

CH₃I同步辐射光电离及生成焓、键能和质子亲合势的测定

冉琴,裴林森,束继年,陈从香,俞书勤,马兴孝,武国华,盛六四,张允武

中国科学技术大学化学物理系;中国科学技术大学国家同步辐射实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

在超声射流冷却条件下用VUV同步辐射研究了CH₃I分子的光电离过程。测定了CH₃I光电离及解离电离产生的CH₃I⁺, CH₃⁺和I⁺的出现势,结合已确认的热力学数据,估算出体系中有关离子的标准生成焓、分子和分子离子的键能、自由基的质子亲合势及母体离子的解离能等数据。对CH₃I分子VUV光解离电离通道进行了分析。

关键词 [碘甲烷](#) [光电离](#) [同步辐射](#) [出现势](#)

分类号 [O644](#)

Photoionization of CH₃I and determination of formation enthalpies, bond energies and proton affinities using synchrotron radiation

RAN QIN, PEI LINSEN, SHU JINIAN, CHEN CONGXIANG, YU SHUQIN, MA XINGXIAO, WU GUOHUA, SHENG LIUSI, ZHANG YUNWU

Abstract The photoionization and photodissociative ionization of CH₃I have been investigated under the supersonic beam conditions by using synchrotron radiation. The appearance potentials (AP) of the ionic fragments from CH₃I have been accurately determined. The standard formation enthalpies of the ions, bond energies D₀ of the molecules or molecule ions, proton affinities PA₀ of the radicals, and the dissociation energy D_e of parent ion have been evaluated. The most possible channels of VUV dissociation photoionization have been analyzed.

Key words [IODOMETHANE](#) [PHOTOIONIZATION](#) [SYNCHRONOUS RADIATION](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(406KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“碘甲烷” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [冉琴](#)
- [裴林森](#)
- [束继年](#)
- [陈从香](#)
- [俞书勤](#)
- [马兴孝](#)
- [武国华](#)
- [盛六四](#)
- [张允武](#)