

引用信息: HAO Zhi-Xian, ZHAO Hai-Tao, WANG Li-Jun, XIE Li-Li, TIAN Zhen, LI Qing-Hua. Acta Phys. -Chim. Sin., 2009, 25(05): 829-834 [郝志显 赵海涛 王利军 解丽丽 田震 李庆华. 物理化学学报, 2009, 25(05): 829-834]

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

微波辐射法合成SAPO-5分子筛中硅铝比对产物结晶度和甲苯吸附性能的影响

郝志显 赵海涛 王利军 解丽丽 田震 李庆华

同济大学化学系, 上海 200092; 上海第二工业大学城市建设与环境工程学院, 上海 201209

摘要:

采用硅溶胶作硅源, 用微波辐射法在酸性条件下(pH=4.5-5.0)合成了SAPO-5分子筛, 利用X射线衍射(XRD), 傅立叶变换红外光谱(FT-IR), 扫描电镜(SEM)和Brunauer-Emmett-Teller (BET)比表面积分析对样品的结晶度、形貌和比表面等进行表征, 考察了晶化原料硅铝比对分子筛结晶度和晶体颗粒长径比(c/a)的影响, 测定了分子筛对甲苯的吸附性能. 结果显示, 采用微波辐射法合成的SAPO-5分子筛, 在硅铝摩尔比为0.50附近生成产物的结晶度最好, 晶体颗粒的长径比最小(约为1.0). 尽管不同硅铝比条件下得到的样品比表面测定结果变化不大, 但对甲苯的吸附实验显示, 在硅铝比为0.50时样品的吸附速率和饱和吸附量均达到了最大值. 这与表征所得的结晶度和长径比的变化一致, 即结晶度好, 长径比小的SAPO-5分子筛具有更好的甲苯吸附性能.

关键词: SAPO-5分子筛 微波辐射法 硅铝比 结晶度 长径比 甲苯吸附

收稿日期 2008-11-18 修回日期 2009-01-30 网络版发布日期 2009-03-10

通讯作者: 郝志显 王利军 Email: haozhixian@tongji.edu.cn; ljwang@eed.sspu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(729KB)

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

▶ SAPO-5分子筛

▶ 微波辐射法

▶ 硅铝比

▶ 结晶度

▶ 长径比

▶ 甲苯吸附

本文作者相关文章

▶ 郝志显

▶ 赵海涛

▶ 王利军

▶ 解丽丽

▶ 田震

▶ 李庆华