

<<无胶人造板研究与实践>>

图书基本信息

书名：<<无胶人造板研究与实践>>

13位ISBN编号：9787030274182

10位ISBN编号：7030274180

出版时间：2010-5

出版时间：科学

作者：李坚//郑睿贤//金春德

页数：403

字数：507000

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>

## <<无胶人造板研究与实践>>

### 前言

全世界人造板生产能力现已超过2亿m<sup>3</sup>。

我国人造板产量也于2008年达到9 409.95万m<sup>3</sup>，已成为世界人造板生产消费第一大国。

国内外生产的人造板产品所采用的胶黏剂绝大多数是脲醛树脂胶，用这类胶黏剂制造的人造板在贮存和使用过程中，随着时间的延长，存在着游离甲醛的缓慢反复释放问题，而甲醛挥发物严重污染环境并有害于人体健康，已引起世界关注。

若想从本质上解决人造板的游离甲醛释放问题，最直接、有效的办法之一是在人造板制造过程中不使用胶黏剂，即无胶成板。

无胶胶合（unadhesive - bonding）是一种不用外加胶黏剂，不依赖于易产生污染的石油产品作胶黏剂而实现木质材料（生物质）胶结和生产人造板的新技术。

在能源短缺、木材供需矛盾尖锐、合成树脂价格上涨和环境污染与时俱增的当今世界，无胶胶合技术的兴起和发展具有十分重要的意义，对木材乃至生物质人造板和家具工业的发展，对改善人居环境和提升人类的生活质量均产生积极影响。

长期以来，作者采用现代仪器分析技术，着力探索和研究各种无胶人造板的无胶胶合机理和工艺，并经常深入到有关工厂企业，将理论研究、实验室试验付诸工业化生产实践，取得了良好的成效。作者首次研究漆酶活化竹材的自由基种类及漆酶活化条件对竹材产生自由基的影响、漆酶活化产生的ROS自由基对板材性能的影响、竹材化学组成对漆酶活化产生ROS自由基的影响以及漆酶活化竹刨花板的纤维素结晶度变化规律。

## <<无胶人造板研究与实践>>

### 内容概要

本书系统阐述了人造板科学技术的发展历程及研究趋势、无胶人造板的原料及其基本性质、无胶胶合研究进展，并以木材和竹材界面特性为基础深入解析了无胶胶合板、无胶纤维板和漆酶活化法无胶竹刨花板无胶胶合机理，介绍了无胶湿法纤维板、无胶干法纤维板、无胶碎料板、无胶胶合板、漆酶活化法无胶竹刨花板等各种无胶人造板的制造工艺及产业化前景。

本书可作为木材科学与技术、家具与室内设计、木结构建筑等领域科研院所研究人员以及高等院校相关专业师生的参考书，同时也可作为人造板生产、检测等相关工作人员的参考书。

## &lt;&lt;无胶人造板研究与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1篇 人造板科学技术的发展1 人造板发展历程回顾 1.1 纤维板 1.2 碎料板 1.3 胶合板 1.4 普通人造板的共同特征 参考文献2 人造板科学技术研究趋势 2.1 人造板技术现状 2.2 未来的人造板新技术 参考文献第2第 五胶人造板的原料及其基本性质3 无胶人造板的原料要求及性质 3.1 无胶人造板的原料要求 3.2 木材的性质 3.3 非木材植物原料的特性 参考文献4 乔木 4.1 白桦 4.2 风桦 4.3 光皮桦 4.4 水曲柳 4.5 紫椴 4.6 毛白杨 4.7 响叶杨 4.8 小叶杨 4.9 大青杨 4.10 青杨 4.11 加杨 4.12 杨木木材解剖要点 4.13 杨木木材通性 4.14 拟赤杨 4.15 山枣 4.16 水青冈 4.17 核桃楸 4.18 苦楝 4.19 白榆 4.20 黄榆 4.21 春榆 4.22 欧洲榆 4.23 榔榆 4.24 榆木木材通性 4.25 榆木木材解剖要点 4.26 蓝桉 4.27 柠檬桉 4.28 赤桉 4.29 大叶桉 4.30 野桉 4.31 枫香 4.32 香樟(樟树) 4.33 杉木 4.34 红皮云杉 4.35 落叶松 4.36 马尾松 4.37 鸡毛松 4.38 臭冷杉 4.39 柳杉 4.40 鱼鳞云杉 4.41 红松 4.42 金钱松 参考文献5 灌木 5.1 沙棘 5.2 柠条 5.3 沙柳 参考文献6 竹材 6.1 竹材的结构特性 6.2 竹材的物理性质 6.3 竹材的力学性质 6.4 竹材的化学组成 6.5 竹材的加工特性 参考文献7 作物秸秆 7.1 稻草 7.2 麦秸 7.3 蔗渣 7.4 棉秆 7.5 麻秆 7.6 玉米秸 7.7 高粱秸 7.8 芦苇 参考文献第3篇 无胶胶合研究进展第4篇 无胶胶合机理解析第5篇 无胶人造板各论

## <<无胶人造板研究与实践>>

### 章节摘录

1.木材的主要成分及其化学性质 木材的主要成分为高分子物质,包括纤维素、半纤维素和木质素。

1) 纤维素 纤维素是木材的主要组分,含量约为木材质量的40%~50%,既不溶于水也不受热熔融,它是由吡喃葡萄糖基通过 $\beta$ 1,4糖苷键连接构成的直链型高分子化合物,最终水解为葡萄糖单糖。

作为一种高分子化合物,纤维素具有如下化学性质:其一,化学反应和降解作用能使纤维素大分子的聚合度和聚集态结构发生变化;其二,化学反应及其产物不均一;其三,每个葡萄糖残基C2、C3和C6原子上的游离羟基能够发生同类醇羟基的典型反应,但是反应活性通常不如小分子多元醇。

纤维素的降解:纤维素大分子中糖苷键断裂,导致聚合度降低,使纤维素纤维的化学、物理和机械性质发生变化。

纤维素的酯化和醚化:纤维素大分子游离醇羟基,尤其C6原子上醇羟基的存在,使纤维素有可能发生各种酯化和醚化反应,由此在很大程度上改变纤维素的性质,人们利用该性质已制造出一些很有价值的纤维素衍生物。

纤维素的接枝和交联:接枝(接枝共聚的简称)是指在纤维素的分子链上接上另外一种单体,然后用游离基或离子引发接枝聚合。

人造板胶黏剂的胶合作用实际上是一种交联反应,利用三聚氰胺甲醛树脂、脲醛树脂预聚体处理木材,然后高温聚合发生交联反应是木材改性的重要方法。

<<无胶人造板研究与实践>>

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>