

▶▶▶ 国家863计划成果信息

名称:	全彩色高分子发光显示屏技术研究
领域:	新材料
完成单位:	华南理工大学
通讯地址:	
联系人:	杨伟
电话:	020-87114535
项目介绍:	<p>经过课题组的努力,取得如下成果:</p> <p>(1) ‘小分子/聚合物发光材料规模化制备和纯化’子课题在经典与新型有机/高分子发光材料与传输材料的规模制备和纯化方面,已突破“实验室合成规模”,达到“规模化制备和纯化”的水平,并建立了一个小试实验室生产电致发光级(EL-grade)有机/高分子发光材料与传输材料,形成了10公斤/年高纯发光材料的生产能力,可以满足国内OLED/PLED器件研发与生产的实际需求。经典有机发光材料与传输材料主要包括:Alq₃、TPBI、TPD、NFB、DMQA、DPQA、CBP等;经典高分子发光材料主要包括芴的RGB聚合物。经典有机/高分子发光材料与传输材料的各项性能指标完全达到国外相应材料水平,纯度 99.5%,聚合物中催化剂含量 80 ppm。在发光材料规模化制备和纯化以及聚合物蓝光材料等方面,该课题已申请了4项发明专利。</p> <p>(2) ‘全彩色高分子发光显示屏技术研究’子课题设计合成了适用于喷墨打印技术的新型红色和绿色高分子发光材料,性能指标基本达到制备显示屏样机的要求。红光器件量子效率达到3%,寿命超过1000 小时;绿光器件量子效率达到6%,寿命超过1500 小时。利用中科院长春应化所提供的蓝色高分子发光材料,实现了喷墨打印技术的单色和彩色图像显示屏。在研制彩色屏技术中,探索喷墨打印结合旋涂技术新工艺,初步实现了高质量、快速制备红、绿、蓝三种高分子点阵薄膜的新方法,实现的样机证明了新技术的可行性。</p> <p>通过研制全彩色高分子显示屏,基本了解和掌握了制屏的核心技术和Knowhow,初步完成了可操作的技术报告,对技术转移进行批量生产有一定指导意义。在完成课题过程中,在与发光材料和显示屏制作有关的核心技术方面,申请了4项发明专利,另外授权1项发明专利。</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 关闭窗口	