

机电设备安装工程施工技术以及质量管理方法分析

宋大文

甘肃能化金昌能源化工开发有限公司 甘肃金昌 737200

摘 要: 在现代机电工程建设中,机电安装是其中最为重要的内容之一。它是由机电设备、系统与设备系统等组成的一个有机整体,其中包括了机械工程、给排水工程、通风工程、防雷工程、照明工程和监控系统等。机械工程是工程建设的重要组成部分,它的施工质量直接影响到工程安全。本文从机械工程中存在的问题出发,针对这些问题提出了相应的解决措施,希望对今后机械工程施工提供一定借鉴。

关键词: 机电安装;机械工程;施工问题;解决措施

1 机械设备安装工程施工中存在的主要问题

在施工过程中需要保证各种机械设备具有较高的安装质量。在当前我国设备安装工程中,施工人员的专业技术水平有待提高,因此导致了机械设备安装问题。首先是安装人员没有按照规定来进行设备安装工作,导致施工质量得不到保证;其次是由于一些安装人员进行设备安装时未按照规定进行,导致部分设备存在问题;最后是由于在施工过程中缺乏严格的质量监督制度,会导致很多质量问题。

2 机电设备安装工程施工技术以及质量管理方法

2.1 加强技术交底

在机械设备的安装施工中,应严格按照施工图纸进行,发现施工中出现的問題应及时采取相应的措施解决,以确保施工质量。在设备安装前,应进行严格的技术交底。技术交底内容主要包括:机械设备类型、规格型号、技术性能指标、安装要求、安全注意事项、质量标准、质量保证措施等。在技术交底时,应对设备进行认真细致地检查,当发现设备存在问题时,应及时向有关人员反馈,以便进行调整。

2.2 严格按照图纸规范进行安装

严格按照规范和图纸要求对机械设备进行安装。在施工过程中,应对所有的安装工序进行严格的控制。对于安装位置的确定,应由相关人员根据图纸设计要求进行测量确定。如图纸未对机电设备作出规定的位置时,应以实际测量为准。在机械设备安装过程中,应对所有设备的轴线位置、标高和偏差情况进行检查。对于机械设备的连接接头,必须按照规范和设计要求进行连接;对于不符合规范或设计要求的接头,必须及时整改;对

于不能整改的接头应采用焊接处理,以保证安装质量。要确保所有参与安装施工的人员都能按照设计图纸要求正确安装机电设备。此外还应对机电设备进行性能测试与调试,以保证机械设备能够正常运行。在机械设备安装施工中还应对各工程项目进行协调管理,各工程项目之间应密切配合、互相协调、互相配合,工程项目之间应协调一致、相互配合以保证工程进度和质量。

2.3 落实关键节点的质量检查

在实际的施工过程中,安装单位需要提前对现场的条件进行检查,比如要检查机械设备的基础是否合格,施工材料是否符合相应的标准。如果发现有不符合要求的情况,需要及时整改,保证基础的质量。如果是由于设备本身原因而导致施工进度受到影响,需要及时与业主进行沟通,避免因安装进度滞后而影响后续工作。此外,需要对机械设备安装的安全状况进行检查,保证安装作业人员进行作业时不会受到意外伤害。还要检查施工人员是否具备相应的资质,如果没有则需要对其进行培训教育。如果在施工现场发现有其他专业人员也参与到施工工作中来,需要对其进行资质审查,避免因其他因素而导致安装施工不符合相关要求。对于机械设备安装施工技术来说,关键节点的质量检查是非常重要的,如果没有做好这一环节,将直接影响到整个工程的质量。在进行关键节点的质量检查时,需要按照以下几个方面进行:

(1) 在施工前,需要对机械设备安装施工技术的设计图纸进行仔细的审查,确保设计图纸中包含着设备安装技术的各项指标要求。

(2) 在对设计图纸进行审查时,需要将机械设备安装

装施工技术的各项指标要求落实到每一个具体环节中,从而保证机械设备安装施工技术符合要求。

(3)在对机械设备进行安装时,需要确保其各个环节的施工质量都符合相关规定要求。在具体实施过程中,需要严格按照相关规定要求进行操作,并且保证各个环节之间衔接得非常紧密。

2.4 正确使用润滑油

在对机械设备进行安装的过程中,需要注意润滑油的使用,如果不能正确使用润滑油,就会影响到机械设备的正常使用。所以在进行机械设备安装过程中,需要对润滑油进行合理的选择,保证润滑油的质量符合相关标准。在使用润滑油的过程中,需要注意以下几点:第一,要对机械设备中的零部件进行详细的检查,保证在使用润滑油之前没有出现损坏和腐蚀等问题;第二,要对机械设备中所用到的零部件进行仔细地检查和清洁,避免杂质和灰尘等物质进入到机械设备中;第三,要注意在使用润滑油之前一定要进行清洗工作,只有这样才能保证机械设备中所用到的零部件能够正常工作。第四,在使用润滑油时,需要注意不同型号的润滑油不能混用;第五,在使用完润滑油后需要将其存放在指定的位置内。

2.5 加强信息化手段的应用

随着信息化建设的迅猛发展,建设单位应该充分意识到信息化对提升建设项目的质量与建设效率的重要作用,充分发挥信息化手段的作用。建设单位可以把信息化应用到安装和建设的过程中去,比如利用声音通讯平

台和监测技术,对其进行24小时的在线管理,以便对其进行全面的掌握,从而达到对其进行精细监管。同时,建设单位也可以将三维造型技术运用到机电安装施工中,借助BIM等电脑有关的软件,将2D施工图转化成3D可视化的三维模型,帮助建设者们对整个设计过程有一个完整的认识,对整个项目的布置有一个清楚的把握,以此来提升整个机电安装的工作效率和品质。

结束语

机电安装工程是工程建设中重要的内容之一,它的施工质量与工程的正常使用密切相关,而机械安装工程在施工中所存在的问题是影响施工质量的关键因素。在工程建设过程中,要想提高机电安装工程的施工质量,首先需要严格按照国家相关标准进行设计与施工,另外还要对影响机电安装工程的因素进行严格控制,同时施工过程中要不断进行优化与创新。而在现代机电安装工程中,对机械设备的要求越来越高,其使用年限也越来越长,因此为了提高现代机电安装工程的施工质量,就需要加强对机械设备的维护与保养工作,确保其使用年限在合理范围之内。

参考文献

- [1] 赖泳彬.浅析机电安装工程施工存在的问题及解决措施[J].建材与装饰,2023(032):019.
- [2] 王群.机电工程施工管理中存在的问题分析及改进措施[J].工程技术(文摘版)·建筑,2022(6).