

液晶与显示 2013, 28(6) 889-894 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

液晶显示应用控制系统设计与实现

李壮辉, 朱清慧, 任拥伟

南阳理工学院, 河南 南阳 473004

摘要：设计了一个基于单片机的液晶显示综合应用控制系统，能够显示当前温度值并绘出实时温度曲线。系统硬件由AT89C51单片机、并行A/D转换器AD1674、8255 I/O扩展接口、字符液晶显示器LM016L和图形液晶显示器AMPIRE128×64构成。分别在Proteus和Keil环境下设计了系统电路原理图和系统程序，并在Proteus中进行了软、硬件交互仿真。通过实际电路焊接调试，完成了系统功能，实现了各项技术指标。

关键词：液晶显示器 单片机 温度 A/D转换 Proteus

Design and Implementation of Liquid Crystal Display Application Control System

LI Zhuang-hui, ZHU Qing-hui, REN Yong-wei

Nanyang Institute of Technology, Nanyang 473004, China

Abstract: A complex application system of liquid crystal display based on single chip computer control is designed which can display current temperature value and can draw the real temperature curve on LCD. The system hardware is constituted by single chip computer AT89C51, parallel A/D converter AD1674, I/O extended port 8255, character liquid crystal displayer LM016L and graphical liquid crystal displayer AMPIRE128×64. The system circuit schematic diagram and program are designed in software Proteus and Keil respectively. Meanwhile, the system hardware is interactively simulated with system software in Proteus. Finally, the system function and every technical index are performed through actual circuit welding and debugging.

Keywords: liquid crystal display single chip computer temperature analog to digital converter Proteus

收稿日期 2013-09-07 修回日期 2013-09-21 网络版发布日期

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 李壮辉(1976-), 女, 河南南阳人, 硕士, 讲师, 研究方向:应用电子技术。

作者Email:

参考文献:

[1] 李维提, 郭强. 液晶显示应用技术 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2000. [2] 龚贤武, 汪贵平, 李登峰. 12位高速、低功耗A/D转换器ADS7822及其应用[J]. 现代电子技术, 2006, 227(12): 146-148. [3] 苗裕, 郑喜凤, 许开欢, 等. 单片微型机原理、应用与实验 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 2000: 215-244. [4] 张永斌, 胡金高. 基于DSP的LCD显示控制与设计 [J]. 液晶与显示, 2011, 26(5): 626-630. [5] 朱清慧. Proteus显示控制系统设计与实例 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2011: 125-128. [6] 朱清慧, 陈绍东. Proteus实例教程 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2013: 235-241. [7] 王立文. 智能仪器中液晶显示的汉字显示方法 [J]. 液晶与显示, 2011, 26(6): 785-788. [8] 朱清慧, 张凤蕊, 翟天嵩, 等. Proteus教程-电子线路设计、制版与仿真 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2008: 1-5. [9] 朱清慧, 王杰奎. 基于T6963C的液晶绘图系统设计与实践 [J]. 液晶与显示, 2011, 26(4): 510-515. [10] 耿卫东, 王立萍, 王俊, 等. 光伏发电控制器的液晶显示设计 [J]. 液晶与显示, 2012, 27(6): 780-784.

本刊中的类似文章

1. 刘杰, 李东熙, 金炯昊, 王章涛, 邵喜斌. 关于TFT-LCD中一种偏光片相关不良的研究[J]. 液晶与显示, 2013, 28(6): 872-876
2. 李卿硕, 吴倩, 王莎. 液晶模组ESD失效分析及防护研究[J]. 液晶与显示, 2013, 28(5): 711-715
3. 王欢, 辛武根, 王旭东, 叶纯, 吕昶, 涂志中, 尹榕俊, 徐宇博, 李乘揆. 能源之星6.0液晶显示器背光源设计[J]. 液晶与显示, 2013, 28(4): 577-581
4. 林鸿涛, 王明超, 姚之晓, 刘家荣, 王章涛, 邵喜斌. TFT-LCD中画面闪烁的机理研究[J]. 液晶与显示, 2013, 28(4): 567-571
5. 徐富国, 堵光磊. 显示器的室外可读性分析[J]. 液晶与显示, 2013, 28(3): 358-364
6. 王汝政, 李慧丽, 张占新, 赵宏微, 王凤鸣. 蓝III到各向同性相变比热与约化温度的关系[J]. 液晶与显示, 2013, (1): 29-32
7. 吴添德, 余雷, 铁斌. 实现LCD阳光下可视性的光学设计及实施工艺[J]. 液晶与显示, 2013, (1): 87-91
8. 李克轩, 曹晖, 程紫辉, 张立培, 武晓娟, 杨槐, 沈卓身. 温度梯度制备宽波反射液晶薄膜[J]. 液晶与显示, 2012, (6): 724-729
9. 胡霄骁, 孙玉宝. 新型多畴扭曲向列相液晶显示器[J]. 液晶与显示, 2012, (4): 481-485
10. 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
11. 曲连杰, 陈旭, 郭建, 闵泰焯, 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, 2012, 27(2): 466-470
12. 庞海霞, 刘长珍, 谢安, 马丽, 汤化伟, 胡爱红. 热处理温度对片状ZnO晶体结构和光学性质的影响[J]. 液晶与显示, 2012, (2): 158-162
13. 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

14. 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
 15. 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
-