

液晶与显示 2013, (1) 82-86 ISSN: CN:

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

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

器件物理及器件制备技术

用于投射式电容触摸屏中的爬山搜索算法研究

沈奕, 吕岳敏

汕头超声显示器有限公司, 广东 汕头 515041

**摘要:** 为了提高其检测频率及灵敏度而将爬山搜索算法应用在投射式电容触摸屏感应电极的电容检测上。利用计算机程序的控制以及一定的检测电路,在一高精度的投射式电容触摸屏上实现了普通或改进的爬山搜索算法。对程序运行过程的分析可知,相比于传统的检测方法,采用爬山搜索算法可以将高精度投射式电容触摸屏的检测频率提高几倍,而相对于普通的爬山搜索算法,采用改进的爬山搜索算法还可以提高投射式电容触摸屏的抗局部干扰能力。最后,采用划线法的灵敏度测试也表明,爬山搜索算法可以有效地提高投射式电容触摸屏检测灵敏度。

**关键词:** 电容触摸屏 爬山搜索算法 检测频率 灵敏度

Mountain-Climb Searching Algorithm Used in Projective Capacitive Touch-Screen

SHEN Yi, LÜ Yue-min

Shantou Goworld Display Co., Ltd., Shantou 515041, China

**Abstract:** Aiming at improving the detecting frequency and sensitivity, mountain-climb searching algorithm was used in projective capacitive touch-screen for the capacitance measuring of the sensor-electrodes. With the control of computer programs and some detecting circuits, the ordinary mountain-climb searching algorithm and the optimized one were realized on a precise projective capacitive touch-screen. The analysis of the program running process indicates that, with the mountain-climb searching algorithm, the detecting frequency of a precise projective capacitive touch-screen can be improved for at least several times compared with the tradition detecting methods. Except this, the optimized mountain-climb searching algorithm can also improved the anti local disturb capability of the touch-screen. Test of sensitivity by line-drawing methods also indicates that the mountain-climb searching algorithm can effectively improve the detecting sensitivity of projective capacitive touch-screen.

**Keywords:** capacitive touch-screen mountain-climb searching algorithm detecting frequency sensitivity

收稿日期 2012-04-28 修回日期 2012-10-12 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] John Feland, 赵立晴. 触摸未来: 投射电容式触摸屏引领新市场 [J]. 现代显示, 2009, (4): 15-18.
- [2] 李兵兵, 黄子珍. 电容式多点触摸屏的器件设计及算法实现 [J]. 液晶与显示, 2011, 26(2): 750-753.
- [3] 赵爱玲, 王丙军, 侯君, 等. 基于PSD的新型触摸屏板技术[J]. 液晶与显示, 2011, 26(6): 216-219.
- [4] 蔡添进, 张成龙, 陈建忠, 等. 大尺寸投射电容式触摸屏的扫描装置及扫描方法: CN, 200910195483 [P]. 2011-04-20.
- [5] 游荣鑫, 王彦涵. 浅谈投射式电容触摸屏设计 [J]. 现代显示, 2011, (9): 30-33.
- [6] 李文生, 邓春健, 吕焱. 基于触摸显示屏的人机交互手势分析 [J]. 液晶与显示, 2011, 26(2): 194-199.
- [7] 刘涛, 赵武, 马晓龙, 等. 一种带有限位功能的步进电机控制器 [J]. 电子技术应用, 2011, 37(6): 48-51.
- [8] 郑玉珍. 自动对焦中的优化爬山搜索算法 [J]. 浙江科技学院学报, 2005, 17(3): 171-174.
- [9] 宫光勇, 何文忠, 高旭辉. 红外系统中自动调焦爬山搜索算法的优化设计 [J]. 激光与红外, 2007, 11: 1213-1215.

本刊中的类似文章

1. 沈奕. 用于投射式电容触摸屏中的爬山搜索算法研究[J]. 液晶与显示, 0, (0): 0-0

Copyright by 液晶与显示