

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810065383.5

[51] Int. Cl.

H04N 5/00 (2006.01)

H04N 5/445 (2006.01)

H04N 5/765 (2006.01)

G08C 23/04 (2006.01)

G11B 19/02 (2006.01)

[43] 公开日 2009 年 9 月 9 日

[11] 公开号 CN 101527782A

[22] 申请日 2008.2.20

[21] 申请号 200810065383.5

[71] 申请人 强 斌

地址 518052 广东省深圳市南山区前海路阳光棕榈园 9-2-2A

[72] 发明人 强 斌

[74] 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所

代理人 胡吉科

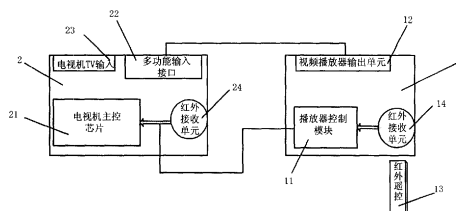
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

电视机控制系统

[57] 摘要

本发明提供一种电视机控制系统，其包括播放器控制单元以及电视机控制单元，所述的播放器控制单元与电视机控制单元连通，直接将电视显示切换到播放器的控制界面，由播放控制器做主控制。本发明的电视机控制系统将电视的控制变成播放器控制的一个部分，将电视机的播放转化为视频播放器功能菜单的一个子部分，从而可以将两个独立的设备统一，用统一的菜单和统一的遥控器，并且可以自己编辑自己的频道索引个性化设置。



1. 一种电视机控制系统，其特征在于：其包括播放器控制单元以及电视机控制单元，所述的播放器控制单元与电视机控制单元连通，直接将电视显示切换到播放器的控制界面，由播放控制器做主控制。

2. 根据权利要求1所述的电视机控制系统，其特征在于：所述的播放器控制单元包括播放器控制模块，播放器视频输出单元，红外遥控以及播放器红外接收单元，所述的电视机控制单元包括电视机主控芯片，多功能输入接口以及电视红外接收单元。

3. 根据权利要求2所述的电视机控制系统，其特征在于：所述的红外遥控发出的红外信号，该播放器红外接收单元接收所述的红外信号，并发送至播放器控制模块，该播放器控制模块与该电视主控芯片连通，并发送控制信号给该电视主控芯片。

4. 根据权利要求3所述的电视机控制系统，其特征在于：所述播放器控制模块与该电视机主控芯片之间的信号接通，包括通过该电视机的主控芯片 IO 口接入，或者该电视机主控制芯片的红外输入口接入，又或者用非电气方式接通，即通过遥控接收及发射转换器，由电视红外接收单元接入。

5. 根据权利要求3所述的电视机控制系统，其特征在于：该电视机控制系统进一步包括遥控接收及发射转换器，实现播放器控制模块与该电视红外接收单元之间的非电气接通。

6. 根据权利要求5所述的电视机控制系统，其特征在于：该遥控接收及发射转换器包括一个红外接收头和一个红外发射头，所述的红外接收头与播放器红外接收单元相连，或者与播放控制模块连接；所述红外发射头与播放器控制模块做电气相连，所述红外发射头发射的红外信号作为电视红外接收单元的遥控红外信号。

7. 根据权利要求2所述的电视机控制系统，其特征在于：该播放器视频输出单元与该多功能输入接口相连，所述的多功能输入接口包括 TV，AV，S 端子，YUV，VGA，DVI 信号功能。

8. 根据权利要求1所述的电视机控制系统，其特征在于：所述的播放器控制模块将电视的控制转化为播放器主界面菜单的一个电视子界面，可

以用菜单提示的方式控制电视机。

9. 根据权利要求 8 所述的电视机控制系统，其特征在于：所述的播放器主界面菜单的电视控制子界面部分，用户可以在这个功能上编辑自己个性化频道目录索引，播放器可以存储多个人的个性化频道目录索引。

10. 根据权利要求 1 所述的电视机控制系统，其特征在于：所述的播放器包括各种视频播放设备，如：DVD 机，数字机顶盒，网络机顶盒，硬盘播放器，便携摄像机，便携播放器。

电视机控制系统

技术领域

本发明涉及一种控制系统，特别是一种应用于视频播放器与电视机共用的场合的电视机控制系统。

背景技术

现有的电视和外围的播放器（DVD机，数字机顶盒，网络机顶盒，硬盘播放器，便携摄像机等，便携播放器等），是通过一般性的AV接口与电视机连接。在控制时，需要两套遥控，电视遥控和播放器遥控，先由电视遥控将电视接收切换到AV状态，然后再使用播放器遥控，需要收看电视机节目，再转回电视遥控。

同时，也有新的学习型遥控，将电视机遥控和播放器遥控合并成一个遥控器，也就是遥控器有两部分控制码，一部分是播放器，一部分是电视机。电视机部分的按键有学习功能，可以模仿原来的电视机遥控。

现有技术中的电视机控制系统的结构如图1所示。

但是现有的电视机的控制也存在一些问题：这种控制需要多个设备，多个遥控器，保管及使用都不方便，很多遥控在控制时都没有菜单提示。另外，现有的电视机频道已经很多，特别是数字电视，可以支持超过500个频道，但是用户没有设置和选择的权利，这使得在很多时候要找到自己喜欢的频道只能是慢慢的搜索。而学习型遥控器往往只是把一部分其他遥控器的按键转移到本遥控器，即两套遥控器按键合二为一在一个按键很多的遥控器上，而无法将原来的遥控方式改变，因此无法满足现在的需要。

发明内容

本发明为了克服上述现有技术的不足，本发明提供一种实现方式简单的电视机控制系统。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：提供一种电视机控制系统，其包括播放器控制单元以及电视机控制单元，所述的播放器控制单元与电视机控制单元连通，直接将电视显示切换到播放器的控制界面，由播

放控制器做主控制。

本发明解决进一步技术问题的方案是：所述的播放器控制单元包括播放器控制模块，播放器视频输出单元，红外遥控以及播放器红外接收单元，所述的电视机控制单元包括电视机主控芯片，多功能输入接口以及电视红外接收单元。

本发明解决进一步技术问题的方案是：所述的红外遥控发出的红外信号，该播放器红外接收单元接收所述的红外信号，并发送至播放器控制模块，该播放器控制模块与该电视主控芯片连通，并发送控制信号给该电视主控芯片。

本发明解决进一步技术问题的方案是：所述播放器控制模块与该电视机主控芯片之间的信号接通，包括通过该电视机的主控芯片 IO 口接入，或者该电视机主控制芯片的红外输入口接入，又或者用非电气方式接通，即通过遥控接收及发射转换器，由电视红外接收单元接入。

本发明解决进一步技术问题的方案是：该电视机控制系统进一步包括遥控接收及发射转换器，实现播放器控制模块与该电视红外接收单元之间的非电气接通

本发明解决进一步技术问题的方案是：该遥控接收及发射转换器包括一个红外接收头和一个红外发射头，所述的红外接收头与播放器红外接收单元相连，或者与播放控制模块连接；所述红外发射头与播放器控制模块做电气相连，所述红外发射头发射的红外信号作为电视红外接收单元的遥控红外信号。

本发明解决进一步技术问题的方案是：该播放器视频输出单元与该多功能输入接口相连，所述的多功能输入接口包括 TV，AV，S 端子，YUV，VGA，DVI 信号功能。

本发明解决进一步技术问题的方案是：所述的播放器控制模块将电视的控制转化为播放器主界面菜单的一个电视子界面，可以用菜单提示的方式控制电视机。

本发明解决进一步技术问题的方案是：所述的播放器主界面菜单的电视控制子界面部分，用户可以在这个功能上编辑自己个性化频道目录索引，播放器可以存储多个人的个性化频道目录索引。

本发明解决进一步技术问题的方案是：所述的播放器包括各种视频播放设备，如：DVD机，数字机顶盒，网络机顶盒，硬盘播放器，便携摄像机，便携播放器。

相较于现有技术，本发明的电视机控制系统将电视机的控制转化为视频播放器功能菜单的一个子部分，从而可以将两个独立的设备统一，用统一的菜单和统一的遥控器，并且可以自己编辑自己的频道索引，做个性化设置。

附图说明

图1是现有技术中的电视机控制系统的结构示意图。

图2是本发明的电视机控制系统的模拟红外接收头输入模式的原理示意图。

图3是本发明的电视机控制系统的通过播放器控制模块发IO控制电气信号控制电视机的操作的原理示意图。

图4是本发明的电视机控制系统的由播放器控制模块发控制信号给遥控接收及发射转换器，再由转换器发射红外信号给电视机的红外接收头的原理示意图。

具体实施方式

本发明提供一种电视机控制系统，其通过在视频播放器（智能化的，可以是新型的DVD，机顶盒，硬盘视频播放器等视频播放设备）增加新控制模块，将电视机的播放转化为视频播放器功能菜单的一个子部分，从而可以将两个独立的设备统一，用统一的菜单和统一的遥控器，并且可以自己编辑自己的频道。

请参阅图2至图4，本发明的电视机控制系统包括播放器控制单元1以及电视机控制单元2，所述的播放器控制单元1包括播放器控制模块11，视频播放器输出单元12，红外遥控13以及红外接收单元14，所述的电视机控制单元2包括电视机主控芯片21，多功能输入接口22，电视机TV输入端23以及红外接收单元24。

如图2所示，其中所述的红外遥控13发出的红外控制信号，该红外接收单元14接收所述的红外控制信号后发送至播放器控制模块11，该播放器控制模块11与该红外接收单元24之间进行信号的连通，该红外接收单

元 24 将接收控制信号发送给电视机主控芯片 21, 该视频播放器输出单元 12 与该多功能输入接口 22 相连。

如图 3 所示, 所述的播放器控制模块 11 将其他的 I/O 控制信号直接发送给所述的电视机主控芯片 21。

所述的多功能输入接口 22 包括 TV, AV, S 端子, YUV, VGA, DVI 等信号功能。

本发明是电视机控制系统是通过播放器 (指包括 DVD 机, 机顶盒, 硬盘播放等可以做独立视频播放, 并输出模拟的视频信号, 如 AV, S 端子, VGA, YUV 等信号的设备), 在其中增加统一的控制模块, 将电视机控制融合变成其中的一部分, 使得电视机原有的功能操作, 变成视频播放器的统一菜单下的一个子部分。

播放器控制模块 11 发往电视机的控制信号分为红外信号输入和电气信号输入两种。如采用红外信号输入模式, 需要一个遥控接收及转换发射器 30。

视频播放器控制模块发往电视机的电气控制信号分为模拟红外接收头信号和发往电视机控制芯片 IO 管脚信号两种。

图 2 是模拟红外接收头输入模式, 即播放控制器 11 发送电气信号到电视机的红外接收头 24 的电信号输出侧, 然后输入到电视机的主控制模块 21, 模拟电视机的遥控的电气信号。

图 3 所示的是播放器控制模块 11 直接发控制电气信号给电视机的主控制芯片 21, 实现控制电视机的操作。

图 4, 该电视机控制系统进一步包括一个遥控接收及发射转换器 30, 该遥控接收及发射转换器 30 包括红外接收头 31, 红外发射头 32, 所述的该转换器红外接收头 31 与播放器红外接收单元 14 相连, 或者播放控制模块 11 的 IO 相连, 所述的该转换器红外发射头 32 与播放器控制模块 11 相连。

首先遥控接收及发射转换器的红外接收头 31 接收红外遥控器的信号, 并以电信号方式发送到播放器红外接收端 14 或者播放控制模块 11 的 IO 管脚, 作为其控制输入信号。播放器的控制模块 11 将需要的信号发给转换器的红外发射头 31, 由其向电视机红外接收端 24 发射红外控制信号。

本发明的电视机控制系统的控制流程是: 电视机的操作已经统一到播放器的控制菜单中。电视机加电开机后, 将电视显示切换到视频播放器的主界面。如果是对视频播放器播放操作, 则在界面中直接操作, 控制视频

播放器。如果需要看电视，进入视频播放器界面的电视机子菜单，选择自己需要的电视频道（电视频道索引可以由用户个性化设置，包括频道名称及对应的频道编号），播放器控制模块发送频道信息给电视机，电视机就切换到电视指定的频道播放。

如果需要返回播放器，在红外遥控按下对应的控制信号后，播放器控制模块发切换信号给电视机，显示切换会播放器的主菜单。

本发明的电视机控制系统中：

1. 遥控器操作统一成为基于菜单的提示性操作。
2. 在视频播放器中去编辑私有的个性化电视频道索引，并支持多个个性化频道索引。
3. 实现遥控接收及发射转换器的效用。

本发明的电视机控制系统将电视机的播放转化为视频播放器功能菜单的一个子部分，从而可以将两个独立的设备统一，用统一的菜单和统一的遥控器，并且可以自己编辑自己的频道索引个性化设置。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

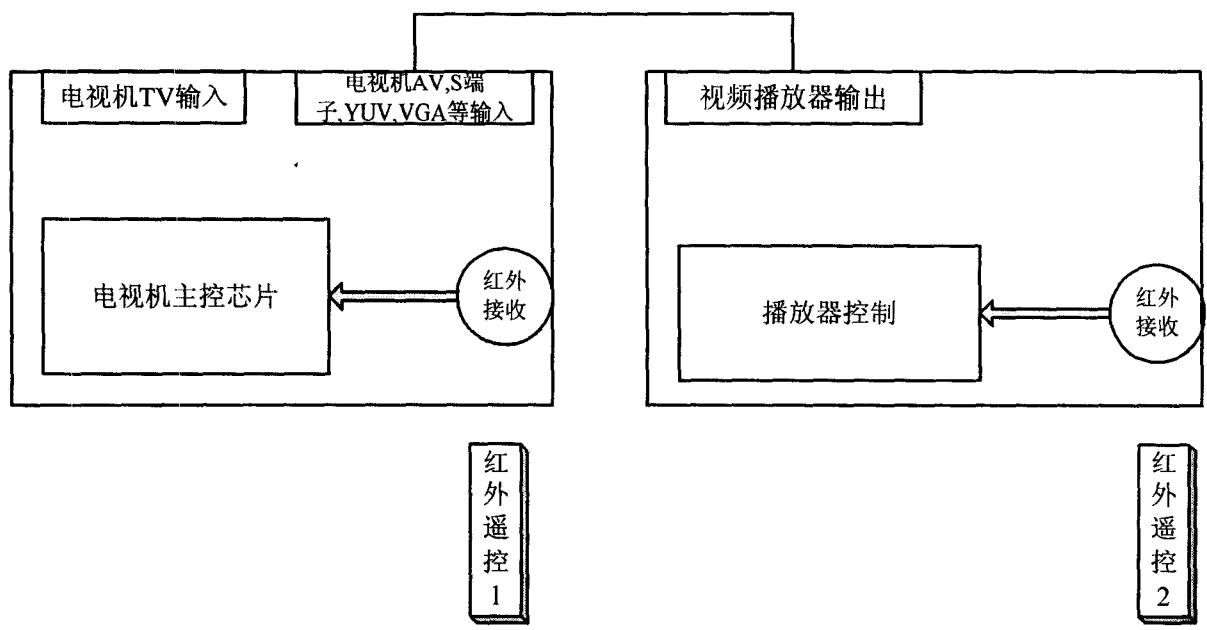


图 1

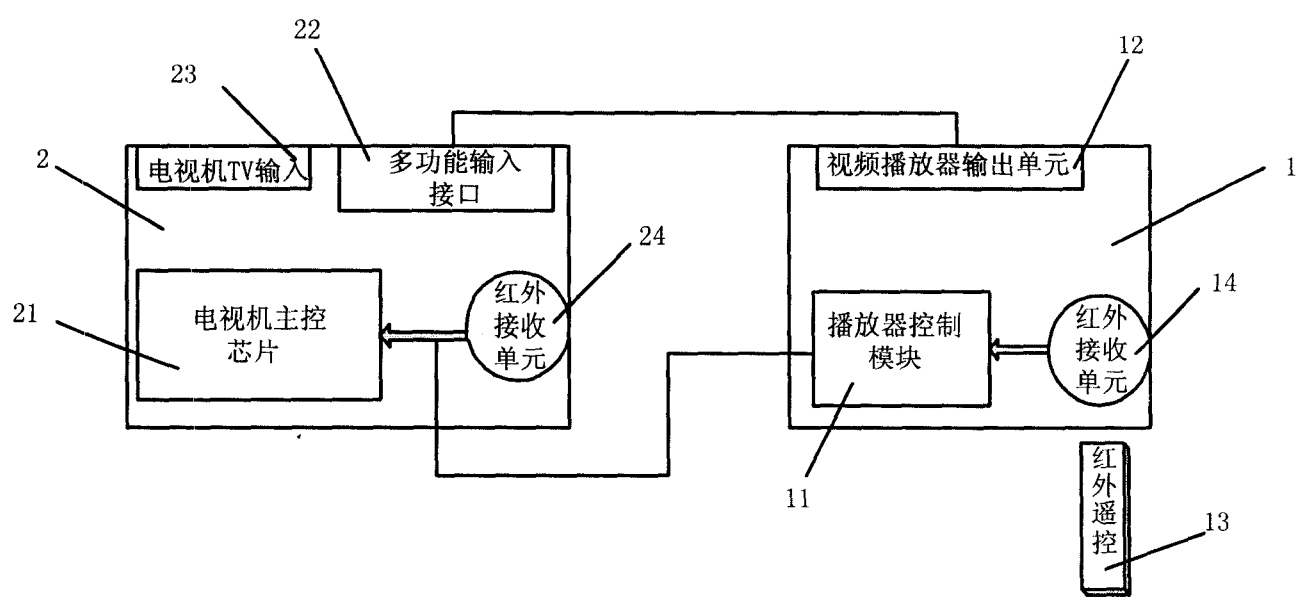


图 2

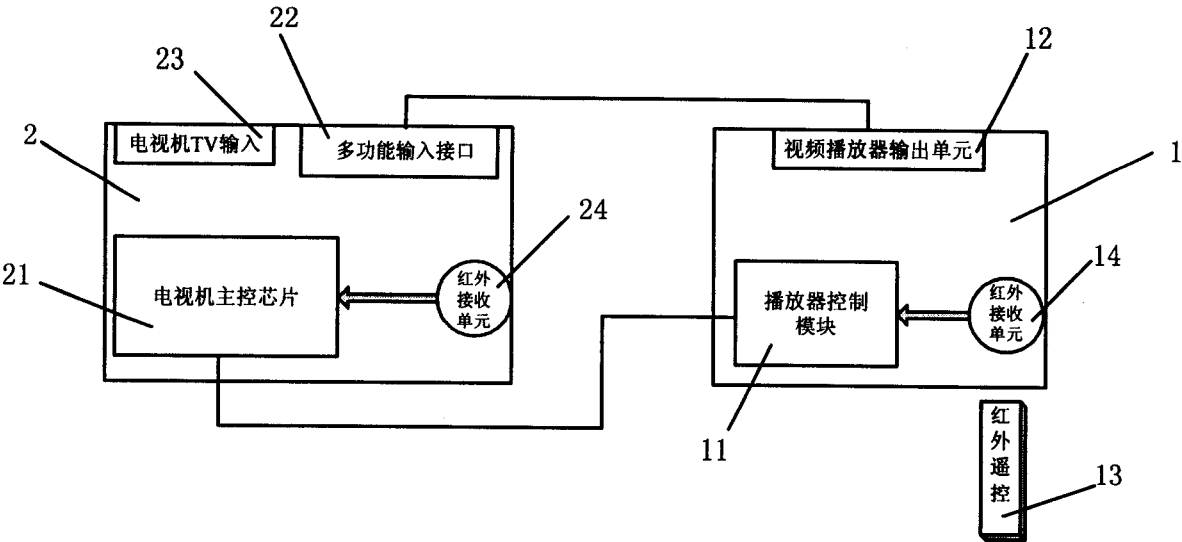


图 3

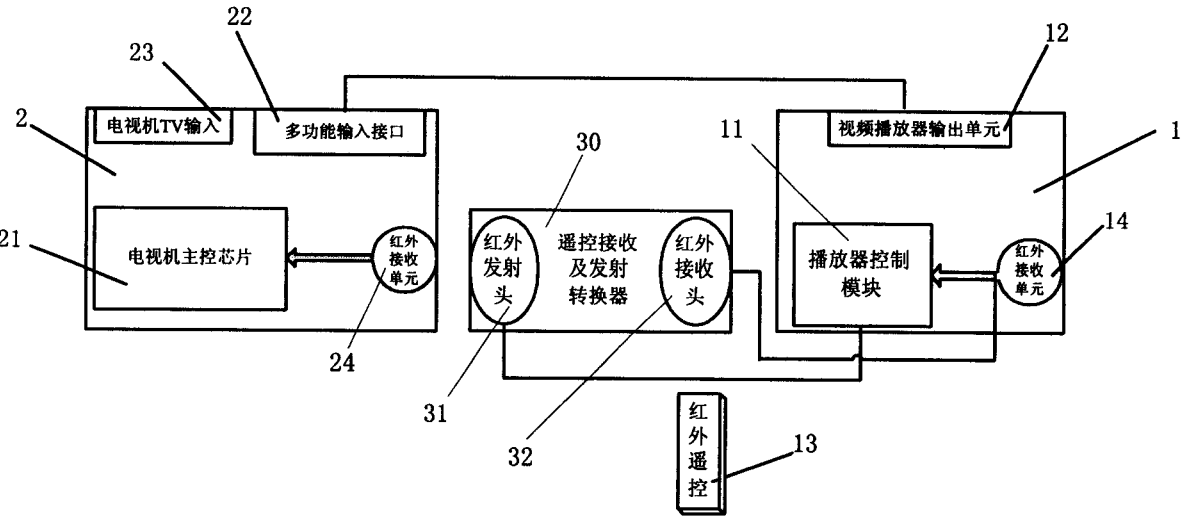


图 4