

<<造纸植物资源化学>>

图书基本信息

书名：<<造纸植物资源化学>>

13位ISBN编号：9787030338891

10位ISBN编号：7030338898

出版时间：2012-4

出版时间：科学出版社

作者：陈嘉川 等著

页数：467

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>

## <<造纸植物资源化学>>

### 内容概要

《造纸植物资源化学》阐述了制浆造纸工业领域涉及的几种植物天然高分子化合物的来源、结构、组成、性质和应用等。

全书共7章，包括造纸植物资源概论、纤维素化学、半纤维素化学、木素化学、抽出物化学、淀粉化学和植物胶化学等。

《造纸植物资源化学》可供轻化工程、纺织工程、林产化工、生物质资源化学和高分子材料等相关行业、专业的工程技术人员、教师和学生等参考，也可作为轻化工程等专业的教学用书。

## &lt;&lt;造纸植物资源化学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 造纸植物资源概论1.1 造纸植物资源的主要化学构成概述1.1.1 纤维素1.1.2 半纤维素1.1.3 木素1.1.4 抽出物1.1.5 淀粉1.1.6 植物胶1.2 植物纤维原料的分类与利用1.2.1 植物的分类1.2.2 植物纤维原料的分类1.2.3 植物纤维原料的利用原则1.3 植物纤维原料的化学组成1.3.1 化学组成概述1.3.2 树木的化学组成1.3.3 非木材的化学组成1.4 植物纤维原料的生物结构1.4.1 植物细胞1.4.2 木材纤维原料的生物结构1.4.3 非木材纤维原料的生物结构1.4.4 主要化学成分在细胞壁中的分布1.5 植物纤维原料的纤维形态1.5.1 纤维形态参数1.5.2 针叶木细胞1.5.3 阔叶木细胞1.5.4 禾本科类细胞1.5.5 棉、麻类纤维细胞参考文献第2章 纤维素化学2.1 纤维素的化学结构2.1.1 纤维素的化学结构式2.1.2 纤维素的分子构象2.2 纤维素的物理结构2.2.1 纤维素单元晶胞的结晶变体2.2.2 纤维素结晶变体的相互转化2.2.3 纤维素的结晶结构理论2.2.4 纤维素的结晶度及其测定方法2.3 纤维素的化学性质2.3.1 纤维素的反应性能2.3.2 纤维素的水解降解反应2.3.3 纤维素的氧化反应2.3.4 纤维素的酯化反应2.3.5 纤维素的醚化反应2.3.6 纤维素的接枝与交联反应2.4 纤维素的物理与物理化学性质2.4.1 纤维素的多分散性2.4.2 纤维素的吸着2.4.3 纤维素的润胀与溶解2.4.4 纤维素的电化学性质2.4.5 纤维素的光、热和机械降解2.4.6 纤维素的离子辐射降解2.5 功能纤维素材料2.5.1 吸附分离纤维素材料2.5.2 膜分离纤维素材料与再生纤维素膜2.5.3 高吸水性纤维素材料2.5.4 微晶纤维素材料2.5.5 液晶纤维素材料2.5.6 医用纤维素材料2.5.7 纤维素水凝胶、气凝胶和海绵2.5.8 纤维素纳米纤维2.5.9 纤维素复合材料2.6 纤维素燃料乙醇转化技术.....第3章 半纤维素化学第4章 木素化学第5章 抽出物化学第6章 淀粉化学第7章 植物胶化学

## 章节摘录

引起松香结晶的主要原因如下：（1）松脂加工过程中树脂酸的热异构。

松香结晶与其中树脂酸组分含量的比例有很大关系。

树脂酸组分含量的比例决定于松脂加工过程中的热异构作用。

测定松香的比旋值，大致可以判定树脂酸的异构程度。

树脂酸的热异构产品主要是枞酸型树脂酸。

松脂蒸馏开始时，因左旋海松酸较多，比旋值为负值，随着温度的升高，左旋海松酸逐渐消失，长叶松酸、新枞酸等比例增加，枞酸尚未大量形成，比旋值变为正，放香前后经过最大的正值点。

放香后，冷却速度较慢，高温尚保持相当长的时间，树脂酸继续异构，长叶松酸减少，枞酸增加，比旋值正值减小。

以后比旋值又随枞酸的大量形成而趋向负值。

枞酸与长叶松酸的含量比例在1.7：1左右时结晶趋势最低，此点附近的比旋值是最适宜的比旋范围。

在松脂加工过程中，加工前期松香结晶趋势较大，与长叶松酸含量较多有关；后期结晶趋势较大，与枞酸含量较多有关。

松脂加工过程中，蒸馏温度与时间是影响树脂酸异构的主要因素。

温度越高，时间越长，异构越剧烈，枞酸含量越多，会使松香的比旋值处于适宜比旋值范围之后呈负值而产生高温结晶。

反之，蒸馏温度低，长叶松酸含量较高处于适宜比旋值范围之前呈正值而产生低温结晶。

（2）松香的冷却过程。

松香出塔，由于冷却缓慢，在一定时间内树脂酸的异构作用仍继续进行，一直降至160℃以下，异构作用才逐渐减弱，所以冷却过程的快慢同样影响松香结晶。

另外，由于松香是各种树脂酸的混合物，是无定形物质，无定形物质与结晶体相比常保留着过量的内能，成为热力学上的不稳定状态。

因此，松香在冷却过程中，如果温度适宜，它就有从具有较高内能的结构变为最稳定、具有最低内能的晶体结构的趋向。

松香最易结晶的温度范围为80～120℃，停留在这一段温度范围内的时间越长，松香越易结晶。

为了避免结晶，必须使松香在易结晶温度范围内较快地冷却，使松香具有较大的黏度，分子运动速度和成排排列的速度大大降低，在凝固时不致形成晶体，而形成过冷液体--透明的松香。

.....

<<造纸植物资源化学>>

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>