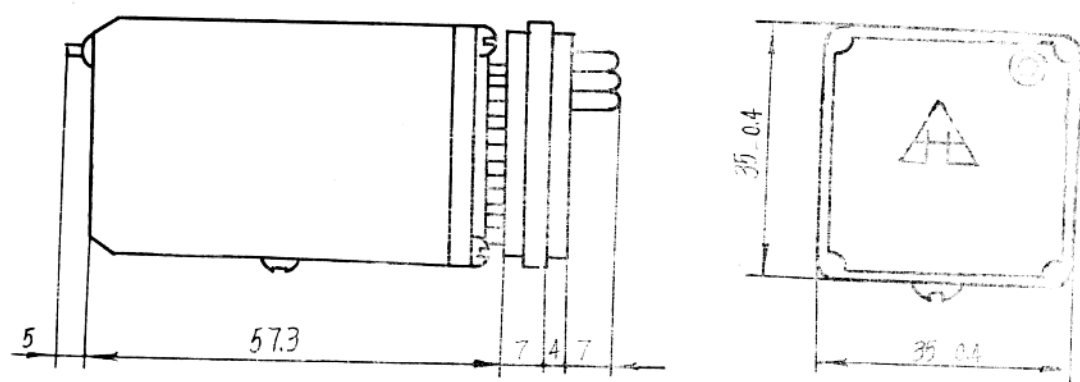
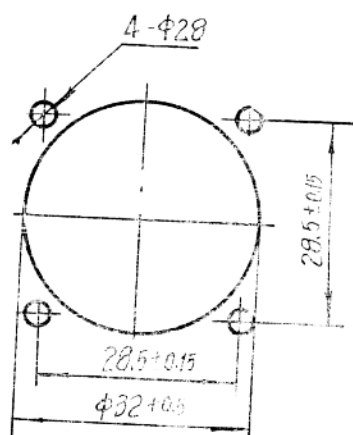


图2 外形及安装尺寸



DSJ——20系列时间继电器

一、用 途

DSJ——20系列时间继电器（以下简称继电器）是长期带电的继电器，作为辅助元件用于交流操作的继电保护和自动化电路中，使被控制元件得到可调节的延时。

继电器的工作条件应符合电（D）179—61二次保护继电器的一般技术要求。

二、结构和工作原理

DSJ——20系列时间继电器是带有延时机构的继电器，它由电磁铁，时间机构，一付滑动主接点，一付终止主接点，一付瞬时转换接点和标度盘等组成，继电器安装在插件式壳体内，易于插拔，锁紧牢固。

当加交流电压于电磁铁线圈的两端时，衔铁被导磁体吸合，固定在衔铁上的顶板将时间机构的还原杆顶起，延时机构处于准备动作的状态同时，顶杆使瞬时转换接点的常开接点闭合，常闭接点断开。

当电压消失时，衔铁自然打开，延时机构在此瞬时开始启动，经过一定的整定时间后，先闭合滑动主接点，再经过一定的整定时间后，再闭合终止常开主接点，从而得到所需要的延时，同时，瞬时转换接点也返回原位。

从断电的瞬时起到延时常开主接点闭合止，这段时间可借移动静接点位置调整。

继电器的内部接线图见附图一，安装尺寸见附图二，外形尺寸见附图三。

三、技术要求

1、继电器的分类于表一

表一

型 号	时 间 整 定 范 围 (S)	额 定 电 压 ~ (V)
DSJ—21	0.2~1.5	100,110,127,220,380
DSJ—22	1.2~ 5	
DSJ—23	2.5~ 10	
DSJ—24	5 ~ 20	

2、额定周率：50Hz或60Hz。

3、当环境温度为+20℃时，继电器可靠返回电压不低于5%额定电压。

4、当环境温度为+20℃时，继电器电磁铁可靠吸合电压不大于85%额定电压。

5、当环境温度为+15℃~+25℃时，继电器主接点动作时间变差不大于表二规定。

表二

整 定 时 间 (S)	变 差 (S)
1.5	0.07
5	0.16
10	0.26
20	0.50

注：变差是指当继电器线圈回路在额定电压下断电时，在同一整定点上测量10次，主接点（滑动的和终端的）最大和最小动作时间的差别。

6、继电器主接点延时整定值误差应符合表三规定。

表三

整 定 时 间 (S)	整 定 值 误 差 (S)	整 定 时 间 (S)	整 定 值 误 差 (S)	整 定 时 间 (S)	整 定 值 误 差 (S)	整 定 时 间 (S)	整 定 值 误 差 (S)
0.2	±0.05	1.2	±0.11	2.5	±0.13	5	±0.20
0.5	±0.06	2.5	±0.15	5	±0.20	10	±0.30
1	±0.08	3.7	±0.20	7.5	±0.25	15	±0.40
1.5	±0.15	5	±0.25	10	±0.30	20	±0.50

7、继电器的结构允许继电器主接点（滑动的、终端的）从最小整定值到最大整定值进行整定，两延时整定值可以不同，但滑动主接点的整定值不能大于终端主接点的整定值。

8、消耗功率：在额定电压下吸合衔铁时，继电器的消耗功率不大于15VA。

9、热稳定性：继电器的电磁线圈能长期耐受110%的额定电压，温升不超过60℃。

10、接点容量：当电压不高于220V，电流不大于5A时，除滑动接点外，继电器接点的断开容量在交流电路中为500VA。

11、继电器主接点和瞬时转换接点长期允许的闭合电流为5A。

12、在环境温度为 $+40^{\circ}\text{C} \sim -20^{\circ}\text{C}$ 时，继电器能可靠动作。

13、在最大延时整定点上，继电器能耐受5000次动作而无机械损坏。动作频繁不大于1次/分。

14、继电器重量约1.2kg。

四、调试方法

1、机械调试：

(1) 用手将衔铁按到导磁体吸合的位置，固定在衔铁上的顶板应该将时间机构的还原杆完全顶起，并使瞬时转换接点的常开接点闭合，常闭接点断开。

(2) 在工作位置上释放衔铁时，固定在衔铁上的顶板与时间机构的还原杆应立即松开，延时机构应立即启动，直至终止延时主接点闭合为止，同时，瞬时转换接点也应返回原位。

(3) 继电器内部接线应当牢靠，所有的螺钉、螺母应当紧固。

(4) 当调整延时整定值，移动固定接点座的扇形板时，注意不允许指针划坏标度盘。

(5) 当两付主接点的指针在标度盘上指示为零位时，第一个动接点的中心应与滑动主接点的中心相切，第二个动接点的中心应与终止主接点的中心相切（目视），並有不少于0.5mm的超行程。

2、电气性能校验及调整：

(1) 继电器电磁铁可靠吸合电压：冲击的加85%额定电压于继电器电磁线圈的两端时，衔铁应可靠地被导磁体吸合，並不允许有叫声。如有叫声出现，可调整导磁体与衔铁的间隙，或检查轴的弯曲度。

(2) 返回电压：当加于继电器电磁线圈两端的电压低于5%额定电压时，衔铁应自然打开，时间机构应立即启动。否则，应检查衔铁活动是否灵活。

(3) 动作时间校验：

(A) 变差：在同一整定点上测量10次，其中最大值和最小值的差不应超出表二的规定。

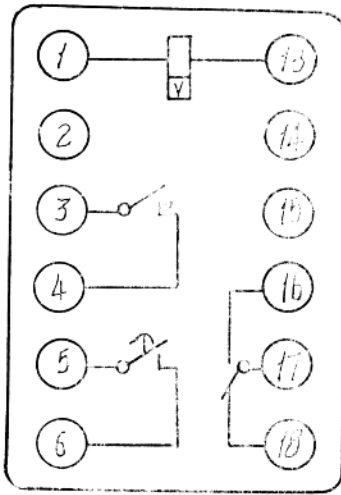
(B) 整定值误差：10次测量的算术平均值与整定值之差不应超出表三的规定。

(C) 当实际时限超出刻度或小于刻度时，应调整时间机构。

五、订货须知

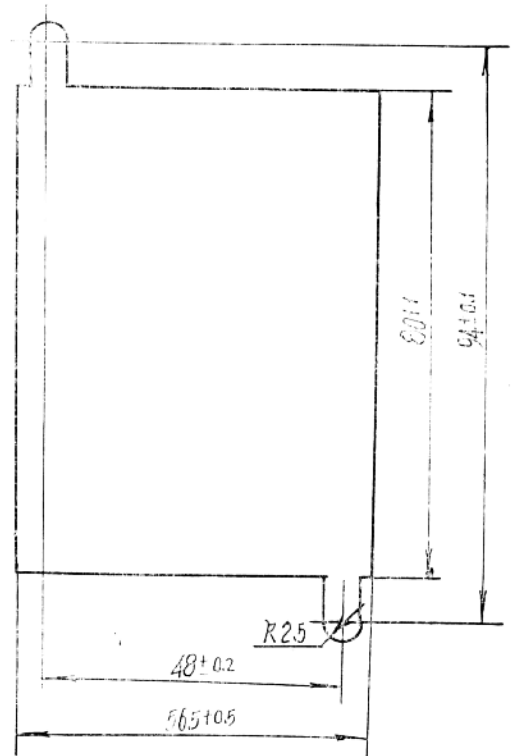
订货时应指明：

- (1) 继电器的名称和型号。
- (2) 额定电压。
- (3) 订货数量。



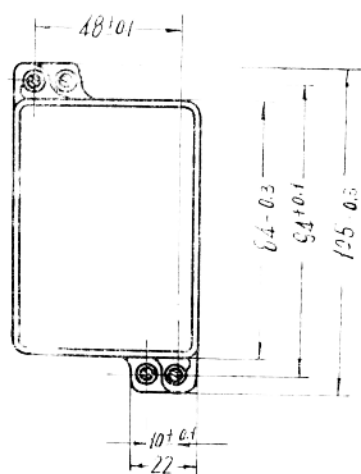
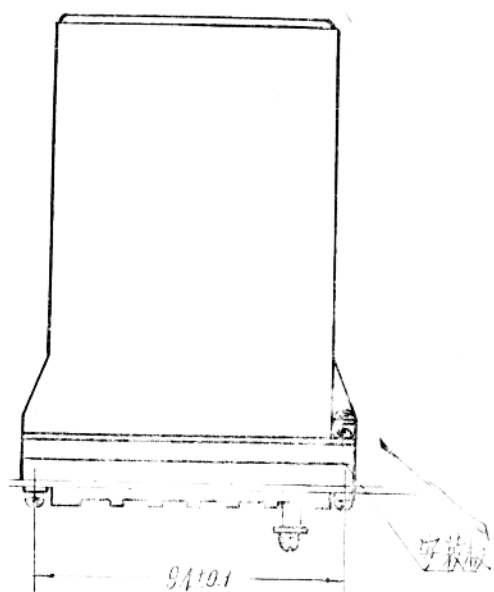
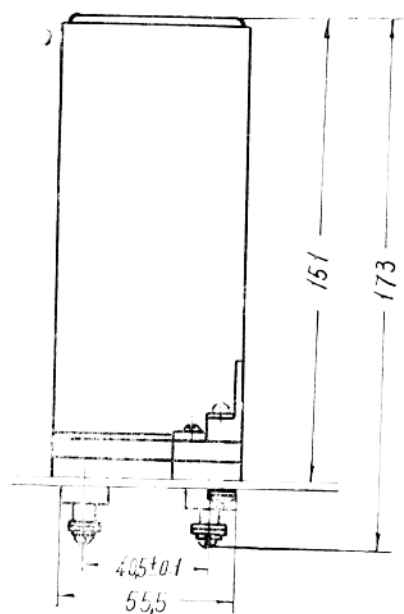
DSJ-20时间继电器正面内部
接线图

附图一



安装开孔图

附图二



附图三 继电器外形尺寸

ZC—23冲击继电器

一、用 途

1、ZC—23冲击继电器（以下简称继电器）是一种带有干簧密封接点的冲击继电器，並带有电容、二极管、滤波器可供直流及三相全波整流电源操作的继电保护及自动装置中作集中信号之用。

2、继电器适用于下列环境中工作：

- （1）周围环境温度不高于 $+50^{\circ}\text{C}$ ，不低于 -20°C ；
- （2）空气相对湿度不高于85%；
- （3）安装处的振动频率不大于30Hz，加速度不大于 2g ；
- （4）波纹系数不大于5%。

二、结构与工作原理

1、结构：

（1）继电器主要由变流器BL，灵敏元件GHJ，出口中间元件ZJ（干簧中间继电器），滤波元件，外壳，插件等组成；

（2）其结构为插入式，如图1所示。

2、工作原理：内部接线如图2所示。

继电器的基本原理是：利用一串联在直流信号回路的微分变流器，将回路中持续的（矩形的）电流脉冲变成短暂的（尖顶的）电流脉冲去启动灵敏元件，再由灵敏元件去启动出口中间元件动作，具体工作过程如下：

（1）继电器动作：

把端子3与8短接，接电源正，端子11与16短接，接电源负，如图3a所示，当信号回路给出冲击信号（电流时），经变流器BL微分后，送入灵敏元件GHJ的线圈，使GHJ动作去启动出口中间继电器ZJ，再由ZJ接点去启动电铃或电笛发出音响信号，当GHJ线