

研究报告

固体酸催化剂 $\text{SO}_4^{2-}/\text{ZrO}_2$ 催化木糖制备 呋喃甲醛的研究

戴春爱, 刘博, 颜鲁婷, 刘莲云

北京交通大学 理学院 北京 100044

收稿日期 2012-1-19 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 为了使呋喃甲醛的制备过程绿色化,以 $\text{ZrOCl}_2$ 为原料,利用沉淀-浸渍法初步制备了 $\text{SO}_4^{2-}/\text{ZrO}_2$ 固体酸,并应用于催化木糖制备呋喃甲醛的反应。采用 $L_9(3^4)$ 正交试验确定了适宜的反应条件:木糖质量浓度 10 g/L、催化剂用量 20 g/L、反应温度 220℃、反应时间 3 h。之后采用单因素试验考察了催化剂制备条件对呋喃甲醛产率的影响。得到的催化剂最佳制备条件为: $\text{H}_2\text{SO}_4$ 浸渍浓度 1.0 mol/L、焙烧温度 550℃、焙烧时间 5 h,呋喃甲醛产率达最大值 47%。实验结果表明: $\text{SO}_4^{2-}/\text{ZrO}_2$ 固体酸在催化木糖制备呋喃甲醛方面,具有较大发展潜力。

**关键词** [呋喃甲醛](#) [木糖](#) [固体酸 \$\text{SO}\_4^{2-}/\text{ZrO}\_2\$](#)  [沉淀-浸渍法](#)

分类号 [TQ35](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [戴春爱](#); [刘博](#); [颜鲁婷](#); [刘莲云](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1014KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“呋喃甲醛”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [戴春爱](#)
- [刘博](#)
- [颜鲁婷](#)
- [刘莲云](#)