

液晶与显示 2013, (1) 87-91 ISSN: CN:

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

器件物理及器件制备技术

实现LCD阳光下可视性的光学设计及实施工艺

吴添德, 余雷, 铁斌

1. 国家平板显示工程技术研究中心, 江苏 南京 210016;
2. 中国电子科技集团公司 第五十五研究所, 江苏 南京 210016

摘要：研究开发了一种采用液态光学胶在液晶显示器前贴合盖板的方法,提高了显示器强阳光下的对比度,实现了液晶显示器在阳光下可视。通过改进工艺,提高了生产良率,质量更稳定,可靠性更高,增强了液晶显示器在高端、户外等领域上的竞争力。简述了液晶显示器阳光下可视性的原理和方法,重点介绍了液态光学胶贴合技术的实施过程和应注意的问题及解决办法,并对该技术的优缺点和应用前景进行阐述和分析。

关键词：液态光学胶 液晶显示器 阳光下可视性

Optical Designing and Implementation Process in LCD for Sunlight Readability

WU Tian-de, YU Lei, TIE Bin

1. National Flat Panel Display Engineering Technology Research Center, Nanjing 210016, China;
2. The 55th Research Institute of China Electronics Technology Group Corporation, Nanjing 210016, China

Abstract: A method of using liquid optically clear adhesive to bond a cover plate in the Liquid Crystal Display (LCD) former is developed, which improves the LCD display contrast and makes LCD clearly visible in sunlight environment. Through the improvement process, the production yield increases, quality is more stable and reliability higher. All of these make the LCD more competitive in the high-end and outdoor areas. The principle and method of sunlight readability of LCD are briefly described in this paper, as well as the implementation process and the problems of liquid optically clear adhesive bonding technology. The advantages and disadvantages of the technology and application prospects are elaborated and analyzed.

Keywords: liquid optically clear adhesive LCD sunlight readability

收稿日期 2012-11-07 修回日期 2012-11-19 网络版发布日期

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

- [1] 田民波,叶锋. 平板显示器技术发展 [M].北京:科学出版社,2010: 302-308.
- [2] 夏亮,徐琼,陆红波,等.辊压法制备柔性双稳态液晶显示器 [J]. 液晶与显示,2011,26(4):608-611.
- [3] 初华,刘春光,袁东,等.基于DSP的液晶显示终端设计与实现[J]. 液晶与显示,2011,26(4):501-504.
- [4] 石建国,邓春健.二级驱动的串行TFT LCD显示终端设计[J]. 液晶与显示,2011,26(1):73-77.
- [5] 范志新,杨宇婴,高攀,等.应变液晶调光玻璃显示[J]. 液晶与显示,2012,27(5):618-621.
- [6] 胡霄骁,孙玉宝.新型多畴扭曲向列液晶显示器[J]. 液晶与显示,2012,27(4):481-485.
- [7] 陈翠莹,吴迪,刘必涛,等.LCoS微型显示器接口电流设计[J]. 液晶与显示,2011,26(2):210-215.
- [8] 张天翼,许军,董佳垚.胆甾型液晶显示技术和产业发展 [J]. 液晶与显示,2011,26(6):741-745.
- [9] 高鸿锦,董友梅.液晶与平板显示技术 [M].北京:北京邮电大学出版社,2008:250-253.
- [10] 唐晋发,顾培夫,刘旭,等.现代光学薄膜技术 [M].杭州:浙江大学出版社,2006:61-63.
- [11] 王大巍,王刚,李俊峰,等.薄膜晶体管液晶显示器件的制造、测试与技术发展 [M].北京:机械工业出版社,2007:88-91.

本刊中的类似文章

1. 徐正平,徐永森,匡海鹏.具有人机交互界面的步进电机控制器设计[J]. 液晶与显示, 2012,(4): 515-522
2. 胡霄骁,孙玉宝.新型多畴扭曲向列液晶显示器[J]. 液晶与显示, 2012,(4): 481-485
3. 李永忠,纪伟丰,周炎宏.STN-LCD残影显示的原理分析及实验研究[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 733-740
4. 王立文.智能仪器中液晶显示器的汉字显示方法[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 785-788
5. 张影.基于DSP点阵液晶显示器的接口与控制[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 813-817
6. 王学亮,巩岩,赵磊.基于液晶显示器的白场仪设计及其实现[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 774-779
7. 孙长辉,李灿灿,王情伟,李丰果.TFT-LCD三基色光谱的温度特性[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 746-749
8. 章小兵,王茹,董戴,韩江洪,吴华夏.基于局部均值和标准差的LCD动态背光调整[J]. 液晶与显示, 2011,26(5): 698-701
9. 曲连杰,陈旭,郭建,闵秦焯,谢振宇,张文余.氮化硅在触摸屏中的应用分析[J]. 液晶与显示, 2011,(4): 466-470
10. 周伟峰,薛建设,明星,刘翔,郭建,谢振宇,赵承潭,陈旭,闵秦焯.应用低介电材料丙烯酸酯树脂作为 TFT-LCD的钝化层材料[J]. 液晶与显示, 2011,26(1): 19-22
11. 张传胜.基于SOPC适用于不同规格LCOS的控制器设计[J]. 液晶与显示, 2010,25(5): 724-727

12. 马舜峰, 金龙旭, 安少婷, 朴永杰, 张柯, 陶宏江. 一种基于ARM9的彩色TFT-LCD模块设计及实现[J]. 液晶与显示, 2010,25(5): 718-723
 13. 田园, 张亚星, 孙玉宝. 取向层厚度对液晶层分压的影响[J]. 液晶与显示, 2010,25(4): 588-592
 14. 徐正平; 葛文奇; 王晓坤; 李友一; 许永森; 李军; 黄浦. 具有液晶显示及语音提示功能的智能电动车设计[J]. 液晶与显示, 2010,25(2): 225-229
 15. 朱清慧; 陈绍东; 徐志强. 基于图形液晶显示器的汉字显示系统设计与仿真[J]. 液晶与显示, 2009,24(5): 692-697
-