

浅谈市政路灯工程安装技术要点

许 超

成都市照明监管服务中心 四川成都 610032

摘要: 在市政道路工程当中, 路灯建设是基础构成, 做好对其安装工作对优化人们的日常出行体验的帮助相当显著, 从目前来看, 市政路灯工程的安全技术要点主要体现在电缆沟、电缆敷设、科学布局和灯具安装等多方面, 充分做好对其质量管控是建设单位的关键着力点。本文将会重点分析探讨市政路灯工程安装技术的要点, 以求能够为相关单位提供必要的借鉴和参考。

关键词: 市政路灯; 工程安装; 技术要点

On the main points of installation technology of municipal street lamp project

Chao Xu

Chengdu Lighting Supervision Service Center, Chengdu, Sichuan 610032

Abstract: In municipal road engineering, street lamp construction is the foundation. The installation of street lights has helped to optimize people's daily travel experience significantly. From the present point of view, the main points of safety technology of municipal street lighting projects are mainly reflected in cable trench, cable laying, scientific layout and lamp installation, etc., fully doing well in its quality control is the key point of construction units. This paper will focus on the analysis and discussion of the main points of municipal street lighting engineering installation technology to provide the necessary reference and reference for the relevant units.

Keywords: municipal street lights; engineering installation; technical points

目前我国城市化建设进程正在持续加快, 城市照明设备数量正在飞速增加, 道路当中的路灯数量越发庞大, 针对市政路灯的管理难度也在持续增长, 管理成本日渐提高, 电力管理人员在面对此种难题的时候, 经常会出现无从着手的情况, 并且传统路灯普遍包括光控、单灯和钟控这三种, 并不具备良好的自动化管理能力^[1]。在传统路灯出现障碍后, 无论是针对障碍的排除分析亦或是解决都需要通过人工力量解决, 这就更加要求相关单位可以重点做好前期的安装技术管控, 以避免后续过多的故障检修所需要消耗的时间和精力。

1 市政路灯工程的安装流程

首先, 工作人员应该着重做好现场勘查工作。在设置安装路灯设备之前一定要充分思考路灯的管理和维护工作, 这样才能够更好地确定路灯位置, 路灯的周边其与不能够有影响其正常工作的树枝, 并且需要避免在具有高压线的位置设置路灯。路灯本身也需要契合街道宽

度, 并设置更加合理的间距, 这样才能够在实际使用的时候保证街道存在更为充盈的明亮度^[2]。为此, 工作人员也需要设计好科学合理的仰角或者高度等, 同时也需要考虑具体的照明需求。

其次, 工作人员需要做好挖坑的工作, 并使用适合的浇筑技术稳定路灯建造基础。在设置路灯的过程中需要重点考虑其具体的位置, 随后才能够依据实际需求挖好路灯电缆沟, 并在适合的位置设置螺栓, 并在此基础上涂抹好黄油, 并做好防水工作, 使用防水胶带将其包裹起来, 避免螺栓在使用的过程中受到侵蚀。另外, 在此过程中不要干扰到相关区域的绿化路线^[3]。

再次, 需要做好铺设电缆的工作。在正式铺设之前应该对施工现场的实际情况加以检验和勘察, 对相关的数据信息加以整合分析, 这样才能够确保在实际施工的时候不会出现任何交叉作业的情况。在安装路灯的时候需要检查电缆槽中是否存在异物, 并设定好其深度和

弯曲程度。电缆铺设质量将会直接影响到整个路灯安装工程的实际质量,在施工的过程中会起到决定性的作用。所以,在实施电缆铺设的时候规范操作,避免出现生拉硬拽的情况,避免电缆在铺设的时候出现打结或者被盗窃的问题。

2 市政路灯工程安装技术要点

结合当前市政路灯工程的实际施工情况来看,为切实有效地促进路灯工程施工质量的增长,有必要科学合理地做好对多环节的施工把控,保障所有环节的质量,此举意义非凡^[4]。在市政路灯工程施工当中,所需要关注的工作主要包括如下几点:

2.1 电缆沟质量控制

在开展电缆沟施工活动的时候,应该重点结合路灯工程施工的各项要求执行,以标杆定位的方式,从开始端出发,逐渐朝向前方移动,在实际定位的时候,对定位基础和路基距离的控制非常关键,要有效地满足施工需要。将两个标尺固定起来,将此作为中心确定施工路线图,为保障路灯工程施工质量可以被科学有效的控制,有必要重点做好对电缆沟的宽度的分析。结合实际情况来看,在电缆沟施工方面,普遍应用的方式为人工挖掘,通过人力完成电缆沟的挖掘工作,此时需要针对性地清除掉多余的土壤,这是保障电缆沟质量的基本要素,同时也是前提支撑,在埋设电缆的时候,无需将其埋设得过深,只要将其深度控制在0.7m左右即可,这样可以有效地实现对土方量的管理控制。而针对电缆沟的开挖坡度的控制也是相当关键的,通常将比例控制在5:1,做好对电缆沟质量的管理控制才可以为后续安装工作的执行提供良好的前提条件,此举具有极为重要的理论意义和现实作用。

2.2 电缆敷设质量控制

电缆沟挖掘是开展各项施工活动的首要步骤,而电缆敷设则是安装工作的第二步骤,此环节同样是保障安装质量得以有效提高的关键支撑。相关单位如果想要切实有效地促进路灯工程施工水准的提高,重点提高对电缆敷设质量的关注,就有必要确定路灯工程对电缆敷设的各项需求,确定标准和要求以后才可以重点促进敷设质量的增长。通常来讲,往往要将电缆直接敷设到细砂垫层当中,而针对垫层的厚度的控制管理也是非常关键的,其至少要达到10cm。在结束对电缆的敷设工作以后,相应安装人员则需要将砖块覆盖其上,此举主要用于更加有效地完成对电缆的保护,为科学有效地做好对路灯系统的管理控制,在电缆敷设工作中,有必要将少

量电缆敷设到建筑的梁板的位置。施工人员需要充分联系路灯的设计情况,做好对灯杆的间距的管控,通常需要间隔30m便设置相应的灯杆,这样可以保障照明系统最为有效地发挥出光照作用。在安装工作中,路灯和路灯间是并不需要安装线盒的,应采取管线连接的方式,借助高低压完成对输出电流的有效管理,以此来减少线路运作所需要消耗的能源。所以在开展电缆敷设工作时,应该注重做好两方面工作:首先,在结束电缆沟的挖掘工作以后,则需要重点保障敷设管线的平整性;其次,在电缆敷设的过程中,需要避免电缆扭曲的问题,尽可能地保障敷设的平滑顺利,扭曲将会导致电阻增加,扭曲位置过热,而这将会导致引发安全问题的概率显著增加。在电缆敷设工作中,还需要重点强化对配电系统的关注,检查配电系统和线路的连接状况,这同样是保障质量控制的关键点。在此阶段需要重点做好对如下各项工作的处理:其一,在选择电缆时,必须要选择质量达标且符合规定的电缆;其二,重点提升在线缆连接方面的重视;其三,全面强化对电缆线路回路的检测分析,以此来为市政路灯的后续稳定运作奠定基础。

2.3 科学做好布局工作

市政路灯工程和其他工程项目是存在着各种各样的差异的,并且其复杂程度相对较高,这并非是指施工工艺过于复杂,而是在施工活动当中,往往需要面临较为复杂的环境,特别是在部分老城区改造过程中,更加需要提高重视和关注^[5]。在市政路灯工程安装工作的进行中,应该对路灯的布局状况作出科学合理的分析和管控,包括路灯的具体位置、彼此间的距离等,在实际开展路灯项目施工活动的时候,应该综合做好对路灯布局的科学选择,比较普遍的方式包括单侧布灯、双侧布灯以及交错布设的方法,每种方式都有其优势和作用,所以需要结合具体情况作出科学选择,这样才可以切实有效地提高最终安装的成效。而在城市照明系统的设计方面,也需要联系实际状况确定,例如当前道路的宽度,若是宽度相对较小,此时便可以着力应用单侧布设的方法,道路当中的车道数量以及绿化带宽度等都是需要予以重点考量的对象,此外道路材质也需要受到科学关注,部分道路是混凝土路面,部分道路是沥青路面,在综合确定各项信息以后,才能够执行选择工作。包括路灯的布设方式、灯具的亮度等都是需要予以重点关注的,在联系此类数据和信息以后,方可以为路灯布局工作的顺利开展提供支持和帮助,方能够从根本上满足路灯安装工作的实际需要^[6]。

2.4 做好灯具安装质量管控

在实际施工过程中除了需要对电缆沟挖掘质量、电缆敷设内容以及路灯布局加以合理控制之外, 灯具安装质量也会影响到后续的施工质量^[7]。所以, 工作人员一定要对的灯具的安装质量加以严格的控制, 结合工程的实际需求选择更为适合路灯规格, 并对其质量进行检验。在实际安装的时候一定要对其高度进行合理控制, 如果已经在安装结束后存在问题则会在原本的基础上大大提升维修的难度。再加上城市路灯高度较高, 如果选择在安装工作结束后检查质量也会提升难度。为了能够切实避免路灯出现任何的质量问题, 则一定要在安装之前做好相应的检查工作^[8]。具体操作过程中, 工作人员在采购灯具的时候首先要做到数量的核对, 随后则需要考察其是否存在质量问题, 只有规格符合且不存在任何故障的灯具才能够投入使用。考虑到灯具本身是易碎品, 在实际运输的过程中容易损坏, 则应该做好相应的防震处理, 在实际安装的时候也应该确保其能够牢牢固定在灯杆上, 确保其可以更好地连接。

3 结束语

总而言之, 在现代城市建设和发展的过程中, 市政路灯工程可以说是其相当关键的构成要素, 可以为城市提供更多的照明便捷, 有助于行人和车辆的日常出行, 充分保障安装。针对市政路灯工程的实际情况来看, 将会给其带来影响的因素往往是多种多样的, 此类因素包括材料因素、人员因素以及工期因素等, 若是针对市政路灯工程的质量控制缺乏充足的科学性和合理性, 路

灯的故障率势必会显著增长, 后期维修成本也将会因此而显著提高。所以相关工作者在开展施工活动的时候, 有必要科学合理地做好对施工质量的管理控制, 要从更为全面的视角切入, 为安装工作的合理开展提供必要的支持, 包括电缆沟的质量控制、电缆敷设的质量控制、路灯布局情况的科学选择以及最为关键的灯具安装都是需要予以全面关注的, 只有做好此类质量控制工作, 才可以为路灯工程的最终质量的增长奠定坚实的基础支撑作用, 保障未来市政路灯系统可以更好地彰显其作用和价值, 此举是具有极为重要的意义和价值的。

参考文献:

- [1]周文素.城市路灯工程的安装和维护管理研究[J].光源与照明, 2021(05): 4-5.
- [2]高凯.市政路灯工程施工安装技术要点分析[J].住宅与房地产, 2020(24): 202.
- [3]黄庭善.分析市政照明工程中路灯的安装技术[J].建材与装饰, 2020(10): 208-209.
- [4]薛浩中, 蔡卫华.城市路灯工程的安装及维护管理的应用措施[J].城市建筑, 2019, 16(33): 189-190.
- [5]王晶.城市路灯工程的安装要点及维护管理建议[J].黑龙江科学, 2019, 10(15): 142-143.
- [6]胡锦.浅析城市道路路灯工程的安装要点及维护管理建议[J].南方农机, 2018, 49(05): 182.
- [7]徐明.市政照明路灯的安装技术研究[J].黑龙江科学, 2017, 8(16): 52-53.