

液晶与显示 2011, 26(6) 750-753 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

基于PSD的新型触摸板技术

赵爱玲, 王丙军, 侯君, 李风雷

安阳工学院实验中心, 河南 安阳 455000

摘要：为满足大屏幕显示对触摸板的要求,克服现有交互式触摸板系统在性能及成本方面的不足,设计了一种应用光学系统成像原理和基于光学敏感器件PSD的新型触摸板。将触摸笔与触摸板接触点的红外点光源,通过透镜等组成的简单光学系统,成像于光学传感器,经过坐标校正等数据处理确定触摸点位置。系统设计结构简单紧凑、易于集成,具有很高的数据处理速度,灵敏度高,成本低,尤其适用于大尺寸、大面积触摸板的应用。

关键词：触摸技术 成像系统 图像处理 触摸点定位 传感器

New Type of Touchpad Technology Based on PSD

ZHAO Ai-ling, WANG Bing-jun, HOU Jun, LI Feng-lei

Experiment Center, Anyang Institute of Technology, Anyang 455000, China

Abstract: In order to meet the big screen display's requirements on touchpad and overcome the disadvantages of interactive touchpad on property and cost, a new type of touchpad technology was invented which was an application of optical system imaging principle as well as optical sensing device of PSD. The infrared spotlight source of contact point of touch pen and touch board imaging on the optical sensor through simple optical system consisted of optical lens and the location of the touch point will be determined by data processing such as coordinates correction. The low cost, easy integration, high sensitivity, high speed of data processing and simple system structure of the new touchpad can be applied to the big size and proportion of the touchpad.

Keywords: touch technology imaging systems image processing touch information sensor

收稿日期 2011-07-06 修回日期 2011-08-08 网络版发布日期 2011-12-20

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 赵爱玲(1969-),女,河南安阳人,硕士,副教授,主要从事图形图像处理教学与研究工作。

作者Email:

参考文献:

- [1] 毕鸥.移动电话用液晶面板发展动向 [J]. 电子技术, 2006,(4): 32-36.
- [2] 王新久. 液晶光学和液晶显示 [M]. 北京: 科学出版社, 2006: 55-60; 143-153.
- [3] 黄锡珉. TFT-LCD技术的进步 [J]. 液晶与显示, 1999, 14(2): 79-89.
- [4] 董戴, 沈威, 张涛, 等. 空间用液晶显示器关键技术研究 [J]. 液晶与显示, 2009, 24(3): 377-382.
- [5] 黄翀, 王建国, 欧阳艳东, 等. 温度对液晶光阀电光特性的影响 [J]. 光学与光电技术, 2008, 6(6): 33-35.
- [6] 李志勇, 单艾娟, 孙玉宝. 自然螺距对扭曲向列液晶显示器的影响 [J]. 液晶与显示, 2010, 25(3): 329-332.
- [7] 黄翀, 姜言森, 欧阳艳东, 等. LCD三基色光谱特性的研究 [J]. 光谱学与光谱分析, 2007, 27(12): 2494-2497.
- [8] 蒋敏, 黄锡珉, 凌志华, 等. STN液晶盒透射光谱的模拟计算和测试 [J]. 液晶与显示, 1993, 8(1): 52-57.
- [9] 杨界雄, 伍庭毅, 王淑霞. VA和ISP液晶盒固有对比度与温度的关系 [J]. 现代显示, 2005, (54): 36-56.
- [10] 周富山, 高鸿锦, 欧阳钟灿. TN/STN LCD中指向矢分布及电光特性的模拟计算 [J]. 液晶与显示, 1998, 13(1): 15-32.
- [11] 李新贝, 张方辉. 高扭曲向列液晶显示器(HTN-LCD)工作模式的理论研究 [J]. 陕西科技大学学报, 2005, (4): 94-97.

本刊中的类似文章

1. 李云飞, 赵运隆. TDICCD相机成像系统地面检测设备设计[J]. 液晶与显示, 2012,(6): 842-846
2. 王田, 刘伟宁, 孙海江, 韩广良. 基于复杂度和方向梯度的红外弱小目标检测方法[J]. 液晶与显示, 2012,(5): 692-696
3. 代勤, 王延杰, 韩广良. 基于改进Hough变换和透视变换的透视图像矫正[J]. 液晶与显示, 2012,(4): 552-556
4. 陈卫东. 基于Android控制的多媒体平板显示系统设计技术[J]. 液晶与显示, 2012,(3): 332-337
5. 邓建青, 刘晶红, 刘铁军. 基于DSP系统的超分辨率图像重建技术研究[J]. 液晶与显示, 2012,27(1): 114-120
6. 张传胜. 基于FPGA/SOPC架构的面阵CCD图像采集系统的设计[J]. 液晶与显示, 2011,26(5): 636-639
7. 贾建禄, 王建立, 郭爽, 阴玉梅. 基于CameraLink的高速图像采集处理器[J]. 液晶与显示, 2010,25(6): 914-918
8. 李轶博, 李小兵, 周 娟. 基于FPGA的快速中值滤波器设计与实现[J]. 液晶与显示, 2010,25(2): 292-296
9. 苏宛新, 程灵燕, 程飞燕. 基于DSP+FPGA的实时视频信号处理系统设计[J]. 液晶与显示, 2010,25(1): 145-148
10. 陈卫东. 基于DisplayPort接口的显示设备设计[J]. 液晶与显示, 2010,25(1): 85-89
11. 胡元刚. 直方图均衡增强算法在实时图像处理中的实现[J]. 液晶与显示, 2009,24(6): 907-910
12. 沈思宽, 张小宁, 黄金福, 等. 离子显示技术的新进展[J]. 液晶与显示, 2009,24(1): 38-42
13. 宋新丽, 郑喜凤, 凌丽清, 郝亚茹. 基于灰度直方图的LED显示屏亮度均匀性评估方法[J]. 液晶与显示, 2009,24(1): 140-144

