

建筑电气安装中强电施工对策探索

秦峰

中国电子系统工程第二建设有限公司, 江苏 无锡 214000

[摘要]随着我国经济水平的提升, 建筑工程行业发展也十分迅速。作为建筑工程中的重要组成部分, 电气安装工作对于工程整体质量有着直接影响。因此, 加强强电施工技术应用, 可以有效提升电气安装工作的质量, 提高电气安装效果。文章对建筑电气安装中强电施工存在的问题进行分析, 提出了几点科学合理的对策, 以期为建筑电气安装工作提供参考。

[关键词] 建筑; 强电; 电气安装; 施工技术

DOI: 10.33142/sca.v6i5.9220

中图分类号: TU85

文献标识码: A

Exploration on Strong Current Construction Countermeasures in Building Electrical Installation

QIN Feng

Jiangsu Branch of The Second Construction Co., Ltd. of China Electronics System Engineering, Wuxi, Jiangsu, 214000, China

Abstract: With the improvement of Chinese economic level, the construction industry has also developed rapidly. As an important component of construction engineering, electrical installation work has a direct impact on the overall quality of the project. Therefore, strengthening the application of strong current construction technology can effectively improve the quality of electrical installation work and improve the effectiveness of electrical installation. The article analyzes the problems existing in strong current construction in building electrical installation, and proposes several scientific and reasonable countermeasures to provide reference for building electrical installation work.

Keywords: building; strong electricity; electrical installation; construction technology

引言

随着我国社会经济的快速发展, 城市化进程也在不断加快, 而城市化进程的不断加快也带动了建筑行业的快速发展, 尤其是近年来我国城市化进程进一步加快, 在此背景下我国建筑工程建设规模也在不断扩大, 在这一过程中建筑电气安装工程建设也成为了人们关注的焦点。因此在当前的建筑电气安装工程中, 应当加强强电施工管理力度, 只有这样才能有效提升建筑电气安装工程的质量, 保证建筑工程的顺利施工。

1 建筑电气安装中强电施工中存在的主要问题

1.1 施工程序不规范

在建筑电气安装中, 强电施工程序不规范是当前存在的一大问题。主要有以下几个方面的原因: 一是受施工人员技术水平限制, 难以达到设计标准。二是受施工成本制约, 没有严格按照设计图纸进行施工, 导致出现问题时无法及时进行修改。三是受相关部门监督力度不足影响, 一些工程项目在开展时没有严格按照国家相关规定进行。四是缺乏完善的管理制度, 不能有效地对工程项目开展进行监督和管理。不规范的施工程序会导致一些质量问题, 比如电气线路的短路、接地故障以及漏电等。在施工中, 如果没有严格按照强电施工程序进行施工, 就会导致出现这些质量问题, 轻则影响工程项目质量, 重则还会造成人身伤害。因此, 在建筑电气安装中强电施工中存在不规范的

问题时, 要及时采取有效措施解决这些问题, 从而确保强电施工质量^[1]。

1.2 电缆管理不到位

电缆在施工过程中的管理工作是非常重要的, 如果管理工作不到位, 就会造成很多不必要的问题。在实际施工中, 因为管理不到位, 造成电缆在安装过程中容易出现断路、短路等现象, 从而导致事故的发生。一般来说, 建筑工程项目在进行施工过程中都会采用电缆, 这也就造成了施工人员对电缆进行管理时比较困难。由于施工人员对电缆使用不规范造成了许多安全隐患, 在实际施工中经常会出现一些不安全现象, 从而增加了建筑工程项目的安全风险。例如: 在进行电线管道安装时, 如果没有按照规范操作就会使电线管道出现松动、断裂等现象。而当电线管道发生断裂时就会造成电线管道破裂现象。此外, 如果建筑工程项目不按照规范操作就会造成一些火灾事故发生。由此可见, 管理不到位是导致建筑工程项目安全风险的重要原因之一。因此, 需要相关管理人员加强对施工过程中的管理工作, 从而提高建筑工程项目的施工质量。

1.3 防火工作不力

由于建筑电气安装施工中, 存在着一些消防安全问题, 如火灾的发生与电气线路的使用不当有关, 人们为了方便在使用过程中节约用电, 就将电线和插头连接起来, 而忽略了电线与电器之间的安全距离。在这种情况下, 容易发

生电线短路、漏电等问题，引起火灾。除此之外，人们还在用电过程中出现了一些错误操作，比如不能定期对电气设备进行检修等，这些错误操作都会使电线出现故障或者出现短路情况，引起火灾。虽然人们采取了一系列防火措施来避免火灾的发生，但是火灾还是时有发生。

1.4 施工质量管控不当

在建筑工程项目的强电施工中，由于一些施工人员缺乏足够的专业技能，再加上相关人员在质量管控方面没有正确履行自己的职责，导致电气安装工作的质量得不到有效保障，严重影响了整个建筑工程项目的施工质量。如果建筑电气安装的质量得不到有效保障，很可能引起各种安全隐患^[2]。此外，在电气安装施工过程中，因为一些施工人员的责任心不强或者工作效率较低等原因导致进度滞后，也会使建筑工程项目的进度受到影响。如果电气安装人员在施工过程中，由于工作失误或者自身存在一些问题，导致建筑工程项目出现返工现象，不仅会浪费施工成本，还会使整个建筑工程项目的进度受到影响。

1.5 检修与维护工作不足

强电施工是一项十分复杂的工作，具有很强的技术性，需要工作人员有较高的专业技能和素质。由于检修和维护工作不足，会造成很多不必要的麻烦。具体表现在以下几个方面：首先，检修和维护工作不足，会直接影响到电气设备的正常运行，导致设备损坏甚至事故发生；其次，检修和维护工作不足会带来一些安全隐患。例如：在强电施工过程中，如果没有检修和维护人员在现场，一旦出现安全事故，很难找到人来承担责任；最后，检修和维护工作不足还会对电气设备的使用寿命造成影响。例如：在进行强电施工时，如果没有做好设备的维修工作，就容易出现电路短路等现象，这不仅会影响到施工进度，还会导致工程质量受到影响。

1.6 安装设计急需优化

安装设计不足的原因主要有以下几点：（1）设计单位或设计人员业务素质较低，对设计文件中的技术要求、技术规范理解不透、不深、不细，仅凭经验设计，导致建筑电气设计与施工技术脱节。（2）部分工程建设单位在工程建设过程中，对电气安装设计把关不严，导致部分电气设备的安装与设计图纸不符，或有些电气设备的安装和使用达不到设计要求。（3）由于工程建设单位对建筑电气安装的重视程度不够，缺乏必要的管理和监督机制，导致一些施工单位偷工减料、以次充好的设备。

2 建筑电气安装中强电施工对策

2.1 规范施工程序

在进行建筑电气安装工程时，施工程序的规范性是确保其顺利进行的前提条件。对电气工程中强电安装工作而言，其在整个过程中的重要性不言而喻。因此，规范强电安装工程程序具有非常重要的意义。要规范施工程序，具

体可以从以下几点展开：第一，在建筑工程进行强电施工之前，需要做好相关准备工作。其中包括对设计图纸的熟悉与掌握、对相关材料、设备质量的检查与验收等。第二，在进行强电施工时，技术人员需要根据实际情况进行合理的安排，并制定科学、合理的强电施工方案。第三，还需要做好强电设备、材料的采购工作。同时还需要在工程实施前对强电设备进行检测，确保设备符合相关标准。第四，还需要做好相应的安全措施。其中包括对线路中电线材料质量进行检查与验收、对电线套管、电线、配电箱等进行检查与验收等。第五，在电气线路安装时，技术人员需要按照相关标准与规定对线路进行安装。如果发现问题，则需要及时进行调整与更换。第六，在对电气线路、设备进行安装之前，相关技术人员需要做好质量检查工作。通过对电气线路、设备安装过程中可能出现问题的全面分析与处理，确保电气安装施工的顺利进行。第七，在强电施工完成后要做好相关工作的收尾工作。其中包括对强电设备进行必要的调试与维护工作等。通过相关技术人员对电气设备的调试与维护工作可以有效地提升整个建筑工程电气安装质量以及安全性能等^[3]。

2.2 加强对电缆的管理

在建筑工程强电施工中，电缆是最重要的材料，对于整个建筑工程来说起着至关重要的作用。所以，在强电施工中，需要加强对电缆的管理，确保其安全性能。要加强电缆管理，就要做好以下几点：第一，在施工中，要对电缆进行合理选型，并结合实际情况合理选择。第二，在确定型号时，需要确保其具有良好的电气性能。针对于电缆的选择，需要考虑到实际情况和具体应用等因素。第三，在具体施工中需要保证电缆的安全性。通常情况下，工作人员会根据相关规定要求来选择电缆规格和型号。但是对于建筑工程中使用的电缆规格和型号一般比较多，为了保证电缆使用的安全性和可靠性，工作人员需要在强电施工前进行严格审查。在审查过程中需要确保电缆规格和型号满足相关标准规定。第四，在选择电缆时需要严格把控质量和型号。尤其是对于一些特殊情况下使用的电缆来说更是如此。第五，工作人员需要注意对电缆进行合理选择和应用。如果电缆质量不合格或者是应用不当将会对整个强电施工造成影响。第六，在施工完毕后要对整个线路进行检查和维护工作。只有这样才能保证整个强电施工的顺利开展，为后续的施工提供良好的保障。

2.3 注意防火安全

在建筑电气安装过程中，需要加强对强电施工技术的应用，对于强电施工过程中存在的安全隐患，要及时采取措施进行解决，具体可以从以下几点展开：（1）在强电施工过程中，需要对其进行合理控制，严格按照施工要求对线路进行安装和固定。（2）在施工过程中要注意防止电缆的外露部分出现受潮、锈蚀等情况，有效提高电缆的使用

寿命。(3)在进行电缆敷设时要尽量避免其与火源接触,防止发生火灾事故。(4)在安装过程中还要加强对电缆的保护措施,防止被碰撞、被损坏。(5)在实际施工过程中,还要注意对强电施工设备进行合理配置,保证其可以满足施工需求。(6)在实际进行强电安装时要严格按照相关规定要求对其进行控制和管理,保证其符合相关标准和规范要求。(7)在实际施工过程中要对防火措施进行合理设置,避免因火灾事故而造成的经济损失和人员伤亡等问题发生。(8)在实际操作中还要注意对电气设备安全隐患进行有效控制,避免出现漏电、短路等问题。(9)在实际工作中还要加强对建筑工程电气设备安装的监督管理,对于存在火灾隐患的电气设备要及时处理或者更换。

2.4 确保施工质量

在建筑电气安装中,强电施工是一项综合性较强的施工内容,其质量直接影响到整个建筑工程的质量。因此,在施工过程中,要加强对施工质量的控制和管理,具体可以从以下几点展开:首先,要对安装材料质量进行严格把关,保证安装材料符合相关要求。其次,还应对电气设备安装的位置、高度、水平等进行合理规划,确保整个电气安装过程顺利开展。再次,还要加强对施工人员的综合素质进行审查。在具体的建筑电气安装过程中,需要电气安装人员具备一定的专业技术水平和综合素质,才能在工作中发挥出自身的价值。最后,要加强对施工人员进行岗前培训和考核,保证施工人员能够具备一定的技术水平和综合素质。

2.5 注重检修维护

在建筑工程施工中,电气安装施工是一项比较复杂的工作,在施工过程中,不可避免地会出现一些问题,若不及时处理,就会对建筑的正常运行造成严重的影响。在实际生活中,要积极做好维修工作,及时对出现问题的电气设备进行处理,以保证电气设备能够正常运行。要做到这一点,具体可以从以下几点进行展开:首先,需要将检修工作纳入到日常管理工作中,采用定期检修的方式进行检查,及时发现问题,并采取相应措施进行处理,避免在后续工作中出现问题。其次,需要结合具体情况实施具体的检修维护工作。在对配电箱进行检查时,需要重点检查配电箱、开关以及插头等设备是否正常运行,避免在后期使用中出现问题。如果发现存在问题,需要及时对其进行维修和更换^[4]。再次,在对强电施工设备和线路进行检修维护时,还需要做好安全防护工作。在对配电箱进行检查时,

需要将配电箱放到室外环境下进行检查,避免电气设备受到外界因素影响而出现损坏;在对开关进行检修时,需要将其放在通风条件良好的室内环境下进行检查;在对插座和电线等设备进行检修时,需要将其放在通风条件良好的环境中检查。最后,在对强电施工设备和线路进行检修维护时,需要注意保护好电气设备和线路,避免因人为操作而出现问题。

2.6 优化安装设计

在当前建筑工程建设中,电气安装工作十分重要,因此,在开展施工作业之前,需要做好电气安装设计工作。要优化安装设计,就要做到以下几点:首先,需要结合工程实际情况,科学确定电气安装方案,并明确各个环节的具体内容^[5]。其次,还需要对电气施工图纸进行设计和审查。在实际施工过程中,电气安装施工人员需要按照设计要求开展各项工作,从而保证强电施工质量。最后,还需要根据电气工程的特点,科学选择电气设备和材料,做好建筑工程中的各个环节工作。

3 结束语

强电施工是建筑工程施工中的重要环节,主要包括对强电线路、电气设备的安装工作。在建筑电气安装过程中,强电施工是确保电气设备正常运行的重要保障,一旦出现问题,将会影响到整个建筑工程的使用性能。因此,在实际的工程中,工作人员需要加强对强电施工的管理与控制,根据实际情况进行合理施工,只有这样才能有效地保证建筑工程中电气安装工作的顺利进行。

[参考文献]

- [1]李晋.建筑电气安装中的强电工程技术分析[J].集成电路应用,2022,39(3):202-203.
- [2]王少辉.建筑强电竖井内电气设备安装与施工技术研究分析[J].中国建筑金属结构,2022(10):26-28.
- [3]高强.浅谈电气安装中的强电施工方法与技术措施[J].建材发展导向(上),2022,20(2):49-51.
- [4]杨杰.论电气安装中强电施工方法与技术措施[J].建材与装饰,2022,18(16):111-113.
- [5]杨影.分析建筑电气工程中的强电施工与设计策略[J].砖瓦世界,2022(9):183-185.

作者简介:秦峰(1987.12—),男,毕业院校:明达职业技术学院专业:电气自动化,单位:中国电子系统工程第二建设有限公司-华东大区,职务:电气专业主管,职称:助理工程师。