

HEK-TCNQ的光诱导电荷转移与HEK-DDQ的基态电荷转移

方奇,许东,于文涛,曹虹,左健,马玉蓉,李清山

山东大学晶体材料研究所;山东大学电子工程系;中国科学技术大学结构分析开放研究实验室;
中国科学技术大学物理系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 合成了电荷转移复合物HEK-TCNQ和HEK-DDQ(HEK=9-hydroxyethylcarbazole)。拉曼光谱和吸收光谱测定表明:光电导为 10^{-11} s.cm⁻¹的HEK-TCNQ在514.5nm激光照射下可发生电荷转移,生成HEK⁺TCNQ⁻,其光电导显著增大。X射线结构分析和红外光谱表明:HEK与DDQ之间基态电荷转移量为0.1~0.2。

关键词 [卟啉 P](#) [X射线衍射分析](#) [电荷转移](#) [拉曼光谱法](#) [国家教委高等学校博士学科点专项科研基金](#)

分类号 [0644](#)

The charge transfer of HEK-DDQ and photoinduced charge transfer of HEK-TCNQ

FANG QI,XU DONG,YU WENTAO,CAO HONG,ZUO JIAN,MA YURONG,LI QINGSHAN

Abstract The charge transfer complexes of HEK-TCNQ and HEK-DDQ (HEK=9-hydroxyethylcarbazole) have been synthesized. The Raman and UV spectra have shown that under the irradiation at 514.5nm of Ar⁺ laser, an electron can be transferred from HEK to TCNQ to form HEK⁺TCNQ⁻. As a result, the photoconductivity of HEK⁺TCNQ⁻ was measured to be at least one order of magnitude larger than 10^{-11} s.cm⁻¹ of HEK-TCNQ. Based on structural and IR spectra data, the charge transferred from HEK to DDQ in HEK-DDQ was estimated to be 0.1~0.2.

Key words [CARBAZOLE P](#) [X-RAY DIFFRACTION ANALYSIS](#) [CHARGE TRANSFER](#) [RAMAN SPECTROMETRY](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(588KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“卟啉 P”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [方奇](#)
- [许东](#)
- [于文涛](#)
- [曹虹](#)
- [左健](#)
- [马玉蓉](#)
- [李清山](#)