(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207232607 U
(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721347638.8

(22)申请日 2017.10.19

(73)专利权人 厦门瑞屏电子科技股份有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区岭下南路79号恒辉商务中心6层01、09、10单

(72)发明人 陈展汉 李庆军

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218
代理人 方惠春

(51)Int.Cl.
G03B 21/00(2006.01)
G03B 21/14(2006.01)
G03B 21/28(2006.01)
G03B 21/56(2006.01)

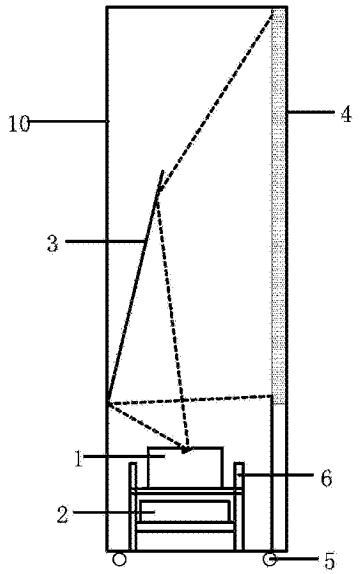
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可移动的家庭影院装置

(57)摘要

本实用新型公开一种可移动的家庭影院装置，包括箱体，及设置于箱体内部的数字光处理超短焦投影机、高清解码器和反射镜，和设置于箱体正面的光学屏幕，箱体内部水平居中位置固定设置有投影机固定框架，投影机固定框架设置有上下两层，数字光处理超短焦投影机安装于投影机固定框架的上层，高清解码器安装于投影机固定框架的下层，且数字光处理超短焦投影机和高清解码器相连接，反射镜固定安装于箱体的背板，箱体正面的上部设置有屏幕固定框架，光学屏幕固定设置于屏幕固定框架上，箱体侧面还设置有接口插座面板，接口插座面板上至少设置有高清晰多媒体接口，数字光处理超短焦投影机和高清晰多媒体接口连接。



CN 207232607 U

1.一种可移动的家庭影院装置，其特征在于：包括箱体，及设置于箱体内部的数字光处理超短焦投影机、高清解码器和反射镜，和设置于箱体正面的光学屏幕，箱体内部水平居中位置固定设置有投影机固定框架，投影机固定框架设置有上下两层，数字光处理超短焦投影机安装于投影机固定框架的上层，高清解码器安装于投影机固定框架的下层，且数字光处理超短焦投影机和高清解码器相连接，反射镜固定安装于箱体的背板，箱体正面的上部设置有屏幕固定框架，光学屏幕固定设置于屏幕固定框架上，箱体侧面还设置有接口插座面板，接口插座面板上至少设置有高清晰多媒体接口，数字光处理超短焦投影机和高清晰多媒体接口连接。

2.如权利要求1所述的可移动的家庭影院装置，其特征在于：光学屏幕用弹簧悬挂于屏幕固定框架上，并用包边框将光学屏幕固定于屏幕固定框架，使得光学屏幕和屏幕固定框架形成一整体。

3.如权利要求1所述的可移动的家庭影院装置，其特征在于：数字光处理超短焦投影机的芯片采用DMD芯片。

4.如权利要求1所述的可移动的家庭影院装置，其特征在于：接口插座面板上还设置有VGA接口、BNC接口、USB接口、音频输出接口和分量接口，且接口均外置，数字光处理超短焦投影机和高清解码器均通过接口插座面板的各种接口与外界连接，接收各种模拟和数字信号。

5.如权利要求1所述的可移动的家庭影院装置，其特征在于：箱体下方设置有多个万向轮，使得箱体能够方便地移动。

一种可移动的家庭影院装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家电技术领域，具体是一种可移动的家庭影院装置。

背景技术

[0002] 现有的家庭影院屏幕一般采用LED、PDP或者LCD拼接屏，LED、PDP或者LCD单屏一般在46英寸左右，超过80英寸都需要拼接而成，拼接处难免出现缝隙，而且LED、PDP或者LCD屏幕都是由每个发光点组成，每个发光点发光发热，用手摸屏幕能明显感到热量。近距离观看可以看到一个个的发光点，近看效果不如远看效果好，且移动不方便，制造成本高，当某一个放光点损坏，就需要更换整个屏幕，维修成本高。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提供一种可移动的家庭影院装置，其特点在于，无需拼接单个画面尺寸可以达到110英寸，画面色彩柔和，亮度均匀，视角大，观看距离远近皆宜，支持最高1080P全高清信号，支持包括VGA、BNC、分量、HDMI等模拟和数字信号接口，内置高清解码器可直接播放片源，操作便捷，箱体式结构设计，厚度达到最小，占地空间小，可简便的移动放置。

[0004] 本实用新型一种可移动的家庭影院装置，包括箱体，及设置于箱体内部的数字光处理超短焦投影机、高清解码器和反射镜，和设置于箱体正面的光学屏幕，箱体内部水平居中位置固定设置有投影机固定框架，投影机固定框架设置有上下两层，数字光处理超短焦投影机安装于投影机固定框架的上层，高清解码器安装于投影机固定框架的下层，且数字光处理超短焦投影机和高清解码器相连接，接收来自高清解码器的高清晰多媒体(HDMI)信号，反射镜固定安装于箱体的背板，箱体正面的上部设置有屏幕固定框架，光学屏幕固定设置于屏幕固定框架上，箱体侧面还设置有接口插座面板，接口插座面板上至少设置有高清晰多媒体接口，数字光处理超短焦投影机和高清晰多媒体接口连接，通过高清晰多媒体接口接收高清晰多媒体(HDMI)信号。

[0005] 进一步的，光学屏幕用弹簧悬挂于屏幕固定框架上，并用包边框将光学屏幕固定于屏幕固定框架，使得光学屏幕和屏幕固定框架形成一整体。

[0006] 进一步的，数字光处理超短焦投影机的芯片采用DMD芯片。

[0007] 进一步的，接口插座面板上还设置有VGA接口、BNC接口、USB接口、音频输出接口和分量接口，且接口均外置，数字光处理超短焦投影机和高清解码器均通过接口插座面板的各种接口与外界连接，接收各种模拟和数字信号。

[0008] 进一步的，箱体下方设置有多个万向轮，使得箱体能够方便地移动。

[0009] 本实用新型的有益效果是：

[0010] 1.通过采用数字光处理超短焦投影机为光源，通过反射镜将光线投射到光学屏幕上进行成像，替代原先的LED、PDP或者LCD拼接屏，使得屏幕不需拼接可视尺寸即可达110英寸，避免拼接处出现缝隙，且屏幕观看效果好。

[0011] 2.通过采用数字光处理超短焦投影机为光源，通过反射镜将光线投射到光学屏幕上进行成像，能够有效缩短箱体的整体厚度，使箱体占地达到最小。

[0012] 3.通过在接口插座面板上设置多个不同的接口，使得家庭影院能够通过各种接口接收多种模拟和数字信号。

[0013] 4.通过在箱体下方设置有多个万向轮，使得箱体能够方便地移动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的侧视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型实施例的主视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型实施例的接口插座面板结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0018] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0019] 请参阅图1至图3所示，本实用新型一种可移动的家庭影院装置，包括箱体10，及设置于箱体10内部的数字光处理超短焦投影机1、高清解码器2和反射镜3，和设置于箱体10正面的光学屏幕4，箱体10内部水平居中位置固定设置有投影机固定框架6，投影机固定框架6设置有上下两层，数字光处理超短焦投影机1安装于投影机固定框架6的上层，高清解码器2安装于投影机固定框架6的下层，且数字光处理超短焦投影机1和高清解码器2相连接，接收来自高清解码器2的高清晰多媒体(HDMI)信号，反射镜3固定安装于箱体10的背板，箱体10正面的上部设置有屏幕固定框架102，光学屏幕4固定设置于屏幕固定框架102上，箱体10侧面还设置有接口插座面板7，接口插座面板7上至少设置有高清晰多媒体接口，数字光处理超短焦投影机1和高清晰多媒体接口连接，通过高清晰多媒体接口接收高清晰多媒体(HDMI)信号。

[0020] 具体地，光学屏幕4用弹簧悬挂于屏幕固定框架102上，并用包边框将光学屏幕4固定于屏幕固定框架102，使得光学屏幕4和屏幕固定框架102形成一整体。

[0021] 其中，数字光处理超短焦投影机1的芯片采用DMD芯片，来完成数字信息显示的技术，实现数字光学处理过程，光线投在光学屏幕4上画面细腻，效果好(如图1中虚线所示为光线投射范围示意)。

[0022] 本实施例中，接口插座面板7上还设置有VGA接口、BNC接口、USB接口、音频输出接口和分量接口，且接口均外置，数字光处理超短焦投影机1和高清解码器2均通过接口插座面板7的各种接口与外界连接，接收各种模拟和数字信号。

[0023] 具体地，接口插座面板7上设置有两个VGA接口、三个BNC接口、两个HDMI接口、一个分量接口、一个音频输出接口和三个USB接口，支持多种信号源类型输入。接口插座面板7的两个HDMI接口为两个输入源，可接入配置的高清解码器2和用户自己的高清输入源，以数字光处理超短焦投影机1为信号输出源。为方便用户接线及防止接线麻烦，数字光处理超短焦

投影机1的其他输出接口连接至接口插座面板7。

[0024] 用户通过遥控器操作数字光处理超短焦投影机1切换需要显示的信号源，U盘或移动硬盘通过接口插座面板7的USB接口连接到数字光处理超短焦投影机1进行播放，或连接到高清解码器2上进行播放。

[0025] 本实施例中，箱体10下方设置有多个万向轮5(本实施例中为六个万向轮5，但并不局限于此，也可以是其他数量的万向轮5，在此不再赘述)，使得箱体10能够方便地移动。

[0026] 本实用新型一种可移动的家庭影院装置，通过采用数字光处理超短焦投影机1为光源，通过反射镜3将光线投射到光学屏幕4上进行成像，替代原先的LED、PDP或者LCD拼接屏，使得屏幕不需拼接可视尺寸即可达110英寸，避免拼接处出现缝隙，且屏幕观看效果好。通过采用数字光处理超短焦投影机1为光源，通过反射镜3将光线投射到光学屏幕4上进行成像，能够有效缩短箱体10的整体厚度，使箱体10占地达到最小。通过在接口插座面板7上设置多个不同的接口，使得家庭影院能够通过各种接口接收多种模拟和数字信号。通过在箱体10下方设置有多个万向轮5，使得箱体10能够方便地移动。

[0027] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型，但所属领域的技术人员应该明白，在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内，在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化，均为本实用新型的保护范围。

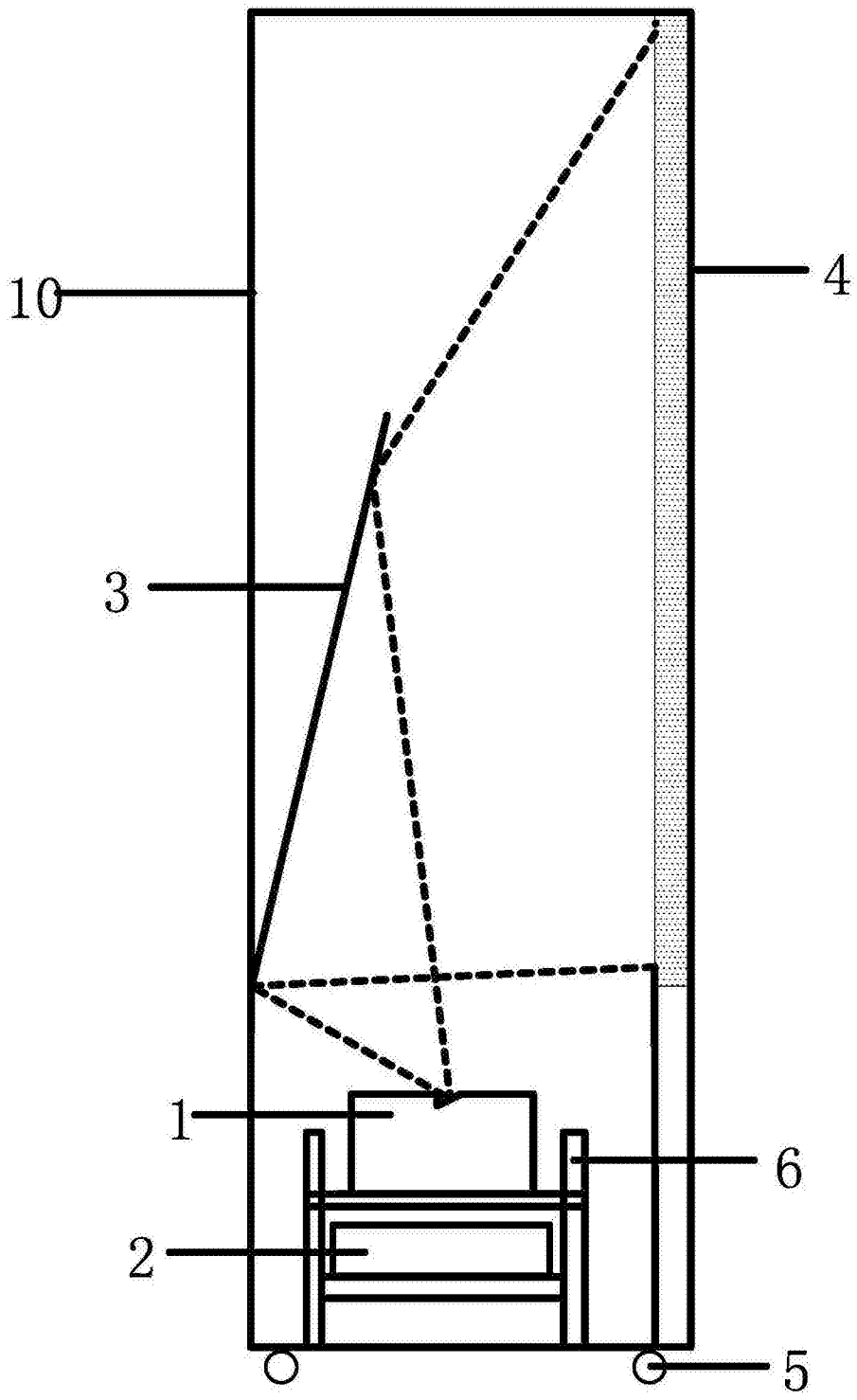


图1

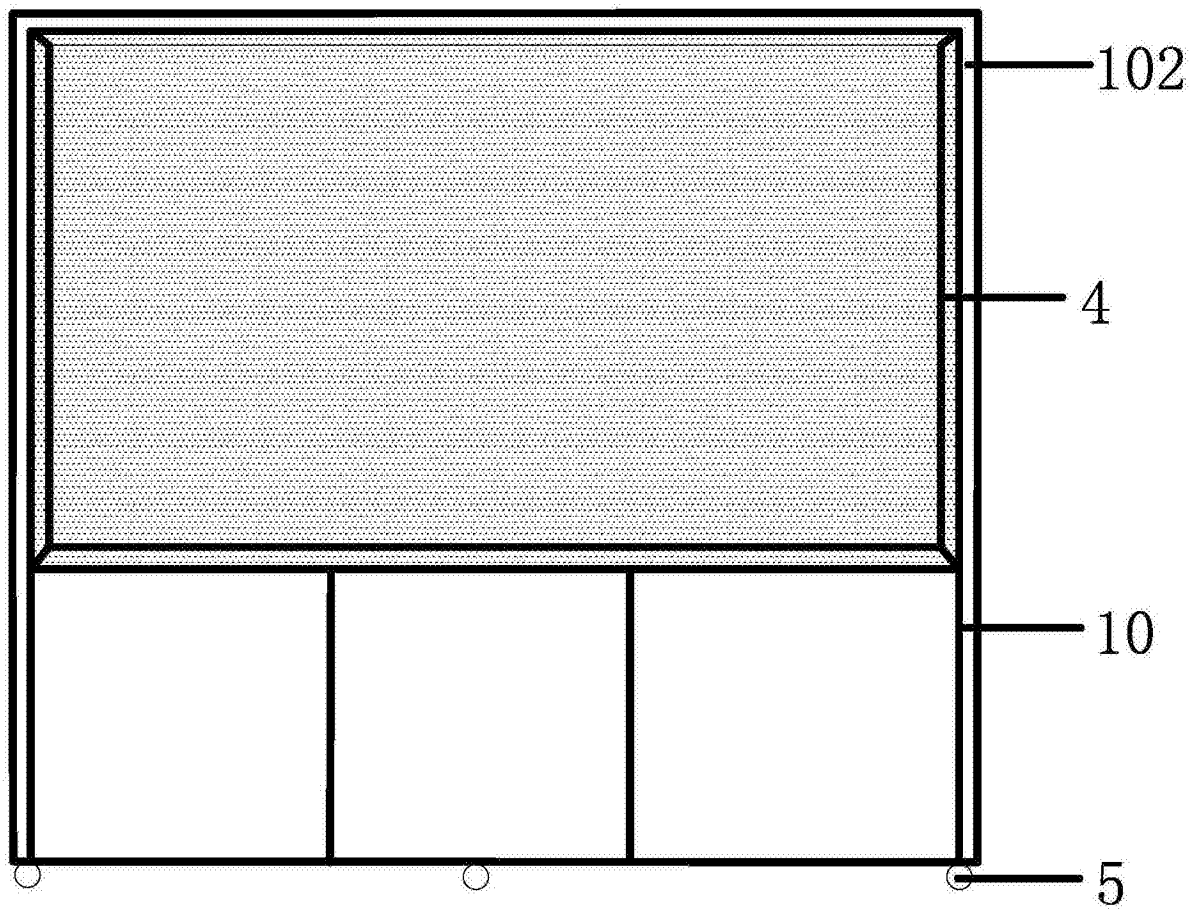


图2

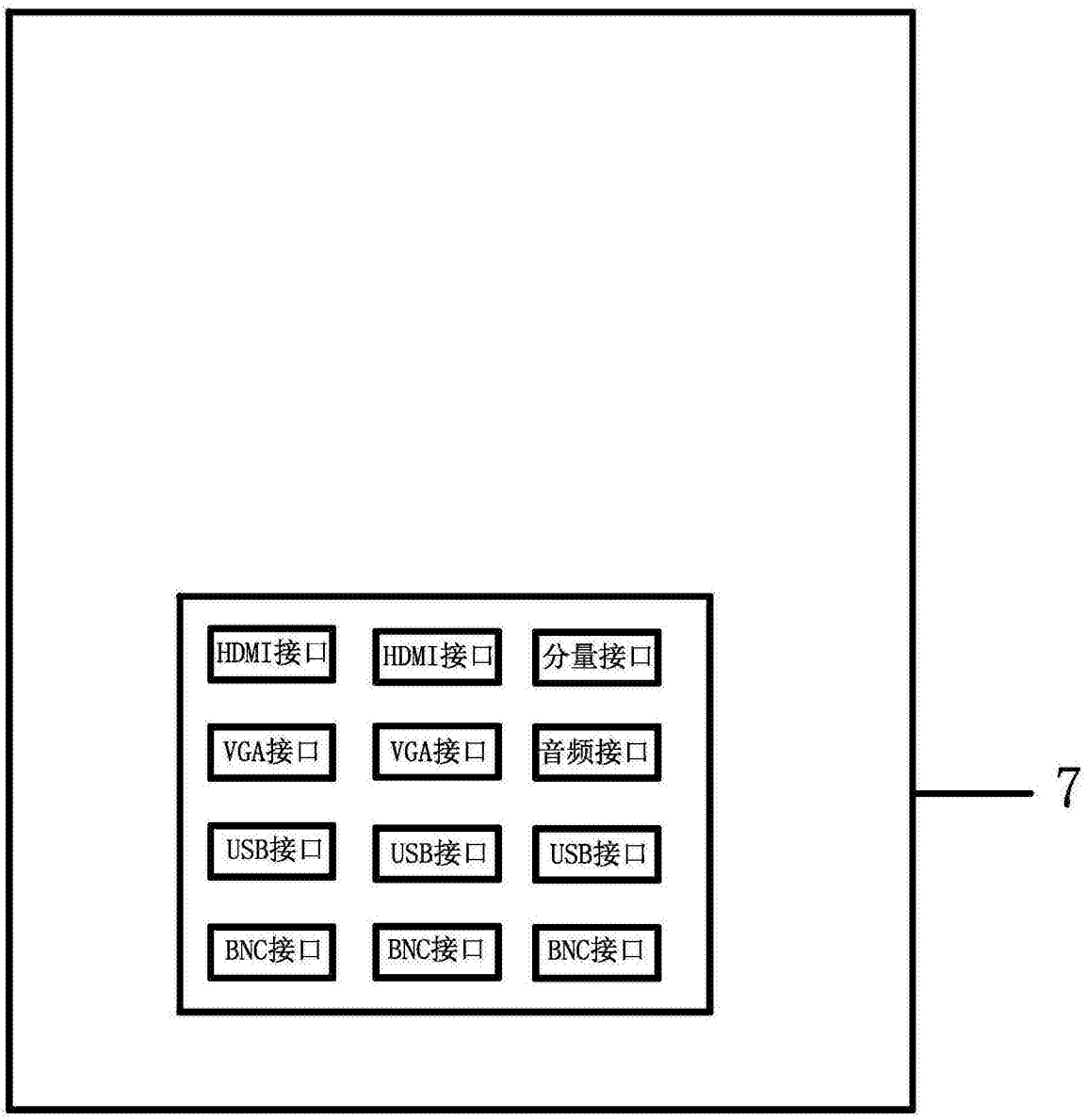

HDMI接口
HDMI接口
分量接口
VGA接口
VGA接口
音频接口
USB接口
USB接口
USB接口
BNC接口
BNC接口
BNC接口
7

图3