

建筑机电安装技术与安装质量控制的探讨

吴志勇

福建省工业设备安装有限公司 福建 泉州 362114

摘要: 机电设备的安装技术以及安全质量对建筑的使用性能,用户的正常生活等都有着重要的意义,尤其是随着社会的快速发展,现阶段我国建筑机电安全规模越来越大,对机电安全技术要求越来越高。因此有关单位必须要科学选择安全技术,加强机电设备安装技术以及安全质量的管理力度,确保建筑项目中机电设备安全工程的顺利落实,为建筑工程企业的可持续发展提供切实保障。

关键词: 建筑工程; 机电安装技术; 安装质量; 控制管理

Discussion on Installation Technology and Installation Quality Control of Building Electromechanical

Wu Zhiyong

Fujian Industrial Equipment Installation Co., LTD., Fujian Quanzhou 362114

Abstract: The installation technology of mechanical and electrical equipment, safety quality is of great significance for the use of building performance and the normal life of users. Especially with the rapid development of society, at the present stage, China's building mechanical and electrical safety scale is getting larger and larger, the requirements for mechanical and electrical safety technology are higher and higher. Therefore, the relevant units must choose the safety technology scientifically, strengthen the safety and quality of the management of the mechanical and electrical equipment installation technology, ensure the smooth implementation of the mechanical and electrical equipment safety engineering in the construction projects, and to provide a practical guarantee for the sustainable development of the construction engineering enterprises.

Key words: construction engineering; mechanical and electrical installation technology; installation quality; control and management

引言

在建筑工程项目中机电安装工程量是十分大,而且在对这部分内容进行施工作业的时候需要对安全技术以及现场环境进行严格把控,要全面确保安装的安全。顺利进行。施工技术人员的专业能力以及对施工技术的把控对机电设备安装质量有着直接的影响。因此只有建立完善施工管理体系,加强对机电安全技术的管控,提高施工技术人员的专业素养才能有效保障机电安装工程的顺利进行。

1 现阶段我国建筑机电安装工程中存在的问题分析

1.1 工作流程不够严谨,不够规范

在建筑工中涉及机电安装部分内容时,经常会出现一些安全事故以及安装质量问题,这一主要因素就是由于施工技术人员在实际操作的时候并没有严格按照施工规范流程来进行安装操作,一些机电设备一旦安装流程错误那么就很容易引发各种安全事故的发生。不仅影响了建筑企业的经济效益给企业的名声带来不利影响,同时也会严重威胁安装技术人员的生命安全。此外随着科学技术的不断发展方法中,近年来我国电气设备行业发展也十分迅速各种先进的电气设备层出不

穷,导致技术人员对一些电气设备的规格型号不甚了解^[1],那么在实际安装操作中就会导致出现各种失误,再加上没有对及时更新行业标准以及安装规范标准,技术人员就无法切实把握安装作业流程,也无法对机电设备型号进行明确标准最终会影响安装设备的安装质量。

1.2 机电设备缺乏一定的通用性

目前我国建筑市场逐渐趋于规模化、标准化,建筑机电产品类型也呈现出了多样化特点,各种设备类型以规格遍布市场,而且这些电气设备的材质、质量等没有统一标准和规定,这不仅给设备采购工作带来极大的难度,还直接影响安装工程的进度。并且一旦采购的设备部符合施工需求就会给施工工作带来很麻烦,降低施工效率的同时也导致成本增加,再加上一些机电设备的通用性较差,不仅容易造成资源的浪费还影响施工质量。

2 建筑机电安装技术

2.1 变压器

变压器是机电安装工程中最核心也最为重要的部分,变压器是机电工程的重要设备,更是保障机电设备正常运行的

关键。在对变压器进行安全的时候多采用柱式安装法来提高安全质量。但是在实际的操作中还需要相关技术人员注意变压器的位置选择要合理,并且要保障变压器和地面的倾斜度不能超过百分之一而且变压器设备不能直接和地面接触,要将安全距离进行最优设定,确保变压器运行的安全性和稳定性。此外为了有效保障变压器设备运行的安全性^[2],要在进行安装的时候要采取一定的加固措施对变压设备进行固定处理,应该对变压器顶端进行加固,确保变压器的安全运行,并在柱头添加一定的绝缘导线和防护措施,避免发生触电危险。

2.2 配电箱

配电箱的安装也是建筑机电安装工程中一个十分重要的部分,机电箱是整个机电系统用正常工作和稳定运行的基础保障,因此只有确保配电箱的稳定才能保障整个建筑工程的性能。在具体的安装过程中需要对施工地点的环境进行全面检查,做好安装前准备工作,避免在安装的时候受外界因素干扰影响了配电箱的正常运行。相关技术人员要对安装位置进行清洁并保证安装区域的光滑平整性,在安装低压配电箱的时候要在明显位置进行标记,以此来起到一个警示的作用,保证施工现场的安全性。其次还要提前检查好低压配电箱的盘架是否符合施工要求,避免在安装中发生危险,如果检查时发现问题则需要及时更换。为保证低压配电内电流的稳定性和安全性应该在安装前充分考虑到火灾、触电事故发生的概率,并要在安装时候采取要有效的规避措施,保证人员的生命财产安全。最后就是安装完成之后也要定期对配电箱进维护修理,并定期检查有无漏电、损坏等问题,确保配电箱的稳定运行^[3]。

除此之外,在配电箱安装工作中还涉及到箱板的焊接工作,焊接质量以及焊缝的合理性对配电箱安全稳定运行有着直接的影响,必须要严格按照施工设计图纸来进行安装操作,科学运用焊接技术,避免在焊接过程中发生线路故障以及损坏问题,减少安全隐患的发生。在整体的建筑电气机电设备安装过程中,配电箱起到了电力输送和接受的功能,所以它是连接所有机电设备的基础更是提高整体建筑功能性的重要部分,安装技术人呢员必须要加强对安装技术以及安装质量的关注,在选择和购买配电箱设备的时候结合建筑工程的实际情况机电系统的供电需求等选择最为合适的配电设备,并要严格把控配电箱质量,各种配电箱进行检测连接,进而保障整体电气设备的稳定性和安全性,防止安全问题的出现。

2.3 弱电施工技术

弱电系统也是机电安装工程的一个重要部分,而且弱电施工技术存在一定的施工难度,技术人员必须要全面掌握技术要领有足够的施工经验才能保障弱电系统的施工质量,确保机电设备的稳定运行。弱电系统不仅对机电安装质量有着直接的影响,还会影响到用户以后的正常生活和用电情况,

因此在开始进行施工之前,技术人员应该和施工负责人对机电安装图纸进行仔细分析研究,结合施工现场的实际情况以及施工所在地的环境因素,分析影响弱电系统施工质量的因素有,并指出施工中的难点部分,提前组织制定好科学的施工计划,并对施工图纸的合理性进行反复验证之后在落实施工计划。施工负责人还应该对安装中需要用到的管线材料^[4]。机械设备以及人员等进行合理配置,确保为后续的施工作业奠定良好基础。弱电线路的合理性是十分重要的,只有线路排布合理,才能有效减少故障问题的出现,在施工时还应该对各中线路的排布进行合理规划并加强线路固定,在线路连接部分要采用专业的连接材质和技术,避免发生漏电以及线路脱落现象。

2.4 风机安装技术

在一些建筑工程机电安装中还会涉及到风机安装,对于部分安装工作需要相关的安装技术人员熟悉掌握施工规范以及技术要求,尤其是风机对叶片质量有一定的要求,在进行安装的时候要提前检查好各零件的完整性,并确定螺栓和螺母松紧程度。此外在风机叶轮出厂之前就需要先进行试验测试,只有叶轮的平衡性符合要求才可以进行安装。而且试验通过之后安装技术人员就必须严格按照安装操作指南进行安装,不可随意更换叶片位置,在安装完成之后还要对叶片进行清理保障上面的清洁度并再次检查叶片的松紧度。

3 建筑机电安装质量控制

3.1 优化设计方案和施工规范

机电安装施工质量对整个建筑工程的质量有着重要影响,因此必须要全面加强机电安装质量控制从各个环节着手,确保安装技术的有效落实。首先就是要优化设计方案,在开始施工之前应该加强对设计图纸的审核,确保设计图纸和施工方案和实际施工现场情况相符合,如果发现设计遗漏问题那么则需要对方案进行修改,根据最终确定的设计方案来落实安装工作。在进行图纸设计和施工方案制定的时候应该加强各部门各人员之间的沟通,尤其是设计师和工程师以及施工技术人员应该做好交底工作,将施工现场情况进行全面考虑确保设计和施工方案的可行性。

3.2 加强技术培训

施工技术人员的专业能力以及责任意识会直接影响机电安装质量,因此有关单位必须要加强技术人员的培训工作,定期组织施工技术人员进行强化培训。一方面要加强对新技术、新设备的了解和应用,另一方面也要不断的总结工作经验,保障在安装时候能够合理运用施工技术,并采取老带新的方式,加强对每一位员工的把控,减少在施工过程中由于人为因素产生的质量问题。此外还应该加强安全教育,建筑机电安装工程本身存在一定的危险性,施工人员必须要严格按照施工操作规范以及施工工序来开展施工作业。所以定期对内部员工进行安全教育可以有效避免在施工过程中发生安全事故,确保工作人员的生命财产安全同时也可以减少经济

损失。

3.3 加强质量管理

要严格落实质量监管工作,为进一步提高机电安装质量,就要制定科学完善的管理制度,并加强对施工技术人员、施工材料、施工设计方案的管理力度。一方面要确保材料采购环节能够在控制成本的基础上最大程度的提升设备质量,另一方面要对施工现场进行全面监管,可以利用远程监控技术实现对施工现场的无死角监控管理,确保相关技术人员完全按照有关规定开展施工作业。

3.4 落实检测工作

要想提高机电安全质量,就要加强安装施工的各项检测工作。首先就是要加强对安装设备的检测,尤其是对配电箱、风机叶片等设备要进行科学的性能测试,确保这些设备质量和性能符合安装标准,为安装质量以及机电设备的稳定运行提供切实保障。其次施工技术人员还要对每一道施工工序进行检查,确保施工工作是按照相关安装流程进行,再检查中一旦发现质量问题,必须要第一时间进行汇报并商讨出

最佳解决对策,避免出现重大安全事故或者是出现严重质量问题。

结束语:

总而言之,机电安装是建筑工程中一个十分重要的组成部分,而且机电的安装技术以及安装质量对整个建筑工程质量有直接的影响。对此有关施工单位必须要严格按照有关规定落实机电安装技术手段,并加强机电安装质量管理,加强对施工现场的把控,为建筑工程的顺利竣工提供良好保障。

参考文献:

- [1]周庆昌.建筑机电安装技术及安装质量控制的探讨[J].科技风,2022(18):71-73.
- [2]王学君.建筑机电安装技术及安装质量控制的探讨[J].大众标准化,2021(20):61-62,68.
- [3]王立伟.关于建筑机电安装技术及安装质量控制的探讨[J].区域治理,2018(17):116-116.
- [4]蒋敏.建筑机电安装技术及安装质量控制探讨[J].大众标准化,2022(4):35-36,39.