

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201859393 U

(45) 授权公告日 2011.06.08

(21) 申请号 201020157308.4

(22) 申请日 2010.04.13

(73) 专利权人 任峰

地址 100086 北京市海淀区中关村南大街 2
号数码大厦 A 座 808 室

(72) 发明人 任峰

(74) 专利代理机构 北京连城创新知识产权代理
有限公司 11254

代理人 刘伍堂

(51) Int. Cl.

G06F 3/01 (2006.01)

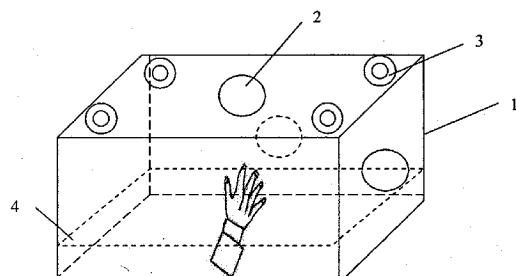
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

三维手势识别盒

(57) 摘要

三维手势识别盒由暗箱、摄像头、照明设备和通讯接口组成；其特征在于，所述摄像头至少有3个；所述照明设备安装在暗箱的内部；所述摄像头通过通讯接口连接到外部计算机。本实用新型避免外部有可能的强光干扰而导致的手势识别错误。本实用新型所述三维手势识别盒连接到外部计算机后，摄像头采集的图像信号在计算机中进行软件识别，并根据结果作为操作命令发出指令。



1. 三维手势识别盒,由暗箱、摄像头、照明设备和通讯接口组成;其特征在于,所述摄像头至少有3个;所述照明设备安装在暗箱的内部;所述摄像头通过通讯接口连接到外部计算机。

2. 如权利要求1所述的三维手势识别盒,其特征在于,所述摄像头有3个,分别安装在暗箱内部的后板、上板和侧板上。

3. 如权利要求1所述的三维手势识别盒,其特征在于,通过上面板摄像头,判断手势形状,通过软件设定数字0-9、回车、退格的手势并执行,仿真数字小键盘。

三维手势识别盒

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机硬件领域，涉及一种用于人机交互的三维手势识别盒。

背景技术

[0002] 随着计算机技术的迅猛发展，人们对计算机使用方便程度的要求越来越高。目前，人们同计算机的交互主要是通过键盘和鼠标进行，我们现在使用的鼠标，依然保持了四十多年前发明之初的基本外型，鼠标趴在桌面，左右按键与桌面平行，操作这种鼠标，手腕背伸一定角度，掌侧与桌面接触积压，使腕管处压力增大，长期反复的挤压摩擦，使通过的神经和血管受损伤，产生相应的症状。不单单是腕部，由于使用时肩部有一定外展角度，前臂旋转扭曲，长时间的操作会导致肩颈和手臂的疲劳不适。

[0003] 随着手势识别技术的发展，手势作为一种自然而直观的人际交流模式，已经成为一种重要的人机交互方式。针对手势识别技术而开发的手势识别装置也逐渐进入大众的视野。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种可进行手势识别并同时结合模拟触摸板技术的三维手势识别盒。

[0005] 本实用新型由暗箱、摄像头、模拟触摸面板、照明设备和通讯接口组成；所述模拟触摸面板在暗箱的下部；所述摄像头、模拟触摸面板通过通讯接口连接到外部计算机。

[0006] 所述摄像头至少三个，分别安装在暗箱内部的后板、上板和侧板上。

[0007] 照明设备安装在暗箱内部用于暗箱内部的照明。

[0008] 采用暗箱可使本实用新型避免外部有可能的强光干扰而导致的手势识别错误。

[0009] 本实用新型所述三维手势识别盒连接到外部计算机后，摄像头采集的图像信号在计算机中进行软件识别，并根据结果作为操作命令发出指令；对触摸面的操作同样可以被计算机识别。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图；

[0011] 图中省略了通讯接口。

具体实施方式

[0012] 本实施例由暗箱1、三个摄像头2、照明设备3和通讯接口组成。

[0013] 所述三个摄像头2分别安装在暗箱1内部的后板、上板和侧板的中央位置。所述照明设备3采用4个LED灯，安装在暗箱1内顶部4个角上；并使用USB接口作为通讯接口。暗箱1的前板有一可供操作人员的手掌自由出入的孔。

[0014] 3个USB摄像头，连在HUB上，接入USB口。每个摄像头带一驱动程序，实时监测手

指尖的图像并计算识别。其中，背板摄像头用于跟踪指尖的横向移动，侧板摄像头跟踪指尖的前后移动。上板摄像头用于采集手势图像。实现数字 0-9、回车、退格的功能并执行。

[0015] 各摄像头所检测的信号由相应软件进行识别输入计算机后，实现对计算机的操作。

[0016] 操作人员的手在识别盒中做出手势，摄像头采集的图像信号通过 USB 接口输入外部计算机进行识别，并最终形成操作指令。

[0017] 上述实施例中的三维手势识别盒还可以在暗箱的底部增加一模拟触摸面板 4，操作人员可通过模拟触摸面板 4 做出操作指令。

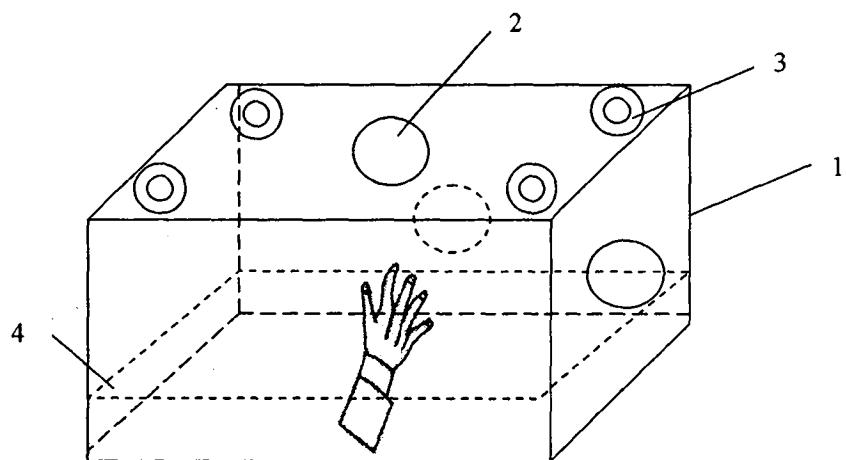


图 1