

激光促进乙烯在硫酸镍上表面反应

钟顺和; 陈崧哲; 辛秀兰

天津大学化工学院, 天津 300072

摘要:

制备了硫酸镍固体材料.采用红外光谱(IR)、程序升温脱附(TPD)和激光促进表面反应(LSSR)技术,研究了乙烯在NiSO₄表面上的化学吸附态和激光促进C₂H₄表面反应性能.实验结果表明,C₂H₄以H原子与固体材料表面Lewis碱位(S=O键中的端氧)作用,形成分子吸附态.在常压和100℃条件下,用1079 cm⁻¹激光激发吸附有C₂H₄分子中H的S=O键100次,C₂H₄转化率可达15%,生成丁二烯的选择性为100%.根据表征和反应结果,讨论了C₂H₄在NiSO₄上的LSSR机理和影响LSSR性能的因素.

关键词: 激光促进表面反应 固体材料 硫酸镍 乙烯 丁二烯

收稿日期 2001-03-22 修回日期 2001-06-04 网络版发布日期 2001-10-15

通讯作者: 钟顺和 Email: shzhong@public.tpt.tj.cn

本刊中的类似文章

1. 陶跃武; 钟顺和. 激光促进铋磷酸盐表面异丁烷选择氧化反应 [J]. 物理化学学报, 2001, 17(04): 356-360
2. 康庆华; 钟顺和. 激光促进乙醇氧化偶联表面反应机理[J]. 物理化学学报, 1995, 11(06): 498-503
3. 钟顺和; 高峰; 叶文强; 肖秀芬. 激光促进甲醇氧化偶联表面反应的规律[J]. 物理化学学报, 2000, 16(07): 601-607

扩展功能

本文信息

[PDF\(1339KB\)](#)

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

▶ [激光促进表面反应](#)
▶ [固体材料](#)
▶ [硫酸镍](#)
▶ [乙烯](#)
▶ [丁二烯](#)

本文作者相关文章

▶ [钟顺和](#)
▶ [陈崧哲](#)
▶ [辛秀兰](#)