

建筑机电设备安装质量通病及控制措施

李争

中建七局安装工程有限公司, 河南 郑州 450000

[摘要]随着经济全球化深入,我国产业结构也出现了相应的改变,不少企业都在进行变革活动,机电设备产业亦是如此。在我国经济社会不断发展背景下,我国机电设备得到了快速发展,这对机电行业而言是一项极好机遇,相关工作人员必须抓住这一项机遇对其进行相应改革,提高机械设备安装质量,明确新时代背景下建筑机电安装需求,针对其安装质量通病进行相应控制。基于这一基础,本篇文章就以机电设备安装为例,对其质量通病进行深入研究并提出相应解决措施,其目的是为了提高我国机电设备安装质量,促进我国建筑行业稳定可持续发展。

[关键词]建筑机电设备;安装质量通病;控制措施

DOI: 10.33142/sca.v4i3.4012

中图分类号: TU7:F4

文献标识码: A

Common Faults and Control Measures of Building Mechanical and Electrical Equipment Installation Quality

LI Zheng

China Construction Seventh Bureau Installation Engineering Co., Ltd., Zhengzhou, Henan, 450000, China

Abstract: With the deepening of economic globalization, Chinese industrial structure has also undergone corresponding changes. Many enterprises are carrying out reform activities and also the electromechanical equipment industry. Under the background of the continuous development of Chinese economy and society, Chinese mechanical and electrical equipment has developed rapidly, which is an excellent opportunity for the mechanical and electrical equipment industry. Relevant staff must seize this opportunity to carry out corresponding reform, improve the quality of mechanical equipment installation, clarify the requirements of building mechanical and electrical installation under the background of the new era and control the common problems of installation quality. Based on this foundation, this paper takes the installation of mechanical and electrical equipment as an example, makes an in-depth study of its common quality problems and puts forward corresponding solutions. The purpose is to improve the installation quality of mechanical and electrical equipment in China and promote the stable and sustainable development of Chinese construction industry.

Keywords: building mechanical and electrical equipment; common faults of installation quality; control measures

引言

机电设备是建筑企业施工过程中最关键一项工序,建筑内部多项功能全是基于机电设备系统为基础达到稳定运行目的,因此机电设备安装所涉及到方面较广,学科跨度较大,这也奠定了机电设备安装工作特殊性,在存在固有特征同时也存在相应通用性,建筑企业在进行机电设备安装质量通病分析时,需要从其通用性入手,寻找安装质量通病并积极将其解决,从而提升机电设备安装质量,保证施工进度,提升整体建筑安全水平。

1 建筑机电设备安装质量通病

1.1 电气设备

电气设备出现问题是机电设备安装工程中最为常见一项质量问题,一般情况下表现为在进行隔离开关安装时,施工人员因技术不到位导致设备表面出现化学反应,如电热氧化,当设备出现电热氧化时接触电阻会呈现出上升趋势,触头温度升高,出现烧伤,影响其质量,并且如果在安装过程中施工人员对没有及时发现问题,处理不到位,也会导致整体机电设备安装质量下降,如动静触头接触面积、压力等。另外如果断路器在安装过程中出现问题,如同期性、接触压力、插入行程等,也会在一定程度上导致其触头温度过高,影响绝缘介质,导致其安全隐患出现,如断路器爆炸,危及安装人员人身安全。

1.2 配电箱安装不合理、不到位

配电箱安装不合理也会导致机电设备安装质量下降,根据研究发现,大多数安装单位进行配电箱安装时都容易出现电焊开孔大小不一、部件不齐全等问题,导致配件箱安装不合理,因此,相关工作人员必须对其配电箱开孔及箱壁

厚度进行合理设置,避免在施工过程中箱体与导线连接不合理。其次,根据研究发现,大部分安装单位将进行配件箱安装时并没有对其混凝土墙壁进行清理,没有将盒内杂物及垃圾进行分类,导致在安装过程中出现安装工序混乱,影响其质量,同时由于配电相作为机电设备安装过程中最重要的一项设备,其安装位置将会对整体机电系统产生不可磨灭作用,相关管理人员在进行配电箱安装之前,必须要将其位置进行合理划分,但是大部分安装单位对其进行安装时并没有严格按照相应标准去对其进行划分,导致安装排放过于混乱,影响后续施工。

2 控制建筑机电设备安装质量有效措施

2.1 引入先进质量管理技术

安装单位要想保证机械设备安装质量就必须对其安装技术进行优化创新,如人员技术水平、设备技术、信息技术等。安装单位可以增加与相应单位合作交流机会,让管理人员能了解到相应新技术与新设备,对其进行相应创新、优化,从而提高质量管理技术科学性、先进性。并且在安装过程中,相关管理人员必须根据相应技术要求制定相应质量管控措施,如技术程序、质量标准、运行标准等,管理人员可以选择相应评估体系对其进行评估,根据其特色建立其标准,从而提高施工人员施工技术,提升施工人员机电设备安装水平,其次管理人员还需要对其材料、设备进行相应管控,保证材料、设备质量,如接线盒、电缆管理、弱电系统等。进行接线盒安装时,技术人员在施工前期必须了解其特性,如高度、位置、坐标等,并根据其特性进行相应施工,从而保证其施工质量与效率。

2.2 对结构质量进行严格管控

机电设备作为建筑内部功能实现基础,还和建筑内部用电情况紧密相连,如果安装过程中出现相应问题导致机电设备安装质量下降,不仅会影响其设备无法正常运转,还会在一定程度上影响整体建筑各个设备运行,对居住人员生命财产安全有着严重威胁,因此,相关工作人员要进行设备购买、安装、调试时必须按照相应施工计划对其进行施工,监管部门要做好相应监管工作,避免在施工过程中因人因素导致其质量下降。根据研究发现,目前我国市面上机电设备性能较新,并且制造商规模较大,拥有相应许可证,一般情况下,其设备不会存在大问题,但是由于机电设备安装对专业技术要求较高,细节要求也较为严苛,因此现场管理人员在进行安装过程中必须对每个细节进行严格检查,并将其进行记录,为后续施工提供相应数据支撑。需要注意的是高层建筑机电设备安装过程中会涉及到电梯,电梯电源线必须要分与其余电源线进行分离,并且还需要保证其系统质量,做好相应防腐蚀功能,避免在使用过程中因为腐蚀导致体质量下降,在铺设电梯电缆时必须保证电梯桥厢在顶部和底部时,电梯电缆线处于拉紧状态。

2.3 提高电气设备安装质量

电气设备是机电设备安装基础,也是最为关键一项工序,因此相关工作人员在进行电气设备安装之前必须保证拥有相应理论知识,能够对电气设备有着充分了解,如基本原理、基本电路等,同时相关工作人员还必须对其连接处进行相应检测,如线路、触头等,保证后续施工,提高其安全性。安装人员必须按照相应施工标准对其进行安装,如动、静触头接触面积、接触压力等,避免导致其压力过大出现化学反应,如电热氧化,影响电气设备整体质量。同时安装人员也必须按照相应的施工标准对其材料进行选择,尤其是触头和断路器,触头和断路器是电气设备中最为关键的部件,将会直接影响着电气设备整体质量,与机电设备有着紧密联系,因此,相关工作人员必须做好相应安装工作,可以对其进行调节,如绝缘电子介质、压力等,大幅度降低安全事故出现概率,提高电气设备稳定性、可靠性,保障机电设备安装质量。

2.4 明确工作内容

机电安装施工单位要想保证其安装质量,就必须建立相应施工规划,保证施工人员能够明确自身工作内容并按照相应规定对其施工方案进行优化、改良,提高施工工序科学性、合理性,在机械设备安装过程中,管理人员需要根据施工要求对其现场进行规划,可以在正式施工之前对施工现场进行相应勘察,收集相关数据,如地形、建筑特色、施工要求等,并对可能存在危险因素进行分析,进行综合性探索,保障其全面性,并且管理人员在对其规划以后,须保证每一位施工人员都能了解相应工作报告并以此为基础选择相应施工技术制定操作方案,从而保证技术人员规划报告能够满足施工要求,充分将规划报告的引导作用发挥出来,各部门工作人员都能够按照相应规划来进行安装工作,对现场进行有效保护,提高机械设备安装质量,保障其安全性。

2.5 合理安装配电箱

配电箱作为机电设备安装施工过程中最主要的部分,它会直接影响到机械设备系统运行,因此,相关工作人员必

须做好相应配件箱安装工作根据其安装需求建立相应方案，并且施工单位要保证配电箱操作，需要专业技能较高人员进行操作，才能全面掌握配电箱性质，如高度、功率等，结束相应安装以后，相关工作人员必须根据施工情况及机电设备系统安装要求对其进行相应检测，在检测过程中一旦发现问题必须及时对其进行解决，避免机电设备安装质量下降，影响建筑整体效率，工作人员可以对配电箱电路以及电阻进行相应性能测试，从而全面提高配件箱安装合理性、科学性。

3 结束语

综上所述，机电设备安装对建筑工程而言极为重要，其按照质量将会直接影响建筑工程整体安全性、稳定性，是建筑企业要可持续发展工作重点，建筑企业应该对机电设备安装质量引起重视，对施工人员进行相应技术培训，让其等物掌握先进、科学施工技术，提高机械设备安装质量，但是由于机电设备安装过于复杂，不同零件都具有不同特性，因此相关工作人员必须对建筑机电设备安装进行详细分析，寻找出相应质量通病，并制定相应质量控制措施进行针对性控制，从而全面提高建筑机电设备安装质量，让其发展更为良好，促进国家经济稳定发展。

[参考文献]

- [1]王训. 建筑机电设备安装质量通病及其控制措施[J]. 工程建设与设计,2020(22):183-184.
- [2]杨志铭. 建筑机电设备安装质量通病及控制对策[J]. 四川水泥,2020(5):193.
- [3]王旭. 建筑机电设备安装质量通病及控制对策[J]. 现代物业(中旬刊),2020(2):34-35.
- [4]许保华. 建筑机电设备安装质量通病及控制对策[J]. 四川建材,2019,45(10):185-186.

作者简介：李争(1987.3-)，男，毕业院校：河南城建学院 所学专业：建筑环境与设备工程 当前就职单位：中建七局安装工程有限公司 职务：项目经理 职称：工程师。