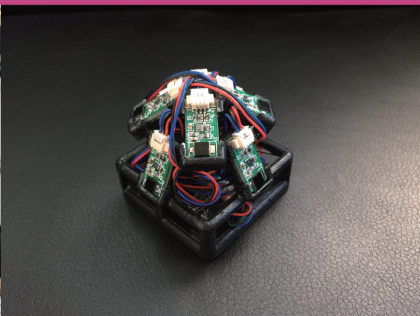


带有大范围跟踪的增强现实头盔显示系统

项目类型: 科学仪器基础研究专款项目

项目批准号: 60827003

起止年限: 2009-2011



仪器简介

- 1、大范围跟踪的硬件处理平台:系统使用“发射器-接收器”结构,通过对发射器和接收器分别进行编码和解码,实现了发射器数量的提升,继而将跟踪范围扩大到数百平米,对于构建高性能、低成本、大跟踪范围的虚拟现实交互系统具有重要意义。
- 2、自由曲面光学头戴显示器:项目组基于自由曲面光学系统完成了增强现实头戴显示设备。该头盔由双路视频显示部分、头部位姿跟踪系统部分、双路实景采集部分组成。

技术指标

- 1、大范围跟踪的硬件处理平台:跟踪刷新率:60FPS,跟踪精度:毫米级,跟踪范围:200平米。
- 2、自由曲面棱镜头盔原理样机系统主要指标:视场角90度,双目重叠视场角70度,瞳距 $\geq 15\text{mm}$,瞳径 $\geq 8\text{mm}$,重量 $\leq 450\text{g}$ 。

应用领域

头戴式现实设备(近眼显示设备)是虚拟现实和增强现实的重要显示平台,可以广泛用于航天、航空、军事、工业、医疗、文化等多个领域。

应用案例

研究成果提供超轻超薄的眼镜型、透视式、大视场、高舒适度、跟踪范围大的头盔显示装置。在飞行模拟器、装配维修辅助系统、圆明园现场数字重建等系统中得到应用。大范围跟踪的硬件处理平台在动作捕捉、虚拟拍摄等领域得到应用。

产业化计划及需求

未来项目组将进一步针对市场需求改进已有样机,力争尽快针对行业特殊需求推出相关产品,并进入开发针对消费用户的大众型头戴显示设备。

联系信息 联系人: 翁冬冬 移动电话: 13701379001 E-mail: crgj@bit.edu.cn
通讯地址: 北京市海淀区中关村南大街5号北京理工大学