

机电设备安装工程施工技术以及质量管理方法分析

刘晓玲

窑街煤电集团有限公司 甘肃 兰州 730000

摘要：随着现阶段我们国家各行各业的不断快速发展，建筑机电行业也在不断发展，相关技术也在不断的改革和创新。站在机电设备安全企业的角度上来说，在市场竞争越来越激烈的背景下，如果想要确保自身有一个稳定的地位，在关注质量管理工作的同时还要借助相应的技术手段将施工技术优化，通过这样的方式才可以帮助机械设备正常的工作。

关键词：机电设备；安全工程；施工技术；质量管理

机电设备安装作为建筑工程项目施工建设过程中重要的环节，在这个环节借助的施工技术和质量管理措施都会对未来机械设备的运行产生非常大的影响。站在建筑工程项目的角度上来说，机电设备有着重要作用。由于现阶段人民群众对建筑工程项目的实际功能有着越来越高的要求，因此，在安装和配置建筑工程机电设备的过程中，相关要求也在不断提升。建筑机电工程安装工程具有复杂、会涉及到很多专业的特点。比如采暖、自动化以及排水等方面都会和机电设备安装工程有着紧密关系。也正是因为这个原因，在实际施工过程，用到的施工技术和相关质量管理工作也有很强的综合性。所以，相关工作人员要采用科学合理的方式使用机电设备安装工程施工技术，并对其进行严格的质量管理。本次论文重点是针对机械设备安装项目的施工技术标准及其工程质量管理工作展开研究与探讨，希望大家可以当做一个参考。

1 机电设备安装工程施工技术以及质量管理的重要性

在市场竞争越来越激烈的背景下，机电设备安装工程能够从根本上提升建筑企业的整体实力，还能够帮助建筑企业在激烈的竞争中占据稳定的地位^[1]。站在机电工程施工建设的角度上来说，施工技术和质量管理不光在建筑企业管理中占据重要的地位，同时还可以建筑企业开展全面管理的基础保障。施工技术和质量管理工作是企业工程管理的一部分，两者相辅相成。如果想要提升机电设备安装工程的整体质量，确保其相关标准符合要求，就要积极引进新型的技术手段将施工技术优化，并采用科学合理的方式开展质量管理工作^[2]。

2 机电设备安装工程的特点

机电设备安装工作会涉及到很多专业内容，需要多方共同参与。在实际施工过程中，要对相关因素以及特点等进行全面的考虑，并将其作为依据对相关工作进行

组织、分析与协调^[3]。因此，机电设备安装工程在实际施工过程中，相关工作人员要将图纸的内容作为依据并严格按照相关规章制度开展工作，做好机械设备的安装工作以及监督管理工作，保证机械设备的质量能够满足相关要求。此外，在实际工作过程中，要密切与施工人员以及生产厂商进行沟通与交流，保证后续工作的质量以及稳定性可以符合相关标准^[4]。

机电设备在实际安装过程中会涉及到不同的程序以及施工技术，对工作人员的专业能力有着非常高的要求，确保工作人员的安装技术、调试技术等相关技术能够符合标准，相关工作可以安全的开展。在机电设备实际安装过程中，要确保施工计划和相关工作的工作效率符合标准。对于施工计划来说，要严格按照相关制度开展材料、设备以及工作人员的分配工作，确保工程可以顺利的开展^[5]。

3 机电设备安装工程施工技术

根据相关研究资料表示，在现阶段建筑工程机电设备安装时，会涉及到材料、施工技术以及施工设备等内容。施工企业要严格按照规章制度开展相关工作，保证每个环节的安装工作符合标准，才能够确保后续工作顺利地开展。将其和其他建筑工程项目进行比较，在开展机电安装工程时施工企业需要投入大量的资源。此外，该环节的工作质量以及工作进度和整个建筑工程有着十分紧密的关系^[6]。

3.1 安装程序

根据相关研究资料表示，机电设备安装工作是建筑工程中最核心的工作，不管是安装整体设备或是暗转个独立设备，工作人员在开展安装工作之前，要对设备的质量以及性能等方面进行检查^[7]。将现场的实际情况作为依据明确使用设备的规格和数量。此外，将施工环节作为依据准备相关机械设备，之后在将机械设备安装的

位置确定好,进行基础放线处理工作。对机械设备的性能以及安装工作的质量进行检查,保证机械设备的性能可以符合标准,从而增加使用时间。工作人员做好相应准备工作之后,还要对设备的位置进行核对并开展紧固处理工作,确保设备位置的准确性。将上述工作完成之后,相关工作人员还要严格按照规章制度开展拆卸、清洗等工作,二次检查设备的性能^[8]。

3.2 母线安装技术

工作人员首先要对施工现场进行全面的了解,确保母线存放位置的干燥性是符合标准的。在实际安装过程中,如果用到的母线比较多,工作人员要对母线的性能进行全面的检查,并将其统一保存。此外,如果想要提升母线安装效率,施工人员要重点对土建施工进行管理,避免对母线安装工作产生影响。工作人员完成相关工作之后,要及时将开关设备连接,确保相邻部位之间可以紧密的联系在一起。

3.3 螺栓连接技术

站在建筑工程机电设备安装工程的角度上来说,装配工作有着十分重要的地位。螺母和螺栓是最基础的装配,工作人员在连接螺栓的过程中,要确保其安装力度的均匀性,避免出现连接过于紧密的情况,保证连接过程的缓冲空间是符合标准的,通过这样的方式可以延长机电设备的运行时间,避免螺栓出现疲劳过度的问题。将所有部件紧密联系,能够减少螺栓发生变形或者是松动的情况,减少机电设备出现安装事故的概率。此外,如果工作人员没有将螺栓紧密的联系在一起,在由于机电设备的长时间运行,相关零件就会发生晃动的情况,导致连接部分发生质量问题。在建筑工程的角度上来说,部分工程中螺母和螺栓可以导电,由于电热效益等因素的影响,如果连接不符合标准就会发生通电发热等问题,如果温到达相应标准,就会出现接地短路的情况。

3.4 弱电系统安装技术

将电力输送功率值作为依据开展划分工作,可以分成弱电和强电两个部分。根据现阶段的实际情况来说,大部分地区都会使用弱电技术,比如楼宇监控或者是监控系统等。工作人员在安装弱电系统的过程中,首先要对系统的性能进行全方面的检查,之后在对其开展针对性的测试。系统在运行的过程中要对质量进行检查,确保其符合标准之后,才可以将其正式的投入使用。借助相应的技术手段调查强电系统和弱点系统的位置,如果发现两者同时连接地面,要求相关工作人员提前留好相应的间隔,避免对信号产生影响的同时还达到相应的施工效果,从而减少系统后期出现腐蚀等情况。此外,

工作人员在开展走线工作时,要重点关注管道井,重点使用围绕平行铺设的方式开展施工。管线铺设工作是工作中的重点内容,所以要确保质量符合标准,为后续工作提供保障。

4 机电设备安装工程质量措施

4.1 图纸设计质量管理

不管是什么样的施工任务,为了保证工程质量符合标准,都需要相关工作人员制定完善的设计方案,认识到质量管理的重要性。站在现阶段我们过阿基机电设备安装工程施工建设的角度上来说,施工企业要选择专业能力比较强且经验丰富的工作人员开展设计工作,将施工现场的实际情况作为依据,确保施工图纸中的内容可以符合标准,通过这样的方式不光可以保证设计方案的使用性,同时还可以减少后期修改方案的次数。

4.2 保证机电设备以及材料的质量

如果想要让机电设备安装施工工程可以顺利地开展,就要确保材料的质量符合标准。在项目开始之前,要准备好施工过程中会用到的各种材料。在材料采购的过程中,工作人员要对材料的质量以及生产厂商等进行调查,确保生产厂商所提供材料的质量可以符合相关标准,满足施工的需求。将材料运输到施工现场后,相关工作人员要及时对材料的质量进行全面的检查,如果发现材料的质量不符合标准,要及时和厂家联系,更换符合标准的材料。如果对材料质量有不同意见,要借助相关机构,对材料进行二次检查,确保材料的质量符合相关标准之后才可以进入施工现场并将其妥善的保管,制定完善的领取制度,避免材料发生浪费的情况。

4.3 强化施工过程的质量管理

首先,要对相关工作人员开展岗前培训,要求工作人员严格按照相关规章制度开展该项工作。将施工现场的条件作为依据,对图纸进行严格的检查,做好相关交底工作,与每个环节的工作人员保持沟通和交流。此外,在实际施工过程中,要借助相应的技术手段对工序进行划分。由于环节的不同,因此施工要求也会存在很大不同,要根据相关要求建立完善的质量控制方案。特别是对项目施工过程中的一些隐藏部分,工作人员要重点关注。对产品的质量实行严密的审查,当各环节的施工全部完成以后,要及时对其质量进行质量和验收。如果需要更改设计内容,要听取工作人员的不同意见,确保修改内容可以符合国家相关标准。最后,要采用科学合理的方式调试机电设备系统,做好检查工作和验收工作,根据类别来整理文件,为后续工作提供支持和帮助。

4.4 严格对工作人员进行培训和管理

如果想要让机电设备安装工作顺利地开展,提升安装工作的整体质量以及安装效果。那么施工建设企业要采用科学合理的方式提升工作人员的专业能力以及综合水平。站在工作人员的角度上来说,不光要掌握相应的安装知识。在安装工作开始时,还要对设计方案的内容等进行全面的了解,提升质量安装意识,确保机电设备安装工作可以顺利的开展。此外,施工企业要定期对工作人员进行专业知识方面的培训,特别现阶段出现的新型安装技术比较多,要求工作人员在灵活使用的同时还要不断总结相关经验。就拿电气保护工艺来说,工作人员可以将电气自动化系统的优势发挥出来,提升机电设备保护力度,连接保护接地线和用电设备,通过这样的方式可以保证电气系统中安全工作的可靠性和安全性。此外,施工企业要定期进行相应的教育活动,提升安装队伍专业能力的同时,还能够支持公司在激烈的市场竞争中站稳脚跟,从而帮助公司健康平稳的继续发展。

结束语:总体来说,建筑行业对我们国家经济发展来说有着十分重要的作用,为了帮助建筑行业健康稳定的持续发展,就要跟紧时代发展的角度,加大对机电设备安装施工的工程质量进行管理,采用科学合理的方式使用新型的科技手段,做好设计工作,选择符合标准的

施工材料。通过这样的方式,不光可以提升机电设备安装施工的施工效率,同时还可以提升工程的整体质量。

参考文献

- [1]胡智升.建筑机电设备安装工程施工技术研究[J].中国住宅设施,2023(07):163-165.
- [2]王磊.机电设备安装工程施工技术以及质量管理方法分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023(08):22-24.7.
- [3]柯翼之.建筑工程中机电设备安装工程施工技术与质量管理探究[J].中国设备工程,2022(24):183-185.
- [4]吴迪.建筑机电设备安装工程施工技术以及质量管理方法分析[J].居舍,2021(28):154-155.
- [5]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(中旬刊),2021(10):19-21.
- [6]张万生.建筑机电设备安装工程施工技术以及质量管理方法分析[J].工程技术研究,2021,6(06):162-163..
- [7]沈金平.机电设备安装工程施工技术与质量管理探析[J].江西建材,2020(11):176-177.
- [8]巨成永.浅谈机电安装工程施工技术与质量管理[J].绿色环保建材,2020(02):189.