

研究论文

卤化氢共振增强多光子电离光谱

王华胜; KVARAN Agust

冰岛大学理科研究所, 107 雷克雅未克, 冰岛

摘要:

测定了卤化氢(HCl, HBr 和HI) (2+1)共振增强多光子电离(REMPI)光谱, 采用模拟算法分析推导出转动常数、谱带源以及 Ω 态振动谱带的同位素位移值. 得到的HCl数据同Green等人用常规分析法所推导的结果极为吻合. 得出8条振动谱带, 其中包括 $V(1^1\Sigma^+)$ 态, $E(1^1\Sigma^+)$ 的 $v'=4$ 态以及HBr的5个新谱带, 此外还推导出HI的 E 态 $v'=1$ 的4个振动谱带光谱参数. 观测了 V 和 E 态之间因同类相互作用而产生的不规则能级间距、转动参数和同位素位移. 讨论了HCl和HBr的 E 态和 V 态振动谱带中的转动谱线序列O和S对O的强度比变化, 提出了双光子激发机理.

关键词: 共振加强多光子电离 卤化氢 激光光谱学 微扰 光谱模拟 激发机理

收稿日期 2007-03-08 修回日期 2007-06-11 网络版发布日期 2007-08-23

通讯作者: 王华胜 Email: wang@raunvis.hi.is

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(345KB\)](#)

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

[共振加强多光子电离](#)

[卤化氢](#)

[激光光谱学](#)

[微扰](#)

[光谱模拟](#)

[激发机理](#)

本文作者相关文章

[王华胜](#)

[KVARAN Agust](#)