

引用信息: ZHAO Qing; ZHAI Guang-Jie; ZAERA Francisco. Acta Phys. -Chim. Sin., 2007, 23(09): 1447-1450 [赵清; 翟光杰; ZAERA Francisco. 物理化学学报, 2007, 23(09): 1447-1450]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

研究简报

氟改变了醇在镍(100)表面上的氧化机理

赵清; 翟光杰; ZAERA Francisco

北京理工大学理学院物理系, 北京 100081; 中国科学院空间科学与应用研究中心, 北京 100080; Department of Chemistry, University of California, Riverside 92521, California, USA

摘要:

利用程序热脱附(TPD)实验研究了2-丙醇和三氟-2-丙醇在Ni(100)表面的吸附和热反应过程. 实验结果表明, 电负性大的氟原子取代丙醇中 γ -位氢原子后, 使丙醇从脱氢反应转化为脱水反应. 在这两种化合物的TPD 实验产物中发现, 有以脱水反应生成的烯烃(丙烯, 三氟丙烯), 脱氢反应产生的酮类(丙酮, 三氟丙酮)等分子析出. 实验结果表明, 氟原子取代 γ -H后阻止了产生中间产物醇盐的 β -H 脱氢反应, 打开了 γ -H脱氢反应的通道, 导致烯烃的产生. 在2-丙醇吸附于镍表面的TPD实验中观察到了消去 β -H产生丙酮的脱氢反应, 而1,1,1-三氟-2-丙醇在镍表面上经过脱水反应则产生了3,3,3-三氟丙烯.

关键词: 2-丙醇 三氟-2-丙醇 热脱附(TPD) Ni(100)

收稿日期 2007-04-12 修回日期 2007-05-18 网络版发布日期 2007-06-28

通讯作者: 赵清 Email: qzhaoyuping@163.com

本刊中的类似文章

1. 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
2. 卫立夏; 杨斌; 王晶; 黄超群; 盛六四; 齐飞. 1-丙醇和2-丙醇的真空紫外光电离质谱研究[J]. 物理化学学报, 2006,22(08): 987-992

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(229KB)

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

▶ 2-丙醇

▶ 三氟-2-丙醇

▶ 热脱附(TPD)

▶ Ni(100)

本文作者相关文章

▶ 赵清

▶ 翟光杰

▶ ZAERA Francisco