

建筑机电安装施工质量的有效控制措施

吴 斌

天津市龙川净化工程有限公司 天津 300000

【摘 要】在建筑机电工程施工过程中,质量问题时有发生。因此,施工人员需要按照相关质量要求进行操作,并对安装过程中存在的问题进行及时处理。建筑机电安装施工具有一定的风险性,施工人员稍不注意,就会有触电危险。鉴于此种情形,施工单位必须加强建筑机电工程质量控制。另外,要想保证建筑机电工程能够获得更大的经济收益,在具体施工过程中,施工单位必须加强质量监督管理,以防止质量问题的发生。文中对建筑机电安装施工质量的有效控制措施进行了分析。

【关键词】建筑工程; 机电安装; 施工质量; 控制措施

1. 引言

机电安装工程作为工程项目在建设时期一项较为重要的组成部分,安装质量对整体建筑运行以及功效展现有着一定影响,对建筑的社会效益以及经济效益有着直接联系。近几年,建筑机电设备被社会各界广泛使用,并在众多领域体现出自身价值,对工程整体质量进行有效保障。对机电设备在进行安装时要高效率、高质量、有序进行,才能在后期发展中实现长久持续发展。所以要对其安装施工技术加大重视,切实提高施工管理人员自身综合素质,建立一套较为健全完善的质量管理措施,以此保障机电安装工程能够正常开展。

2. 建筑机电安装的基本概述

建筑机电安装具有灵活、多变的特点,几乎每项建筑工程都会涉及机电安装。机电安装工程是比较基础的工程,如果这项工作没有做好,或者建筑机电工程施工技术比较落后,就很容易造成人力、物力、财力的大量浪费以及较大的安全隐患。基于此,对建筑机电安装技术及安装质量控制进行探讨至关重要。需要注意的是,在建筑机电工程施工过程中,如果建筑材料采购、机电设备调试、机电系统运行、工程收尾等环节出现差错,那么施工单位很有可能面临返工的责罚。因此,工作人员必须做好相应环节的施工作业。

3. 建筑机电安装施工特点

3.1. 工程内容广泛

因为建筑实际类型众多,机电工程工作范围也较广,建筑机电设备被广泛应用,如:建筑施工中的电气安装、排水安装、管道以及智能自动系统安装,从初期施工材料采购到后期安装投放使用,所涉及内容繁多且杂。机电安装施工与建筑工程施工相互关系紧密相连,因此其相关施工工序均要与建筑工程整体进度相适应,进而致使机电安装工程工序涉及范围较广、工序较繁杂等特征。

所以在对此项施工进行设计时需要相关施工技术专业加强的工作人员相互合作才可完成,如:将其施工方案进行完善健全,并稳定相关施工系统,对建筑功效的实用性以及安全性进行有效保障,对相关环节的管理力度进行强化,以此在很大程度上保障施工队伍能够顺利完成施工任务。

3.2. 技术的要求较高

在建筑工程类型的持续增加,进而使机电工程在使用方面也有了崭新的发展。目前人们对建筑工程要求的不断提升,导致施工内容更加繁琐,在实现人们各项需要时,对机电工程所使技术加大了难度。在实际工作开展中机电安装工程比较复杂,必须要同时具备三项条件,计划要严谨、设计要精确、管理要严格,基于以上三项条件,才能对施工质量以及施工效率得以保障。建筑机电设备的安装要配置相关专业技术较高的技术人员,且其自身技术经验一定要丰富,理论知识更要足够牢固。在理论知识与实践经验相结合的基础上,才能保障工作质量及效率,因此对于建筑设备的安装,其相关人员经验必须丰富,以此才能保证安装技术能够符合实际工作需求。

3.3. 施工方式以及材料设备较多

对机电工程在实际施工过程中,安装工作的基本条件就是材料与设备的运用,其二者之间是一种相辅相成的关系。在选择所使材料设备的同时,要对其价格、功效等相关因素进行综合兼顾,以最大程度保证机电工程能够在高品质、低耗能以及低费用的基础上进行。在目前,随着建筑材料以及施工技巧的不断升级完善,有效保障了建设过程使用便捷性,但是相关施工人员要实时学习新技术以及新材料的使用方法,在对先进技术进行使用过程中,能够以最大限度保证对新技术在使用方面保证其合理规范。

4.建筑机电安装施工质量的有效控制措施

4.1.做好安装准备

在对建筑机电工程实施安装的过程中对质量进行管控,则首先需要做好充足的准备工作。在安装准备中,要求严格按照说明书中的相关规定并结合管线及设备图纸,根据设计要求,结合安装说明开展有序且规范的安装操作。在对各种管线以及设备安装的过程中,需要尽可能的做好了解工作。要求相关技术人员充分掌握安装技术知识,才能够保障最终的安装结果与实际之间呈现出相适配的表现。并且与此同时,在实施机电安装的过程中,要求相关技术人员对设备、管线等外观、类型以及配电柜等进行严格的检查,观察其是否能够达到良好的安装质量。详细记录安装中的各种元器件数据,从而为后续设备调试应用等提供参考。

4.2.建立质量控制体系并严格施工质量标准

建立科学的质量管理体系,在安装过程中采用先进的管理方法和手段,有效控制机电的安装和运行质量,通过创新的管理理念促进工程机电的良好管理和质量管理。施工企业首先要确立现代机电安装工程技术质量管理的重要性,摆脱传统管理理念,学习先进管理理念,建立技术质量管理体系,实现机电工程管理标准化。此外,还需要加强机电安装工程的质量管理,使用先进的检测设备测试机电设备的安装质量,将科学合理的质量管理技术应用于机电设备的安装过程中。在质量流程的控制下,全面提高安装质量。

4.3.解决机电设备出现震动和噪声问题

要解决机电设备的震动和噪音过大的问题,可以采用以下方法:合理选择隔振元件,采用有效隔振方法,最大限度地发挥隔振效果,在机电设备下安装绝缘基础,均匀分布绝缘部件,减小绝缘系统重心,提高机电设备整体稳定性,控制设备振动,减小设备振幅,保持机电设备正常运行;机房的墙壁和天花板应采取吸声和隔音措施,并使用隔音效果好的门,外部电子设备应配备消音器,如果隔音效果好,可以考虑隔音屏,考虑到建筑通风空调系统的噪音和振动,应安装其他消音器,此外,必须严格控制管道内的空气流通速度,以防止空气流通

引起噪音再生;为减少机电设备振动对环境的影响,应尽可能将机电设备放置在结构刚度最高的地方,以减少机电设备振动对环境的影响,为了减少或避免沿着夹层的泵、冷却塔、空调和冰箱、柱、墙和楼板、抗震构件(如橡胶减震器、弹簧阻尼器等)的振动,隔振部件可以安装在机电设备的底部。

4.4.加强质量调试

保障机电安装工程具有良好的质量效果,除了需要在施工环节中注重各项设备以及管线的参数控制,要求合理安装之外,同时需要在安装完成后正式投入使用之前对其进行质量调试。从而通过综合性的检验,掌握设备结构运行中存在的问题,进而能够及时校正。一般实施的调试内容包括调试准备、流程调试、设备有效期检查等。在实施设备调试的过程中,需要尽可能的以冷态方式实施检验,确保精准对比实测数据以及设计标准,进而才能够对不符合设计要求的设备管线等进行及时的更换。避免在后续机电工程正式投入使用之后出现故障问题。在调试过程中尤其需要做好管道冲击压力测试、电压电缆绝缘性能测试以及电气电源功能测试等相关工作,保障机电设备系统的整体调试检测结果与我国设备使用标准相一致。完成质量调试之后,则需要对实际结果进行记录,随后正式进入到试运行阶段。

5.结束语

总之,技术人员既不能罔顾建筑工程机电设备安装的专业性,而必须把技术要求在施工作业中作缜密的体现,也不能罔顾相关施工的复杂性,必须把质量控制要点以多角度切入的形式来体现。无论时代怎样行进,机电设备安装环境怎样变化,其工程施工的质量控制的大大的宗旨都不会变,既要做到安全,也要做到高标准。

【参考文献】

- [1]江建生.论建筑工程机电设备安装施工质量管理[J].建筑与预算,2021(11):62-64.
- [2]王峰.机电设备安装工程施工质量管理探析[J].建材发展导向(上),2021,19(5):260-261.
- [3]张万生.建筑机电设备安装工程施工质量管理方法分析[J].工程技术研究,2021,6(6):162-163.