



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

## 福建物构所有机电致发光材料和器件研究取得进展

文章来源: 福建物质结构研究所 发布时间: 2017-11-02 【字号: 小 中 大】

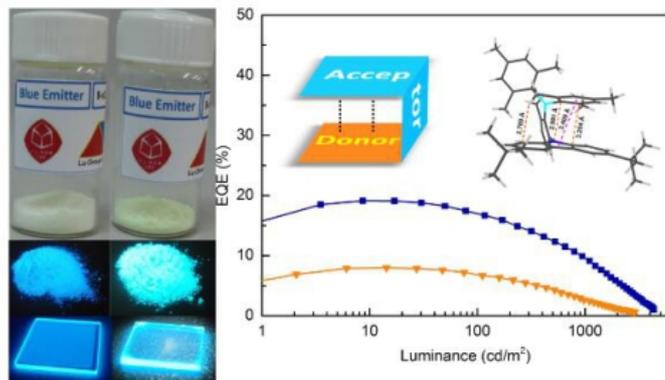
我要分享

有机电致发光二极管 (OLED) 在显示和照明领域的具有巨大应用潜力, 而受到学术界和工业界的广泛关注。发光材料是OLED的核心部分, 目前基于铂系重金属配合物的绿光、红光材料器件的效率和稳定性均已达到实用化要求, 但稳定高效蓝光材料器件的开发却进展缓慢, 成为OLED行业发展的瓶颈。近年来, 有机小分子热活化延迟荧光 (TADF) 材料成为最有望在这方面取得突破的一类有机电致发光材料。

近日, 中国科学院福建物质结构研究所功能纳米结构设计与组装重点实验室卢灿忠课题组, 设计合成了一类高效的TADF蓝光材料B-oCz和B-oTC。通过合理的分子设计同时实现了很小的最低单-三重激发态能隙 ( $DE_{ST}$ ) 和较大的辐射跃迁速率。同时, 分子的非辐射跃迁得到有效抑制。其中, B-oTC在薄膜中具有很小的浓度淬灭效应, 其纯膜的光致发光效率高达94%, 应用溶液加工的方法制备的非掺杂蓝光OLED器件外量子效率达19.1%。相关研究成果发表在《德国应用化学》上。

此前, 该研究团队在一价铜及银配合物发光材料的设计合成、发光机理、器件性能研究等方面取得了系列进展。研究工作得到了国家自然科学基金面上项目和中科院重点部署项目的支持。

论文链接



福建物构所有机电致发光材料和器件研究取得进展

(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

### 热点新闻

#### 国科大举行2018级新生开学典礼

中科院召开党建工作推进会  
驻中科院纪检监察组发送中秋国庆期间廉...  
中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...  
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...  
中国科大举行2018级本科生开学典礼

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】研究成果在《自然》杂志上发表: 我国随机数实验研究获重大突破

### 专题推荐

