

核磁共振法研究固体表面上的吸附

盛大成,何晋宝,赵焕绥

山东大学化学系;山东大学实验中心

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 应用JEOL FX-90Q NMR谱仪测定了吸附在NaY分子筛,氧化铝,二氧化硅上的四甲基硅烷和正己烷的核磁氢谱和碳谱.结果表明,在一些吸附体系的研究中,现有仪器适用于液体样品,以氢谱和碳谱比较发现碳谱在分辨率分方面较之氢谱有几个优点,顺磁杂质对谱线宽度有明显影响.在NaY分子筛上预先吸附氢以后再吸附乙烯,其吸附速率低于未吸附氢的样品.

关键词 [固体表面](#) [氧化铝](#) [乙烯](#) [氢](#) [吸附](#) [核磁共振谱法](#) [碳13核磁共振谱法](#) [分子筛](#) [吸附平衡](#) [比表面积](#) [氧化硅](#) [表面化学](#) [质子磁共振谱法](#) [化学位移](#)

分类号 [0657](#) [0647](#)

A study of adsorption on solid surface by NMR

SHENG TAICHENG, HE JINBAO, ZHAO HUANSUI

Abstract The ^1H NMR and ^{13}C NMR spectra were obtained for TMS and hexane adsorbed on mol. sieve NaY, Al_2O_3 and SiO_2 by using a JEOL FX-90Q NMR spectrometer. The results showed that this instrumentation normally used for liquid sample was suitable for the studies of some adsorption systems. A comparison made between ^{13}C NMR and ^1H NMR spectra found that ^{13}C NMR spectroscopy possesses several advantages over ^1H NMR spectroscopy with respect to resolu. Paramagnetic impurities produce crit. effects on line widths. The adsorption rate of C_2H_4 on NaY surface was decreased significantly by preadsorbing H on the same sample.

Key words [SURFACE OF SOLIDS](#) [ALUMINIUM OXIDE](#) [ETHYLENE](#) [HYDROGEN](#) [ADSORPTION](#) [NMR SPECTROMETRY](#) [\$^{13}\text{C}\$ NMR SPECTROMETRY](#) [MOLECULAR SIEVE](#) [ABSORPTION EQUILIBRIUM](#) [SPECIFIC SURFACE AREA](#) [SILICON OXIDE](#) [SURFACE CHEMISTRY](#) [PROTON MAGNETIC RESONANCE SPECTROMETRY](#) [CHEMICAL SHIFT](#)

DOI:

通讯作者

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“固体表面”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [盛大成](#)

· [何晋宝](#)

· [赵焕绥](#)