

<<建筑材料防火手册>>

图书基本信息

书名：<<建筑材料防火手册>>

13位ISBN编号：9787502579036

10位ISBN编号：7502579036

出版时间：2006-7

出版时间：化学工业出版社

作者：哈珀

页数：494

译者：公安部四川消防研究所

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>

<<建筑材料防火手册>>

内容概要

《建筑材料防火手册》涵盖了燃烧基础理论（气体、气雾和粉尘、液体、固体、烟气的产生，室内火灾效应燃烧基本理论与物理参数），材料技术指标、标准和测试，聚合物材料和橡胶的燃烧过程与燃烧特性，聚合物材料阻燃基本理论（包括聚丙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、ABS、聚碳酸酯、PC与ABS的混合物、尼龙、热塑性聚酯、聚氯乙烯、热固性树脂、弹性体或橡胶、纳米复合材料等），纤维和织物的物理性质与其防火制品的燃烧特性，构件材料（包括钢材、混凝土、木材、连接件以及桁架等构件）及其防火保护产品（如耐火材料、石膏、喷射材料、粘接性材料和矿物纤维材料、膨胀型和树脂涂覆材料、混凝土、砖石、耐火系统、注水柱、火焰防护物等）的火灾特性，液体和化学晶的着火特性、可燃性、燃烧特性与发烟点，军用材料的燃烧特性、防火要求以及保护措施等内容。

本手册涉及防火工作的各个方面，专业技术性强，知识面广，理论结合实际，编排合理，具有实用、信息量大、查阅方便等特点。

本手册的读者对象主要为：各级公安消防机关的消防监督人员；消防产品生产企业或相关事业单位的高级科研人员、管理人员；消防标准制定人员；阻燃防火设计人员；高等院校从事建筑、消防、材料等的科研、教学人员；保险从业人员，以及相关人員等。

也可作为高等院校博士、硕士研究生和大学学生的教材或参考书使用。

<<建筑材料防火手册>>

作者简介

Charles A. Harper曾担任威斯汀豪斯电子公司的材料工程与技术主管，目前在一家从事现代材料技术领域教育研究的机构中担任技术委员会主席，同时也是麦格劳-希尔国际出版公司材料科学与工程系列图书的作者。

他早年毕业于约翰-霍普金斯大学的化工专业，现在是该大学的兼职教授。

<<建筑材料防火手册>>

书籍目录

第1章 材料火灾危险性基本理论 1.0 绪论 1.1 燃烧基础理论 1.1.1 当量比 1.1.2 热化学 1.1.3 火焰温度 1.2 气体、气雾和粉尘 1.2.1 气体和蒸气的可燃极限 1.2.2 点火能 1.2.3 火焰传播速率 1.2.4 气雾和粉尘的点燃 1.3 液体 1.3.1 燃点 1.3.2 蒸气压力 1.3.3 液体的可燃性极限 1.3.4 液态混合物 1.3.5 燃烧速率 1.4 固体 1.4.1 固体材料的可燃性 1.4.2 临界热通量和有效着火温度 1.4.3 热分解和燃烧速率 1.4.4 火焰传播速率 1.4.5 自发升温和阴燃 1.4.6 阻燃剂的作用 1.5 烟气的产生 1.5.1 能见度 1.5.2 燃烧产物的毒性 1.5.3 非受热性灾害 1.6 室内火灾效应 1.7 小结 参考文献 第2章 材料技术指标、标准和测试 2.1 前言 2.2 材料特性 2.3 材料的软化和熔化 2.4 材料的蒸发、分解和炭化 2.5 材料着火性 2.6 火焰传播、火灾增长和材料的燃烧特性 2.7 材料燃烧特性的常用试验方法 2.7.1 ASTM D5865和ISO 1716：完全燃烧时的热值试验方法 2.7.2 ASTM E136和ISO 1182：在750 °C的垂直管式炉内测试材料燃烧特性的标准试验方法 2.7.3 ASTM E906，ASTM E1354和ISO 5660：材料蒸发速率、热释放速率和化学物质的释放速率的试验方法 2.7.4 ASTM E119：建筑结构和材料的耐火试验 2.7.5 ASTM E1529：对建筑构件和组件的大型油池火试验方法 2.8 火焰传播与火灾增长的常用试验方法 2.8.1 prEN ISO和FDIS 11925 - 2：建筑制品对火反应第二部分：受火焰直接冲击的着火性 2.8.2 UL94：装置和电器用塑料件的可燃性试验方法 2.8.3 ASTM D2863 (ISO 4589)：氧指数试验方法 2.8.4 ASTM E162 (D3675)：辐射热源测试材料表面着火性的试验方法 2.8.5 ASTM E1321 (ISO 5658)：材料着火性和火焰传播特性的试验方法 (LIFT) 2.8.6 ASTM E648 (ISO 9329 - 1)：辐射热源测铺地材料临界热辐射通量的试验方法 2.8.7 ASTM E 84：建筑材料表面燃烧特性的试验方法 2.8.8 FM全球认可等级4910 (NFPA 318)：半导体工业洁净室室内材料的试验方法 2.8.9 ASTM E603：房间火灾试验指南符号定义 参考文献 第3章 塑料和橡胶 3.1 绪论 3.2 聚合物材料 3.2.1 单体，聚合物，共聚体 3.2.2 聚合物结构 3.2.3 商品材料 3.2.4 热力学值 3.3 燃烧过程 3.3.1 火灾三角形 3.3.2 燃烧过程中的化学反应 3.4 塑料的燃烧特性 3.4.1 着火性 3.4.2 稳定燃烧 3.4.3 不稳定燃烧 符号定义 参考文献 第4章 塑料阻燃 4.1 绪论 4.2 阻燃工业综述 4.3 阻燃机理 4.4 商品阻燃剂的分类 4.4.1 无机水化物 4.4.2 卤素阻燃材料 4.4.3 三氧化二锑 4.4.4 磷添加剂 4.4.5 膨胀阻燃体系 4.5 聚合物家族——阻燃剂的选择 4.5.1 聚丙烯 4.5.2 聚乙烯 4.5.3 聚苯乙烯 4.5.4 ABS 4.5.5 聚碳酸酯 4.5.6 PC与ABS的混合物 4.5.7 尼龙 4.5.8 热塑性聚酯 4.5.9 聚氯乙烯 4.5.10 热固性树脂 4.5.11 弹性体或橡胶 4.6 纳米复合材料 4.6.1 层状硅酸盐 4.6.2 聚合物纳米复合材料结构 4.6.3 制备方法 4.6.4 纳米复合材料的阻燃性 4.6.5 纳米材料的阻燃机理 参考文献 第5章 纤维和织物 5.1 火灾保护中对织物的规定 5.2 纤维和它们的性质 5.2.1 制造纤维的材料 5.2.2 应用纤维的形式 5.2.3 纤维的性质 5.2.4 可燃性 5.2.5 阻燃剂 5.3 织物的类型 5.4 织物的可燃性 5.4.1 燃烧织物的性质 5.4.2 对织物的热性能测试 5.4.3 性能标准 5.5 应用——防护服 5.5.1 烧伤 5.5.2 轰燃 5.5.3 建筑和野外火灾 5.5.4 电弧 5.5.5 熔化金属 5.5.6 防护服的污染和清洗 5.6 应用——装饰物 5.6.1 结构 5.6.2 交通运输 5.7 挑战未来 参考文献 第6章 构件材料 6.1 建筑构件 6.1.1 前言 6.1.2 结构材料 6.2 耐火试验的发展情况 6.2.1 历史上的火灾事件 6.2.2 早期的耐火试验方法 6.2.3 标准耐火试验方法 6.2.4 试验装置 6.2.5 耐火极限判据 6.2.6 特殊的耐火性能试验 (快速升温曲线) 6.3 结构材料与火灾 6.3.1 结构材料的对火反应 6.4 结构材料的防火保护 6.4.1 耐火材料 6.4.2 耐火系统 6.5 通过试验测定耐火性能 6.5.1 钢结构 6.5.2 混凝土建筑 6.5.3 贯穿物和接头 6.6 通过计算确定耐火性能 6.6.1 钢结构 6.6.2 混凝土建筑 6.7 耐火等级的应用 参考文献 第7章 木材与木制品 7.1 单位 7.2 简介 7.2.1 木材 7.2.2 林业 7.2.3 木材与碳 7.2.4 木材与火 7.3 木材作为一种建筑材料 (美国惯用单位) 7.3.1 锯木 7.3.2 平板制品 7.3.3 工程木制品 7.3.4 其他材料 7.4 物理与化学特性 (国际标准单位) 7.4.1 植物学分类 7.4.2 物理结构 7.4.3 含水率 7.4.4 化学成分 7.4.5 热解和高温分解 7.4.6 阻燃处理 7.5 热性能 (国际标准单位) 7.5.1 木材和焦炭 7.5.2 其他材料 7.6 力学性能 7.6.1 常温下的特性 7.6.2 高温时的性质 7.7 对火反应 (国际标准单位) 7.7.1 着火 7.7.2 热释放和炭化速率 7.7.3 燃烧产物 7.7.4 表面火焰蔓延 7.8 耐火性能 (美国惯用单位) 7.8.1 暴露的木质构件 7.8.2 木结构建筑的保护 参考文献 第8章 液体和化学品 8.1 前言 8.1.1 储存于仓库中的液体事故 8.1.2 储存于槽、容器和管中液体的泄漏事故 8.2 与财产有关的液体着火、燃烧和火蔓延行为 8.3 液体的汽化和沸腾特征 8.4 液体的着火特性 8.4.1 液体的闪点 8.4.2 液体的自燃温度 8.4.3 根据抗点燃性对液体的危险性分类 8.5 液体的可燃性 8.6 液体的燃烧特性 8.6.1 油池火中液体蒸气的释放速率 8.6.2 热释放速率 8.6.3 产物释放速率 8.7 发烟点 符号定义 参考文献 第9章 军用材料 9.1 前言 9.2 应用于军事中的合成材料 9.3 高分子复合材料 9.3.1 传统和新

<<建筑材料防火手册>>

型的合成树脂 9.3.2 制造技术 9.3.3 复合系统的成本 9.4 火灾的威胁 9.5 聚酯合成物和火灾 9.6 聚合物防火的规则和要求 9.6.1 基础设施与防火规范 9.6.2 地面运输与防火规范 9.6.3 空运与防火标准 9.6.4 商业海运与防火规范 9.6.5 军用合成材料与防火标准 9.7 合成物的火灾特性与测试方法 9.7.1 表面燃烧性能 9.7.2 烟和可燃性气体的产生 9.7.3 火焰增长 9.7.4 阻燃 9.7.5 火灾中结构的完整性 9.7.6 被动防火保护 9.7.7 主动防火 参考文献

<<建筑材料防火手册>>

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>