

研究报告

芦苇浆纳米纤维素的制备工艺条件优化及形貌分析

刘志明, 谢成, 方桂珍, 卜良霄, 刘黎阳

东北林业大学 材料科学与工程学院; 生物质材料科学与技术 教育部重点实验室, 黑龙江 哈尔滨 150040

收稿日期 2011-3-7 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用硫酸水解芦苇浆制备纳米纤维素,并用正交试验优化了工艺参数,分析了硫酸质量分数、反应温度和水解时间对芦苇浆制备纳米纤维素得率的影响。用透射电镜表征了芦苇浆制备的纳米纤维素的形貌。结果表明硫酸水解芦苇浆制备纳米纤维素的3个工艺参数对其得率的影响为硫酸质量分数的影响最大,反应温度的影响次之,而水解时间的影响较小;硫酸水解芦苇浆制备纳米纤维素的优化工艺条件为硫酸质量分数 52 %,反应温度 47 ℃,水解时间4 h,此条件下纳米纤维素得率最高(82.81 %)。芦苇浆制备的纳米纤维素经透射电镜观察呈棒状,纤维素长度达到纳米级。

关键词 [芦苇浆](#) [纳米纤维素](#) [正交优化](#) [形貌](#)

分类号 [TQ351](#) [TQ352.79](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 刘志明; 谢成; 方桂珍; 卜良霄; 刘黎阳

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(896KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“芦苇浆”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘志明](#)
- [谢成](#)
- [方桂珍](#)
- [卜良霄](#)
- [刘黎阳](#)