

光谱学与光谱分析

CS<sub>2</sub>中对苯醌 $n-\pi^*$ 单-三态跃迁的可见吸收光谱及其共振拉曼光谱

尹建华<sup>1</sup>, 里佐威<sup>1\*</sup>, 任春年<sup>2</sup>, 张留洋<sup>1</sup>

1. 吉林大学物理学院, 吉林 长春 130023

2. 海信光电股份有限公司, 青岛 266071

收稿日期 2004-9-8 修回日期 2004-12-18 网络版发布日期 2005-11-26

**摘要** 测量了对苯醌(*p*-benzoquinone, PBQ)在CS<sub>2</sub>中的可见吸收光谱, 论证了该实验中发现的507 nm 带来源于PBQ的 $n-\pi^*$ 单-三态跃迁。基于液芯光纤内共振拉曼散射可以提高拉曼光谱强度10<sup>9</sup>倍这一技术, 在10<sup>-3</sup>~10<sup>-6</sup> mol·L<sup>-1</sup>的浓度范围首次探测到514.5 nm激光激发该跃迁而产生的共振拉曼光谱(1 439 cm<sup>-1</sup>)。分析认为该谱线来源于PBQ的 $n-\pi^*$ 单-三态跃迁的羰基伸缩振动( $\nu_{C=O}$ )。实验发现, 随着PBQ溶液浓度的降低, 该谱线的拉曼频移发生蓝移。文章的研究结果将有助于理解PBQ电子结构与其光物理特性的相互关系, 便于获得更丰富的分子结构信息。

**关键词** [液芯光纤](#)  [\$n-\pi^\*\$ 单-三态跃迁](#) [共振拉曼光谱](#)

**分类号** [O657.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

里佐威

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(814KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“液芯光纤”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [尹建华](#)

· [里佐威](#)

· [任春年](#)

· [张留洋](#)