

防火分隔技术在建筑消防中的应用分析

余洋

(江西省吉安市吉州区消防救援大队,江西吉安 343000)

摘要:我国建筑行业随着社会经济和科学技术的发展得到较大进步,人们生活水平提升,对建筑安全质量进行高度重视,同时更加关注建筑防火设计。防火设计在整个建筑项目施工过程中起到重要作用。本文主要探究防火分隔技术在建筑消防中的具体应用。

关键词:防火分隔技术;建筑消防;应用

中图分类号:TU892

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)43-0181-02

当前建筑行业发展迅速,增加项目数量,在多种建筑设计过程中对防火设计产生较大挑战。城市化进程加快建设步伐,增加城市人口数量,在土地资源有限的条件下,出现较多高层建筑,对防火设计提出全新严格的要求,增加防火设计工作难度。

1 建筑消防中防火分隔技术应用的必要性

现代化建筑呈现自身独特特点,出现火灾的情况下具有较快的火势蔓延速度,同时在较短时间内难以进行有效控制,受建筑结构的影响,造成火势具有较多蔓延渠道,不断扩大火灾影响范围。另外,建筑火灾具有较高的温度,人们难以承受火灾高温,同时在燃烧过程中释放大量有毒气体,直接威胁人们的生命安全。现代建筑中人员密集,出现火灾情况时容易造成聚集性,增加疏散工作难度,同时增加灭火难度^[1]。部分高层建筑发生火灾的情况下,在供水方面呈现一定困难,增加伤亡率,产生严重的经济损失。设计人员在现实工作中需要清晰认识到防火设计工作开展的重要价值,给予足够关注和重视,结合建筑实际情况和需求,充分发挥防火分隔技术的重要价值,保证防火设计工作开展的有效性,进而有效保证建筑的安全质量,为人们提供更加安全、优质的服务。

2 防火分隔技术阐述

防火分隔在建筑消防领域中主要是当建筑物中出现火情,可以凭借灭火楼板、卷帘等耐火构件,及时有效地控制火情蔓延。建筑设计的过程中,相关设计人员在实践中需要正确区分防火区和非防火区,能够起到良好的防火效果。设计人员采用防火分隔技术的过程中,主要包含垂直纵向、水平横向两种类型。水平方向的防火分隔技术有助于防范火情从横向发展到水平方向上的区域,垂直纵向防火分隔技术主要有效抑制火情向上、下蔓延。建筑消防中采用防火分隔技术,能够有效提升整个建筑物的防火性能,同时为居住人员提供相应的逃生空间,最短时间内

控制火情,最大限度减少火情产生的损失。

3 防火分隔技术在建筑消防中的具体应用

3.1 防火卷帘

新时期,我国社会经济发展迅速,建筑工程项目不断扩大规模,增加数量。建筑消防中采用防火墙,对建筑物的整体美观性产生一定程度上的影响。因此,建筑物消防设计中采用防火墙的基础上,普遍选择采用防火卷帘。通常情况下,部分地层建筑物,采用防火卷帘,能够有效采用防水水帘作为分隔设施。高层建筑需要应用最佳的防火卷帘,能够更加凸显防火卷帘的重要作用和价值。

3.2 防火门窗

通常情况下,建筑物的楼梯入口、疏散通道等处安装防护门窗。建筑物中,防火门较多的情况下,出现火灾时,相应设备会结合预先设定的程序进行启动、关闭。在这样的情况下,需要保障在出现火情时,能够自动化关闭,同时能够详细准确地传递火情情况。

3.3 防火排烟阀

建筑消防中采用防火分隔技术的过程中,针对防火排烟阀进行安装时,大多在通风管道之内进行安装。防火排烟阀处于关闭状态,但是建筑物产生火情的情况下,防火排烟阀获得相应的提示,之后自动化开启排烟阀,能够有效解除火情过程中的火焰,同时有效排除灾情出现时产生的烟雾,最大限度避免火灾现场中相关人员被烟雾呛伤。通常情况下,相关工作人员在建筑物的空调系统中安装防火阀,大多处于启动状态,当更好的控制温度,防火阀就会自动化的关闭。

3.4 防火墙

建筑消防中采用防火墙过程中,主要在建筑的混凝土中应用,能够有效控制火情的发展。相关工作人员制作防火墙的过程

中,主要采用相比较燃点较低的普通黏性砖、石料等材料进行制作,有效提高防火墙的实际应用成效,同时不能在防火墙上设计窗口,当建筑物难以避免设计窗口的情况下,需要科学合理地选择相应的材料,保证材料具有较强的耐火性^[2]。同时,设计人员需要在设计窗口的过程中,保证其具有自动化的功能。另外,设计人员在现实工作中针对防火墙设计的过程中,不能存在排气管道,由于其中包含较多可燃气体,严格禁止穿越管道。

4 防火分隔技术在建筑消防中应用优化措施

4.1 科学合理的选择防火分隔材料

我国科学技术迅速发展,在消防建筑领域中更多的应用新型材料。现阶段,建筑物中采用钢化玻璃材料,和普通玻璃相比,呈现更加显著的应用优势,具有较高的安全稳定性、耐火轻和较强的硬度,具有明显的防火隔离效果。钢化玻璃厚度一般控制在6mm左右,相关工作人员在实际安装的过程中,需要保证钢化玻璃在密封的状态下,不能任意打开,同时需要采用不可燃的新型材料和框架进行密封处理。工作人员采用窗玻璃喷头的情况下,能有效避免玻璃出现碎裂现象,有效强化钢化玻璃的使用性能。相关工作人员科学规范的选择最佳的防火分隔材料,合理应用变形缝防火分隔等措施(见图1),能够有效提升建筑消防中风格设备的阻燃效果,充分发挥防火分隔技术的重要作用,避免选择劣质材料。

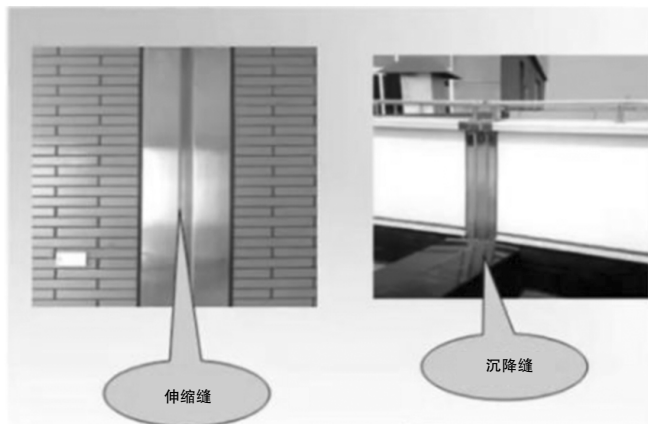


图1 变形缝防火分隔

4.2 规范设计防火分隔设施

相关工作人员为了更好发挥防火分隔技术在建筑消防中的重要作用,需要科学合理设计防火分隔设施。建筑消防中大多采用防火门窗,呈现较多应用功能,起到良好的防火分隔作用,针对建筑物结构设计的过程中,需要在消防应急口、安全通道等主要位置合理规范的设计防火门窗(见图2),为火灾现场的人员提供充足的逃生时间和空间。同时,设计人员需要在通风管道的位置设计相应的防火排烟阀,能够迅速排除出火灾中产生的烟气。防火阀能够有效避免现场人员大量吸入火灾中烟气被呛伤。设计人员结合建筑物的实际情况和需求,科学合理的设置防火排烟阀,最大限度发挥防火排烟的重要作用。

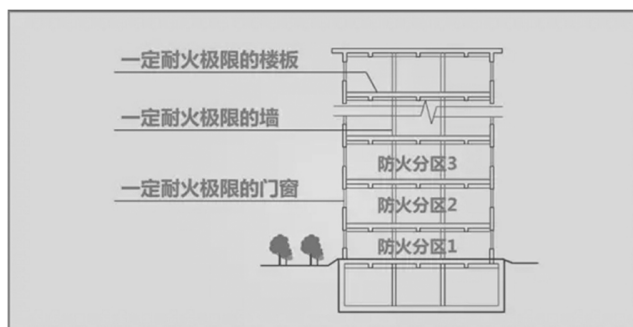


图2 防火分隔设施设计

4.3 选择最佳水量、喷头

防火分隔技术的应用效果受到水量、喷头的直接影响,需要设计人员科学合理地选择水量和喷头,更加满足建筑消防的实际需求。通常情况下,喷淋式窗玻璃喷头主要包含湿式、雨淋两种系统,在消防建筑中更加广泛地采用防火分隔技术,在室外设置雨淋系统、室内设置湿式系统,将喷头更好地放在钢化比例两侧位置,能够有效避免火情向钢化比例的一侧扩张^[3]。室外雨淋系统,需要设计人员针对实际需求面积,科学合理地设计实际水量,结合实际状况适当的增加喷水量。喷淋防护系统,设计人员需要保持喷头间距小于2.4m,同时需要结合实际情况详细计算和科学调整水量预备和核算工作。因此,相关工作人员采用防火分隔技术时,需要合理选择水量和喷头,避免在该方面产生相关问题,保证防火分隔技术在建筑消防中发挥最大应用价值。同时,设计人员采用防火分隔技术时,需要全面了解建筑防火等级,积极考虑相关影响因素,发挥防火分隔技术最大应用价值。

5 结语

防火分隔技术在建筑消防中的应用,能够最大限度保证居住者的生命财产安全。相关工作人员结合建筑物的实际情况和需求,科学合理地应用防火分隔技术,保证该技术的实际应用效果,有效提升建筑消防的整体水平。设计人员在建筑消防设计过程中,合理应用防火墙、消防排烟阀、防火门窗、防火卷帘等设施,保证居住环境的安全可靠性。

参考文献

- [1] 韩士路.防火分隔技术在建筑消防中的应用分析[J].今日消防,2020,5(4):16-17.
- [2] 刘杰,李鹏.积极做好防火分隔技术在建筑消防中的应用[J].科技创新与应用,2019(33):157-158.
- [3] 周又又.关于建筑消防中防火分隔技术的合理应用研究[J].消防界:电子版,2019(16):121-122.

收稿日期:2021-10-15

作者简介:余洋(1978—),男,汉族,江西吉安人,本科,工程师,主要从事消防安全监督与管理工作。