

SS-94系列时间继电器

一、概述

SS-94时间继电器用于电力系统二次回路的继电保护电路及自动控制中，作为延时控制元件之用。适用于时间测量精度要求高，配合时间级差小的场合。

二、型号命名及含义

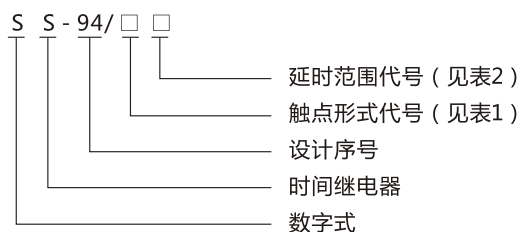


表1 触点数量及形式

| 产品型号 | 延时回路t1输出触点 | 延时回路t2输出触点 | 瞬动输出触点 |
|---------|------------|------------|--------|
| SS-94/1 | 无 | —转换 | 无 |
| SS-94/2 | 无 | —转换 | —转换 |
| SS-94/3 | —转换 | —转换 | 无 |
| SS-94/4 | —转换 | —转换 | —转换 |

表2 延时范围及级差

| 延时范围代号 | 延时范围 | 延时级差 |
|--------|---------------|------|
| 1 | 20ms ~ 9.999s | 1ms |
| 2 | 0.1s ~ 99.99s | 10ms |
| 3 | 1s ~ 999.9s | 0.1s |
| 4 | 10s ~ 9999s | 1s |

三、工作环境条件

产品在下列条件下应能可靠地工作

- 环境温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$;
- 大气压力: $80\text{kPa} \sim 110\text{kPa}$;
- 相对湿度: 最湿月的平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均最低温度为 25°C ，且表面无凝露，最高温度为 40°C 时，平均最大相对湿度不超过50% ;
- 无导电尘埃与破坏金属和绝缘的腐蚀性气体的环境中 ;

- e) 没有爆炸危险及不充满尘埃的介质中(如煤灰、磨料、木屑等);
- f) 工作位置: 任一方向倾斜不超过5°及不剧烈振动和冲击;
- g) 使用地点具有防雨、雪、风砂装置及没有充满水汽的环境中;
- h) 没有较严重的霉菌存在的地方;
- i) 使用地方不允许有较强的外磁感应强度。

四、工作原理和内部接线

1. 工作原理

本继电器为静态型数字式时间继电器，采用进口CMOS集成电路构成，利用分频、计数原理实现延时。标准时钟脉冲由石英晶体振荡器产生。施加额定电压后，内部瞬动继电器动作并出口，同时使晶体起振，产生时钟脉冲，经分频后由计数器计数，当所计脉冲数达到延时整定时，触发器翻转，驱动执行继电器动作出口。继电器原理框图见图1

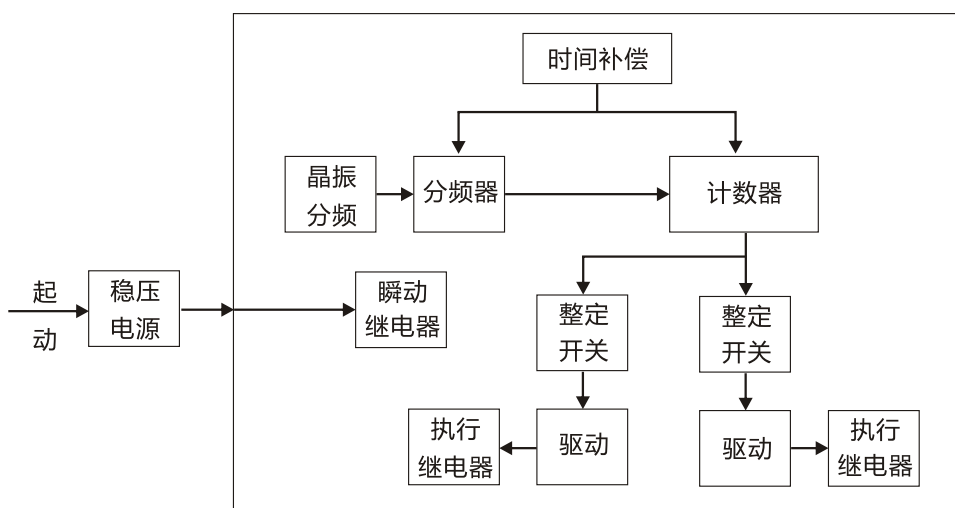


图1 SS-94时间继电器原理框图

2. 继电器接线图及外引接线图(背视)

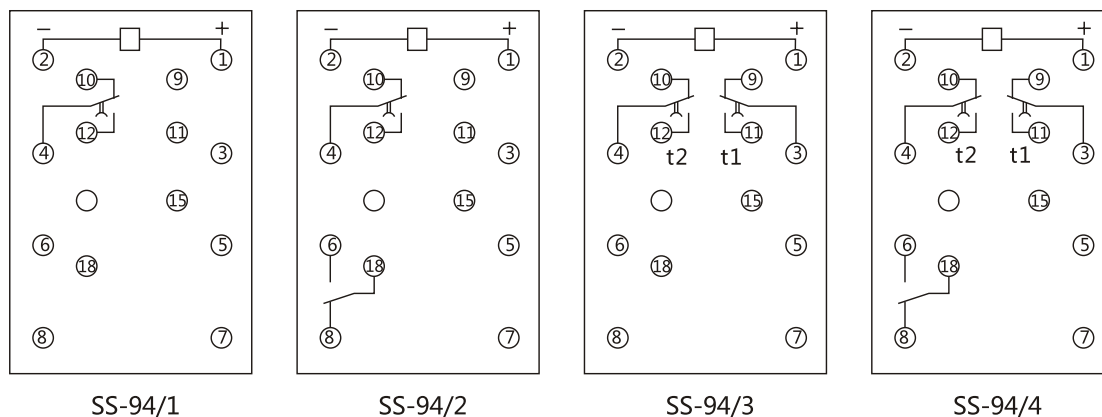


图2 继电器背面接线图

五、技术数据

1. 额定值: 直流220V、110V、48V ;
2. 延时整定范围
 - a) 20ms ~ 9.999s (级差1ms) ;
 - b) 0.1s ~ 99.99s (级差10ms) ;
 - c) 1s ~ 999.9s (级差0.1s) ;
 - d) 10s ~ 9999s (级差1s) 。
3. 动作值及返回值在基准条件下, 继电器动作电压不大于70%额定电压, 返回电压不小于10%额定电压。
4. 延时一致性在基准条件下, 继电器的延时一致性不大于 (0.1%整定值 + 3ms) 。
 延时一致性 = 5次测量最大值 - 5次测量最小值
5. 延时整定误差在基准条件下, 继电器延时整定误差的绝对值不大于 (0.1%整定值 + 3ms) 。
 延时平均误差 = 5次测量平均值 - 整定值
6. 返回时间: 返回时间应不大于25ms。
7. 功率消耗: 在额定电压下, 继电器的功率消耗不大于表3的规定值

表3 继电器的功率消耗

| 额定电压 | 动作前 | 动作后 |
|------|-----|-----|
| 220V | 7W | 12W |
| 110V | 5W | 8W |
| 48V | 4W | 6W |

8.触点性能

在电压不大于250V, 电流不大于1A的直流有感负荷(时间常数为5ms±0.75ms)电路中, 触点断开容量为30W。

9.介质强度

继电器各导电端子连在一起对外露的非带电金属部分或外壳之间, 应能承受2kV (有效值) 50Hz的交流电压历时1min试验而无绝缘击穿或闪络现象。

六、安装、使用和维护

1.安装方式

单个继电器为嵌入式安装

2.使用

- a) 使用时注意电压规格以及正、负极性 ;
- b) 应满足产品的工作环境条件 ;

3.维护

本产品应定期检查, 首先进行外观检查, 印刷电路板焊点是否脱落, 导线是否折段等。其次检查直流回路是否工作正常。

七、外形及开孔尺寸

SS94采用A11壳体, 见336页附图3。

单位：mm

| 图号 | 结构 | 外形尺寸图 | 安装开孔尺寸图 | 端子图 |
|------|-------------------------|-------|---------|-------------|
| 附图 3 | CJ-1 嵌入式后接线 A11K | | | <p>(背视)</p> |
| 附图 3 | CJ-1 板前接线 A11Q | | | <p>(前视)</p> |
| 附图 3 | CJ-1 凸出式板后接线 A11H | | | <p>(背视)</p> |