



首页 >> 安全期刊 >> 技术改造 >> 正文



ZN28-10真空断路器采取防误操作措施 (2003年第5期)

作者: 井茂良 (淮北发电厂, 安徽 淮北 235002) 点击: 67

随着国产ZN28-10真空断路器的面世, SN-10少油式断路器逐渐被取而代之。真空断路器开断速度快, 去游离强, 不易形成电弧重燃, 不仅有效地限制了系统操作过电压, 而且动、静触头不易被电弧烧伤, 也不会有其它介质的泄露。所以, 维护量小, 使用寿命长, 这些都是少油断路器所无法比拟的优点。但是, 目前在线运行的真空断路器带负荷拉、合刀闸的事故时有发生, 致使整台断路器烧坏, 造成停机、停电, 甚至人员烧伤的严重后果。

1 真空断路器带负荷拉、合刀闸事故原因

(1) 在操作真空断路器时, 运行人员仍沿用操作少油断路器的方法(少油断路器推车把手在其面板最低位置稍向上一抬立即分闸), 而没有将推车把手抬至高于水平位置或等于水平位置(此时断路器仍处于合闸状态)就推入运行位置。

(2) 电厂中的辅机转热备用的时间, 一般是在凌晨1:00~5:00, 此时操作人员的精神欠佳, 没有认真核对分合指示器(或指示器指示不清)就错误地认定在检修位置的断路器一定处于分闸状态, 便顺其自然地推入运行位置。

(3) 真空断路器推车把手水平位置较高(把手水平位置对应开关分闸位置), 致使个子稍矮的操作人员未将手把抬到水平位置即误认为已是水平位置, 开关已跳开。

(4) 该断路器本身缺少防止带负荷拉、合刀闸的技术措施, 制造商没有按照“五防”中的要求制造该型号的断路器。

2 防误操作措施

(1) 对手车式真空断路器加装制动装置, 在断路器合闸状态时, 闭锁断路器的移动机构, 使断路器在合闸状态时不得移动; 断路器在检修位置时, 若在合状态, 则不能推入运行位置。

(2) 改进断路器的推拉把手, 保证只要断路器把手有所抬起, 断路器就会可靠跳开。

(3) 对已投运的手车式真空断路器加装一个手机大小的微型报警装置。具体做法是, 将断路器的一个常开辅助接点引入断路器面板上的一个话筒插孔上, 当操作员操作开关时, 首先将报警器插头插入插孔, 此时报警器立即发出刺耳的尖叫声或“开关合闸, 禁止操作”的语音提示, 提醒操作员先断开断路器, 然后操作。若采用常闭接点断路器在分闸状态, 报警器插头插入插孔后, 发出音响提示: “分闸允许操作”; 如果断路器在合闸位置, 报警器插头插入插孔后, 不会发出音响, 此时不许操作。这样就给防误操作增加了一道安全防线, 是一种防止误拉合刀闸的简易技术措施。

(收稿日期: 2002-10-15)

--文章标题--
--一级栏目--
--二级栏目--
关键字
搜索



《电力安全》编辑部

地址: 苏州市西环路1788号

邮编: 215004

电话:

0512-68602709(主编室)

0512-68602711(编辑部)

0512-68603420(广告部)

传真:

0512-68602711(编辑部)

0512-68602312(广告部)

E-Mail:

edi tor@csest.com(编辑部)

sale@csest.com(广告部)



- 解决50CHTA/5
- 钢球磨煤机润滑系统断
- 灰渣泵轴封水系统优化
- 水冷壁泄漏原因分析及
- 微机防误闭锁系统的改
- 汽轮机组凝汽器真空低
- 1025t/h燃煤锅