

<<木材超临界萃取工程>>

图书基本信息

书名：<<木材超临界萃取工程>>

13位ISBN编号：9787810089500

10位ISBN编号：7810089501

出版时间：1999-11

出版时间：东北林业大学出版社

作者：钱学仁

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>

## <<木材超临界萃取工程>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书重点阐述了木材超临界萃取原理与工程的最新研究成果，主要内容有：木材的化学转化与利用，超临界流体技术基础，木材超临界流体加工评述，木材超临界萃取实验技术，木材亚-超临界萃取过程特性，木材亚临界萃取选择分离，木材超临界萃取高度液化技术等。

本书可供从事化工、轻工、林产化工、木材科学与工程及制浆造纸工程等工作的研究人员、工程技术人员，以及高等院校有关学科专业的教师、高年级学生、研究生学习和参考。

## <<木材超临界萃取工程>>

### 作者简介

#### 作者小传

钱学仁，东北林业大学副教授。

男，1966年生，1989年毕业于东北林业大学林产工业系。1992年获工学硕士学位，1998年获工学博士学位。

已发

表《木材超临界流体辅助改性》、《超临界流体在林产工业中的应用》等论文30余篇。

其

中一篇在黑龙江省第六届自然科学优秀论文、著作评审中获一等奖；1篇被收入《世界华人重大科技与学术成果公报》中。

正式出版的编著有《加工纸工艺》一书。

近年来主持国家自

然自然科学基金倾斜项目一项，国家重点实验室基金项目一项，参加科研项目3项。

## <<木材超临界萃取工程>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 1木材的化学转化与利用

##### 1.1木材的化学组成

###### 1.1.1高分子物质

###### 1.1.2低分子物质

###### 1.1.3木材组分在细胞壁中的分布

##### 1.2木材的化学转化

###### 1.2.1木材的热转化

###### 1.2.2木材的糖化

###### 1.2.3木材的顺序选择分离

##### 1.3木材组分的利用

###### 1.3.1纤维素

###### 1.3.2半纤维素

###### 1.3.3木质素

###### 1.3.4抽提物

##### 1.4木材利用对大气环境的影响

#### 2超临界流体技术基础

##### 2.1超临界流体的特征

###### 2.1.1超临界流体

###### 2.1.2超临界流体的P—V - T性质

###### 2.1。

##### 3超临界流体的传递特性

##### 2.2超临界萃取的基本原理

##### 2.3超临界萃取相平衡模型

###### 2.3.1稠密气体模型

###### 2.3.2膨胀液体模型

###### 2.3.3经验模型

###### 2.3.4计算机模拟

##### 2.4夹带剂在超临界萃取中的应用

###### 2.4.1夹带剂的作用与机理

###### 2.4.2非极性夹带剂

###### 2.4.3极性夹带剂

###### 2.4.4伴有反应的超临界萃取

###### 2.4.5夹带剂的选择

##### 2.5超临界萃取的特点、流程与装置

###### 2.5.1超临界萃取技术的特点和发展趋势

###### 2.5.2超临界萃取的典型流程

###### 2.5.3超临界萃取装置及其实用化

##### 2.6超临界萃取技术的应用

###### 2.6.1食品工业

###### 2.6.2香料工业

###### 2.6.3医药工业

###### 2.6.4石油工业

###### 2.6.5煤炭工业

###### 2.6.6陶瓷工业

## <<木材超临界萃取工程>>

- 2.6.7环境工程
- 2.6.8高分子材料合成
- 2.6.9气凝胶和超细粉体制备
- 2.6.10化学工业
- 2.7超临界化学反应
- 2.8超临界流体色谱
- 3木材超临界流体加工评述
- 3.1林产化学工业
- 3.1.1木材中低分子物质的萃取分离
- 3.1.2木材热解及其产物的分离
- 3.1.3木材的水解和糖化
- 3.1.4活性炭的再生
- 3.2制浆造纸工业
- 3.2.1木材脱木质素和制浆
- 3.2.2制浆废液中某些组分的提取和分离
- 3.2.3纸浆厂污泥的处理
- 3.2.4废纸中粘性物质和有毒物质的去除
- 3.2.5木材和纸浆的化学成分分析
- 3.3木材工业
- 3.3.1改善木材的渗透性
- 3.3.2木材的材色处理
- 3.3.3木材的防腐处理
- 3.3.4制造木塑复合材 ( WPC化 )
- 3.3.5改性木材废料的脱毒
- 3.3.6人造板中甲醛含量的分析
- 4木材超临界萃取实验技术
- 4.1试材的采集、加工及其化学成分分析
- 4.2乙醇 - 水二元混合物的临界参数
- 4.3半连续萃取实验
- 4.3.1实验装置与流程
- 4.3.2实验方法
- 4.3.3萃取液的分析
- 4.3.4基础数据处理
- 4.4间歇萃取实验
- 4.4.1实验装置与方法
- 4.4.2萃取液中总酚的测定
- 4.4.3木材亚一超临界萃取过程特性
- 5.1木材萃取过程动态分析
- 5.1.1压力对萃取过程的影响
- 5.1.2水对萃取过程的影响
- 5.2木材与纤维素萃取过程比较
- 5.3木材萃取与木材干馏
- 5.4木材萃取过程的热效应
- 5.5木材亚 - 超临界萃取过程模型
- 5.6小结
- 6木材亚临界萃取选择分离
- 6.1非等温萃取结果

## <<木材超临界萃取工程>>

- 6.1.1水对萃取结果的影响
- 6.1.2压力和溶剂流速对萃取结果的影响
- 6.2等温萃取结果
- 6.3木质素萃取过程动力学
  - 6.3.1基本方程式的建立
  - 6.3.2动力学参数的求取
  - 6.3.3萃取时间的估算
- 6.4木质素萃取过程的局部化学
- 6.5木材萃取过程中超微结构的变化
- 6.6萃取木质素的表征
  - 6.6.1溶解性试验
  - 6.6.2GPC分析
  - 6.6.3FTIR分析
  - 6.6.4<sup>1</sup>H - NMR分析
  - 6.6.5热分析 ( TGA、 DSC、 TMA )
- 6.7残留纤维素的表征
  - 6.7.1化学分析
  - 6.7.2热分析
  - 6.7.3X射线衍射分析
  - 6.7.4FTIR分析
  - 6.7.5固体NMR分析
- 6.8小结
- 7木材超临界萃取高度液化
  - 7.1影响因子分析
    - 7.1.1温度 ( 压力 )
    - 7.1.2时间
    - 7.1.3溶木比
    - 7.1.4木材树种
  - 7.2萃取物的GC - MS分析
    - 7.2.1实验方法
    - 7.2.2分析结果
  - 7.3木材液化过程参数的优化
    - 7.3.1均匀设计简述
    - 7.3.2实验结果
- 7.4小结
- 8总结与展望
- 参考文献

<<木材超临界萃取工程>>

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>