

共沉淀CuO-ZrO₂复合氧化物分散态结构研究

杨鹏程; 蔡小海; 谢有畅

北京大学化学与分子工程学院, 北京 100871

摘要:

用XRD、EXAFS、XPS表征了共沉淀法制备的CuO-ZrO₂复合氧化物的分散态结构. 500 °C焙烧的样品在一定组成范围内形成大体均匀的无定形态固溶体. CuO含量超过其在ZrO₂中溶解度时, 多余的CuO以CuO晶体形式存在; 当ZrO₂含量超过其在CuO中溶解度时, 多余的ZrO₂以四方相ZrO₂晶体形式存在. 焙烧温度达到800 °C时, 样品由单斜相ZrO₂和CuO晶体组成.

关键词: CuO ZrO₂ XRD EXAFS 固溶体

收稿日期 2003-01-20 修回日期 2003-03-24 网络版发布日期 2003-08-15

通讯作者: 蔡小海 Email: caixh@chem.pku.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 李惠娟; 蒋晓原; 郑小明. 钛铝载体的合成及负载CuO对NO催化性能研究[J]. 物理化学学报, 2006, 22(05): 584-589
2. 何迈; 方萍; 谢冠群; 谢云龙; 闫宗兰; 罗孟飞. CuO/CeO₂-Al₂O₃ 催化剂中CuO物种的原位XRD、Raman和TPR表征[J]. 物理化学学报, 2005, 21(09): 997-1000
3. 方萍; 谢云龙; 罗孟飞; 黄炜. CuO/Al₂O₃ 催化剂高温固相反应的原位XRD和Raman研究[J]. 物理化学学报, 2005, 21(01): 102-105
4. 李元朴; 蒋新. 反应物的相间分配对吸附相技术制备纳米CuO过程的影响[J]. 物理化学学报, 2008, 24(03): 465-470
5. 赵秀华; 蒋晓原; 陈宏桦; 郑小明. CuO/Ce_{0.5}Ti_{0.5}O₂ 的制备与表征及其对NO+CO反应的催化活性[J]. 物理化学学报, 2008, 24(06): 1023-1029
6. 范会涛; 曾毅; 杨海滨; 郑学军; 刘丽; 张彤. ZnO-CuO纳米复合氧化物的制备及其气敏性能[J]. 物理化学学报, 2008, 24(07): 1292-1296
7. 陈栋梁; 胡玉海; 陈懿; 张新夷; 韦世强. CuO/ γ -Al₂O₃ 单分散催化剂的XAFS研究[J]. 物理化学学报, 2003, 19(06): 519-522
8. 李雷; 詹瑛瑛; 陈崇启; 余育生; 林性怡; 郑起. 不同方法制备的CeO₂载体对CuO/CeO₂ 催化剂水煤气变换活性和稳定性的影响[J]. 物理化学学报, 2009, 25(07): 1397-1404
9. 张良苗; 陆文聪; 冯永利; 倪纪朋; 吕勇; 尚兴付. 叶状Cu(OH)₂ 的合成及其向带有纳米孔的CuO的转化[J]. 物理化学学报, 2008, 24(12): 2257-2262
10. 周仁贤; 蒋晓原; 吕光烈; 郑小明. Cu/ZrO₂-Al₂O₃ 上表面氧化物种脱附及其对催化性能的影响[J]. 物理化学学报, 1997, 13(02): 128-133
11. 陈凤翔; 李能; 饶江洪; 林炳雄; 唐有祺; 何俊; 钟善锦. 高价离子掺杂对Bi系成相和结构的影响(II)[J]. 物理化学学报, 1992, 8(03): 296-300
12. 陈学安; 傅亨; 唐有祺; 朱敏慧; 徐江. 结构调制对Bi₂Sr₂CuO₆ 电子结构的影响[J]. 物理化学学报, 1991, 7(04): 396-399
13. 张玉芬; 林勤; 刘尊孝. 电子型超导体(Ln_{1.85}Ce_{0.15})CuO_{4-y} 的结构和超导性[J]. 物理化学学报, 1991, 7(06): 641-645

扩展功能

本文信息

PDF(1497KB)

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

▶ ZrO₂

▶ XRD

▶ EXAFS

▶ 固溶体

本文作者相关文章

▶ 杨鹏程

▶ 蔡小海

▶ 谢有畅