

引用信息: ZHAO Qing;ZHANG Hui-Min;ZAERA Francisco. Acta Phys. -Chim. Sin., 2006, 22(09): 1043-1046 [赵清;张慧敏;Francisco Zaera. 物理化学学报, 2006, 22(09): 1043-1046]

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

碘乙醇在Ni(100)表面的化学热反应

赵清;张慧敏;Francisco Zaera

北京理工大学理学院物理系, 北京 100088; Department of Chemistry, University of California, Riverside, California 92521, USA

摘要:

利用热脱附(TPD)实验和X射线光电子能谱(XPS)研究了碘乙醇在Ni(100)表面的吸附和热反应过程. 实验结果表明, 碘乙醇在100 K温度下以两种分子的形式吸附在Ni(100)的表面, 既有碘原子端的吸附也有碘原子端和羟基端同时吸附在表面. 热分解反应发生在140 K, 伴有少量的乙烯和水产生. 碘乙醇在150 K经过C—I键断裂形成 $\text{O}(\text{H})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{I}$ 和 $\text{O}(\text{H})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 两种中间产物. 在160 K温度下 $\text{O}(\text{H})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{I}$ 脱去氢形成 $\text{O}(\text{H})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$ 氧金属环. 中间产物经过进一步分解氧化反应分别在210和250 K产生乙醛, 一部分乙醛从表面脱出, 而其余的则分解成氢气、水和CO.

关键词: 碘乙醇 热脱附(TPD) Ni(100)

收稿日期 2006-04-05 修回日期 2006-06-14 网络版发布日期 2006-09-04

通讯作者: 赵清 Email: qzhaoyuping@163.com

本刊中的类似文章

1. 赵清;张慧敏;F. Zaera. 碘乙醇在Ni(100)表面的吸附和热分解—碳氢化合物氧化的中间产物: 羟乙基和氧金属环[J]. 物理化学学报, 2006,22(11): 1353-1360

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(401KB)

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

▶ 碘乙醇

▶ 热脱附(TPD)

▶ Ni(100)

本文作者相关文章

▶ 赵清

▶ 张慧敏

▶ Francisco Zaera