



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108228051 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201711477574.8

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 百维雅(东莞)网络技术有限公司

地址 523581 广东省东莞市松山湖高新技术
产业开发区新城路大学创新城D-1
栋2楼231室

(72)发明人 江秉轩 袁勤钦 陈伟霖 江秉尧

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0487(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

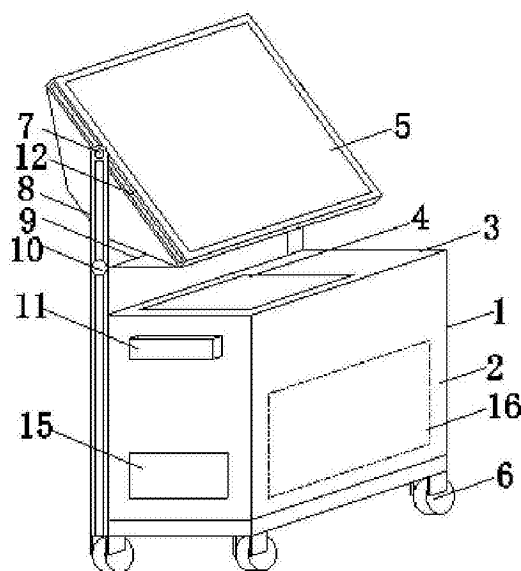
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种全景互动移动终端展示装置及方法

(57)摘要

本发明公开了一种全景互动移动终端展示装置及方法,包括全景展示终端本体、全息投影腔体、角度调节支架,在全景展示终端本体上设有控制柜、柜台、功能板、触控显示器、轮子、活动定轴、显示器调节支架、角度调节支架、控制旋钮、拉手、活动定轴安装轨道、连接支脚、显示器连接挡边、侧盖、硬件控制系统、全息投影腔体、投影仪、投影腔,本发明将全景视频或者全景图片,通过全息投影腔体播放,增强三维全景图片真实感强,更能清晰的表达图像的信息,本发明采用多点触控,及时实现任意控制,交互性能好,经过对图像的透视处理模拟真实三维实景,沉浸感强烈,给观赏者带来身临其境的感觉。



1. 一种全景互动移动终端展示装置, 包括全景展示终端本体(1)、全息投影腔体(17)、角度调节支架(9), 其特征在于: 所述全景展示终端本体(1)上设有控制柜(2), 所述控制柜(2)的内部设有硬件控制系统(16), 所述控制柜(2)的左侧侧面下方设有侧盖(15), 控制柜(2)的左侧上方设有拉手(11), 所述控制柜(2)的底部设有轮子(6), 控制柜(2)的上表面设有键盘(4)、鼠标, 所述控制柜(2)的两侧靠近后边缘设有显示器调节支架(8), 所述显示器调节支架(8)上设有全息投影腔(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种全景互动移动终端展示装置, 其特征在于: 所述全息投影腔体(17)上设有触控显示器(5), 所述触控显示器(5)的两侧设有活动定轴安装轨道(12), 全息投影腔体(17)为倒置的平底正四棱锥, 全息投影腔体(17)的腔体侧壁采用全息面板, 所述全息投影腔体(17)的底部设有投影腔口(19), 所述投影腔口(19)设有投影仪(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种全景互动移动终端展示装置, 其特征在于: 所述显示器调节支架(8)的顶部设有活动定轴(7), 所述显示器调节支架(8)的侧面设有轨道槽, 轨道槽内部设有控制旋钮(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种全景互动移动终端展示装置, 其特征在于: 所述显示器调节支架(8)与全息投影腔体(17)之间设有角度调节支架(9), 所述角度调节支架(9)的一边缘两端设有连接支脚(13), 所述角度调节支架(9)的另一边缘设有显示器连接挡边(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种全景互动移动终端展示装置, 其特征在于: 所述硬件控制系统(16)上设有供电模块(20), 所述供电模块(20)的右端设有控制电路(21), 所述控制电路(21)的上端设有数据读取模块(22), 所述控制电路(21)的右端与单片机(23)连接, 所述单片机(23)的一连接端设有存储模块(24)、网络模块(25), 所述单片机(23)的右端设有触控反馈电路(26)、显示模块(27)、驱动电路(28), 所述触控反馈电路(26)、显示模块(27)、驱动电路(28)分别与单片机连接。

6. 根据权利要求5所述的一种全景互动移动终端展示装置, 其特征在于: 所述触控反馈电路(26)上设有运算放大器(29), 所述运算放大器(29)的负极端接地, 所述运算放大器(29)的正极端连接第一电容(30), 所述第一电容(30)的另一端接地, 所述运算放大器(29)的同相输出端与第二电阻(32)的一端连接, 所述第二电阻(32)的另一端与第一电阻(31)的一端连接, 所述第一电阻(31)的另一端与运算放大器(29)的输出端连接, 所述运算放大器(29)的反相输入端与第三电阻(33)的一端连接, 所述第三电阻(33)的另一端与第四电阻(34)的一端连接, 所述第三电阻(33)、第四电阻(34)之间的节点与第二电容(35)的一端连接, 所述第二电容(35)的另一端与第一电阻(31)的一端连接。

7. 根据权利要求2所述的一种全景互动移动终端展示装置, 其特征在于: 所述触控显示器(5)的角度调节范围为 0° - 90° 。

8. 实现权利要求1所述的一种全景互动移动终端展示装置, 其使用方法, 包括以下步骤:

A、将全景展示终端本体(1)打开, 在全景展示终端上安装全景展示软件, 并且在终端本体上安装多点触控系统;

B、在多触点控制系统中加载图片的文件集合, 文件集合包括迷你地图和图像单元, 在迷你地图存储所述图像单元缩略图及位置信息;

C、用户输入所要查看的地方、建筑或者所要查看的图片信息;

D、用户通过鼠标拖动或者手指触摸触控显示器(5),手指按住显示器上的图进行多角度的移动,从而实现720°全景图片的场景查看。

一种全景互动移动终端展示装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及种全景图片的展示技术领域,具体为一种全景互动移动终端展示装置及方法。

背景技术

[0002] 全景图片即是由多角度拍摄数张照片,一般是由普通相机结合鱼眼镜头,平均每60度拍摄一张,360度须拍6张,上面单独拍摄2张,每景点照片共8张,或使用专业平台建立数字模型,然后使用全景工具软件制作而成。制作过程中添加功能键,如拉近距离,放大,左右移动等,可以使用IE浏览器或播放软件在普通电脑上观看,并用鼠标控制观察的角度,可任意调整远近,仿佛置身真实的环境之中,获得全新的感受。

[0003] 但是,现阶段的全景图片的展示需要通过键盘和鼠标控制,并且,展示过程中通常也是一个平面,真实效果弱,控制不方便,交互性差,无法随心所欲的进行展示和体验,限制了全景图片的应用范围。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种采用多点触控,及时实现任意控制,交互性能好,经过对图像的透视处理模拟真实三维实景,沉浸感强烈,给观赏者带来身临其境的感觉的一种全景互动移动终端展示装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种全景互动移动终端展示装置,包括全景展示终端本体、全息投影腔体、角度调节支架,所述全景展示终端本体上设有控制柜,所述控制柜的内部设有硬件控制系统,所述控制柜的左侧侧面下方设有侧盖,控制柜的左侧上方设有拉手,所述控制柜的底部设有轮子,控制柜的上表面设有键盘、鼠标,所述控制柜的两侧靠近后边缘设有显示器调节支架,所述显示器调节支架上设有全息投影腔。

[0006] 优选的,所述全息投影腔体上设有触控显示器,所述触控显示器的两侧设有活动定轴安装轨道,全息投影腔体为倒置的平底正四棱锥,全息投影腔体的腔体侧壁采用全息面板,所述全息投影腔体的底部设有投影腔口,所述投影腔口设有投影仪。

[0007] 优选的,所述显示器调节支架的顶部设有活动定轴,所述显示器调节支架的侧面设有轨道槽,轨道槽内部设有控制旋钮。

[0008] 优选的,所述显示器调节支架与全息投影腔体之间设有角度调节支架,所述角度调节支架的一边缘两端设有连接支脚,所述角度调节支架的另一边缘设有显示器连接挡边。

[0009] 优选的,所述硬件控制系统上设有供电模块,所述供电模块的右端设有控制电路,所述控制电路的上端设有数据读取模块,所述控制电路的右端与单片机连接,所述单片机的一连接端设有存储模块、网络模块,所述单片机的右端设有触控反馈电路、显示模块、驱动电路,所述触控反馈电路、显示模块、驱动电路分别与单片机连接。

[0010] 优选的,所述触控反馈电路上设有运算放大器,所述运算放大器的负极端接地,所

述运算放大器的正极端连接第一电容,所述第一电容的另一端接地,所述运算放大器的同相输出端与第二电阻的一端连接,所述第二电阻的另一端与第一电阻的一端连接,所述第一电阻的另一端与运算放大器的输出端连接,所述运算放大器的反相输入端与第三电阻的一端连接,所述第三电阻的另一端与第四电阻的一端连接,所述第三电阻、第四电阻之间的节点与第二电容的一端连接,所述第二电容的另一端与第一电阻的一端连接。

[0011] 优选的,一种全景互动移动终端展示装置,其特征在于:所述触控显示器的角度调节范围为 0° - 90° 。

[0012] 优选的,一种全景互动移动终端展示装置,其使用方法,包括以下步骤:

[0013] A、将全景展示终端本体打开,在全景展示终端上安装全景展示软件,并且在终端本体上安装及多点触控系统;

[0014] B、在多触点控制系统中加载图片的文件集合,文件集合包括迷你地图和图像单元,在迷你地图存储所述图像单元缩略图及位置信息;

[0015] C、用户输入所要查看的地方、建筑或者所要查看的图片信息;

[0016] D、用户通过鼠标拖动或者手指触摸触控显示器,手指按住显示器上的图进行多角度的移动,从而实现 720° 全景图片的场景查看。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 本发明将全景视频或者全景图片,通过全息投影腔体播放,增强三维全景图片真实感强,更能清晰的表达图像的信息,本发明采用多点触控,及时实现任意控制,交互性能好,经过对图像的透视处理模拟真实三维实景,沉浸感强烈,给观赏者带来身临其境的感觉。

附图说明

[0019] 图1为本发明全景展示终端本体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的投影腔体结构示意图;

[0021] 图3为本发明的角度调节支架示意图;

[0022] 图4为本发明硬件控制系统示意图;

[0023] 图5为本发明触控反馈电路示意图。

[0024] 图中:1、全景展示终端本体;2、控制柜;3、柜台;4、功能板;5、触控显示器;6、轮子;7、活动定轴;8、显示器调节支架;9、角度调节支架;10、控制旋钮;11、拉手;12、活动定轴安装轨道;13、连接支脚;14、显示器连接挡边;15、侧盖;16、硬件控制系统;17、全息投影腔体;18、投影仪;19、投影腔口;20、供电模块;21、控制电路;22、数据读取模块;23、单片机;24、存储模块;25、网络模块;26、触控反馈电路;27、显示模块;28、驱动电路;29、运算放大器;30、第一电容;31、第一电阻;32、第二电阻;33、第三电阻;34、第四电阻;35、第二电容。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种全景互动移动终端展示装置,包括全景展示终端本体1、全息投影腔体17、角度调节支架9,全景展示终端本体1上设有控制柜2,控制柜2的内部设有硬件控制系统16,控制柜2的左侧侧面下方设有侧盖15,控制柜2的左侧上方设有拉手11,控制柜2的底部设有轮子6,控制柜2的上表面设有键盘4、鼠标,控制柜2的两侧靠近后边缘设有显示器调节支架8,显示器调节支架8上设有全息投影腔17。

[0027] 请参阅图2,全息投影腔体17上设有触控显示器5,触控显示器5的角度调节范围为 0° - 90° ,根据用户的需要,手动拖动控制旋钮10,在轨道槽内部上下移动,从而控制触控显示器10的角度,在触控显示器5的两侧设有活动定轴安装轨道12,触控显示器12移动时,活动定轴安装轨道12具有辅助调作用,节全息投影腔体17为倒置的平底正四棱锥,全息投影腔体17的腔体侧壁采用全息面板,全息投影腔体17的底部设有投影腔口19,投影腔口19设有投影仪18。

[0028] 请参阅图3,显示器调节支架8的顶部设有活动定轴7,显示器调节支架8的侧面设有轨道槽,轨道槽内部设有控制旋钮10,显示器调节支架8与全息投影腔体17之间设有角度调节支架9,角度调节支架9的一边缘两端设有连接支脚13,角度调节支架9的另一边缘设有显示器连接挡边14。

[0029] 请参阅图4,硬件控制系统16上设有供电模块20,供电模块20的右端设有控制电路21,控制电路21的上端设有数据读取模块22,控制电路21的右端与单片机23连接,单片机23的一连接端设有存储模块24、网络模块25,单片机23的右端设有触控反馈电路26、显示模块27、驱动电路28,触控反馈电路26、显示模块27、驱动电路28分别与单片机连接。

[0030] 请参阅图5,触控反馈电路26上设有运算放大器29,运算放大器29的负极端接地,运算放大器29的正极端连接第一电容30,第一电容30的另一端接地,运算放大器29的同相输出端与第二电阻32的一端连接,第二电阻32的另一端与第一电阻31的一端连接,第一电阻31的另一端与运算放大器29的输出端连接,运算放大器29的反相输入端与第三电阻33的一端连接,第三电阻33的另一端与第四电阻34的一端连接,第三电阻33、第四电阻34之间的节点与第二电容35的一端连接,第二电容35的另一端与第一电阻31的一端连接。

[0031] 本发明将全景视频或者全景图片,通过全息投影腔体播放,增强三维全景图片真实感强,更能清晰的表达图像的信息,本发明采用多点触控,及时实现任意控制,交互性能好,经过对图像的透视处理模拟真实三维实景,沉浸感强烈,给观赏者带来身临其境的感觉。

[0032] 一种全景互动移动终端展示装置,其使用方法,包括以下步骤:

[0033] A、将全景展示终端本体1打开,在全景展示终端上安装全景展示软件,并且在终端本体上安装及多点触控系统;

[0034] B、在多触点控制系统中加载图片的文件集合,文件集合包括迷你地图和图像单元,在迷你地图存储所述图像单元缩略图及位置信息;

[0035] C、用户输入所要查看的地方、建筑或者所要查看的图片信息;

[0036] D、用户通过鼠标拖动或者手指触摸触控显示器5,手指按住显示器上的图进行多角度的移动,从而实现 720° 全景图片的场景查看。

[0037] 本发明的有益效果是:

[0038] 本发明将全景视频或者全景图片,通过全息投影腔体播放,增强三维全景图片真

实感强,更能清晰的表达图像的信息,本发明采用多点触控,及时实现任意控制,交互性能好,经过对图像的透视处理模拟真实三维实景,沉浸感强烈,给观赏者带来身临其境的感觉。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

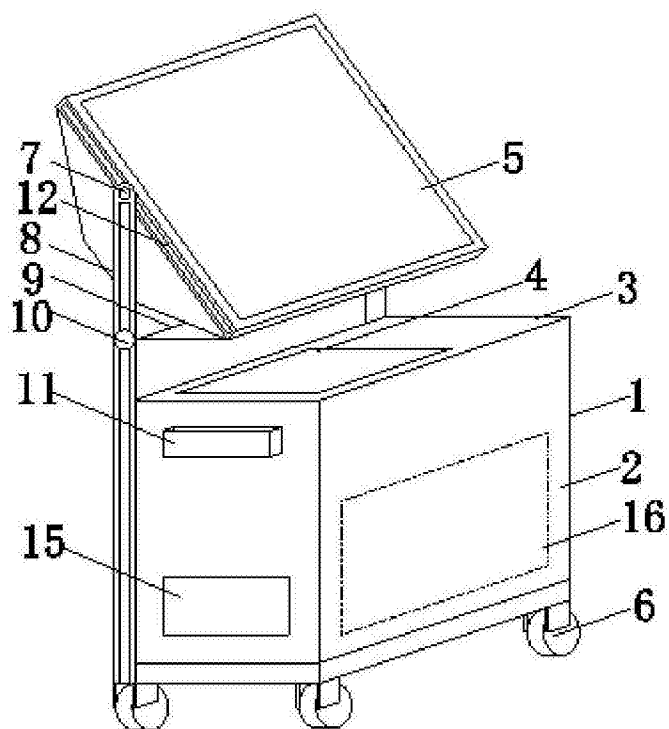


图1

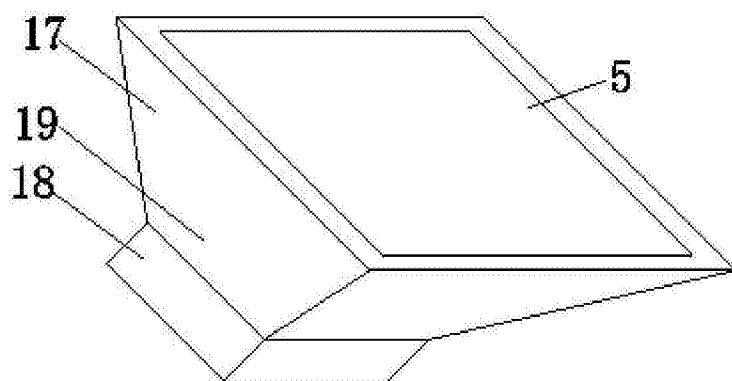


图2

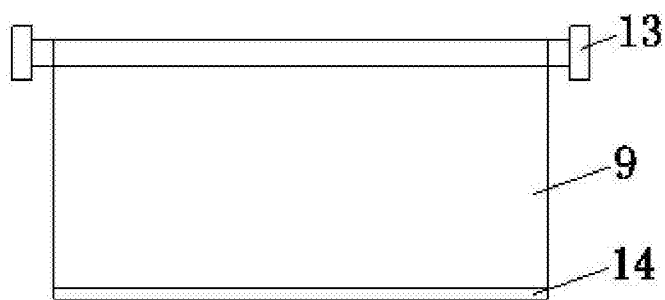


图3

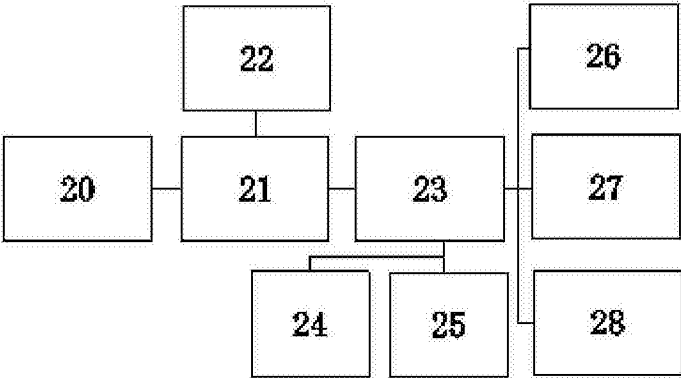


图4

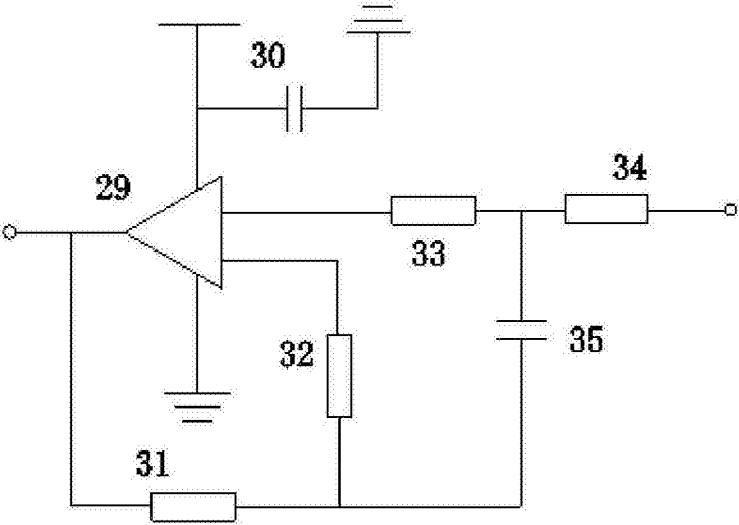


图5