

在荫罩式等离子体显示屏(SMPDP)中的MgO薄膜表面制作了一层纳米级的晶体发射层(CEL),研究其对SMPDP性能的影响,对比了前后板都制备CEL和仅在后板制备CEL两种情况下,显示屏的亮度、响应时间和发光效率的变化情况,得到的结论是制作CEL可以很好地改善SMPDP的特性,而且在前后板都制备CEL改善效果更加明显。

关键词: SMPDP CEL MgO 亮度 发光效率

#### Influence of CEL on Performance of SMPDP

WU Min-xia<sup>1</sup>, LI Qing<sup>1,2</sup>, KUANG Wen-jian<sup>1</sup>

1. Display Research Centre, School of Electronic Science and Engineering, Southeast University, Nanjing 210096, China;

2. Jiangsu Engineering Research Center for Information Display, Nanjing 210096, China

Abstract:

The influence of spraying CEL on the surface of MgO film of Shadow Mask PDP (SMPDP) is studied. By comparing spraying CEL on the front and rear glass to only spraying on the front glass, it can reach conclusions on the changes of luminance, response time and luminous efficacy. Spraying CEL can improve the characteristics of SMPDP, and the effect of spraying CEL on the both front and rear panel become more pronounced.

Keywords: SMPDP CEL MgO luminance luminous efficacy

收稿日期 2010-01-15 修回日期 2010-04-25 网络版发布日期 2010-08-20

基金项目:

国家自然科学基金(No.60571033); 国家"863"项目(No.2008AA03A308)

通讯作者:

作者简介: 吴敏霞(1986-),女,江苏常州人,硕士研究生,主要从事等离子体平板显示方面的研究。

作者Email: liqing@seu.edu.cn

参考文献:

[1] 应根裕,胡文波,邱勇,等. 平板显示技术[M]. 北京:人民邮电出版社,2002:272-338.

[2] 李青,朱笛, Tolner Harm. MgO的外逸电子发射在PDP中的作用[J]. 光电子技术, 2009,29:1-10.

[3] Naoi Taro, Lin Hai, Hirota Atsushi, *et al.* Advanced discharge cell design with CEL realizing very high contrast over 20000 : 1 // *SID 08 Digest*, Los Angeles, USA: SID, 2008: 271-274.

[4] Gerrit Oversluizen, Kaoru Itoh, Tomokazu Shiga, *et al.* High efficiency plasma display discharges // *SID 08 Digest*, Los Angeles, USA: SID, 2008: 374-377.

本刊中的类似文章

1. 桂劲征, 陈宇, 苗静, 丁柏秀. 基于HVS的LED显示屏亮度均匀性评估方法[J]. 液晶与显示, 2012, (5): 658-665

2. 李宪圣, 叶钊, 任建伟, 刘则洵, 万志. 空间相机异常响应图像处理方法[J]. 液晶与显示, 2012, (4): 557-562

3. 屠震涛, 郑仁涛, 张小宇. 临界背光亮度法改善LCD动态调光中的灰度截断[J]. 液晶与显示, 2012, (3): 318-323

4. 阮海蓉, 夏贵勇. 基于照相的LED显示屏亮度校正方法[J]. 液晶与显示, 2012, (2): 193-197

5. 许宝卉. 伽玛值、白场色温及亮度对显示效果的影响[J]. 液晶与显示, 2012, 27(1): 51-55

6. 王兴常, 刘震, 胡文波, 雷磊. 无汞平面光源区域调光方法的设计与实现[J]. 液晶与显示, 2011, 26(3): 315-319

7. 全先荣, 李宪圣, 任建伟, 刘则洵, 叶钊, 万志. 基于辐射亮度反演的TDI CCD相机的响应非均匀性校正[J]. 液晶与显示, 2011, 26(3): 379-383