

# 机电安装电气施工的工序控制与管理分析

毕延霞

青岛市固体废弃物处置有限责任公司 山东青岛 266043

**摘要:**分析我国目前的经济情况,我们知道,每年都在稳步增长,建筑业在其影响下越来越丰富,使用也越来越齐全。建筑电气工程是一项至关重要的内容,因此对该项目的施工控制和管理也成为影响建筑功能的重要问题。现阶段,我国科学发展水平的提高,对机电安装工程建设产生了积极影响。在该类项目的电气施工中,为提高施工质量,减少问题的发生,需要深入思考关键工序的控制和管理,并积极开展相应的研究工作,避免机电安装工程的施工质量和使用成本受到影响。在此基础上,系统地界定机电安装工程电气施工过程的一级控制,实现对其施工风险的科学应对。

**关键词:**机电安装工程;电气施工;施工工序;管理控制

## 引言

社会的成长和发展正在将许多领域推向新的高度,机电安装工程就是其中之一。对于机电安装工程,某些电气施工方法是影响机电安装工程最终质量的主要问题。对项目最终质量的影响更大。结合机电安装项目区的电气施工要求和条件,在其工艺因素实施过程中能否深入探讨这方面的控制和管理,使电气施工质量更加可靠,符合科学施工机电安装工程要求。因此,在对此类项目的建设进行研究时,应更多地考虑对其关键工序的科学控制和高效管理,并实施相应的控制计划,使机电安装效果更加重要,为施工工序保驾护航。

### 1 机电安装工程电气施工概述

在提高机电设备电气设备效率及其施工目标的实施过程中,有必要了解相关的施工内容。具体包括:(1)注意监控电气工程关键程序的执行情况,有利于减少施工中出现问题频率,满足机电安装工程的质量和可靠性,避免使用中的安全隐患;(2)从节能施工、人员优化配置、施工影响评估等方面,可以使机电安装的电气设计更加智能化、科学化,为保持机电设备良好的功能特性、提高应用价值提供专业保障。

### 2 电气工程安装控制与管理概述

对于结构机电的动力系统,主要包括弱点工程和大电流工程。在这两个方面,强大的电气工程在建筑物中是强制性的,其主要功能是为各种系统提供能量,例如照明、紧急援助、高压电、消防和空调。在智能系统方面。主要应用于楼宇,这些智能系统包括监控、智能对讲、门禁等,可有效降低能耗,提高楼宇效率,为用户提供便利。对于电气工程来说,涉及的学科比较复杂,技术比较先进,安装涉及的内容比较丰富,影响因素多,建设时间长。在这一系列内容的影响下,为保证施工效率、提升施工质量,需要对施工过程、现场人员配置、材料使用管理、机械设备使用维护等进行合理控制。认真研究各方面工作,制定详细的管理方案。对于特定的电气施工现场,必须调解各种专业流程,进行合理的

管理和控制,以提高施工质量。

## 3 机电安装工程电气系统施工的关键工序管控要点

### 3.1 原材料的控制与管理

电气工程涉及许多过程。施工过程中使用了大量的设备和材料,施工过程的每个部分都紧密相连。如果停工是因为材料不足或技术问题,会造成工期延误不止,造成一定损失。<sup>[1]</sup>同时,也会影响整个项目的质量,给公司带来负面影响,影响民生,比如“成都地铁电缆事故”。当然,在选择材料的时候还要注意品牌和型号、道路等可能出现的问题。为防止这种情况发生,负责人应定期检查各种设备和材料的生产,以保证项目的顺利实施,提高工作质量。

### 3.2 机电安装工程管线铺设的质量管理

在机电安装项目中,更容易出现管道铺设领域的问题<sup>[2]</sup>。例如,设计工作不足导致电气装置的布线出现问题,由于设计人员没有根据现场的具体情况进行设计,因此会出现管道铺设不协调的情况。在整个施工过程中,要确保施工现场的实际道路与工程路线相协调,以保证工程的顺利实施。在开关管道的安装过程中很容易出现电路处理方面的缺陷。这很容易导致桥梁管道施工的不一致,因此科学的设计需要更多的专业人员,设计和安装要根据实际情况进行,使设计更加规范。

### 3.3 配电箱安装作业管理要点

安装配电箱设备时,首先要确保空气开关和相应的漏电保护装置能达到正常的保护状态。开关有质量问题。使用这类不规范的元件,会导致各个保护元件的型号出现偏差,并与常规产品建立工作电流限制,最终危及实际使用中的安全性。也有工程建设部门对电源保护装置没有明确的认识,用空气开关直接代替漏电开关,非常危险。在电气安全的进一步工作中可能会发生事故。供电系统、普通照明系统甚至插座中的钢板和承重结构的强度和厚度与项目相对应,确保电气设备的正确维护和耐腐蚀,确保安全持久运行电气系统。

### 3.4 电缆埋设过程中的管控要点

在机电安装的具体项目施工之前,结构设计是一项强制性工作,对每个施工阶段的正确执行起着严格的规范作用。首先,要充分了解施工过程中的施工环境和具体情况,了解的内容进行充实分析,确定符合现场施工条件的设计方案。其次,了解项目的具体情况,对特定开发过程中可能出现的问题做出假设,并根据假设制定替代方案,以保证发动机的正常建造过程。在具体的机电安装过程中,管线的铺设是一项极其重要的内容,是工程发展的核心。管道铺设主要包括管道铺设路线和管道铺设作业标准化。对于前者,这个问题需要全面了解环境,深入分析,结合各方面进行合理的路线规划。对于后者,它的工作必须被限制在严格的规范中才能合理地执行,一个全面而完善的系统必须保证工作的正确执行和作为参考。在特定的施工期,监督管理工作也极为重要。对这些施工过程中的不熟练行为,要严肃处理,提高工程设计规范化水平,为机电安装工程有序铺设管线创造有利条件。

#### 4 具体机电安装工程中管线和配电箱安装技术要点实例

##### 4.1 工程概况

建筑总建筑面积85615平方米,共24层,地上21层,地下3层。本项目机电工程建设项目主要包括火灾报警装置、智能报警系统、疏散指示系统、分布式光纤在线感应报警器等几个系统单位,以本项目为例,重点分析讨论了机电装配项目管理的关键施工工艺和措施。

##### 4.2 技术要点

###### 4.2.1 预设线管和孔洞

在机电安装工程的电气施工初期,为保证工程的顺利施工,需要认真检查和准备施工所需的设备、材料和工具。电气结构中的所有预组元件,在底板施工和施工过程中应小心处理;机电安装、机械设备、材料及各种工具项目的电气施工前期。应认真做好施工所需,确保施工顺利进行。底板的施工和结构的设计需要对电气工程相关的各种线路进行预装工作,包括预装自动管道、风管箱、贯通防护罩、剪刀墙孔等。必须严格按照相关规范施工。预建工程的重点是保证预建管道的质量,必须严格按照设计要求和规范要求进行施工。在施工镀锌电气管道时,必须严格按照规范要求对配电箱和锚点进行切换连接,确保螺纹连接紧密。

###### 4.2.2 配电箱的安装

配电箱安装必须保证空气开关和漏电保护开关处于正

常工作状态。近年来,机电安装工程中出现了很多问题,如假冒品牌空气开关、漏电保护开关等。这些问题导致空气断路器和漏电保护开关差别很大,导致电流值不同,配电箱安装质量有问题,导致配电箱后期使用出现问题。安装配电箱时,请确保配电箱牢固固定并保持在水平位置<sup>[3]</sup>。严格控制箱体两侧的高度差在10mm以内,箱体距地面15cm以上,确保箱体与墙壁之间没有缝隙。将空气开关固定在配电箱内时,必须选择专用安装座,并为零线、火线和地线安装母线。在配电箱内,确保电线的走向是水平和垂直的,并预留一定的位置供电线穿过管道。布线必须拼成一束,小心放置,用不同颜色区分地线和中性线,同时敷设。箱内接线完成后,要仔细检查接线口和线路的绝缘情况,以及封闭箱体上的布线孔。配电箱的方案如图1所示。



图1 配电箱装配图

##### 结语

随着社会的进步,各个领域不断进步,科技走进了千家万户。在这项技术的推动下,社会建筑业的进步也在朝着智能化技术发展,机电安装工程作为比较重要的内容在建筑业发展过程中,在实施具体的机电安装工程师时,必须重视电气施工的关键工序,相互之间进行合理的控制,确保在施工过程中质量和安全。虽然分析了机电安装工程中电气施工的主要方法,但仍有许多地方需要改进。系统的进步为每一个家庭带来了真正的便利。

##### 参考文献

- [1]于勇.机电安装电气施工的工序控制与管理分析[J].大众标准化,2020(09):147-148.
- [2]贾海.机电安装电气施工的工序控制与管理分析[J].建材与装饰,2020(09):193-194.
- [3]李怀祖.机电安装工程电气施工关键工序控制与管理措施探讨[J].建筑技术开发,2019,46(17):65-66.