

液晶与显示 2012, (5) 642-648 ISSN: CN:

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

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

器件物理及器制备技术

单显存芯片的17.8 cm模拟屏控制

张团善, 康伟

西安工程大学 电信学院, 陕西 西安 710048

摘要： 对显示器件的控制是实现良好人机界面的基础,TFT模拟LCD屏符合普通机器对显示效果的要求且价格便宜,在工业机械中应用非常广泛。针对17.8 cm(7 in)模拟屏,提出STM32+CPLD实现单片SRAM做显存的LCD控制方案,并从STM32的DMA写外接显存的速度方面分析了所提方案的可行性。对系统设计中关键问题予以论述并给出了部分程序。方案节省了成本,提高了人机界面的反应速度,有一定实用价值。

关键词： 17.8 cm模拟TFT型LCD STM32 CPLD 单显存 DMA

17.8 cm Analog Screen Control Based on Single Video Memory

ZHANG Tuan-shan, KANG Wei

Xi'an Polytechnic University, Xi'an 710048, China

Abstract: The control of display device is the foundation to realize good human-machine interface. Analog TFT LCD screen meets the requirements of the industrial machine in cheaper price and good display characteristics,so it is widely used in industrial machines.For 17.8 cm(7 in) analog screen, this paper puts forward the scheme that consists of STM32 and CPLD to achieve LCD control system based on single piece of SRAM as video memory, and analyzed the feasibility of the proposed scheme. The key problem of system design was discussed and parts of the program is given. The scheme saves cost and increases the reaction speed of the man-machine interface. It is of certain practical value.

Keywords: 17.8 cm analog TFT LCD screen STM32 CPLD single video memory DMA

收稿日期 2012-05-17 修回日期 2012-06-01 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] 怯笔乾. 嵌入式图形系统设计 [M].北京:北京航空航天大学出版社,2009: 128-131.
- [2] 熊文彬, 蒋泉, 曲建军,等.基FPGA实现的视频显示系统[J]. 液晶与显示, 2011,26(1): 92-95.
- [3] ST Corporation. STM32F10XXX参考手册.Geneva, Switzerland,2008: 70-71.
- [4] MXCHIP Corporation.AN2548_STM32F10xxx DMA控制器应用实例.上海,2007: 7-9.
- [5] Altera Corporation.MAX II应用手册. San Jose, USA,2010: 1-2.
- [6] InnoLux Display Corporation.7寸TFT-LCD MODULE应用手册. Taiwan,2004: 6-7.
- [7] ISSI Corporation. IS63LV1024应用手册.San Jose, US,2000: 2-5.
- [8] 李宁. 基于MDK的STM32处理器的开发应用 [M].北京.北京航空航天大学出版社,2008: 288-300.

本刊中的类似文章

1. 魏婷, 安忠维, 陈新兵, 陈沛.4-(4-乙烯基苯基)苯甲酸-(4-乙烯基)苯酯的合成[J]. 液晶与显示, 2012,(4): 439-444
2. 吉倩倩, 苏光大, 向守兵.嵌入式邻域图像并行处理机的液晶显示系统设计[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 768-773
3. 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
4. 葛超, 张景春, 孙艳彬, 孙丽英, 朱艺.基于ARM嵌入式系统的LED点阵屏设计[J]. 液晶与显示, 2010,25(5): 743-746
5. 高恭娴;胡国兵.基于SOPC的彩色液晶显示控制器的设计[J]. 液晶与显示, 2010,25(1): 79-84
6. 高恭娴.基于Nios II的LED虚拟像素显示屏控制器的设计[J]. 液晶与显示, 2009,24(6): 891-895
7. 康伟.单显存芯片的7寸模拟屏控制[J]. 液晶与显示, .(): 0-0