

机电设备安装工程施工技术以及质量管理措施

庄向东 赵登科

浙江大维高新技术股份有限公司 浙江 金华 321000

【摘要】 社会经济的发展带动科技的进步,这对于机械化的贯彻实施有着重要的推动作用。因此,在工业生产过程中,为了提高生产效率,创造更大的利润空间,当前的工业企业需要更加重视机械化构建,将更多的机械设备引入到工业生产过程中。在实际工作中,要使引入的先进设备顺利参与企业生产,就要重视安装环节。为进一步提高建筑机电设备安装管理质量,本文以机电工程施工技术入手点,最终明确具体的管理要点。

【关键词】 机电安装,特征分析,管理体系

引言

在现代化建筑中,各类机电设备从不同角度实现了建筑的多样化功能,完善的机电设备提升了建筑使用的便捷性和舒适性,作为现代建筑重要的建设内容,建筑机电设备安装管理成为重点研究内容。企业需要针对日常机电安装工作展开深入分析,并对其中的工作漏洞进行挖掘,进而找到工作中的不足。并从这些方面进行弥补,势必会推动安装工作高效开展,保证机电设备以最快的速度投入使用,为企业带来经济收益。

1. 机电设备安装工程施工技术

1.1. 电线安装

架设电线时首先要选好时间,在干燥的天气架设电线最好。在放紧线的过程中,于铝滑轮(套有橡胶护套)或塑料滑轮内放入绝缘线,并在放线的过程中采取必要的保护措施,防止电线绝缘层受损。进行紧线操作时,控制好力度,防止电线受伤。开始紧线时,在绝缘线上缠绕橡胶皮包带或塑料,对绝缘线加以保护。规范使用专用的卡线器进行紧线,绝缘线紧好后,以目测方式进行检查,发现线上的所有杂物并进行处理,使线上保持干净整洁。固定绝缘线时,可用顶槽绑扎法对绝缘子进行绑扎,绝缘子与绝缘线接触部分用绝缘自粘带缠绕,缠绕长度超过绑扎部位或绝缘子接触部位两侧各30mm。电线安装需要用到吊链、皮尺、气焊工具、滑轮、电线滚轮、电线支架及电线轴、外量表、绝缘摇表、钢锯、电动工具等。这些机械工具在安装前必须准备齐全,所有机械工具都经过严格检查,万用表等接受性能测试,确保所有机械工具性能状态均符合使用要求。

1.2. 电机安装

电机按照以下流程安装:安装前检查、设备安装、电机接线、试运行与验收。为保证安装质量,安全前做好各项检查工作。工作人员要依据相关质量标准详细检查电动执行机构本体、电动机及电加热器等,确保这些

构成位置正确、内外观品质良好、不存在质量缺陷。另外要检查电动机的引出线,保证引出线编号齐全且在端子上压接良好。电动执行机构、电加热器等与其他设备配套连接,在安装时必须与其他设备的安装配套进行。安装期间相关专业需密切配合,过流保护装置、短路保护装置装在电动机上,如果有必要,还要在电动机上安装低电压保护装置。电动机引至电动机接线盒的导线必须做绝缘处理,对导线易受磨损、机械损伤的部位,应用保护套管进行保护。安装时,按照要求牢固连接电动机与其控制设备的引出线。

2. 机电设备安装工程施工质量管理措施

2.1. 全面深化质量管控

深化质量管控、提升整体工程质量是建筑机电工程安装管理的重要目标。要依托清晰的层级管理体系层层落实质量管控责任,最大限度地规避各类质量问题。在质量管理方面,各专业分包工程施工队要完善落实组长责任制,从一线施工人员入手,严把质量关,此层级管理人员发现的各类质量问题应根据问题类型,区分相应的责任部门并向上反馈。在明确的管理体系下,各部门管理人员应清晰职责,有助于全面深化质量管控。

2.2. 精确把控施工进度

施工进度管理是保障工程按期交付的核心管理工作,对于现代化建筑机电设备安装工程,机电设备类型和数量较多,其总工程量相对较大,要想在这种前提下保障工程按期交付,必须强化施工进度管理工作。首先,不同专业的安装施工工作必须制定总进度计划、中期计划、短期计划等。中期计划则要细化为月度计划以及季度计划,短期计划可进一步细化为周计划、日计划。此外,要加强现场巡查,确保现场实际进度与施工计划保持一致,时刻保障当前施工效率满足工期要求,一旦发现施工效率偏低、施工进度未按照进度计划执行的情况要立即查明原因并迅速解决,通过调整短期计划来保障施工进度。

2.3. 创新管理方法

创新管理方法是机电安装质量管理工作高效开展的必备条件。在管理方法创新上,企业要重视与时俱进,顺应时代发展潮流,跟进时代发展步伐。比如,构建信息化管理方法。企业可以引进 BIM 技术,对整个安装过程进行可视化管理。BIM 技术是当今信息时代发展中广为推广的一项技术,它运用可视化以及自动化模拟的优势可以将机电安装的整个过程进行良好的管理。为此,企业可以充分利用这一技术优势,将整个安装过程在软件中进行呈现,并及时评估其中出现的问题,进而对整个安装方案进行改进,有助于提高安装方案的可行性,保证实际安装过程顺利进行。同时,借助于 BIM 技术还能对施工现场的安装工作进行良好监督,保证每一项工作的工作质量,进而提高整体机电安装的质量。另外,企业还可以引进一些专业的管理软件,利用管理软件创建一个机电安装质量管理平台。这样可以促使管理人员将现有的管理工作进行优化,进而重新审视整个质量管理理念,推动质量管理工作有序开展。信息化是社会发展的必然趋势,机电安装必须要抓住这一趋势,将其中

的优势进行充分发挥,切实保证整个机电安装过程的质量,助力企业长效发展。

3. 结语

综上所述,伴随着当前社会的发展与进步,机电安装的技术也在逐渐发展,为了提高机电安装工程的质量,相关人员一定要对机电安装工程进行制度化和规范化的管控。机电设备安装工程在不断扩大规模,相关人员一定要及时看到机电安装工程实际发展中存在的问题,不断提高机电安装工程的控制管理水平以及施工工艺,不断提高管理人员的管理水准,让整个机电安装工程能够在根本上符合安装质量的最终标准。

【参考文献】

- [1]陈骥野.机电工程安装技术要点及质量控制研究[J].科技风,2022(21):59-61.
- [2]邱姣英.建筑机电安装工程的质量控制方法研究[J].居舍,2022(17):151-153.
- [3]许凯元.建筑机电安装工程中施工管理要点[J].中国高新科技,2022(11):29-31.