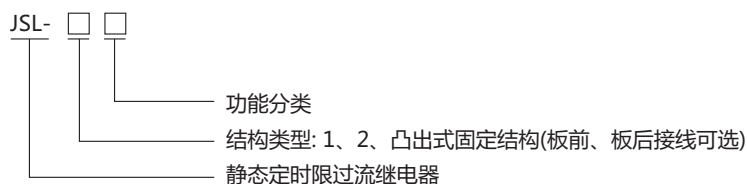


JSL-10、Ø系列静态定时限过流继电器

一、概述

- 1、JSL系列静态定时限过流继电器(以下简称继电器)适用于城市和农村电力网供电线路、变压器,电机的过负荷和短路保护。
- 2、本继电器为集成电路静态继电器,采用数码开关整定电流值,直观方便,改变整定值无须检验,整定范围为2.0-9.9A级差为0.1A;精度高、功耗小,动作时间快、返回系数高,其结构与GL系列过流继电器相同。
- 3、本继电器的使用,对交流操作的开闭所和高配用户中特别解决了:满足电力部压缩时间级差反措要求,克服了反时限交流操作保护装置与大电网定时限保护不相配合的致命弱点,避免了因用户故障造成保护越级跳闸进而扩大事故;采用数码开关设置定值的定时限保护,消除了原反时限特性继电器在定值计算,上下级配合及调试中带来的大量繁琐的工作量,极大的方便了工作人员的设计和现场工作。

二、继电器型号分类及含义



继电器型号表

型 号	辅 助 电 源	出 口 形 式
JSL-11、12、21、22	不需辅助电源	—动合
JSL-13、14、23、24		—动合 —信号
JSL-15、25		—转换
JSL-16、26		—转换 —信号

三、正常工作环境

- 1、环境温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$;
- 2、相对湿度: 不大于90%;
- 3、大气压力: $86\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$;
- 4、使用地点不出现超过GB/T14537规定的严酷等级为1级的振动。
- 5、周围环境: 不允许有阳光直射、雨和水的冲洗,无爆炸危险的介质,不应含有能腐蚀金属、破坏绝缘和表面涂覆层的介质及导电介质,不允许有明显的水气,不允许有严重的霉菌存在。

四、主要技术指标

- 1、额定值: 50Hz交流5A,波形畸变不超过2%。
- 2、起动电流整定范围2.0~9.9A,级差为0.1A。
- 3、电流速动倍数整定范围: 2~9.9倍,级差为0.1倍。
- 4、延时时间整定范围: 0.05s~9.99s,级差0.01s。
- 5、速动动作时间: 继电器任一整定点上,在1.2倍速动电流时的动作时间不大于50ms。
- 6、误差:
在基准条件下,电流整定值误差不大于 $\pm 3\%$;延时误差不大于 $\pm 0.1\% + 50\text{ms}$ 。
- 7、返回系数: 不小于0.9。
- 8、功率消耗: 额定电流时功率消耗不大于6VA。

9、触点容量：

- A、接通容量：在直流电压不超过250V时，产品主触点连续接通电流为10A；
- b、断开容量：在电压不超过250V的感性负荷回路中(L/R=5ms)，产品分断容量为50W；
- c、过载能力：继电器的触点能可靠地断开1.5倍规定容量的电流5次，且触点的性能仍符合技术标准的要求。

10、介质强度：继电器同一组触点断开时，能承受工频1kV电压，历时1min；无电气联系的各导电部分之间，能承受工频2kV电压，历时1min；所有导电部分对安装架之间，能承受工频2kV电压，历时1min 试验；应无绝缘击穿或闪络现象。

11、绝缘电阻：在标准试验大气条件下，继电器各导电端子与外露的非带电金属部分或外壳之间，用开路电压为500V兆欧表测量其绝缘电阻应不小于20MΩ。

12、工作寿命：继电器在规定的负荷下为80000次，平均无故障率时间为8万小时。

五、安装和接线须知

对于无辅助电源的产品：

1、为确保继电器在使用中性能稳定及质量可靠，在使用之前一定要进行检查和测试。方法如下：

- a、从包装盒中取出继电器。
- b、检查继电器外观是否完好，壳内有无凝露，内部元器件有无损坏。
- c、确定继电器无损坏后，方可进行各项测试及通电检查。
- d、检查测试内容可根据实际情况而定，包括整定值、延时时间、绝缘、耐压等内容，检查方法应遵循说明书中有关技术指标的规定。

2、检查测试结束后，即按以下步骤进行安装。

- a、首先应熟悉继电器的各接线端子，再检查安装尺寸是否匹配。
- b、根据使用要求接好外部接线。
- c、经检查确信接线无误后，方可对电路进行通电试验，以检查其功能是否正确。

3、为确保安装正确可靠，安装结束后应进行仔细检查。检查内容包括：继电器放置是否平稳；罩壳是否有破损；螺钉、螺母是否有松动；接线是否牢固等。检查确信正常后，方可投入使用。

六、整定方法和使用注意事项

1、起动电流整定：起动电流整定开关为最左一组拨码开关(共两个)，左面一个表示1A，右面一个表示0.1A。若其值为5和6，则其整定值为5.6A。注意其范围为无辅助电源产品2.0~9.9A，级差是0.1A。

2、延时整定：延时整定选择开关为最右一组拨码开关，用来选择延时时间，其倍率为0.01，若其值为777，则延时时间为7.77S。

3、速动倍率整定：速动倍数选择开关为中间一组拨码开关，其范围2~9.9，拨码左边一个表示1.0级，右边一个表示0.1级。当其值为30时则为3倍。若设定电流为2.6A，速动电流为3倍，则当电流达到 $3 \times 2.6 = 7.8A$ 时，会不经延时而直接动作。注意，无辅助电源产品速动后断电方可返回。

4、使用注意事项

a、无辅助电源产品测试应注意方法：当用变压器作为电流源时，要求变压器的次级匝数与电流互感器的次数匝数相当，否则就会由于阻抗不匹配而产生较大的误差。测试速动的动作速度时，若采用电流通断法进行测量，由于继电器内部工作电源需要一定的建立时间，会产生较大误差，而在正常工作时，由于工作电源是存原的，速度会快得多。同理，在用通断法测量延时时间时，也会产生误差。

b、无辅助电源产品的动作指示：当继电器的速断出口和延时出口后，继电器面板上的动作指示灯会保持动作记录；在继电器动作返回后，动作指示灯需手动复归。

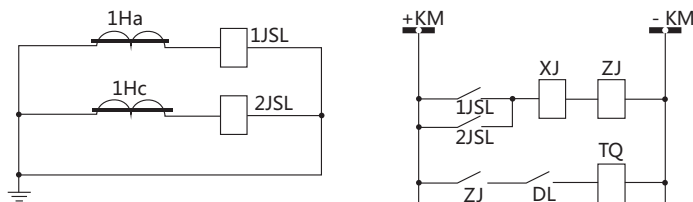
七、维修、保养和贮存

1、维修保养无特殊要求，即当继电器工作不正常或出现故障时，由工作人员立即进行更换，并送厂方进行检修。

2、未用或备用之继电器，应贮存在空气流通且温度不高于+55℃和不低于-25℃以及相对湿度不大于90%的环境中，库房内应无酸碱盐及腐蚀性或爆炸性气体，不受尘埃及雨雪的侵袭。

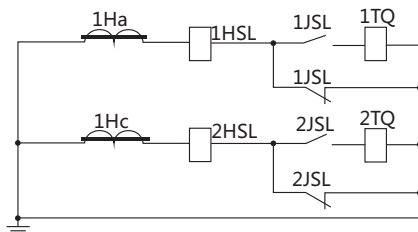
八、应用接线举例

1、采用直流操作电源



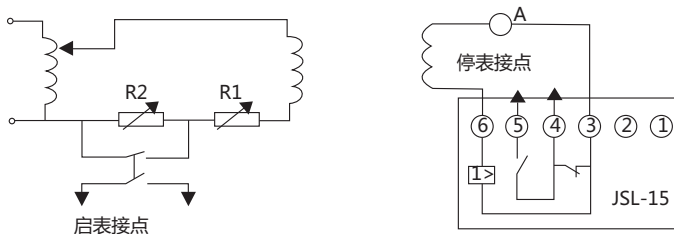
如上图所示为直流操作的由JSL继电器构成的二相式定时限保护的原理图。若作为线路保护JSL应选择JSL-11、12型；若用于变压器、电动机过负荷保护，根据需要，在延时跳闸时选用JSL-11、12型；在延时发信号时选用JSL-13、14型继电器。

2、采用交流操作电源

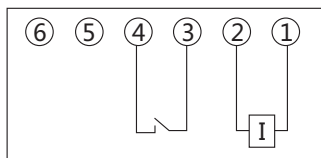


如上图所示为由JSL继电器构成的去分流操作机构的保护原理图。若作为线路保护JSL应选择JSL-15型；若用于变压器、电动机过负荷保护、根据需要，在延时跳闸时选用JSL-15型；在延时发信号时选用JSL-16型继电器。

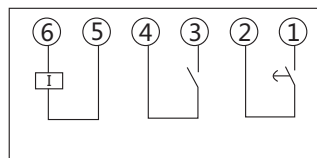
九、时间校验接线图



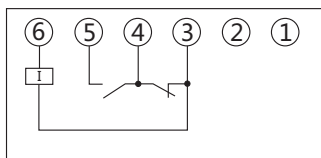
十、接线附图（背视图）



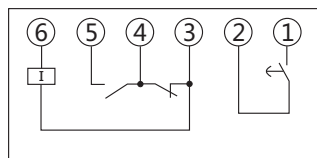
JSL-11、12、21、22型接线图



JSL-13、14、23、24型接线图



JSL-15、25型接线图



JSL-16、26型接线图

单位：mm

图号	结构	外形尺寸图	安装开孔尺寸图	端子图
附图 6	GL-10 凸出式前接线			<p>(前视)</p>
附图 6	GL-10 凸出式后接线			<p>(背视)</p>