



首页 >> 安全期刊 >> 生产一线 >> 正文



-- 文章标题 --

-- 一级栏目 --

-- 二级栏目 --

关键字

搜索

## 气体继电器与变压器的安全(2005年第10期)

作者: 王志方 点击: 123

气体继电器是油浸式变压器上的重要安全保护装置,它安装在变压器箱盖与储油柜的联管上,在变压器内部故障产生的气体或油流作用下接通信号或跳闸回路,使有关装置发出警报信号或使变压器从电网中切除,达到保护变压器的作用。如果不能正确使用或使用不当,则可能造成变压器损坏。

### 1 案例

(1) A变压器,型号为SZ9-4000/35,1999年7月出厂,同年8月安装投运。2001-10-31,色谱分析判断内部存在电弧放电故障及固体绝缘受损,为此安排停电检修。11月2日停电吊芯检查,发现B相高压线圈多处匝间短路,有明显放电痕迹,变压器内游离碳较多;安装的气体继电器没投入使用(无接线),这台变压器在高温电弧下运行,随时都有起火烧毁的危险。由于及时诊断出故障并采取了停电措施,有效地阻止了设备继续损坏,变压器当天返厂检修。

(2) B变压器,型号为SZ9-6300/35,2001年3月出厂,2002年9月安装投运。2004-02-23,变压器气体继电器动作跳闸后再次送电跳闸,送油样色谱分析诊断内部存在电弧放电故障,变压器返厂检修时查出放电部位在B相高压线圈内部。

### 2 分析

(1) A变压器设置的气体继电器未投入使用,又无其它有效安全保护装置,无法实现故障时对变压器的安全保护。

(2) B变压器气体继电器动作后,在没有查明原因的条件下再次送电,致使故障发展,继续损坏设备。

(3) 上述2台变压器同属一个生产厂家制造,设备运行年限不长就发生严重故障,说明产品质量存在问题。

### 3 气体继电器使用维护注意事项

(1) 按照规定,对800 kV·A及以上的电力变压器和400 kV·A及以上的车间电力变压器均应装设气体继电器保护装置。

(2) 气体继电器使用前应经校验合格,并与变压器同时安装投入运行。应做好气体继电器的定期校验和日常巡视检查维护工作,保证动作的可靠性。

(3) 变压器安装检修后投运初期,气体继电器内可能会积聚气体,此时应退出跳闸保护,只投信号保护,待变压器内残存气体排尽后再投入跳闸保护。

(4) 变压器运行中进行大量放油、补油、带电滤油,更换净油吸附剂、开闭继电器连接管道阀门等工作时,易引起继电器误动,应退出跳闸保护,投信号保护。

(5) 经常检查和保持储油柜正常油位,保持呼吸器通畅,防止油位下降缺油引起气体继电器误动,还应设法检查循环油泵的密封性能,防止负压进气。

(6) 气体继电器动作后,应检查继电器气室有无气体、保护装置二次回路有无问题、储油柜油位是否正常、有无负压进气现象,注意保存继电器内的气体,设法取气样和油样尽快送检进行色谱分析,查明变压器故障和跳闸原因。必要时做电气试验检查,切忌盲目送电。

(7) 当变压器内部故障时间较长或程度较严重时气体继电器才有动作反应,它对早期潜伏性故障



《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:

edit@cses.com(编辑部)



sale@cses.com(广告部)



- ※ 如何提高运行人员的事
- ※ 加强设备巡视 确保
- ※ “两票”填写中的种种
- ※ 变电运行工作流程图(
- ※ 对县级农电企业安全管
- ※ 一线职工有“七盼”
- ※ 实施一票一卡 落实

反应不灵敏。需要通过油中气体的色谱分析才能发现诊断早期潜伏性故障，因此要注意做好定期和设备异常时的色谱分析和电气试验。坚持预防为主，做好运行变压器的安全保护。

(收稿日期：2005-02-21)

 关闭窗口  发表, 查看评论  打印本页