

<<丙烯酸树脂及其应用>>

图书基本信息

书名：<<丙烯酸树脂及其应用>>

13位ISBN编号：9787122130327

10位ISBN编号：7122130320

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：厉蕾，颜悦 主编

页数：445

字数：559000

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>

## <<丙烯酸树脂及其应用>>

### 前言

合成树脂作为塑料、合成纤维、涂料、胶黏剂等行业的基础原料，不仅在建筑业、农业、制造业（汽车、铁路、船舶）、包装业有广泛应用，在国防建设、尖端技术、电子信息等领域也有很大需求，已成为继金属、木材、水泥之后的第四大类材料。

21年我国合成树脂产量达4361万吨，产量以每年两位数的速度增长，消费量也逐年提高，我国已成为仅次于美国的世界第二大合成树脂消费国。

近年来，我国合成树脂在产品质量、生产技术和装备、科研开发等方面均取得了长足的进步，在某些领域已达到或接近世界先进水平，但整体水平与发达国家相比尚存在明显差距。

随着生产技术和加工应用技术的发展，合成树脂生产行业和塑料加工行业的研发人员、管理人员、技术工人都迫切希望提高自己的专业技术水平，掌握先进技术的发展现状及趋势，对高质量的合成树脂及应用方面的丛书有迫切需求。

化学工业出版社急行业之所需，组织编写《合成树脂及应用丛书》（共17个分册），开创性地打破合成树脂生产行业和加工应用行业之间的藩篱，架起了一座横跨合成树脂研究开发、生产制备、加工应用等领域的沟通桥梁。

使得合成树脂上游（研发、生产、销售）人员了解下游（加工应用）的需求，下游人员了解生产过程对加工应用的影响，从而达到互相沟通，进一步提高合成树脂及加工应用产业的生产和技术水平。

该套丛书反映了我国“十五”、“十一五”期间合成树脂生产及加工应用方面的研发进展，包括“973”、“863”、“自然科学基金”等国家级课题的相关研究成果和各大公司、科研机构攻关项目的相关研究成果，突出了产、研、销、用一体化的理念。

丛书涵盖了树脂产品的发展趋势及其合成新工艺、树脂牌号、加工性能、测试表征等技术，内容全面、实用。

丛书的出版为提高从业人员的业务水准和提升行业竞争力做出贡献。

该套丛书的策划得到了国内生产树脂的三大集团公司（中国石化、中国石油、中国化工集团），以及管理树脂加工应用的中国塑料加工工业协会的支持。

聘请国内2多家科研院所、高等院校和生产企业的骨干技术专家、教授组成了强大的编写队伍。

各分册的稿件都经丛书编委会和编著者认真的讨论，反复修改和审查，有力地保证了该套图书内容的实用性、先进性，相信丛书的出版一定会赢得行业读者的喜爱，并对行业的结构调整、产业升级与持续发展起到重要的指导作用。

211年8月

## <<丙烯酸树脂及其应用>>

### 内容概要

本书介绍了丙烯酸及丙烯酸酯的单体和丙烯酸树脂的特性、品种、制备方法、产能与发展。重点介绍了丙烯酸类树脂的成型方法，其下游产品丙烯酸酯类胶黏剂、涂料、塑料、弹性体、医用材料、感光材料、建筑材料、纤维、纸张、皮革、高吸水、高吸油脂材料的应用、研究动态和发展现状。对丙烯酸树脂的发展趋势进行了展望，并对丙烯酸树脂生产和使用的安全环保作了简要介绍。

本书可供从事丙烯酸树脂和相关产品的科研、生产、应用领域的技术人员和研究人员阅读参考。

## <<丙烯酸树脂及其应用>>

### 书籍目录

#### 第1章 概论

- 1.1 丙烯酸单体及树脂的结构
- 1.2 丙烯酸单体及树脂的分类与基本特性
  - 1.2.1 丙烯酸单体分类
  - 1.2.2 丙烯酸树脂分类及基本特性
- 1.3 丙烯酸单体及树脂的发展
  - 1.3.1 丙烯酸单体的发展与产能
  - 1.3.2 丙烯酸树脂的发展与产能
- 1.4 丙烯酸树脂的应用与需求

#### 参考文献

#### 第2章 丙烯酸树脂的制备

- 2.1 引言
- 2.2 合成丙烯酸树脂用单体
  - 2.2.1 概述
  - 2.2.2 非功能丙烯酸酯单体
  - 2.2.3 功能丙烯酸及酯单体
  - 2.2.4 多官能(甲基)丙烯酸酯单体
- 2.3 合成丙烯酸树脂用引发剂
  - 2.3.1 概述
  - 2.3.2 热裂解型引发剂
  - 2.3.3 氧化还原引发剂
  - 2.3.4 引发剂的选择
- 2.4 丙烯酸树脂聚合化学反应
  - 2.4.1 概述
  - 2.4.2 自由基聚合
  - 2.4.3 可控/活性自由基聚合反应
  - 2.4.4 基团转移聚合
- 2.5 丙烯酸树脂聚合实施方法
  - 2.5.1 概述
  - 2.5.2 本体聚合
  - 2.5.3 溶液聚合
  - 2.5.4 乳液聚合

#### 参考文献

#### 第3章 丙烯酸树脂的结构性能与牌号

- 3.1 引言
- 3.2 丙烯酸树脂的结构与性能表征
  - 3.2.1 丙烯酸树脂的结构
  - 3.2.2 丙烯酸树脂的性能表征
- 3.3 丙烯酸树脂的通用与专用牌号
  - 3.3.1 丙烯酸树脂的通用牌号
  - 3.3.2 丙烯酸树脂的主要生产厂家与专用牌号

#### 参考文献

#### 第4章 丙烯酸树脂的成型与加工

- 4.1 引言
- 4.2 丙烯酸树脂模塑料成型方法

## <<丙烯酸树脂及其应用>>

- 4.2.1 概述
- 4.2.2 注射成型
- 4.2.3 模压成型
- 4.2.4 挤出成型
- 4.3 丙烯酸树脂浇注料成型方法
  - 4.3.1 概述
  - 4.3.2 浇注成型
  - 4.3.3 反应注射成型
- 4.4 丙烯酸树脂板材二次成型方法
  - 4.4.1 概述
  - 4.4.2 弯曲成型
  - 4.4.3 压差成型
  - 4.4.4 热压成型
  - 4.4.5 吹塑成型
- 4.5 丙烯酸树脂机械加工方法
  - 4.5.1 概述
  - 4.5.2 车削加工
  - 4.5.3 切削加工
  - 4.5.4 钻削加工
  - 4.5.5 铣削加工
  - 4.5.6 磨削及抛光加工
- 4.6 丙烯酸树脂胶膜制备方法
  - 4.6.1 概述
  - 4.6.2 基材种类与前处理
  - 4.6.3 胶膜的制备工艺过程
  - 4.6.4 压敏胶膜的涂布方法
  - 4.6.5 精密涂布工艺
- 参考文献
- 第5章 丙烯酸树脂的应用
  - 5.1 丙烯酸酯类胶黏剂
    - 5.1.1 概述
    - 5.1.2 非反应型丙烯酸酯类胶黏剂
    - 5.1.3 反应型丙烯酸酯类胶黏剂
  - 5.2 丙烯酸酯类涂料
    - 5.2.1 概述
    - 5.2.2 溶剂型丙烯酸酯涂料
    - 5.2.3 水基丙烯酸酯涂料
    - 5.2.4 高固体分丙烯酸酯涂料
    - 5.2.5 无溶剂丙烯酸酯涂料
    - 5.2.6 其他新型环保型丙烯酸酯涂料
    - 5.2.7 丙烯酸酯涂料发展趋势
  - 5.3 丙烯酸酯类塑料
    - 5.3.1 概述
    - 5.3.2 航空有机玻璃
    - 5.3.3 增强丙烯酸酯塑料
    - 5.3.4 丙烯酸树脂聚合物光导纤维
    - 5.3.5 丙烯酸酯塑料在其他领域的应用

## <<丙烯酸树脂及其应用>>

### 5.4 高吸水性树脂

#### 5.4.1 概述

#### 5.4.2 全球生产状况

#### 5.4.3 高吸水性树脂的分类

#### 5.4.4 高吸水性树脂的吸水理论

#### 5.4.5 高吸水性树脂的主要制备方法及其工艺流程

#### 5.4.6 高吸水性树脂结构表征

#### 5.4.7 高吸水性树脂的应用

#### 5.4.8 高吸水性树脂的发展趋势

### 5.5 丙烯酸酯橡胶与弹性体

#### 5.5.1 概述

#### 5.5.2 丙烯酸酯橡胶

#### 5.5.3 丙烯酸酯弹性体

### 5.6 医用丙烯酸树脂

#### 5.6.1 概述

#### 5.6.2 缓释型医用丙烯酸树脂

#### 5.6.3 吸收型医用丙烯酸树脂

#### 5.6.4 齿科材料

#### 5.6.5 骨水泥

### 5.7 电子、印刷工业和感光材料

#### 5.7.1 概述

#### 5.7.2 丙烯酸酯类低聚物材料的性能与特点

#### 5.7.3 典型配方和应用实例

### 5.8 纤维、纸张、皮革工业材料

#### 5.8.1 纺织浆料

#### 5.8.2 纤维、纸张、皮革加工用粘接剂

#### 5.8.3 皮革、纸张涂饰剂和织物整理剂

### 5.9 建筑材料

#### 5.9.1 建筑密封材料

#### 5.9.2 聚合物混凝土

#### 5.9.3 人造大理石

### 5.10 吸油树脂、增稠剂及水处理剂

#### 5.10.1 高吸油树脂

#### 5.10.2 增稠剂

#### 5.10.3 水处理剂

### 参考文献

## 第6章 丙烯酸树脂生产和使用的安全与环保

### 6.1 丙烯酸树脂原料的毒性及使用安全

#### 6.1.1 丙烯酸树脂原料的毒性

#### 6.1.2 丙烯酸树脂原料的使用安全

### 6.2 丙烯酸树脂的毒性及使用安全

### 6.3 丙烯酸树脂生产和加工中的安全与防护

#### 6.3.1 防火防爆

#### 6.3.2 防毒

### 6.4 丙烯酸树脂生产和加工中的污染治理及利用

#### 6.4.1 废水的处理

#### 6.4.2 废气的治理

## <<丙烯酸树脂及其应用>>

6.4.3 废渣（废液）的清理、回收与利用

参考文献

第7章 丙烯酸树脂的发展与展望

7.1 引言

7.2 丙烯酸树脂嵌段共聚物制备研究进展

7.2.1 原子转移自由基法制备功能性嵌段共聚物

7.2.2 可逆加成-断裂链转移自由基聚合法制备特殊结构嵌段共聚物

7.2.3 氮氧稳定自由基聚合法制备嵌段共聚物

7.3 聚合物及纳米材料改性丙烯酸树脂研究发展现状

7.3.1 有机硅改性丙烯酸树脂

7.3.2 有机氟改性丙烯酸树脂

7.3.3 环氧树脂改性丙烯酸树脂

7.3.4 聚氨酯改性丙烯酸树脂

7.3.5 纳米材料改性丙烯酸树脂

7.4 丙烯酸树脂发展方向与前景

7.4.1 环境友好化

7.4.2 树脂功能化

7.4.3 高性能、高档次化

7.5 丙烯酸树脂发展策略

参考文献

附录

附录一 丙烯酸树脂国内主要生产厂商与牌号

附录二 丙烯酸树脂关键加工设备国内主要制造商

附录三 丙烯酸树脂用原材料、助剂、引发剂主要生产厂商与牌号

附录四 有关丙烯酸树脂的出版物

## &lt;&lt;丙烯酸树脂及其应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：我国2009年汽车产量已跃居世界第一，汽车工业的高速发展给我国高档次丙烯酸涂料的研发应用带来了难得的历史机遇。

在建筑方面，丙烯酸涂料、胶黏剂、密封材料的使用量很大，随着中国居民住房条件和人均居住面积的进一步改善和提高，住宅建设的快速发展，对丙烯酸建筑涂料和建筑密封胶的需求量大幅增长。因此建筑行业仍将是我国丙烯酸树脂的主要消费领域，在建筑涂料和胶黏剂方面的开发应用前景非常可观。

2005年，我国建筑涂料产量为180万吨，消费丙烯酸酯30万吨，占丙烯酸酯总消费量的45%。

而到2010年，我国建筑涂料需求量已达280万吨左右。

随着我国包装材料行业迅速发展，包装胶黏带用丙烯酸酯类胶黏剂需求量将不断增长，据统计，2007年中国丙烯酸酯压敏胶黏剂产量约为62亿平方米，共消耗丙烯酸酯类压敏胶34万吨。

据业内分析人士预测，中国压敏胶需求增速将高达20%。

国内包装业对丙烯酸树脂的需求将同比增加1.7%。

丙烯酸树脂具有环保的优点，聚丙烯酸乳液成膜性好、强度高、粘接性强，在纺织领域主要用于织物整理剂、纺织经纱上浆浆料、织物涂层剂、防水剂、柔软剂等。

化纤工业已成为国民经济主导产业和外向型产业，到2010年，中国纺织服装出口额达到约1200亿美元，约占世界纺织品出口总额的30%，化纤和纺织服装业发展及产品档次提高，对丙烯酸酯类高档服装浆料、涂料印花浆和加工用胶黏剂等需求也大幅增长。

高吸水性树脂（SAP）是丙烯酸最重要的应用领域之一，它是一类能吸收本身质量几百倍的液体，在受压状态下所吸液体不易释放出来的特殊聚合物，采用丙烯酸钠 / 高纯丙烯酸混合物与少量交联剂聚合而成。

进入20世纪90年代，SAP的制造经历了快速发展时期，过去20年里，世界高吸水性树脂市场需求以两位数的速度持续强劲增长，全球制造SAP的生产装置产能2007年就已达到159万吨 / 年。

SAP主要用于纸尿裤、卫生巾等卫生用品，约占高吸水性树脂应用的90%以上，2008 ~ 2011年全球应用于卫生用品领域的高吸水性树脂仍以年均3% ~ 4%的速度增长，从而带动了原料丙烯酸需求快速增长。

除卫生用品外，SAP的应用还包括农林、园艺、电缆、电气、包装、运输、石油、消防、医疗、化妆品等方面。

甲基丙烯酸树脂也是丙烯酸树脂中最主要的产品，其中，聚甲基丙烯酸甲酯类的透明塑料（PMMA，俗称有机玻璃或亚克力）在军事和民用领域用途十分重要，虽然用量不大，但却是不可替代的。

由于其透光性能优异，质量轻，有较好的力学性能和疲劳性能，可承受气动载荷和增压载荷，因此在航空领域，光学级有机玻璃广泛用于军用飞机风挡 / 座舱盖，运输机和民用飞机的侧窗、舷窗等，是飞机上除复合材料外，使用的非金属材料中另一种重要的结构材料。

甲基丙烯酸树脂还可以作为玻璃纤维织物或涤纶纤维织物增强塑料的树脂使用，简称为丙烯酸酯增强塑料，主要用作飞机有机玻璃风挡、座舱盖的边缘连接件，起连接增强的作用，也是承力的结构材料。



## <<丙烯酸树脂及其应用>>

### 编辑推荐

《丙烯酸树脂及其应用》是“十二五”国家重点图书，可供从事丙烯酸树脂和相关产品的科研、生产、应用领域的技术人员和研究人员阅读参考。

<<丙烯酸树脂及其应用>>

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>