

专题报道——生物质能源

介孔材料催化酯化油脂裂解产物的研究

徐俊明<sup>1,2,3</sup>, 肖国民<sup>1</sup>, 周永红<sup>2</sup>, 蒋剑春<sup>2</sup>

1. 东南大学 化学化工学院, 江苏 南京 211189;
2. 江苏强林生物能源材料有限公司, 江苏 溧阳 213364;
3. 中国林业科学研究院 林业新技术研究所, 北京 100091

收稿日期 2011-5-11 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 通过水热合成制备了 $S_2O_8^{2-}$ 促进的含锆介孔分子筛 $S_2O_8^{2-}/ZrO_2$ -MCM-41,通过模型反应获得了对酯化反应具有较高催化活性的催化剂制备工艺条件,结果表明:在 550 °C 下焙烧 3 h 的介孔分子筛,具有较高的催化活性,且在甲醇用量与热解油质量0.3:1的条件下,催化剂可重复使用3次,酯化率仍保持 85 % 以上。通过 XRD, $N_2$  吸附脱附以及FT-IR表征了催化剂结构,将该催化剂用于油脂裂解产物的三相催化酯化实验研究。结果表明:酯化处理可将桐油裂解油中羧酸转化成酯,有效降低羧酸含量,在降低了酸值的同时还增加了燃烧热值,提高了燃料油品质。

**关键词** [油脂](#) [裂解](#) [酯化](#)

**分类号** [TQ35](#) [TQ517](#)

**DOI:**

**通讯作者:**

肖国民,教授,博士生导师,主要从事生物质能源与精细有机合成方面的研究;E-mail: xiaogm@seu.edu.cn。 [xiaogm@seu.edu.cn](mailto:xiaogm@seu.edu.cn)。

作者个人主页: 徐俊明<sup>1,2,3</sup>; 肖国民<sup>1</sup>; 周永红<sup>2</sup>; 蒋剑春<sup>2</sup>

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1181KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“油脂”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [徐俊明](#)
  - 
  - 
  - [肖国民](#)
  - [周永红](#)
  - [蒋剑春](#)