

建筑消防设施在高层灭火救援中的运用探究

薛廷标

河南省长城通用科技有限公司 河南郑州 450000

摘要:当前,很多高层建筑已经成为了城市地标式建筑,代表城市现代化发展水平,更体现一个城市的良好形象。高层建筑在人们的工作生活中随处可见,消防问题也不容忽视,高层建筑在一定程度上增加了火灾隐患。我国对建筑有着严格的规范标准,特别是对消防工作更加严格,许多新建筑虽然安装了高级先进的火灾自动报警系统,但在实际应用中并没有全面发挥出良好的效果,更多的救援工作开展还是依赖传统消防设施设备进行,单纯依靠消防系统往往会增大损失。只有全面提高消防设施能力,合理调配使用设施设备,才能更好地维护人民生命财产安全。

关键词:高层建筑;消防设施;灭火救援

引言:

高层建筑灭火救援备受社会关注,只有全面做好日常管理与监督,保证消防设施完好,充分做好消防应急预案,才能在火灾出现后,更好地发挥消防设施的作用,对高层建筑进行有力救援,保证人民群众生命财产安全,推动和谐社会全面发展。

1 高层建筑发生火灾的特点

1.1 火势发展快。

一旦出现火灾事故,高层建筑内部的火势就会迅速蔓延,与低层建筑相比,发展速度更快,很有可能在极短的时间内蔓延较大的范围,加大火灾的风险。导致这种现象出现的主要原因,就是在高层建筑内部有很多的竖向井道,例如,通风井、电梯井等这些狭长的通道就会形成烟囱的效应,导致火势迅速蔓延,从底部迅速窜升到顶部,也会进一步扩大火势。

1.2 人口疏散的难度相对比较大。

当前民用建筑的高度普遍都超过了24m。很多建筑内部居住的人员相对比较多,导致安全疏散通道比较紧张。一旦发生了火灾事故,楼道中就会存在很多的毒气,很容易让火灾现场出现混乱^[1]。在大火蔓延的过程中,很多人会选择到通道内去避难,这给人员疏散造成了比较大的阻碍。在很多建筑内部都有暖水井、通风风道,一旦设计不够合理,火势就会沿着这些通道蔓延,给火灾救援工作的开展带来严重的影响。

1.3 扑救难度较大。

高层建筑的主要特点就是楼层较高,而且还会附带很多的群楼等配套设施,一旦出现火灾事故,火势就会迅速蔓延到其他的建筑群,这样灭火设施很难直接接近火源,这也会为火灾救援工作带来极大的影响。有一部分消防救援车由于受到车辆功能的限制,进行喷水救援时很难达到建筑物的高度,也会影响灭火的效果。另外,由于高层建筑内部层数较多,救援人员很难在短时间内达到起火的楼层,一旦起火后就会产生大量的浓烟和有毒气体,影响救援人员的救援效率。

2 建筑消防设施在高层灭火救援中的运用探究

2.1 排除烟雾。

在高层建筑内部发生火灾之后,往往会释放出大量的火灾烟雾,这些烟气具有高温、有毒的特点,热量会通过烟气进行传播,浓烟会在很大程度上遮挡人们的视线,对人员疏散工作的开展,带来非常不利的影响。为了有效排除建筑内部的烟雾,很多建筑内部都设计有防排烟系统,其具有操作方便、风量大、省时、省力等特点。在扑灭建筑内部火灾的过程中,当火灾自动报警联动系统不能正常有效启动防排烟系统(防排烟风机、风阀和风口等)时,消防员可以直接通过联动控制按钮来启动防排烟设施,也可以就近控制柜来启动防排烟系统。通过防排烟系统的应用,来及时排除建筑内部的烟雾。

2.2 消防车与水泵接合器及室外消火栓的有机结合。

对于火灾而言,水源是最为基本的救援条件,只有保证充足的水源,才能更好地对火灾现场进行有效控制,避免出现更大的火势蔓延,导致更多损失。高层建筑设计时,对消防供水设施要进行全面的设计,以此全面满足消防救援需求,为高层安全提供良好的保障。

对火灾现场进行救援,使用高层建筑本身存在的供

作者简介:薛廷标,1972年5月12日,男,汉,河南洛阳,河南省长城通用科技有限公司,项目经理,职称:一级建造师(机电专业)、工程师,专科,毕业院校:洛阳大学,研究方向:消防专业,邮箱:903511569@qq.com

水系统供水是最简单的方式,同时也是最方便、最为有效的方法。当着火建筑内部水源不足,消防车辆自带水源又无法满足整场火灾救援时,要充分、合理利用室外消火栓系统为消防车补水,通过水泵接合器外接,为救援提供足够的水源,快速为高层建筑着火楼层进行足够量的供水,使相关楼层火势得到控制。

2.3 引导疏散。

在开展火场救援工作的过程中,应该秉承“救人第一”的指导思想,火场指挥人员可以进入到消防控制室中启动火灾应急广播系统,通过扬声器和公共广播扩音器,播报当前的火灾情况,及时稳定相关人员的情绪,最大程度避免恐慌现象的发生^[2],并现场发布火场指令。此外,还可以直接利用分布在消防控制室、水泵房、防排烟机房、消防电梯的消防电话进行信息沟通,方便在开展火灾救援的过程中进行协作。

3 高层建筑灭火救援管理措施

3.1 加强消防宣传。

进行防火监督工作还应该加大消防安全的宣传力度,使每位居民都能够深刻认识到消防安全的重要性,对消防制度等一些专业的知识进行了解和掌握,规避生活中的一些不安全行为,尽量减少火灾事故出现的概率。具体来说,可以以小区为单位,由物业或者业主开展集中消防安全知识的宣传活动,使物业和业主都能够及时了解目前小区存在的安全隐患,并且给出一些建议。另外,还可以通过新媒体渠道,如微信、微博、抖音等宣传消防安全方面的知识,更大范围地提高人们的消防安全意识。

3.2 做好消防设施熟悉和训练工作。

在开展基层指战员培训的过程中,首先应该认真做好消防设施运行原理与操作应用的理论授课,提升消防指战员对建筑内部消防设施的熟悉程度。其次,在单位开展调研的过程中,应该保证每名基层指挥人员对建筑消防设施足够熟悉,熟悉各种消防设施的具体位置,并能够对这些消防设施正确进行使用,从而保证基层指战员的实战应用意识。最后,还应该进一步加强基层指战员对建筑消防设施的拓展性应用,避免将消防设施训练停留在“利用水泵接合器供水”、“利用室内消火栓设置水枪阵地”等基础项目训练上。

3.3 增强消防设备的配置以及救助能力。

高层建筑内部的消防设施配备和救援能力,也是保证救援工作顺利开展的重点内容。所以,只有加强这两项工作,才能保证及时消除高层建筑消防隐患,做好有效的防火监督工作,确保消防设施配备充足,能够在火灾发生时第一时间保证居民的生命财产安全,降低伤亡

数量,所以高层建筑应认真研究符合该工程项目的灭火方式以及报警预防方式,按照建筑物的实际特点设计和安装相关的消防设备,并且消防设备应配备详尽的说明,提高人们的自救能力和预防能力,一旦发生火灾,立即进行安全救助。

3.4 加强对消防监控系统的应用。

随着科学技术的不断发展,城市消防取得了非常大的进步,各种远程消防监控系统在城市中不断建立起来。该系统主要由信息通信系统、网络技术、多媒体技术、计算机技术和火灾预警技术所组成。在发生火灾事故之后,相关单位可以直接通过互联网来进行信息传递,及时掌握火灾现场的实际情况,然后制定出针对性的火灾消防处置措施,及时将火灾现场的火情扑灭。

3.5 加强消防设施的维护保养。

高层建筑内部的消防设施可以在火灾发生初期用于控制火情以及创造良好的救援逃生条件。为保证消防设施的可靠性,高层建筑物单位需要构建系统的消防设施维护保养体系,设置专职的维护人员,定期对消防设施进行检查和维护保养工作,确保消防设施能够保持良好的运行状态。其次,需要进一步加强对消防值班室的管理。消防值班室是用于发现火灾、获取火灾信息的主要场所,其实际工作效果将直接影响到火灾控制、救援以及扑灭工作的开展。为保证消防值班室工作的系统性,需要设置轮班工作制度^[3]。值班过程中应当密切关注各个监控器的状况,了解建筑内部电气设备的运行情况,并将结果进行记录,以便于及时发现火灾隐患,并采取有效的处理措施。

4 结束语

综上所述,随着科学技术水平的不断增长,建筑施工技术也得到了极大的提升,高层建筑的建设不仅能够提高土地的利用率,缓解城市的住房压力,还能够促进城市的整体规划,改善城市格局。但是,就目前的实际状况来看,高层建筑在实际应用过程中存在一定的消防隐患,严重威胁着居民的生命财产安全,所以需要高层建筑加大监督管理力度,做好防火措施,才能够更好地保障居民的生命财产安全。

参考文献:

- [1]李小祥.高层公共建筑灭火救援中室内消防设施的使用策略[J].消防界(电子版),2020,6(2):44+46.
- [2]毕兆伟.高层公共建筑灭火救援中室内消防设施的使用策略浅析[J].今日消防,2020(01):37-38.
- [3]毕兆伟.高层公共建筑灭火救援中室内消防设施的使用策略浅析[J].今日消防,2020,5(1):127-128.