



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106843597 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710278626.2

(22)申请日 2017.04.25

(71)申请人 欧浦登(顺昌)光学有限公司

地址 353000 福建省南平市顺昌县郑坊乡
宝峰路56号

(72)发明人 卢璋

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区鼎兴专利代理
事务所(普通合伙) 35217

代理人 程捷

(51)Int.Cl.

G06F 3/041(2006.01)

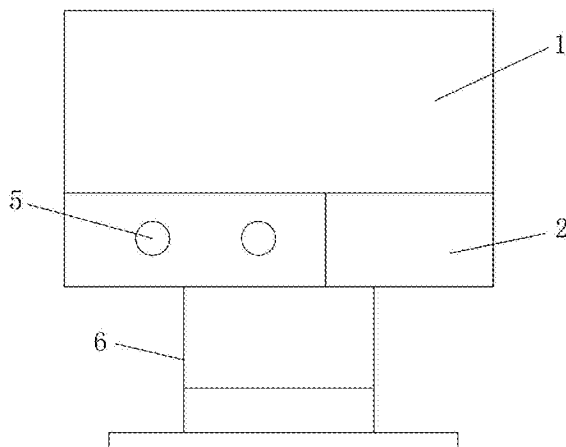
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

小屏触控大屏显示一体机

(57)摘要

本发明公开了一种小屏触控大屏显示一体机,其包括大尺寸显示面板、小尺寸触控面板以及主机,所述小尺寸触控面板位于大尺寸显示面板的下方或大尺寸显示面板旁边的下方并与大尺寸显示面板贴附于同一透明的屏幕保护玻璃后面;所述小尺寸触控面板以及大尺寸显示面板分别与主机通过有线通信接口或无线通信模块连接。



1. 一种小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:其包括大尺寸显示面板、小尺寸触控面板以及主机,所述小尺寸触控面板位于大尺寸显示面板的下方或大尺寸显示面板外侧的下方并与大尺寸显示面板贴附于同一透明的屏幕保护玻璃后面;所述小尺寸触控面板以及大尺寸显示面板分别与主机通过有线通信接口或无线通信模块连接。

2. 根据权利要求1所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:所述大尺寸显示面板为投影白板,大尺寸显示面板上方安装有一投影仪,所述主机与投影仪连接。

3. 根据权利要求1所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:所述大尺寸显示面板为LED显示器或OLED显示器。

4. 根据权利要求3所述的所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:所述大尺寸显示面板与一网络电视盒有线连接,所述主机与一用于切换屏幕的按键模块连接。

5. 根据权利要求1所述的所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:小屏触控大屏显示一体机底部安装有一可升降支架。

6. 根据权利要求1所述的所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:小尺寸触控面板旁安装有音箱,所述音箱与主机连接。

7. 根据权利要求1所述的所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:所述透明的屏幕保护玻璃的表面为经防眩处理的亚光面。

8. 根据权利要求1所述的所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:所述透明的屏幕保护玻璃为有机玻璃或钢化玻璃。

9. 根据权利要求1所述的所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:所述主机、大尺寸显示面板以及小尺寸触控面板内均同时设置有有线通信接口以及无线通信模块。

10. 根据权利要求1所述的所述的小屏触控大屏显示一体机,其特征在于:所述透明的屏幕保护玻璃与大尺寸显示面板以及小尺寸触控面板由固态柔性胶贴合成一体。

小屏触控大屏显示一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及多媒体设备领域,尤其涉及一种小屏触控大屏显示一体机。

背景技术

[0002] 随着显示屏幕、投影屏幕尺寸的超大化,用手或者使用辅助触控工具(如手写笔、电容笔)来触控整体大屏接口显的越来越吃力,特别是身材矮小的人在使用大显示屏幕/投影屏幕演示、教学时屏幕触控操作尤为吃力。

[0003] 为解决超大尺寸屏幕演示过程中标记难的问题,目前常规的办法是使用触控电脑控制台,通过信号和电源互动连结线,使控制台上的小屏电脑和LED/OLED大屏显示器以及激光投影机联动显示。这样的互动系统的缺陷在于:1、增加了控制面板成本;2、小屏电脑与LED/OLED大屏显示器二者之间传输导线越长信号衰减越厉害,传输线路容易受到周边干扰源的干扰,干扰严重时甚至无法工作;3、一边触控大屏旁边的小屏,一边还要面向观众讲解大屏显示内容,由于两个大小接口朝向不同,操作系统不同,单个人操作有困难,演示效果并不理想;4、整套演示系统结构臃肿。

[0004] 随着智能手机、平板电脑的普及,通过在手机、平板电脑上安装对应的控制软件也可以实现对LED/OLED大屏显示器的同屏显示,但是实际使用过程中耗电量大,容易出现由于电池耗尽发生无法使用的状态,并且也会存在系统软件不兼容而无法使用。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种操作便捷的小屏触控大屏显示一体机。

[0006] 实现本发明目的的技术方案是,一种小屏触控大屏显示一体机,其包括大尺寸显示面板、小尺寸触控面板以及主机,所述小尺寸触控面板位于大尺寸显示面板的下方或大尺寸显示面板外侧的下方并与大尺寸显示面板贴附于同一透明的屏幕保护玻璃后面;所述小尺寸触控面板以及大尺寸显示面板分别与主机通过有线通信接口或无线通信模块连接。

[0007] 进一步地,所述大尺寸显示面板为投影白板,大尺寸显示面板上方安装有一投影仪,所述主机与投影仪连接,使用投影功能时,能够用白板色笔对投影到白板上的图像做任意标注,不使用投影功能时能够作为整块白板书写用。

[0008] 进一步地,所述大尺寸显示面板还可以为LED显示器或OLED显示器。

[0009] 进一步地,所述大尺寸显示面板与一网络电视盒有线连接,所述主机与一用于切换屏幕的按键模块连接。

[0010] 进一步地,小屏触控大屏显示一体机底部安装有一可升降支架。可根据现场情况、演示人员的身高、演示需求对小屏触控大屏显示一体机的高度进行灵活调整。

[0011] 进一步地,小尺寸触控面板旁安装有音箱,所述音箱与主机连接。

[0012] 进一步地,所述透明的屏幕保护玻璃的表面为经防眩处理的亚光面,使投影更加鲜明,对比度高。

[0013] 进一步地,所述透明的屏幕保护玻璃为有机玻璃或钢化玻璃。

[0014] 进一步地,所述主机、大尺寸显示面板以及小尺寸触控面板内均同时设置有有线通信接口以及无线通信模块,实现连接方式的灵活选择。

[0015] 进一步地,所述透明的屏幕保护玻璃与大尺寸显示面板以及小尺寸触控面板由固态柔性胶贴合成一体。

[0016] 本发明将传统分离的大屏幕显示/投影屏幕以及控制平台整合至同一平面,利用小尺寸触控面板控制大尺寸显示面板,其结构紧凑,造价低廉,站在大屏幕旁就可以快速准确轻松地触控,大尺寸显示面板和小尺寸触控面板同步显示,不会阻挡观众的视线,触控展示效果极佳,尤其适合学校多媒体教学或各行业指挥中心使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例所述小屏触控大屏显示一体机的功能结构图;

图2为本发明实施例1所述小屏触控大屏显示一体机去除透明的屏幕保护玻璃后的主视结构示意图;

图3为小屏触控大屏显示一体机去除可升降支架的右视结构示意图;

图4为本发明实施例2所述小屏触控大屏显示一体机的功能结构图;

图5为本发明实施例2所述小屏触控大屏显示一体机去除透明的屏幕保护玻璃后的主视结构示意图;

图6为本发明实施例3所述小屏触控大屏显示一体机的功能结构图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明较佳实施例做进一步描述。

[0019] 实施例1:

如图1至图3所示,一种小屏触控大屏显示一体机,其包括大尺寸显示面板1、小尺寸触控面板2以及主机3,所述小尺寸触控面板2位于大尺寸显示面板1的下方并与大尺寸显示面板1贴附于同一透明的屏幕保护玻璃4后;所述大尺寸显示面板1为LED显示器,所述透明的屏幕保护玻璃4的表面为经防眩处理的亚光面,所述小尺寸触控面板2与主机3通过有线通信接口连接,主机3与大尺寸显示面板2通过有线通信接口连接,小尺寸触控面板2旁安装有音箱5,所述音箱与主机连接,小屏触控大屏显示一体机底部安装有一可升降支架6。

[0020] 演示操作时,先将升降支架调整到适合演示人员的位置,而后接通电路,打开主机,而后小尺寸触控面板的画面将同步显示于大尺寸LED显示器上,其结构紧凑,且在小尺寸触控面板上的操作完全不会遮挡大尺寸LED显示器,亦不存在电池损耗的问题,系统稳定性更高。

[0021] 实施例2:

如图4和图5所示,与实施例1不同的地方在于,本实施例中所述大尺寸显示面板1为投影白板,大尺寸显示面板1上方安装有一投影仪7,所述主机3与投影仪6通过无线通信模块连接。

[0022] 使用小尺寸触控面板操作时,主机传输到小尺寸触控面板的内容,能够通过主机连接的投影仪同屏投射到投影白板上,并且能够用白板色笔对投影到白板上的图像做任意标注并能够使用玻璃白板擦来擦拭,不使用投影功能时该玻璃白板又能够作为整块书写

白板使用。

[0023] 实施例3:

如图6所示,与实施例1不同的地方在于,本实施例中所述大尺寸显示面板与一网络电视盒有线连接,所述主机与一用于切换屏幕的按键模块连接。通过按键模块可以实现分屏与同屏自主切换,分屏时,大尺寸显示面板可以显示网络电视盒的播放内容,与此同时,与主机相连小尺寸触控面板则作为计算机使用。

[0024] 实施例3中各个功能模块均通过有线通信接口连接,实际也可以通过无线通信模块连接。还可以利用手机触控小尺寸触控面板,获得更多元的多媒体互动体验。

[0025] 本发明所述小尺寸触控面板的触控结构为常规的电容式触控感应模组或电感式触控感应模组,如薄膜铜网触控或红外触控,其中薄膜铜网触控反应速度比红外触控更为快速,全贴合液晶屏的图像清洗,触控点定位准确;所述投影白板的结构亦为现有技术,包括顺次贴附于透明的屏幕保护玻璃背面的超薄钢化玻璃、白色或米黄色薄膜以及基板,又或者不使用白色或米黄色薄膜而直接于超薄钢化玻璃背面涂覆不透明涂层;也可增加电容式触控感应模组或电感式触控感应模组实现大尺寸显示面板的触控功能;所述小尺寸触控面板还可以位于大尺寸显示面板旁边的下方;还可以在小尺寸触控面板上安装功能按键;本发明中主机与大尺寸显示面板、小尺寸触控面板的连接方式可以根据需要选择有线连接或者无线连接。

[0026] 本发明透明的屏幕保护玻璃与大尺寸显示面板以及小尺寸触控面板的贴合方式包括1.背胶框贴(也叫口子胶贴合),优点:作业流程简单,环境要求不高容易返工,缺点:透光率差,不牢固,亮度损失大,可见视角小,易发雾。2.水胶贴合(LOCA),优点:透光性好,牢固,缺点:胶量很难控制(尤其是大尺寸产品),胶层厚薄不一,容易产生光斑,容易溢胶污染屏体。3.固态柔性胶贴合,优点:胶体薄,透光率最好,亮度损失少,可见视角大,胶体整体厚薄一致,没有光斑,产品牢固,不发雾。

[0027] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

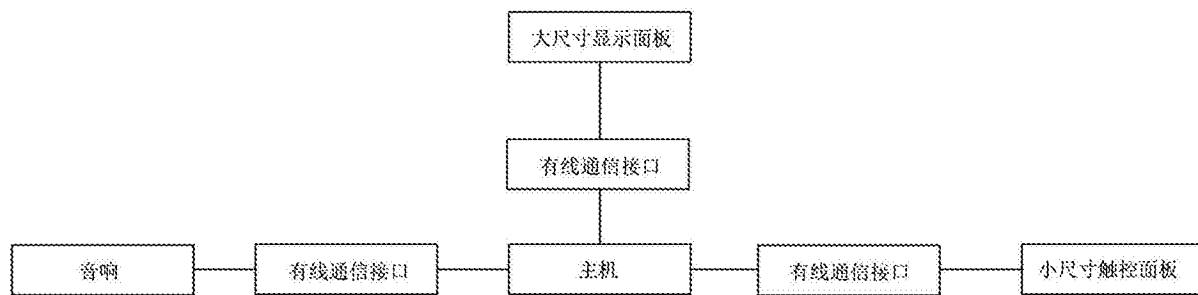


图1

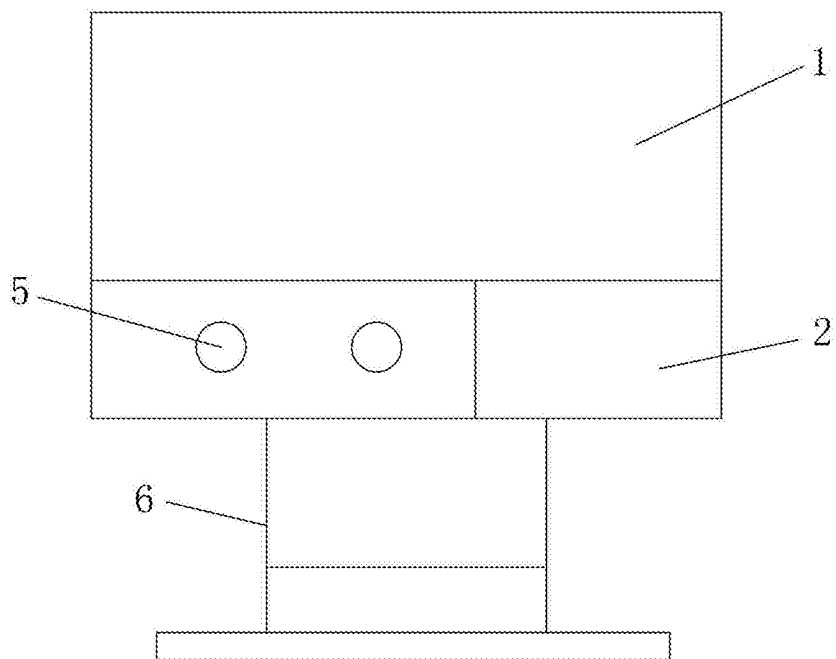


图2

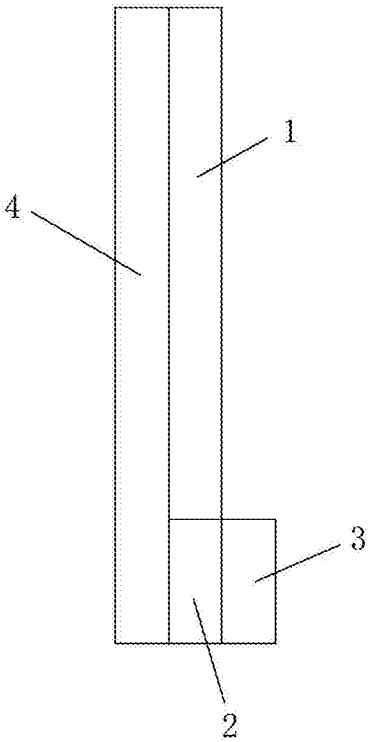


图3

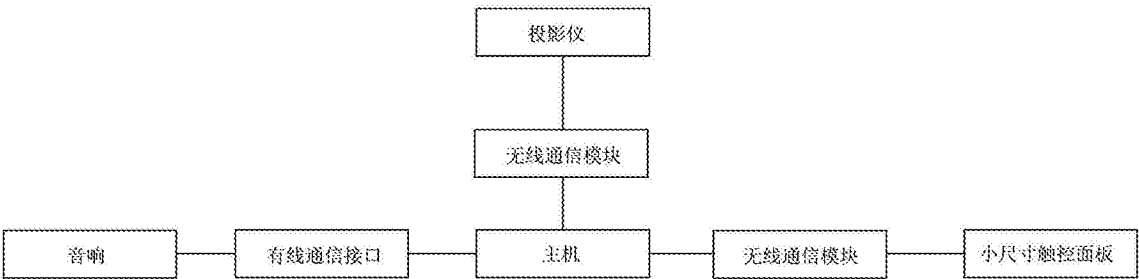


图4

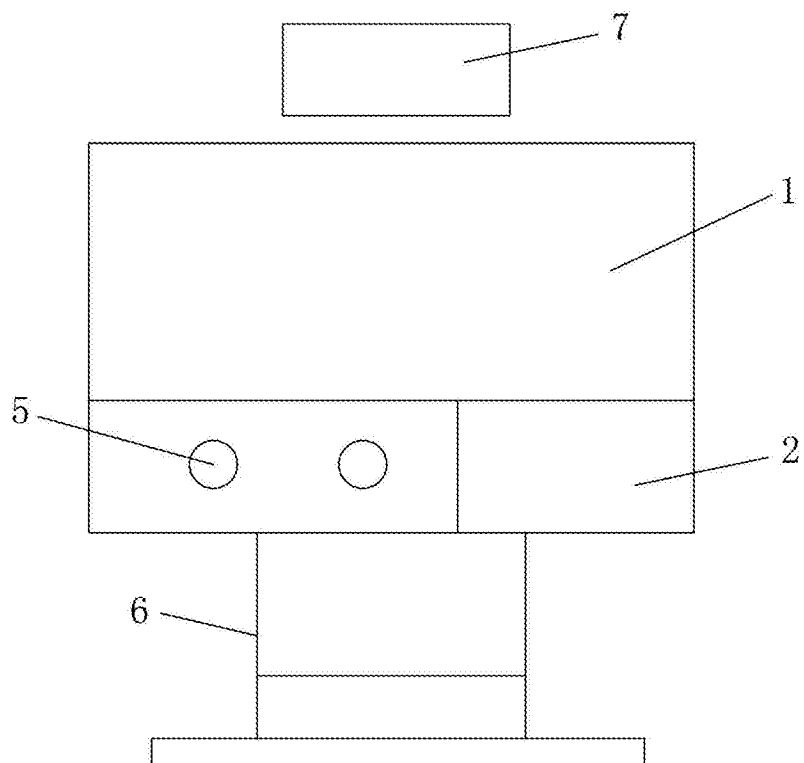


图5

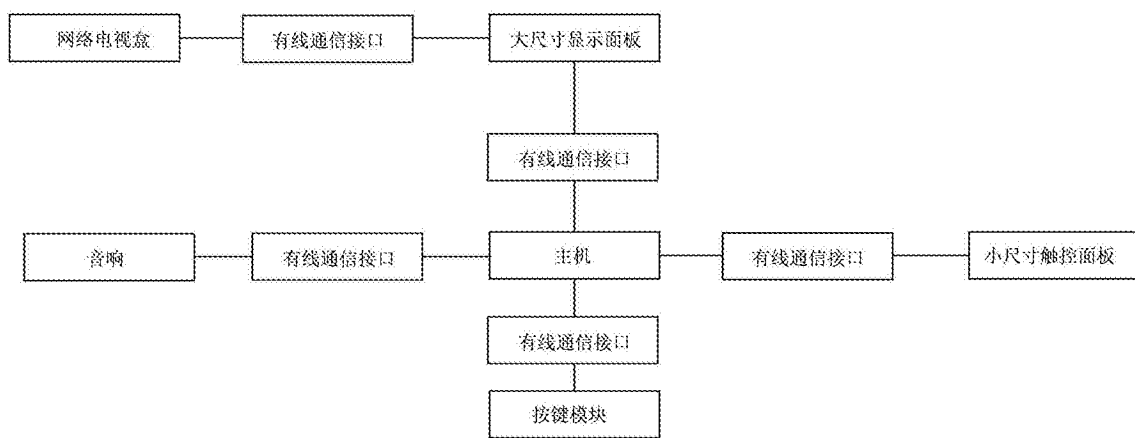


图6