

高层建筑火灾致因因素分析与防火安全对策

高 云¹ 张 浩¹ 戈俊楠²

(1 西安建筑科技大学劳动安全卫生研究所, 西安 710055 2 西京学院, 西安 710123)

学科分类与代码:620.5020

中图分类号:X928.7

文献标识码:A

【摘要】 针对高层建筑物火灾起火因素多、蔓延途径多、疏散困难、扑救困难等特点, 全面分析高层建筑火灾致因要素并得到以火灾事故直接损失为顶上事件构建的局部事件树, 从“人-机-环境”即技术(硬件)和管理(软件)的系统思路入手, 提出建立以管理为纲目、技术为手段, 突出管理对技术的指导与协调原则的高层建筑防火安全体系和高层建筑防火安全对策即建立完善救火系统、加强“三同时”、加强相关人员安全管理及培养相关人员安全意识、健全火灾应急预案。该研究成果以有效的解决高层建筑防火为目的, 并为高层建筑设计、防火安全评价和应急预案制定等方面提供有实用价值的技术支持。

【关键词】 高层建筑; 火灾; 防火安全体系; 防火安全对策; 安全对策

Analysis on Fire Causes of High-rise Building and Fire Safety Countermeasures

GAO Yun¹ ZHANG Hao¹ YI Jun-nan²

(1 Institute of Occupational Safety & Health, Xi'an University of Architecture & Technology,
Xi'an 710055, China 2 Xijing University, Xi'an 710123, China)

Abstract: According to characteristics of high-rise buildings against fire; the fire elements, the spread of multi-channels, evacuation difficulty and fires fighting difficulty, the fault tree based on the top incident of direct loss of the fire is obtained through comprehensive analyzing the factors causing fire of high-rise buildings. “The person - machine - environment” is obtained by the technology (hardware) and the management(software). Through taking management as the compendium, the technology as a method, the high-rise building fire protection security system, and Fire Safety Countermeasures are bring into prominence. That is to say, building perfect fire fighting system, strengthening “Three Simultaneousness”, reinforcing the security management and developing the safety consciousness of relevant personnel and making sound prediction scheme are important. The research results solve the problems of high-rise buildings' fire protection efficiently. It provides practical contributions for the design of high-rise buildings, security evaluation and emergency preplan of fire protection.

Key words: high-rise building; fire; security system of fire protection;
fire safety countermeasures; safety countermeasures

0 引言

随着城市经济的发展,城市人口密集,土地昂贵,城镇的高层建筑和超高层建筑越来越多。目前,我国高层建筑正朝着现代化、大型化、多功能化的方向发展,由于高层建筑楼层高,功能复杂,设备繁多,一旦发生火灾,不能像一般建筑那样从外部进行灭火,给扑救工作和人员疏散带来了很大的困难,容易造成重大的经济损失和人员伤亡事故。

公安部统计表明,我国城市社区火灾逐年呈明显上升趋势,尤其是高层建筑火灾占有相当比例^[1]。高层恶性火灾在20世纪70—80年代曾经在美国、日本等地肆虐,而我国则是在20世纪80—90年代较为严重,90年代稍有缓和,近年来随着经济建设的高速发展,高层恶性火灾又有回升趋势,例如:

2004年8月14日发生在上海市的环球金融中心高层火灾;

2009年4月17日发生在湖北省的武汉市政府办公大楼发生火灾;

2009年4月19日发生在江苏省的南京中环国际广场大楼火灾(见图1)。

其主要原因是硬件方面,没有建立完善的救火系统,即消防设施跟不上楼层高度的增加;软件方面:缺乏相关人员安全管理及培养相关人员安全意识。



图1 南京中环国际广场大楼火灾

高层建筑的防火问题却仍旧是一个“世界性”的难题,笔者旨在针对高层建筑物及其火灾特点,通过对以高层建筑火灾事故直接损失为顶上事件构建的局部事件树解析,从“人-机(物、设备等)-环境”即技术(硬件)和管理(软件)的思路入手,提出了实现高层建筑防火安全体系构架,并且强调了高层建筑防火安全对策的4点方向,希望能为解决高层建筑的防火这一难题提供一定的技术支持。

1 高层建筑及其火灾特点

高层建筑具有三大特点:

1) 建筑结构复杂,主体建筑高、层数多,周围有裙房;

2) 功能复杂,人员密集,用途广泛分为住宅楼、宾馆、办公楼、百货楼等;

3) 可燃物多,火灾荷载大,可燃装饰材料多,如可燃材料吊顶、塑料墙布、墙纸、窗帘等,有些管道、电缆的隔热材料也是可燃材料^[2]。

从以上特点可以分析出高层建筑起火因素多,烟火蔓延快,疏散和救护困难,因而损失特别严重。在众多的火灾案例中,可以看出高层建筑火灾具有下列的特点^[3-4]:

1) 起火因素多

高层建筑本身建筑面积大,功能复杂,使用单位多,人员集中,内部装修易燃材料多,火灾隐患大。

2) 蔓延途径多

高层建筑各专业竖井林立,发生火灾时,这些竖井就像高耸的烟囱,构成火势迅速蔓延的主要途径。试验证明,烟气竖向扩散速度为3~4 m/s(见图2),100 m的高层建筑在25~35 m/s左右,烟气即顺垂直通道从底层扩散到顶层,与此同时,火势也将蔓延扩大。

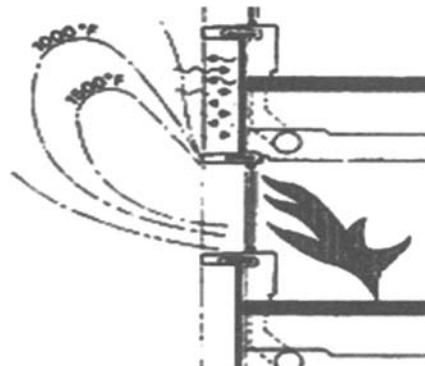


图2 高层建筑火灾竖直蔓延示意图

3) 疏散困难

高层建筑层数多,人员集中,垂直疏散距离远,火灾发生后容易出现拥挤碰撞,造成伤亡事故。加上发生火灾时的烟气,火势竖向蔓延快。给大厦人员安全疏散带来困难。据统计,50层高的建筑,人员全部由楼梯疏散到地面需要2时11分。因此,火灾时容易发生有人被烧死、熏死,甚至冒险跳楼摔死的情况。

4) 扑救困难

高层建筑火灾的扑救由于受到消防设施条件的限制,给灭火工作带来很大难度。如国内消防登高车辆限于24 m,深圳可达50 m,超过这个高度无法从室外扑救。国内外高层建筑的火灾已发生多起,有的造成了严重的危害。

2 高层建筑火灾致因因素分析

火灾致因因素分析是建立防火安全体系和提出防火对策的重要组成部分,因此,全面地分析高层建筑火灾致因因素是建立防火安全体系和提出防火对策的必要前提。

火灾的发生、发展并不是瞬时形成的,而是要经

历一系列演变的过程。建筑物中可燃物、助燃物、点火源同时存在并发生作用,以上“三要素”是构成火灾的必要条件;在必要条件具备的同时,还要具备足够的致灾因素(如建筑结构、强度及材料,火灾负荷特性及分布,点火源形成的可能性及强度,消防报警系统、扑救设施,应急对策和人群状况等)才构成火灾的充分条件。

只有具备上述必要条件和外在“环境”条件,火灾才会发生、发展和蔓延,才会导致人员的伤亡和财产的损失。对火灾事故案例进行分析,得到以火灾事故直接损失为顶上事件构建的局部事件树,如图3所示。

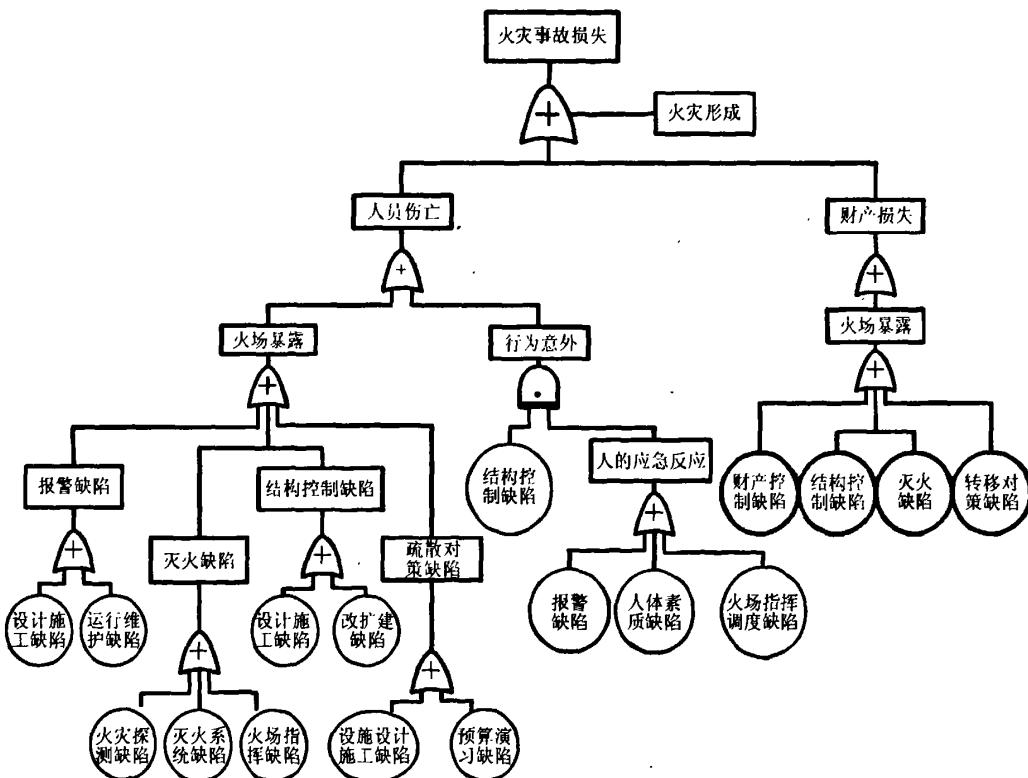


图3 以火灾损失为顶上事件构建的事件树

从图3中可以明显看出:

建筑防火安全态势,关联到建筑物在设计、施工、验收和使用的各阶段,人们对防火安全工作的认识及其措施的落实;

关联到在各个阶段中,与建筑物相联系的人和人与建筑物(含内部设施、设备等)构成系统的各个交界面,这就需要建立完善的救火系统和加强“三同时”,即消防设施必须与主体工程同时设计、同时

施工、同时投产使用。

对图3中基本事件作进一步分析,也不难看出,每一缺陷事件的存在都包含着安全管理的要素,即在建筑物“硬件”环境确定以后,加强相关人员安全管理及培养相关人员安全意识对建筑物的防火具有更重要的意义。

由于高层建筑火灾是一种严重威胁人民群众生命和财产安全的重大事故,全国每年因各种原因造

成的此类事故就达数万起,产生了恶劣的影响,并造成巨大的损失。为了更好地认识与防范火灾事故的发生、降低突发火灾的危害程度,将事故控制在最低限度内。

成熟优化的火灾应急预案^[5],训练有素的应急组织^[6-7],对高层建筑火灾致因因素分析,不仅能做到发生事故时的应急救援,而且可以发现预防系统的缺陷。两者结合使用,使之相互补充,以完善高层建筑防火安全体系。

3 高层建筑防火安全对策

3.1 高层建筑防火安全体系构成

安全,是“人-机(物、设备等)-环境”系统相互协调的一个最佳“秩序”状态。要实现该目标,就要求人们在保障自身及“机(物、设备等)-环境”系统的安全时,一方面,要在技术上采取措施,使“机(物、设备等)-环境”系统具有保障安全状态的能力;另一方面,要在管理上协调人的自身及人与“机(物、设备等)-环境”系统的关系。即必须从技术和管理两个方面入手实现系统协调。

关于建筑物防火安全体系,如图4所示。这一体系强调了建筑物防火安全态势的时序关联性和动态特征,实施以预先危险分析为依据的动态防火安全管理,实现了建筑防火安全工作由被动向主动的转变和作品内容由静态向动态的发展。

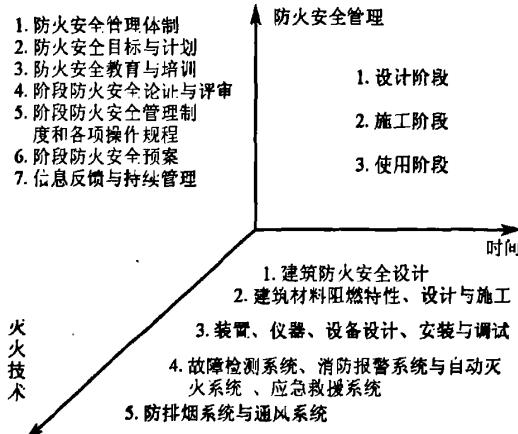


图4 高层建筑防火安全体系构成

高层建筑防火安全工作,是由火灾事故的预防和火灾发生后损失的控制两个方面构成的。从遏制火灾的发生看,防止燃烧发生3条件(“三要素”的相遇是最重要的对策;在相遇不可避免时,则应控制好“环境”条件,以防止三者的相互作用或作用机制

的失控。从避免和降低建筑火灾损失看,首先要在时间、空间上控制生命和财产的火场暴露;其次要约束火灾过程中的致灾因素。

从图3的分析看出,建筑物的固有防火安全态势是由建筑物及建筑物内部设施、设备等“硬件”条件确定的,并伴随占用者的进入和使用中的改、扩建会发生变化;而且不论火灾的形成,还是火灾的发展,大量的原因是管理缺陷所造成的^[8-9]。因此,建筑防火安全对策应当具有过程性,应当由技术对策和管理对策共同构成,并在这种构成中由于人的特殊属性和作用,加强安全管理应是防护对策的重点。只有通过人们正确的计划、组织、监督、协调等工作,才能使技术设施和各个方面的工作都能发挥作用,共同为建筑物的防火安全服务。

针对建筑火灾事故损失分析,笔者提出的基本事件,在现有的技术条件下,大多数均可通过改进、完善防火安全管理工作,达到控制和消除的目的,从而保障了建筑物的防火安全性。

建筑物、建筑物占用者及其内部的各种防火安全设施以及用于建筑物的各类规章及管理制度,就防火安全而言,均是相互关联、互相制约的有机整体。要实现建筑防火安全,必须把建筑物内与防火有关的诸多因素,包括人、建筑物(含内部设施、设备等)和相关“环境”因素,以及它们的相互作用间的因素全部控制、协调起来,才能使建筑物火险态势处于安全状态。

从时间顺序角度看(见图4),建筑物可划分为设计、施工、验收和使用等不同的时间阶段,而不同阶段的防火安全措施的落实是否得当,对下一阶段的安全态势具有深刻的影响,即在这些时间阶段之间的工作内容是既互相联系又互相制约的;同时,在某一时间阶段的横断面内与建筑物相关的工作人员、工作任务、各种设施以及安全管理制度同样是一个互相关联和互相制约的有机整体^[10-11]。

在防火安全的对策实施过程中,首先要把防火安全工作视作建筑物的一个不可分割的子系统,明确工作的组织机制和目标;然后,沿时序考察建筑物在设计、施工、验收、使用各阶段的防火安全工作的特点和工作的衔接,确定具体安全管理工作的内容和技术对策,实现全过程的防火管理;在时序的特定时间阶段横断面上(某阶段),实施技术对策和技术对策的协调与管理,其中最重要的是要以管理对策为核心,强调作业的过程管理,尤其要强调作业的预先危险分析和动态安全管理。由于纵、横向是相互

交叉的,为了增强工作要求的可操作性,应强调以纵向为主线,横向为重点来进行。

3.2 高层建筑防火安全对策

在我国经济发展尚欠发达的条件下,建立以管理为纲目、技术为手段的建筑防火安全体系,突出管理对技术的指导与协调原则,是符合当前国情和切合实际的现代防火安全观。对于现代城市建筑物,要想以最小的投入获得最大的安全效益,必须以安全系统为目标,确定安全管理内容和相应的安全技术措施,并在工作中充分发挥人的主观能动性,以弥补因经济基础、技术条件的制约带来的措施的不完善或不协调^[12]。

充分了解高层建筑安全体系的构成,并把体系实际运用,是避免发生火灾的前提,这也是高层建筑防火安全的最有效的措施,因此,高层建筑防火安全对策主要有以下两方面共4点:

- 1) 在技术(硬件)方面:建立完善的救火系统、加强“三同时”;
- 2) 在管理(软件)方面:加强相关人员安全管理及培养相关人员安全意识、健全火灾应急预案。

4 结 论

笔者以“安全第一,预防为主”的原则,通过了

解高层建筑物及其火灾特点,分析高层建筑火灾致因因素并得到以火灾事故直接损失为顶上事件构建的局部事件树,并结合我国经济现状,针对高层建筑的防火问题,提出了以下几点结论:

1) 在解决高层建筑防火问题上,提出了应从“人-机(物、设备等)-环境”即技术(硬件)和管理(软件)两方面综合考虑的新思路。

2) 由于短期内无法从技术方面有效地解决“消防设施跟不上楼层高度的增加”的问题,针对我国目前经济现状,提出建立以管理为纲目、技术为手段,突出管理对技术的指导与协调原则的高层建筑防火安全体系。

3) 我国在实现高层建筑防火安全体系的同时,应强调高层建筑防火安全的4点对策,尽快实现技术方面和管理方面同步发展、两方面都“硬”的高层建筑防火安全体系。

该研究以有效地解决高层建筑防火为目的,并希望为高层建筑的设计、防火安全评价和应急预案制定等提供实用价值的技术支持。

参 考 文 献

- [1] 陈炳龙.高层建筑大厦防火安全浅析[J].安全管理,2005(2):30-31
- [2] 吴龙标,卢结成,陆法同等.电气火灾产生的机理[J].中国安全科学学报,1998,8(3):25-28
- [3] 张晔.浅析高层住宅建筑的防火特点[J].山西建筑,2008,34(31):205-206
- [4] 吴龙标,张和平,陆法同等.关于高层建筑中几个消防问题的探讨[J].中国安全科学学报,1999,9(4):38-40
- [5] 王旭,高永庭.高层建筑安全疏散对策探讨[J].中国安全科学学报,1996,6(3):6-10
- [6] 宋文华,伍东,张玉福.高层建筑火灾初期利用电梯进行人员疏散的可行性探讨[J].中国安全科学学报,2008,18(9):67-72
- [7] 肖国清,廖光煊.建筑物火灾中人的疏散方式研究[J].中国安全科学学报,2006,16(2):26-29
- [8] 刘城.高层建筑的防火安全对策[J].沈阳航空工业学院学报,2005,22(6):184-186
- [9] 雷友学.浅谈高层建筑火灾的特点及防火对策[J].广东科技,2009(4):148-149
- [10] 杨宝宽.浅析高层建筑火灾成因及其预防对策[J].甘肃科技,2007,23(10):134-136
- [11] 王伟.浅析高层建筑防火安全问题及预防对策——从大型高层建筑火灾中的几点启示[J].安防科技,2006(4):23-25
- [12] 赵爱民,鲁亚妹.现代高层建筑消防安全探讨[J].武警学院学报,2007,23(4):16-19

高层建筑火灾致因因素分析与防火安全对策

作者: 高云, 张浩, 戎俊楠, GAO Yun, ZHANG Hao, YI Jun-nan
作者单位: 高云, 张浩, GAO Yun, ZHANG Hao(西安建筑科技大学劳动安全卫生研究所, 西安, 710055), 戎俊楠, YI Jun-nan(西京学院, 西安, 710123)
刊名: 中国安全科学学报 ISTIC PKU
英文刊名: CHINA SAFETY SCIENCE JOURNAL
年, 卷(期): 2009, 19(6)
被引用次数: 0次

相似文献(10条)

1. 会议论文 陈保胜 '98上海高层建筑消防安全全国国际学术研讨会论文《高层建筑室内装饰对火灾的影响》 1998
2. 会议论文 陈保胜 '98上海高层建筑消防安全全国国际学术研讨会论文《高层建筑室内装饰对火灾的影响》 1998
3. 会议论文 顾永和 面向二十一世纪提高上海高层建筑的抗御火灾能力 1998
上海是国际性大都市, 高层建筑林立, 进入八十年代, 上海高层楼群不断涌现, 该文简要介绍上海高层建筑的现状及发展趋势, 改革开放以来新建高层建筑遇到的消防安全问题与采取的措施, 并探讨如何运用消防新科技, 增强高层建筑抗御火灾的能力。
4. 期刊论文 齐鹏 高层建筑的火灾特性与防控对策 - 科技创新导报 2009, ""(34)
高层建筑的火灾危险性大, 扑救困难, 而且火灾后容易造成重大的经济损失和人员伤亡。因此, 研究高层建筑的火灾特性并强化防控措施, 就显得日趋必要。本文分析了高层建筑的火灾特性: 高层建筑火灾传播的方式与蔓延途径, 提出了对高层建筑火灾的防控对策。
5. 学位论文 孙晓乾 火灾烟气在高层建筑竖向通道内的流动及控制研究 2009
随着城市的发展和建设步伐的加快, 越来越多的高层建筑在大城市中林立起来, 且高度越建越高。高层建筑在给人们带来便利、满足人们的功能要求的同时, 也给火灾防治带来了很多新问题。同时, 近年来发生的几次高层建筑火灾表明, 火灾中楼梯井等竖向通道既是人员疏散的重要通道, 也有可能像封闭不严的电梯井和管道一样, 成为火灾烟气竖向蔓延的途径, 严重威胁人员的安全疏散。因此, 研究高层建筑竖井、楼梯井等竖向通道的烟气流动特性及其合理的控制策略具有重要意义。
火灾烟气流动本身就是一种复杂的浮力驱动流, 同时, 由于竖井、楼梯井自身竖直狭长结构和楼梯井内踏步结构等的限制以及可能存在的烟囱效应影响, 使得竖向通道内的烟气流动比一般建筑火灾烟气流动更为特殊, 本论文就针对这些问题开展研究。论文的具体工作包括:
建立了考虑壁面传热和竖井内空气温度变化的顶部侧向开口竖井的烟气充填模型和一维稳态运动模型。传统的模型中未考虑火灾烟气温度沿着竖井衰减这一重要特征, 本论文通过去除Boussinesq近似假设在模型中清晰研究了烟气温度在竖井内的时空分布, 并通过小尺寸实验较好地验证了模型预测结果。在羽流上升充填阶段, 竖井内温升随时间变化大致符合指数规律, 无量纲温升变化大致随无量纲时间呈线性变化, 羽流前锋大致随时间呈现指数关系上升, 且其无量纲关系式大致满足线性关系; 在稳定燃烧阶段, 竖井内竖向烟气温度分布及其无量纲形式均呈指数规律衰减。
在高度为27m的实际楼梯井内系统地开展了一系列的全尺寸现场实验, 并结合数值模拟研究了封闭楼梯井内的烟气充填和运动规律。测量了烟气在封闭楼梯井内的温度分布和烟气在楼梯井内的特殊流动形式, 研究表明, 在两层踏步之间上部和下部的涡流加剧了烟气与空气的热对流, 这种涡流是由踏步间上下部分的温差决定的; 并进一步验证了Qin在高度较低的楼梯井中发现的烟气分层现象。全尺寸现场实验为高层建筑楼梯井烟气运动研究积累了宝贵的实验数据。
通过1/3尺度的小尺寸实验研究了顶部楼层开门的楼梯井内烟气流动特性和烟囱效应对相邻着火房间燃烧状况的影响。研究表明, 随着火源产生的热量和烟气进入到楼梯井, 使得楼梯井内温度升高, 加大了烟囱效应, 使烟气在楼梯井内以更快的速度上升; 稳定时楼梯井内温度沿竖向高度大致呈指数衰减分布。楼梯井内烟囱效应形成的强补风也加快了燃料的燃烧速度, 单侧强补风使得火焰向前室侧近乎呈水平倾斜, 火焰被外部进入的空气从中间分开, 出现“分岔”现象。
论文通过数值模拟研究, 对火灾情况下楼梯井加压送风系统的不同风机安装位置、风机风量大小、火源位置、开门楼层以及一、二道门的门缝宽度对楼梯井加压送风效果的影响进行了较为全面的探讨, 提出了影响楼梯间加压送风的临界门缝宽度和优化风机布置位置, 这些研究成果可为完善相关的实际高层建筑防排烟设计提供技术支撑。
6. 期刊论文 李志峰, 朱贵森, 李喜玲 城市高层建筑火灾隐患存在原因和扑救对策 - 安防科技 2010, ""(5)
本文论述了高层建筑的火灾危险性, 分析了高层建筑存在火灾危险性的原因, 并由此提出了高层建筑火灾预防的方法, 对高层建筑火灾的扑救何关利提出了对策。
7. 期刊论文 罗海龙 高层建筑的火灾特性与防控对策研究 - 城市建设与商业网点 2009, ""(27)
新材料、新工艺、新技术的广泛应用, 使高层建筑潜在的消防安全风险日益增加, 本文通过分析高层建筑火灾的新特点和火灾灭救难点, 提出了扑救高层建筑火灾的7点具体措施。
8. 会议论文 王志平 火灾早期探测技术在现代高层建筑中的应用 2008
本文介绍了现代高层建筑的火灾特点, 在空气采样探测系统原理的基础上, 介绍了空气采样探测系统采用的技术, 阐述了激光粒子计数式HSASD探测方式及激光粒子混合计数式HSASD探测方式, 叙述了早期空气采样探测系统的特点, 并对其在高层建筑领域内的应用进行了展望。
9. 会议论文 杜巍巍 高层建筑低压配电系统漏电火灾的研究 2007
《高层民用建筑设计防火规范》(GB50045-95)(2005年版)[1], 增加了公共场所宜设置漏电火灾报警系统的规定。因此, 充分了解漏电引起火灾的机理, 探索漏电火灾隐患是十分必要的。
10. 学位论文 苏美华 高层建筑火灾应急救援预案研究 2006
随着城市现代化建设的不断加快, 各种类型的高层建筑迅速增多, 并由大城市逐步向中、小城市发展, 随之而来的是高层建筑火灾也随之增多, 造成了大量的财产损失和人员伤亡。高层建筑火灾发生后, 有效的应急救援行动是唯一可以控制火势蔓延扩大并减少火灾事故损失的有力措施, 而要进行有效的应急救援行动, 必须要有完善、实用的应急救援预案作为行动指南。
高层建筑火灾主要立足于自防自救, 高层建筑单位内部制定的火灾应急救援预案的完善与否、是否具有可操作性等影响到火势扩大蔓延速度和整个应急救援行动, 直接影响到火灾事故造成的人员伤亡和财产损失。但目前我国许多高层建筑单位内部没有制定火灾应急救援预案, 或预案不完善、或缺乏可操作性, 扑救火灾时主要还是依靠公安消防部队制定的灭火救援预案, 且其制订的预案主要是从部队的装备和人员实力出发, 不可避免的存在一些问题, 无法保证高层建筑发生火灾时, 将人员伤亡和财产损失降到最低。因此, 如何编制完善、有效的高层建筑单位内部火灾应急救援预案具有重要的理论意义和应用价值。
本文正是站在高层建筑管理者的角度来研究火灾应急救援预案, 即所研究的是高层建筑单位内部的火灾应急救援预案。本文在分析了已有高层建筑火灾应急救援预案存在的不足及高层建筑火灾特点、发展过程、蔓延方式和蔓延途径的基础上, 主要从以下三个方面来研究高层建筑火灾应急救援预案:

一是如何策划和编制高层建筑火灾应急预案，即从预案的核心要素、应急策划、应急组织的建立及应急培训与预案演练等方面进行了研究。在应急策划中重点研究了高层建筑火灾危险辨识与危险分析、应急资源分析与配备、法律法规要求等。高层建筑火灾危险辨识与危险分析是编制高层建筑火灾应急预案的关键，只有根据危险分析的结果才能有针对性的进行应急资源配置，并制定相应的应急措施和方案。高层建筑火灾应急组织机构由应急指挥部及其领导下的几个应急响应小组构成。应急培训与预案演练是应急救援行动成功的前提和保证。

二是高层建筑火灾应急救援行动的实施，即如何保证高层建筑发生火灾时各应急组织机构及时、有序、有效地开展救援工作，主要研究高层建筑火灾应急救援行动的一般程序和主要的救援行动。火灾事故发生后的应急疏散、初起火灾的扑救与火势的控制、现场防排烟及现场警戒与救护等，是高层建筑突发火灾后，单位内部主要的应急救援行动，本文进行了重点研究。

三是针对某具体高层建筑(富野华典大酒店)建立火灾应急预案，即如何运用论文所研究的理论知识和技术方法来对具体高层建筑编制火灾应急预案。富野华典大酒店火灾应急预案主要从总则、单位基本情况、火灾重点部位分布、组织机构及职责、应急响应、重点部位火灾应急处置、应急救援保障、附则、附录等方面进行了分析和编制，能有效地指导酒店突发火灾时的应急救援行动。此预案的编制一是用来验证本论文研究的理论意义和实用价值，二是可给其他高层建筑编制火灾应急预案时提供指导作用。

本论文高层建筑火灾应急预案的研究对高层建筑突发火灾事故时保证应急救援组织的及时出动、采取有效措施控制火势的进一步扩大蔓延，为公安消防队扑救火灾赢得时间和战机，减少火灾事故造成的人员伤亡和财产损失具有重大意义。尤其是编制的富野华典大酒店火灾应急预案，一是可以有效指导酒店突发火灾事故时进行应急救援，二是能给其他高层建筑编制火灾应急预案时提供指导作用。

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgaqkxxb200906023.aspx

授权使用: 西南林业大学(xnlxy)，授权号: 7e78db37-6620-4611-80b0-9e4900b36d2f

下载时间: 2010年12月11日