

LB-7型闭锁继电器

一. 用途

LB-7型闭锁继电器(以下简称继电器)用于发电厂及变电所内高压母线带电时防止合接地刀闸.

二. 结构及工作原理

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.其外形及安装开孔尺寸见附录,背后端子接线见图1.

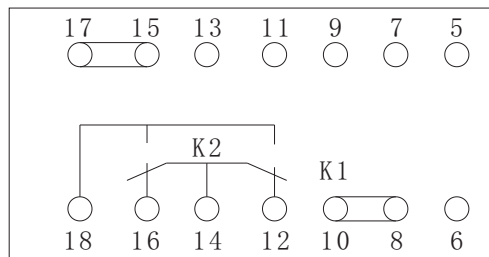


图 1

2. 2工作原理

继电器原理见图2。

a. 继电器按整流式原理构成。其组成部分包括变压器，电阻器，整流桥，滤波电容，极化继电器及指示灯。

b. 继电器所用的变压器是一个五绕组变压器。原边三个绕组成星形连接，其中A相极性相反，所以加三相对称电压时磁通向量和不为零，二次绕组有电压输出，经整流滤波驱动两个极化继电器。两个极化继电器的触点相互串接以实现其输出双重化；

c. 若一相或两相断线时，变压器二次亦有电压输出，继电器可靠运作；

d. 继电器接于发电厂及变电所高压母线上电压互感器二次侧，当高压母线无电时，继电器释放，极化继电器的动断触点接通，闭锁解除，允许合接地刀闸。

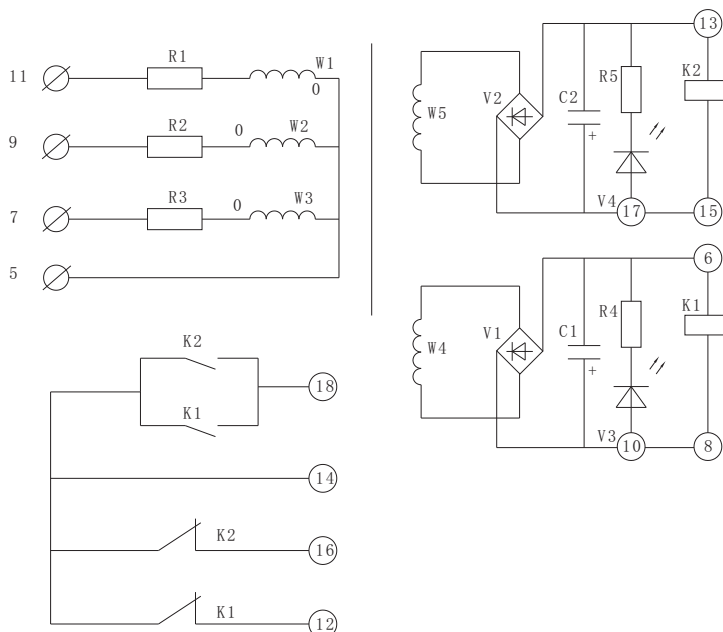


图 2

三. 技术要求

- 3.1 额定电压:交流100V, 50Hz。
- 3.2 继电器施加三相交流额定电压100V(相电压58V)以及在断一相或断两相时,继电器可靠运作.断电时可靠返回.
- 3.3继电器施加三相额定电压100V时,继电器执行元件极化继电器中流过的电流不小于5mA。
- 3.4继电器施加额定电压,断A相,极化继电器流过的电流不小于2.5mA。
- 3.5继电器施加额定电压,其运作时间在常温下不大于45ms。
- 3.6继电器施加额定电压,每相所消耗功率不大于5VA。
- 3.7在环境温度为+40℃时,有电(一相,二相或三相)情况下,继电器能长期耐受1.1倍额定电压,其温升不超过65K。
- 3.8电压不大于220V,电流不大于0.2A时,继电器触点容量为:
 - a.在直流有感负荷电路($\tau = 5\text{ms} \pm 0.75\text{ms}$)中能断开20W;
 - b.在交流电路($\cos\phi = 0.4 \pm 0.1$)能断开30VA。
- 3.9继电器所有电路对外露的非带电金属部分及电气上无联系的各电路之间的绝缘电阻不低于300M Ω ,在交变湿热条件下不低于4M Ω 。
- 3.10继电器所有电路对外露的非带电金属部分上无联系的各电路之间的绝缘能承受交流50Hz,2kV历时1min试验而无绝缘击穿或闪络现象。
- 3.11继电器的电寿命不低于 10^3 次,机械寿命为 10^4 次。
- 3.12继电器重量为3kg。

四. 调试方法

- 4.1极化继电器调试,缓慢施加交流电压,在端子8和10及15和17上测的运作电流为1.7mA-1.8mA,返回电流不小于0.9mA。
- 4.2继电器调试 施加额定电压,继电器应满足第3.2-3.5条之规定。