(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102722079 A
(43)申请公布日 2012.10.10

(21)申请号 201210211103.3

(22)申请日 2012.06.25

(71)申请人 赵刚
地址 518000 广东省深圳市龙岗区南湾南岭中兆花园丽庭轩 1-2A

(72)发明人 赵刚

(51)Int.Cl.
G03B 29/00(2006.01)
H04N 5/74(2006.01)

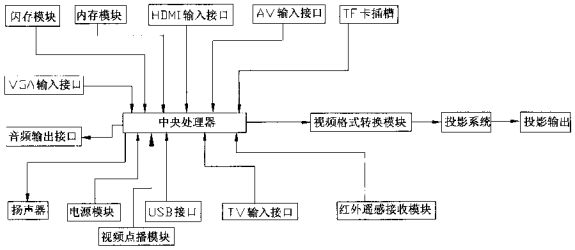
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

多媒体功能投影机

(57)摘要

本发明提供了一种多媒体功能投影机，包括投影系统，还包括电脑系统，所述电脑系统的电路板上安装有中央处理器，所述中央处理器与TF卡插槽、USB接口、VGA输入接口、HDMI输入接口、AV输入接口、内存模块、闪存模块、电源模块、音频输出接口、视频格式转换模块连接，所述电脑系统通过视频格式转换模块连接到投影系统上。本发明多媒体功能投影机将投影系统和电脑系统连接为一体，能实现投影的同时兼具电脑功能和多媒体播放功能，适用于多种格式视频的播放，且可通过遥控器对各类视频的接收进行控制，使用非常便利。



CN 102722079 A

1. 一种多媒体功能投影机，包括投影系统，其特征在于，还包括电脑系统，所述电脑系统的电路板上安装有中央处理器，所述中央处理器与 TF 卡插槽 (1)、USB 接口 (2)、VGA 输入接口 (3)、HDMI 输入接口 (4)、AV 输入接口 (5)、内存模块、闪存模块、电源模块、音频输出接口 (6)、视频格式转换模块连接，所述电脑系统通过视频格式转换模块连接到投影系统上。

2. 根据权利要求 1 所述的多媒体功能投影机，其特征在于，所述电脑系统还包括一红外遥感接收模块，所述红外遥感接收模块连接到中央处理器上。

3. 根据权利要求 2 所述的多媒体功能投影机，其特征在于，所述电脑系统还包括一 TV 输入接口 (7)，所述 TV 输入接口 (7) 连接到中央处理器上。

4. 根据权利要求 3 所述的多媒体功能投影机，其特征在于，还包括一个与中央处理器相连的扬声器 (8)。

5. 根据权利要求 4 所述的多媒体功能投影机，其特征在于，还包括一个与中央处理器相连的手机信号屏蔽器。

6. 根据权利要求 5 所述的多媒体功能投影机，其特征在于，所述闪存模块储存有安卓系统。

7. 根据权利要求 6 所述的多媒体功能投影机，其特征在于，还包括一个与中央处理器相连的视频点播系统。

多媒体功能投影机

技术领域

[0001] 本发明涉及投影设备领域，特别涉及一种多媒体功能投影机。

背景技术

[0002] 在数码技术迅速发展的今天，投影机已经成为了多媒体教室、多功能会议厅以及大中型会所等演示场所的标准配置；投影机设置已经广泛应用在家庭影院领域和移动办公方面，产品越来越多元化。随着家用投影机的逐步出现和数字电视技术的不断成熟，使用投影机观看高清晰电视业正逐步普及。但是人们用传统投影机时往往需要费时费工的进行一些操作，特别是与计算机或手提电脑连接时，还不能做到“即插即用”十分方便的操作。由于传统投影机在播放多媒体资源时必须配备电脑或者其它播放源连接才能正常使用，因为在很多场合下，由于条件限制无法提供电脑或其它播放源而造成传统投影机不能播放图像。

发明内容

[0003] 本发明的目的是整合传统投影仪和微电脑在一起形成一个主要用于教学资源、电影、DVD 等高清视频和使用方便的多媒体功能投影机。

[0004] 本发明提供了一种多媒体功能投影机，包括投影系统，还包括电脑系统，所述电脑系统的电路板上安装有中央处理器，所述中央处理器与 TF 卡插槽、USB 接口、VGA 输入接口、HDMI 输入接口、AV 输入接口、内存模块、闪存模块、电源模块、音频输出接口、视频格式转换模块连接，所述电脑系统通过视频格式转换模块连接到投影系统上。

[0005] 所述电脑系统还优选包括一红外遥感接收模块，所述红外遥感接收模块连接到中央处理器上。

[0006] 所述电脑系统还优选包括一 TV 输入接口，所述 TV 输入接口连接到中央处理器上。

[0007] 还优选包括一个与中央处理器相连的扬声器。

[0008] 还优选包括一个与中央处理器相连的手机信号屏蔽器。

[0009] 所述闪存模块优选储存有安卓系统。

[0010] 还优选包括一个与中央处理器相连的视频点播系统。

[0011] 本发明多媒体功能投影机将投影系统和电脑系统连接为一体，能实现投影的同时兼具电脑功能和多媒体播放功能，适用于多种格式视频的播放，且可通过遥控器对各类视频的接收进行控制，使用非常便利。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明多媒体功能投影机的电路结构框图；

[0013] 图 2 为本发明多媒体功能投影机的立体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 本发明提供了一种多媒体功能投影机，如图 1 和图 2，包括投影系统和电脑系统，

所述电脑系统的电路板上安装有中央处理器，所述中央处理器与 TF 卡插槽 1、USB 接口 2、VGA 输入接口 3、HDMI 输入接口 4、AV 输入接口 5、内存模块、闪存模块、电源模块、音频输出接口 6、视频格式转换模块连接，所述电脑系统通过视频格式转换模块连接到投影系统上。所述电源模块可以采用可充放电锂离子电池，也可以外接直流电源直接充电，如图 2 中使用电源接口 11。机壳内也可装散热电扇。所述视频格式转换模块支持 HDMI、VGA、AV、TV 的视频输入，可将中央处理器输出的视频格式进行转换成投影系统所适合的格式，所述中央处理器可采用 TCC890XARM11 电脑芯片，所述投影系统可由 DMD 驱动模块、DMD 控制模块、LED 驱动模块、LED 光源和光学镜头组成，所述视频格式转换模块可采用 RTD2662 视频格式转换模块，经 RTD2662 视频格式转换模块解码后的格式为 RGB888 格式，该格式是 DMD 驱动模块要求的格式，从而可将该格式的信号传送至投影系统，最后完成投影输出。

[0015] 本发明多媒体功能投影机可以包括一 TV 输入接口 7，所述 TV 输入接口 7 连接到中央处理器上；还可以包括一连接到中央处理器上的红外遥感接收模块，以接受一无线遥控器发射的对应讯号，使用者便可以通过该无线遥控器于远端通过红外接收窗 13 无线遥控操作本发明的所接入的各类视频以及 TV 节目。还包括一个与中央处理器相连的视频点播系统，可根据对各类节目的喜好通过无线遥控器的输入实现点播功能。

[0016] 此外，本发明多媒体功能投影机的前端设有投影镜头 9 和一个与中央处理器相连的扬声器 8，当音频输出接口没有接音箱或者耳机时，扬声器 8 可以直接工作发出声音。本发明还可包括一个与中央处理器相连的手机信号屏蔽器，多媒体功能投影机设有对手机信号屏蔽的手动开关 10，打开开关可有效屏蔽会场的所有手机信号，达到多媒体功能投影机投影示范时，无人打扰分心，达到投影的最佳效果。

[0017] 本发明多媒体功能投影机的投影系统包括自动调焦模块，对应的本发明外壳顶端设有通过调整焦距来改变视频效果的调焦旋钮 12，也可以通过调焦旋钮 12 的顺逆旋转来调整焦距以取得更好的视频效果。

[0018] 所述闪存模块储存有安卓系统，中央处理器可获取安卓系统的数据信息，并根据所述数据信息，执行操作系统。

[0019] 使用本发明多媒体功能投影机时，可以直接将 TF 卡插入 TF 卡槽 1 中或将 U 盘插入 USB 接口 2 或各类对应的设备通过 AV 线、HDMI 线、VGA 线、TV 线各自插入对应的 AV 输入接口 5、HDMI 输入接口 4、VGA 输入接口 3、TV 输入接口 7，按动遥控器上的按键进行视频信号的切换，从而选择对应类型的媒体进行播放。

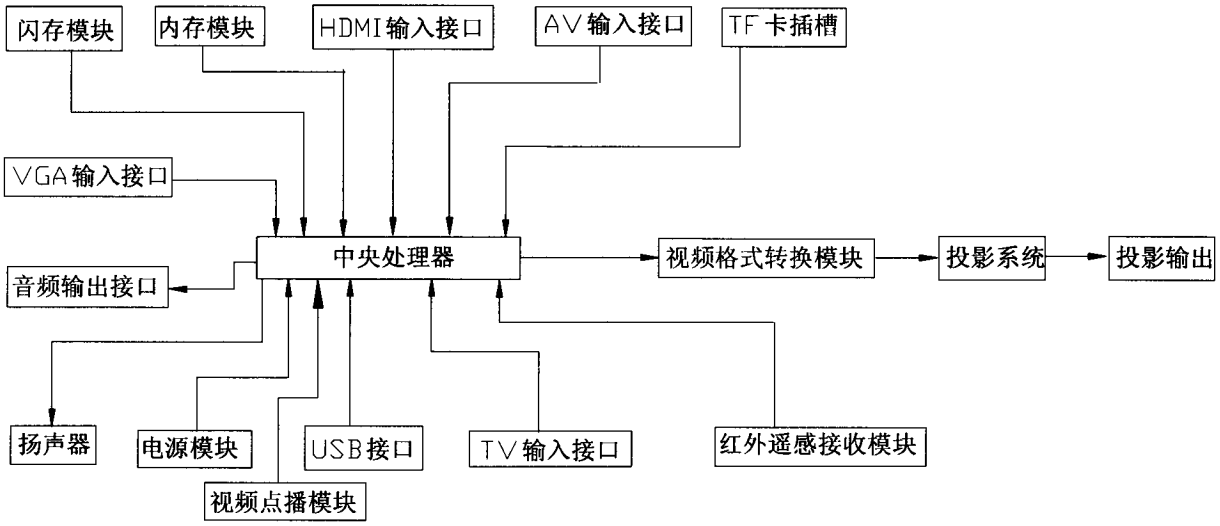

闪存模块
内存模块
HDMI输入接口
AV输入接口
TF卡插槽
VGA输入接口
中央处理器
视频格式转换模块
投影系统
投影输出
音频输出接口
扬声器
电源模块
USB接口
TV输入接口
红外遥感接收模块
视频点播模块

图 1

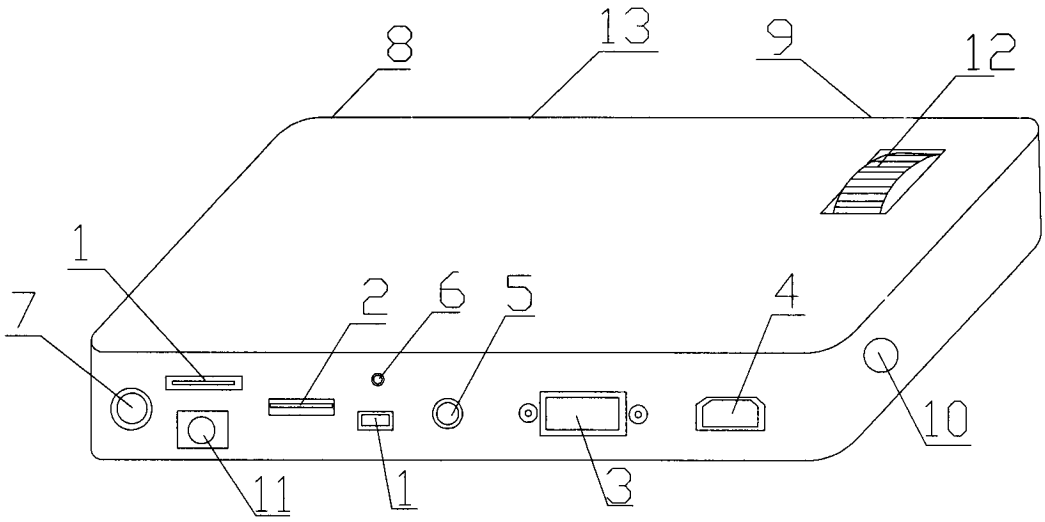

8
13
9
12
1
7
2
6
5
4
10
11
1
3

图 2