

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 1 月 21 日 (21.01.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/008348 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/41 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/081667
- (22) 国际申请日: 2015 年 6 月 17 日 (17.06.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410338846.6 2014 年 7 月 16 日 (16.07.2014) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [GB/CN]; 开曼群岛大开曼乔治城资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY).
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 王国乃 (WANG, Guonai) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN).
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY,

INC.); 中国北京市朝阳区西坝河西里 28 号英特公寓 C 座 104 室, Beijing 100028 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: VIDEO CONTROL METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种用于视频控制的方法与设备

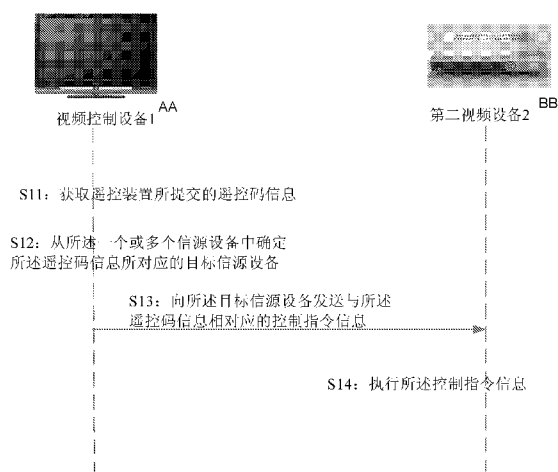


图 3 / Fig. 3

S11 Obtain remote control code information submitted by a remote control device
S12 Determine from the plurality of information source devices a target information source device corresponding to the remote control code information
S13 Transmit to the target information source device the control instruction information corresponding to the remote control code information
S14 Execute the control instruction information
AA Video control device 1
BB Second video device 2

(57) Abstract: The present invention aims to provide a method and device for controlling one or more information source devices connected to a video display device. Specifically, a video control device obtains remote control code information submitted by a remote control device, determines from the plurality of information source devices a target information source device corresponding to the remote control code information, and transmits to the target information source device the control instruction information corresponding to the remote control code information. Compared to the prior art, the present invention enables a plurality of information source devices to share a remote control device, reducing the usage cost of the remote control device, improving interaction experience of a user, and accordingly improving the video watching experience of the user.

(57) 摘要: 本发明的目的是提供一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法与设备。具体地, 视频控制设备获取遥控装置所提交的遥控码信息; 从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备; 向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。与现有技术相比, 本发明通过获取遥控装置所提交的遥控码信息, 从信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备, 以向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息, 从而实现了多个信源

设备可以共用遥控装置, 降低了遥控装置的使用成本, 提高了用户的交互体验, 相应地, 也提高了用户的视频观看体验。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种用于视频控制的方法与设备

技术领域

本发明涉及计算机领域，尤其涉及一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的技术。

背景技术

机顶盒、电视盒等信源设备的发展使得用户不仅能在现有电视机上观看数字电视节目，还可通过网络进行交互式数字化娱乐、教育和商业化活动。然而，现有的电视机往往具有多个信源设备，而且这些信源设备有各自的遥控器，用户需要使用这多个遥控器分别加以控制，很不方便，不仅增加了遥控器的使用成本，也影响了用户的交互体验。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法与设备。

根据本发明的一个方面，提供了一种在视频控制设备端用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法，其中，该方法包括：

- a 获取遥控装置所提交的遥控码信息；
- b 从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备；
- c 向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。

根据本发明的另一个方面，还提供了一种在第二视频设备端用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法，其中，所述第二视频设备包括所述视频显示设备或所述信源设备，其中，该方法包括：

- A 接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；
- B 执行所述控制指令信息。

根据本发明的一个方面，还提供了一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的视频控制设备，其中，该视频控制设备包括：

第一装置，用于获取遥控装置所提交的遥控码信息；

第三装置，用于从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备；

第五装置，用于向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。

根据本发明的另一个方面，还提供了一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的第二视频设备，其中，所述第二视频设备包括所述视频显示设备或所述信源设备，其中，该第二视频设备包括：

第二装置，用于接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；

第四装置，用于执行所述控制指令信息。

根据本发明的再一方面，还提供了一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的系统，其中，该系统包括如前述根据本发明一个方面的一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的视频控制设备，以及如前述根本发明另一个方面的一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的第二视频设备。

与现有技术相比，本发明的一个实施例中视频控制设备端通过获取遥控装置所提交的遥控码信息，从一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备，以向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息，从而实现了多个信源设备可以共用遥控装置，降低了遥控装置的使用成本，提高了用户的交互体验，相应地，也提高了用户的视频观看体验；而且，本发明的另一个实施例中第二视频设备还可将获得第二遥控码映射所得的、统一的遥控码信息发送至视频控制设备，从而可使得不与遥控装置相配对的设备也可执行对应的遥控码信息，提高了设备的普适性。

附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图 1 示出根据本发明一个方面的一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的视频控制设备和第二视频设备的设备示意图；

图 2 示出根据本发明一个优选实施例的一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的第二视频设备的设备示意图；

图 3 示出根据本发明另一个方面的视频控制设备和第二视频设备配合实现一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法流程图；

图 4 示出根据本发明一个优选实施例的一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法流程图。

附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

在本申请一个典型的配置中，终端、服务网络的设备和可信方均包括一个或多个处理器（CPU）、输入/输出接口、网络接口和内存。内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器（RAM）和/或非易失性内存等形式，如只读存储器（ROM）或闪存（flash RAM）。内存是计算机可读介质的示例。计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存（PRAM）、静态随机存取存储器（SRAM）、动态随机存取存储器（DRAM）、其他类型的随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器（CD-ROM）、数字多功能光盘（DVD）或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包

括非暂存电脑可读媒体 (transitory media)，如调制的数据信号和载波。

图 1 示出根据本发明一个方面的一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的视频控制设备 1 和第二视频设备 2 的设备示意图，其中，所述第二视频设备 2 包括所述视频显示设备或所述信源设备，其中，视频控制设备 1 包括第一装置 111、第三装置 112 和第五装置 113，第二视频显示设备 2 包括第二装置 121 和第四装置 122。具体地，视频控制设备 1 的第一装置 111 获取遥控装置所提交的遥控码信息；第三装置 112 从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备；第五装置 113 向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息；相应地，第二视频设备 2 的第二装置 121 接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；第四装置 122 执行所述控制指令信息。

在此，视频控制设备 1 是指能够控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的电子产品，例如视频控制设备 1 本身可独立，也可与视频显示设备相集成，如电视机等。

在此，所述信源设备是指任何一种能够为视频显示设备提供视频源或转换视频信号的电子产品，例如，机顶盒、电视盒、DVD 播放器等。

在此，所述视频显示设备是指任何一种可以显示所播放视频的电子产品，其可与用户通过键盘、鼠标、触摸板、触摸屏、手写设备、遥控器、或声控设备等方式进行人机交互，例如 PC、手机、PDA、掌上电脑 PPC、平板电脑、电视机、智能电视、便携式 DVD 播放器、带有视频播放软件的用户设备等。

在具体实施例中，视频控制设备 1 与视频显示设备可以是独立的，也可以是相集成的。其中，视频控制设备 1、视频显示设备和信源设备处于同一网络中，并通过有线网络和/或无线网络互联，并可共用一个遥控装置如遥控器等，此外，信源设备可通过高清晰多媒体接口 (HDMI, High Definition Multimedia Interface) 与视频显示设备建立视频连接。

在此，视频控制设备 1、视频显示设备和信源设备均包括一种能够按照事先设定或存储的指令，自动进行数值计算和信息处理的电子设备，其

硬件包括但不限于微处理器、专用集成电路(ASIC)、可编程门阵列(FPGA)、数字处理器(DSP)、嵌入式设备等。本领域技术人员应能理解上述视频控制设备1、视频显示设备和信源设备仅为举例，其他现有的或今后可能出现的视频控制设备1或视频显示设备或信源设备如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

具体地，视频控制设备1的第一装置111通过与遥控装置相配对的信源设备或视频显示设备所提供的应用程序接口(API)，获取用户通过该遥控装置所提交的遥控码信息；或者，通过无线网络如Wi-Fi等，接收与遥控装置相配对的信源设备或视频显示设备发送的遥控装置所提交的遥控码信息，以获取用户通过该遥控装置所提交的遥控码信息。在此，配对的含义是指遥控装置仅向与其配对的设备提交遥控码信息，也即，遥控装置发出的遥控码信息，只有与其配对的设备才能够接收到。

在此，所述遥控装置是指用于远控机械的装置，如遥控器、安装有遥控器软件而变为遥控器的移动设备（如手机、智能手机、平板电脑等）等。

在此，所述遥控码信息是指对用户在该所述遥控装置上执行的按键信息进行编码后而得到的编码信息，或者，也可以是用户在该所述遥控装置上执行的原始按键信息，或者，还可以是对用户在该所述遥控装置上执行的按键信息进行映射所得的、统一的编码信息。在此，对所述按键信息进行映射得到统一的编码信息包括但不限于如统一映射为安卓(android)操作系统的统一编码，从而可使得不与遥控装置相配对的设备也可执行对应的遥控码信息，例如，对于android操作系统的设备，假设机顶盒A的遥控器“频道减一”按键的遥控码信息是0x01，而其他厂商的机顶盒B的遥控器“频道减一”按键的遥控码信息是0x10，只要将不同厂商的“频道减一”按键的遥控码信息映射成android统一编码，即“0x01”和“0x10”对应于同一个android统一编码，则当用户通过机顶盒A的遥控器执行“频道减一”按键时，若此时视频显示设备当前所使用的视频信号来自机顶盒B，机顶盒B亦可执行“频道减一”操作。其中，所述遥控装置提供的按键包括但不限于如确认键、频道键、频道调节键、声音调节键、菜单键

等。本领域技术人员应能理解上述遥控装置和遥控码信息仅为举例，其他现有的或今后可能出现的遥控装置或遥控码信息如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

例如，假设用户 A 的家庭电视网络由 2 个信源设备（如机顶盒 STB1 和机顶盒 STB2）、1 个视频显示设备（如智能电视机 smart TV1）和一个遥控装置（如遥控器 TV remote-controller1）组成，在此，遥控装置（即遥控器 TV remote-controller1）可与该 2 个信源设备（即机顶盒 STB1 和机顶盒 STB2）和该视频显示设备（即智能电视机 smart TV1）中的任何一个配对，即遥控器 TV remote-controller1 仅向其配对的设备提交遥控码信息，也即，遥控器 TV remote-controller1 发出的遥控码信息，只有与其配对的设备才能够接收到，假设遥控器 TV remote-controller1 与智能电视机 smart TV1 配对，视频控制设备 1 与智能电视机 smart TV1 相集成，则当用户 A 通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时，按下了“频道增一”键，假设“频道增一”键对应的编码为“0x00”，与遥控器 TV remote-controller1 相配对的智能电视机 smart TV1 便可接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”，则视频控制设备 1 的第一装置 111 通过智能电视机 smart TV1 自身提供的应用程序接口（API），或者，接收智能电视机 smart TV1 转发的该遥控码信息“0x00”，便可获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”。

优选地，第一装置 111 还可自所述一个或多个信源设备中至少一个接收遥控装置所提交的遥控码信息。例如，接上例，假设遥控器 TV remote-controller1 与机顶盒 STB1 配对，视频控制设备 1 与智能电视机 smart TV1 相集成，则当用户 A 通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时，按下了“频道增一”键，假设“频道增一”键对应的编码为 0x00，与遥控器 TV remote-controller1 相配对的机顶盒 STB1 便可接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”，则视频控制设备 1 的第一装置 111 通过机顶盒 STB1 自身提供的应用程序接口（API），或者，接收机顶盒 STB1 转发的该遥控码信息“0x00”，便可获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”。

本领域技术人员应能理解上述获取遥控装置所提交的遥控码信息的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的获取遥控装置所提交的遥控码信息的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

第三装置 112 从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备，如根据所述视频显示设备当前所使用的视频信号，从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备，如将所述视频显示设备当前所使用的视频信号所对应的信源设备作为所述目标信源设备。在此，所述视频显示设备当前所使用的视频信号是指所述视频显示设备当前所播放的视频信号来自哪个信源设备。

例如，接上例，假设视频显示设备（即智能电视机 smart TV1）当前所使用的视频信号为来自 HDMI2，其对应于信源设备如机顶盒 STB2，则第三装置 112 可确定摇控器 TV remote-controller1 所提交的遥控码信息“0x00”所对应的目标信源设备为机顶盒 STB2；再如，假设视频显示设备（即智能电视机 smart TV1）当前所使用的视频信号为来自 HDMI1，其对应于信源设备如机顶盒 STB1，则第三装置 112 可确定摇控器 TV remote-controller1 所提交的遥控码信息“0x00”所对应的目标信源设备为机顶盒 STB1。

本领域技术人员应能理解上述确定所述目标信源设备的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的确定所述目标信源设备的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

第五装置 113 首先生成与所述遥控码信息相对应的控制指令信息；然后，通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，向所述目标信源设备发送所述控制指令信息。例如，接上例，则第五装置 113 首先生成与遥控码信息“0x00”相对应的控制指令信息如 Control Instruction-0x00；然后，通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，向目标信源设备如机顶盒 STB1 发送该控制指令信息。

相应地，第二视频设备 2 的第二装置 121 通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相

对应的控制指令信息。在此，所述第二视频设备 2 包括所述视频显示设备或所述信源设备。

第四装置 122 执行所述控制指令信息，即执行所述控制指令信息所对应的操作，例如，假设第二视频设备 2 是目标视频设备如机顶盒 STB1，其第二装置 121 接收到视频控制设备 1 发送的与遥控码信息“0x00”相对应的控制指令信息如 Control Instruction-0x00，则第四装置 122 可执行该控制指令信息如 Control Instruction-0x00，即执行“频道增一”操作。

视频控制设备 1 和第二视频设备 2 的各个装置之间是持续不断工作的。具体地，视频控制设备 1 的第一装置 111 持续获取遥控装置所提交的遥控码信息；第三装置 112 持续从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备；第五装置 113 持续向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息；相应地，第二视频设备 2 的第二装置 121 持续接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；第四装置 122 持续执行所述控制指令信息。在此，本领域技术人员应能理解所述“持续”是指视频控制设备 1 和第二视频设备 2 的各个装置之间分别不断地进行遥控码信息的获取、目标信源设备的确定、控制指令信息的发送、接收与执行，直至视频控制设备 1 在较长时间内停止获取遥控码信息。

优选地，视频控制设备 1 的第三装置 112 可首先检测所述遥控码信息是否对应于信源设备，如根据所述遥控码信息所对应的控制指令信息，以及信源设备所支持的控制指令信息，来确定该遥控码信息是否对应于该信源设备，若该控制指令信息与信源设备所支持的控制指令信息相匹配，则确定该遥控码信息对应于信源设备，否则，判定为该遥控码信息不对应于信源设备；若所述遥控码信息对应于信源设备，则从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备。

例如，对于用户 A，其通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时，按下了“频道增一”键，假设“频道增一”键对应的编码为“0x00”，与遥控器 TV remote-controller1 相配对的智能电视机 smart TV1 接收到遥控器 TV

remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”,而视频控制设备 1 的第一装置 111 通过机顶盒 STB1 自身提供的应用程序接口 (API), 或者, 接收到机顶盒 STB1 转发的该遥控码信息“0x00”, 即获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”, 则第三装置 112 可首先检测该遥控码信息“0x00”是否对应于信源设备, 假设遥控码信息“0x00”相对应的控制指令信息如 Control Instruction-0x00, 其与信源设备所支持的控制指令信息相匹配, 则第三装置 112 确定该遥控码信息“0x00”对应于信源设备; 然后, 第三装置 112 则从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备。在此, 第三装置 112 确定所述目标信源设备的方式与前述第三装置 112 确定所述目标信源设备的方式相同或基本相同, 为简明起见, 故在此不再赘述, 并以引用的方式包含于此。

本领域技术人员应能理解上述检测所述遥控码信息是否对应于信源设备的方式仅为举例, 其他现有的或今后可能出现的检测所述遥控码信息是否对应于信源设备的方式如可适用于本发明, 也应包含在本发明保护范围以内, 并在此以引用方式包含于此。

更优选地, 视频控制设备 1 还包括第七装置 (未示出)。具体地, 第七装置首先检测所述遥控码信息是否对应于所述视频显示设备, 如若所述遥控码信息所对应的控制指令信息与视频显示设备所支持的控制指令信息相匹配, 则确定该遥控码信息对应于视频显示设备; 若所述遥控码信息对应于所述视频显示设备, 在所述视频显示设备上执行与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。

例如, 对于用户 A, 其通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时, 按下了“频道增一”键, 假设“频道增一”键对应的编码为“0x00”, 与遥控器 TV remote-controller1 相配对的智能电视机 smart TV1 接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”, 而视频控制设备 1 的第一装置 111 通过机顶盒 STB1 自身提供的应用程序接口 (API), 或者, 接收到机顶盒 STB1 转发的该遥控码信息“0x00”, 即获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”, 则第七装置可首先检测该遥控码信息“0x00”是否对应于视频显示设备即智能电视机 smart TV1, 假

设遥控码信息“0x00”相对应的控制指令信息如 Control Instruction-0x00，其与视频显示设备所支持的控制指令信息相匹配，则第七装置在视频显示设备即智能电视机 smart TV1 上执行与所述遥控码信息相对应的控制指令信息，即执行“频道增一”操作。

图 2 示出根据本发明一个优选实施例的一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的第二视频设备 2 的设备示意图，其中，第二视频设备 2 包括第二装置 221、第四装置 222、第六装置 223 和第八装置 224。具体地，第二装置 221 接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；第四装置 222 执行所述控制指令信息；第六装置 223 获取来自遥控装置的第二遥控码信息；第八装置 224 将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。在此，第二装置 221 和第四装置 222 分别与图 1 中实施例中对应装置第二装置 121 和第四装置 122 的内容相同或基本相同，为简明期间，故再次不再赘述，并以引用的方式包含于此。

具体地，第六装置 223 通过与遥控装置相配对的信源设备或视频显示设备所提供的应用程序接口（API），获取用户通过该遥控装置所提交的第二遥控码信息；或者，通过无线网络如 Wi-Fi 等，接收与遥控装置相配对的信源设备或视频显示设备发送的遥控装置所提交的遥控码信息，以获取来自遥控装置的第二遥控码信息；或者，当第二视频设备 2 与遥控装置相配对时，第六装置 223 可直接接收遥控装置发起的第二遥控码信息。在此，所述第二遥控码信息与第二装置 221 中的所述遥控码信息可以是相同的，也可以是不同的。

例如，对于用户 A 的家庭电视网络，其由 2 个信源设备（如机顶盒 STB1 和机顶盒 STB2）、1 个视频显示设备（如智能电视机 smart TV1）和一个遥控装置（如遥控器 TV remote-controller1）组成，在此，遥控装置（即遥控器 TV remote-controller1）可与该 2 个信源设备（即机顶盒 STB1 和机顶盒 STB2）和该视频显示设备（即智能电视机 smart TV1）中的任何一个配对，即遥控器 TV remote-controller1 仅向其配对的设备提交遥控码信息，也即，遥控器 TV remote-controller1 发出的遥控码信息，

只有与其配对的设备才能够接收到,假设遥控器 TV remote-controller1 与智能电视机 smart TV1 配对,视频控制设备 1 与智能电视机 smart TV1 相集成,则当用户 A 通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时,按下了“频道减一”键,假设“频道减一”键对应的编码为“0x01”,与遥控器 TV remote-controller1 相配对的智能电视机 smart TV1 便可接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的第二遥控码信息“0x01”,假设第二视频设备 2 为机顶盒 STB2,则第二视频设备 2 的第六装置 223 通过智能电视机 smart TV1 自身提供的应用程序接口 (API),或者,接收智能电视机 smart TV1 转发的该第二遥控码信息“0x01”,便可获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的第二遥控码信息“0x01”。

在此,本领域技术人员应能理解,在具体实施例中,第六装置 223 和第二装置 221 可串行的执行,也可并行的执行。

接着,第八装置 224 通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等,将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备 1。

优选地,第八装置 224 还可将所述第二遥控码信息映射所得的、统一的遥控码信息发送至所述视频控制设备,例如,接上例,则第八装置 224 还可将第六装置 223 获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x01”进行映射,得到统一的遥控码信息,如将遥控码信息映射为统一的遥控码信息,如 android 统一编码;然后,将该统一的遥控码信息发送至视频控制设备 1。

优选地,第二视频设备 2 还包括第十装置(未示出)。具体地,第十装置检测所述第二遥控码信息是否对应于所述第二视频设备;其中,当所述第二遥控码信息对应于其他视频设备,第八装置 224 将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。

具体地,第十装置检测所述第二遥控码信息是否对应于所述第二视频设备,在此,第十装置检测所述第二遥控码信息是否对应于所述第二视频设备的方式与图 1 中第三装置 112 检测所述遥控码信息是否对应于信源设备的方式相同或基本相同,为简明起见,故在此不再赘述,并以引用的方式包含于此。

当所述第二遥控码信息对应于其他视频设备，第八装置 224 将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。例如，假设第十装置检测发现第二遥控码信息“0x01”与第二视频设备 2 不对应，即该第二遥控码信息“0x01”对应于其他视频设备，则第八装置 224 通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备 1。

图 3 示出根据本发明另一个方面的视频控制设备和第二视频设备配合实现一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法流程图。

其中，该方法包括步骤 S11、步骤 S12、步骤 S13 和步骤 S14。具体地，在步骤 S11 中，视频控制设备 1 获取遥控装置所提交的遥控码信息；在步骤 S12 中，视频控制设备 1 从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备；在步骤 S13 中，视频控制设备 1 向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息；相应地，第二视频设备 2 接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；在步骤 S14 中，第二视频设备 2 执行所述控制指令信息。

在此，视频控制设备 1 是指能够控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的电子产品，例如视频控制设备 1 本身可以独立，也可与视频显示设备相集成，如电视机等。

在此，所述信源设备是指任何一种能够为视频显示设备提供视频源或转换视频信号的电子产品，例如，机顶盒、电视盒、DVD 播放器等。

在此，所述视频显示设备是指任何一种可以显示所播放视频的电子产品，其可与用户通过键盘、鼠标、触摸板、触摸屏、手写设备、遥控器、或声控设备等方式进行人机交互，例如 PC、手机、PDA、掌上电脑 PPC、平板电脑、电视机、智能电视、便携式 DVD 播放器、带有视频播放软件的用户设备等。

在具体实施例中，视频控制设备 1 与视频显示设备可以是独立的，也可以是相集成的。其中，视频控制设备 1、视频显示设备和信源设备处于同一网络中，并通过有线网络和/或无线网络互联，并可共用一个遥控装置

如遥控器等，此外，信源设备可通过高清晰多媒体接口（HDMI，High Definition Multimedia Interface）与视频显示设备建立视频连接。

在此，视频控制设备 1、视频显示设备和信源设备均包括一种能够按照事先设定或存储的指令，自动进行数值计算和信息处理的电子设备，其硬件包括但不限于微处理器、专用集成电路(ASIC)、可编程门阵列（FPGA）、数字处理器（DSP）、嵌入式设备等。本领域技术人员应能理解上述视频控制设备 1、视频显示设备和信源设备仅为举例，其他现有的或今后可能出现的视频控制设备 1 或视频显示设备或信源设备如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

具体地，在步骤 S11 中，视频控制设备 1 通过与遥控装置相配对的信源设备或视频显示设备所提供的应用程序接口（API），获取用户通过该遥控装置所提交的遥控码信息；或者，通过无线网络如 Wi-Fi 等，接收与遥控装置相配对的信源设备或视频显示设备发送的遥控装置所提交的遥控码信息，以获取用户通过该遥控装置所提交的遥控码信息。在此，配对的含义是指遥控装置仅向与其配对的设备提交遥控码信息，也即，遥控装置发出的遥控码信息，只有与其配对的设备才能够接收到。

在此，所述遥控装置是指用于远控机械的装置，如遥控器、安装有遥控器软件而变为遥控器的移动设备（如手机、智能手机、平板电脑等）等。

在此，所述遥控码信息是指对用户在该所述遥控装置上执行的按键信息进行编码后而得到的编码信息，或者，也可以是用户在该所述遥控装置上执行的原始按键信息，或者，还可以是对用户在该所述遥控装置上执行的按键信息进行映射所得的、统一的编码信息。在此，对所述按键信息进行映射得到统一的编码信息包括但不限于如统一映射为安卓（android）操作系统的统一编码，从而可使得不与遥控装置相配对的设备也可执行对应的遥控码信息，例如，对于 android 操作系统的设备，假设机顶盒 A 的遥控器“频道减一”按键的遥控码信息是 0x01，而其他厂商的机顶盒 B 的遥控器“频道减一”按键的遥控码信息是 0x10，只要将不同厂商的“频道减一”按键的遥控码信息映射成 android 统一编码，即“0x01”和“0x10”对应

于同一个 android 统一编码，则当用户通过机顶盒 A 的遥控器执行“频道减一”按键时，若此时视频显示设备当前所使用的视频信号来自机顶盒 B，机顶盒 B 亦可执行“频道减一”操作。其中，所述遥控装置提供的按键包括但不限于如确认键、频道键、频道调节键、声音调节键、菜单键等。本领域技术人员应能理解上述遥控装置和遥控码信息仅为举例，其他现有的或今后可能出现的遥控装置或遥控码信息如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

例如，假设用户 A 的家庭电视网络由 2 个信源设备（如机顶盒 STB1 和机顶盒 STB2）、1 个视频显示设备（如智能电视机 smart TV1）和一个遥控装置（如遥控器 TV remote-controller1）组成，在此，遥控装置（即遥控器 TV remote-controller1）可与该 2 个信源设备（即机顶盒 STB1 和机顶盒 STB2）和该视频显示设备（即智能电视机 smart TV1）中的任何一个配对，即遥控器 TV remote-controller1 仅向其配对的设备提交遥控码信息，也即，遥控器 TV remote-controller1 发出的遥控码信息，只有与其配对的设备才能够接收到，假设遥控器 TV remote-controller1 与智能电视机 smart TV1 配对，视频控制设备 1 与智能电视机 smart TV1 相集成，则当用户 A 通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时，按下了“频道增一”键，假设“频道增一”键对应的编码为“0x00”，与遥控器 TV remote-controller1 相配对的智能电视机 smart TV1 便可接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”，则在步骤 S11 中，视频控制设备 1 通过智能电视机 smart TV1 自身提供的应用程序接口（API），或者，接收智能电视机 smart TV1 转发的该遥控码信息“0x00”，便可获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”。

优选地，在步骤 S11 中，视频控制设备 1 还可自所述一个或多个信源设备中至少一个接收遥控装置所提交的遥控码信息。例如，接上例，假设遥控器 TV remote-controller1 与机顶盒 STB1 配对，视频控制设备 1 与智能电视机 smart TV1 相集成，则当用户 A 通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时，按下了“频道增一”键，假设“频道增一”键对应的编码为 0x00，与遥控器 TV remote-controller1 相配对的机顶盒

STB1 便可接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”，则在步骤 S11 中，视频控制设备 1 通过机顶盒 STB1 自身提供的应用程序接口（API），或者，接收机顶盒 STB1 转发的该遥控码信息“0x00”，便可获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”。

本领域技术人员应能理解上述获取遥控装置所提交的遥控码信息的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的获取遥控装置所提交的遥控码信息的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在步骤 S12 中，视频控制设备 1 从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备，如根据所述视频显示设备当前所使用的视频信号，从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备，如将所述视频显示设备当前所使用的视频信号所对应的信源设备作为所述目标信源设备。在此，所述视频显示设备当前所使用的视频信号是指所述视频显示设备当前所播放的视频信号来自哪个信源设备。

例如，接上例，假设视频显示设备（即智能电视机 smart TV1）当前所使用的视频信号为来自 HDMI2，其对应于信源设备如机顶盒 STB2，则在步骤 S12 中，视频控制设备 1 可确定遥控器 TV remote-controller1 所提交的遥控码信息“0x00”所对应的目标信源设备为机顶盒 STB2；再如，假设视频显示设备（即智能电视机 smart TV1）当前所使用的视频信号为来自 HDMI1，其对应于信源设备如机顶盒 STB1，则在步骤 S12 中，视频控制设备 1 可确定遥控器 TV remote-controller1 所提交的遥控码信息“0x00”所对应的目标信源设备为机顶盒 STB1。

本领域技术人员应能理解上述确定所述目标信源设备的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的确定所述目标信源设备的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在步骤 S13 中，视频控制设备 1 首先生成与所述遥控码信息相对应的

控制指令信息；然后，通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，向所述目标信源设备发送所述控制指令信息。例如，接上例，则在步骤 S13 中，视频控制设备 1 首先生成与遥控码信息“0x00”相对应的控制指令信息如 Control Instruction-0x00；然后，通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，向目标信源设备如机顶盒 STB1 发送该控制指令信息。

相应地，第二视频设备 2 通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息。在此，所述第二视频设备 2 包括所述视频显示设备或所述信源设备。

在步骤 S14 中，第二视频设备 2 执行所述控制指令信息，即执行所述控制指令信息所对应的操作，例如，假设第二视频设备 2 是目标视频设备如机顶盒 STB1，其在步骤 S13 中接收到视频控制设备 1 发送的与遥控码信息“0x00”相对应的控制指令信息如 Control Instruction-0x00，则在步骤 S14 中，第二视频设备 2 可执行该控制指令信息如 Control Instruction-0x00，即执行“频道增一”操作。

视频控制设备 1 和第二视频设备 2 的各个步骤之间是持续不断工作的。具体地，在步骤 S11 中，视频控制设备 1 持续获取遥控装置所提交的遥控码信息；在步骤 S12 中，视频控制设备 1 持续从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备；在步骤 S13 中，视频控制设备 1 持续向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息；相应地，第二视频设备 2 持续接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；在步骤 S14 中，第二视频设备 2 持续执行所述控制指令信息。在此，本领域技术人员应能理解所述“持续”是指视频控制设备 1 和第二视频设备 2 的各个步骤之间分别不断地进行遥控码信息的获取、目标信源设备的确定、控制指令信息的发送、接收与执行，直至视频控制设备 1 在较长时间内停止获取遥控码信息。

优选地，在步骤 S12 中，视频控制设备 1 可首先检测所述遥控码信息是否对应于信源设备，如根据所述遥控码信息所对应的控制指令信息，以

及信源设备所支持的控制指令信息，来确定该遥控码信息是否对应于该信源设备，若该控制指令信息与信源设备所支持的控制指令信息相匹配，则确定该遥控码信息对应于信源设备，否则，判定为该遥控码信息不对应于信源设备；若所述遥控码信息对应于信源设备，则从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备。

例如，对于用户 A，其通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时，按下了“频道增一”键，假设“频道增一”键对应的编码为“0x00”，与遥控器 TV remote-controller1 相配对的智能电视机 smart TV1 接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”，而在步骤 S11 中，视频控制设备 1 通过机顶盒 STB1 自身提供的应用程序接口（API），或者，接收到机顶盒 STB1 转发的该遥控码信息“0x00”，即获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”，则在步骤 S12 中，视频控制设备 1 可首先检测该遥控码信息“0x00”是否对应于信源设备，假设遥控码信息“0x00”相对应的控制指令信息如 Control Instruction-0x00，其与信源设备所支持的控制指令信息相匹配，则在步骤 S12 中，视频控制设备 1 确定该遥控码信息“0x00”对应于信源设备；然后，在步骤 S12 中，视频控制设备 1 则从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备。在此，在步骤 S12 中，视频控制设备 1 确定所述目标信源设备的方式与前述其在步骤 S12 中确定所述目标信源设备的方式相同或基本相同，为简明起见，故在此不再赘述，并以引用的方式包含于此。

本领域技术人员应能理解上述检测所述遥控码信息是否对应于信源设备的方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的检测所述遥控码信息是否对应于信源设备的方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

更优选地，视频控制设备 1 还包括步骤 S15（未示出）。具体地，在步骤 S15 中，视频控制设备 1 首先检测所述遥控码信息是否对应于所述视频显示设备，如若所述遥控码信息所对应的控制指令信息与视频显示设备所支持的控制指令信息相匹配，则确定该遥控码信息对应于视频显示设备；若所述遥控码信息对应于所述视频显示设备，在所述视频显示设备上

执行与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。

例如,对于用户 A,其通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时,按下了“频道增一”键,假设“频道增一”键对应的编码为“0x00”,与遥控器 TV remote-controller1 相配对的智能电视机 smart TV1 接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”,而在步骤 S11 中,视频控制设备 1 通过机顶盒 STB1 自身提供的应用程序接口 (API),或者,接收到机顶盒 STB1 转发的该遥控码信息“0x00”,即获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x00”,则在步骤 S15 中,视频控制设备 1 可首先检测该遥控码信息“0x00”是否对应于视频显示设备即智能电视机 smart TV1,假设遥控码信息“0x00”相对应的控制指令信息如 Control Instruction-0x00,其与视频显示设备所支持的控制指令信息相匹配,则在步骤 S15 中,视频控制设备 1 在视频显示设备即智能电视机 smart TV1 上执行与所述遥控码信息相对应的控制指令信息,即执行“频道增一”操作。

图 4 示出根据本发明一个优选实施例的一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法流程图。

其中,该方法包括步骤 S23、步骤 24、步骤 26 和步骤 S27。具体地,在步骤 S23 中,第二视频设备 2 接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息;在步骤 S24 中,第二视频设备 2 执行所述控制指令信息;在步骤 S26 中,第二视频设备 2 获取来自遥控装置的第二遥控码信息;在步骤 S27 中,第二视频设备 2 将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。在此,步骤 S23 和步骤 S24 分别与图 3 中实施例中对步骤 S13 和步骤 S14 的内容相同或基本相同,为简明起见,故再次不再赘述,并以引用的方式包含于此。

具体地,在步骤 S26 中,第二视频设备 2 通过与遥控装置相配对的信源设备或视频显示设备所提供的应用程序接口 (API),获取用户通过该遥控装置所提交的第二遥控码信息;或者,通过无线网络如 Wi-Fi 等,接收与遥控装置相配对的信源设备或视频显示设备发送的遥控装置所提交的遥控码信息,以获取来自遥控装置的第二遥控码信息;或者,当第二视

频设备 2 与遥控装置相配对时，在步骤 S26 中，第二视频设备 2 可直接接收遥控装置发起的第二遥控码信息。在此，所述第二遥控码信息与在步骤 S23 中，第二视频设备 2 中的所述遥控码信息可以是相同的，也可以是不同的。

例如，对于用户 A 的家庭电视网络，其由 2 个信源设备（如机顶盒 STB1 和机顶盒 STB2）、1 个视频显示设备（如智能电视机 smart TV1）和一个遥控装置（如遥控器 TV remote-controller1）组成，在此，遥控装置（即遥控器 TV remote-controller1）可与该 2 个信源设备（即机顶盒 STB1 和机顶盒 STB2）和该视频显示设备（即智能电视机 smart TV1）中的任何一个配对，即遥控器 TV remote-controller1 仅向其配对的设备提交遥控码信息，也即，遥控器 TV remote-controller1 发出的遥控码信息，只有与其配对的设备才能够接收到，假设遥控器 TV remote-controller1 与智能电视机 smart TV1 配对，视频控制设备 1 与智能电视机 smart TV1 相集成，则当用户 A 通过遥控器 TV remote-controller1 改变频道时，按下了“频道减一”键，假设“频道减一”键对应的编码为“0x01”，与遥控器 TV remote-controller1 相配对的智能电视机 smart TV1 便可接收到遥控器 TV remote-controller1 提交的第二遥控码信息“0x01”，假设第二视频设备 2 为机顶盒 STB2，则第二视频设备 2 的在步骤 S26 中，第二视频设备 2 通过智能电视机 smart TV1 自身提供的应用程序接口（API），或者，接收智能电视机 smart TV1 转发的该第二遥控码信息“0x01”，便可获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的第二遥控码信息“0x01”。

在此，本领域技术人员应能理解，在具体实施例中，步骤 S23 和步骤 S26 可串行的执行，也可并行的执行。

接着，在步骤 S27 中，第二视频设备 2 通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备 1。

优选地，在步骤 S27 中，第二视频设备 2 还可将所述第二遥控码信息映射所得的、统一的遥控码信息发送至所述视频控制设备，例如，接上例，则在步骤 S27 中，第二视频设备 2 还可将在步骤 S26 中，第二视频设备 2 获取到遥控器 TV remote-controller1 提交的遥控码信息“0x01”进行

映射，得到统一的遥控码信息，如将遥控码信息映射为统一的遥控码信息，如 android 统一编码；然后，将该统一的遥控码信息发送至视频控制设备 1。

优选地，第二视频设备 2 还包括步骤 S28 (未示出)。具体地，在步骤 S28 中，第二视频设备 2 检测所述第二遥控码信息是否对应于所述第二视频设备；其中，当所述第二遥控码信息对应于其他视频设备，在步骤 S27 中，第二视频设备 2 将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。

具体地，在步骤 S28 中，第二视频设备 2 检测所述第二遥控码信息是否对应于所述第二视频设备，在此，在步骤 S28 中，第二视频设备 2 检测所述第二遥控码信息是否对应于所述第二视频设备的方式与图 1 中第三装置 112 检测所述遥控码信息是否对应于信源设备的方式相同或基本相同，为简明起见，故在此不再赘述，并以引用的方式包含于此。

当所述第二遥控码信息对应于其他视频设备，在步骤 S27 中，第二视频设备 2 将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。例如，假设在步骤 S28 中，第二视频设备 2 检测发现第二遥控码信息“0x01”与第二视频设备 2 不对应，即该第二遥控码信息“0x01”对应于其他视频设备，则在步骤 S27 中，第二视频设备 2 通过诸如无线网络如 Wi-Fi 等，将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备 1。

需要注意的是，本发明可在软件和/或软件与硬件的组合体中被实施，例如，可采用专用集成电路 (ASIC)、通用目的计算机或任何其他类似硬件设备来实现。在一个实施例中，本发明的软件程序可以通过处理器执行以实现上文所述步骤或功能。同样地，本发明的软件程序 (包括相关的数据结构) 可以被存储到计算机可读记录介质中，例如，RAM 存储器，磁或光驱动器或软磁盘及类似设备。另外，本发明的一些步骤或功能可采用硬件来实现，例如，作为与处理器配合从而执行各个步骤或功能的电路。

另外，本发明的一部分可被应用为计算机程序产品，例如计算机程序指令，当其被计算机执行时，通过该计算机的操作，可以调用或提供根据本发明的方法和/或技术方案。而调用本发明的方法的程序指令，可能被存储在固定的或可移动的记录介质中，和/或通过广播或其他信号承

载媒体中的数据流而被传输，和/或被存储在根据所述程序指令运行的计算机设备的工作存储器中。在此，根据本发明的一个实施例包括一个装置，该装置包括用于存储计算机程序指令的存储器和用于执行程序指令的处理器，其中，当该计算机程序指令被该处理器执行时，触发该装置运行基于前述根据本发明的多个实施例的方法和/或技术方案。

对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

权利要求书

1. 一种在视频控制设备端用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法，其中，该方法包括：

a 获取遥控装置所提交的遥控码信息；

b 从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备；

c 向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述步骤 b 包括：

根据所述视频显示设备当前所使用的视频信号，从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述步骤 b 包括：

检测所述遥控码信息是否对应于信源设备；

若所述遥控码信息对应于信源设备，则从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，该方法还包括：

检测所述遥控码信息是否对应于所述视频显示设备；

若所述遥控码信息对应于所述视频显示设备，在所述视频显示设备上执行与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的方法，其中，所述步骤 a 包括：

自所述一个或多个信源设备中至少一个接收遥控装置所提交的遥控码信息。

6. 一种在第二视频设备端用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的方法，其中，所述第二视频设备包括所述视频显示设备或所述信源设备，其中，该方法包括：

A 接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；

B 执行所述控制指令信息。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，该方法还包括：

C 获取来自遥控装置的第二遥控码信息；

D 将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述步骤 D 包括：

- 将所述第二遥控码信息映射所得的、统一的遥控码信息发送至所述视频控制设备。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其中，该方法还包括：

检测所述第二遥控码信息是否对应于所述第二视频设备；

其中，所述步骤 D 包括：

当所述第二遥控码信息对应于其他视频设备，将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。

10. 一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的视频控制设备，其中，该视频控制设备包括：

第一装置，用于获取遥控装置所提交的遥控码信息；

第三装置，用于从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备；

第五装置，用于向所述目标信源设备发送与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。

11. 根据权利要求 10 所述的视频控制设备，其中，所述第三装置用于：

根据所述视频显示设备当前所使用的视频信号，从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的视频控制设备，其中，所述第三装置用于：

检测所述遥控码信息是否对应于信源设备；

若所述遥控码信息对应于信源设备，则从所述一个或多个信源设备中确定所述遥控码信息所对应的目标信源设备。

13. 根据权利要求 12 所述的视频控制设备，其中，该视频控制设备还包括第七装置，用于：

检测所述遥控码信息是否对应于所述视频显示设备；

若所述遥控码信息对应于所述视频显示设备，在所述视频显示设备上执行与所述遥控码信息相对应的控制指令信息。

14. 根据权利要求 10 至 13 中任一项所述的视频控制设备，其中，所述第一装置用于：

自所述一个或多个信源设备中至少一个接收遥控装置所提交的遥控码信息。

15. 一种用于控制与视频显示设备相连接的一个或多个信源设备的第二视频设备，其中，所述第二视频设备包括所述视频显示设备或所述信源设备，其中，该第二视频设备包括：

第二装置，用于接收对应的视频控制设备发送的与遥控装置所提交的遥控码信息相对应的控制指令信息；

第四装置，用于执行所述控制指令信息。

16. 根据权利要求 15 所述的第二视频设备，其中，该第二视频设备还包括：

第六装置，用于获取来自遥控装置的第二遥控码信息；

第八装置，用于将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。

17. 根据权利要求 16 所述的第二视频设备，其中，所述第八装置用于：

- 将所述第二遥控码信息映射所得的、统一的遥控码信息发送至所述视频控制设备。

18. 根据权利要求 16 或 17 所述的第二视频设备，其中，该第二视频设备还包括：

第十装置，用于检测所述第二遥控码信息是否对应于所述第二视频设备；

其中，所述第八装置用于：

当所述第二遥控码信息对应于其他视频设备，将所述第二遥控码信息发送至所述视频控制设备。

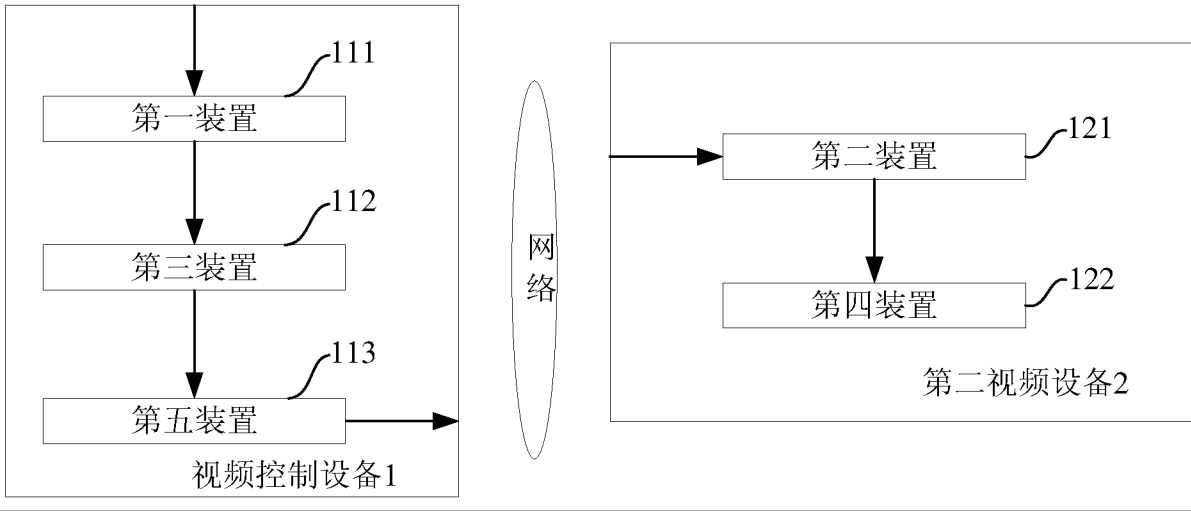


图 1

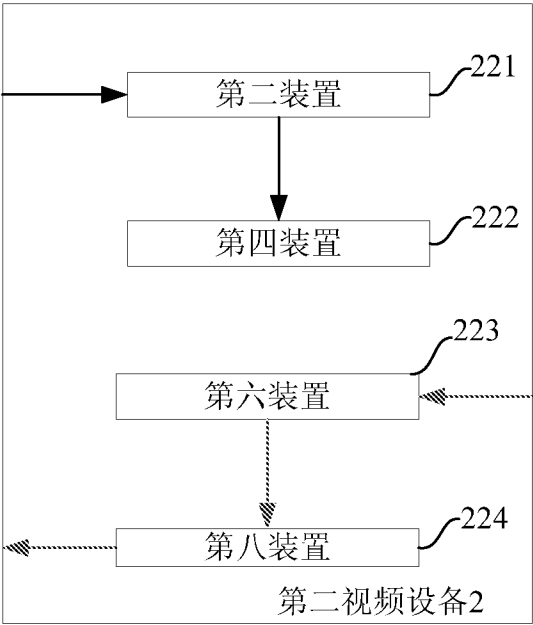


图 2

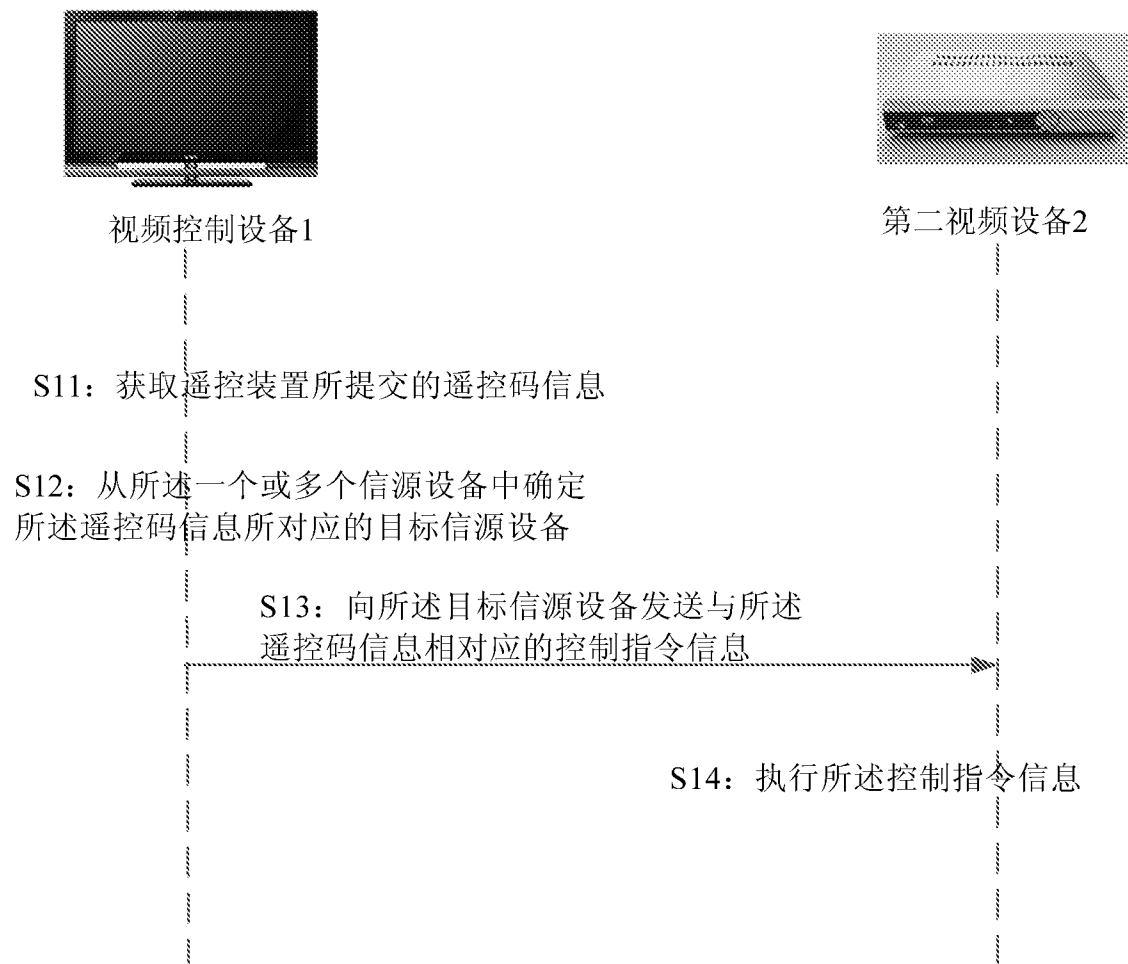


图 3

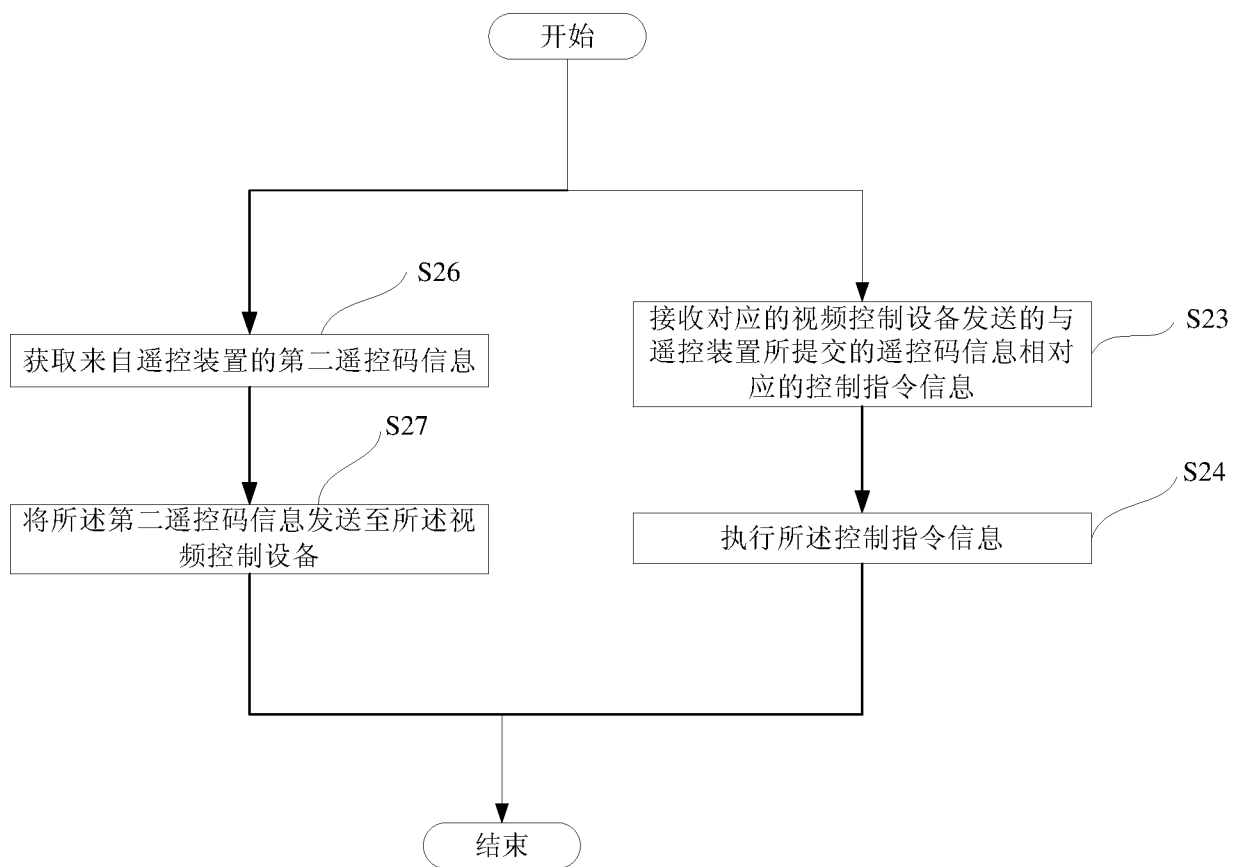


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/081667

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/41 (2011.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N; G08C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNXTX; CNKI; CNABS; VEN: remote control, code value, information source, remote control code, STB, set top box, TV box, remote, switch, player, DVD, multi, plurality, code, resource

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102571512 A (LG ELECTRONICS CHINA R&D CENTER), 11 July 2012 (11.07.2012), description, paragraphs [0016]-[0053]	1-6, 10-15
A	US 2005110652 A1 (IBM), 26 May 2005 (26.05.2005), the whole document	1-18
A	CN 101841639 A (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO., LTD.), 22 September 2010 (22.09.2010), the whole document	1-18
A	CN 102385795 A (XIAMEN OVERSEAS CHINESE ELECTRONIC CO., LTD.), 21 March 2012 (21.03.2012), the whole document	1-18
A	US 2007019958 A1 (MICROSOFT CORP.), 25 January 2007 (25.01.2007), the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 04 September 2015 (04.09.2015)	Date of mailing of the international search report 21 September 2015 (21.09.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer QL, Jingwei Telephone No.: (86-10) 62411482

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/081667

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102571512 A	11 July 2012	None	
US 2005110652 A1	26 May 2005	None	
CN 101841639 A	22 September 2010	None	
CN 102385795 A	21 March 2012	CN 102385795 B	15 May 2013
US 2007019958 A1	25 January 2007	WO 2007018851 A3	03 May 2007
		US 7450852 B2	11 November 2008
		WO 2007018851 A2	15 February 2007

A. 主题的分类 H04N 21/41 (2011.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04N; G08C 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNTXT; CNKI; CNABS; VEN: 电视盒, 遥控, 机顶盒, 转换, 播放器, 多, 码值, 信源, 遥控器, STB, set top box, TV box, remote, switch, player, DVD, multi, plurality, code, resource		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 102571512 A (乐金电子中国研究开发有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第[0016]-[0053]段	1-6, 10-15
A	US 2005110652 A1 (IBM) 2005年 5月 26日 (2005 - 05 - 26) 全文	1-18
A	CN 101841639 A (青岛海信电器股份有限公司) 2010年 9月 22日 (2010 - 09 - 22) 全文	1-18
A	CN 102385795 A (厦门华侨电子股份有限公司) 2012年 3月 21日 (2012 - 03 - 21) 全文	1-18
A	US 2007019958 A1 (MICROSOFT CORP) 2007年 1月 25日 (2007 - 01 - 25) 全文	1-18
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2015年 9月 4日		国际检索报告邮寄日期 2015年 9月 21日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		授权官员 齐经纬 电话号码 (86-10)62411482

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/081667

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	102571512	A	2012年 7月 11日	无			
US	2005110652	A1	2005年 5月 26日	无			
CN	101841639	A	2010年 9月 22日	无			
CN	102385795	A	2012年 3月 21日	CN	102385795	B	2013年 5月 15日
US	2007019958	A1	2007年 1月 25日	WO	2007018851	A3	2007年 5月 3日
				US	7450852	B2	2008年 11月 11日
				WO	2007018851	A2	2007年 2月 15日