

研究报告

纤维素CP-GC-MS法裂解行为研究

刘军利<sup>1,2</sup>, 蒋剑春<sup>1</sup>, 黄海涛<sup>1</sup>

1. 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, 江苏 南京 210042;

2. 中国林业科学研究院 林业新技术研究所, 北京 100091

收稿日期 2008-10-6 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用居里点裂解仪-气相色谱仪-质谱仪(CP-GC-MS)联用分析技术,研究了居裂解温度、时间对纤维素快速裂解产物组成及其含量的影响。结果表明,纤维素在居裂解过程中左旋葡聚糖始终是裂解的主体产物;纤维素在300~370℃居裂解主要生成糖类单体化学品;随着居裂解温度的进一步提高,纤维素解聚形成的单体裂解成为其他小分子的醛酮类化合物种类和含量大幅度提高;居裂解时间的增加对CP-GC-MS谱图的色谱峰没有影响,只是居裂解反应的中间体左旋葡聚糖含量降低,其它产物含量保持不变或有所提高;在居裂解温度 358℃、居裂解时间 1s 时,左旋葡聚糖含量高达 73.07%。

**关键词** [纤维素](#) [居里点裂解](#) [热解](#) [气相色谱](#) [质谱](#)

**分类号** [TQ315.2](#) [TQ351](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: 刘军利<sup>1,2</sup>; 蒋剑春<sup>1</sup>; 黄海涛<sup>1</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1292KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“纤维素”的章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [刘军利](#)

•

• [蒋剑春](#)

• [黄海涛](#)