

建筑防火设计在建筑设计中的实践探究

董 闯

(贵州正业工程技术投资有限公司, 贵州 贵阳 550002)

摘 要:随着经济水平的不断提升以及人们生活质量的显著提高,对建筑的居住安全性提出了更高的要求。而当前的建筑一般高度较高,且人口居住密度较大,整体的设备系统也比较复杂,存在较多安全隐患。如若没有做好建筑的防火设计,就会增大火灾事故发生的几率,严重威胁着居住者的生命健康安全。因此,在开展建筑设计工作时,就要尤其注重开展防火设计,确保提升整个建筑的防火能力,有效维护人们的生命财产安全。

关键词:建筑设计;防火设计;实践

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.09.149

1 引言

高质量的建筑设计,可为建筑工程施工活动的开展提供重要的发展方向,并且也能保证整个工程的施工水平。而防火设计作为建筑设计中的重要组成部分,合理的开展防火设计工作,就有利于保障整个建筑的居住安全。因此,相关设计人员就应充分了解建筑火灾的特点,并基于此来不断完善建筑的防火设计方案,确保提升整个方案设计的可行性,这样就能实现建筑设计效益的最大化。本文就针对建筑防火设计在建筑设计中的实践展开具体的分析与讨论。

2 建筑火灾发生的主要特点

2.1 火灾蔓延速度较快

当前建筑中所使用到的建筑材料大多都具备易燃性的特征,一旦某处发生火灾,材料就很容易被点燃,随着火灾范围的逐渐扩大,其就会逐渐向电梯、楼道等地方蔓延,这样就给居住者逃生带来了一定困难。并且一旦险情蔓延至管道,受管道通风的影响,就会增加烟火的流动速度,相应的也会增大险情的影响范围。因此,进行防火设计时,就要注重烟囱、管道以及楼梯处的设计,避免烟囱效应引起更大的安全隐患^[1]。

2.2 援救难度较大

电梯是高层建筑必备的通行工具。但是,当前建筑中的许多电梯还不具备防火和防烟的作用。一旦发生严重火灾,电梯就会受到影响被停用,此时居住者就需要利用楼梯逃生。但是,对于高层的住户和特殊的群体而言,其向下逃生的难度就会加大,相应的逃生几率也就较小。

3 当前建筑设计中建设防火设计存在的主要问题

3.1 疏散设计还不规范

安全设计是建筑防火设计的关键,一旦安全出口设计不合理,就会影响住户逃生的几率。但是,当前建筑的安全出口设计还存在着设计不规范等问题。尤其是对于高层建筑,如何合理利用通道之间的连接来完成安全出口的高质量设计是当前设计人员所要考虑的主要问题。但是,受建筑自身结构以及专业技术的影响,当前的安全出口设计方案还存有问題。譬如:高层建筑中的避难层和灭火救援场地之间的高度小于50米,且有些建筑楼梯和避难层之间的连接不合理,这样就会影响人们逃生的最佳时机。

3.2 忽视了供水系统的设计

当建筑发生火灾时,最需要的就是水资源,而完善的供水系统,就有助于快速的扑灭火灾险情。但是,当前在进行建筑设计时,有的忽视了供水系统的设计,导致当发生火灾险情时,缺乏充足的水资源,因此也就影响了抢险的最佳时间。此外,供水系统设计的不合理,还会导致供水系统在运行时出现故障,导致灭火工作无法正常开展,以此不仅会带来巨大的经济损失,而且还会造成严重的人员伤亡^[2]。

3.3 防火材料选用不当

防火材料的使用质量,决定着整个建筑的消防安全。当前建筑工程在施工时,为了满足人们对建筑居住的多样化需求,所采用的建筑材料类型也是丰富多样。但是,绝大多数的建筑材料都不具备较强的防火性能,一旦发生火灾,就很容易加快火灾蔓延的速度。有些建筑材料在遇

到明火时,还可能会发生化学反应,产生有毒气体,这就给灭火工作的开展带来了较大难度。

4 建筑防火设计在建筑设计中的具体应用

4.1 安置消防栓,进行必要的防火墙体设计

为了解决建筑中供水系统设计不合理的问题,就可安置备用的消防栓,确保利用科学技术来实现消防栓的启动,以此就能给灭火工作提供充足的水资源。但是,在安置消防栓时,还应根据建筑的特性来选择适宜的消防栓类型。而防火墙体设计作为防火设计的关键部分,其主要就是依据建筑墙体的实际厚度和墙体施工材料,来设计防火墙的各种指标,确保其所使用的各项施工材料都具备防火的要求。在做完防火墙体设计后,还应对其的整体风险性进行评估,确保全面提升建筑的整体防火能力。

4.2 做好对建筑防火设计的总体性管理

为了全面提升建筑的防火设计水平,就应从多个方面做好防火设计的全面化管理。首先,就是要明确建筑的防火范围,并根据建筑的特点和实际情况来开展防火设计,确保防火设计方案能够符合建筑的居住需求。而在具体开展防火设计工作时,还应明确具体的设计目标,并保证设计方案制定的合理性,确保在不影响建筑稳定性的基础上,保障建筑居民能够快速撤离。此外,对于建筑的防火等级和相关材料的应用,应严格按照相关标准,确保提升建筑材料的防火性能,以此就能提升整个建筑的防火效果^[3]。

5 结束语

不断的研究与分析建筑防火设计在建筑设计中的实践,对于全面提升建筑防火设计水平,保障建筑居民的生命财产安全以及有效提升建筑的防火能力都具有至关重要的作用。因此,我们应首先认识与了解建筑火灾发生的主要特点和当前建筑设计中建设防火设计存在的主要问题,进而从安置消防栓,进行必要的防火墙体设计以及做好对建筑防火设计的总体性管理两个方面来做好建筑的防火设计工作,确保全面提升建筑的防火性能,为火灾预防、火灾逃生以及火灾止损等多个方面奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]魏云.建筑防火设计在建筑设计中的实践探究[J].北方建筑,2021,6(03):39-42.
- [2]蔺成之.分析建筑防火设计在建筑设计中的具体应用[J].城市建设理论(电子版),2020(14):44.
- [3]颜盛.建筑防火设计在建筑设计中的具体应用[J].今日消防,2019,4(11):17+19.
- [4]吴宇丰.论建筑防火技术在民用建筑设计中的运用[J].中国新技术新产品,2016(4).
- [5]李董林.建筑防火技术在民用建筑设计中的综合运用[J].科技资讯,2018(8).
- [6]朱耀武.建筑物性能化防火设计概述[J].山西建筑,2015(22).
- [7]孙仲杰,刘兴林,康振秀.高层民用建筑的防火设计探析[J].绿色建筑,2017(16).