

SS-30、SSJ-10、20、30 系列时间继电器

1 概况

1.1 产品系列：SS、SSJ 系列时间继电器（以下简称继电器）

1.2 用途：

本继电器用于电力系统二次电路中的继电器保护中，使被控元件达到所需的延时，以实现保护的选择性配合；也适用于各种自动化装置中要求有延时精度高、功耗小的设备中。

1.3 继电器工作条件：

- A. 环境温度为： -10°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$ ；
- B. 大气压力： $80^{\sim}110\text{Kpa}$ ；
- C. 空气相对湿度： 50% ~ 90% ；
- D. 工作位置垂直安装；
- E. 应有风雷雨砂防护设备，及无腐蚀性气体，无爆炸性气体的环境中；
- F. 无强烈的冲击振动。



2 原理和结构

2.1 原理说明

继电器原理框图见图 1

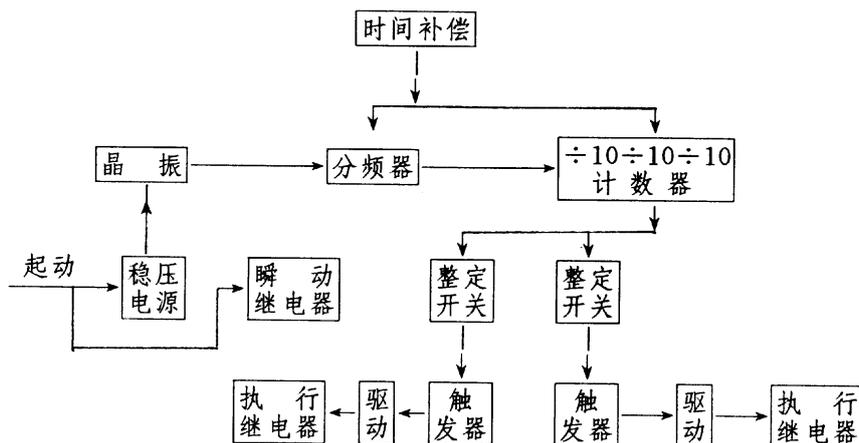


图 1 SS 系列时间继电器框图

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，继电器由晶体振荡器、分频器和三级脉冲计数器组成，通过一组或两组三位十进制开关整定延时值。

继电器平时不带电（无需辅助电源），一旦施加额定电压后，继电器内部瞬动继电器动作，同时使晶体起振，产生时钟脉冲，经分频后由计数器计脉冲数，当所计脉冲数达到延时整定值时，触发器翻转，驱动执行继电器动作，由于双延时继电器有二组独立整定延时值开关，并各自驱动两个执行继电器，所以两个执行继电器的动合触点按延时长短，可作为继电器终止和滑动触点使用。但滑动触点闭合后，其闭合状态一直保持到继电器失电返回为止。如果用户要求滑动触点闭合一定时间后立即返回，订货时需特别注明，并提出滑动触点的闭合持续时间。

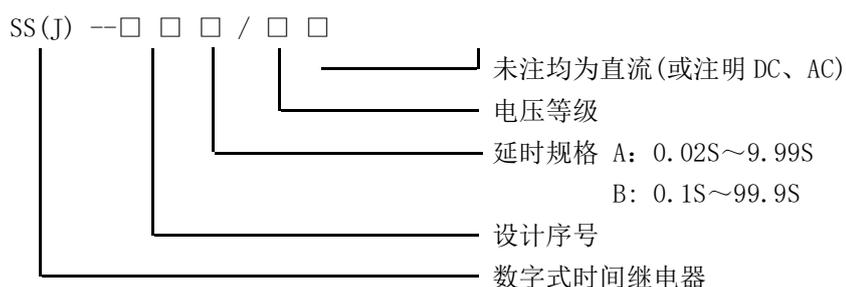
2.2 结构：

2.2.1 继电器采用标准壳体结构，机芯有插入式，固定式两种，外壳按使用要求有嵌入式，凸出式，接线方式有前接线及后接线，继电器的外壳为黑色胶木和透明有机玻璃做成，可以清楚的观察到继电器的整定值以及动作指示。

2.2.2 SS-30 型时间继电器的设计独特，壳体的引脚端子与 DS-30 时间继电器引脚端子排列完全

相同，并且该继电器的性能可覆盖 DS-30 时间继电器整个系列，可直接互换。

3 继电器型号



4 技术要求

4.1 额定参数

型号	延时范围(S)	触点类型	电源种类		替代型号	结构
SSJ 10 系列	SSJ-11A	0.02~9.99	直流	220V 110V 48V 24V	DS-111 DS-111C DS-112 DS-112C DS-113 DS-113C	H02A H02B
	SSJ-11B	0.1S~99.9			DS-114 DS-115 DS-116	
	SSJ-12A	0.02~9.99	交流	380V 220V 127V 110V 100V	DS-121 DS-122 DS-123	
	SSJ-12B	0.1S~99.9			DS-124 DS-125 DS-126	
SSJ 20 系列	SSJ-21A	0.02~9.99	直流	220V 110V 48V 24V	DS-21 DS-21C DS-22 DS-22C DS-23 DS-23C	JK-1 JKF-1Q
	SSJ-21B	0.1S~99.9			DS-24 DS-24C	
	SSJ-22A	0.02~9.99	交流	380V 220V 127V 110V 100V	DS-25 DS-26 DS-27	
	SSJ-22B	0.1S~99.9			DS-28	

SSJ-30系列	SS-30	0.02~19.9	双延时,即二付可调独立延时动合触点,二付瞬动转换触点。	交流通用	220V 127V 110V 100V 48V 24V	DS-31 DS-35 DS-32 DS-36 DS-33 DS-37 DS-34 DS-38 包括带C型号	A11K A11H A11Q
	SSJ-31A	0.02~9.99	双延时,即二付可调独立延时动合触点,二付瞬动转换触点。	直流	220V 110V 48V 24V	DS-31 DS-31C DS-32 DS-32C DS-33 DS-33C	

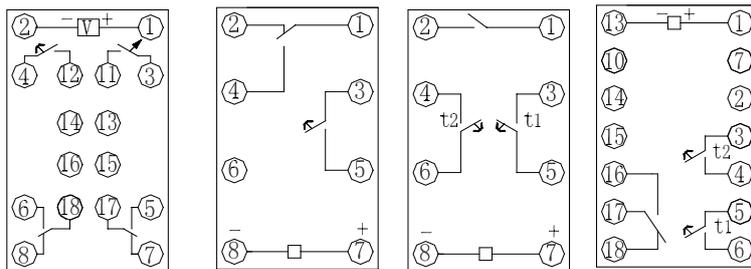
SSJ-30系列	型号	延时范围(S)	触点类型	电源种类		替代型号	结构
	SSJ-31B	0.1~99.9	双延时,即二付可调独立延时动合触点,二付瞬动转换触点。	直流	220V 110V 48V 24V	DS-38 DS-38C	
SSJ-32A	0.02~9.99	双延时,即二付可调独立延时动合触点,二付瞬动转换触点。	交流	380V 220V 127V	DS-35 DS-35C DS-36 DS-36C DS-37 DS-37C		
SSJ-32B	0.1~99.9	双延时,即二付可调独立延时动合触点,二付瞬动转换触点。		110V 100V	DS-38 DS-38C		

注: SSJ 系列时间继电器均为长期工作方式。

- 4.2 继电器整定误差(平均误差): 不大于 18ms
- 4.3 继电器延时一致性: 不大于 5ms
- 4.4 继电器内部固有时间: 不大于 20ms
- 4.5 继电器返回时间: 约 30ms
- 4.6 继电器的触点容量应能断开电压不大于 250V, 时间常数为 5 ± 0.75 ms 的直流有感负载电路和电压不大于 250V 的交流电路 ($\cos \phi$ 为 0.4 ± 0.1)。

触点型式	最大允许开断电流	断开容量
主触点 (瞬动接点)	3A	50W
延时接点	1A	30W

- 4.7 SSJ 系列继电器可长期工作在 1.1 倍额定电压下。
- 4.8 继电器内部接线图及端子号。



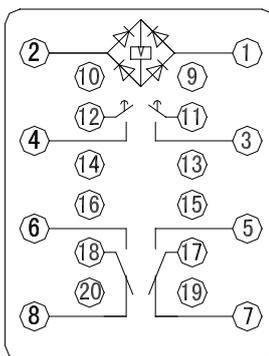
SSJ-31A、32A
SSJ-31B、32B

SSJ-11A
SSJ-12A

SSJ-11B
SSJ-12B

SSJ-21A、22A
SSJ-21B、22B

SSJ-10、20、30 系列端子及内部接线



SS-30型
内部接线图(正视)

4.9 结构、端子及开孔尺寸见《附录》

5 整定方法与使用

5.1 继电器有两组独立的整定延时开关，均用三位数字整定。继电器有一只量程开关进行倍乘整定，其延时为： $T=X.XX \times 1s(2s)$ 。

5.2 当电源加于相应的端子时，瞬动继电器动作，瞬动触点闭合，同时延时继电器开始延时，延时终了，延时动合触点闭合，并一直保持在此状态下直到失去电源，继电器返回。

5.3 SSJ 系列均为长期工作制，需接外附电阻 R 的继电器，按接线图安装在底座背面。

5.4 本系列时间继电器在运行过程中不允许拨动拨盘开关，若要改变整定值须使继电器脱离电源。