

论文

## OLEDs中CuPc缓冲层作用的AFM与XPS研究

欧谷平<sup>1</sup>, 宋珍<sup>2</sup>, 桂文明<sup>1</sup>, 齐丙丽<sup>1</sup>, 王方聪<sup>1</sup>, 张福甲<sup>1</sup>

(1. 兰州大学物理系, 兰州 730000; 2. 北京机械工业学院基础部, 北京 100085)

收稿日期 2005-4-25 修回日期 2005-9-28 网络版发布日期 2006-4-25 接受日期

**摘要** 利用AFM对CuPc/ITO样品表面进行扫描, 发现其生长较均匀, 基本上覆盖了ITO表面的缺陷, 且针孔较少。通过样品表面和界面的XPS谱图分析, 进一步证实了这一结果, 同时发现, CuPc可以抑制ITO中的化学组分向空穴传输层的扩散。有利于器件的性能的改善和寿命的提高。

**关键词** [缓冲层CuPc](#) [原子力显微镜 \(AFM\)](#) [X射线光电子能谱 \(XPS\)](#)

分类号 [TN383.1](#)

## Function of CuPc buffer layer in OLEDs by AFM and XPS analysis

OU Gu-ping<sup>1</sup>, SONG Zhen<sup>2</sup>, GUI Wen-ming<sup>1</sup>, QI Bing-li<sup>1</sup>, WANG Fang-cong<sup>1</sup>, ZHANG Fu-jia<sup>1</sup>

(1. School of Physical Science and Technology, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China;  
2. Foundation Department of Machine and Industry College, Beijing 100085, China)

**Abstract** The morphology of CuPc/ITO sample was investigated using Atomic Force Microscopy (AFM). It is found that CuPc molecules cover the surface defects of ITO and form a uniform film with few pores. The fact is further testified by XPS investigation on the surface and interface of the sample. And it also shows that CuPc film can prevent chemical constituent in ITO diffusing into hole transport layer. The property and life time of OLED devices are improved.

**Key words** [buffer layer CuPc](#) [AFM](#) [XPS](#)

DOI:

通讯作者 欧谷平

扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“缓冲层CuPc”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [欧谷平](#)
- [宋珍](#)
- [桂文明](#)
- [齐丙丽](#)
- [王方聪](#)
- [张福甲](#)