

基于*N*-对甲氧苯基咪唑-2-乙烯基-8-羟基喹啉锌的白色和黄色有机电致发光器件的性能

丁桂英, 姜文龙, 汪津, 欧阳新华, 曾和平

吉林师范大学信息技术学院, 吉林 四平 136000|华南理工大学化学与化工学院, 广州 510641

摘要:

通过研究新型荧光染料*N*-对甲氧苯基咪唑-2-乙烯基-8-羟基喹啉锌(MoBCzHQZn)的电致发光(EL)特性, 发现MoBCzHQZn具有较强的发光特性和空穴传输特性, 利用此特性制备了非掺杂型的有机电致白光器件和掺杂型的有机电致黄光器件. 白光器件的结构为ITO/2T-NATA(20 nm)/MoBCzHQZn(25 nm)/NPBX(13 nm)/BCP(8nm)/Alq3(34 nm)/LiF(0.5 nm)/Al, 器件在15 V电压下实现了白光发射, 色坐标为(0.3719, 0.3275), 最大发光亮度为3414 cd·m⁻², 在14 V电压下的最大发光效率为1.69 cd·A⁻¹、黄光器件的结构为ITO/2T-NATA(20 nm)/CBP:6%Ir(ppy)₃:10%MoBCzHQZn(25 nm)/TPBi:6%Ir(ppy)₃(47 nm)/LiF(0.5 nm)/Al, 器件在15 V电压下实现了黄绿光发射, 色坐标为(0.3590, 0.5787), 最大发光亮度为11073 cd·m⁻², 在9 V电压下的最大发光效率为2.51 cd·A⁻¹.

关键词: 有机电致发光器件 空穴传输发光材料 亮度

收稿日期 2009-05-04 修回日期 2009-06-07 网络版发布日期 2009-08-19

通讯作者: 姜文龙, 曾和平 Email: jiang_wl@163.com; hpzeng@scut.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 邓召儒;杨盛谊;孟令川;姜志东.超薄层在白色有机电致发光器件中的应用[J]. 物理化学学报, 2008,24(04): 700-704
2. 马涛;蒋亚东;于军胜;姜双玲;李璐;张清.混合蓝色和绿色发射的高亮度白色有机电致发光器件[J]. 物理化学学报, 2008,24(06): 977-980
3. 唐晓庆;于军胜;李璐;王军;蒋亚东.聚合物掺杂的高亮度磷光有机电致发光器件[J]. 物理化学学报, 2008,24(06): 1012-1016
4. 丁桂英 姜文龙 常喜 华杰 韩强 欧阳新华 曾和平.基于*N*-乙基咪唑-2-乙烯基-8-羟基喹啉锌的黄绿色有机电致发光器件的性能[J]. 物理化学学报, 2009,25(05): 958-962
5. 李青;于军胜;李璐;蒋亚东;锁钺;占肖卫.基于新型硅基化合物衍生物的有机电致发光器件[J]. 物理化学学报, 2008,24(01): 133-137

扩展功能

本文信息

PDF(1216KB)

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

▶ 有机电致发光器件

▶ 空穴传输发光材料

▶ 亮度

本文作者相关文章

▶ 丁桂英

▶ 姜文龙

▶ 汪津

▶ 欧阳新华

▶ 曾和平