

高层建筑消防安装施工技术及其质量控制研究

左天松

DOI:10.32629/btr.v3i6.3175

[摘要] 经济发展背景下,建筑行业也在飞速发展,高层建筑数量也在逐渐增加,消防安装工作也是高层建筑中的关键环节。高层建筑消防安装施工技术决定着整个安装工程的质量和效率,有效提高消防安装质量也是目前高层建筑工程中重点关注的问题。本文主要研究高层建筑消防安装施工技术和质量控制,希望可以有效提高消防系统安装质量和效率,促进消防安装施工技术的同时也可以为高层建筑发展奠定良好基础。

[关键词] 高层建筑; 消防安装; 施工技术

随着建筑行业的飞速发展,高层建筑也成为了目前建筑行业的主要工程,高层建筑中的消防安装工程也受到了越来越多的关注。消防安装施工技术水平要想得到有效提升,首先要对消防水系统、高层建筑电气、排烟系统等技术进行提高,其次对施工要点和过程进行科学管理和控制,从多个方面对施工技术和质量控制进行提高,确保消防安装工程的整体质量,进而提升高层建筑的安全性。

1 施工准备阶段施工技术和质量控制重点

消防系统的资金投入比例占高层建筑整体投资的2%左右,投资方认为对消防安装工程投入过多并没有用,对消防系统缺少足够的重视,在设计中也会做出不合理的调整,影响了整个消防安装工程的进度。在实际工程中擅自更改设计达到节约成本的目的只会让整个工程失去安全性,所以,建筑单位需要提高对消防安装的重视,增加其资金投入,减少对高层建筑结构带来的不利影响^[1]。

2 施工阶段施工技术和质量控制重点

施工过程是整个过程中的重点环节,是保证高层建筑质量的重要阶段。在施工过程中需要对消防安装施工技术和质量进行严格控制,实现对消防系统的全面控制。消防安装施工之前

需要严格保证施工质量,安装过程中用到的元件需要经过相关检测中心的检测合格以后才可以投入到消防安装工程中,此外,还要对质量控制点进行严格把控,对安装过程中出现的问题进行及时解决和纠正。

自动报警系统安装过程中需要确保按照规范来合理布线,不可以采用步强电线路的方法导致布线拉力超过合理范围而引发安全事故;探测器和报警按钮在安装时需要按照设计要求设计导线颜色、安装牢固度、和墙之间的距离等;控制室和排烟房等需要采用双回路供电方法,并贴上消防电源标识。

消防栓和自动灭火系统需要确保管材和管件的外观符合安装要求,管网需要按照标准设置承重支架,消防管线防护措施、栓口方向、管线走向垂直角度等都要避免应力传递^[2]。

排烟系统在安装时需要注意封口位置的设计,正确安装机组位置,确保手动自动控制功能正常运作。如果有火灾发生,大量浓烟的快速扩散会让人们晕倒甚至窒息,所以高层建筑一定要保证排烟量、送风量、风压等正常排放,避免出现火灾时浓烟大量堆积给人们的生命安全造成威胁。防火阀、风道等位置需要定期进行清理,确保其处于正常运作状态,提高工作效率和质量。

防火卷帘涉及到的各个部件,需要对材质进行严格检查和筛选,帘板安装

要符合安装需求,导轨嵌入深度也要处于合理范围,避免因操作失误导致整个消防安装工程受到影响;导轨宽度和深度的设计视为了让卷帘更加平稳的运行,出现火灾时可以及时发挥作用;卷帘两侧要设置喷头,喷头的间距、卷帘开启和关闭时间、应急操作、水幕喷头强度等在实际设计过程中需要严格按照设计要求来设计,减少技术性失误对消防安装工程的影响^[3]。

3 综合调试阶段施工技术和质量控制重点

消防安装工程完工以后,需要对各个系统进行综合调试,确保消防安装质量符合设计需求,提高消防安全性。

消防系统喷头安装完毕以后,需要根据设计压力要求对供水管网的水压强度进行测试,检验以后如果没有渗漏现象出现再进行全面冲洗,冲洗时为了保护止水阀和报警阀,需要在清洗之前对其进行拆除,对仪表可以起到保护作用,冲洗速度要大于3m/s。

火灾自动报警系统及其相关系统的测试主要包括故障报警、反馈功能、记忆功能等。除此之外,还要对电气系统进行测试,包括绝缘电阻测试和接地测试。测试电气设备照明十分能够正常运作,供电电缆和母线的绝缘能力需要进行测试,确保电力系统的接地电阻不会超过正常范围^[4]。

高分子材料与工程应用型人才实践平台构筑

孙敏

安徽省文城工程咨询有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i6.3191

[摘要] 我们将应用型人才的培养作为论文的主线,把实践教学作为一个整体来进行整合,从根本上转变传统的实验教学方式,构筑立体化的实践平台,这样才能够强化实践教学的系统性与创新性。接下来,本论文围绕高分子材料与工程应用型人才实践平台构筑进行论述。

[关键词] 高分子材料; 应用型人才; 实践平台

前言

从当下的应用型人才培养来看,“重理论、轻实践”的情况是非常严重的,人才培养的方式依然按照的是过去的传统模式,这严重造成学生在知识的综合运用方面严重匮乏,并且缺乏创新能力,学生知识和技能与当下的市场需求存在严重的矛盾。传统的实践教学是枯燥无味的,即便是学生可以自己动手操作,可是根本不理解其中包含的基本原理,互相协作性太差,实践创新能力严重欠缺。根据目前世界各国在高分子材料与工程应用型人才实践平台方面的研究可以了解到,大部分的理论研究体现在以下两大方面:其一,针对高分子材料与工程专业基础课程、专业理论课程的研究;其二,针对高分子材料与工程专业实验课程的改革研究。由服务区域经济发展的应用型人才着手开展系统性的高分子材料与工程专业实践平台的研究

可以说是少之甚少的。应用型人才的培养可以说是要通过应用型实践教学来加以完成的。接下来本文就围绕高分子材料与工程应用型人才实践平台构筑来进行论述。

1 构筑方案

高分子材料与工程专业其实实践性是非常突出的一大特征,学生在完成学习之后大部分是要走入工作岗位的。学生要开展多方面的调查与探究,把握本行业的发展趋势,按照市场的实际需求来进行实践教学内容的合理性设置,对课程结构做出科学合理性的适时调整,这样才能够构筑市场所需要的高分子材料与工程专业应用型人才实践平台。

1.1 明确应用型人才培养的高分子材料与工程专业实践平台构筑要素

从当下的实际情况来看,高分子材料与工程专业应用型人才实践教学的内

容之间是互相独立存在的,处于零散分布的一种基本状态。譬如:实践教学与专业实习处于各自为政的状态,其中并未存在紧密的关联。即便是都开展实践教学,其中的基础化学实验、专业基础实验等相互间各自属于自身的理论课程范畴,不同层次的实践课程并不存在任何关联性,甚至一部分实践内容是完全相同的,这种单独设置的实践教学方式不但占用了大量的实践教学设施,同时使得实践能力的培养体系还受到了极大影响,使得学校在培养学生实践能力方面的教学成效大大降低。为此,我们要把培养学生的综合实践能力作为一个教学整体来看待,站在较大的立场构筑实践平台,不断强化实践平台各构成要素间的密切联系性,将实践教学作为基础性要素,将课程设计和毕业论文作为基本的提升点,构筑面向学校全体学生多层次多角度的学生实践平台。

在高层建筑消防安装施工中,对设备进行调试时如果出现消防供电频繁跳闸的现象时,不能一直增加供电开关,否则会对电气系统造成破坏,对整个消防系统也会产生不利影响。所以,在综合调试阶段对消防安装系统的施工技术和质量进行控制十分必要。

4 结束语

随着社会不断发展和进步,现代化城市建设也在不断加快,高层建筑急剧增加,消防安装工程的质量和效率也受

到了广泛关注,消防系统对建筑物使用寿命和使用者的生命安全起着决定性作用。本文主要研究消防安装施工技术及质量控制,希望对今后高层建筑消防安装施工具有借鉴意义,保证消防系统质量,推动消防工程的发展。

[参考文献]

[1]高婉玲.高层民用建筑消防设施施工质量研究[D].北京化工大学,2018.

[2]陈坚鸿.浅析建筑工程消防电气

安装技术与质量控制策略[J].机电信息,2018(12):75-77.

[3]韩贵芳.试论建筑消防工程中防火分隔施工技术的应用[J].决策探索(中),2018(05):72-74.

[4]武昕萌.建筑给排水管道安装施工技术及其质量控制[J].中外企业家,2019(16):108.

作者简介:

左天松(1989--),男,汉族,四川绵阳市人,大专,研究方向:建筑消防。