

介孔Cr-MSU-1的合成、表征及催化性能

刘立成; 李会泉; 蔡卫权; 张懿

中国科学院过程工程研究所, 绿色过程与工程重点实验室, 北京 100080; 中国科学院研究生院, 北京 100049

摘要:

以Na₂SiO₃为硅源, 非离子型表面活性剂脂肪醇聚氧乙烯醚A(EO)₉为模板剂合成了介孔Cr-MSU-1, 并通过XRD、HRTEM、N₂吸附-脱附、FT-IR和DR UV-Vis等手段对其进行了表征. 结果表明, Cr进入了介孔MSU-1骨架中, 并大部分以四配位的Cr(VI)形式存在. 将Cr-MSU-1作为催化剂用于CO₂氧化乙烷脱氢反应, 表现出了良好的催化活性, 650 °C下乙烷的转化率和乙烯的选择性分别为31.7%和96.1%.

关键词: 介孔材料 Cr-MSU-1 氧化脱氢 乙烷 CO₂

收稿日期 2005-03-17 修回日期 2005-05-30 网络版发布日期 2005-11-15

通讯作者: 李会泉 Email: hqli@home.ipe.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 胡军;周丽绘;李鸿宁;李万鑫;刘洪来;胡英.Gemini表面活性剂联接基团对合成硅基介孔材料结构的影响[J]. 物理化学学报, 2005,21(11): 1217-1222
2. 金政伟;汪晓东.酸诱导介观相转变硅基介孔材料的合成机理及其改性[J]. 物理化学学报, 2008,24(08): 1519-1523
3. 倪棋梁;张建成;刘健敏;沈悦.Fe/SBA-3介孔组装体系及其磁特性[J]. 物理化学学报, 2003,19(10): 944-947
4. 路霞;唐静;范玉冰;胡军;刘洪来.反相微乳液模板法合成介孔聚苯乙烯[J]. 物理化学学报, 2009,25(01): 178-182
5. 苏赵辉;陈启元;李洁;刘士军.W掺杂SiO₂介孔材料的制备与表征[J]. 物理化学学报, 2007,23(11): 1760-1764

扩展功能

本文信息

PDF(534KB)

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

▶ 介孔材料

▶ Cr-MSU-1

▶ 氧化脱氢

▶ 乙烷

▶ CO₂

本文作者相关文章

▶ 刘立成

▶ 李会泉

▶ 蔡卫权

▶ 张懿