

MSU-S_{MFI}和MCM-41的催化裂化及烷基化活性比较

郑均林; 翟尚儒; 杨东江; 张晔; 吴东; 孙予罕

中国科学院山西煤炭化学研究所,煤转化国家重点实验室,太原 030001; 中国科学院研究生院,北京 100039

摘要:

以MFI沸石前驱体作为基本结构单元组装介孔硅铝分子筛MSU-S_{MFI}. XRD和氮气吸附数据表明MSU-S_{MFI}具有类似MCM-41的六方排列介孔孔道结构,而且其结构参数和以传统方法合成的含铝MCM-41也大体相当.NH₃-TPD显示由沸石前驱体组装的MSU-S_{MFI}较硅铝比相同的含铝MCM-41介孔分子筛的固体酸量显著提高.MSU-S_{MFI}上的异丙苯催化裂化转化率比含铝MCM-41提高31%, 1,3,5-三异丙苯在MSU-S_{MFI}上也发生了更深的裂解.MSU-S_{MFI}上萘的叔丁基化的转化率比含铝MCM-41提高了15%.以沸石前驱体作为基本结构单元是提高介孔分子筛固体酸性的有效方法.

关键词: 介孔分子筛 催化裂化 烷基化 酸性 沸石前驱体

收稿日期 2004-07-06 修回日期 2004-09-25 网络版发布日期 2005-03-15

通讯作者: 孙予罕 Email: yhsun@sxicc.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 姚云峰;张迈生;杨燕生.纳米介孔分子筛MCM-41的微波辐射合成法 [J]. 物理化学学报, 2001,17(12): 1117-1121
2. 巩雁军;李志宏;吴东;孙予罕.有机官能化MSU-x孔分子筛的界面特征[J]. 物理化学学报, 2001,17(01): 1-4
3. 朱建华;徐杨;王英;周仕禄;周春芳.沸石分子筛吸附和催化降解亚硝胺[J]. 物理化学学报, 2004,20(08S): 946-952
4. 金胜明;邱冠周;杨华明;邓震霞.海泡石制备HMS和AISBA介孔分子筛的研究[J]. 物理化学学报, 2005,21(07): 796-799
5. 戴志晖;鞠焜先.介孔分子筛上的蛋白质直接电化学[J]. 物理化学学报, 2004,20(10): 1262-1266
6. 聂春发;索继栓.杂化MCM-41固载催化剂的合成、表征及催化研究[J]. 物理化学学报, 2004,20(02): 149-153
7. 刘雷;张高勇;董晋湘.模板剂对全硅MCM-41介孔分子筛结构的影响[J]. 物理化学学报, 2004,20(01): 65-69
8. 郑均林;张晔;魏伟;吴东;孙予罕;邓风;罗晴;岳勇.具有强酸性位的高水热稳定介孔分子筛的合成[J]. 物理化学学报, 2003,19(10): 907-912
9. 师希娥;翟尚儒;戴立益;单永奎;何鸣元;魏伟;吴东;孙予罕.纳米硅铝介孔分子筛的合成及其催化裂化性能[J]. 物理化学学报, 2004,20(03): 265-270
10. 裴素朋;张斌;焦昆;包任烈;岳斌;贺鹤勇.SBA-15负载纳米CoMoO₄催化剂催化丙烷氧化脱氢制丙烯[J]. 物理化学学报, 2008,24(04): 561-564
11. 马娜;季生福;吴平易;胡林华;聂平英.W_xC/SBA-16催化剂的制备、表征及催化加氢脱硫性能[J]. 物理化学学报, 2007,23(08): 1189-1194
12. 宋春敏;阎子峰;Max Lu.高表面积MCM-41的合成与性能 [J]. 物理化学学报, 2002,18(03): 279-283

扩展功能

本文信息

PDF(1540KB)

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

▶ 介孔分子筛

▶ 催化裂化

▶ 烷基化

▶ 酸性

▶ 沸石前驱体

本文作者相关文章

▶ 郑均林

▶ 翟尚儒

▶ 杨东江

▶ 张晔

▶ 吴东

▶ 孙予罕