

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<sup>1,3</sup>, 张维萍<sup>1</sup>, 严丽<sup>2</sup>, 丁云杰<sup>2</sup>, 韩秀文<sup>1</sup>, 林励吾<sup>1</sup>, 包信和<sup>1\*</sup>

[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PPh<sub>3</sub>修饰的PPh<sub>3</sub>-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PPh<sub>3</sub>修饰的多相催化剂PPh<sub>3</sub>-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. <sup>13</sup>C 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PPh<sub>3</sub>配体修饰的PPh<sub>3</sub>-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](mailto:xhbao@dicp.ac.cn).

作者个人主页: 兰喜杰<sup>1,3</sup>; 张维萍<sup>1</sup>; 严丽<sup>2</sup>; 丁云杰<sup>2</sup>; 韩秀文<sup>1</sup>; 林励吾<sup>1</sup>; 包信和<sup>1\*</sup>

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\\*](#)