

现代建筑机电安装工程施工技术分析

于冷冰 蒋丹凤
江西润家工程有限公司

摘要:在现代建筑中,各类机电已经成了不可或缺的重要组成部分,其紧紧关系着建筑使用的功能性和安全性,因此必须要得到高度的关注与重视。尤其是在建筑机电的安装过程当中,我们更是要做好安装施工技术方面的工作,加强质量控制,这样才能真正使建筑使用的功能性得到满足,同时保障建筑的使用安全。本文基于作者自身的实际工作经验与学习认识,首先对现代建筑机电安装工程的施工技术进行了分析,然后探讨了机电安装工程施工的质量控制措施,以期能为相关工作的实践提供参考。

关键词:现代建筑;机电安装工程;施工技术

在现代建筑的建设过程当中,我们应当将机电安装作为一个关键课题,积极加强其施工技术方面的研究、探讨与实践,通过科学的施工技术与质量控制措施,确保好建筑机电安装工程的施工质量,切实提高建筑的功能性与安全性。

一、现代建筑机电安装工程施工技术

各类机电设备在现代建筑当中的整合、应用,大大提升了建筑本身的功能性,为人们的生活、生产提供了极大的便利^[1]。但是对于机电的安装,我们却必须要加以关注和重视,因为如果其安装施工技术不到位,或是质量控制存在缺陷,就不仅会影响到建筑的功能性,同时还可能造成安全事故,后果不堪设想。就安装施工技术来讲的,重点要注意以下几个方面。

(一) 建筑变压器安装施工技术

在建筑变压器的安装施工来讲,关键的技术措施是首先要做好检查与确认工作,如设备的尺寸、性能参数等,是否符合施工要求,还应当注意检查设备的完整性,看有无损坏,外壳油漆有无脱落,开箱检查内部线圈的绝缘情况等。运输和安装搬运过程当中,要全方位的做好保护措施,尤其是吊装施工,必须要在专业的电工和起重工配合下进行。具体安装施工时,注意高、低压侧的方向,水平及垂直偏差,对相关的参数要求进行再次核对,接地连接必须要稳固、可靠^[2]。变压器的试验需要检查复核绕组的直流电阻、变压比、变压器的极性、吸收比、直流泄漏电流、额定电压冲击合闸试验等相关项目及参数。变压器的减震安装过程中可以微调变压器的高度,减震支架的安装不仅可以有效的隔离变压器产生的震动及噪声,而且可以延长变压器的使用寿命。试运行前还需要检查接地、标识、测温装置、保护装置的整定值等。

(二) 建筑消防系统安装施工技术

在现代建筑的机电体系当中,消防系统的重要性是不言而喻的,其承担着保障建筑消防安全的重任,因此在安装施工过程当中是容不得半点马虎的。如在火灾自动报警系统的安装施工过程当中,要注意全面熟悉和了解报警系统结构比如多线控制,有的三根线,有的四根线,有的除多线外,还要另外放电源线。气体灭火系统的控制部分,有的是总线制,有的是多线制。对这些情况有了清楚的了解,才能保证施工的正确性,确保火灾自动报警系统能够正常的工作和运转。另外,在探测器、手报、模块等安装前,先划分好回路,在图纸上标记清楚,编制好编码表,并留有余量,便于后期增加点位。安装时按照已定下的编址进行安装,防止安装器件时发生地址错误,同时该地址号也是编制联动关系提供联动器件逻辑输入号。有的报警厂家要求开关量地址编号在回路前面,有的要求回路编号中间不能有空号,要提前了解清楚,不要安装完后又改变编码,造成重复施工。

(三) 建筑机电排水设备与空调系统安装施工技术

在排水设备的施工过程当中,作为施工人员首先是需要对施工方案进行反复的现场核对,形成对施工现场的全面认识和了解,避免在实际施工中出现各种问题,延误施工进度,或是遗留质量隐患。再者,要对照施工方案、施工图纸,明确安装的相关技术要求、技术标准,符合基准线和标高线^[3]。竖井管道的施工过程当中,有特别注意控制管道的此制度,以及出入井道的交叉部位标高及安全间距的处理、穿越不同楼层及防火分区的封堵、竖向的支架要避免出现滑脱,防止造成管道脱落或变形。在空调管道的安装施工方面,主要的技术措施是要保证好冷凝水的妥善处理,做好相关的防潮与保温工作,所有的管道在安装完成后,都需要进行一次检查,确保安装的牢固性,而且要对管道进行全面的包裹,在合理位置安装好支架。再者是管道的安装需要考虑冷热伸缩的变化量,施工中应当采取相应的措施,预防冷热伸缩变化带来的影响。

二、现代建筑机电安装工程施工质量控制措施

除了严格按照相关的施工技术进行施工操作外,我们还需要对施工采取一系列的质量控制措施,这样才能更加有力的确保施工质量,防止可能出现的质量和安全隐患。

例如,在施工之前,施工方、设计方以及监理等单位,便需要一同进行现场技术方案交底,这个环节是非常重要的,其目的不仅仅是加强各方之间的沟通、协调,而是在于发现施工设计中存在的不合理的地方,如哪些地方的施工技术难以达到,哪些地方容易出现安全隐患等等,在各方的共同专业和经验汇总下,对需要修改的施工设计做出调整。然后是在施工进行中,要加强对施工现场的监管,如材料的质量、材料的存放、施工的技术工艺等等,都需要纳入质量控制考核。特别是在不同工序、不同部位的施工交接时,必须做好现场的质量检验与认定,避免后期出现相互推诿的情况。对于一线的施工人员,要做好思想与业务教育培训工作,增强他们施工的质量意识、责任意识、安全意识,确保他们熟练的掌握相关施工技术功能,能够切实胜任一线施工操作^[4]。

最后,是要严格的做好工程验收工作,施工方首先进行自检,然后再由监理检查,最后还需要聘请具有专业资质的单位再次进行第三方检查,对发现的问题进行补救性整改,全面消除可能存在的隐患。

三、结语

在现代建筑建设过程当中,我们必须要对机电安装工程予以高度的关注和重视,要采取科学的安装施工技术与质量控制措施,确保好机电安装工程的施工质量,从而有力保障建筑使用的功能性与安全性。

参考文献

- [1]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):65-66.
- [2]许行星,白惠更.建筑机电安装工程的施工技术实践[J].四川水泥,2020(01):252-253.
- [3]袁庆赞.关于机电设备安装施工技术的分析[J].城市建设理论研究(电子版),2020(01):22-23.
- [4]卢永石.高层办公楼机电安装施工技术及其质量控制措施[J].居舍,2019(23):32-33.