

## 1 研究报告

### 甘油-甲醇复合溶剂液化杂木屑实验研究

杨中志, 蒋剑春, 徐俊明, 胡亿明

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

收稿日期 2012-6-26 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用甘油-甲醇复合溶剂体系,利用高温高压下甲醇的亚/超临界效应,探索了反应时间、反应温度、催化剂种类及用量等条件对杂木屑液化效果的影响。研究表明:甲醇30g,甘油12g,草酸0.25g,粒径在0.28~0.90mm范围内的混合木屑6g,在290℃下反应40min,然后自然冷却至室温,即可获得很好的液化效果,木屑转化率为92.79%。采用GC-MS、FT-IR、GPC等技术手段测定了液化油的物质组成与基团结构,详细研究了水分含量、酸值、黏度等物理学性质。结果表明,液化油的物质构成较复杂,但主要是一些含氧衍生物,包括醇类、醚类、酯类和酚类化合物;液化油主要由小分子物质构成,相对分子质量分布在2 300以下。

**关键词** [复合溶剂](#) [亚/超临界效应](#) [木屑](#) [液化](#)

**分类号** [TQ35](#) [TK6](#)

**DOI:** 10.3969/j.issn.0253-2417.2013.04.013

#### 通讯作者:

蒋剑春(1955- ),男,研究员,博士,主要从事生物质能源与活性炭方面的研究;E-mail: bio-energy@163.com。 [bio-energy@163.com](mailto:bio-energy@163.com)

作者个人主页: 杨中志; 蒋剑春; 徐俊明; 胡亿明

#### 扩展功能

##### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (2161KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“复合溶剂”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [杨中志](#)
- [蒋剑春](#)
- [徐俊明](#)
- [胡亿明](#)