

## 研究论文

### 飞秒光学外差光学克尔效应和低频拉曼光谱技术研究离子液体[bmim][PF<sub>6</sub>]的低频光谱

王维, 吕荣, 于安池

中国人民大学化学系, 北京 100872

#### 摘要:

利用飞秒光学外差光学克尔效应技术获得了咪唑类离子液体1-丁基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐([bmim][PF<sub>6</sub>])体系中反映分子间相互作用的低频光谱. 结果分析中, 利用Brownian振子时间相关函数的精确表达式对光学克尔效应动力学数据中的核振动部分进行模拟, 在时域上获得各个振动组分的时间演化行为, 并进而通过快速Fourier变换获得各个振动组分的频域光谱和总加和光谱. 此外还利用低频拉曼光谱技术测量了离子液体[bmim][PF<sub>6</sub>]的低频光谱, 并和飞秒光学外差光学克尔效应实验的结果进行对比, 发现两种方法获得的低频光谱相近. 实验结果表明Brownian振子时间相关函数的精确表达式可用来解析离子液体体系中低频振动的时间演化行为.

关键词: 低频拉曼光谱 飞秒光学外差光学克尔效应 离子液体 [bmim]PF<sub>6</sub> 低频振动 Brownian振子

收稿日期 2009-12-29 修回日期 2010-01-21 网络版发布日期 2010-02-24

通讯作者: 于安池 Email: a.yu@chem.ruc.edu.cn

#### 本刊中的类似文章

1. 王玮; 李来明; 席时权. 氯化癸铵的低频拉曼光谱研究[J]. 物理化学学报, 1992, 8(01): 18-21

扩展功能

本文信息

PDF(998KB)

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

▶ 低频拉曼光谱

▶ 飞秒光学外差光学克尔效应

▶ 离子液体

▶ [bmim]PF<sub>6</sub>

▶ 低频振动

▶ Brownian振子

本文作者相关文章

▶ 王维

▶ 吕荣

▶ 于安池