

ZnHZSM-5上丙烷芳构化的研究—丙烷的活化

程谟杰, 王江迈, 杨亚书, 李灿

中国科学院大连化学物理研究所催化基础国家重点实验室|大连 116023

摘要:

研究了HZSM-5、ZnHZSM-5和ZnNaZSM-5上的羟基振动光谱和一氧化碳吸附的红外光谱, 以及丙烷的芳构化反应. 红外光谱中发现表征强B酸的 3610cm^{-1} 羟基振动峰相对强度由于锌离子的引入和浸渍氢氧化钠而减小, 说明了锌离子和钠离子均进入了分子筛的阳离子位; 一氧化碳在锌离子上的吸附峰位在 2232cm^{-1} , 说明进入阳离子位的锌离子是一种强L酸. 反应结果表明, 锌离子的引入大大地促进了丙烷的转化和芳烃选择性的提高; 在一定范围内, 随浸渍氢氧化钠量的增加, 丙烷转化率下降, 而丙烯的选择性和产率增加, 说明了锌组份直接参与了丙烷的脱氢过程. Zn-L酸是丙烷活化脱氢的中心, 丙烷在该中心上异裂活化直接脱氢.

关键词: ZnHZSM-5 丙烷 芳构化 脱氢活化

收稿日期 1994-06-11 修回日期 1995-04-03 网络版发布日期 1995-08-15

通讯作者: 程谟杰 Email:

本刊中的类似文章

1. 程谟杰; 杨亚书. 高温水蒸气处理对ZnHZSM-5活性中心的影响[J]. 物理化学学报, 1996, 12(08): 721-726

扩展功能

本文信息

PDF(1052KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ ZnHZSM-5

▶ 丙烷

▶ 芳构化

▶ 脱氢活化

本文作者相关文章

▶ 程谟杰

▶ 王江迈

▶ 杨亚书

▶ 李灿