

刍议建筑机电安装施工质量技术

张云飞

河北省安装工程有限公司, 河北 石家庄 050000

[摘要] 机电设备安装工程是建筑施工中的重要内容, 安装施工技术水平直接关系到建筑项目建设质量。文章对建筑机电安装施工技术要点进行分析, 然后对施工过程中存下的突出问题, 对质量控制有效策略进行探究, 旨在推进机电安装工程技术的完善, 希望为相关研究学者提供参考。

[关键词] 建筑机电; 安装工程; 施工技术; 质量控制

DOI: 10.33142/aem.v2i12.3393

中图分类号: TU712.3

文献标识码: A

Discussion on Construction Quality Technology of Building Mechanical and Electrical Installation

ZHANG Yunfei

Hebei Installation Engineering Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: Mechanical and electrical equipment installation engineering is an important part of construction, and the technical level of installation construction is directly related to the construction quality of construction project. This paper analyzes the key points of construction technology of building mechanical and electrical installation and then explores the effective quality control strategies for the outstanding problems existing in the construction process, aiming to promote the improvement of mechanical and electrical installation engineering technology, so as to provide reference for scholars.

Keywords: building mechanical and electrical; installation engineering; construction technology; quality control

引言

机电工程安装质量与建筑工程项目整体质量有着十分密切的联系, 对安装施工技术有着较高的要求。因此, 在安装机电工程时, 必须把控好变压器、配电箱、电力电缆敷设、弱电系统的安装技术, 同时结合有效的控制措施, 这样才能从根本上保证建筑机电安装施工的质量, 对推动建筑施工技术的完善与行业的发展具有重要意义。

1 建筑机电安装施工技术要点分析

1.1 变压器安装技术

柱式安装变压器是建筑机电工程施工最常采用的形式, 在运用柱式安装变压器时, 必须保证设备与地面维持一定的斜度与距离, 这样才能确保各项设备以最佳的状态投入到实际工作中, 对提升机电工程整体安全性具有重要意义。与此同时, 建筑机电工程变压器的安装还应注重相关保护设备的安装, 这样才能提升变压器在机电系统中的运行性能, 进一步增强机电工程的运行质量。通常情况下, 会利用添防蛀罩或是设置绝缘导线的方式来对变压器进行保护, 以此不断增强变压器以及相关设备的维护与保护力度, 进而保证建筑顺利施工。

1.2 配电箱安装技术

安装配电箱是建筑机电安装施工中的重要内容, 在安装配电箱之前, 应结合工程设计图纸, 对盘面光滑度、油漆涂抹状况进行全面的检查, 以此进一步明确配电箱的核对标志标记情况。与此同时, 结合盘价质量检查工作, 尽最大可能排除为配电箱带来符合的因素, 并在配电箱底部标明禁止安装电器, 为保证配电箱正常工作, 还应准备独立的配电板, 一般配电箱为木质材料, 然后在配电箱外部围绕一层铁包皮, 以此在最大程度上避免电流过大而引起的火灾。此外, 在施工中, 应注意区分配电箱的母线, 利用保护器来提升配电箱安装安装性, 针对户外场所的配电箱, 应单独设置雨罩, 这样才能保证建筑机电工程安装技术优势的发挥, 对维护建筑建设质量具有十分重要的现实意义。

1.3 电力电缆敷设

电缆主要是作为机电工程施工中的连接线路, 通常情况下, 基坑、管道、电缆井等位置敷设电力电缆的主要部位,

并且敷设电力电缆数量的增多,安装难度也相应增大。因此,在进行安装施工前,应结合机电安装施工的具体要求来选择合适的电缆,这样才能保证电缆适用于不同的施工情况^[1]。为降低安装施工过程中由于技术问题而引发的电缆线路过燃事故,一般需要针对不同施工状况,处理不合理的施工技术,这样才能从根本上提升建筑工程项目建设整体质量与效率。

1.4 弱电系统安装技术

建筑机电安装工程中弱电系统安装一般涉及暖通、防火警报、监控等管理系统,并且弱电安装涉及到范围交广,在建筑项目施工中占据着重要地位。具有材料成本高、工期短等特征。在安装弱电系统过程中,施工人员应在完成建筑主体工程之后对末端设施以及中央设备进行安装,必须严格按照工程施工规范标准与施工设计图纸进行,这样才能保证工程项目顺利完工。同时,在施工前应制定一系列可行的施工方案,并在主要位置预留出一定的线路管槽与孔洞,以此保证弱电系统顺利安全。在结束安装工程之后,应针对弱电系统做好测试测验工作,同时进行隐蔽工程,以便及时找出弱电系统存在的问题,并在第一时间内纠正,以此保证建筑项目施工顺利完工。

2 建筑机电安装施工质量控制途径

2.1 加强工程施工全过程的质量控制

许多建筑机电安装工程施工企业,经常偷工减料,希望以最少的钱获得最大的利润,进而造成机电安装工程出现质量问题,致使建筑项目投入使用后,经常出现电火灾、电保障等安全事故,在很大程度上影响了人们生命财产安全。因此,有必要对建筑机电工程全过程实施质量控制,及时排除施工中不确定的因素,这样才能从根本上保证社会和谐稳定。首先,严格按照国家相关规范标准,牢牢把控有关机电设备设施的初期购买步骤,以此从根本上保证机电设备与国家规范标准、要求相符,避免为建筑项目埋下安全隐患。其次,全方位、多角度把控好机电安装工程,不可放过任何一个实施步骤,特别是低压配电工程的实施。最后,在实施低压配电工程过程中,必须要严格按照相关规范标准落实监测工作与安全维护工作,以此保证建筑机电系统能够长久稳定运行。此外,机电工程安全单位还应落实监督检查与安装调试工作,这样才能从根本上掌握机电设备的使用性能,同时,针对机电设备安装过程中存在的质量问题应及时纠正,例如,选用的TN-S系统的末端供电线区域应与PE线重复接地,制定的监督建设计划还应与机电安安装工程实际情况相符,以此保证设备运作的稳定性。

2.2 强化机电安装技术问题预防处理

随着科学技术的快速发展与进步,建筑机电安装施工技术应与时俱进,若现在使用的技术落后于市场竞争,就会在很大程度上影响消费者的使用效果,急需利用感应技术、人工技术等来提升机电安装工程质量,以此避免机电设备发生严重损坏。在避免建筑机电工程发生损坏的工作中,施工技术人员应尽最大可能减少踩踏钢筋与管线压力,严格按照监督指导人员的指示进行混凝土浇筑施工,并及时将施工过程中出现的安装问题上报给上级领导,由领导作出管理决策之后,结合施工现场实际情况进行相应的技术改进,以此保证建筑施工项目顺利完工^[2]。此外,在进行机电安装防水套施工时,施工技术人员应充分发挥堵死方式对重要部位进行处理,一般采用焊接的方式对使用到的钢筋进行处理,同时还应加强机电安装工程周边的地下室渗水问题,以此在安装施工前期将安全事故发生几率降至最低,实现建筑机电施工水平进一步提升的目标。

2.3 注重安装施工人员与队伍的建设

若建筑机电安装施工人员技术不达标,或是与施工设计人员之间的技术交底工作不到位,则会增加质量不合格问题,使得二次施工在很大程度上影响着建筑项目整体施工。因此,有必要结合时代发展需求,采用有效的手段进一步提升工程施工技术人员与队伍的整体水平与综合素质,以此保证建筑机电安装施工顺利开展。建筑企业应采用一定优惠政策与合理的制度吸引广大人才来企业就业,并为人才提供相应的培训,或是通过定期的技术培训与设备学习研究,以此实现施工人员与队伍建设水平的进一步提高。与此同时,建筑企业还应积极转变原有的管理模式与理念,积极运用现代化管理技术与模式,引导员工牢牢树立先进的质量控制观念,切实将“以人为本”的理念贯彻到机电安装施工始终,促使人员在实际工作中充分发挥自己的才能,以此从根本上保证建筑项目整体的质量。此外,有必要结合实际

情况，施工项目各参与方一同讨论机电安装工程中的重点与难点，同时不断优化施工组织设计，改善相关管理体系，以此进一步强化安装施工过程的质量控制。

3 结论

综上所述，机电安装施工在建筑施工占据着重要地位，并且人们对建设项目的关注呈现多样化。因此，要想保证建设项目整体质量与水平，应将机电工程安装施工技术要点与质量控制有机结合在一起，深入理会机电安装的意义以及对社会的价值，进而推动建筑工程整体效果的提升。

[参考文献]

[1]郝金丹. 建筑机电安装施工质量技术的相关分析[J]. 砖瓦,2021(2):93-94.

[2]饶军. 建筑机电安装工程的施工技术及质量控制的探讨[J]. 砖瓦,2020(7):146.

作者简介：张云飞（1986.11-）男，毕业院校：河北工业大学城市学院；现就职单位：河北省安装工程有限公司。