

LB-8型断相闭锁继电器

一. 用途

LB-8型断相闭锁继电器(以下简称继电器)用于发电机或发一变组成套保护设备中,在电压互感器二闪侧发生断相时,对可能因此引起误动作的保护设备予以闭锁。

二. 结构与工作原理

2.1 结构

继电器采用JK-32K, H, Q型标准化壳体组件,具有嵌入式后接线(JK-32K),凸出式后接线(JK-32H)和凸出式前接线(JK-32Q)三种结构形式,可任选。其外形尺寸,安装尺寸及端子图见附录。

2.2 工作原理

继电器原理接线图见图1。

继电器的运作原理是利用三相输入电压信号的矢量合成是否为零来判断电压互感器二次侧电压是否平衡,且利用三相零序电压来判断造成电压互感器二次侧产生三相不平衡电压的原因。

当电压互感器二次侧发生断相时,运作侧输入的平衡电流经整流,滤波后加在极化继电器运作侧,当这个电流达到或高于极化继电器的运作电流时,继电器运作于出口。

在外部发生接地故障或相间短路接地故障时,虽运作侧有电压输入,但这时制动侧 $3U_0=100V$,使极化继电器可靠制动。

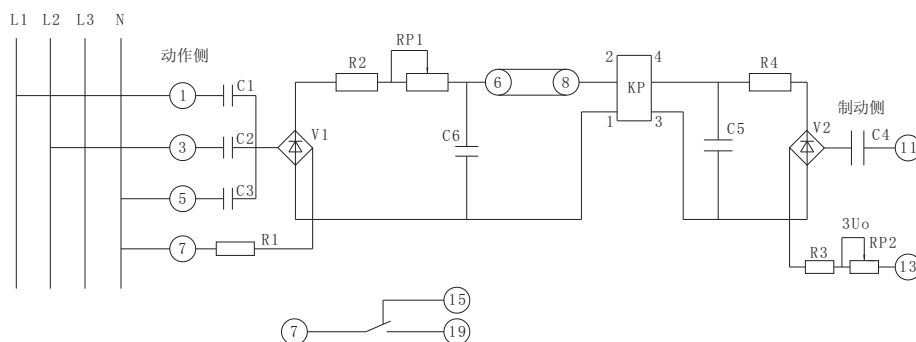


图1 原理接线图

三. 技术要求

3.1 额定线电压100V, 频率50Hz。

3.2 在继电器的动作侧加对称线电压100V时, 其中一相或两相断路时, 极化继电器的动作电流不小于3mA。

3.3 加对称线电压100V(相电压为58V)时, 继电器执行元件极化继电器线圈中的不平衡电流不大于0.3mA。

3.4 在继电器动作侧三相并联加电压58V, $3U_0$ 制动侧加100V同相电压时, 继电器应能可靠制动。

3.5 在额定线电压100V下, 断开其中一相或两相时, 极化继电器的动断触点的断开时间不大于10ms。

3.6 在额定电压100V(相电压58V)时, 继电器每相所消耗的功率不大于3VA。

3.7 在电压不大于250V, 电流不大于0.2A的直流有感负荷电路($\tau=5ms \pm 0.75ms$)中, 继电器触点断开容量为20W。

3.8 在环境温度为40℃, 相对湿度为85%的条件下, 用开路电压为500V的测试仪器测定, 各导电电路对外壳, 以及在电气上无联系的各导电电路之间的绝缘电阻应不小于4MΩ。

3.9 继电器所有电路对外壳的绝缘应能耐受50Hz, 2kV交流电压, 历时1min的试验, 而无绝缘击穿或闪络现象。

3.10 继电器电寿命为 1×10^3 次。

3.11 继电器的重量约为3kg。

四. 调试方法

4.1 电容与极化继电器的检查

- a. 检查电容，其误差均应小于5%。
- b. 检查极化继电器的极性及动作电流，其动作电流应在2.6mA-2.7mA范围内。

4.2按图2所示调试接线图接线，合上K1,K2,K3，调节自耦变压器T1，使三相自耦变压器T1的输出线电压为100V（或每相电压均为58V）。

4.3分别断开K2,K3或断开K3，继电器都应能可靠工作。这时在○，○端子间测的通过极化继电器KP动作线圈中的电流不应小于3mA。如不符合，应调整电位器RP1至满足，此时继电器动断触点的断开时间不大于10ms，此外还应复查4.4条。

4.4接通K1,K2,K3，在端子○，○之间测的极化继电器中不平衡电流应不大于0.3mA。如不满足，须更换电容。

4.5按图3接线，先在端子○，○之间加入单相电压58V，继电器动作，再经端子加入○，○同相电压100V，继电器应可靠返回，如不符合，须调整RP2。

五. 供应成套性

随产品一起供应的有：

- a. 产品合格证；
- b. 产品使用说明书。
- c. 产品安装附件

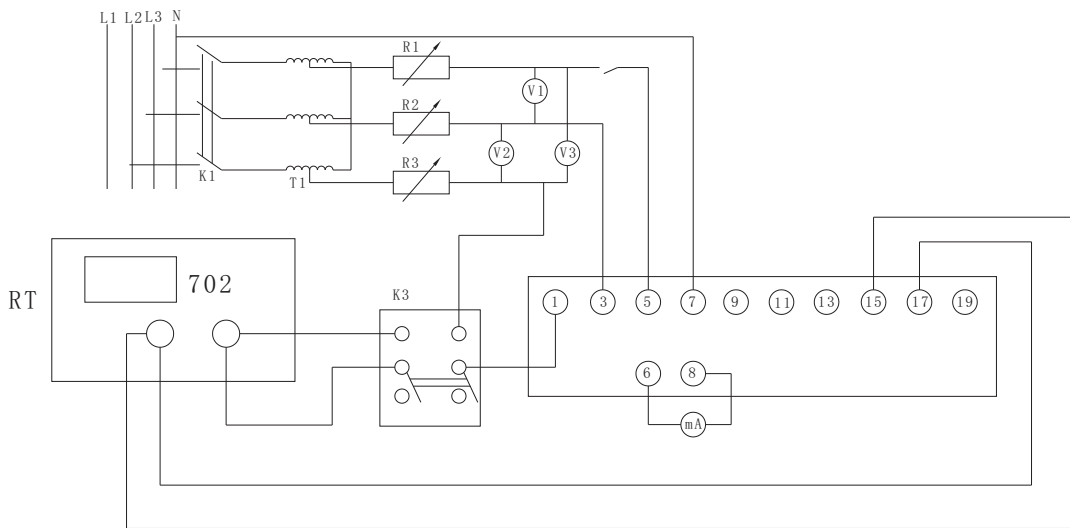


图 2

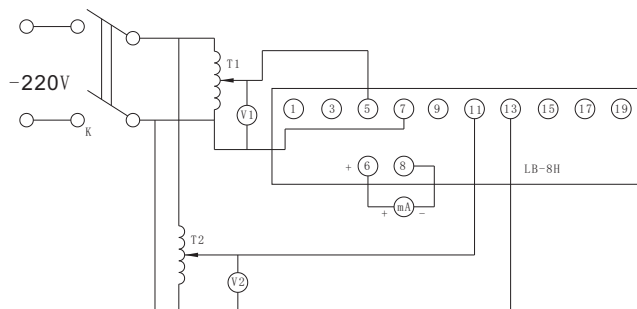


图 3