

产业技术与测试

测试参数可视化设置的TFTLCD电性能检测系统设计

唐惠玲, 徐虎, 翁文威, 邱小波

广东工业大学 物理与光电工程学院, 广东 广州 510090

摘要：针对生产车间无尘化及驱动波形多样化的特点,设计了一种测试参数可视化设置、具备无线控制功能的TFT LCD电性能检测系统的时序和幅值等参数通过上位机进行设置,上位机将这些参数通过串口传给下位机的数据接收模块,数据接收模块通过无线传输模块TFT LCD驱动电路模块,驱动电路模块利用单片机控制产生相应的驱动波形。厂家的应用结果表明,该系统的测试参数可视化设置和无线传输满足了现代车间的无尘化的要求。

关键词：测试参数可视化设置 无线传输 电性能 检测系统

Design of Electric Performance Testing System for TFT LCD With Visual Parameter Configuration

TANG Hui-ling, XU Hu, WENG Wen-wei, QIU Xiao-bo

School of Physics & Opto-Electronic Engineering, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510090, China

Abstract: An electronic performance testing system is designed for the TFT LCD. The visual parameter configuration and wireless control are realized for the dust-free workshop and variable drive waveform. The timing and amplitude parameters of testing waveform are configured by the upper computer. The waveform parameters are transferred to the data receive module in the lower computer by the serial port. And then, the parameters in the lower computer are sent to the TFT LCD drive circuit module. The single chip is utilized in the TFT LCD drive circuit module to generate corresponding output waveforms. The testing system has been applied to the LCD manufacturers, and the visual parameter configuration and wireless control have been accepted by the dust-free workshop.

Keywords: visual parameter configuration wireless transfer electric performance testing system

收稿日期 2012-05-07 修回日期 2012-09-10 网络版发布日期

基金项目:

2010年广东省大学生创新实验项目(No.402102158); 2011年广州市越秀区科技攻关项目(No.2011-GX-025)

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

- [1] 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,2007: 202-232. [2] Fan Shu Kai S, Chuang Yu Chia. Automatic detection of Mura defect in TFT-LCD based on regression diagnostics [J]. *Pattern Recognition Letters*, 2009, 30(15): 2397-2404. [3] International Electrotechnical Commission. Liquid crystal and solid-state display devices, Performance measurement methods for liquid crystal modules-Transmissive type [R]. Geneva, Switzerland, 2002. [4] Ji Huijie, Fan Feng. A mixed drive method for high gray scale TFT-LCD [J]. *Proceedings of the 2009 2nd International Congress Image and Signal Processing*, 2009, 21(11): 22-25. [5] 戴亚翔,田民波. TFT LCD面板的驱动与设计 [M].北京:清华大学出版社,2008: 10-11. [6] 唐惠玲,刘志军,何红宇. 三阶驱动原理在TFT-LCD电测波形设计中的应用 [J]. 液晶与显示, 2009, 24(4): 606-608. [7] 老虎. 全新STM8S为8位微控制器树立新标杆 [J]. 电子产品世界, 2009, 16(4): 80. [8] 田敏,郑瑶,李江全. Visual C++ 数据采集与测控应用实战 [M].北京:人民邮电出版社,2010: 214-239. [9] 刘锐宁,宋坤. Visual C++ 从入门到精通 [M].北京:清华大学出版社,2010: 168-218, 388-419.

本刊中的类似文章

1. 陈世琴, 陈梦婕, 邱龙臻. 石墨烯电极有机薄膜晶体管研究[J]. 液晶与显示, 2012, (5): 595-598
2. 王健, 李淳, 刘英, 郭帮辉, 孙强, 卢振武. 头盔显示器光学检测系统[J]. 液晶与显示, 2012, (3): 401-405
3. 史高飞, 牛红林, 鲁文武, 胡俊涛. MoO₃ 作空穴注入层的绿光有机电致发光器件制备及其性能研究[J]. 液晶与显示, 2012, (2): 17
4. 牛红林, 华懿魁, 史高飞, 陆红波, 冯奇斌, 吕国强. 聚合电场频率对聚合物稳定胆甾相液晶光电性能的影响[J]. 液晶与显示, 2012, (2): 21-25
5. 陈世琴, 陈梦婕, 邱龙臻. 石墨烯电极的有机薄膜晶体管研究[J]. 液晶与显示, 2012, 27(1): 0-0
6. 夏亮, 徐琼, 陆红波, 唐龙祥, 邱龙臻. 辊压法制备柔性双稳态液晶显示器件[J]. 液晶与显示, 2011, 26(5): 608-611
7. 夏亮, 徐琼, 陆红波, 唐龙祥, 邱龙臻. 聚合物分散胆甾相液晶相形态调控与光电性能[J]. 液晶与显示, 2011, 26(3): 306-310
8. 张玉杰, 宋孟华. OLED光电性能综合测试系统的设计[J]. 液晶与显示, 2011, 26(1): 64-67