

光学元器件

沉积亚单层荧光染料提高有机发光器件的发光效率

肖步文^{1,2}, 李传南¹, 李新红¹, 马春生¹, 刘式墉^{1**}

(1 吉林省长春市吉林大学集成光电子学国家重点实验室, 长春 130012)

(2 吉林省吉林市吉林华微电子股份有限公司, 吉林 132023)

收稿日期 2005-1-27 修回日期 网络版发布日期 2006-7-31 接受日期

摘要 结合掺杂薄层作为发光探针层的方法和亚单层 (sub-monolayer) 有机发光技术, 利用沉积在有机发光器件发光层中的亚单层奎丫啶酮 (Quinacridone, QAD) 分子作为探针, 同时改变QAD层的位置, 对有机发光器件中激子的形成与扩散进行了研究, 器件结构为ITO/NPB(60 nm)/Alq3(x nm)/QAD(0.05 nm)/Alq3 [(60-x) nm]/LiF/Al (其中x=0, 2.5, 5, 7.5 nm). 通过对各器件不同条件下的电致发光谱、发光强度和发光效率的对比研究, 得到在x=5 nm处引入亚单层QAD可以使QAD分子通过能量转移而获得的激子数量最多, 进而可以实现高效率的发光.

关键词 [有机发光器件](#) [亚单层](#) [奎丫啶酮](#) [激子](#) [能量转移](#)

分类号 [TN383.1](#)

通讯作者 刘式墉 syliu@mail.jlu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(917KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“有机发光器件” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [肖步文](#)
- [李传南](#)
- [李新红](#)
- [马春生](#)
- [刘式墉](#)