

丙烷选择氧化催化剂Mo-V-Zr-O的研究

伊晓东; 林洪; 何益明; 黄传敬; 翁维正; 万惠霖

厦门大学化学系, 固体表面物理化学国家重点实验室, 物理化学研究所, 厦门 361005

摘要:

研究了Zr添加量对Mo-V-O基催化剂丙烷选择氧化制丙烯醛催化性能的影响. 对催化剂的BET、X射线衍射、H₂-程序升温还原、NH₃-程序升温脱附和异丙醇分解表征结果表明, Zr的添加改变了催化剂的物相结构、氧化还原性和酸碱性质, 从而影响催化剂的催化性能, 其中Mo₂VZrO₅Ox催化剂表现出较好的催化活性和丙烯醛选择性.

关键词: 丙烷 选择氧化 丙烯醛 Mo-V-O基催化剂

收稿日期 2003-08-29 修回日期 2003-10-15 网络版发布日期 2004-03-15

通讯作者: 万惠霖 Email: hlwan@xmu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 曹荣, 侯震山, 赵洪, 贺迪经, 陈文海. Pt-Ga/HZSM-5催化剂上丙烷芳构化[J]. 物理化学学报, 1996, 12(02): 114-118
2. 张昕; 万惠霖; 翁维正; 伊晓东. 丙烷氧化脱氢催化剂Ag-Mo-P-O中MoO₃的作用[J]. 物理化学学报, 2002, 18(10): 878-883
3. 余励勤; 朱高忠; 温瑞武; 张昌军; 李宣文; 刘兴云. 镓改性ZSM-5沸石中镓活性中心的形成与表征[J]. 物理化学学报, 1994, 10(07): 628-634
4. 余励勤; 王多才; 李宣文; 刘兴云; 韩明. 锌在ZnZSM-5沸石中的形态及其催化作用[J]. 物理化学学报, 1994, 10(03): 247-253
5. 张文郁; 董庆年; 赵宁; 魏伟; 孙予罕. 环氧丙烷和甲醇在MgO上合成1-甲氧基-2-丙醇反应机理[J]. 物理化学学报, 2005, 21(06): 653-657
6. 裴素朋; 张斌; 焦昆; 包任烈; 岳斌; 贺鹤勇. SBA-15负载纳米CoMoO₄催化剂催化丙烷氧化脱氢制丙烯[J]. 物理化学学报, 2008, 24(04): 561-564
7. 黄丽华; 杨利利; 许波连; 范以宁. PtSn/Al₂O₃/MCM-41催化剂的丙烷脱氢催化性能[J]. 物理化学学报, 2008, 24(07): 1297-1301
8. 程谟杰, 王江迈, 杨亚书, 李灿. ZnHZSM-5上丙烷芳构化的研究—丙烷的活化[J]. 物理化学学报, 1995, 11(08): 724-729
9. 张昕; 万惠霖; 翁维正; 杨乐夫; 伊晓东. 丙烷选择氧化制丙烯醛催化剂中Ce的作用[J]. 物理化学学报, 2003, 19(06): 492-497
10. 张天莉; 严继民; 孔繁敖. 氯取代丙烷伯氢反应的准经典轨线研究[J]. 物理化学学报, 2001, 17(02): 119-122
11. 程谟杰; 杨亚书. 高温水蒸气处理对ZnHZSM-5活性中心的影响[J]. 物理化学学报, 1996, 12(08): 721-726
12. 何益明; 伊晓东; 黄传敬; 应方; 章小兵; 翁维正; 万惠霖. 丙烷选择氧化制丙烯醛MoBiTeO/SiO₂催化剂中Te组分的作用[J]. 物理化学学报, 2007, 23(06): 851-855
13. 照日格图; 李文钊; 于春英; 徐恒泳; Roger Kieffer. 钼掺杂LaVO₄上丙烷氧化脱氢[J]. 物理化学学报, 2002, 18(01): 1-4
14. 照日格图; 葛庆杰; 李文钊; 于春英; 贾美林; 徐恒泳. 丙烷氧化脱氢Ni-V-O催化剂的原位电导[J]. 物理化学学报, 2000, 16(09): 798-803
15. 金国杰; 郭杨龙; 刘晓晖; 姚伟; 郭耘; 王筠松; 袁芳; 卢冠忠. Ag-MoO₃催化丙烯直接气相环氧化反应的原位红外研究[J]. 物理化学学报, 2006, 22(07): 809-814
16. 刘付铁; 盛六四; 齐飞; 武国华; 高辉; 周卫东; 张允武. 1, 2-环氧丙烷的光电离解离通道与机理[J]. 物理化学学报, 1999, 15(09): 845-849
17. 张一卫; 周钰明; 邱安定; 王玉; 许艺; 吴沛成. Na对PtSn/ZSM-5催化丙烷脱氢反应性能的影响[J]. 物理化学学报, 2006, 22(06): 672-678
18. 刘付铁; 李承祥; 高辉; 盛六四; 张允武. 3-氯-1, 2-环氧丙烷的同步辐射光电离[J]. 物理化学学报, 2000, 16(08): 758-763
19. 陈明树; 翁维正; 万惠霖. VMgO催化剂上丙烷和异丁烷临氧催化转化机理[J]. 物理化学学报, 1999, 15(10):

扩展功能

本文信息

PDF(1372KB)

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

▶ 丙烷

▶ 选择氧化

▶ 丙烯醛

▶ Mo-V-O基催化剂

本文作者相关文章

▶ 伊晓东

▶ 林洪

▶ 何益明

▶ 黄传敬

▶ 翁维正

▶ 万惠霖

20. 张天莉;徐立进;严继民;孔繁敖.氯原子与丙烷反应的准经典轨线研究[J].物理化学学报,1999,15(11):1045-1048
 21. 郝志显;刘辉;郭彬;李红;张佳伟;甘礼华;徐子颀;陈龙武.以无机铝盐为前驱体用溶胶凝胶法合成中孔氧化铝[J].物理化学学报,2007,23(03):289-294
 22. 杜奇石;杜磊.描述分子轨道成键性质的H-F力方法[J].物理化学学报,1991,7(02):140-145
 23. 江金强,代鹏,宗奕吾,刘晓亚,张胜文,陈明清.含叔胺结构高光响应性香豆素衍生物的设计合成[J].物理化学学报,2009,25(11):2285-2290
-