

1-丙醇和2-丙醇的真空紫外光电离质谱研究

卫立夏; 杨斌; 王晶; 黄超群; 盛六四; 齐飞

中国科学技术大学国家同步辐射实验室

摘要:

研究了在9.84 – 11.80 eV光子能量范围内1-丙醇和2-丙醇的光电离和离解光电离, 测量了1-丙醇离解电离产生的碎片离子 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}^+$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOH}^+$, $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}^+$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2^+$, $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2^+$ 和 CH_2OH^+ 及2-丙醇离解电离产生的碎片离子 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3^+$, $\text{CH}_3\text{C}(\text{OH})\text{CH}_3^+$, CH_3CHOH^+ , $\text{CH}_2=\text{CHOH}^+$, $\text{CH}_3\text{CHCH}_3^+$ 和 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2^+$ 的光电离效率谱, 得到了这些离子的出现势。结合从头算理论计算, 给出了1-丙醇的碎片离子 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}^+$, $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}^+$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2^+$, $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2^+$, CH_2OH^+ 和2-丙醇的碎片离子 $\text{CH}_3\text{C}(\text{OH})\text{CH}_3^+$, CH_3CHOH^+ , $\text{CH}_2=\text{CHOH}^+$, $\text{CH}_3\text{CHCH}_3^+$, $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2^+$ 等的解离通道和解离能。理论计算结果与实验结果符合得很好。

关键词: 真空紫外光电离 1-丙醇 2-丙醇 解离通道

收稿日期 2006-02-13 修回日期 2006-04-05 网络版发布日期 2006-07-07

通讯作者: 齐飞 Email: fqj@ustc.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 杨广涛; 张国斌; 刘付轶; 杜琦; 单晓斌; 韩聚广; 盛六四. 二乙基锌的同步辐射真空紫外光电离光解离[J]. 物理化学学报, 2008, 24(10): 1767-1772
2. 陈文武; 盛六四; 丁传凡; 齐飞; 张允武; 孔繁敖. $\text{Si}(\text{CH}_3)_3\text{Cl}$ 分子电离电势和化学键能的测定[J]. 物理化学学报, 1996, 12(06): 560-563

扩展功能

本文信息

PDF(145KB)

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

▶ 真空紫外光电离

▶ 1-丙醇

▶ 2-丙醇

▶ 解离通道

本文作者相关文章

▶ 卫立夏

▶ 杨斌

▶ 王晶

▶ 黄超群

▶ 盛六四

▶ 齐飞