

建筑电气施工中容易出现的问题及防治措施

杨大壮

北京建工四建工程建设有限公司, 北京 100020

[摘要]随着我国经济水平的不断提升,人们生产生活中对于电力资源的需求呈现出明显的上升趋势,电气施工作为现代化建筑工程施工中的一项重点和关键环节的,对于居民的日常生活往往起着至关重要的作用,需要相关工作人员在实施施工管理的时候,做好科学管控,及时发现并改正施工中存在的问题和缺陷,针对电气施工中比较常见的问题采取科学有效的防治措施,保证电气行业的可持续发展。所以文中在研究中将主要围绕建筑电气施工展开,在详细指出施工存在的各种问题的同时,探讨对应的解决方案,以此为相关工作人员提供可行性建议。

[关键词]建筑电气施工;存在问题;防治措施;相关建议

DOI: 10.33142/ec.v5i8.6501

中图分类号: TU758.7

文献标识码: A

Problems and Preventive Measures in Building Electrical Construction

YANG Dazhuang

BCEG No. 4 Construction Engineering Co., Ltd., Beijing, 100020, China

Abstract: With the continuous improvement of China's economic level, people's demand for power resources in production and life has shown an obvious upward trend. As a key and key link in the construction of modern building projects, electrical construction often plays a vital role in the daily life of residents. It is necessary for relevant staff to do a good job in scientific control when implementing construction management, find and correct the problems and defects in the construction in time, and take scientific and effective prevention and control measures against the common problems in the electrical construction to ensure the sustainable development of the electrical industry. Therefore, the research in this paper will mainly focus on the electrical construction of the building. While pointing out the various problems existing in the construction in detail, it will explore the corresponding solutions, so as to provide feasible suggestions for the relevant staff.

Keywords: building electrical construction; existing problems; prevention and control measures; relevant suggestions

引言

随着我国经济的高速发展,电气行业正面临着广阔的市场机遇,电气施工作为行业发展中的一个重要环节,从目前其实际进展来看,仍然存在较多的缺陷和不足,这导致电气施工中安全隐患不断增加,施工人员的生命安全更是无法得到切实的保障,居民日常生活的用电更是在一定程度上受到相关影响。所以在电气施工建设中,必须从实际出发,做好施工管控工作,借助科学的措施和手段,对施工中存在的问题和缺陷在第一时间进行解决和处理,全方位提高电气工程的整体水平,从而为我国经济的持续稳定发展作出重要贡献。

1 建筑电气施工概述

建筑电气作为电气工程施工的重要组成部分,在正式进行施工建设的过程中,需要做好各方面的控制和管理,使电气工程和整个建筑工程的施工要求相符合,对电气工程中的线路做好保护以及实时监控工作。建筑电气施工在实际进行安装的时候,环境具有特殊性,通常是选择在建筑内部实施安装,这就需要建筑内部始终保持充足的电气,从而可以实现对建筑稳定的电力供应,确保建筑施工完成之后,工程内部的用电设备可以正常运行和使用,从而真

正方便和便捷人们的生活。而且在进行电气工程施工的过程中,要注意做到稳定性、安全性、经济性以及适用性的统一。特别是在对适用性进行强调的时候,要从设备安装等环节进行重点考量,在安装中首先要明确安装的相关顺序,整个设备的设计和功能呈现要和用户的现实需求相一致,从而保证用户能够获得较好的使用体验,在舒适感上能够进一步增强。在经济方面的呈现上,主要是在于要做到开源节流,尽可能在电气工程施工中实现对电力资源的科学合理利用,减少不必要的资源消耗,对施工建设中需要使用的人力资源以及物力资源进行科学调配,做到科学性和经济性的统一。除此之外,在稳定性和安全性的展现上,需要相关工作人员在进行电气施工时,可以增强施工的责任意识,整个施工工程的展开会直接影响和牵涉到施工人员的生命安全,一旦在施工中未能及时做好相关工作,就会影响到整个工程的建设质量。所以工作人员在日常的施工活动中,要求与时俱进,不断在操作水平等方面进行积极的更新和强化,从而保证施工的稳定性。施工人员不但需要具备丰富的电气施工知识,在建筑电气施工中,更是要掌握娴熟的土木工程专业知识,从而积极贯彻和落实国家的电气安装工作,防止电气施工中出现不必要的问题

和安全隐患, 保证施工安全^[1]。

2 电气施工常见问题分析

2.1 防雷接地系统问题

建筑电气工程要想实现安全平稳运行, 首先要保证防雷接地系统的安全。如果在实际施工中存在违规操作, 就有可能对整个防雷接地系统造成故障, 比如在进行焊接接地体施工过程中, 焊接长度未能达到相关要求和标准, 在实施引线下接的过程中, 就容易导致连接不当, 从而对整个最终效果的呈现产生负面影响。除此之外, 当建筑物中的电位连接没有实现对应的安装, 也会使得在进行防雷接地系统处理的过程中, 在施工难度等方面不断升级, 进一步导致安全隐患的发生和出现。所以工作人员在具体的工作实施中, 要对系统点位进行科学优化和处理, 在全面分析的此基础上做好点位的设计工作, 防止在施工中留下较多的安全隐患, 导致系统难以保持可靠的速度运行^[2]。

2.2 电线管路铺设问题

电线管路铺设对于整个建筑电气工程质量的呈现具有至关重要的作用, 在施工中必须注重细节的发挥和展现, 在对细节的优化处理中对电线管路进行妥善处理 and 优化设计, 从而保证建筑电气工程的安全性和稳定性。当施工中敷衍了事, 缺乏对细节的把控时, 就会导致整个工程的质量受到严重危害和影响。比如在进行管线连接工作的过程中, 如果没能对焊锡进行科学性和规范性的处理, 那么在建筑电气施工中就会产生大量的残渣, 而这些残渣会直接对工程质量产生不利影响。与此同时, 在实际进行施工操作的时候, 如果依然不注重对细节的安排和处理, 也会使管线的性能降低, 不利于其效果的最大化发挥。所以工作人员在日常建筑电气施工中, 必须强化管路铺设处理, 通过科学有效的手段和措施, 对桥架以及线槽作出妥善处理, 使其能够得到稳定和高效的安装。随着建筑电气工程行业的不断发展, 管路材料在现代化的施工模式下也正在进行创新和升级, 在材料以及型号等各方面更是表现出明显的差异。因此, 工作人员在正式从事建筑电气施工工程之前, 首先要从实际出发, 对材料进行优化选择, 使其和工程的适配度能够达到最高状态。最后, 在对管线线路进行研究设计的时候, 也要秉持实事求是的原则和态度, 对设计方案逐步优化和完善, 确保管路运行顺畅。

2.3 设备预埋安装问题

电气工程安装过程中, 在对设备进行预埋安装的时候, 要采用外界引进的方式, 工作人员在实际工作中, 需要对预埋的深度进行科学设计, 保证深度能够维持在合理的范围之内。而且实际安装中更是要对安装的方向建立清晰的认知, 真正保证整个安装过程的顺利和流畅, 确保电气工程的线路可以稳定运行。特别是在安装工作的实际展开中, 要充分考虑和关注到环境的影响, 防止和避免管道发生漏水等现象。在设备的选择上, 工作人员更是要从建筑电气

工程的实际情况出发, 尽可能使其具备较高的防水性能, 以此保证建筑工程的整体质量, 使整个建筑水平可以稳步提升^[3]。

3 电气施工防治措施分析

3.1 完善防雷接地系统施工

在对建筑电气施工中存在的问题进行防治的时候, 管理人员首先要保证施工团队在综合素养上能够得到相关要求, 使其具备丰富的专业知识和技术进呢过, 积极对施工人员进行系统化的培训工作, 在培训中确保防雷接地系统的相关操作细节能够被工作人员所熟知, 从而对施工技术进行完善和优化, 通过细节上的发挥和处理及时解决系统中存在的相关施工问题, 对焊接接低体施工可以保障其顺利完成, 从而促进整个建筑电气工程的规范化发展。同时, 在施工中也要进一步提高施工人员的工作积极性和主动性, 管理人员在对电气工程施工进行日常化管理的过程中, 要建立科学的奖惩制度, 从而保证施工操作的规范性和正当性, 激发工作人员的责任意识, 使其能够遵循施工操作的相关规范实施作业, 推动建筑电气施工的各项环节可以朝着制度化方向发展。当实际施工中发现未能达到施工标准的焊接情况时, 管理人员要在第一时间对应相应的工作人员, 使其进行相关修补, 通过涂刷一定数量的防锈漆确保系统的性能可以稳定发挥, 做好防雷工作^[4]。

3.2 优化电线管路铺设

在对电线管道实施安装时, 要注意到整个工程建设的复杂性和困难性, 对工程设计方案严格贯彻和落实。在具体将设计方案投入使用之前, 首先要对设计方案进行全面的分析和检查, 及时发现方案中不合理或者是存在缺陷的部分, 对其进行科学的更改, 从而真正保证整个线路安装方案的科学性和可靠性。在对管道材料进行选择的过程中, 也要做好质量管理和把控, 同时对其中的细节之处进行严密的测量, 使其能够在性能的发挥上达到施工建设的客观要求, 在抗腐蚀性以及抗压性等方面都能够达到工程建设的标准和规范。在整个管道线路的安装中, 特别是对于弯道处的管道进行安装, 成为了整个工作的重点和难点, 要求工作人员能够做好科学管控工作, 对安装材料进行精细化选择, 通过使用科学高效的安装技术, 保证管道可以保持平整的状态。除此之外, 在对管道进行正式埋入的过程中, 无论埋入的位置是哪里, 都要确保管道和墙面之间能够预留一定的距离, 防止和避免管道出现裂缝现象。在对预制板电线管道铺设完成之后, 要及时检查安装效果, 通过间隔方式, 完成管道分离, 避免建筑结构受到管道安装的影响和干扰。在对建筑电气工程实施安装的整个过程中, 管道铺设都是一项重点工作, 它的质量直接影响和决定着电气工程的稳定运行, 所以管理人员在日常工作中必须落实对施工全过程的质量监督和管理, 保证管道铺设能够达到相应的设计要求和规范, 使其真正可以满足用户的实际

需求。

3.3 落实设备预埋安装

在电气工程的施工安装中,使用的材料大多以 PVC 管为主。在保证材料质量的基础上,要落实设备的预埋安装,深入研究相关技术,确保整个电气设备的安装中,预埋的牢固性和稳定性能够进一步得到提升。工作人员必须具备较高的专业素养,能够与时俱进,紧跟时代发展潮流,对自身的操作水平不断创新和优化,根据工程建设的现实要求,确保整个预埋工程建设可以根据工程施工的相关标准顺利实施。除此之外,管理人员在日常的施工建设活动中,也要加强对施工人员的训练和培养,电气工程施工中总是会存在一些专业性较高的施工操作,这就要求相关人员具备充足的理论和实践经验,通过事前对相关人员进行系统化和规模化的培训训练,使其可以掌握各项施工操作,搭配相应的技术,进行正式施工建设,从而提高施工质量^[5]。

4 电气施工防治要点分析

4.1 完善设计方案

在现代社会的不断发展中,建筑电气工程施工的复杂性也随之增加,施工难度更是呈现出明显的上升态势。在对建筑电气工程施工方案进行优化设计之后,相关工作人员应该结合施工建设的实际情况,对方案积极进行审查和核对,确保细节上也能做到科学性和专业性,对于方案中存在的安全隐患在第一时间找出并排除,从而保证方案的准确性。在对设计方案的应用中,出现相关错误时,要综合探讨问题产生的原因,在和各方的交流讨论中找出科学有效的解决方案,确保问题可以得到有效处理。同时,对于整个设计方案中内容设置上比较模糊的部分,要提前做好对应的标记,在施工中及时和设计人员进行沟通和反馈,保证施工安全的同时做到施工的细节化处理。方案的设计需要和实际施工之间存在高度的一致性,这样整个设计方案才能对施工建设给予足够的指导,以施工设计方案为标准,整个建筑电气工程的施工才能更加正当和合理。

4.2 加强人员管理

为了确保建筑电气工程施工可以顺利完成,也要强化对施工人员的培养,在对施工团队进行规划和建设的过程中,保证高素质发展,从而为电气施工提供必要的安全保障。施工单位在对施工人员进行培训指导的时候,要通过丰富多样的形式,做到理论知识学习和实践能力培养的有

机统一,切实提高施工人员的操作水平,使其能够在进行施工作业时合理合规操作。同时,对于施工方案也要进一步加以落实,保证其科学性和合理性,提高施工稳定性和可靠性,将施工中问题和安全隐患发生的可能性降到最低。除此之外,在对施工人员开展培训工作时,也要和实际的建筑电气工程施工项目相融合,从而确保整个培训内容能够具备现实性,和实践经验相结合,提高施工人员对相关问题的分析和处理能力,使其可以保持较高的临场应变能力^[6]。

4.3 优化验收审查

建筑电气施工中,工作人员也要根据施工现场的实际情况,在施工结束后做好详细的验收和审查,对施工中存在的各种问题和故障及时处理和解决。通过验收工作的有序展开,对施工效果建立全面系统化的了解,通过精细化管理,对安全隐患定点排查,一旦发现施工中存在相关问题,就要积极进行改正并做好后期防治处理,提高电气工程的运行价值。

5 结束语

从我国建筑电气工程的发展来看,其在技术水平等各方面呈现出稳步发展的趋势,在现代化建设的持续进行中,电气工程施工也要做好科学规划和管理,从细节之处着手,保证整个工程建设的连续性以及完整性,使其可以顺利完成。

[参考文献]

- [1]魏丹利.建筑电气施工安装技术及质量管控方式研究[J].建筑技术开发,2020,47(19):135-136.
 - [2]卫琳静.智能建筑电气施工管理和质量控制现状及改进措施[J].石河子科技,2020(5):7-9.
 - [3]李佳诚.高层建筑电气施工及接地保护技术[J].技术与市场,2020,27(10):105-107.
 - [4]苏亮.建筑电气施工技术要点及质量控制措施[J].中国住宅设施,2020(7):117-118.
 - [5]石伟峰.建筑电气工程施工管理及质量控制[J].江西建材,2020(7):124-126.
 - [6]张彦峰.建筑电气施工技术技术要点[J].建材与装饰,2020(21):21-23.
- 作者简介:杨大壮(1985-)男,毕业于沈阳建筑大学,学历本科,专业土木工程及建筑电气工程技术,职务经理助理,中级工程师。