

引用信息: ZHANG Yan, WANG Jun, ZHENG Qiu-Sha, LIU Yu-Zhu, ZHANG Rong-Rong, HU Chang-Jin, TANG Bi-Feng, ZHANG Bing. Acta Phys. -Chim. Sin., 2009, 25(04): 661-667 [张延 王骏 郑秋莎 刘玉柱 张蓉蓉 胡长进 唐碧峰 张冰. 物理化学学报, 2009, 25(04): 661-667]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## 离子速度成像方法研究碘代正戊烷的紫外光解动力学

张延 王骏 郑秋莎 刘玉柱 张蓉蓉 胡长进 唐碧峰 张冰

中国科学院武汉物理与数学研究所, 波谱与原子分子物理国家重点实验室, 武汉 430071; 中国科学院研究生院, 北京 100049; 昆明学院物理科学与技术系, 昆明 650031; 孝感学院物理系, 湖北 孝感 432100

### 摘要:

利用离子速度成像方法对n-C5H11I分子在266和277 nm下的光解动力学进行了研究. 实验分析了I\*(5p 2P1/2)和I(5p 2P3/2)的离子影像, 得到其相应速度、角度分布和相对量子产率, 并根据相对量子产率和角度分布计算了不同解离通道的比例. 实验发现n-C5H11I的3Q0和1Q1态之间存在较强的耦合效应, 并且随着波长的减小, 这种非绝热耦合作用有递增的趋势. 由离子影像(I\*和I)的角度分布结果发现, 在同一解离激光波长下I\*的各向异性参数 $\beta$ 值比I的 $\beta$ 值小, 其中I\*主要由3Q0直接解离产生, 而I绝大多数是由分子先跃迁到3Q0再经过3Q0 $\rightarrow$ 1Q1的非绝热耦合产生.

关键词: n-C5H11I 离子速度成像 共振增强多光子电离 相对量子产率

收稿日期 2008-10-29 修回日期 2008-12-02 网络版发布日期 2008-12-30

通讯作者: 张冰 Email: bzhang@wipm.ac.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(676KB\)](#)

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

[▶ n-C5H11I](#)

[▶ 离子速度成像](#)

[▶ 共振增强多光子电离](#)

[▶ 相对量子产率](#)

本文作者相关文章

[▶ 张延](#)

[▶ 王骏](#)

[▶ 郑秋莎](#)

[▶ 刘玉柱](#)

[▶ 张蓉蓉](#)

[▶ 胡长进](#)

[▶ 唐碧峰](#)

[▶ 张冰](#)