

引用信息: SHI Yong; ZHOU Xiao-guo; ZHAO Ying-guo; LIU Shi-lin; MA Xing-xiao. Acta Phys. -Chim. Sin., 2005, 21(11): 1269-1273 [石勇;周晓国;赵英国;刘世林;马兴孝. 物理化学学报, 2005, 21(11): 1269-1273]

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

## 飞行时间质谱中的空间电荷效应研究

石勇; 周晓国; 赵英国; 刘世林; 马兴孝

中国科学技术大学化学物理系, 合肥微尺度物质科学国家实验室, 合肥 230026

### 摘要:

在分子多光子电离实验中, 发现母体离子的飞行时间(TOF)质谱峰随激光强度的提高而展宽, 此现象归因于离子团内离子间库仑排斥作用的空间电荷效应. 为从理论上解释此现象, 尝试了从一个简单的理论模型进行推演, 得到飞行时间质谱峰的半高全宽(FWHM)与激光能量、样品气体的分压比、电极板的总电压、离子质量及所采用的透镜聚焦焦距之间关系的解析表达式, 所得的结果能够很好地说明实验现象.

关键词: TOF 库仑膨胀 空间电荷效应

收稿日期 2005-05-11 修回日期 2005-06-17 网络版发布日期 2005-11-15

通讯作者: 刘世林 Email: slliu@ustc.edu.cn

### 本刊中的类似文章

1. 谷希斌;王光俊;黄建华;陈茂笃;韩克利;何国钟;楼南泉.266nm激光光解间氟溴苯和对氟溴苯[J]. 物理化学学报, 2000,16(12): 1062-1066

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(234KB\)](#)

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

▶ [TOF](#)

▶ [库仑膨胀](#)

▶ [空间电荷效应](#)

本文作者相关文章

▶ [石勇](#)

▶ [周晓国](#)

▶ [赵英国](#)

▶ [刘世林](#)

▶ [马兴孝](#)