

机电设备安装施工技术

朱炯

江苏永源电力安装有限公司

DOI:10.18282/hwr.v2i5.1295

摘要:作为在建筑工程中最关键组成部分的机电安装工程,肯定会涉及到在不同的工程中不同设备的安装。可以说,一个建筑的使用价值与其机电安装的施工质量好坏存在着很大的关系,目前,想要使机电安装施工顺利,能源消耗降低,经济效益提高,这就要求我们的施工人员应用在机电设备安装施工技术方面特别成熟。下面,将对机电工程安装的施工技术及其质量具体的进行分析总结。

关键词:机电设备;安装技术;改善措施

在人们生活水平不断提高的背景下,人们对建筑安全有了更高的要求,机电设备作为建筑工程的重要组成部分,直接影响到人们的后续生活。但是现阶段,由于机电设备种类多、型号多,在安装过程中还存在诸多问题,无法正常使用。基于此,本文就对机电设备安装工程的特点进行阐述,并探究机电设备施工安装技术,以期能为机电设备安装工作提供参考依据。

1 机电设备安装工程的主要特点分析

随着科学技术不断进步,各种新型机电设备相继被研发出来,并应用到建筑工程中,面对众多类型的机电设备,施工人员在机电设备安装过程中,经常会出现失误,降低安装质量,为机电设备后续使用埋下严重安全隐患。机电设备安装工程的主要特点体现在以下几个方面。

一是,随着人们生活质量的不断提升,更加注重建筑工程的美观性、安全性,而机电设备安装工作开展时,经常会使用各式各样、不同规格尺寸的材料,使得安装工序复杂,在此种情况下,安装人员为了节省时间,经常出现“偷工减料”的情况,导致机电设备安装存在严重安全隐患,增加安全事故发生几率。

二是,众所周知,机电设备在安装过程中经常会使用不同规格、不同尺寸的安装材料(如,闸阀、截止阀等阀门),这些安装材料大到350.00mm,小到15.00mm,大小不同,功能也不同,所以安装人员在选择安装材料时经常会出现“头晕眼花”的情况,此种情况下,就会导致所选择的材料不符合机电设备安装要求,降低机电设备安装质量,影响机电设备的正常使用。

三是,在科学技术不断进步的背景下,各种新型材料应运而生,并被应用到机电设备安装工程中。在此种情况下,新型材料的产生将会给传统材料带来巨大冲击,一些传统材料将被新型材料所取代,降低机电设备使用效率。例如,相关人员在展开机电设备安装中,经常会涉及到排水工程,排水工程在以往施工中经常会使用镀锌钢管,但是现在已经被塑料、铝塑复合管等新型材料所替代。

四是,任何工程在施工过程中都会遇到变更情况,机电

设备安装工程也不例外。随着机电设备安装工程的迅速发展,在机电设备安装过程中经常会涉及土建、装修等众多小工程,在此种情况,就会导致机电设备安装工程平面图与实际效果不符合,出现工程变更情况。

2 机电设备安装技术的主要要求分析

2.1 机电设备安装前期准备工作分析

安装前期准备工作直接关系到机电设备安装质量,针对此种情况,相关人员就需要做好机电设备安装前期准备工作,具体可以从以下两个方面展开:一方面,众所周知,机电设备安装过程中会使用大量材料,如果材料质量不符合要求,直接降低工程安装质量,所以,相关人员在机电设备安装材料订购前期,需要提前对材料生产厂家进行了解,保证材料生产厂家资质、质量等内容都符合要求,保证所采购的材料符合要求。另一方面,材料采购完毕,运输到现场前,需要聘请专业人士进行材料检验工作,如果发现材料质量不符合要求,及时退换货,从而保证材料符合要求,为机电设备安装工作的展开奠定基础。

2.2 机电设备配电箱的安装技术分析

建筑工程施工完毕后,需要安装配电箱,在配电箱安装过程中需要从以下几个方面展开:第一,相关人员需要合理掌握配电箱安装时间,将配电箱安装时间控制在土建工程抹灰装饰后进行,此种情况下,就可以根据土建工程抹灰厚度进行配电箱安装,合理确定配电箱安装位置。第二,相关人员在配电箱安装时,需要做到部件齐全、箱体开孔合适、零线经汇流排接、油漆完整、盘内外清洁、开关灵活、安装牢固,提高配电箱安装质量。第三,相关人员在安装配电箱时需要注意如果引出管需要进行开孔处理,必须使用开孔器,保证开孔工作质量。

2.3 机电设备电力电缆的安装技术分析

众所周知,如果电缆质量不符合要求,会增加发生火灾的几率,对人们生活埋下严重安全隐患。针对此种情况,相关人员在机电设备安装时,就需要注意以下几个方面内容:第一,由于机电设备安装中所涉及到的电力电缆数量多、规格多,所以在安装前期就需要对电力电缆进行

审查,保证电力电缆型号、尺寸等内容都符合要求。第二,在电力电缆安装过程中,相关人员需要认真检查电力电缆安装情况,及时将扭绞、压扁、保护层断裂等问题进行解决,并在电缆安装前期,进行耐压试验,通过试验确定电缆是否符合要求,只有符合要求后才可以展开安装工作。第三,相关人员在展开电力电缆安装工作时,需要在终端头或者接头附近余留一定长度,并做到整齐排列,在施工现场设置警示牌,保证电力电缆安装符合要求,减少不必要资源的浪费。

2.4 机电设备母线安装技术分析

通常情况下,机电设备母线在安装过程中需要注意以下两个方面:一方面,相关人员需要根据机电设备安装具体要求,对母线型号、尺寸、附件等内容进行检查,保证所选择的母线符合施工要求。另一方面,相关人员在母线安装时,需要采用柔性补偿装置对母线与变配电设备连接有差异的情况进行解决,提高母线安装质量,满足工程实际需求。

2.5 机电设备开关插座安装技术分析

相关人员在展开机电设备开关插座安装时,需要严格从以下两个方面展开:一方面,开关插座安装时,需要拉线开关距地面、门口的距离,且拉线的出口向下;扳把开关距地面、门口的距离。另一方面,开关插座安装时,相关人员需要严格注意拉线开关相邻的间距,暗装插座距地面的高度,并按照开关插座安装技术规范展开施工,从而保证机电设备开关插座安装质量,实现机电设备高质量安装要求。

3 提高机电设备安装工作质量的对策分析

3.1 机电设备安装严格执行施工方案

施工方案是保证机电设备安装质量的基础,因此,要想提高机电设备安装工作质量,相关人员就需要在机电设备安装过程中严格执行施工方案,具体可以从以下两个方面展开:一方面,施工方案需要有关科技人员从工程质量建设的总体出发,通过技术计算和施工工程的进度统一安排、部署共同决定。另一方面,施工方案不能随便改动,需要严格按照施工方案执行,从而节约施工成本,提高机电设备安装效率。

3.2 加强机电设备安装人员综合素质培养

一个合理安排的施工方案能否严格执行,最主要的还

是要靠人,所以提高机电设备安装人员整体素质,对工程质量起着至关重要的作用。针对此种情况,要想保证机电设备安装质量,就需要加强机电设备安装人员综合素质培养工作,保证每一位安装人员都能掌握安装技巧,胜任机电设备安装工作。

3.3 机电设备安装工作严格按照施工验收规范

机电设备在安装过程中,经常会由于某一操作环节不当,造成安装质量下降,针对此种情况,相关人员要想保证机电设备安装工作质量,就需要严格按照施工验收规范进行操作,具体可以从以下几个方面展开:第一,相关人员在展开电气配线工作时,需要时刻注意插座、螺口灯头、零线的接线方式,保证插座、螺口灯头、零线接线方式符合要求,没有接反情况。第二,相关人员在使用接地保护线时,需要按照施工验收规范选择导线截面、接地螺栓、螺母、弹簧垫、平光垫等。第三,相关人员在进线路连接工作时,需要严格按照施工验收规范施工,避免出现虚接或者用黑胶带缠绕的情况,保证工程质量,让使用者满意。

4 结束语

总而言之,机电设备安装工作具有一定复杂性,因此,相关人员在展开机电设备安装工作时,需要提前了解机电设备安装工作流程,严格按照安装流程进行机电设备安装工作,从而保证机电设备安装工作质量,提高机电设备运行效率。

参考文献:

- [1] 江立宏. 建筑工程中机电设备安装项目管理探讨[J]. 山东工业技术, 2015, (14): 62.
- [2] 鄢健钦. 机电安装工程的施工技术与管理控制分析[J]. 南方农机, 2018, 49(06): 111.
- [3] 谷莎莎, 胡青云, 胡尚杰, 夏月亮. 机电安装工程项目管理及质量控制分析[J]. 建材与装饰, 2018, (09): 211.
- [4] 张磊, 周高轩. 建筑机电设备安装工程的质量控制管理研究[J]. 数字通信世界, 2018, (03): 272-273.
- [5] 刘少毅. 建筑机电设备安装质量控制探讨[J]. 企业技术开发, 2016, 35(18): 109+111.