第一图书网, tushu007.com

<<火灾探测与信息处理>>

图书基本信息

书名：<<火灾探测与信息处理>>

13位ISBN编号：9787502589219

10位ISBN编号：750258921X

出版时间：2006-8

出版时间：化学工业

作者：吴龙标

页数：287

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

内容概要

这是一本关于火灾探测与信息处理的专著。
全书共分九章。
第一章介绍了火灾探测与火灾信息处理的概况，以及火灾探测器在火灾自动报警系统中的作用。
第二章至第五章翔实地讨论了当前使用的或新近出现的各种火灾探测器的火灾探测机理、工作原理、设备结构、技术指标及其工程应用。
第六章至第八章讨论了火灾信息处理的原理和方法。
第九章对目前正在研究的处于前沿的火灾探测技术作了较详细地介绍。
附录中列出了中国、欧洲、美国和ISO的标准试验火的要求。
本书内容丰富，取材新颖，技术实用，既突出了火灾探测与火灾信息处理的理论性和系统性，又考虑到实际应用的实用性。
可作为安全科学与工程专业及相关专业研究生、大学本科生的教材或参考书，也可供消防部队官兵、研究开发人员、工程技术人员和消防管理维护人员学习参考。

书籍目录

第一章 绪论第一节 火与火灾一、火的功过二、火灾及火灾参量三、火灾分类四、室内火灾的发展过程第二节 火灾信息检测一、火灾探测器的分类二、各类火灾探测器的适用场所三、火灾探测器产品型号编制方法四、点型火灾探测器的使用数量第三节 火灾信息处理第四节 火灾自动报警系统一、火灾报警控制器二、火灾自动报警系统的线制三、传统火灾自动报警系统四、现代火灾自动报警系统第五节 火灾自动探测报警技术的发展概况参考文献第二章 感烟探测器第一节 火灾烟雾的生成及特性参数一、烟雾颗粒的生成二、烟雾颗粒的平均粒径三、烟雾颗粒的尺寸分布四、烟雾浓度参数第二节 离子感烟探测器一、放射性同位素及其特性二、电离室的特性三、离子感烟探测器的工作原理第三节 光电感烟探测器一、光与烟颗粒的相互作用二、散射型光电感烟探测器三、红外光束感烟探测器第四节 感烟探测器的响应性能与性能检验一、感烟探测器的响应性能二、探测器性能标准检测三、火灾探测综合模拟实验平台第五节 空气采样感烟探测器一、HSASD系统优点二、系统构成与工作原理三、HSASD的探测原理四、HSASD的采样管网五、HSASD的应用场合参考文献第三章 感温探测器第一节 感温探测的历史与现状一、感温探测器的历史变革二、感温探测器的发展现状第二节 感温探测的原理与分类一、感温探测器响应时间分析二、感温探测器的响应特性分析三、感温探测器的分类第三节 电阻型感温探测器一、热电阻二、热敏电阻三、电阻型感温探测器第四节 PN结型感温探测器一、温敏二极管二、温敏三极管三、集成温度传感器四、PN型感温探测器第五节 分布式光纤感温探测器一、光纤的结构和传光原理二、光纤的分类三、光纤传感器基本原理及类型四、光纤感温探测器五、光纤感温探测器的工程应用第六节 缆式线型定温探测器一、缆式线型定温探测器二、线型多级定温感温电缆三、可恢复线型感温电缆四、接线盒、终端盒五、缆式线型定温探测器的工程应用第七节 空气管线型差温探测器一、工作原理及性能二、空气管差温探测器的工程应用参考文献第四章 火焰探测器第一节 火焰光谱第二节 光电效应传感器一、外光电效应二、内光电效应第三节 红外热释电传感器一、工作原理二、结构组成三、菲涅尔透镜四、主要技术参数五、控制电路第四节 紫外火焰探测器一、紫外火焰探测器探测波段的选择二、紫外火焰探测器第五节 红外火焰探测器一、红外探测器的响应特征二、红外火焰探测器第六节 固态图像传感器一、CCD图像传感器二、线阵CCD图像传感器三、面阵CCD图像传感器第七节 红外图像传感器一、主动红外摄像系统二、被动红外摄像系统第八节 图像火焰探测器一、图像型火灾探测原理二、图像型感焰火灾探测器参考文献第五章 气体探测器第一节 可燃气体和火灾中的气体产物一、可燃气体二、火灾中的气体产物第二节 气体检测的方法与种类第三节 半导体气体传感器一、表面控制型电阻式传感器二、体控制型电阻式传感器三、非电阻式半导体气敏传感器四、半导体气体传感器微阵列五、半导体气体传感器应用第四节 接触燃烧式气敏传感器一、气敏元件的检测原理及结构二、气敏元件的工作特性第五节 化学气体传感器一、电化学气体传感器种类二、恒电位电解式气体传感器第六节 红外吸收式气体传感器一、红外吸收原理二、红外吸收式气体探测器第七节 三元复合火灾探测参考文献第六章 火灾信息处理的基本方法第一节 火灾信号处理的基本概念一、信息处理的基本概念二、火灾信号的基本特征第二节 直观阈值法一、固定门限检测法二、变化率检测法第三节 趋势算法一、Kendall-r趋势算法二、复合Kendall-r趋势算法第四节 特定趋势算法一、信号的特定趋势算法二、可变窗特定趋势算法三、复合特定趋势算法第五节 斜率算法第六节 持续时间法一、单输入偏置滤波算法二、复合偏置滤波算法三、趋势持续算法参考文献第七章 火灾信息的统计检测算法第一节 随机信号及其处理方法第二节 功率谱检测算法一、单输入功率谱检测算法二、多输入功率谱检测算法三、单输入功率谱检测算法的实验第三节 复合传感器信号相关算法一、基本算法二、互相关算法的试验第四节 参数模型算法一、自回归模型(AR模型)二、矢量自回归模型(VAR模型)三、AR模型、VAR模型与火灾探测四、AR模型和VAR模型的应用举例第五节 基于统计的数据融合算法参考文献第八章 模糊神经网络算法第一节 模糊逻辑与模糊计算一、模糊集合及其运算规则二、模糊逻辑和模糊推理三、模糊逻辑控制的信息处理四、模糊逻辑在火灾探测中的应用第二节 神经网络火灾信息处理方法一、神经元结构模型二、神经网络的分类三、反向传播算法(BP算法)四、神经网络在火灾探测中的应用第三节 模糊神经网络火灾探测算法一、模糊信息处理与神经网络的融合二、模糊逻辑神经元三、火灾信息处理中的模糊神经网络方法参考文献第九章 火灾探测新技术第一节 光声火灾气体探测技术一、光声探测原理二、光声探测技术第二节 空气采样激光图像感烟探测技术一、激

光图像感烟探测原理二、空气采样激光图像感烟探测器第三节 光截面感烟火灾探测技术一、工作原理二、光截面感烟探测器第四节 基于计算机视觉的火灾空间定位技术一、定位原理二、定位实现过程第五节 无线火灾探测技术一、系统结构功能二、无线探测存在的主要问题三、ITI无线火灾探测系统第六节 燃烧音火灾探测技术一、样机组成二、技术规格三、实验验证第七节 微波火灾探测技术一、基本原理二、微波接收器三、实验结果参考文献附录：标准试验火的规格

第一图书网, tushu007.com

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