

箱式变电站易忽视的隐患

某小区的箱式变电站突然冒烟导致停电。经检查发现是由于变压器二次侧的一组刀闸HD-1500AB项底座根部胶木板烧焦了,更换一组新的刀闸后,很快恢复供电。据物业电工师傅说变电箱安装使用已近十年,一直正常运行,上半年刚检修过。

分析此次事故的原因。由于靠弹簧压力夹紧的刀闸其刀片间压力不均匀,随着负荷的增加,压力较小的一项,电阻增大明显,温度的升高不仅快,而且比较高,其温度必然超过其他两项。刀闸、弹簧受热不均匀,长期高温的作用对弹簧影响最大,类似于退火作用,弹簧将逐渐失去弹性。高温持续存在,必然影响到作为固定板的绝缘底板。绝缘底板虽然有耐高温绝缘的技术指标,但由于长期热作用的损坏,降低了其防护性能,当能量达到燃点,它必然先冒烟后燃烧。近几年来,笔者已多次遇到相同的故事,都是由于长期过热烧坏绝缘板而引起事故。

引起事故的另一个重要原因

是没有足够的重视。在检修过程中,没有人想到刀闸的螺丝会松动,一般都不会检查,特别是刀闸侧向夹紧的螺丝,以及固定刀座的螺丝是否松动。在日常工作中,笔者经手处理过5起此类事故,总结了一些这类事故的共性供有关人员参考。

(1)设备安装完毕,交检验收,使用多年。少则运行4~5年,长的运行10年,且一直正常运行。

(2)事故原因多是由侧向弹簧压力不均引起。侧向用弹簧有两种:大电流1000A及以上用碗型蝶簧,笔者经历的5起事故中有2起事故是这种类型。

小电流400~600A用压簧,笔者经历的5起事故另外3起是电容器柜中补偿电容时发生的。

事故检查结果显示:外观检查,弹簧已变成咖啡色,类似煮黑(发蓝)工艺的结果。测试检查,弹簧多半已失去弹性,压簧尤为明显。

(3)平时检修过程中,一般不会检查刀闸六个接触点的压力差。没有人会想到刀闸触点会出问题。

即使备有先进红外测温仪的单位都不测刀闸,而只测开火上下出线点的温度。

针对这类刀闸事故可以采取以下的措施:在检修过程中,最好用检测压力的扳手,使刀闸夹紧力处于同一数量级,尽量缩小压力差距,能做到6个点相同最好,如确实难以实现,也应当使上部3处节点压力接近,下部3处节点压力接近;检查时,一定检查刀闸底座螺丝是否松动,有松动异常现象,一定要拧紧;停电检修时,仔细检查所有可转动部分,要给予充分润滑,使其运动自如,无卡涩现象,润滑剂选用黄油或凡士林时,润滑时间都比较短,时间长了都有干涩问题,可考虑用二硫化钼替代;停电检查时,要用红外热敏测温仪,检查断路器上、下接触点的同时检查刀闸上、下节点及根部座位处的温度,将这种不带电运动的刀闸(只起隔离作用)等同于带电运动的断路器对待,消除隐患,减少事故的发生。

(朱从善 吴淦修)



论文写作，论文降重，
论文格式排版，论文发表，
专业硕博团队，十年论文服务经验



SCI期刊发表，论文润色，
英文翻译，提供全流程发表支持
全程美籍资深编辑顾问贴心服务

免费论文查重：<http://free.paperyy.com>

3亿免费文献下载：<http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重：http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载：<http://ppt.ixueshu.com>

阅读此文的还阅读了：

- [1. STJ系列箱式脱水机](#)
- [2. 10kV配网施工中易被忽视的安全隐患](#)
- [3. 重庆永生成功研发四箱式药品稳定性试验箱](#)
- [4. 箱式变电站的选型和设计](#)
- [5. 密码设计中容易忽视的安全隐患](#)
- [6. 满足用户要求的中/低压箱式变电站的优化方案](#)
- [7. 保密工作中易被忽视的几个隐患](#)
- [8. 明天的交换](#)
- [9. 10kV配网施工中易被忽视的安全隐患](#)
- [10. 箱式变电站浅论](#)
- [11. RJX系列中温箱式电炉的节能改造](#)
- [12. 对箱式变电站的看法](#)
- [13. 浅谈12/0.4kV箱式变电站](#)
- [14. 35kV“一拉得”智能箱式变电站](#)
- [15. 我国农药进出口贸易大增 潜在隐患不容忽视](#)
- [16. 杨梅箱式气调贮藏保鲜技术与装备](#)

[17. 浅谈箱式变电站](#)

[18. 轨道交通高架区段牵引变电所模式的选择](#)

[19. 施工中容易被忽视的几方面质量隐患问题](#)

[20. XB-1系列箱式变电站](#)

[21. 糖尿病神经病变,易被忽视的大隐患](#)

[22. 30kW箱式电阻炉的节能改造](#)

[23. 箱柜改沙发——旧物新用\(一\)](#)

[24. 药用拟黑多刺蚂蚁箱式立体高产养殖技术](#)

[25. 箱式变电站的特点及应用](#)

[26. 易被忽视的七种火灾隐患](#)

[27. 箱式牵引变电所在城市轨道交通领域的应用](#)

[28. 箱式变电站](#)

[29. 一种易被忽视的雷击隐患](#)

[30. 箱式干燥机](#)

[31. 数控机床几个容易忽视的安全隐患](#)

[32. 箱式变电站在昌都的应用](#)

[33. 人格权的尊重和保护不该在校园缺位——校园侵害人格权行为反思](#)

[34. XWB—10型户外箱式变电站运行简介](#)

[35. 关于发现某变电站GIS线路间隔正副母闸刀五防逻辑设计的隐患及整改措施](#)

[36. 变电站电气间隔安装调试易忽视的问题](#)

[37. 容易忽视的足部隐患——跟腱炎](#)

[38. 煤矿隐患排查易被忽视的问题](#)

[39. 智能箱式变电站](#)

[40. 浅议箱式变电站在城市轨道交通工程的应用](#)

[41. 变电站防小动物隐患的技术及组织措施分析](#)

[42. 对变电站变电运行安全问题的探讨](#)

[43. 易被忽视的电器产品——安全隐患之TOP 4排行榜](#)

[44. 不因事小而不为——我们身边的质量事故——质量事故二十一:民用住宅箱式卫生间漏水事故的分析与处理](#)

[45. 箱式变电站的应用](#)

[46. XBZ1型智能箱式变电站](#)

[47. 普通箱式电阻炉炉底板的改进应用](#)

[48. 箱式电炉产生还原气氛的方法](#)

[49. 人格权的尊重和保护不该在校园缺位--校园侵害人格权行为反思](#)

[50. 叠压供水设备简介](#)