

液晶与显示 2013, 28(6) 917-921 ISSN: CN:

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

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

器件驱动与控制

一种在坐标系网格上实现动态波形显示的方法

李军¹, 杨晖^{1,2}, 杨海马¹, 胡恒庆¹, 于向飞¹, ZIVKOVIC V³

1. 上海理工大学 光电信息与计算机工程学院, 上海 200093;
2. 上海理工大学 上海市现代光学重点实验室, 上海 200093;
3. 阿德雷德大学 电气与电子工程学院, 阿德雷德 5005, 澳大利亚

摘要: 为了实现对采样数据的显示, 建立了一个基于STM32F103VET6和11 cm (4.3 in) TFT液晶模块组成的显示平台。针对动态波形和坐标系网格相交的点会被背景色填充掉的问题, 提出了一种交点判别法, 即对交点用网格颜色填充, 非交点用背景色填充。通过在电缆参数采集控制系统中的实际应用, 表明该方法能够解决网格被填充的问题, 又避免了波形闪烁的现象, 具有较好的实用性, 满足动态波形显示的实时性要求。

关键词: STM32F103VET6 动态波形 交点判别法

Method of Realizing Dynamic Waveform Display on Coordinate Grid

LI Jun¹, YANG Hui^{1,2}, YANG Hai-ma¹, HU Heng-qing¹, YU Xiang-fei¹, ZIVKOVIC V³

1. School of Optical-Electrical and Computer Engineering, University of Shanghai for Science & Technology, Shanghai 200093, China;
2. Shanghai Key Laboratory of Modern Optical System, University of Shanghai for Science & Technology, Shanghai 200093, China;
3. School of Electrical & Electronic Engineering, University of Adelaide, Adelaide 5005, Australia

Abstract: In order to realize the sampling data display, a display platform consisting of STM32F103VET6 and 11 cm(4.3 in) TFT LCD module is established. For the problem of intersections between dynamic waveform and coordinate grid filled with background color, this paper propose a method of intersection identification, intersection filled with the grid color, non-intersection filled with the background color. By the practical application in the cable parameters acquisition and control system, it shows that the method can solves the problem of the grid being filled, but also avoid the flicker waveform, it has good usability, meets the requirement of real-time waveform display.

Keywords: STM32F103VET6 dynamic waveform intersection identification

收稿日期 2013-07-29 修回日期 2013-08-31 网络版发布日期

基金项目:

国家自然科学基金 (No.61007002); 上海市教育委员会重点学科 (No.J50505); 研究生教育创新项目

通讯作者: 杨晖, yanghui313@126.com

作者简介: 李军 (1988-), 男, 湖北荆门人, 硕士研究生, 主要研究方向是信息获取与处理。

作者Email: yanghui313@126.com

参考文献:

- [1] 杨树德,高曼曼,潘天文.实时波形的动态显示及其优化处理方法 [J].液晶与显示, 2011,26(3):354-357. [2] 初华,刘春光,袁东,等.基于DSP的液晶显控终端设计与实现 [J].液晶与显示, 2011,26(4):501-504. [3] 胡爱华,杨郁池,刘院英,等.液晶显示模块及其在智能仪表中的应用 [J].计算机测量与控制, 2007,15(2):275-277. [4] 陈晓冰,张为公.图形点阵液晶编程技术及其在税控收款机上的应用 [J].仪表技术与传感器, 2004,(3):34-35. [5] 张小伟,唐耀庚,吴龙雄,等.一种在液晶显示屏上绘制实时曲线方法 [J].单片机与嵌入式系统应用, 2011,(4):73-74. [6] 吕敏,林建辉,张兵.TFT液晶模块在风速测试系统中的应用 [J].仪表技术与传感器, 2011,(1):81-83. [7] 李宁.基于MDK的STM32处理器开发应用 [M].北京:北京航空航天大学出版社,2008:92-200. [8] 刘波文,孙岩.嵌入式实时操作系统μC/OS-II经典实例-基于STM32处理器 [M].北京:北京航空航天大学出版社,2012:138-144.

本刊中的类似文章

1. 李军 杨晖.一种在坐标系网格上实现动态波形显示的方法[J].液晶与显示, ,(0): 0-0