

建筑工程机电设备安装的施工与管理运用

黄开健

五冶集团上海有限公司 上海 201999

摘要：建筑工程机电设备安装施工与管理运用是建筑工程施工中的重要环节，它不仅关系到建筑工程的质量和安

关键词：建筑工程；机电设备安装；施工；管理

机电工程是我国的重要工程，在该领域的发展中，机电工程的应用领域更加广泛，而且体现出了强大的效用，与此同时，各界对机电设备安装质量也提出了更高要求，打造优质的机电项目，已经成为企业方面的首要任务。在机电工程设备安装施工过程中，企业要加强施工管理，以质量提升为导向，不断地强化监管力度，对各种质量风险进行全面消除，促进机电工程设备安装质量的提高，以优质的机电项目，满足各行业的生产和发展需求，为企业的稳定前行提供持续的动力。

1 电气设备安装施工的背景和意义

电气设备安装施工是建筑工程施工中的一个重要环节，它不仅关系到建筑工程的质量和安

2 建筑工程机电设备的安装特点

建筑工程机电设备的安装特点包括以下几个方面：

①设备位置和基础形式。机电设备的位置和基础形式对于设备的安装和使用有着重要的影响。设备的位置应当根据建筑工程的结构特点和施工要求进行确定，基础形式应当根据设备的重量和尺寸进行选择。②设备与建筑结构的连接方式。机电设备的连接方式也是影响设备安装的重要因素。设备与建筑结构的连接方式应当根据设备的类型和重量进行选择，确保设备能够稳定地安装在建筑结构上。③设备的重量、尺寸和外形等。机电设备的重量、尺寸和外形等因素也会影响设备的安装。设备的重量和尺寸应当根据建筑工程的结构特点和施工要求

进行确定，外形应当美观大方，能够与建筑工程的整体风格相协调。④施工难度和安全风险。机电设备的安装需要使用各种设备、工具和材料，因此施工难度和安全风险也是影响设备安装的重要因素。在设备安装过程中，需要注意设备的稳定性和安全性，采取有效的措施避免安全风险的发生^[1]。

总之，建筑工程机电设备的安装特点包括设备位置和基础形式、设备与建筑结构的连接方式、设备的重量、尺寸和外形等因素，以及施工难度和安全风险等方面。在设备安装过程中，需要根据设备的类型和重量进行选择，采取有效的措施确保设备的稳定性和安全性，并加强施工质量控制和管理运用，以确保建筑工程的质量和安

3 建筑工程机电设备安装施工技术要点

建筑工程机电设备安装施工技术要点包括以下几个方面：

第一，机电设备安装的基本流程。机电设备安装的基本流程包括设备采购、设备安装、设备调试和设备验收等环节。在每个环节中，需要严格按照相关的规范 and 标准进行操作，确保设备安装的质量和安

第二，机电设备安装的技术要点。机电设备安装的技术要点包括设备安装的位置、设备安装的方式、设备安装的顺序、设备安装的质量等方面。在设备安装的过程中，需要注意设备的稳定性和安全性，确保设备不会受到外部因素的影响。

第三，机电设备安装的注意事项。机电设备安装的注意事项包括设备安装前的准备工作、设备安装过程中的安全措施、设备安装后的维护和保养等方面。在设备安装前，需要进行充分的准备工作，确保设备安装过程中的安全措施到位，设备安装后的维护和保养得到保障^[2]。

4 建筑工程机电设备安装的施工与管理现状

4.1 材料质量未达标

在机电设备安装过程中,所涉及的材料种类较为丰富、品种较多,若安装材料质量不能满足相应的规范、标准,企业为了节省资金,会降低材料的质量标准,增加后期返工的可能性。在采购设备、材料时,没有注重相应的参数,没有充分对厂家进行调研,导致机电设备在后期的使用管理中存在安全隐患,影响了人们的利益。而且在工程造价前期控制过程中,为了提高经济效益,忽略产品质量,将不合格材料应用于机电设备安装过程中,影响了设备的安装质量。

4.2 电气安装操作不规范

机电设备组装工序中,由于存在极为严密的操作规程,因此如果是由于组装人员操作出现的人为性修改,往往为省钱、图方便,但这时,也极易增加系统的故障发生率。特别是很多较大型机电设备安装,务必要严格根据安装条件和程序逐一实施,否则,设备正常使用过程发生故障的概率和安全隐患会大大提高。

4.3 验收工作不到位,监管部门监督力度不强

在机电设备安装过程中,最重要的关键环节是工程验收。工程验收对工程质量有着决定性的影响。在实际过程中,负责验收的工作人员没有按照规定标准来进行验收,存在形式感,一些工程项目没有达到合格标准,影响了建筑物的后续使用^[3]。

5 建筑工程机电设备安装的施工与管理措施

5.1 严格把控材料的质量

严格把控材料的质量是建筑工程中非常重要的一环,因为材料的质量直接关系到建筑工程的质量和安。在建筑工程中,材料质量未达标的问题非常常见,这不仅会影响建筑工程的质量和安,还会对使用者的健康和安造成威胁。为了严格把控材料的质量,建筑工程中应该采取以下措施:

第一,选用优质原材料。建筑工程中所使用的材料应该选用优质原材料,这样可以保证材料的质量和性能。第二,加强生产工艺管理。建筑工程中所使用的材料应该经过严格的施工工艺管理,以确保材料的质量和性能。第三,建立完善的质量保障体系。建筑工程中应该建立完善的质量保障体系,包括质量检测、质量控制、质量保证等方面,以确保材料的质量符合要求。第四,加强材料的验收和管理。建筑工程中所使用的材料应该经过严格的验收和管理,以确保材料的质量符合要求。

总之,严格把控材料的质量是建筑工程中非常重要的一环,建筑工程中应该选用优质原材料,加强生产工艺管理,建立完善的质量保障体系,加强材料的验收和

管理,以确保建筑工程中所使用的材料符合要求^[4]。

5.2 施工信息沟通方面

施工信息沟通是指在建筑工程中,各参与方之间进行有效的信息传递和交流,以确保建筑工程的顺利进行。施工信息沟通在建筑工程中发挥着非常重要的作用,以下是一些相关内容:①施工信息沟通的重要性。施工信息沟通是建筑工程中不可或缺的一环,它可以帮助各参与方及时获取和更新有关施工进度、设计变更等信息,以确保施工的顺利进行。②施工信息沟通的方式。在建筑工程中,常用的施工信息沟通方式包括:会议、文件传输、现场交流等。不同的沟通方式有其各自的优缺点,应根据实际情况选择合适的沟通方式。③施工信息沟通的流程。在建筑工程中,施工信息沟通的流程通常包括:确定沟通目标、制定沟通计划、选择沟通方式、传递和接收信息、评估和反馈等环节。④施工信息沟通的管理。在建筑工程中,施工信息沟通的管理是非常重要的,它可以帮助确保信息的准确性和及时性,同时还可以提高各参与方的协作效率。⑤施工信息沟通的技术^[5]。在建筑工程中,先进的施工信息沟通技术可以帮助提高沟通效率和准确性,如:网络技术、视频会议技术等。

5.3 提升工作人员专业素质和管理能力

制定培训计划。定期组织工作人员参加培训课程,以提高他们的专业素质和管理能力。培训内容应该包括建筑工程相关的法律法规、技术标准、安全管理等方面。首先,建立考核机制。建立完善的考核机制,对工作人员的专业素质和管理能力进行定期考核,并将考核结果与工资、晋升等方面挂钩,以激励工作人员不断提高自身素质和能力。其次,加强团队建设。建立良好的团队氛围,加强工作人员之间的沟通和协作,提高团队整体素质和能力。同时,建立有效的激励机制,激发工作人员的积极性和创造力。最后,引进先进管理理念和方法。引进先进的管理理念和方法,如:精细化管理、标准化管理等,以提高工作人员的管理能力和水平。总之,提升工作人员专业素质和管理能力需要从多个方面入手,包括制定培训计划、建立考核机制、加强团队建设、引进先进管理理念和方法等。只有不断提高工作人员的素质和能力,才能确保建筑工程的成功。

5.4 完善电气设备的管理制度,降低安全隐患

建立设备维护保养制度。设备维护保养制度包括定期检查、清洁、维修和保养设备的过程,确保设备能够正常运转并且保持良好的性能。这有助于减少设备故障的发生,降低安全隐患。建立设备巡检制度。设备巡检

制度包括定期对设备进行检查和维护,及时发现设备的异常情况,并采取相应的措施进行处理^[6]。这有助于及早发现设备故障,避免事故的发生。建立设备操作规程。设备操作规程包括设备的使用、维护和保养等方面的规定,确保工作人员按照规定的流程和要求进行操作,避免因操作不当导致的安全事故。建立设备故障处理流程。设备故障处理流程包括发现设备故障后的处理流程,包括检修、更换零件等,确保故障得到及时处理,避免故障扩大影响安全生产。

5.5 机电设备降噪减震措施

机电设备是现代工业生产中不可或缺的重要设备,但是它们在运行过程中会产生噪声和振动,严重影响着工作人员的身体健康和生产效率。因此,采取有效的降噪减震措施是非常必要的。降噪减震措施主要包括以下几个方面:①减少机电设备的振动。机电设备的振动会导致设备损坏、精度下降和寿命缩短,因此减少机电设备的振动是降噪减震的重要措施。可以采用减震器、阻尼器、隔振器等设备来减少机电设备的振动。②优化机电设备的结构设计。机电设备的结构设计对降噪减震也有很大的影响。合理的结构设计可以降低设备的振动和噪声,例如采用隔振器可以将机电设备与基础隔离开来,减少振动传递到基础上。③采用吸声材料。吸声材料可以吸收机电设备产生的噪声,从而降低噪声的强度和频率。可以在机电设备表面粘贴吸声材料,或者在设备内部填充吸声材料,以降低设备噪声。④设计合理的传动方案。传动方案是否合理也对降噪减震有很大的影响。应该选择合理的传动方案,避免机电设备的传动系统产生过大的振动和噪声。总之,机电设备降噪减震措施需要从多个方面入手,包括减少机电设备的振动、优化机电设备的结构设计、采用吸声材料和设计合理的传动方案等。只有采取综合措施,才能有效降低机电设备的噪声和振动,提高工作效率和安全生产水平。

5.6 加强过程管理

加强过程管理是提高建筑工程质量和效率的重要手段。以下是一些加强过程管理的具体措施:建立完善的施工方案。建立完善的施工方案可以保证施工的顺利进行,减少施工过程中的变更和返工。施工方案应该包括施工进度、施工质量、安全管理等方面的内容。加强施工现场管理。加强施工现场管理可以保证施工现场的秩

序和安全。这包括现场材料管理、人员管理、设备管理等方面。建立施工质量控制体系。建立施工质量控制体系可以保证施工质量符合要求。这包括施工过程中的质量检测、施工质量评估等方面。加强施工过程中的安全管理。建立施工过程中的安全管理可以保证施工人员的安全和设备的稳定运行。这包括施工现场的安全防护、安全检查等方面。及时沟通协调。及时沟通协调可以保证各参与方之间的信息传递和交流畅通。这包括与设计单位、施工单位、监理单位等的及时沟通协调。综上所述,加强过程管理是提高建筑工程质量和效率的重要手段。建筑工程中应该建立完善的施工方案、加强施工现场管理、建立施工质量控制体系、加强施工过程中的安全管理,以及及时沟通协调,以确保建筑工程的质量和效率。

结束语

在新时代背景下,为了促进建筑行业的可持续健康发展,要注重机电设备安装的施工管理,做好质量管理、资料管理、合同管理、技术管理等,减少噪音与震动,降低机电设备工程的成本,严格按照规范进行施工,提高施工人员的水平。施工中对多个环节进行综合管理,采取科学有效的措施优化和改进,要用专业的仪器进行检查,做好验收检查工作,使安装后的设备能够正常运行,不断地提高施工技术水平,在保证质量的前提下圆满地完成机电设备安装工程施工,为人们创造舒适健康安全的环境。

参考文献

- [1]王殿亭.建筑工程机电设备安装施工中技术与质量管理[J].精品,2020(3):1.
- [2]衣丽艳.暖通空调系统的自动化控制技术分析[J].工程技术发展,2022,3(2):16-18.
- [3]潘攀.建筑机电设备的安全管理与维护研究[J].当代化工研究,2022(5):126-128.
- [4]刘建亭.建筑机电设备的安全管理与维护[J].中国石油和化工标准与质量,2020,40(12):75-76.
- [5]刘泽革.建筑机电设备安装施工的主要环节及改进方法分析[J].居舍,2020(26):76-77.
- [6]陈杨晖.建筑工程机电设备安装施工管理分析[J].砖瓦,2020(06):132-133.