

研究论文

Rh基催化剂上氢甲酰化反应过程的原位高压NMR研究

兰喜杰^{1,3}, 张维萍¹, 严丽², 丁云杰², 韩秀文¹, 林励吾¹, 包信和^{1*}

[1.催化基础国家重点实验室(中国科学院 大连化学物理研究所), 辽宁 大连 116023; 2.应用催化研究室(中国科学院 大连化学物理研究所), 辽宁 大连 116023; 3.中国科学院 研究生院, 北京 100049]

收稿日期 2008-9-8 修回日期 2008-9-18 网络版发布日期 2009-3-5 接受日期

摘要 制备了用于丙烯氢甲酰化反应的Rh/SBA-15 和PPh₃修饰的PPh₃-Rh/SBA-15催化剂. 应用原位变温高压核磁共振技术, 对比研究了丙烯在Rh/SBA-15 和PPh₃修饰的多相催化剂PPh₃-Rh/SBA-15上的氢甲酰化反应, 实现了高压条件下催化反应的原位固体核磁共振表征. ¹³C MAS NMR研究结果表明: 在1.0 MPa的反应压力下, 随着反应温度升高丙烯与合成气在Rh/SBA-15催化剂上可转化生成丁醛, 而PPh₃配体修饰的PPh₃-Rh/SBA-15催化剂上丁醛产物的正异比显著提高.

关键词 [核磁共振\(NMR\)](#) [氢甲酰化反应](#); [原位高压固体核磁共振](#); [Rh/SBA-15催化剂](#); [反应过程](#)

分类号 [O482.53](#)

DOI:

通讯作者:

包信和 xhbao@dicp.ac.cn.

作者个人主页: [兰喜杰^{1,3}](#); [张维萍¹](#); [严丽²](#); [丁云杰²](#); [韩秀文¹](#); [林励吾¹](#); [包信和^{1*}](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(393KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“核磁共振\(NMR\)”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [兰喜杰^{1,3}](#)
 - [张维萍¹](#)
 - [严丽²](#)
 - [丁云杰²](#)
 - [韩秀文¹](#)
 - [林励吾¹](#)
 - [包信和^{1*}](#)