

浅谈温湿度对高低压室柜内设备的影响

董浩飞 顾冬铭 苏森

盐城市市区防洪工程管理处

DOI:10.32629/hwr.v4i8.3225

[摘要] 基于社会发展水平的全面提升,群众对用电量和用电质量的需求度不断提升,所以电力系统的稳定运行和发展也是当前工作研究的重点。本文主要是对高低压室柜内设备中温湿度的影响问题展开研究,希望通过对相关细节的探索,实现对电力资源稳定性的全面提升,从而为群众提供有效的服务。

[关键词] 温湿度; 高低压室柜内设备; 影响

中图分类号: TV734.1 **文献标识码:** A

在当前配网工作的开展过程中,很多柜内设备都长期处于封闭环境中,由于室内环境会受到温湿度影响,所以很可能造成柜内设备防电问题,甚至引发相间或是相对地短路,出现不同程度的设备故障,不利于设备使用寿命和运行安全性的提升。研究表明,高压电器设备长时间处于高温高湿环境中,很可能出现固体绝缘物表面水膜,一旦水膜在电极附近形成,就很可能造成局部电场强度增加,甚至出现放电问题,不利于高低压室柜内设备工作的正常运行。

1 温湿度对高低压室柜内设备的产生的影响

行程;另一方面优化主阀的运行与控制,排除调速器抽动故障的影响。

3.3 水电站水轮机调速器的润滑与清洗维护

我们进过观察可以发现调速器通常由多个部分组成,并不可避免的发生摩擦。负责人应注意在零件之间进行润滑,缓解零件之间的摩擦。由此减少机械损耗,延长调速器使用寿命。调速器的使用过程必须与石油接触,因而易出现油垢。因而负责人需特别注意及时清洗调速器的滤嘴,以确保调速器的正常运转。

4 结语

在高低压室系统运行过程中,出现局部放电不会对绝缘设备进行贯通性击穿,但是很可能直接影响局部介质,因此长期出现局部放电问题,很可能造成绝缘介质电气强度的下降。所以局部放电也是电气设备中最关键的安全隐患问题,在破坏的过程中很可能展现出缓慢性 and 长期性的发展特点^[1]。如果出现局部放电问题,可以尝试借助地电波检测法、超声波等检测方法进行分析,一般情况下,地电波检测法为主要检测手段,超声波和红外光法主要是发挥辅助性作用。

在研究中发现,如果温度过高,那么电气自动化设备的绝缘强度必然会受到

较大影响。这是因为温度过高,空气本身的绝缘性能会明显下降,而目前我国电气领域中的开关设备大多需要依靠空气进行绝缘。同时如果空气中的水分长期附着在绝缘材料表面,那么设备绝缘电阻将明显下降,尤其是对于一些使用年限较为久远的电气设备而言,本身设备内部就会对有大量灰尘,如果灰尘附着的水分较多,潮湿程度就将更为明显,不利于绝缘电阻性能的提升。由于设备泄露的点流量不断增加,引发安全事故的风险必然会大大提升^[2]。

综上所述,水轮机是水电站的重要设备之一也是主要发电设备,水电站水轮机调速机不仅能够控制水流速度而且能够合理调节水轮机的转速。水轮机调速器出现问题就会导致水轮机不能正常稳定运行,严重时可能导致水电站发生安全问题。因此水电站相关工作人员一定要重视水轮机调速器的调试与维护工作,并要注意提高自己的专业技术,这样才能保证水电站的效用和功能最大化。

[参考文献]

[1] 崔岩. 水电站水轮机调速器的调试与维护[J]. 科技展望, 2015, 25(08): 109.

此外,长期处于潮湿气候下,霉菌的生长速度也将明显提升。研究表明,当温度超过25℃以上的时候,相对湿度就将

[2] 王月. 浅谈水电站水轮机调速器的调试与维护[J]. 科技与企业, 2014, (08): 364.

[3] 刘建. 水电站水轮机调速器的调试与维护[J]. 山东工业技术, 2017, (07): 170.

[4] 杨俊, 向泽毅, 丁立川, 等. 水电站水轮机调速器的调试与维护[J]. 设备管理与维修, 2019, (04): 86-88.

[5] 张仕俭. 浅谈水轮机调速器调试维护[J]. 科技风, 2010, (03): 275.

[6] 杨世海. 水电站水轮机调速器调试与维护的研究探讨[J]. 科技视界, 2016, (07): 273+308.

达到75%以上,是最适合霉菌生长的条件。因此,如果不能保证有效通风必然会对霉菌的生长速度造成影响。特别是对于一些多孔的绝缘设备来说,霉菌的根部还将对材料内部造成影响,引发不同程度的绝缘击穿。

2 温湿度对高低压室柜内设备影响的相关对策

运行人员在实际工作中要加强对气候状态的合理分析,从而采用合理性对策进行室内温度和适度的调控。比如在春季阶段可以开启空调进行除湿降温,如果不具备空调设备也可以选择开窗通风。而关窗的主要目的就是避免湿空气进入封闭环境中,开窗就是在室外空气干燥的情况下保持通风,从而将室内湿空气进行更换。

2.1对身体中静电的有效释放

通常在进行网络设备或是电气设备的检查过程中,如果身上穿有买毛料衣服的时候,就很可能在摩擦作用下产生静电,如果在进入室内电气环境中不能提前将这些静电释放,很可能在不经意间造成对电气设备安全性的负面影响。

在对人体身上感应静电的释放过程中,只要用手触摸接地金属物,就会产生一系列电气反应。

2.2适当扩大配电箱尺寸

这项工作的合理开展可以实现分路出线的合理性,保证出线方式和箱体外壳安全距离的最大化提升,此种方式可以为电工操作维护和熔件更换提供较强的便利性,方便散热工作的合理化开展^[3]。只有对低压电器的选型和进货验收进行严格把控,才能更有效的降低温湿度对设备的负面影响。

2.3设备区加强对相关仪器的调配和应用

在电力系统工作运行阶段,还需要加强对温湿度双显测量仪的悬挂和配置,在实时监测和定时记录的过程中,合理性的进行湿度程度研究,找出高温和高湿问题的原因,通过这种方式实现有效祛湿,对设备整体运行环境的改善有着显著的积极影响。此外,无论是在哪个季节,都应该对屋顶防护问题进行关注,避免设备区在工作中出现雨水渗漏或是雪水渗漏的情况。

3 结束语

综上所述,由于近年来温室效应显著,气温呈现出逐年上升的情况,因此大气环境下的各种因素都出现了明显改变,比如产生了高温、高湿问题,对室内配电设备的安全运行带来了一定负面也影响。在某种程度而言,电气自动化设备在正常运行过程中,空气温度和湿度的增加很可能引发严重的负面影响。本文主要是对温湿度对高低压室柜内设备的影响进行了探究,希望相关工作人员在掌握工作问题的同时制定更合理的应对手段,为电力系统的健康和稳定发展奠定良好基础。

[参考文献]

- [1]付欣.降低夏季除尘配电室电器温湿度研究[J].中国战略新兴产业,2019,15(38):196.
- [2]王献明,龚英强,张志卿.变电站温湿度远程测控装置的应用[J].农村电工,2019,27(4):45.
- [3]郭沁,张炜琦,郭雨,等.温湿度对户外设备凝露现象的影响研究[J].高压电器,2018,54(8):60-64.