

<<水性树脂与水性涂料>>

图书基本信息

书名：<<水性树脂与水性涂料>>

13位ISBN编号：9787122067999

10位ISBN编号：7122067998

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业

作者：闫福安

页数：372

字数：334000

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>

## <<水性树脂与水性涂料>>

### 前言

随着改革开放的深入和国民经济的发展,涂料品种迅速增加、性能不断提高,涂料工业得到了长足发展,形成了一个重要的工业门类。

涂料产品已经成为工业、农业、国防、高新技术以及人们日常生活不可缺少的材料。

涂料科学与技术已成为精细化工研究与开发的最重要领域之一。

武汉工程大学是国内较早开展涂料教学与科研的高校之一,为涂料行业的发展培养了大量人才。

为了进一步促进人才培养,推动涂料科技的发展,编者结合近年来的科研与教学经验,编写了《水性树脂与水性涂料》一书。

全书共有十一章,重点介绍了涂料树脂合成的聚合反应原理,以及水性醇酸树脂、水性聚酯树脂、水性丙烯酸树脂、水性聚氨酯树脂、水性环氧树脂、水性氨基树脂、水性光固化树脂的合成原料、合成原理以及合成工艺,其主线是大分子的分子设计原理,尽力揭示树脂结构和性能的关系;此外,对水性涂料的组成、水性涂料用助剂的种类及应用、水性涂料配方设计原理以及水性建筑涂料、水性木器涂料、水性塑料涂料、水性金属涂料的配方及生产工艺进行了介绍。

书中既有理论,又有实例、配方计算和实际生产工艺,力求简单、直观、易学、好懂。

本书适合从事水性树脂及水性涂料研究、开发、管理和销售的人员学习参考,也可供大专院校本科生、研究生和有关教师参考使用。

若本书能为我国水性涂料工业的创新和发展作出一定贡献,编者将感到无比欣慰。

本书由闫福安教授编著。

其中,广东天银化工实业有限公司陈少双先生参加了第10章的编写,研究生陈俊、黄贵参与了第8章一些资料的收集,学生周勇参与了文字录入和排版工作。

编写过程中得到了武汉工程大学绿色化工过程省部共建教育部重点实验室、化学工业出版社和一些朋友、学生的帮助,在此深表谢意。

由于水平所限,书中不妥之处在所难免,敬请批评指正。

## <<水性树脂与水性涂料>>

### 内容概要

本书以涂料树脂合成的聚合反应理论为基础，对水性醇酸树脂、水性聚酯树脂、水性丙烯酸树脂、水性聚氨酯树脂、水性光固化树脂、水性环氧树脂、水性氨基树脂的合成单体、合成原理、合成配方及合成工艺进行了介绍，着重揭示树脂水性化的原理及其结构和性能的关系；同时对水性涂料的基本组成、配方原理及水性建筑涂料、水性木器涂料、水性塑料涂料、水性金属涂料进行了介绍。本书理论与实际相结合，列有大量合成实例及涂料配方，具有很强的实用性。

本书可供从事涂料研究、生产、应用的工程技术人员、管理人员以及大专院校本科生、研究生和教师参考使用。

## &lt;&lt;水性树脂与水性涂料&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 导论

- 1.1 概述
- 1.2 涂料的作用
- 1.3 涂料的分类与命名
- 1.4 涂料发展概况
  - 1.4.1 涂料的水性化
  - 1.4.2 涂料的粉末化
  - 1.4.3 涂料的高固体分化
  - 1.4.4 涂料的光固化
- 1.5 结语

## 第2章 聚合反应基础

- 2.1 概述
- 2.2 自由基连锁聚合
  - 2.2.1 高分子化学的一些基本概念
  - 2.2.2 聚合反应分类
  - 2.2.3 高分子化合物的分类与命名
  - 2.2.4 高分子化合物的分子量及其分布
  - 2.2.5 高分子化合物的结构
  - 2.2.6 自由基聚合机理
  - 2.2.7 链引发反应
  - 2.2.8 链增长、链终止反应
  - 2.2.9 自由基聚合动力学
  - 2.2.10 聚合物的分子量和链转移反应
  - 2.2.11 阻聚与缓聚
- 2.3 自由基共聚合
  - 2.3.1 均聚合与共聚合的区别
  - 2.3.2 共聚物的分类与命名
  - 2.3.3 共聚物组成方程
  - 2.3.4 共聚物组成随转化率的变化
  - 2.3.5 共聚物组成的控制方法
  - 2.3.6 单体、自由基的活性大小及影响因素
- 2.4 逐步聚合反应
  - 2.4.1 缩聚反应
  - 2.4.2 官能团等反应活性假定
  - 2.4.3 线型缩聚物聚合度的影响因素及控制
  - 2.4.4 体型缩聚
  - 2.4.5 体型缩聚的凝胶现象及凝胶理论
- 2.5 结语

## 第3章 水性醇酸树脂

- 3.1 概述
- 3.2 水性醇酸树脂的分类
  - 3.2.1 按改性用脂肪酸或油的干性分类
  - 3.2.2 按醇酸树脂油度分类
- 3.3 水性醇酸树脂的合成原料
  - 3.3.1 多元醇

## <<水性树脂与水性涂料>>

- 3.3.2 有机酸
- 3.3.3 油脂
- 3.3.4 催化剂
- 3.3.5 水性单体
- 3.3.6 助溶剂
- 3.3.7 中和剂
- 3.3.8 催干剂
- 3.4 合成原理
- 3.5 配方设计
- 3.6 合成工艺
  - 3.6.1 醇解法
  - 3.6.2 脂肪酸法
- 3.7 水性醇酸树脂合成实例
  - 3.7.1 TMA型短油度水性醇酸树脂合成
  - 3.7.2 PEG型水性醇酸树脂合成
  - 3.7.3 DMPA型水性醇酸树脂合成
  - 3.7.4 DMPA型短油度水性醇酸树脂合成
  - 3.7.5 间苯二甲酸?5?磺酸钠型水性醇酸树脂(1)的合成
  - 3.7.6 间苯二甲酸?5?磺酸钠型水性醇酸树脂(2)的合成
  - 3.7.7 水性醇酸?丙烯酸树脂杂化体的合成
- 3.8 醇酸树脂的应用
- 3.9 结语
- 第4章 水性聚酯树脂
- 第5章 水性丙烯酸树脂
- 第6章 水性聚氨酯树脂
- 第7章 其他水性树脂
- 第8章 水性涂料用助剂
- 第9章 水性涂料配方设计原理
- 第10章 建筑涂料
- 第11章 水性木器漆及其他水性漆
- 附录
- 参考文献

## <<水性树脂与水性涂料>>

### 章节摘录

插图： 涂料工业的形成。

18世纪涂料工业开始形成。

亚麻仁油熟油的大量生产和应用，促使清漆和色漆的品种迅速发展。

1773年，英国韦廷公司搜集出版了很多用天然树脂和干性油炼制清漆的工艺配方。

1790年，英国创立了第一家涂料厂。

19世纪，涂料生产开始摆脱手工作坊的状态，很多国家相继建厂，法国在1820年、德国在1830年、奥地利在1843年、日本在1881年都相继建立了涂料厂。

19世纪中叶，涂料生产厂家直接配制适合施工要求的涂料，即调合漆。

从此，涂料配制和生产技术才被完全掌握在涂料厂中，推动了涂料生产的规模化。

第一次世界大战期间，中国涂料工业开始萌芽，1915年开办的上海开林颜料油漆厂是中国第一家涂料生产厂。

合成树脂涂料时期。

19世纪中期，随着合成树脂的出现，涂料成膜物质发生了根本性的变革，形成了合成树脂涂料时期。

1855年，英国人A．帕克斯取得了用硝酸纤维素（硝化棉）制造涂料的专利权，建立了第一个生产合成树脂涂料的工厂。

1909年，美国化学家L．H．贝克兰试制成功醇溶性酚醛树脂。

随后，德国人K．阿尔贝特研究成功松香改性的油溶性酚醛树脂涂料。

第一次世界大战后，为了打开过剩的硝酸纤维素的销路，适应汽车生产发展的需要，找到了醋酸丁酯、醋酸乙酯等良好溶剂，开发了空气喷涂的施工方法。

1925年硝酸纤维素涂料的生产达到高潮。

与此同时，酚醛树脂涂料也广泛应用于木器家具行业。

<<水性树脂与水性涂料>>

编辑推荐

《水性树脂与水性涂料》由化学工业出版社出版。

<<水性树脂与水性涂料>>

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>