

液晶与显示 2010, 25(5) 696-698 ISSN: CN:

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

器件制备技术及器件物理

利用LCD Master软件模拟预倾角对LCD性能的影响

牟强, 阎洪刚, 张方辉

陕西科技大学 电气与信息工程学院, 陕西 西安 710021; E-mail: bweia@qq.com

摘要:

利用LCD Master软件构架了两种不同液晶材料的TN-LCD显示屏,模拟了在不同预倾角下,液晶屏的响应时间、对比度和视角的变化情况。通过模拟,发现随着液晶分子预倾角的增加(3.6~4.4°),液晶屏响应时间逐步增加,对比度也同时变大,而液晶屏的视角基本保持不变。

关键词: 预倾角 模拟 LCD Master TN-LCD

Simulation of Effects of Pretilt Angle on LCD Characteristics Utilizing LCD Master

MU Qiang, YAN Hong-gang, ZHANG Fang-hui

School of Electric and Information Engineering, Shannxi University of Science and Technology, Xi'an 710021, China, E-mail: bweia@qq.com

Abstract:

Two types of liquid crystal display(LCD) were designed utilizing LCD Master software, and response time, contrast ratio and view angle of LCD were simulated under different pretilt angle(from 3.6° to 4.4°). By simulating, it was found that response time of LCD would get longer, contrast ratio would get larger as increasing the pretilt angles, but view angle of LCD would not be changed.

Keywords: pretilt angle simulation LCD Master TN-LCD

收稿日期 2009-12-09 修回日期 2009-12-17 网络版发布日期 2010-09-28

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 牟强(1963-),男,山东烟台人,高级工程师,研究方向:显示材料和显示技术。

作者Email:

参考文献:

[1] Castellano J A. Surface anchoring of liquid crystal molecules on various substrates [J]. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 1983, 94(122):33-41.

[2] 吕凤珍,彭增辉,姚丽双,等.表面自组装反应制备液晶光控取向膜 [J]. *液晶与显示*, 2008,23(4):399-403.

[3] Arafune R, Sakamoto K, Yamakawa D, et al. Pretilt angles of liquid crystals in contact with rubbed polyimide films with different chain inclinations [J]. *Surf. Sci.*, 1996, 368: 208-212.

[4] Nishikawa M, West L L. Effect of chemical structures of polyimides on photo-alignment of liquid crystals [J]. *Mol. Cryst. Liq. Cryst. A*, 1999, 333: 165-179.

[5] 宋莉丽,于海峰,李燕.阈值电压波动初探 [J]. *液晶与显示*, 2002,17(2):139-142.

[6] 白星,王宇,汪映寒.聚酰亚胺制备条件对液晶预倾角的影响 [J]. *液晶与显示*, 2007,22(3):268-272.

[7] 张辉,郭克定.  $d/p$ 窗口的研究 [J]. *液晶与显示*, 1995,3(1):122-161.

[8] 张俊瑞,马志华,刘绍锦,等.预倾角对超扭曲向列液晶显示的影响 [J]. *液晶与显示*, 2006,21(2):145-148.

本刊中的类似文章

1. 田铁印,王红,吴国栋.杂光对三线阵相机光学系统成像的影响[J]. *液晶与显示*, 2012,(6): 847-851

2. 张团善,康伟.单显存芯片的17.8 cm模拟屏控制[J]. *液晶与显示*, 2012,(5): 642-648

3. 周璇, 宋静静, 张志东. 纳米结构表面向列相液晶的聚合物锚定效应[J]. 液晶与显示, 2012,(4): 425-433
4. 朱鹏, 金龙旭, 李国宁, 李进, 赵运隆. 空间相机图像压缩模拟源的设计与实现[J]. 液晶与显示, 2012,(4): 563-568
5. 姜丽, 范伟, 代永平, 张志东. 混合扭曲向列相模式的液晶盒参数对硅基液晶显示器的影响[J]. 液晶与显示, 2011,26(3): 311-314
6. 李晓瑜, 易龙飞, 孙振, 汪映寒. 基于4-辛氧基联苯酚-3,5-二氨基苯甲酸酯的 聚酰亚胺的合成及性能研究[J]. 液晶与显示, 2011,26(2): 131-136
7. 张卓, 赵海玉, 张培林, 柳在健. 基于重压法的Touch Mura形变过程模拟[J]. 液晶与显示, 2010,25(5): 693-695
8. 李 娜;丁亚林;冷 雪;周九飞;郑 飞;. 线阵CCD相机模拟器的分析与设计[J]. 液晶与显示, 2009,24(6): 922-927
9. 丁紫君;汪映寒. 聚酰亚胺添加剂对液晶预倾角的影响[J]. 液晶与显示, 2009,24(1): 22-25
10. 唐先柱;季新建;邹忠飞;宣 丽. 小预倾角无缺陷铁电液晶器件的制备[J]. 液晶与显示, 2009,24(04): 507-511
11. 王英涛 周璇 张志东. 双轴向列相Freedericksz转变的Monte Carlo模拟[J]. 液晶与显示, ,( ): 0-0
12. 周璇 宋静静 张志东. 纳米结构表面向列相液晶的聚合物锚定效应[J]. 液晶与显示, ,( ): 0-0
13. 刘明 孙振 汪映寒. 侧链密度对聚酰亚胺取向膜性能的影响[J]. 液晶与显示, ,( ): 0-0