

# 对PBB—75Y00<sub>5</sub><sup>4</sup>三卷变压器保护屏接线方式的意见

益阳电业局 罗铁雄

许昌继电器厂生产的PBB—75Y00<sub>5</sub><sup>4</sup> 110kV/35kV/6~10kV三卷变压器保护定型屏,逻辑回路见图1,应用于两侧电源、单母线带旁路接线方式的变电站(参考文献)。但是,由于回路接线不够完善,因而导致当变电站35kV母线故障时,主变失压。

## 一、35kV母线故障时,主变保护的动作为

见图2,在D点故障时,12DL跳闸断开电源N,参见图1,主变110kV复闭过流动作,起动2SJ,经2SJ滑动触点跳开主变110kV侧主开关1DL、4DL,主变失压。造成变电站6~10kV母线与35kVⅡ段母线停电,明显扩大了停电范围。

## 二、改进意见及可行性分析

### 1、高压侧电源

#### (1)改进意见

变电站只有高压侧电源时,主变配置方向保护无意义,建议连接029、033,参见图1。

#### (2)可行性分析

参见图2,在D点发生故障时,主变复闭过流动作,起动2SJ、3SJ,经3SJ滑动触点跳开7DL,使35kVⅡ母线与故障点隔离,但故障点仍连在\*1B上,\*1B复闭过流保持动作状态,3SJ继续动作,经3SJ终止触点跳开2DL开关,切除了故障点。

### 2、高中压侧电源

#### (1)改进意见:

对于高中压侧电源的变电站,建议在029与02之间接一时间继电器SJ与2SJ并联,用SJ的滑动触点与终止触点分别去跳35kV母联开关7DL与主变35kV侧开关2DL。更改部分见图3,虚线为新增回路。

#### (2)可行性分析

见图2,在D点发生故障时,12DL跳闸断开电源N,主变110kV复闭过流动作,起动2SJ、SJ,经SJ滑动触点跳35kV母联开关7DL,使35kVⅡ段母线与故障点隔离,但故障点仍连在\*1B上,\*1B复闭过流保持动作状态,SJ继续动作,经SJ终止触点跳开2DL开关,切除了故障点。

可见,应用改进后的保护屏,在变电站35kV母线故障时,同原保护屏相比,可大大



## ZCG—21型相差动高频保护装置的研制

许昌继电器研究所 任志诚、赵自刚

ZCG—21型相差动高频保护装置从1979年至1985年，历时6年，在电科院和许昌继电器研究所有关同志的共同努力下，完成了原理接线设计、样机制造、动模试验及产品型式试验，目前已进入批量生产阶段。

相差动高频保护作为高压、超高压输电线路全线快速动作的主要保护，能反应各种类型的故障。电力系统振荡及非全相运行均不会误动作，接线简单，工作可靠性高。这种保护在我国已有30年的发展历史。五十年代，从苏联引进了ДФ3—2机电型相差高频保护，在国内改型为GCH—1型并投入生产。该产品虽比较可靠，但动作速度慢，结构庞大，调试复杂，运行维护不便。七十年代初，我所由东北内迁至许昌后，为满足生产急需，解决我厂产品配套问题，对GCH—1型产品作了少量改动，改型为ZCG— $\frac{11}{12}$ 型产品维持生产供货。但其性能与GCH—1型产品相比并无多大提高。为了进一步满足国民经济的发展对电力系统的要求，我们又进一步研制了ZCG—1A型全晶体管相差动高频保护装置。其技术性能优于上述各个产品，尤其是该产品的核心环节

(紧接前页)

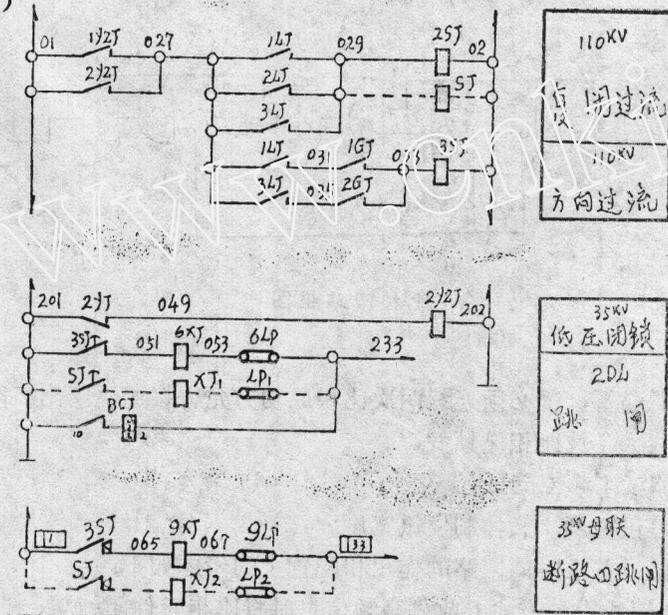


图 3