

# 建筑工程中机电安装施工技术的应用研究

谢正东

身份证号: 420322\*\*\*\*\*7236

**【摘要】**要想充分发挥出机电安装施工技术的作用,施工单位必须做好技术监管工作,选用合适的施工技术,避免各种质量问题与细节问题的发生,从而在缩短施工周期的基础上,进一步提高企业的经济效益及社会效益。在建筑工程施工过程中,也需要对施工作业各个方面进行质量检查,如果发现问题及时进行上报,并由专业的技术人员进行解决,提高企业建筑工程施工专业化、有效化。

**【关键词】**建筑工程; 机电安装; 施工技术

## 引言:

机电安装是建筑工程项目的重要施工环节之一,机电安装施工技术的应用效果往往决定着建筑工程的整体施工质量。对于建筑工程机械设备的安装工作来说,机电设备的安装和调试工作具有一定的必要性和重要性,可以说机电设备的安装效果和调试效率在一定程度上决定了建筑工程的质量。

## 1.建筑工程中机电安装施工技术的应用

### 1.1.配电箱柜安装技术

配电箱柜安装是机电安装施工的主要内容之一,配电箱柜的安装质量决定着机电工程的总体施工质量。对此,施工单位需加强重视,并注重以下两点内容。其一,参与配电箱柜安装的技术人员需具备丰富的安装经验与较高的安装水平。在配电箱柜安装之前,技术人员需要做好测量与定位工作,以明确配电箱柜的具体安装位置,同时将误差降到最小。其二,技术人员需要检查配电箱柜是否满足工程标准。当发现配电箱柜的质量与型号不符合工程建设要求或设计方案要求时,技术人员应在安装前对其进行更换。只有配电箱柜符合安装标准要求,才不会对后续的排烟系统与配电系统的安装工作造成不利影响。目前,由于配电箱柜的型号较多,所以技术人员需要了解不同型号配电箱柜的功能,并结合工程实际情况合理选用高压配电箱或低压配电箱。此外,技术人员还应了解配电箱柜内部的工作原理,并严格按照工程文件要求选择合适的配电箱柜。常规而言,配电箱处于打开状态时,其防护等级应高于 IP20;配电箱处于关闭状态时,其防护等级应高于 IP40。为保障配电箱的稳定运行,减少安全隐患,技术人员在安装配电箱柜时,应遵循从内到外的安装顺序,同时重点关注电源、母线槽、低压柜是否存在强制相连的情况,以免损坏设备。在设备运到施工场地时,技术人员先要利用螺丝对其进行加固处理,再正式施工。在施工完成后,技术人员要

检查配电箱柜中的元器件、槽钢接地干线等是否存在连接不牢固等问题,从而避免配电箱柜在后续使用过程中发生安全事故。

### 1.2.配电箱柜安装技术

配电箱柜安装是机电安装施工的主要内容之一,配电箱柜的安装质量决定着机电工程的总体施工质量。对此,施工单位需加强重视,并注重以下两点内容。其一,参与配电箱柜安装的技术人员需具备丰富的安装经验与较高的安装水平。在配电箱柜安装之前,技术人员需要做好测量与定位工作,以明确配电箱柜的具体安装位置,同时将误差降到最小。其二,技术人员需要检查配电箱柜是否满足工程标准。当发现配电箱柜的质量与型号不符合工程建设要求或设计方案要求时,技术人员应在安装前对其进行更换。只有配电箱柜符合安装标准要求,才不会对后续的排烟系统与配电系统的安装工作造成不利影响。目前,由于配电箱柜的型号较多,所以技术人员需要了解不同型号配电箱柜的功能,并结合工程实际情况合理选用高压配电箱或低压配电箱。此外,技术人员还应了解配电箱柜内部的工作原理,并严格按照工程文件要求选择合适的配电箱柜。常规而言,配电箱处于打开状态时,其防护等级应高于 IP20;配电箱处于关闭状态时,其防护等级应高于 IP40。为保障配电箱的稳定运行,减少安全隐患,技术人员在安装配电箱柜时,应遵循从内到外的安装顺序,同时重点关注电源、母线槽、低压柜是否存在强制相连的情况,以免损坏设备。在设备运到施工场地时,技术人员先要利用螺丝对其进行加固处理,再正式施工。

### 1.3.母线安装技术

建筑工程的机电安装施工通常涉及大量的母线安装工作,因此,母线安装技术的应用效果在很大程度上决定着机电工程的整体质量。对此,施工人员需要根据实际施工情况、技术文件要求来合理选择母线,从而确

保机电安装施工的有效性。此外,由于母线的使用寿命极易受到潮湿环境的影响,因此,施工人员还需要将其安装在干燥处,同时做好管道铺设工作,尽可能避免母线受到外界影响而出现损坏。如果无法满足上述条件,则施工人员必须定期检查母线的状态,从而避免母线因长期处于潮湿环境而受损。在实际施工过程中,施工人员经常会遇到多条线路交叉并行的问题。对此,施工人员务必做好母线绝缘保护处理,从而避免绝缘不到位或线路交叉过多而引发安全事故。另外,在母线安装前,施工人员还需全面检查母线质量,并保证所有母线的质量符合国家标准及工程建筑标准。同时,母线的绝缘性能也要符合设计要求。此外,在安装过程中,施工人员需要随时检查母线的壳是否完整。如果发现母线外壳受损,那么施工人员必须结合工程实际情况及时解决这一问题。母线的连接也是施工人员需要重点关注的内容,尤其是相邻的母线,施工人员必须确保二者的外壳、铜芯对齐,以有效保证连接的可靠性。在连接开关时,施工人员还应做好封闭处理,以免母线受到破坏。

#### 1.4. 电缆的移动及敷设安装

跨越码头的缆索运输,由监理人员编制并按照监理人批准的计划实施。在电力线路运行之前,应与业主协商,决定断路的时段和断路模式,以保证线路不充电。通信电缆、消防电缆、监控电缆应与业主商定在施工过

程中采取相应措施,以保证电缆的正常运转不会导致线路信号的干扰。在拆卸高电压电缆时,应使用合适的验电仪,确认无电后再进行放流,并安装接地导线,保证工程的安全性。光缆的铺设与安装均符合 GB50168-92 国家标准,符合有关技术规范。

#### 结语

对建筑工程施工项目来讲,机电工程安装技术要点十分重要,只有当现场进行机电工程安装的工作人员,了解能够影响机电工程的安装技术要点,并且加以注意,才能够使建筑项目的机电工程安装工作精准度进行提高,减少工作失误,从而保证建筑工程施工人员能够正常使用。在建筑项目施工完毕后,进行工程的质量控制环节是重中之重,质量控制能够提升建筑工程的施工进度以及工程质量,促进建筑工程施工进度加快,推动建筑项目顺利施工。

#### 【参考文献】

- [1]刘林昀,安洋.建筑机电安装工程施工管理技术要点研究[J].四川建材,2021,47(11):167-168+179.
- [2]田承财,巩艺飞.浅析建筑工程机电安装施工技术在实际工程中的应用[J].中国地名,2020(06):75.
- [3]徐磊.建筑工程中机电安装施工技术的分析与应用[J].居舍,2020(11):65.