

疏水硅沸石 **Silicalite-I** 结构性质的表征

孙尧俊, 黄月芳, 吴泰疏, 王力平, 费伦, 杨海, 龙英才

复旦大学分析测试中心; 复旦大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用粉末XRD, FT-IR, ^{29}Si MAS NMR, 对高硅HZSM-5沸石及疏水硅沸石Silicalite I进行结构性质表征。在室温下, 疏水硅沸石具有ZSM-5的单斜对称性。它的红外骨架振动谱及高分辨 ^{29}Si 固体核磁共振谱均显示出高的分辨率。在红外光谱中, 3700和3500 cm^{-1} 左右的表面Si-OH基振动消失。表明疏水硅沸石晶格中的 $[\text{SiO}_4]$ 四面体排列完美。由-Si-O-Si-构成的微也表面, 具有优良的疏水性。

关键词 [红外分光光度法](#) [X射线衍射分析](#) [硅化合物](#) [疏水性](#) [付里叶变换](#) [硅沸石](#)

分类号 [0657](#) [0612](#)

Structural characterization of hydrophobic zeolite silicalite-I

SUN YAOJUN, HUANG YUEFANG, WU TAILIU, WANG LIPING, FEI LUN, YANG HAI, LONG YINGCAI

Abstract High Si zeolite H-ZSM-5 and hydrophobic zeolite silicalite-I were characterized by powder XRD, FT-IR and ^{29}Si MAS nmr. Hydrophobic zeolite silicalite-I possesses a monoclinic symmetry at room temperature. The facts that high resolu. of IR spectra for framework vibration and ^{29}Si MAS NMR spectra, and the loss of Si-OH IR vibration at 3450 and 3730 cm^{-1} prove a perfect arrangement of $[\text{SiO}_4]$ tetrahedra in the cell of silicalite-I.

Key words [INFRARED SPECTROPHOTOMETRY](#) [X-RAY DIFFRACTION ANALYSIS](#) [SILICON COMPOUNDS](#) [HYDROPHOBILITY](#) [FOURIER TRANSFORM](#) [SILICALITE](#)

DOI:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“红外分光光度法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [孙尧俊](#)
- [黄月芳](#)
- [吴泰疏](#)
- [王力平](#)
- [费伦](#)
- [杨海](#)
- [龙英才](#)

通讯作者