

研究报告

亚硫酸盐蔗渣浆的纤维素酶水解及其机理研究

吴连祯, 张俊华, 林鹿, 庄军平, 刘颖, 庞春生

华南理工大学, 资源科学与工程系制浆造纸工程国家重点实验室, 广东, 广州, 510640

收稿日期 2009-2-6 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 研究了影响纤维素酶水解亚硫酸盐蔗渣浆的一些影响因素,采用离子色谱、X射线衍射(XRD)、傅里叶红外光谱(FT-IR)和原子力显微镜(AFM)对水解液成分、纤维素超分子结构及纤维形态的变化进行了分析。结果表明,在最适条件下,未漂浆和漂白浆的水解得率分别为74.89%和70.67%,漂白浆的水解得率低于未漂浆。水解产生的纤维二糖的质量浓度随反应进行逐渐降低,其中未漂浆的纤维二糖质量浓度由6h时的7.95g/L降到了72h时的2.44g/L,漂白浆的纤维二糖质量浓度由6h时的6.59g/L降到了72h时的3.11g/L。酶解使纤维素结晶度升高,但没有改变晶型。

关键词 [亚硫酸盐浆](#) [纤维素酶](#) [水解得率](#) [结晶度](#)

分类号 [TQ351](#) [Q55](#)

DOI:

通讯作者:

林鹿,博士生导师,主要从事植物资源转化与生物质化工研究工作;E-mail: lclulin@scut.edu.cn。 lclulin@scut.edu.cn

作者个人主页: 吴连祯<[国家自然科学基金资助项目\(50776035\)](#)>, 张俊华<[U0733001](#)>, 林鹿<[教育部博士点基金\(20070561038\)](#)>, 庄军平<[国家863计划资助\(2007AA05Z408\)](#)>, 刘颖<["十一五"国家科技支撑计划资助\(2007BAD34B01\)](#)>, 庞春生<[国家973计划资助\(2020CB732201\)](#)>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1309KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“亚硫酸盐浆”相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [吴连祯](#)
- [张俊华](#)
- [林鹿](#)
- [庄军平](#)
- [刘颖](#)
- [庞春生](#)