

CuO/CeO₂-Al₂O₃ 催化剂中CuO物种的原位XRD、Raman和TPR表征

何迈; 方萍; 谢冠群; 谢云龙; 闫宗兰; 罗孟飞

浙江师范大学物理化学研究所, 浙江省固体表面反应化学重点实验室, 金华 321004

摘要:

采用原位XRD、激光Raman光谱和TPR(程序升温还原)技术研究了CuO(w, %)/CeO₂-Al₂O₃ 催化剂中CuO物种的存在形式及其CuO物种的迁移. 低温焙烧(300 °C)催化剂, CuO以高分散和晶相两种形式存在于CeO₂-Al₂O₃ 载体表层. 随着焙烧温度的升高, CuO开始从表层向CeO₂ 内层迁移. 处于内层的CuO部分以晶相形式存在, 部分与Al₂O₃ 载体反应生成CuAl₂O₄. 高温有利于表层CuO向CeO₂ 内层迁移, 同时促进CuAl₂O₄ 生成. 结果表明结合原位XRD、激光Raman光谱和TPR技术可以有效地观察催化剂中CuO物种的存在形式和分布.

关键词: CuO/CeO₂-Al₂O₃ XRD Raman TPR CuO迁移 固相反应

收稿日期 2005-01-25 修回日期 2005-03-16 网络版发布日期 2005-09-15

通讯作者: 罗孟飞 Email: mengfeiluo@zjnu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(339KB)

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

▶ CuO/CeO₂-Al₂O₃

▶ XRD

▶ Raman

▶ TPR

▶ CuO迁移

▶ 固相反应

本文作者相关文章

▶ 何迈

▶ 方萍

▶ 谢冠群

▶ 谢云龙

▶ 闫宗兰

▶ 罗孟飞