

# 建筑机电设备安装中常见问题及质量控制措施

陈亿飞

福州福光电子有限公司 福建 厦门 361000

**【摘要】**随着科技的进步和建筑行业的不断发展,建筑机电设备安装工程在建筑项目中的地位日益凸显。然而,在实际施工过程中,建筑机电设备安装工程常常会遇到各种问题,这些问题不仅会影响建筑的使用功能,还会对人们的生产生活造成一定的影响。因此,针对建筑机电设备安装中常见的问题,探讨相应的质量控制措施,对于提高建筑机电设备安装工程的质量、保障人们的生产生活具有重要意义。

**【关键词】**建筑机电设备; 安装问题; 质量控制

## 引言

机电设备是建筑工程施工的重要部分,对于建筑工程施工质量和安全有着很大的影响。建筑机电设备安装对于工程施工来说,有其通用性,其安装所涉及到的技术比较广、难度也比较大。一些建筑工程在建设中,为提升建筑外观的整体美观性,机电设备安装时会选择暗埋,这就需要很好地把控安装质量。

## 1 建筑机电设备安装中常见问题

### 1.1 施工进度延误

在建筑工程领域,施工进度的延迟是一个普遍存在的问题,这种情况也可能在机电设备的安装阶段出现。进度延误不仅影响工程工期而且还会降低工程质量。施工延误可能是由多个因素导致的,包括工地上的问题、材料供应的延迟以及施工计划的不合理性等。工期延长可以通过缩短设备安装时间来降低,而设备的提前采购则会使工程成本增加。由于施工进度延迟,项目可能会被延后交付,这不仅会增加成本,还可能给业主带来诸多不便。

### 1.2 设备尺寸和位置不符合要求

设备的尺寸和位置不满足标准是一个普遍存在的问题。在某些情况下,由于现场环境复杂、人员众多、操作不便等因素的存在,往往不能满足相关规范要求。这种情况可能是由于设计的不精确性、施工过程中的误差叠加以及安装不达标等多种因素引起的。如果在实际工作中未采取适当的措施来防止这些情况发生的话,那么将会带来巨大的损失。如果设备的尺寸和位置不满足规定的标准,可能会对其性能和功能产生不良影响,甚至有可能使设备无法正常工作。

### 1.3 设备连接不牢固

在机电设备的安装过程中,设备连接的不稳定性是经常出现的问题之一。通常情况下,在机械设备的安装过程中都会存在一些问题。这种情况可能是因为安装团

队的技术水平不足、施工品质未达到标准、使用的材料不达标等多种因素造成的。在机电设备的使用过程中,如果不能保证其正常运转,就容易出现各种故障或损坏,从而给企业带来巨大的经济损失和安全隐患。如果设备的连接不够稳固,可能会引发设备的松动、漏水和电气接触不良等问题,从而影响设备的运行安全和可靠性。

### 1.4 设备与其他系统之间的协调问题

在进行建筑机电设备的安装过程中,可能会遇到设备与其他系统间的协调问题。由于这些系统都具有一定的独立性,因此它们往往不能被直接控制或者是无法得到有效地利用,而必须通过相关的专业来加以管理和维护。比如说,设备间的管线、电线等都需要与其他的系统建立连接并进行协同工作。因此,为了保证整个工程的施工质量,必须要对相关工作进行合理控制。如果不恰当地进行协调,可能会引发如管道阻塞、电缆紊乱和设备功能丧失等一系列问题。

## 2 质量控制措施

### 2.1 施工前的计划和准备工作

施工前的计划和准备工作对于建筑机电设备安装的顺利进行至关重要。在这个阶段,应该有详细的计划和系统化的准备,以确保施工过程的高效性和质量控制的有效性。首先,项目团队应该制定全面的施工计划,包括工期安排、进度里程碑和关键任务的确定。这些计划会帮助整个团队对整个施工过程有清晰的了解,并能提前规划和解决可能出现的问题。此外,计划中还应包括人力资源、材料和设备的配备计划,确保所需资源的准备和调配,以便按时完成工作。有效的计划将确保施工过程的顺利进行,并最大程度地减少潜在的延误和不良影响。其次,在施工前的准备工作中,需要对机电设备进行审查和评估。这包括对设备的规格、质量和适用性进行详细检查,确保其符合项目要求和标准。同时,还需要对现场条件进行评估,例如空间、布局和设备安装的可行性。这样可以在施工过程中避免出现设备尺寸

和位置不符合要求的问题，并有效地提前解决可能的冲突和难题。

## 2.2 施工过程中的监督和管理

在建筑机电设备安装过程中，施工过程中的监督和管理是确保质量控制的重要环节。首先，施工现场需要有专职的监理人员进行全面监督。监理人员应具备相关技术知识和经验，能够验证施工过程是否符合设计要求和安装规范。他们应监督施工进度、材料的使用情况、施工质量等方面，并及时向建设单位和施工方汇报。其次，施工方需要加强对施工人员的管理。施工队伍应具备相应的技术能力和培训，以确保其能够正确安装和调试设备。同时，施工方应制定详细的施工方案和施工组织设计，明确施工流程和责任分工。施工方需加强对现场施工人员的指导和培训，以保证施工人员的专业水平和安全意识。另外，施工现场应建立有效的质量控制机制。这包括监测施工现场的环境条件、材料的质量和规格、设备安装的质量等。特别是在关键节点和构件的安装过程中，应进行现场监测和质量检查，确保设备的正确连接和固定，防止设备在使用过程中出现故障和损坏。最后，建设单位和监理方需要定期进行现场检查 and 评估。他们应与施工方保持密切的沟通和协调，及时解决施工中遇到的问题和难题。定期的现场检查和评估有助于及时发现和处理施工中的不合格工作，并对工程施工进行全面的监督和评估。通过以上的监督和管理措施，可以有效地提升建筑机电设备安装质量。同时，各方的密切合作和协调也是确保施工过程顺利进行和工程质量可控的关键。

## 2.3 设备安装的验收和测试

设备安装的验收和测试是建筑机电工程中一个至关重要的阶段，它确保了设备可以正常运行并符合设计要求。在这一阶段，需要进行一系列的检查和测试，以验证设备的安装质量和性能。首先，验收主要是检查设

备的安装是否符合要求。这包括检查设备的尺寸、位置和连接是否与设计图纸一致，是否与相邻的设备和系统协调一致。同时还需要检查设备的固定和支撑结构是否稳固可靠，以满足设备稳定运行的要求。其次，验收过程还需要进行一系列的测试，以确认设备的性能。例如，对于电气设备，需要进行电气接线测试，确认设备的电源供应、回路连接和安全保护功能是否正常。对于机械设备，需要进行运行测试，检查设备的机械传动、运动轨迹和运行噪声是否符合要求。对于管道设备，需要进行压力测试，确保设备的密封性和耐压性能。最后，验收和测试的结果应该记录并报告给相关人员，以便做出最终验收决策。只有经过严格的验收和测试，确保设备安装质量和性能，才能保证建筑机电工程正常运行，为用户提供可靠的服务。因此，设备安装的验收和测试是建筑机电工程不可或缺的一部分，它确保了设备的安装质量和性能符合要求，从而保障了建筑机电工程的可靠运行。

## 3 结束语

未来，随着科技的不断发展和建筑行业的进步，我们可以预期建筑机电设备安装工程将面临更多新的挑战 and 机遇。为了适应这一发展趋势，我们需要更加深入地研究和探讨建筑机电设备安装中的问题及相应的质量控制措施，以提高工程的质量和稳定性。

## 【参考文献】

- [1]廖建鹏.机电设备安装调试运行中常见故障及应对措施[J].兵工自动化, 2022,41(5):36-38.
- [2]于志洋.机电设备及管道安装问题的质量控制分析[J].居业, 2022,40(4):35-37.
- [3]吴敏弟.建筑电气机电设备安装问题与技术措施探析[J].中国设备工程, 2022,38(4):246-247.
- [4]蒋敏.建筑机电安装技术及安装质量控制探讨[J].大众标准化, 2022,41(4):35-36,39.