

电力线路施工问题及管理措施研究

Study on Construction Problems of Power Lines and Management Measures

魏国新

Guoxin Wei

黑龙江龙煤七台河矿业有限责任公司电
力部
中国·黑龙江 七台河 154600
Power Department of Heilongjiang Longmei
Qitaihe Mining Co., Ltd.,
Qitaihe, Heilongjiang, 154600, China

【摘要】随着社会的发展,电力在中国的经济和社会生活中正变得越来越重要,使得电力线路的建设越来越昂贵。同时,中国电力部门的改造升级工作已经全面展开,电力线路的建设工作也越来越猛烈,这意味着电力企业必须更加注意确保电力供应。

【Abstract】With the development of society, electric power is becoming more and more important in China's economic and social life, which makes the construction of power lines more and more expensive. At the same time, the transformation and upgrading work of China's power sector has been fully launched, and the construction of power lines is becoming more and more fierce, which means that power enterprises must pay more attention to ensure the power supply.

【关键词】电力线路;施工问题;电力线路建设

【Keywords】power lines; construction problems; power line construction

【DOI】10.36012/peti.v2i2.1732

1 电力线路的安全运行管理的重要性

电力线路的重要作用传输电力,为城市居民提供当前的电力需求。因此,至关重要是改善电力线路的安全性管理,以确保电网电压质量合格、可靠性和安全性。可以保证供电顺畅,保证供电安全。配电线路的安全运行是整个电网传输工作的重要组成部分。正是由于配电线路的正常运行,才能为数千个家庭提供可靠、连续的电源。但是,目前的配电线路仍然存在许多隐患,因此,改善这些隐患对于配电线路的安全管理极为重要。配电线路必须尽可能确保安全经济运行,保证用户安全可靠用电。

2 电力线路施工中出现的問題

2.1 安全管理不完善

如果以电力线路的建设为基础,可以确认的是目前的电力施工是有人身危险的,那么安全管理是不容忽视的。在当前的电力线路建设工作中,安全管理是潜意识中不重视的,并且这种不重视的心理可能是安全事故的重要原因。处于这种现状,我们必须明确指出,运转良好、井井有条的管理是生产运转良好的前提,并且需要对安全管理进行更多的投资,这对结构安全是必不可少的。这是电力线建设和管理中的一个问题。

2.2 施工人员的素质参差不齐

在一些偏远地区和经济欠发达地区,电力工人相对薄弱。即使在职业道德上也存在某些问题。在施工过程中,很难完全理解安全的重要性,并且不能完全完成施工和保护工作。在某些地区,工人甚至被临时雇用建造电力线路。这给电网建设

工作带来了重大的安全隐患。同时,技术问题直接影响项目的质量和进度,并导致以后的安全问题^[1]。

2.3 建材与设备不合格

原材料是建设电力线路的重要先决条件,并且直接影响项目的质量和安全。通常,建设电力线路时的原材料成本应占项目总成本的一半左右。在规定的要求下可以满足特定的当地条件,但是目前,一些工程师似乎并未对材料的选择给予足够的重视,以实现经济利益,甚至出现欠载问题。

设备是安全生产的另一个重要因素,包括人员保护设备的资格认证和工作设备的隔离。与施工所需的材料一样,设备的购买也必须严格遵守相关标准。目前,有些施工单位不注意专业性,难以维护,对人员的防护装备不重视,这也很容易引发安全事故,并随之带来后续的安全隐患^[2]。

2.4 安全管理系统不完善

在建设电力线路时,一些施工单位的安全管理缺乏系统支持,人员经验是主要标准,这不利于消除潜在的安全隐患,也容易因疏忽而导致安全事故。设计项目通常在项目完成后由责任部门进行评估,这意味着不能有效地检查缺乏安全系统的情况。电力线路的构成本身具有一定的风险,需要进行严格的安全检查。电力线路的安全运行和标准化,没有扎实的的安全管理体系,就谈不电网安全高效运行。

3 线路施工期间的安全管理措施

3.1 加强电力线路建设的安全管理意识

从最高管理者到基础施工人员进行电力线路建设时,每个人都应提高安全管理意识,包括整个系统的各个方面和基

本材料。施工前,应制定科学可行的施工方案,充分分配资金,做好预算工作。在施工过程中,负责的施工人员应注意材料的安全、设备安全和自身的安全保护。同时,负责的监督机关应对安全风险进行定期、规范、认真、全面的研究,以确保施工工作的顺利进行和施工人员的安全保障。

3.2 提高施工人员素质

施工人员的素质直接影响到项目的质量以及自身的安全。考虑到电力线路施工的风险,必须保证有关施工人员的专业素质。施工队应严格选拔施工人员,同时对施工人员进行必要的安全意识和专业知识培训,使施工人员有意识地避免安全风险,同时有助于安全风险的调查,确保工程的顺利实施和人员的安全^[9]。

3.3 完善安全管理体系

坚实的安全管理体系可以有效地保证线路工程的安全。施工方在施工前应建立扎实实用的安全管理体系。它包括材料和设备安全管理、人员安全管理、施工安全管理和应急措施四个方面。材料安全意味着所使用的材料必须符合标准。采购渠道应为正规渠道。购买后,应对其进行分类和管理。施工人员的素质会影响施工质量和自身的安全,因此,必须考虑与电气系统相关的风险,对其进行超额评定。应仔细选择施工工

作,施工人员应能够保护自己免受安全问题影响,这有助于施工顺利进行和人员安全。

可靠的安全系统可确保施工工地的安全,工人应在开始建设项目之前建立可靠且功能良好的安全系统。

4 结语

就发电和用电的规模而言,中国是重要的国家。电力对于经济发展的重要性显而易见。社会生产和日常生活中对电力的需求也在增加。电网的正常运行关系到电力线路建设中的经济和民生,是确保供电系统正常运行的重要环节。通过了解与电力线路建设有关的问题,并认真讨论有关措施,将有助于有效避免今后建设中的安全问题,使电力行业安全稳定,更好地为社会发展服务。

参考文献

- [1]莫时城.电力线路施工存在的问题与安全管理措施分析[J].现代物业(上旬刊),2015(7):82-83.
- [2]许勇.浅谈电力线路施工存在的问题及解决管理措施[J].科技创新与应用,2014(34):203.
- [3]郑海滨.电力线路施工存在的问题与安全管理措施探讨[J].科技与创新,2014(13):89.

(上接第7页)

固定法,通过螺栓来精确调整预埋件的轴线、标高及平整度,在完成实际调整以后,要确保预埋件的轴线偏差在 2mm 以内,顶面高差在 1mm 以内,相邻预埋件平整度偏差控制在 2mm 以内,预埋件整体性偏差不应大于 5mm。

3.2.1 预埋件定位控制

为有效控制预埋件的安装精度,需要在预埋件安装前确定预埋件的安装位置。首先需要通过角钢来设立稳定的轴线固定架,再通过钢丝来放出预埋件的实际轴线,通过墨线弹出预埋件的中心线,最后通过辅助线来移动预埋件的安装位置,并在确定后利用角钢来将预埋件进行轴向固定。

3.2.2 预埋件平整度及标高控制

在完成预埋件的安装、定位以及平整度控制以后,监理单位需要联合业主方、施工方、设计方以及厂家共同对预埋件的安装情况进行验收。在完成验收以后施工单位便可以进行混凝土建筑施工作业。在混凝土建筑工程达到预埋件下方 20cm 处位置的时候,施工单位应停止施工,并重复确定预埋件的平整度。若是预埋件的平整度未出现问题,则可以将预埋件的螺杆和螺母进行电焊加固,再将混凝土浇筑到规定标高,完成预埋件的整体安装工作。

3.3 隔振器螺栓孔保护

施工过程中,隔振器需要进行临时保护,确保隔振器不会受到损伤。在混凝土浇筑以前,隔振器套筒上部螺栓孔需要拧入临

时保护螺栓,并利用防水胶带进行密封,套筒下部螺栓则需要拧入锚杆。此过程的主要目的是防止混凝土浇筑过程中浆液流入螺栓孔中。在基础模板拆除以后,施工单位还需要对所有隔振器螺栓孔进行清理,并在清理完成后重新拧上临时保护螺栓。

3.4 电气设备底座与土建基础连接

通常来说,特高压变电站工程的主变压器基础部分都是采用的平板式筏形基础,且上部设置隔振系统,隔振系统下设置连接板,此连接板在实际安装过程中将会与预埋件相互连接,连接方式大多采用螺栓连接。隔振系统的上部连接板将会与隔振钢梁相连,连接方式同样为螺栓连接。而对于户外敞开式支柱类设备的抗震处理,主要通过减震器来完成。在安装过程中,设备的减震器由减震器支架和减震螺栓共同组成,具体安装数量则需要根据设备的大小及重量等因素来确定。

4 结语

综上所述,由于特高压变电站土建工程的特殊性,其在施工过程中还需要对地基及设备进行抗震处理,确保特高压变电站在安装完成后具有良好的抗震能力,降低运行过程中地震对变电站所造成的损伤及影响,保障中国供电的稳定性及安全性。

参考文献

- [1]张鸣,程剑,慕德凯,等.特高压变电站建筑物基于性能的抗震设计研究[J].山东电力技术,2017(9):62-64.