

漆酶活化木素制备胶粘剂的工艺研究 (PDF)

《西北林学院学报》[ISSN:1001-7461/CN:61-1202/S] 期数: 2008年第三期 页码: 182-184 栏目: 木材科学与家具 出版日期: 2008-05-30

Title: A Study on the Preparing Process for Laccase—Treated Lignin Adhesive

文章编号: 1001—7461 (2007) 03—0182—03

作者: [李振坤¹](#); [郭康权^{1*}](#); [李家宁¹](#); [段新芳²](#)
1. 西北农林科技大学机械与电子工程学院, 陕西杨陵712100; 2. 中国林业科学研究院木材工业研究所, 北京100091

Author(s): [LI Zhen—kun¹](#); [GU O Kang—quan¹](#); [LI Ji a—ni ng¹](#); [DU AN Xi n—fang²](#)
1. College of Mechanical and Electronic Engineering, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100, China; 2. Research Institute of Wood Industry, CAF, Beijing100091, China

关键词: [漆酶](#); [木素](#); [胶粘剂](#); [工艺](#)

Keywords: [laccase](#) ; [li gni n](#) ; [adhesi ve](#) ; [process](#)

分类号: S781.43

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 为了研究漆酶活化木素制备胶粘剂的工艺, 以胶粘剂的粘度和胶合板的胶合强度为指标, 采用单因素试验, 对加酶量、pH值、温度、时间、浓度进行研究。结果表明: 最佳工艺参数为漆酶用量1.5mL·g⁻¹木素、pH3.0-4.0、溶液浓度70%, 反应时间7h。

Abstract: To optimize the preparing process for laccase—treated lignin adhesive, viscosity and the shearing strength of plywood as two indicators were investigated. Five main influencing factors including dosages of laccase, pH value, temperature, time and chroma were studied by single factor experiment in this paper. Under single factor experiment, the best parameters and scopes were ensured. The results showed that the dosage of laccase 1.5mL·g⁻¹lignin, pH3.0-4.0, solution chroma 70%, activation time 7h.

参考文献/REFERENCES

- [1] 周冠武, 段新芳, 李家宁, 等. 漆酶活化木材产生活性氧类自由基的处理条件研究 [J]. 木材工业, 2006, 20 (5): 17—20.
- [2] 姜笑梅, 刘晓丽, 朱家琪, 等. 漆酶处理对木质纤维和纤维板微细结构的影响 [J]. 电子显微学报, 2005, 24 (5): 484—488.
- [3] 朱家琪, 史广兴. 酶活化处理条件及其对松木纤维胶合性能的影响初探 [J]. 木材科学, 2004, 40 (4): 153—156.
- [4] ANNEGRETH, ALOYS H. Process for producing a binder for wood materials [P]. United States Patent, 1984. 443291.
- [5] FELBY C, OLESEN P O. Enzymatic bonding systems [A]. In: PARASN P. Proceedings of the 4th international conference on frontiers in polymers and advanced materials [C]. New York, Plenum Press, 1998: 709—715.
- [6] HAARSA, KHARAZIPOUR A, ZANKER H, et al. Room temperature curing adhesives based in lignin and phenoloxidases [A]. In: HEMINGR W, CONNER A H, BRANHAMS

◆ 导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

◆ 工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(4163KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

◆ 统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 458

全文下载/Downloads 154

[评论/Comments](#)



J. Adhesives from renewable resources [C] . Washington D C: American Chemical Society, 1989: 126—134.

[7] JIN L, NICHOLAS D, SCHULTZ TP. Wood laminates glued by enzymatic oxidation of brown—rotted lignin [J] . Holzforschung, 1991 (45) : 467—468

[8] 曹永建. 漆酶活化木材生产人造板及其胶合机理研究 [D] . 北京: 北京林业大学, 2005: 17—20.

[9] 陆仁书. 胶合板制造学 [M] . 北京: 中国林业出版社, 1997: 95—116.

[10] 曹忠荣, 张莺红, 冯桐昌, 等. GB / T9846. 1-9846. 8—2004. 胶合板 [S] . 北京: 中国标准出版社, 2004.

[11] 陈士英, 曹志强, 李亚兰, 等. GB / T17657—1999. 人造板及饰面人造板理化性能试验方法 [S] . 北京: 中国标准出版社, 1999.

备注/Memo: 收稿日期: 2007—10—16 修回日期: 2007—12—05 基金项目: 国家林业局木材科学与技术重点实验室开放基金项目“漆酶活化木质素及其衍生物制备木材胶粘剂研究”(200501) 作者简介: 李振坤(1982—), 女, 河南孟州人, 硕士研究生, 主要研究方向是生物材料新技术。*通讯作者: 郭康权(1955—), 男, 教授, 博士生导师, 主要从事生物材料研究。
