

光谱学与光谱分析

二元溶液中基频拉曼散射系数随浓度变化对费米共振的影响

李东飞^{1,2}, 蒋秀兰², 孙成林², 姜永恒², 周密², 里佐威^{1,2*}, 高淑琴², 陆国会², 杨健戈³

1. 吉林大学超硬材料国家重点实验室, 吉林 长春 130021

2. 吉林大学物理学院, 吉林 长春 130021

3. 空军航空大学航空军械系, 吉林 长春 130022

收稿日期 2009-6-2 修回日期 2009-9-6 网络版发布日期 2010-3-1

摘要 在二硫化碳(CS_2)和苯(C_6H_6)的二元溶液中, 随着相对体积浓度而变化, C_6H_6 的基频 ν_1 (992 cm^{-1})的拉曼散射系数随浓度减小而增加, 而 CS_2 的基频 ν_1 (656 cm^{-1})的拉曼散射系数则随浓度增加而增加。文章测量了这二元溶液相对不同体积浓度的拉曼光谱。结果表明, 尽管 CS_2 和 C_6H_6 的基频 ν_1 的强度都随着浓度变化而发生较大变化, 但 C_6H_6 的基频 ν_1 对其参与的 $\nu_1+\nu_6\sim\nu_8$ 费米共振几乎没有影响, 而 CS_2 的基频 ν_1 强度的变化不仅对 $\nu_1\sim 2\nu_2$ 费米共振产生较大影响, 还使基频 ν_2 发生变化。文章给出了实验结果, 并用Bertran费米共振理论和群论给予了解释。

关键词 [费米共振](#) [散射系数](#) [拉曼光谱](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2010)03-0688-04

通讯作者:

里佐威 goodldf@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(738KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“费米共振”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李东飞](#)

·

· [蒋秀兰](#)

· [孙成林](#)

· [姜永恒](#)

· [周密](#)

· [里佐威](#)

·

· [高淑琴](#)

· [陆国会](#)