

变电检修现场危险点分析与安全控制探讨

郭晋宇,朱思文,虞娟

(国网江苏省电力有限公司扬中市供电分公司,江苏 扬中 212200)

摘要:变电线路就相当于人体的血管,在整个电力系统中承担着重要的电力输送以及电力分配的任务,变电线路的畅通,是作为整个电力系统安全稳定运行的重要基础,伴随着中国电力事业的不断发展,变电网络建设日益完善,覆盖范围不断扩大,在满足人们日常用电需求的同时,其中线路的运行维护难度也会随之增加,这些因素的存在必然会导致变电线路污染稳定的工作,甚至是会导致线路出现故障问题,为保证广大客户的正常、安全、可靠用电和稳定持续发展,变电线路出现故障后的检修,其重要意义就不言而喻了。

关键词:变电检修;现场;危险点;安全控制;分析

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.10.262

1 引言

对于变电线路而言,是作为电力系统中一项重要的组成内容,现如今在电力系统之中是存在着较为广泛的应用,而且随着社会的发展,集中居住区、商业区的规划建设越来越多,负荷增长迅速,使得供电线路经常出现超负荷等现象。由于变电线路大部分都是在露天环境中架设的,需要应对各种复杂环境的考验,如果不重视对变电线路的运行维护,就很容易引发线路故障,甚至带来用电安全事故,导致财产损失和人员伤亡。因此相关电力部门必须要组织好对变电线路的运行维护工作,从制度管理、流程管理、人员管理以及专项管理等的角度入手,完善变电线路运行维护管理模式,在一定程度上提升运行维护质量和效率,实现稳定的电力输送。

2 分析危险点

2.1 分析客观因素

针对于客观因素而言,是指变电线路自身存在的各种故障问题和安全隐患,因为我国的变电网建设并不是统一进行的,变电线路建设的时间和跨度存在着比较大的差异,这也就使得有些线路投入使用的时间过长,甚至超过使用年限,这就很容易导致线路本身出现老化甚至腐蚀问题,严重影响变电线路的工作效率,极易发生线路熔断和短路的问题。此外,在变电线路施工设计过程中,由于缺乏前瞻性,使得一开始设计的导线数量过少,伴随着用电负荷的增加,会增加线路损耗,导致短路以及跳线等问题的发生。除上述线路本身客观因素之外,电力系统中相关的电力设备故障和电杆质量问题,例如出现倾斜或者是折断等,都会导致线路出现故障隐患问题,在线路运行检修中需要引起高度的重视。

2.2 分析人为因素

现如今变电运行实际进行运行检修的过程中,其检修工作人员专业能力和综合素质有待于提升,还有不少偏远地区由于人手存在不足,线路运行维护工作开展的时间跨度比较长,往往是一年才会组织一次,并且也只是针对一些常规问题进行检修,使得线路运行维护工作不到位,无法将全部的安全隐患和故障问题排查出来,进而提升了线路安全事故的发生概率。与此同时,相关管理人员对线路运行维护工作缺乏合理的安排,导致线路运行维护检修流程不是十分规范,这样也对维护工作质量和效率带来直接影响。

3 分析变电检修现场安全控制措施

3.1 做好方案设计工作

在实际进行变电检修的过程中,对其进行大修和技术改造或者是小修过程中,负责人一定要深入到现场,明确工作任务以及注意事项,在此基础上要制定出科学以及合理的方案和控制措施,在一定程度上保证检修工作得到顺利实施。

3.2 做好交待工作

实际进行工作前,相关工作负责人要对检修方案内容进行认真详细的了解,并及时和工作人员进行交接,尤其在实际工作中,哪些需要注意的危险点以及控制措施,通过详细的讲解,能够保证检修人员做到心中有数,不断提高检修工作的整体效率和质量。

3.3 做好检修工作

通过对变电线路的实际检修特点进行相互的结合,通过采取巡回监察和定位检查等方式,使其危险点的控制措施能够落实到实际中,同时技术人员要深入到现场进行检查监督,保证能够及时发现检修中的危险点,督促检修人员做好控制。

3.4 认真执行停电检修和验电规范

在实际进行变电检修的过程中,工作人员是不可擅自更改变接地点或减少挂接地线,如果少挂接地线容易导致安全事故的发生,而临时改变接地点虽然不一定在技术上出现问题,但是反映出在执行工作票制度上不够严谨,长此以往会导致管理制度流于形式而助长工作人员的随意性。

3.5 提高检修人员的技术培训

变电检修人员自身的技术水平是否得到提高,对于科学开展变电线路检修工作是存在着重要的影响,如果变电检修工作内容比较简单和现场作业人员比较少的情况下,那么是容易出现检修现场和设备检修维护等方面没有制定的现场监护人员和忽视安全防护措施等问题出现,这会给变电检修工作埋下安全隐患。同时也是作为保障检修过程中检修人员能够根据实际情况对突发故障进行及时排除的关键。变电线路检修部门必须加强检修人员的培训工作,提高检修人员专业技术水平,提高其对变电线路常见故障的排除能力和排除效率,有效减轻变电线路故障对用户的影响。因此要有针对性的对检修人员线路检测能力和设备故障排除能力以及故障分析诊断能力等进行不断培训,有效提高变电线路检修的整体技术水平,及时排除线路故障问题提供出相应的保障,促进变电线路实现安全稳定供电。

4 结束语

总而言之,科学的规划变电检修工作能够有效地避免变电线路检修对用户的影响,减少检修工作造成的用户经济损失,促进检修工作的科学开展。在传统变电检修过程中,常会出现由于检修停电时间规划不科学造成用户经济损失等情况,这不仅造成了用户的经济损失,同时也为供电企业遭受用户索赔埋下了隐患。针对变电线路的运行维护工作是电力企业输变电管理的重中之重,通过制度约束、流程规范、人才建设、专项维护等举措,能够提升变电线路运行维护管理质量和水平,在一定程度上切实保障电力系统的安全稳定运行。

参考文献

- [1]赵小青.地面变电所检修现场危险点分析及安全控制[J].矿业装备,2018,99(04):92-93.
- [2]崔垚.变电检修现场危险点及安全控制措施研究[J].智能城市,2018,99(04):59-60.
- [3]林安.探讨变电检修现场危险点分析及安全控制[J].信息记录材料,2017,18(12):27-29.
- [4]郑龙.变电检修现场危险点与安全控制策略解析[J].山东工业技术,2017,99(12):188.
- [5]袁诚.变电检修现场危险点分析与安全控制探讨[J].中国高新技术企业,2017,99(07):206-207.