

制浆黑液固形物与工业木质素热解液化产物分析

刘江燕^{1,2}, 武书彬¹, 郭伊丽¹

1. 华南理工大学制浆造纸工程国家重点实验室, 广东广州, 510640;
2. 湖北师范学院化学与环境工程学院, 湖北黄石, 435002

收稿日期 2007-8-10 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用管式炉研究了纯化后的工业碱木质素和制浆黑液固形物在不同温度下的热解产物分布规律.借助热解-色谱-质谱(Py-GC-MS)联用、元素分析仪、ICP等离子发射光谱等分析了热解液相产物(热解油)和固体残余物的主要组成.研究表明,在600℃下热解,纯化后的工业碱木质素和黑液固形物热解油产率最高,且工业木质素热解油产率明显高于黑液固形物.热解油的产物非常复杂,纯化后的工业碱木质素和黑液固形物的热解油化学组成有较大的差异.纯化后的工业碱木质素热解油主要由各种低相对分子质量(M_r)的酚类、酮类、有机酸等物质组成,这些物质的相对含量明显高于黑液固形物热解产物中的含量,其中不含有黑液固形物的热解产物中相对含量较高的左旋葡萄糖,却出现了可能因热解缩合而形成的联苯结构.说明在黑液固形物热解液化前,对试样进行适当前处理,可在很大程度上调控其热解产物的组成.

关键词 [工业碱木质素](#) [黑液](#) [液化](#) [热解-色谱-质谱联用](#)

分类号 [TQ351](#) [X793](#)

DOI:

通讯作者:

武书彬,教授,博导,主要从事植物纤维化学与化工研究;E-

mail: shubinwu@scut.edu.cn。 shubinwu@scut.edu.cn

作者个人主页: 刘江燕^{1,2}; 武书彬¹; 郭伊丽¹

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1079KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“工业碱木质素” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘江燕](#)
- [武书彬](#)
- [郭伊丽](#)