

Risk Point Analysis and Control Strategy Research in Substation Operation Management

Gangqiang LIU

State Grid Sichuan Electric Power Company Deyang Yinghua Power Supply Branch, Shifang, Sichuan, 618400

Abstract

Whether industrial production or people's lives, work can not be separated from the support of power resources, electricity is still the most widely used energy in the development of modern society. The demand for power resources is also increasing with the development of society, in order to meet the needs of the continuous development of society. China's power system is also developing continuously. As an important part of power operation, substation operation affects the security and reliability of power supply. Therefore, the management of substation operation is of great significance. However, due to the interference of many factors, there are many dangerous points in the process of substation operation management, and the existence of these dangerous points will directly affect the reliability of substation operation. Therefore, it is necessary to identify the problems, and then take targeted countermeasures. This paper makes a series of discussions around this topic. Firstly, it summarizes the dangerous points existing in the process of substation operation management. Then it analyses the significance of doing well in the process of substation operation management. Finally, it analyses the effective control countermeasures of dangerous points in substation operation.

Key Words

Substation Operation, Dangerous Zone Energy, Control, Strategy

DOI:10.18686/dljsyj.v1i2.376

变电运行管理中危险点分析及控制策略研究

刘刚强

国网四川省电力公司德阳市菱华供电分公司, 四川,什邡, 618400

摘要

无论是工业生产, 还是人们的生活, 工作都离不开电力资源的支持, 电能仍然是现代社会发展的使用最为广泛的能源。社会的发展对电力资源的需要量也是越来越大, 为了满足社会不断发展的需要。我国的电力系统也在不断发展, 变电运行作为电力运行的重要组成部分, 影响着供电的安全性与可靠性。因此, 变电运行管理工作意义重大。但是受到多方面因素的干扰, 在变电运行管理过程中存在着很多危险点, 而这些危险点的存在将会直接影响变电运行的可靠性, 因此必须明确问题所在, 然后采取针对性的解决对策。该文围绕该话题展开了一系列的探讨, 首先就变电运行管理过程中存在的危险点进行了总结, 然后分析了在变电运行管理过程中做好危险点控制工作的意义, 最后分析了变电运行中危险点的有效控制对策。

关键词

变电运行; 危险带能; 控制; 策略

1.前言

近年来, 科学技术水平不断提升, 对电力系统的运行起到了极大的推动作用, 智能化的电网建设工作越来越顺利。电力系统不断引进新型设备, 新技术, 随之而来的就是各种危险点。在变电运行维护过程中, 一旦有

不规范的操作出现都可能会影响到电网整体的安全性, 影响运行的稳定性, 埋下安全隐患, 因此真正保障变电运行管理的质量, 必须明确在变电运行管理过程中存在的各种危险点。

2.总结变电运行管理中的危险点

2.1 直流回路操作时的危险点

直流回路操作过程中出现的危险点概率较大虽然直流回路操作属于非常常规的操作,变电运行工作人员操作的也相对熟练,但是仍然不能完全规避一些危险点。如果工作人员在操作的时候没有严格按照既定的规范操作,甚至有一点点失误出现都会导致行动装置以及保护装置出现失误动作,导致电力运行的安全性受到干扰,严重的会发生安全事故,因此在开展直流回路操作的时候一定要格外小心,工作人员必须高度负责,操作环节一定要井然有序,防止电力运行安全事故的发生。

2.2 操作变压器的过程中产生的危险点

操纵变压器的过程中产生危险点。变压器操作也是一项技术含量好的操作,必须全神贯注的操作,必须严格遵守相关规范,不然会出现严重后果。操作变压器的危险点主要有以下两个方面,首先切合空载变压器的时候,可能会有操作过压的情况出现,这样对变压器的绝缘造成极大的干扰;另一种在进行变压器拉合的时候,中性点接地刀闸不在合位,导致过电压操作出现,甚至变压器绝缘击穿,直接损坏变压器,因此操作变压器的时候一定要格外谨慎。

2.3 由于天气因素导致的危险点

由于天气因素导致的危险点。这是非人为因素,一旦遇到异常天气会干扰变电运行的管理,导致变电运行安全事故发生。例如在寒冷的冬季冲油设备油面不足,导线过紧,在高温机械充油设备油面过高,导线过松,遇到大风天气,杂物缠绕引线,遇到大雾天气,由于天气因素造成的危险点不可能完全规避,那么就应该做好针对性的预防对策。

3. 变电运行过程中做好危险点控制工作的必要性

变电运行过程中做好危险点的控制工作意义重大。众多危险点的存在不仅影响生产质量,同时还会影响生产过程。对变电站运行过程中存在的各类危险点进行有效的控制不仅要严格按照操作流程进行操作,还应该对电力系统运行中可能存在的危险点全面分析,必须要做到心中有数。变电运行过程中,如果没有对于变电运行管理中的危险点做好针对性的控制工作,那么危险点就会朝着事故演变,这样一来后果不堪设想,因此必须做好危险点的控制工作,相关人员必须对变电运行过程中

可能出现的危险点作为相关的评估和控制,将危险点扼杀在萌芽状态,保障变电系统运行的可靠安全性。

4. 如何有效控制变电运行管理中危险点的控制工作

4.1 强化对电力设备的维护管理

对变电运行管理过程中的危险点进行控制,首先应该就电力设备的维护管理工作进行强化。结合变电所的实际变电运行情况,强化对电力设备的维护管理力度,保障变电系统运行的安全与可靠性,电力部门要结合实际拥护的负荷数据,结合不同的用电量进行科学合理的划分,巧用错峰用电法,保障电力系统的负荷率,防止用电高峰期出现用电紧张的情况,避免跳闸现象的发生。此外电力部门还应该结合负载的变化情况,制定科学的电力管理体系,保障电力系统运行可靠性。

4.2 变电设备的检查巡视工作要做到位

变电设备的检查以及巡视工作一定要做到位。做好变电设备的巡视检查工作,对电力系统的运行情况进行监督,做好危险点的有效控制,如果供电负载量非常大,那么对变电设备的检查巡视力度也应该适当增加。以防止运行事故的发生。

4.3 促进管理制度的完善落实

促进相关的管理制度不断优化完善,真正落到实处。变电运行管理工作涉及到的工作内容较多,因此管理工作也相对综合,相对复杂。在变电运行管理过程中,保障管理水平,应该设立专门的管理部门,结合实际情况,制定完善的管理制度,保障管理工作高效顺利开展;其次管理工作应该进一步细致化,必须将具体的工作责任落实到个人,明确管理任人员的相关职责,强化对操作人员的管理与监督,各项操作都必须严格按照既定的标准进行,保障运行的安全与可靠。

4.4 促进管理工作朝着更加规范化的方向发展

促进管理工作朝着更加规范化的方向发展,首先管理制度要完善,特别是交接班过程,管理人员必须明确自身职责和义务,将电力设备的监管措施真正落到实处,同时准备工作也应该做到位,值班人员应该将各个工作做好交代,做好相关记录,当出现异常情况的时候,应该与接班人员及时交流沟通,对存在的问题全面细致的

分析,并且做好电力系统的检查工作;定期展开总结会议,反思总结近期的工作,对存在的不足及时改进,为后续的管理提供可靠的依据。

5.结束语

综上所述,变电运行管理中存在的危险点较多,必须做好相应的分析工作,然后采取有效对策,保障电力运行可靠安全,减少运行事故的发生。

参考文献

- [1]邵军.论变电运行管理中危险点分析及控制策略[J].中国电力教育,2010(28):244-245.
- [2]肖军.论变电运行管理中危险点分析及控制策略[J].科技与企业,2013(20):114-114.
- [3]丁聪军.变电运行管理中的危险点分析及控制策略[J].通讯世界,2014(14):104-105.
- [4]王辉,闰兴龙,薛飞,等.变电运行管理中危险点分析及控制策略研究[J].中国高新技术企业,2016(36):177-178.