

引用信息: MA Tao; JIANG Ya-Dong; YU Jun-Sheng; LOU Shuang-Ling; LI Lu; ZHANG Qing. Acta Phys. -Chim. Sin., 2008, 24(06): 977-980 [马涛;蒋亚东;于军胜;娄双玲;李璐;张清. 物理化学学报, 2008, 24(06): 977-980]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

混合蓝色和绿色发射的高亮度白色有机电致发光器件

马涛; 蒋亚东; 于军胜; 娄双玲; 李璐; 张清

电子科技大学光电信息学院, 电子薄膜与集成器件国家重点实验室, 成都 610054; 上海交通大学化学化工学院高分子科学与工程系, 上海 200240

摘要:

使用星形六苯苈类新材料1,2,3,4,5,6-hexakis(9,9-diethyl-9H-fluoren-2-yl)benzene (HKEthFLYPh)分别制备了三种不同结构的有机电致发光器件. 在结构为indium-tin oxide (ITO)/NPB (40 nm)/HKEthFLYPh (10 nm)/Alq3 (50 nm)/Mg:Ag (200 nm)的器件中, 获得了两个电致发光谱峰分别位于435 和530 nm处的明亮白光. HKEth-FLYPh是能量传输层; N,N'-bis-(1-naphthyl)-N,N'-diphenyl-(1,1'-biphenyl)-4,4'-diamine (NPB)是空穴传输层和蓝色发光层; tris(8-hydroxyquinoline)aluminum (Alq3)是电子传输层和绿色发光层. 结果表明, 当驱动电压为15 V时, 器件的最大亮度达到8523 cd·m⁻²; 在5.5 V时, 器件达到最大流明效率为1.0 lm·W⁻¹. 在电压为9 V时, CIE色坐标为(0.29, 0.34). 此外, 通过改变HKEthFLYPh层的厚度, 发现蓝色发射的相对强度随着HKEthFLYPh层厚度的增加而增强.

关键词: 白色有机电致发光器件 星形六苯苈 HKEthFLYPh 能量传递

收稿日期 2007-11-19 修回日期 2008-02-28 网络版发布日期 2008-04-16

通讯作者: 于军胜;张清 Email: jsyu@uestc.edu.cn;qz14@sjtu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 邓召儒;杨盛谊;孟令川;娄志东.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

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(397KB)

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

▶ 白色有机电致发光器件
▶ 星形六苯苈
▶ HKEthFLYPh
▶ 能量传递

本文作者相关文章

▶ 马涛
▶ 蒋亚东
▶ 于军胜
▶ 娄双玲
▶ 李璐
▶ 张清