

研究简报

超声共沉淀法制备纳米结构LaNiO₃及其性质

梁新义; 马智; 白正辰; 秦永宁

天津商学院工学院, 天津 300400; 天津大学化工学院, 天津 300072

摘要:

使用超声共沉淀法制备了LaNiO₃复合氧化物纳米催化剂,研究了共沉淀过程中超声波对LaNiO₃结构性质和催化活性的影响。X射线衍射分析(XRD)、表面吸附(BET)、透射电子显微镜(TEM)、X射线光电子能谱(XPS)、程序升温还原(TPR)和活性评价等表征。结果表明,在共沉淀过程中施加超声波辐照,可以使LaNiO₃复合氧化物的粒径减小,比表面积增加,表面晶格氧空位增加,表面吸附氧种增加,使LaNiO₃催化剂的表面氧种活化,表面氧与体相晶格氧的比例增加,使LaNiO₃催化剂的催化活性增加。探讨了超声波作用的机理。

关键词: 超声波 催化作用 纳米LaNiO₃ 氧化物 制备

收稿日期 2001-10-16 修回日期 2002-01-23 网络版发布日期 2002-06-15

通讯作者: 梁新义 Email: liangxyi@sina.com

本刊中的类似文章

1. 梁新义; 张黎明; 丁宏远; 秦永宁. 超声促进浸渍法制备催化剂LaCoO₃/γ-Al₂O₃ [J]. 物理化学学报, 2003, 19(07): 666-669
2. 肖高峰; 马雪慧; 赵彦保; 吴志申. 花状结构纳米钨的制备及其摩擦学性能[J]. 物理化学学报, 2008, 24(10): 1864-1868
3. 曹吉林; 邢冬强; 刘秀伍; 谭朝阳. 超声波合成磁性4A沸石分子筛[J]. 物理化学学报, 2007, 23(12): 1893-1898

扩展功能

本文信息

PDF(1577KB)

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

▶ 超声波

▶ 催化作用

▶ 纳米LaNiO₃ 氧化物

▶ 制备

本文作者相关文章

▶ 梁新义

▶ 马智

▶ 白正辰

▶ 秦永宁