



-- 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)



※ 凝结水溶氧超标的原因

※ SW3-110型断路器

※ 210MW发电机外部

※ 并联电容器的故障判断

※ 变电设备发热缺陷的管

※ 变电检修现场标准化(

※ LW11-110, 2

SW6-110型少油断路器提升杆受潮处理

作者：谭振武(拜城发电厂，新疆 拜城 842316) 点击：77

1 故障现象

- (1) 提升杆泄漏电流增大。
- (2) 断路器的介质损耗增大。
- (3) 绝缘油击穿电压较低。
- (4) 断路器断口间的绝缘电阻大于5 000 MΩ。
- (5) 提升杆对地绝缘电阻小于5 000 MΩ。

2 原因分析

提升杆受潮，主要是因为SW6-110型少油断路器长期运行时绝缘油水分含量偏高，使得提升杆的表面吸附大量潮气。绝缘油水分含量偏高的原因有：

- (1) 上一次检修时注入了不合格的绝缘油，绝缘油本身水分含量偏高；
- (2) 断路器运行时长期密封不好，水和潮气直接进入运行的断路器绝缘油中；
- (3) 断路器长期失修，绝缘油在长期运行过程中油质碳化、劣化、老化严重。

3 处理方案

(1) 确认提升杆受潮后，解体断路器取出提升杆，用砂布将其表面的绝缘漆砂去，清洗干净后放入干燥炉中烘干，烘干温度为80~100℃，升温时间不能少于8 h，保温48 h取出，待冷却后测其绝缘电阻应不小于5 000 M交10 000 M键：细辣奶蝶 耍 碧婪11.费蹇 灯2遍，烘干，绝缘电阻不合格的继续烘，直至满足要求。提升杆在烘干炉中以吊放最宜，平放时中部要加以支撑，以防变形。此方案具有检修烦琐、耗时长(一般需5~7天)、干燥准备工作复杂、需要大规模的干燥设备等缺点。

(2) 确认提升杆受潮后，无需解体断路器取出提升杆，直接采用热油循环干燥法进行干燥。此方案具有操作简单、检修成本低廉、干燥时间短(一般需要3~4天)、干燥准备工作简单、不需要大规模的干燥设备、绝缘油不会变坏以及可以就地干燥、能充分清洗断路器等优点。

4 干燥过程

因为提升杆受潮后，潮气一般不会进入提升杆内部而附在外表面，所以提升杆受潮采用热油循环干燥法进行干燥是可行的。

- (1) 热油循环干燥法是利用热油加热断路器提升杆(最高可达95℃)使其表面水分迅速蒸发；
- (2) 利用真空滤油机配合进行，可使潮气大量排除；
- (3) 利用热油循环，可以扩大热油和提升杆的接触面，有利于提升杆的加热，加快水分的排除。

4.1 干燥准备

- (1) 真空滤油机1台(型号：GYJ-25型多功能绝缘油再生机)。
- (2) 合格绝缘油1桶(重约165 kg)。
- (3) 干净的空绝缘油桶1个。
- (4) 耐热耐腐蚀油管50 m。
- (5) 排空断路器绝缘油。
- (6) 拆除断路器铝盖、盖板和中间机构箱四面的盖板。

4.2 干燥过程

(1) 用真空滤油机将1桶合格绝缘油在油桶里进行循环，将其预热到60℃左右。

(2) 把预热的绝缘油从断路器中间机构箱注入，油面高出提升杆即可。由于中间机构箱四面的盖板全部打开，大量的潮气通过中间机构箱的各手孔排出。

(3) 1 h后将断路器油放回油桶。

(4) 重复上述步骤(2)(3)，5次后，将提升杆自然冷却1 h，测其对地绝缘电阻，做好记录。

(5) 将绝缘油在油桶里进行循环加热到80~85℃左右。

(6) 重复上述步骤(2)(3)，5次后，将提升杆自然冷却1 h，测其对地绝缘电阻，做好记录。

(7) 经多次连续重复上述步骤，测其对地绝缘电阻，大于5 000 M1/2，即绝缘合格，热油循环结束。反之，再继续，直至绝缘合格为止。

(收稿日期：2004-09-08；修回日期：2005-01-09)