

激发态铷分子的光离解

沈异凡¹, 沈论²

1 新疆大学物理系;

2 上海联合油墨有限公司

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

研究了 $Rb(5\ 2\ P\ 3/2) + Rb(5S) + nh\nu \rightarrow Rb(7\ 2\ D\ J) + Rb(5S) + (n-1)h\nu$ 过程, 激光频率 ν 调到 $Rb(7D\ 3/2 \rightarrow 5P\ 3/2)$ 跃迁谱线的两翼 $2\ 0-1\ 0\ 0\text{cm}^{-1}$, 测量了精细结构谱线强度分支比 $I(7D\ 3/2 \rightarrow 5P\ 1/2) / I(7D\ 5/2 \rightarrow 5P\ 3/2)$. 实验表明, 原子相互作用势和非绝热效应在离解动力学中起关键作用.

An experimental study of the process $Rb(5\ 2\ P\ 3/2) + Rb(5S) + nh\nu \rightarrow Rb(7\ 2\ D\ J) + Rb(5S) + (n-1)h\nu$ is reported, where $nh\nu$ represents a radiation field of n photons having frequency ν . The frequency ν is tuned in the wings of the $Rb(7D\ 3/2 \rightarrow 5P\ 3/2)$ transition. The branching ratio of $I(7D\ 3/2 \rightarrow 5P\ 1/2) / I(7D\ 5/2 \rightarrow 5P\ 3/2)$ has been measured. The measurements show the interatomic potentials and nonadiabatic effects take important roles in the dissociation dynamics.

关键词 [光离解](#) [精细结构](#) [分支比](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 沈异凡¹; 沈论²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1000KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“光离解”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [沈异凡](#)

· [沈论](#)