

# 110KV母线电压互感器 B相接地改为零相接地的施工方法

四川宜宾供电局修试所 陈代云

110KV以上的母线电压互感器，原大多采用B相接地，为解决距离保护的失压误动作问题，按反事故措施要求，应改为零相接地。此项工作在现场实施中工作量大，且有较大的困难，针对有关问题，特提出以下的施工方法。

图1为B相接地的电压互感器接线图。

图2为零相接地的电压互感器接线图。

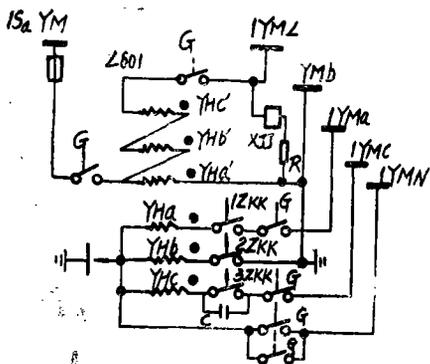


图1 B相接地的电压互感器

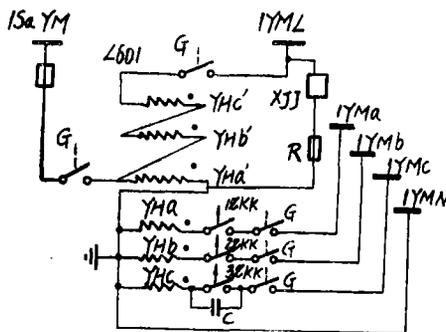
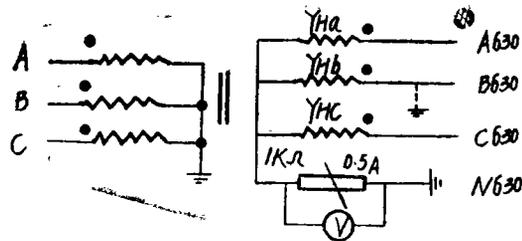


图2 零相接地的电压互感器

假定先对110KV I段P.T进行改造，回路的有关编号是A630、B600、C630、N630、L630、L'630(-U<sub>0</sub>)。

施工按以下步骤进行：

- 1、查清110KV I段P.T B相所联接的所有地点，将所有B600全部与公用B相小母线YMb断开，编号全部改为B630后用电缆芯连接起来，并接至1YMb小母线（不接地）。
- 2、用摇表检查P.T工作绕组二次回路对地绝缘，以判断是否有的地点B相尚处于接地状态，直至证实接地点全部拆完，绝缘良好为止。
- 3、为稳妥起见，零相暂时先经过1KΩ，0.5A的滑线电阻接地，如图3。



注：图中虚线为  
B相原来接地点

图3 N相经滑线电阻接地

4、将P、T投运，测量1KΩ滑线电阻上的电压，如电压约等于0，则B相接地点确已全部拆除，零相可以直接接地。如电压约为57V，则B相接地点尚未拆完，零相还不能接地，应重复检查，直至用上法再证实B相接地点确已拆完，方可将零相直接接地。

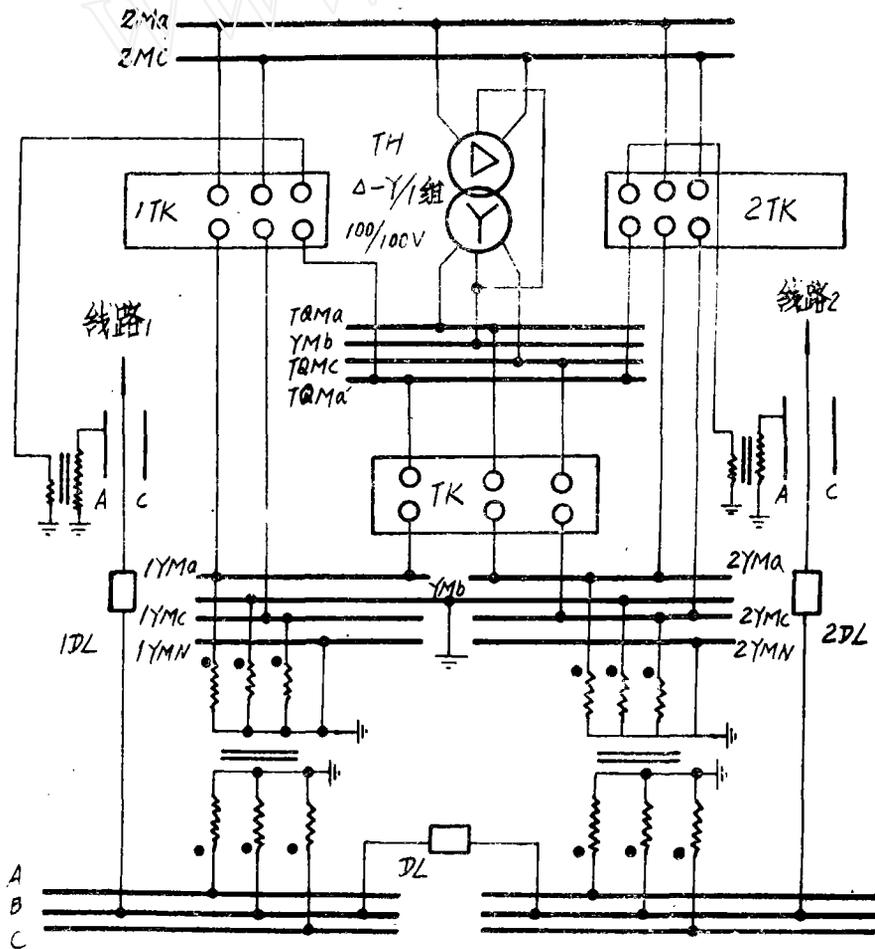


图4(a) 改造前的110KV线路和母联开关(DL)的同期检定回路

- 5、测量送到各有关控制屏、保护屏的 P、T 二次电压正常。
- 6、所联接的 110K V 线路的零序功率方向模拟试验正确。
- 7、检查同期回路、断线闭锁装置能正常工作。

鉴于同期回路要求 B 相接地，可以按图 4 的结线进行改造，图 4 (a) 为改造前的 110K V 线路和母联开关的同期回路，图 4 (b) 为改造后的 110K V 线路和母联开关的同期回路。图中 TK、1 TK、2 TK 依次为 DL (母联)、1 DL、2 DL 的同期检定开关。

当 110K V I 段 P、T 改造完毕后，接着进行其他各段 P、T 的改造，在全站 110K V P、T 改造完毕前，不得进行各段 P、T 之间的切换操作和母联开关的并列操作。

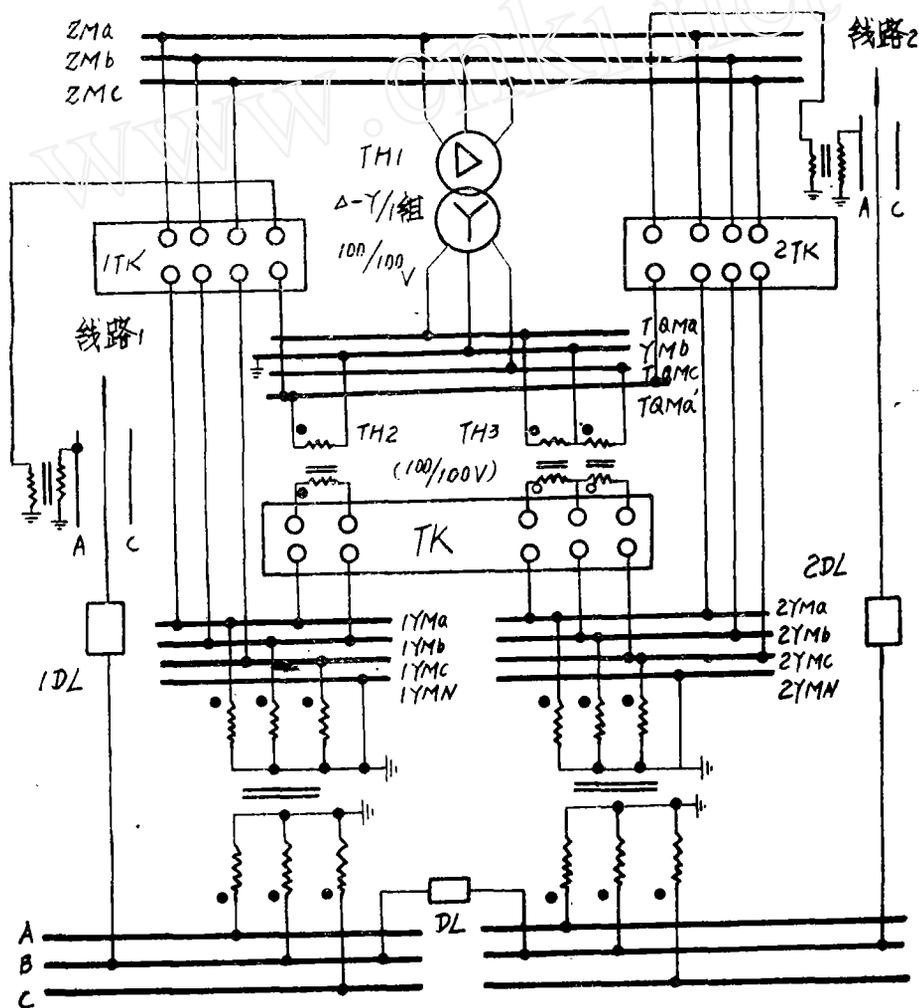


图 4 (b) 更改后的 110K V 线路及母联开关 (DL) 的同期检定回路

注：TH<sub>2</sub> 隔离变压器。TH<sub>1</sub> 转角及隔离变压器。  
TH<sub>3</sub>