

建筑工程中机电设备安装工程施工技术与质量管理探究

李四虎

新疆昆仑工程咨询管理集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 机电设备安装建筑工程中起着关键作用,大部分机电设备安装过程中都非常专业,随着安装技术的提高,安装要求也随之提高。在目前的机电设备安装过程中,由于科技的进步,机电设备的种类不断增加,导致机电设备的技术水平和安装要求不断提高。为了让机电安装企业在安装领域更具竞争力,需要科学引进,提高每个员工的技能和素质,加大对整个安装过程的监控,确保机电安装技术的最大价值,支持企业获得更高的经济效益。本文主要分析机电结构安装的安装技术和质量控制,仅供参考。

关键词: 机电安装工程;技术要点;质量管理

引言

目前,人们的整体生活水平在不断提高,人们对环境的要求也越来越高,建筑机电设备安装工程的质量起着主导作用。机电设备安装包括各种施工作业,如配电设备安装技术、安装技术消防系统的安装运行、通风系统的安装技术和机电技术的控制系统具有互操作性,具有一定的互操作性,增加了一定的施工难度。机电设备的安装与土建工程相互关联,包括设计方案、施工程序、调试和竣工,将影响整个建筑的施工质量。如今,材料的更新和施工技术的提高加快了施工进度,施工工艺的选择和材料质量的选择必须有严格的标准,必须进行严格的比较,施工技术必须不断升级,才能制定行之有效的施工计划。确保机电设备安装合格,符合人们对现代建筑的高标准要求。

1 建筑业机电工程施工的特点

1.1 种类多、范围广

它不仅包括酒店服务区、会议中心和展览馆,还包括商业写字楼、公共住宅等。结构类型、机电结构相当复杂。

1.2 结构复杂

机电设备是一项复杂的大型系统工程。它由许多子系统组成,每个子系统都发挥着自己独特的作用。在具体的应用过程中,由于各种条件的制约,往往会出现影响功能整体发挥的问题。为保证建筑物的正常使用和人民群众生活生产活动的顺利开展,必须做好各项管理工作。其中,机电设备的管理占有极其重要的地位,任何一个连接出现差错都会造成严重的后果。

1.3 技术要求高

机电设备的故障或失效会造成巨大的损失,甚至危及人的生命。因此,机电安装工程的质量关系到整

个建设工程的质量,是一项专业性很强的工作。例如,空调和制冷系统中的冷冻水泵和压缩机承担着重要的责任,而消防系统则承担着消防安全的大部分责任。它主要包括空调制冷设备、空气处理设备、给排水设备、消防设备等几部分,因此其机电系统解决方案也与其他建筑结构有很大不同^[1]。

1.4 变更频繁

在实际施工过程中,会出现各种问题和不可预见的情况,导致设计方案与施工方案不一致,需要多次修改设计方案,如施工图出现问题,但施工现场会漏水,应该再核实一下。这样的问题是不可预测的,施工人员和设计师需要更多的沟通,以保证施工的质量和数量。为了人员安全,变更必须由相应的经理审查并签字,以确保在以后的决议中职责划分和合理分配。

2 对于建筑机电工程的安装技术分析

2.1 配电装置的安装技术分析

配电装置是建筑物机电安装中的关键部分,也是提高整个安装质量的关键,因此,在配电装置的组装施工过程中,必须加强对配电装置的严格管理。人员。安装并保证安装的合理性。大电流设备的整个安装过程需要专业的监督和审核,在安装前进行科学的安装要求和规范的安装分析,以坚持大电流设备安装的合理性。施工图的内容是根据施工要求进行分析,保持施工图和实际施工情况。机电设备安装完成后,派专业技术人员检查安装质量,确保配电设备具有良好的使用价值。例如在建筑物内安装机电设备时,在安装高低压配电装置等设备时会存在很多隐患,目前的设计很容易造成跳闸事故,继而引发短路火灾,危及生命。因此,在配电设备安装过程中,要求人员加大对施工图的科学分析,对图纸内容进行科学检查,避免出现安装错误。另外,安装配

电箱时,要保持安装环境干燥、清洁,安装暗箱时,底孔与地面保持1.5米左右的距离。井底距地面约1.3米。同一类型的机柜必须始终处于相同的安装高度,安装高度的偏差应保持在0.5毫米左右。配电装置在装配过程中,如果剥开导体外层,不得损伤导体线芯,必须加固压接头,防止安装时损伤导体。保持布线结构整齐,按安装要求扎线,固定两端,对不同配电装置的母排进行颜色标记,保持清洁,不得遗漏^[2]。

2.2 消防设施安装技术

近年来,随着人们生活水平的逐步提高,人们对建筑物的关注度也越来越高,安全是建筑物使用的基本原则,在安装机电设备时,需要分析建筑物的使用要求,并贯彻执行科学的消防设备,保证建筑物的科学合理使用,防止火灾事故的发生和对建筑物运行的不利影响。正确安装消防设备,可以防止建筑物在使用过程中发生火灾事故,减少火灾事故的影响。消防装置的安装过程非常复杂,需要保证安装人员的强烈责任心,系统的应用价值保证了建筑使用者的生命财产安全不受影响。

2.3 通风系统的安装

通风系统是保证人们正常生活和生产的基本条件之一。随着我国城市化进程的不断加快,城市人口的增长和高层建筑的增多,导致建筑物中出现大量人口密集区,必须采取足够的安全措施来预防火灾。

2.3.1 风管安装

风管作为通风系统中最重要的一部分,对改善室内空气质量、保障建筑安全起着关键作用。因此,安装风管时应注意以下几个方面:(1)结构设计必须严格按照图纸要求进行,特别是耐火性能差、易变形、易变形的部位。特别措施。漏气性强。(2)精心安排来料收货,确保产品质量合格;同时,要根据不同情况选择合适的风机型号和风门形状,并充分考虑建筑场地大小等因素,确定最佳风量分配方案,严格控制风量。最后,要保证项目成本得到合理有效的控制。(3)注意施工现场的安全措施,贯彻落实施工现场的安全措施,杜绝安全事故的发生。在此基础上,进行科学有效的监理,使工程质量达到要求^[3]。

2.3.2 除尘系统的安装

除尘系统是一项复杂的系统工程,必须采取综合措施才能保证其顺利实施。主要包括进风管、出风管、排烟孔等部分。其作用是过滤进入车间的空气中的尘粒,为工人提供健康的呼吸环境。因此,应根据现场实际情况合理确定除尘系统方案,科学选择设计方案,合理组织施工,组织施工进度。安装过程中的每个环节都必须

详细定义。首先应根据设备的实际情况确定合理的工艺参数,并在此基础上进行设备的选型和设计。根据生产工艺和生产条件,制定可操作的工艺流程和操作规程,做好不同工序间的配合,确保各项作业安全有序地完成。还需要严格遵守操作规程,严格遵守质量标准。请注意技术监督,然后根据相关标准认真进行,以确保除尘器的正常运行。同时,进行优质的定期服务和维护,并在验收合格后投入运行。

2.3.3 进风排气系统的安装

进风口大小直接影响除尘效率和设备寿命,应及时检查调整。在实际应用过程中,应合理确定接收区域,以达到最佳效果。进排风系统是整个除尘设备的关键要素之一,因此需要重点关注其安装施工过程。安装时必须考虑到场地、材料等多方面因素,只有这样才能提高工程质量,才能保证与工程进度要求相对应的工期。此外,风机功率的选择也必须加以考虑,以免能量损失过大。安装完成后,应做好充分的调试准备工作,确保系统正常运行。此外,还应注意一些设计细节的改进,只有做好以上几点,才能保证除尘系统的整体质量,更好地为生产服务^[4]。

3 建筑工程中机电设备安装质量管理措施

3.1 安装准备工作

开工前需准备设备的整体安装,并制定设备安装的具体设计实施方案,以便进一步改进和调整。请仔细阅读机电设备设计说明及相关规定,仔细分析整个设备安装过程,确保所有设备安装无遗漏。同时,在未来项目实施过程中,对可能进行的设备安装、调试等工作进行更加严格的评估。

3.2 机电设备降噪减震措施

由于厂房是机电产品噪声最严重的地方,所以机房要像厂房内部和墙体一样进行系统的设计。空气处理设备、中央空气处理设备、制冷设备等,为降低其运行过程中产生的声源噪声负荷,应安装消声器、吸声压力装置和吸声管弯头。过大的风量会使机器再次发出噪音。为提高机械设备的降噪减振效果,可在管接头上采用柔性连接件,对振动较大的设备等配套设备进行隔振管理。但需要注意的是,在应用隔振垫后,应避免在同一基础上同时使用多个设备的现象,以保证每个隔振垫的独立性^[5]。

3.3 落实严格的质量控制

质量安全也是威胁机械零部件和设备的一大问题,机电设备在装配过程中,会涉及到大量的高压管道动力设备,如果在装配过程中没有科学的施工规划和质量

控制措施安装过程,很容易出错,造成质量安全隐患或重大安全事故的。例如,在放置主变高温管时,由于放置不当导致穿线管内残留水分,不仅会危及变压器设备的绝缘能力,严重时还会造成局部和全面损坏,导致严重的安全隐患。伤害和性问题。因此,对于建筑行业的机械零部件装配,需要制定科学的实施方案,实施严格的质量控制措施。为每个施工前、施工和施工后阶段准备任务。例如,在施工前,所有施工人员必须深入了解机电设备安装规范、主要设计手册、检验资料、机电设备等;要求施工过程、设计和技术人员严格遵守操作规程,对出现的技术问题立即进行审查、报告、修改和记录;能够安全、可靠、平稳地运行。

3.4 对材料的严格控制是保证质量的前提

建筑机电设备装配时,需要对机电设备的安装材料进行一贯的管理,提高材料应用质量也是保证机电设备运行质量,提高安装质量的保证,不同地区对安装机电设备有不同的要求。因此,在机电设备安装过程中,应根据安装要求科学选用材料,如电缆所用材料的质量、变压器继电器的保护等。用于配电设备。在装配过程中,需要保证材料的质量,经过专业机构的认证,只有保证材料质量的提高,才能充分发挥机电设备的作用,延长机电设备的使用寿命。

3.5 提升管理人员的管理意识

一是在机电设备安装过程中,施工单位应根据安装要求制定综合管理规范,对每类机电设备的安装要求和安装速度进行说明,并要求管理人员在安装时进行科学的安装检查。安装过程。安装过程。所有项目都必须有坚实的管理基础。二是在设施管理中,要求工作人员建立科学的奖惩机制。奖励部分表现好的施工人员,保证员工积极性的提高。对屡次违反管理规定的施工人员,可根据实际情况给予处罚,使每一次机电设备安装均符合规定要求。三是对所有安装工人和管理人员进行培训,使工人提高技能和素质,更好地理解安装,在培训过程中掌握更多的先进技术和先进理念,贯彻对机电设备的认识和安装的科学分析管理可以促进安装水平的提高^[6]。

3.6 加强验收管理工作

全部机电安装工作完成后,施工单位还必须对整个工程的最终运行负责。所有项目并立即进行机电安装工作。验收工作开展前,应选择专业技能过硬、实践经验丰富的人员作为验收工作评价的必要条件,尽可能保证验收工作的充分性和可行性,保证验收工作的质量。施工单位再指派相应人员对整个工程的重点、难点和各个环节进行固定,确保机电电站设计的完整性。需要能够运用各种先进、科学的设备对整个安装工程进行深入的检查,确保安装质量能够最好地满足调试要求。

4 结束语

如上所述,建筑工地的机电设备更新换代非常快,如果施工人员的技能没有随着时间的推移而提高,就会导致设备在装配时出现质量问题,给施工企业带来损失。因此,我们必须更加重视机电设备安装,严格标准对待,把它看成一个复杂的、系统的施工过程,着眼于实际建设项目,规划好机电设备安装方案,把控好机电设备的技术质量,定期检查机电设备参数是否准确,并按照相关施工要求进行操作和安装,将大大降低施工事故发生的可能性,为后续施工提供保障,采用我国机电设备安装技术设备在未来的建设中更上一层楼。

参考文献

- [1]樊荣.建筑工程机电设备安装的施工与管理[J].幸福生活指南,2020(39):19-20.
- [2]江建生.论建筑工程机电设备安装施工中的技术与质量管理[J].建筑与预算,2021(11):35-36.
- [3]刘敏.建筑项目施工中机电设备安装常见问题及处理方法[J].轻松学电脑,2021(12):1-2.
- [4]王彦平.浅谈房建机电设备安装施工过程管理及应对措施[J].建材发展导向(下),2021,19(1):82-83.
- [4]陈越.关于机电设备安装工程施工技术与质量管理的几点思考[J].中小企业管理与科技,2021(29):19-21.
- [5]池新宇.建筑工程机电设备安装施工中的技术与质量管理[J].建材与装饰,2022,18(17):129-131.