

<<化学建材概论>>

图书基本信息

书名：<<化学建材概论>>

13位ISBN编号：9787122094506

10位ISBN编号：7122094502

出版时间：2011-1

出版时间：化学工业出版社

作者：杨学稳 编

页数：211

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;化学建材概论&gt;&gt;

## 前言

随着城市建设和建筑业的发展，各类新型建筑材料不断涌现，化学类建筑材料已成为国民经济的支柱产业。

尤其是在低碳经济和环保理念下，所倡导的绿色建筑要求是，在建筑的寿命周期内，最大限度地节约资源（节地、节能、节水、节材）、保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共存的建筑。

针对各建筑类高校及部分综合类高校增开的化学建材特色课程编写《化学建材概论》教材，在编写过程中，汲取了以往《化学建材》教材的优点。

《化学建材概论》特色是，在化学建材与环境协调发展的环保理念下，遵循化学类建筑材料内在科学规律和要素，按照基本组成及材料性质 加工方法 材料性能特点 工程应用实例的递进关系来阐述有关化学建材的基本知识。

第1章绪论，内容包括化学建材及涵盖的范畴、基本性质、基础材料与助剂简介、化学毒性与环境协调性。

第2章建筑塑料，介绍常用树脂与助剂、成型加工方法、管材与管件、塑料门窗及型材、装饰制品、增强塑料及外挂膜材料等。

第3章建筑涂料，阐述建筑涂料基本构成与功能、生产设备与工艺，装饰性涂料和防水、防火、防腐等功能性建筑涂料，以及施工技术、工程实例、涂料化学毒性和发展趋势等内容。

第4章介绍了建筑常用的胶黏剂和密封胶。

第5章建筑防水卷材，涵盖了沥青及其改性防水卷材、高分子防水卷材等内容。

第6章建筑保温隔热与吸声隔声材料，介绍了保温隔热材料热工参数、几种聚合物泡沫保温板及吸声隔声材料。

第7章介绍了聚合物混凝土及其化学灌浆加固材料。

第8章为土工合成材料及应用实例等内容。

## <<化学建材概论>>

### 内容概要

全书共分8章,包括5个部分:化学建材基础(高分子材料基本概念、化学建材及其涵盖的范畴、基本性质、基础材料、化学毒性与环境协调性等);建筑塑料制品(装修装饰材料、保温隔热与吸声隔声材料、土工合成材料);建筑涂料与施工;建筑胶黏剂、密封及防水卷材;聚合物混凝土和化学灌浆加固材料。

书中本着材料组成及材料性质 产品种类 加工方法 物理性能 工程应用 环境保护全新的思路,介绍化学建材方面的专业性基础知识,并适当引入当前该学科或技术领域的新成果、新技术、新理念及国内外发展状况。

本书适于建筑类高校的各类本科专业《化学建材》特色课程用,也可作为综合类高等院校化学化工类、高分子类专业本科教材及从事化学建材生产的技术人员参考。

## &lt;&lt;化学建材概论&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 有机高分子材料基本概念 1.1.1 高分子化合物 1.1.2 高分子材料 1.1.3 命名 1.2 化学建材基础 1.3 基本性质简介 1.3.1 力学性质 1.3.2 蠕变性质 1.3.3 燃烧特性 1.3.4 老化性质 1.4 基础材料简介 1.4.1 树脂 1.4.2 塑料 1.4.3 橡胶 1.4.4 纤维 1.5 助剂简介 1.5.1 有机溶剂 1.5.2 表面活性剂 1.5.3 增塑剂 1.5.4 增强剂 1.5.5 填充剂 1.5.6 偶联剂 1.5.7 增韧剂 1.5.8 阻燃剂 1.5.9 发泡剂 1.5.10 抗静电剂 1.6 化学毒性与环境协调性 1.6.1 化学毒性 1.6.2 化学毒性对环境的影响 1.6.3 化学建材与环境协调措施 1.6.4 化学建材应用中应注意的问题 1.7 绿色材料与绿色建材概念 ...  
...第2章 建筑塑料第3章 建筑涂料第4章 建筑胶黏剂及密封胶第5章 建筑防水卷材第6章 建筑保温隔热与吸声隔声材料第7章 聚合物混凝土与化学灌浆加固材料第8章 土工合成材料简介附录 部分聚合物英文名称缩写一览表参考文献

## 章节摘录

(1) 无机阻燃剂 具有很好的热稳定性、无毒或低毒、不产生腐蚀性气体。在贮存过程中不挥发、不析出、有持久的阻燃效果等优点，并且来源丰富，价格低廉。具有环境安全性和使用安全性。

主要品种有三氧化二锑、氢氧化铝、硼酸锌、偏硼酸钡等。

(2) 有机阻燃剂 实际应用中分为有机磷系阻燃剂和有机卤系阻燃剂两大类。实践证明，聚合物中含有5%以上的磷就有阻燃效果，同时兼具增塑性、润滑性，它还是聚合物较好的加工助剂。

但是挥发性、发烟量、毒性均较大，水解稳定性和热稳定性较差。

溴系阻燃剂具有阻燃效果好、添加量少、相容性好、热稳定好、对阻燃制品性能影响小等优点；而氯系阻燃剂在阻燃效果、稳定性、毒性等方面均较溴系差一些，但是我国氯的产量大，最常用的氯化石蜡，因价廉易得又兼具增塑作用而在国内外用量都很大。

(3) 组合型阻燃体系 膨胀型防火涂料用阻燃剂通常是组合体系，包括成炭剂、成炭催化剂和发泡剂三部分。

其中发泡剂是在涂层受热时能分解出不燃性气体（如水蒸气、氨气、二氧化碳气体等），使涂层膨胀发泡的物质。

常用的主要品种有双氰胺、三聚氰胺、氯化联苯、氯化石蜡等；成炭剂是涂层发泡后，在成炭催化剂的作用下使涂层形成炭化层的物质，一般是含有高碳的有机化合物，如淀粉、改性纤维素、季戊四醇等；成炭催化剂在高温或火焰的作用下分解出酸类物质，促使成炭剂失水、炭化，常用的成炭催化剂品种有三聚氰胺、硫酸铵、磷酸铵、聚磷酸铵、磷酸二氢铵（胺）等。

3.4.3.9 防霉防腐剂 由于在乳液涂料中加入了多种助剂，特别是大量使用了各种表面活性剂，而成为微生物的营养源。

涂料若被微生物污染，只要温度、湿度等生长条件适宜，微生物就会大、肆繁殖使涂料发霉变质，黏度下降并产生臭味，这种现象称为涂料的“腐败”。

霉菌侵蚀干燥后的涂膜形成黑色的淤积斑，导致涂料失去附着力而破坏，影响涂料的装饰效果，这种现象称为涂膜的“霉变”。

为了防止乳胶涂料在贮存罐内的腐败和涂膜在使用过程中的霉变，通常可以通过加入防霉、防腐剂来解决。

目前，在乳液涂料生产中使用低毒防霉、防腐剂，主要有1, 2 - 苯并异噻唑啉 - 3 - 酮（BIT）、四甲基二硫代秋兰姆（TMTD，俗称福美双）、2, 4, 5, 6 - 四氯间苯二腈（TPN，俗称百菌清）、苯并咪唑氨基甲酸甲酯（BCM）（俗称多菌灵）等。

<<化学建材概论>>

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>