

箱式变电站存在的问题及对策

陈文金 孙昌盛 石立行 山东省蒙阴县供电公司(276200)

目前,蒙阴县供电公司有两座35kV箱式变电站投入运行,通过两年多的运行实践,发现箱式变电站存在部分影响安全或稳定运行的因素,应及时解决。

(1) 箱式变电站的10kV出线开关柜为带机械闭锁的全封闭开关柜,并都装有线路侧接地刀闸,在操作中,如合上接地刀闸时,无法对线路进行验电(电缆进出线:一端电缆头在站外钢管塔上,无法验电;另一端在开关柜内,开关柜为机械闭锁,在未合上接地刀闸前不能打开开关柜门,也无法验电)。如果在开关柜前面板上装设三相带电显示器,就可监测线路带电情况。

(2) 箱式变电站的10kV开关柜内相对狭小,有检修、试验工作时需拆开开关柜后的箱板,一是固定螺栓较多,拆卸不方便,拆卸几次后有的螺栓会出现“滑丝”现象;二是开关柜的后箱板排列紧密,距离较近,容易误拆、误入。如果把箱后的箱板改为活动的箱门,加装与线路侧接地开关的闭锁,只有合上接地开关后,才能打开后箱门。

(3) 在箱式变电站中,35kV和10kV变电箱体只有一扇门,安全通道没有第二出口,如有异常情况不利于人员撤离,应该在箱体现有门的对称侧再安装一扇门。

(4) 箱式变电站为无人值守变电站,35kV、10kV变电箱为全密闭结构,箱中如有异常(箱内温度过高,火灾等),运行、监测人员不能够及时发现,会引起故障升级或损失加剧。可在箱内装设温度、光烟报警器,信号由扩频通道上传到调度监控机。

(5) 35kV、10kV变电箱内结构紧凑,现场操作时,填写调度命令票和许可工作票时,没有办公地点,多在凸起的电缆沟盖板上填写。在箱内的通讯器材无处放置,电话多放在地面或操作机构上,箱内消防器材占用通道,影响正常操作维护。可在10kV变电箱内预留一个开关柜的位置,旋转办公桌椅、通讯器材、消防器材、备品备件等。

(6) 35kV、10kV变电箱下电缆沟为半潜地下的封闭结构,因地下水位较高,电缆沟内长年积水,使变电箱内湿度增高,影响设备运行安全、降低绝缘强度、加快设备锈蚀。如果在封闭的电缆沟入口处设一集水

坑,沟内纵向预留导水槽,就可将水引至集水坑,用水泵自动抽排。

(7) 变电箱内照明、排风扇和事故照明线路全部是明线在箱顶或箱壁布线,既影响美观又不安全,可采用线槽布线或在箱体夹层中布线。

(8) 35kV变电箱内操作走廊宽度为1.0m,10kV变电箱内操作走廊宽度为0.8m,并且有操作机构突出,实际空间只有0.6m,操作杆为活动拔插式,长度为0.5m,操作人员在拉合隔离开关时只有在操作杆旁侧进行操作,极为不便。可在设计箱式变电站时考虑加宽操作走廊。建议35kV变电箱内操作走廊宽度为1.5m,10kV变电箱内操作走廊宽度为1.2m。

(9) 35kV变电箱内,操作箱高度为2.7m,操作时需用梯子或高凳,各断路器的紧急分闸把手装在开关柜正面,加之箱内空间狭小,容易误碰设备,增加了不安全因素。建议降低35kV操作箱高度,参照10kV开关柜上的操作箱高度安装。

(10) 35kV进线开关柜没有接地开关,柜内也没有接地极,而线路清扫、开关检修工作中常常需要在线路侧装设接地线,临时固定在箱体上不符合规程要求。可在35kV进线开关柜内焊两组接地极。

(11) 变电箱顶部为了防雨都加装了防水层,防水层与箱顶的金属层膨胀率不同,时间长了边缘会分离,在大风时会造成防水层剥离,使箱内进水或剥离部分落到主变区,影响设备正常运行。建议安装防水层后,在箱顶边缘出檐处用扁铁或铝排做压条,与箱顶固定为一体,防止边缘剥离。

(12) 35kV、10kV所用变及TV柜前面闭锁把手与下侧柜门距离太近(柜门内为所用变低压侧开关及TV的二次保险),闭锁把手在正常位置时,妨碍下侧柜门的开与关,建议将闭锁把手锯掉一半,以满足下侧柜门的距离,但是半截的把手在使用中很不方便,如果在设计时降低柜门的高度(柜门内部空间很大,可以适当降低柜门),或者调整闭锁把手的位置,也可将闭锁把手更换为折叠式把手。

(收稿日期:2004-02-23)

(本栏编辑 向月恒)



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. 重庆永生成功研发四箱式药品稳定性试验箱](#)
- [3. 箱式变电站建设的效果](#)
- [4. 箱式变电站命名的沿革](#)
- [5. 箱式变电站的选型和设计](#)
- [6. 浅谈中医护理问题](#)
- [7. 满足用户要求的中/低压箱式变电站的优化方案](#)
- [8. 明天的交换](#)
- [9. 箱式变电站浅论](#)
- [10. RJX系列中温箱式电炉的节能改造](#)
- [11. 箱式变电站及配电室土建基础施工中的问题及对策](#)
- [12. 对箱式变电站的看法](#)
- [13. 浅谈12/0.4kV箱式变电站](#)
- [14. 12/0.4kV箱式变电站及应用](#)
- [15. 箱式变电站安全运行中的问题及对策](#)
- [16. 35kV“一拉得”智能箱式变电站](#)

17. [杨梅箱式气调贮运保鲜技术与装备](#)
18. [浅谈箱式变电站](#)
19. [轨道交通高架区段牵引变电所模式的选择](#)
20. [XB-1系列箱式变电站](#)
21. [30kW箱式电阻炉的节能改造](#)
22. [箱式变电站的选型与应用](#)
23. [箱柜改沙发——旧物新用\(一\)](#)
24. [论ontisch——关于海德格尔哲学中一个重要概念的理解和翻译](#)
25. [药用拟黑多刺蚂蚁箱式立体高产养殖技术](#)
26. [箱式变电站的通风](#)
27. [箱式变电站的特点及应用](#)
28. [箱式牵引变电所在城市轨道交通领域的应用](#)
29. [变电站检修中存在的问题及对策](#)
30. [箱式变电站](#)
31. [箱式干燥机](#)
32. [箱式变电站设计中存在的问题及解决方案](#)
33. [箱式变电站在昌都的应用](#)
34. [农网35kV箱式变电站](#)
35. [XWB—10型户外箱式变电站运行简介](#)
36. [谈配网中箱式变电站在使用中出现的问题及对策](#)
37. [港口箱式变电站存在的问题及改进措施](#)
38. [智能箱式变电站](#)
39. [浅议箱式变电站在城市轨道交通工程的应用](#)
40. [箱式变电站浅说](#)
41. [箱式变电站发展应用](#)
42. [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](#)
43. [箱式变电站的应用](#)
44. [XBZ1型智能箱式变电站](#)
45. [普通箱式电阻炉炉底板的改进应用](#)
46. [宗教现象学的基本问题](#)
47. [箱式电炉产生还原气氛的方法](#)
48. [箱式变电站应用中的常见问题及对策](#)
49. [叠压供水设备简介](#)
50. [箱式变电站的特点简介](#)