

研究报告

两步法稀酸水解竹黄(慈竹)生产糠醛的研究

殷艳飞, 房桂干, 邓拥军, 韩善明, 焦健, 刘姗姗, 刘春

中国林业科学研究院 林产化学工业研究所; 生物质化学利用国家工程实验室; 国家林业局 林产化学工程重点开放性实验室; 江苏省生物质能源与材料重点实验室; 中国林业科学研究院 制浆造纸研究开发中心, 江苏 南京 210042

收稿日期 2010-10-19 修回日期 2011-9-30 网络版发布日期 接受日期

摘要 以造纸原料剩余物竹黄为原料,对两步法生产糠醛的工艺条件分别进行研究。首先对第一步稀硫酸催化水解竹黄半纤维素的工艺条件进行了研究,考察了反应温度、反应时间、硫酸质量分数和固液比对戊糖收率的影响,采用正交试验法,对试验结果进行直观分析,探讨稀硫酸催化水解半纤维素的最优反应条件;然后对第二步半纤维素水解液生产糠醛的工艺条件进行了初步探讨。结果表明:戊糖收率最高的反应条件为液固比10:1(mL:g),温度115℃,反应时间2.5h,硫酸质量分数3.5%,聚戊糖转化率可达到72.06%;在温度154℃,反应时间6h,体系水解液中硫酸质量分数19.34%,戊糖初始质量分数4.53%的条件下,糠醛收率可达到理论收率的63.36%。

关键词 [糠醛](#) [两步法](#) [稀酸水解](#) [戊糖](#)

分类号 [TQ351](#)

DOI:

通讯作者:

房桂干,博士生导师,研究领域为木质纤维材料的化学利用; E-

mail: fangguigan@icifp.cn。 fangguigan@icifp.cn

作者个人主页: 殷艳飞; 房桂干; 邓拥军; 韩善明; 焦健; 刘姗姗; 刘春

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(919KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“糠醛”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [殷艳飞](#)
- [房桂干](#)
- [邓拥军](#)
- [韩善明](#)
- [焦健](#)
- [刘姗姗](#)
- [刘春](#)