

SS-94系列时间继电器

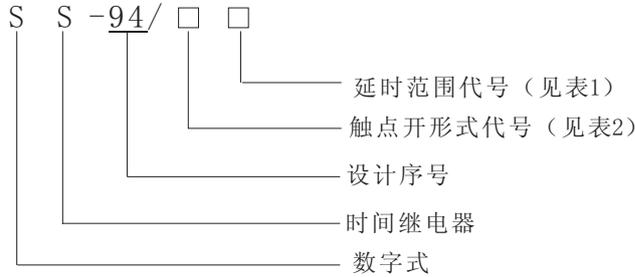
一、概述

1. 作用

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。

2. 继电器型号名称

继电器的型号及其所代表的含义如下：



3产品的触点数量及触点形式见表1:

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t1输出触点	延时回路t1输出触点
SS-94/1	无	一转换	无
SS-94/2	无	一转换	一转换
SS-94/3	一转换	一转换	无
SS-94/4	一转换	一转换	一转换

4. 产品的延时范围及延时级差见表2

表2 延时范围及公差.

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

5. 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℃~+50℃
- 大气压力：80kPa-110kPa
- 相对湿度：最湿月的平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均温度为25℃，且表面无凝露，最高温度为40℃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；
- 没有爆炸危险及不充满尘埃的介质中（如煤灰，磨料，木屑等）；
- 工作位置：任一方向倾斜不超过5° 及不剧烈振动和冲击；
- 使用地点具有防雨，雪，风砂装置及没有充满水汽的环境中；
- 没有较严重的霉菌存在的地方；
- 使用地方不允许有较强的外磁感应强度。延时范围

二. 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，当所计脉冲数字达到延时整定时，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

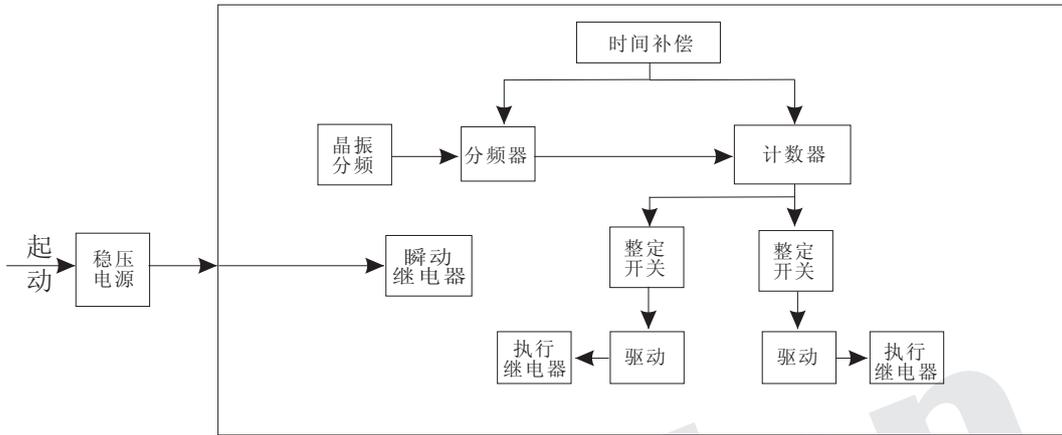


图1 SS-94时间继电器原理框图

2. 继电器背后接线图（见图2）

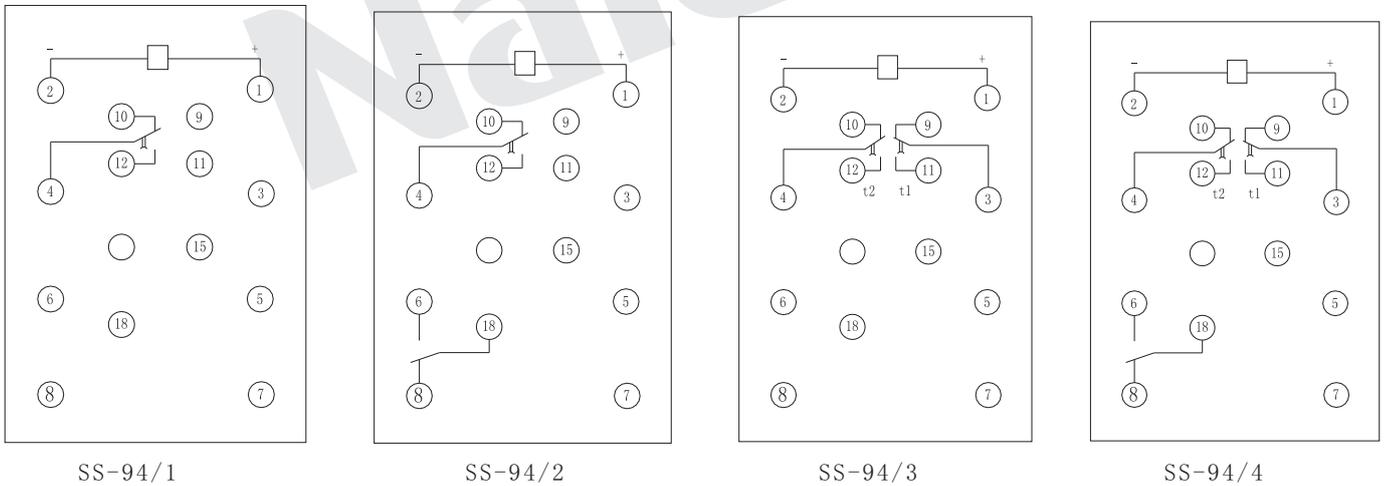


图2 继电器背面接线图

三、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) 0.1-99.99s (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
22V	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 $5\text{ms} \pm 0.75\text{ms}$) 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。

四. 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；

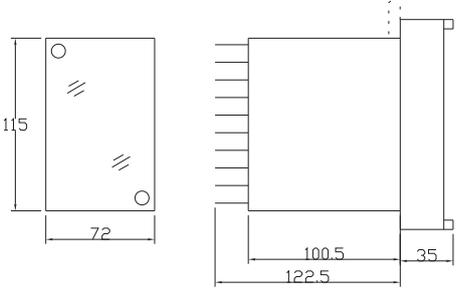
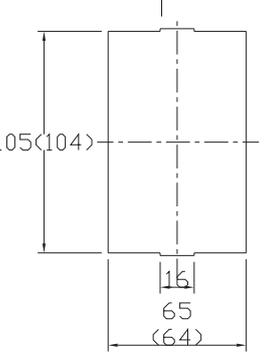
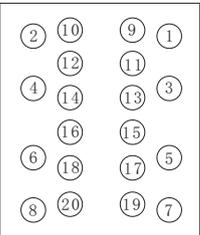
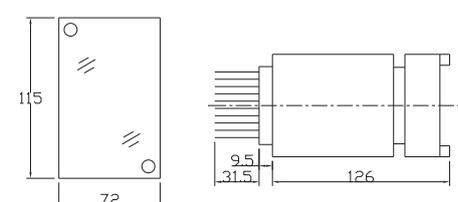
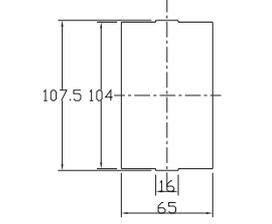
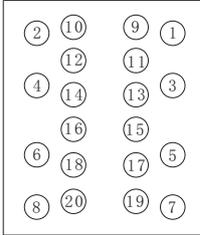
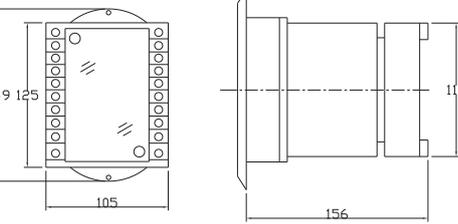
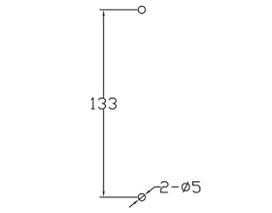
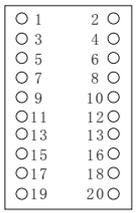
3. 维护

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。

五. 外形及开孔尺寸

本继电器采用嵌入式插入结构，外形及安装开孔尺寸详见本手册附图3。

单位：mm

图号	结构	外形尺寸	安装开孔尺寸图	端子图
附图 3	板后接线 A11K (JK-11K)			 <p style="text-align: center;">背视</p>
附图 3	凸出式板后接线 A11H JK-11H			 <p style="text-align: center;">(背视)</p>
附图 3	板前接线 A11Q JK-11Q			 <p style="text-align: center;">(前视)</p>