

液晶与显示 2013, 28(2) 233-237 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

基于头部追踪的宽视角裸眼3D显示系统

陈瑞改, 陶宇虹, 谢佳, 张永栋, 李曙新

天马微电子股份有限公司, 深圳 518118

摘要: 为了解决了常规裸眼3D显示器件视区固定,且观看角度狭小的问题,文中提出一种基于头部追踪技术的增大观看视角的解决方案。该方案可以通过头部追踪设备检测观看者所在的位置,通过调整液晶光栅的透光位置,使观看者的左眼与右眼分别位于最佳观看区域,在很大范围内,观看者始终可以看到合适的3D图像。提出了头部追踪3D显示器件的测试评价方法,通过实验室验证,该方法能有效评价该类显示器件的性能。

关键词: 头部追踪 裸眼3D显示 液晶光栅

Naked 3D Display System with Wide Viewing Angle Based on Head-Tracking Technology

CHEN Rui-gai, TAO Yu-hong, XIE Jia, ZHANG Yong-dong, LI Shu-xin

Tianma Micro-Electronics Co. LTD, Shenzhen 518118, China

Abstract: Normal naked 3D display have some defects, such as fixed viewing point, narrow viewing angle. In order to enhance the 3D performance, a 3D display system base on head tracking is introduced. In this system, a camera detects the position of observer's face, and a LC barrier moves the 3D viewing point toward the face simultaneously by changing its transmissive area. Thus the observer can receive good 3D images freely within the visual field of the camera. Because there is no meteyard for this wide viewing angle 3D display, this paper puts forward a test method. The experiment result proved the method is viable.

Keywords: head tracking naked 3D display LC barrier

收稿日期 2012-11-12 修回日期 2012-12-22 网络版发布日期

基金项目:

深圳市科技研发资金项目(No. JSA201105100200A)

通讯作者:

作者简介: 陈瑞改(1978-),女,河南漯河人,硕士,工程师,主要从事3D显示技术相关研究, E-mail: ruigai_chen@tianma.cn。

作者Email:

参考文献:

- [1] Wang Q H, Tao Y H, Li D H, *et al.* 3D autostereoscopic liquid crystal display based on lenticular lens. [C]//*Pro. of Asia Display*, Shanghai: East China Normal University, 2007: 453-455.
- [2] Dodgson N A. Autostereoscopic 3D displays. [J]. *Computer*, 2005, 38(8): 31-36.
- [3] 王爱红, 王琼华, 李大海, 等. 三维立体显示技术. [J]. *电子器件*, 2008, 31(1): 299-301.
- [4] 蒋峰, 陈瑾, 朱向冰. TFT-LCD的高亮度自动立体显示屏背光模块设计 [J]. *液晶与显示*, 2008, 23(5): 599-602.
- [5] 冯奇斌, 王小丽, 吕国强, 等. 固态体积式真三维立体显示器的色度特性. [J]. *液晶与显示*, 2011, 26(1): 100-104.
- [6] 郝敦博, 李大海, 王琼华, 等. 柱面透镜自由立体显示器的分辨率损失研究. [J]. *液晶与显示*, 2008, 23(4): 494-497.
- [7] 宋斌, 王元庆. 立体液晶显示器的光栅移位控制系统 [J]. *液晶与显示*, 2007, 22(1): 47-49.

本刊中的类似文章

1. 陈瑞改. 基于头部追踪的宽视角裸眼3D显示系统[J]. *液晶与显示*, (): 0-0

Copyright by 液晶与显示