

<<建筑消防设备工程>>

图书基本信息

书名：<<建筑消防设备工程>>

13位ISBN编号：9787562425854

10位ISBN编号：756242585X

出版时间：2002-11-01

出版时间：重庆大学出版社

作者：李天荣

页数：329

字数：524000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;建筑消防设备工程&gt;&gt;

## 前言

本书自2002年第一版出版以来,受到有关高校广大师生和相关专业工程技术人员的热烈欢迎,已重印数次。

某消防总队还以本书为蓝本,制作了“消防控制室操作与管理”培训课件及培训教材。

2006年12月,本书被确定为“普通高等教育'十一五'国家级规划教材”。

2003年以来,《建筑设计防火规范》、《高层民用建筑设计防火规范》、《自动喷水灭火系统设计规范》等一系列技术规范相继完成修订。

为适应消防科学技术的发展和高等教育改革的需要,以及更加适应读者需要的内容和表述方式,本书特进行此次再版。

本书是在第一版的基础上进行再版的,保持了第一版“内容完整,覆盖面宽,剪系统性强,结构合理,文字通顺,简繁得当,图表量适中”的编写特色。

详细描述了建筑火灾的发生、发展和蔓延规律,烟气流动规律和防排烟技术,灭火剂和现代灭火技术,火灾自动探测、自动报警和消防系统的联动控制技术;对各消防设备系统的类型、组成、工作原理、适用条件及设计计算做了全面系统地讲述。

再版过程中,充分吸纳了读者合理的意见和建议;在满足基本概念和基本理论要求的情况下,纳入了有关安装要求、使计算例题的内容更接近工程应用实际。

另外,随着卤代烷灭火剂淘汰计划的实施,第5章删除了“卤代烷1211, 1301灭火系统”的介绍,并补充了“热气溶胶预制灭火系统”;在防排烟设计中,增加了“多层民用建筑防排烟和地下汽车库防排烟”等内容。

为便于学生及读者深入理解建筑消防设备系统的基础理论和工程设计原理、方法,每章均有思考题;同时,再版过程中特别注重现代教育理念的渗透,对教材进行了立体化配套。

总之,本版规划教材严格按照教育部要求编写,在体系上更加趋向合理化,内容更具有针对性和实用性。

本书为高等院校建筑环境与设备工程、给水排水工程、建筑电气等专业教材,也可供从事建筑消防技术研究、消防工程设计、施工和消防行业管理等人员参考。

本书由重庆大学李天荣、龙莉莉、陈金华共同编著,李天荣教授承担了全书的统稿工作;刘荣光、肖铁岩担任主审。

全书编写分工为:第1章由李天荣和陈金华共同编写;第2, 3, 4, 5章由李天荣编写;第6, 7, 8章由陈金华编写;第9, 10, 11, 12章由龙莉莉编写。

本书在编写过程中得到重庆大学城市建设与环境工程学院的大力支持,清华大学、南京工业大学、同济大学、天津大学、西安建筑科技大学、广东工业大学、山东建筑大学等院校提出了宝贵建议,在此一并表示感谢!

限于编著者的水平,书中错漏难免,敬请读者批评指正。

## <<建筑消防设备工程>>

### 内容概要

本书详细介绍了建筑火灾的发生、发展、蔓延、烟气流及其危害, 灭火剂及其应用; 详细阐述了建筑消防设备工程各系统的分类、组成、工作原理、设计布置、计算方法等。

本书为高等院校建筑环境与设备工程(包括建筑设备、燃气、暖通工程)、给水排水工程、建筑电气等专业教学用书。

也可供从事建筑消防技术研究、消防工程设计与施工、消防行业管理等方面人员参考。

## &lt;&lt;建筑消防设备工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论 1.1 建筑火灾 1.2 高、低层建筑和火灾救助原则 1.3 灭火剂和灭火的基本原理第2章 室外消防给水系统 2.1 室外给水系统概述 2.2 室外消防用水量 2.3 消防给水水源 2.4 室外给水管网 2.5 室外消火栓第3章 建筑室内消火栓给水系统 3.1 系统概述 3.2 消防用水量和水压 3.3 建筑室内消火栓给水系统的布置 3.4 建筑室内消火栓给水系统计算第4章 自动喷水灭火系统 4.1 概述 4.2 闭式自动喷水灭火系统 4.3 闭式自动喷水灭火系统的设计计算 4.4 开式自动喷淋系统第5章 气体灭火系统 5.1 卤代烷1211, 1301灭火系统 5.2 二氧化碳灭火系统 5.3 七氟丙烷灭火系统第6章 烟气流动性状 6.1 建筑火灾烟流基本性状 6.2 烟气流动的基本规律 6.3 烟囱效应 6.4 烟气控制的预测第7章 防排烟设计 7.1 烟控系统概述 7.2 自然排烟设计 7.3 机械排烟设计 7.4 加压防烟送风系统 7.5 地下空间的防排烟 7.6 防排烟系统的设备部件 7.7 防排烟系统的控制程序 7.8 防排烟设计的有关规范与标准第8章 防排烟系统与通风空调系统 8.1 通风空调系统的防火及火灾时的一般处置方法 8.2 通风空调系统与防排烟系统的兼用第9章 火灾探测器 9.1 火灾探测器的分类 9.2 离子式感烟火灾探测器 9.3 光电感烟火灾探测器 9.4 感温探测器 9.5 感光火灾探测器(火焰探测器) 9.6 可燃气体探测器 9.7 图像监控式探测器 9.8 火灾探测器的选用第10章 火灾报警控制器 10.1 火灾报警控制器的功能与分类 10.2 火灾报警控制器的组成和性能 10.3 火灾自动报警系统第11章 消防设施的联动控制 11.1 消防联动控制的要求与功能 11.2 消防设备的供电电源 11.3 消防灭火设备的联动控制 11.4 防排烟设施的联动控制 11.5 消防电梯的控制 11.6 气体灭火控制器第12章 火灾自动报警与联动控制系统的工程设计 12.1 设计原则与依据 12.2 火灾自动报警与联动控制系统设计 12.3 火灾探测器的选择与布置 12.4 火灾应急广播与火灾警报装置 12.5 火灾应急照明 12.6 消防控制室 12.7 消防专用电话参考文献

## 章节摘录

1.1.2火灾的发展过程根据国内外若干火灾实例分析,按其特点可将火灾的发展过程分为3个阶段:第一阶段是火灾初起阶段,这时的燃烧是局部的,火势不稳定,室内的平均温度不高,是控火、灭火的最好时机;第二阶段是火灾发展阶段,此时火势猛烈,室内温度很高,控火原则是利用防火分隔限制燃烧范围,阻止火灾向外蔓延;第三阶段是火灾熄灭阶段,这时室内可燃物基本燃尽,但仍需防止火灾蔓延,应注意建筑结构的破坏和倒塌,保障灭火人员安全。

1) 火灾初起阶段 (1) 初起阶段的特点 起火点处局部的温度较高,室内各点的温度极不平衡。

由于可燃物燃烧性能、分布及通风、散热等条件的影响,燃烧的发展大多比较缓慢,有可能形成火灾,也有可能中途自行熄灭,燃烧的发展是不稳定的。

燃烧的面积不大。

持续时间的长短不定。

(2) 初起阶段持续的时间火灾初起阶段的温度一般比较低,很少有人注意并研究,但初起阶段火灾温度持续的时间对疏散人员、抢救物资、保障灭火人员的人身安全等,具有重要的意义。

可燃物从受热到起火燃烧需要的时间受火源的类型、可燃物的燃烧性能、建筑结构采用的材料等条件影响。

具体如下: 火源种类不同的影响。

所谓火源,就是点火的能源,通常是正在燃烧或尚未起火,且本身具有较多热量的物体。

这类物体本身的温度、点火能量和传热形式(包括辐射、传导、对流)等条件,对起火成灾发展的时间都有很大影响。

例如,烟蒂点燃被褥和烛火点燃被褥的时间显然不同,前者较长,后者较短。

起火点周围燃烧条件的影响。

建筑材料的燃烧性能,在火灾初起阶段的作用比较明显,因为起火点周围可燃材料烧完毕后,不可燃材料的墙体和楼板,是不会把火蔓延开的。

在燃烧面积小、温度低、燃烧不稳定的条件下,因为周围仅有的可燃物被烧尽,燃烧便会自行中断。然而,如果燃烧发生在木板墙脚下或纤维板吊顶下面,则燃烧会因为点燃了上述的可燃结构而扩大蔓延,发展成火灾。

大面积可燃材料做成的墙体和吊顶,因为其燃烧面积大,能使火焰沿其表面迅速蔓延,放出大量的热量,助长火势发展,是影响火灾初起阶段持续时间的重要条件。

通风条件的影响。

当火源微小时,为了形成稳定的燃烧,由起火点发展到全面点燃,需要积蓄大量的热能,良好的通风散热会延缓火灾的发展,减少通风量则有助于加速燃烧,缩短火灾初起阶段持续的时间。

当火源很大时,如果门窗大开,通风良好,满足燃烧所需的最小空气量,燃烧就会猛烈发展,使火灾初起阶段持续时间缩短;反之,门窗紧闭,空气供应不足,燃烧就会缓慢,甚至自行熄灭。

## <<建筑消防设备工程>>

### 编辑推荐

《建筑环境与设备工程系列教材·普通高等教育十一五国家级规划教材·建筑消防设备工程（第3版）》是在第二版的基础上进行再版的，保持了第二版“内容完整，覆盖面宽，剪系统性强，结构合理，文字通顺，简繁得当，图表量适中”的编写特色。详细描述了建筑火灾的发生、发展和蔓延规律，烟气流动规律和防排烟技术，灭火剂和现代灭火技术，火灾自动探测、自动报警和消防系统的联动控制技术；对各消防设备系统的类型、组成、工作原理、适用条件及设计计算做了全面系统地讲述。

<<建筑消防设备工程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>