

光谱学与光谱分析

介孔分子筛AI-MCM-41的合成与催化异构化性能

郭建维¹, 李龙焕¹, 刘卅², 崔亦华¹, 邓志城¹, 余林¹

1. 广东工业大学轻工化工学院, 广东 广州 510006

2. 华南理工大学材料学院, 广东 广州 510640

收稿日期 2006-5-8 修回日期 2006-8-18 网络版发布日期 2007-7-26

摘要 采用正硅酸乙酯(TEOS)为硅源, 九水硝酸铝为铝源, 十六烷基三甲基溴化胺(CTMABr)为模板剂, 在室温条件下合成了介孔AI-MCM-41分子筛。通过XRD、 N_2 等温吸附、SEM、FTIR等分析测试手段表征了分子筛的介孔结构和表面性质。结果表明所合成的分子筛有良好的介孔结构和较高的有序度, 并且有较高的比表面积(达到 $816 \text{ m}^2 \cdot \text{g}^{-1}$)和窄的孔径分布。采用程序升温的焙烧方式、凝胶Al/Si比最大范围控制在0.06~0.13有利于合成高度有序的介孔AI-MCM-41分子筛。评价结果表明, 所合成的AI-MCM-41分子筛对桥式四氢双环戊二烯(endo-TCD)异构化反应合成挂式异构体exo-TCD及金刚烷具有较高的催化活性和极高的选择性。

关键词 [介孔分子筛](#) [AI-MCM-41](#) [合成](#) [催化异构化](#)

分类号 [TQ424.2](#)

DOI:

通讯作者:

郭建维 doctorgjw@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2030KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“介孔分子筛”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [郭建维](#)
- [李龙焕](#)
- [刘卅](#)
- [崔亦华](#)
- [邓志城](#)
- [余林](#)