



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112040276 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(21) 申请号 202010929852.4

H04N 21/436 (2011.01)

(22) 申请日 2020.09.07

H04N 21/435 (2011.01)

F25D 29/00 (2006.01)

(71) 申请人 聚好看科技股份有限公司

地址 266061 山东省青岛市崂山区松岭路399号

(72) 发明人 王光强

(74) 专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) 11363

代理人 郭放 许伟群

(51) Int.Cl.

H04N 21/235 (2011.01)

H04N 21/258 (2011.01)

H04N 21/266 (2011.01)

H04N 21/239 (2011.01)

H04N 21/472 (2011.01)

权利要求书3页 说明书14页 附图8页

(54) 发明名称

一种视频进度同步方法、显示设备及冷藏设备

(57) 摘要

本发明公开一种视频进度同步方法、显示设备及冷藏设备,显示设备根据接收到的所述第一操作播放视频;将所述视频的播放记录发送到服务器,所述播放记录包括视频标识和播放进度,所述服务器将播放记录以用户账号为维度存储,以在接收到同用户账号下的冷藏设备响应于用户的触发操作发送的获取请求时,将所述播放记录下发给所述冷藏设备,使所述冷藏设备按照所述播放进度继续播放所述视频。这样用户可以在冷藏设备上观看与显示设备上同步播放进度的视频,提高用户的使用感受。



1. 一种显示设备,其特征在于,包括:
显示器;
用户接口;
通信器,用于显示设备与服务器连接;
分别与显示器、通信器和用户接口连接的第一控制器,用于执行:
接收用户的第一操作,根据接收到的所述第一操作播放视频;
将所述视频的播放记录发送到服务器,所述播放记录包括视频标识和播放进度,所述服务器将播放记录以用户账号为维度存储,以在接收到同用户账号下的冷藏设备响应于用户的触发操作发送的获取请求时,将所述播放记录下发给所述冷藏设备,使所述冷藏设备按照所述播放进度继续播放所述视频。
2. 根据权利要求1所述的显示设备,其特征在于,所述将视频的播放记录发送到服务器之前,所述第一控制器还用于:接收输入的暂停操作。
3. 根据权利要求2所述的显示设备,其特征在于,在接收输入的暂停操作后,所述第一控制器还用于:
接收用户输入的播放操作;
在所述服务器记录的播放进度存在更新时,根据接收到的更新后的播放进度播放所述视频;
在所述服务器记录的播放进度未更新时,根据接收到所述暂停操作后的播放进度继续播放所述视频。
4. 根据权利要求3所述的显示设备,其特征在于,所述在所述服务器记录的播放进度存在更新时,根据接收到的更新后的播放进度播放所述视频;在所述服务器记录的播放进度未更新时,根据接收到所述暂停操作后的播放进度播放所述视频的步骤包括:
响应于所述播放操作,向所述服务器发送播放记录的获取请求;
接收服务器响应于所述播放记录的获取请求反馈的播放记录;
在所述反馈的播放进度与所述暂停时的播放进度不同时,根据所述反馈的播放进度播放所述视频;
在所述反馈的播放进度与所述暂停时的播放进度相同时,从所述暂停时的播放进度继续播放所述视频。
5. 根据权利要求1所述的显示设备,其特征在于,所述显示设备还包括人体检测器;
在所述将视频的播放记录发送到服务器之前,所述第一控制器还用于:
获取检测器输入的检测信号;
在所述检测信号表征用户离开预设观看范围内时,将所述视频的播放记录发送到服务器;
在所述检测信号表征用户未离开预设观看范围内时,不发送所述视频的播放记录给服务器。
6. 根据权利要求5所述的显示设备,其特征在于,在所述检测信号表征用户离开预设观看范围内时,所述第一控制器还用于:暂停所述视频的播放。
7. 根据权利要求6所述的显示设备,其特征在于,在暂停所述视频的播放后,所述第一控制器还用于:

在所述检测信号表征用户进入预设观看范围内时,确定所述服务器记录的播放进度是否存在更新;

在所述服务器记录的播放进度存在更新时,根据接收到的更新后的播放进度播放所述视频;

在所述服务器记录的播放进度未更新时,根据接收到所述暂停操作后的播放进度继续播放所述视频。

8.根据权利要求1所述的显示设备,其特征在于,所述将视频的播放记录发送到服务器的步骤包括:根据预设周期,将所述视频的播放记录发送到服务器。

9.根据权利要求1所述的显示设备,其特征在于,所述将视频的播放记录发送到服务器的步骤包括:

向服务器发送播放状态确认请求,以确定所述用户账号下的其他设备是否在播放所述视频;

在所述用户账号下的其他设备是未播放所述视频时,将所述视频的播放记录发送到服务器;

在所述用户账号下的其他设备是正在播放所述视频时,不将所述视频的播放记录发送到服务器。

10.根据权利要求9所述的显示设备,其特征在于,所述服务器包括业务服务器和物联网服务器;

所述视频的播放记录存储在业务服务器,所述用户账号下的其他设备是否在播放所述视频通过物联网服务器确认。

11.一种冷藏设备,其特征在于,包括:

用于放置食材的箱体;

设置在所述箱体上的门体;

设置在所述门体上的显示屏,用于显示交互界面;

第二控制器,用于执行:接收触发操作;

响应于触发操作,获取用户账号对应的播放记录;

根据所述播放记录中的视频标识获取视频,并从所述获取到的播放进度处播放所述视频。

12.根据权利要求11所述的冷藏设备,其特征在于,所述触发操作是:

启动所述显示屏的操作;或,

将所述显示屏从第一模式切换到第二模式的操作,其中所述第一模式是食材管理模式,所述第二模式为与所述食材管理模式不同的模式;或,

开启所述门体的操作。

13.根据权利要求11所述的冷藏设备,其特征在于,所述响应于触发操作,获取用户账号对应的播放记录的步骤包括:

根据所述冷藏设备的用户账号向所述服务器发送播放记录获取请求;

接收服务器反馈的播放记录。

14.根据权利要求11所述的冷藏设备,其特征在于,所述从获取到的播放进度处播放所述视频的步骤包括:

从服务器获取用户账号对应的播放记录,以及查询显示设备的播放状态;

响应于显示设备的状态为暂停播放状态,则控制显示屏的用户界面的上方图层显示同步提示消息,以提示用户同步观看显示设备上播放的视频;

响应于选中所述同步提示消息中的观看控件,控制不在显示屏的用户界面的上方图层显示同步提示消息,按照所述播放进度播放对应的视频,并实时更新所述服务器中的播放记录。

15. 根据权利要求14所述的冷藏设备,其特征在于,所述第二控制器,还用于:

响应于显示设备的状态为正常播放状态,则控制显示屏显示指定界面。

16. 根据权利要求14所述的冷藏设备,其特征在于,所述第二控制器,还用于:

响应于选中所述同步提示消息中的取消控件,控制显示屏停止显示同步提示消息,仅显示指定界面。

17. 根据权利要求11所述的冷藏设备,其特征在于,所述第二控制器,还用于:

如果未获取到播放记录,控制显示屏显示指定界面。

18. 根据权利要求11所述的冷藏设备,其特征在于,所述第二控制器,还用于:

接收退出播放视频操作;

响应于退出播放视频操作,控制显示屏显示指定界面,并发送视频的播放记录到服务器。

19. 一种视频进度同步方法,应用于显示设备,其特征在于,包括:

接收用户的第一操作,根据接收到的所述第一操作播放视频;

将所述视频的播放记录发送到服务器,所述播放记录包括视频标识和播放进度,所述服务器将播放记录以用户账号为维度存储,以在接收到同用户账号下的冷藏设备响应于用户的触发操作发送的获取请求时,将所述播放记录下发给所述冷藏设备,使所述冷藏设备按照所述播放进度继续播放所述视频。

20. 一种视频进度同步方法,应用于冷藏设备,其特征在于,包括:

接收触发操作;

响应于触发操作,获取用户账号对应的播放记录;

根据所述播放记录中的视频标识获取视频,并从所述获取到的播放进度处播放所述视频。

一种视频进度同步方法、显示设备及冷藏设备

技术领域

[0001] 本发明涉及视频进度同步技术领域,尤其涉及一种视频进度同步方法、显示设备及冷藏设备。

背景技术

[0002] 随着AIOT的普及,智能家电越来越普及,用户可以在不同的智能家电上观看视频。但是用户在不同的智能家电上观看同一视频时,发现不同的智能家电上存在视频播放进度不同步的问题,影响用户的使用体验。在一些实施例中,所述智能家电包括显示设备、智能设备和智能终端,示例性的,智能设备可以为冷藏设备、茶几和试衣镜等设备,所述智能终端可以为电脑、手机、平板电脑等设备。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种视频进度同步方法、显示设备及冷藏设备,以提升用户的使用体验。

[0004] 第一方面,本发明提供的一种显示设备,包括:

[0005] 显示器;

[0006] 用户接口;

[0007] 通信器,用于显示设备与服务器连接;

[0008] 分别与显示器、通信器和用户接口连接的第一控制器,用于执行:

[0009] 接收用户的第一操作,根据接收到的所述第一操作播放视频;

[0010] 将所述视频的播放记录发送到服务器,所述播放记录包括视频标识和播放进度,所述服务器将播放记录以用户账号为维度存储,以在接收到同用户账号下的冷藏设备响应于用户的触发操作发送的获取请求时,将所述播放记录下发给所述冷藏设备,使所述冷藏设备按照所述播放进度继续播放所述视频。

[0011] 第二方面,本发明提供的一种冷藏设备,包括:

[0012] 用于放置食材的箱体;

[0013] 设置在所述箱体上的门体;

[0014] 设置在所述门体上的显示屏,用于显示交互界面;

[0015] 第二控制器,用于执行:接收触发操作;

[0016] 响应于触发操作,获取用户账号对应的播放记录;

[0017] 根据所述播放记录中的视频标识获取视频,并从所述获取到的播放进度处播放所述视频。

[0018] 第三方面,本发明提供一种视频进度同步方法,应用于显示设备,包括:

[0019] 接收用户的第一操作,根据接收到的所述第一操作播放视频;

[0020] 将所述视频的播放记录发送到服务器,所述播放记录包括视频标识和播放进度,所述服务器将播放记录以用户账号为维度存储,以在接收到同用户账号下的冷藏设备响应

于用户的触发操作发送的获取请求时,将所述播放记录下发给所述冷藏设备,使所述冷藏设备按照所述播放进度继续播放所述视频。

[0021] 第四方面,本发明提供一种视频进度同步方法,应用于冷藏设备,包括:

[0022] 接收触发操作;

[0023] 响应于触发操作,获取用户账号对应的播放记录;

[0024] 根据所述播放记录中的视频标识获取视频,并从所述获取到的播放进度处播放所述视频。

[0025] 本申请提供的技术方案中,显示设备根据接收到的所述第一操作播放视频;将所述视频的播放记录发送到服务器,所述播放记录包括视频标识和播放进度,所述服务器将播放记录以用户账号为维度存储,以在接收到同用户账号下的冷藏设备响应于用户的触发操作发送的获取请求时,将所述播放记录下发给所述冷藏设备,使所述冷藏设备按照所述播放进度继续播放所述视频。这样用户可以在冷藏设备上观看与显示设备上同步播放进度的视频,提高用户的使用感受。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1中示例性示出了显示设备200与控制装置100之间操作场景的示意图;

[0028] 图2中示例性示出了图1中显示设备200的硬件配置框图;

[0029] 图3中示例性示出了图1中控制装置100的硬件配置框图;

[0030] 图4中示例性示出了图1中显示设备200中软件配置示意图;

[0031] 图5中示例性示出了显示设备200中应用程序的图标控件界面显示示意图;

[0032] 图6中示例性示出了显示设备的一种用户界面示意图;

[0033] 图7中示例性示出了显示设备的另一种用户界面示意图;

[0034] 图8中示例性示出了健康屏的用户界面示意图;

[0035] 图9中示例性示出了显示设备的又一种用户界面示意图;

[0036] 图10中示例性示出了一种视频进度同步方法的信令图。

具体实施方式

[0037] 为使本申请的目的、实施方式和优点更加清楚,下面将结合本申请示例性实施例中的附图,对本申请示例性实施方式进行清楚、完整地描述,显然,所描述的示例性实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0038] 基于本申请描述的示例性实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请所附权利要求保护的范围。此外,虽然本申请中公开内容按照示范性一个或几个实例来介绍,但应理解,可以就这些公开内容的各个方面也可以单独构成一个完整实施方式。

[0039] 需要说明的是,本申请中对于术语的简要说明,仅是为了方便理解接下来描述的

实施方式,而不是意图限定本申请的实施方式。除非另有说明,这些术语应当按照其普通和通常的含义理解。

[0040] 本申请中说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”等是用于区别类似或同类的对象或实体,而不必然意味着限定特定的顺序或先后次序,除非另外注明(Unless otherwise indicated)。应该理解这样使用的用语在适当情况下可以互换,例如能够根据本申请实施例图示或描述中给出那些以外的顺序实施。

[0041] 此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖但不排他的包含,例如,包含了一系列组件的产品或设备不必限于清楚地列出的那些组件,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些产品或设备固有的其它组件。

[0042] 本申请中使用的术语“模块”,是指任何已知或后来开发的硬件、软件、固件、人工智能、模糊逻辑或硬件或/和软件代码的组合,能够执行与该元件相关的功能。

[0043] 本申请中使用的术语“遥控器”,是指电子设备(如本申请中公开的显示设备)的一个组件,通常可在较短的距离范围内无线控制电子设备。一般使用红外线和/或射频(RF)信号和/或蓝牙与电子设备连接,也可以包括WiFi、无线USB、蓝牙、动作传感器等功能模块。例如:手持式触摸遥控器,是以触摸屏中用户界面取代一般遥控装置中的大部分物理内置硬键。

[0044] 本申请中使用的术语“手势”,是指用户通过一种手型的变化或手部运动等动作,用于表达预期想法、动作、目的/或结果的用户行为。

[0045] 图1中示例性示出了根据实施例中显示设备与控制装置之间操作场景的示意图。如图1中示出,用户可通过移动终端300和控制装置100操作显示设备200。

[0046] 在一些实施例中,控制装置100可以是遥控器,遥控器和显示设备的通信包括红外协议通信或蓝牙协议通信,及其他短距离通信方式等,通过无线或其他有线方式来控制显示设备200。用户可以通过遥控器上按键,语音输入、控制面板输入等输入用户指令,来控制显示设备200。如:用户可以通过遥控器上音量加减键、频道控制键、上/下/左/右的移动按键、语音输入按键、菜单键、开关机按键等输入相应控制指令,来实现控制显示设备200的功能。

[0047] 在一些实施例中,也可以使用移动终端、平板电脑、计算机、笔记本电脑、和其他智能设备以控制显示设备200。例如,使用在智能设备上运行的应用程序控制显示设备200。该应用程序通过配置可以在与智能设备关联的屏幕上,在直观的用户界面(UI)中为用户提供各种控制。

[0048] 在一些实施例中,移动终端300可与显示设备200安装软件应用,通过网络通信协议实现连接通信,实现一对一控制操作的和数据通信的目的。如:可以实现用移动终端300与显示设备200建立控制指令协议,将遥控控制键盘同步到移动终端300上,通过控制移动终端300上用户界面,实现控制显示设备200的功能。也可以将移动终端300上显示音视频内容传输到显示设备200上,实现同步显示功能。

[0049] 如图1中还示出,显示设备200还与服务器400通过多种通信方式进行数据通信。可允许显示设备200通过局域网(LAN)、无线局域网(WLAN)和其他网络进行通信连接。服务器400可以向显示设备200提供各种内容和互动。示例的,显示设备200通过发送和接收信息,以及电子节目指南(EPG)互动,接收软件程序更新,或访问远程储存的数字媒体库。服务器

400可以是一个集群,也可以是多个集群,可以包括一类或多类服务器。通过服务器400提供视频点播和广告服务等其他网络服务内容。

[0050] 显示设备200,可以液晶显示器、OLED显示器、投影显示设备。具体显示设备类型,尺寸大小和分辨率等不作限定,本领技术人员可以理解的是,显示设备200可以根据需要做性能和配置上一些改变。

[0051] 显示设备200除了提供广播接收电视功能之外,还可以附加提供计算机支持功能的智能网络电视功能,包括但不限于,网络电视、智能电视、互联网协议电视(IPTV)等。

[0052] 图2中示例性示出了根据示例性实施例中显示设备200的硬件配置框图。

[0053] 在一些实施例中,显示设备200中包括控制器250、调谐解调器210、通信器220、检测器230、输入/输出接口255、显示器275,音频输出接口285、存储器260、供电电源290、用户接口265、外部装置接口240中的至少一种。

[0054] 在一些实施例中,显示器275,用于接收源自第一处理器输出的图像信号,进行显示视频内容和图像以及菜单操控界面的组件。

[0055] 在一些实施例中,显示器275,包括用于呈现画面的显示屏组件,以及驱动图像显示的驱动组件。

[0056] 在一些实施例中,显示视频内容,可以来自广播电视内容,也可以是说,可通过有线或无线通信协议接收的各种广播信号。或者,可显示来自网络通信协议接收来自网络服务器端发送的各种图像内容。

[0057] 在一些实施例中,显示器275用于呈现显示设备200中产生且用于控制显示设备200的用户操控UI界面。

[0058] 在一些实施例中,根据显示器275类型不同,还包括用于驱动显示的驱动组件。

[0059] 在一些实施例中,显示器275为一种投影显示器,还可以包括一种投影装置和投影屏幕。

[0060] 在一些实施例中,通信器220是用于根据各种通信协议类型与外部设备或外部服务器进行通信的组件。例如:通信器可以包括Wifi芯片,蓝牙通信协议芯片,有线以太网通信协议芯片等其他网络通信协议芯片或近场通信协议芯片,以及红外接收器中的至少一种。

[0061] 在一些实施例中,显示设备200可以通过通信器220与外部控制设备100或内容提供设备之间建立控制信号和数据信号发送和接收。

[0062] 在一些实施例中,用户接口265,可用于接收控制装置100(如:红外遥控器等)红外控制信号。

[0063] 在一些实施例中,检测器230是显示设备200用于采集外部环境或与外部交互的信号。

[0064] 在一些实施例中,检测器230包括光接收器,用于采集环境光线强度的传感器,可以通过采集环境光可以自适应性显示参数变化等。

[0065] 在一些实施例中,检测器230还可以包括图像采集器,如相机、摄像头等,可以用于采集外部环境场景,以及用于采集用户的属性或与用户交互手势,可以自适应性变化显示参数,也可以识别用户手势,以实现与用户之间互动的功能。

[0066] 在一些实施例中,检测器230还可以包括温度传感器等,如通过感测环境温度。

[0067] 在一些实施例中,显示设备200可自适应调整图像的显示色温。如当温度偏高的环境时,可调整显示设备200显示图像色温偏冷色调,或当温度偏低的环境时,可以调整显示设备200显示图像偏暖色调。

[0068] 在一些实施例中,检测器230还可声音采集器等,如麦克风,可以用于接收用户的语音信号。示例性的,包括用户控制显示设备200的控制指令的语音信号,或采集环境声音,用于识别环境场景类型,使得显示设备200可以自适应适应环境噪声。

[0069] 在一些实施例中,如图2所示,输入/输出接口255被配置为,可进行控制器250与外部其他设备或其他控制器250之间的数据传输。如接收外部设备的视频信号数据和音频信号数据、或命令指令数据等。

[0070] 在一些实施例中,外部装置接口240可以包括,但不限于如下:可以高清多媒体接口HDMI接口、模拟或数据高清分量输入接口、复合视频输入接口、USB输入接口、RGB端口等任一个或多个接口。也可以是上述多个接口形成复合性的输入/输出接口。

[0071] 在一些实施例中,如图2所示,调谐解调器210被配置为,通过有线或无线接收方式接收广播电视信号,可以进行放大、混频和谐振等调制解调处理,从多个无线或有线广播电视信号中解调出音视频信号,该音视频信号可以包括用户所选择电视频道频率中所携带的电视音视频信号,以及EPG数据信号。

[0072] 在一些实施例中,调谐解调器210解调的频点受到控制器250的控制,控制器250可根据用户选择发出控制信号,以使得调制解调器响应用户选择的电视信号频率以及调制解调该频率所携带的电视信号。

[0073] 在一些实施例中,广播电视信号可根据电视信号广播制式不同区分为地面广播信号、有线广播信号、卫星广播信号或互联网广播信号等。或者根据调制类型不同可以区分为数字调制信号,模拟调制信号等。或者根据信号种类不同区分为数字信号、模拟信号等。

[0074] 在一些实施例中,控制器250和调谐解调器210可以位于不同的分体设备中,即调谐解调器210也可在控制器250所在的主体设备的外置设备中,如外置机顶盒等。这样,机顶盒将接收到的广播电视信号调制解调后的电视音视频信号输出给主体设备,主体设备经过第一输入/输出接口接收音视频信号。

[0075] 在一些实施例中,控制器250,通过存储在存储器上中各种软件控制程序,来控制显示设备的工作和响应用户的操作。控制器250可以控制显示设备200的整体操作。例如:响应于接收到用于选择在显示器275上显示UI对象的用户命令,控制器250便可以执行与由用户命令选择的对象有关的操作。

[0076] 在一些实施例中,所述对象可以是可选对象中的任何一个,例如超链接或图标。与所选择的对象有关操作,例如:显示连接到超链接页面、文档、图像等操作,或者执行与所述图标相对应程序的操作。用于选择UI对象用户命令,可以通过连接到显示设备200的各种输入装置(例如,鼠标、键盘、触摸板等)输入命令或者与由用户说出语音相对应的语音命令。

[0077] 如图2所示,控制器250包括随机存取存储器251(Random Access Memory, RAM)、只读存储器252(Read-Only Memory, ROM)、视频处理器270、音频处理器280、其他处理器253(例如:图形处理器(Graphics Processing Unit, GPU)、中央处理器254(Central Processing Unit, CPU)、通信接口(Communication Interface),以及通信总线256(Bus)中

的至少一种。其中,通信总线连接各个部件。

[0078] 在一些实施例中,RAM 251用于存储操作系统或其他正在运行中的程序的临时数据

[0079] 在一些实施例中,ROM 252用于存储各种系统启动的指令。

[0080] 在一些实施例中,ROM 252用于存储一个基本输入输出系统,称为基本输入输出系统(Basic Input Output System, BIOS)。用于完成对系统的加电自检、系统中各功能模块的初始化、系统的基本输入/输出的驱动程序及引导操作系统。

[0081] 在一些实施例中,在收到开机信号时,显示设备200电源开始启动,CPU运行ROM 252中系统启动指令,将存储在存储器的操作系统的临时数据拷贝至RAM 251中,以便于启动或运行操作系统。当操作系统启动完成后,CPU再将存储器中各种应用程序的临时数据拷贝至RAM 251中,然后,以便于启动或运行各种应用程序。

[0082] 在一些实施例中,CPU处理器254,用于执行存储在存储器中操作系统和应用程序指令。以及根据接收外部输入的各种交互指令,来执行各种应用程序、数据和内容,以便最终显示和播放各种音视频内容。

[0083] 在一些示例性实施例中,CPU处理器254,可以包括多个处理器。多个处理器可包括一个主处理器以及一个或多个子处理器。主处理器,用于在预加电模式中执行显示设备200一些操作,和/或在正常模式下显示画面的操作。一个或多个子处理器,用于在待机模式等状态下一操作。

[0084] 在一些实施例中,图形处理器253,用于产生各种图形对象,如:图标、操作菜单、以及用户输入指令显示图形等。包括运算器,通过接收用户输入各种交互指令进行运算,根据显示属性显示各种对象。以及包括渲染器,对基于运算器得到的各种对象,进行渲染,上述渲染后的对象用于显示在显示器上。

[0085] 在一些实施例中,视频处理器270被配置为将接收外部视频信号,根据输入信号的标准编解码协议,进行解压缩、解码、缩放、降噪、帧率转换、分辨率转换、图像合成等等视频处理,可得到直接可显示设备200上显示或播放的信号。

[0086] 在一些实施例中,视频处理器270,包括解复用模块、视频解码模块、图像合成模块、帧率转换模块、显示格式化模块等。

[0087] 其中,解复用模块,用于对输入音视频数据流进行解复用处理,如输入MPEG-2,则解复用模块进行解复用成视频信号和音频信号等。

[0088] 视频解码模块,则用于对解复用后的视频信号进行处理,包括解码和缩放处理等。

[0089] 图像合成模块,如图像合成器,其用于将图形生成器根据用户输入或自身生成的GUI信号,与缩放处理后视频图像进行叠加混合处理,以生成可供显示的图像信号。

[0090] 帧率转换模块,用于对转换输入视频帧率,如将60Hz帧率转换为120Hz帧率或240Hz帧率,通常的格式采用如插帧方式实现。

[0091] 显示格式化模块,则用于将接收帧率转换后视频输出信号,改变信号以符合显示格式的信号,如输出RGB数据信号。

[0092] 在一些实施例中,图形处理器253可以和视频处理器可以集成设置,也可以分开设置,集成设置的时候可以执行输出给显示器的图形信号的处理,分离设置的时候可以分别执行不同的功能,例如GPU+FRC(Frame Rate Conversion)架构。

[0093] 在一些实施例中,音频处理器280,用于接收外部的音频信号,根据输入信号的标准编解码协议,进行解压缩和解码,以及降噪、数模转换、和放大处理等处理,得到可以在扬声器中播放的声音信号。

[0094] 在一些实施例中,视频处理器270可以包括一颗或多颗芯片组成。音频处理器,也可以包括一颗或多颗芯片组成。

[0095] 在一些实施例中,视频处理器270和音频处理器280,可以单独的芯片,也可以于控制器一起集成在一颗或多颗芯片中。

[0096] 在一些实施例中,音频输出,在控制器250的控制下接收音频处理器280输出的声音信号,如:扬声器286,以及除了显示设备200自身携带的扬声器之外,可以输出至外接设备的发生装置的外接音响输出端子,如:外接音响接口或耳机接口等,还可以包括通信接口中的近距离通信模块,例如:用于进行蓝牙扬声器声音输出的蓝牙模块。

[0097] 供电电源290,在控制器250控制下,将外部电源输入的电力为显示设备200提供电源供电支持。供电电源290可以包括安装显示设备200内部的内置电源电路,也可以是安装在显示设备200外部电源,在显示设备200中提供外接电源的电源接口。

[0098] 用户接口265用于接收用户的输入信号,然后,将接收用户输入信号发送给控制器250。用户输入信号可以通过红外接收器接收的遥控器信号,可以通过网络通信模块接收各种用户控制信号。

[0099] 在一些实施例中,用户通过控制装置100或移动终端300输入用户命令,用户输入接口则根据用户的输入,显示设备200则通过控制器250响应用户的输入。

[0100] 在一些实施例中,用户可在显示器275上显示的图形用户界面(GUI)输入用户命令,则用户输入接口通过图形用户界面(GUI)接收用户输入命令。或者,用户可通过输入特定的声音或手势进行输入用户命令,则用户输入接口通过传感器识别出声音或手势,来接收用户输入命令。

[0101] 在一些实施例中,“用户界面”,是应用程序或操作系统与用户之间进行交互和信息交换的介质接口,它实现信息的内部形式与用户可以接受形式之间的转换。用户界面常用的表现形式是图形用户界面(Graphic User Interface,GUI),是指采用图形方式显示的与计算机操作相关的用户界面。它可以是在电子设备的显示屏中显示的一个图标、窗口、控件等界面元素,其中控件可以包括图标、按钮、菜单、选项卡、文本框、对话框、状态栏、导航栏、Widget等可视的界面元素。

[0102] 存储器260,包括存储用于驱动显示设备200的各种软件模块。如:第一存储器中存储的各种软件模块,包括:基础模块、检测模块、通信模块、显示控制模块、浏览器模块、和各种服务模块等中的至少一种。

[0103] 基础模块用于显示设备200中各个硬件之间信号通信、并向上层模块发送处理和信号控制的底层软件模块。检测模块用于从各种传感器或用户输入接口中收集各种信息,并进行数模转换以及分析管理的管理模块。

[0104] 例如,语音识别模块中包括语音解析模块和语音指令数据库模块。显示控制模块用于控制显示器进行显示图像内容的模块,可以用于播放多媒体图像内容和UI界面等信息。通信模块,用于与外部设备之间进行控制和数据通信的模块。浏览器模块,用于执行浏览服务器之间数据通信的模块。服务模块,用于提供各种服务以及各类应用程序在内的模

块。同时,存储器260还用存储接收外部数据和用户数据、各种用户界面中各个项目的图像以及焦点对象的视觉效果图等。

[0105] 图3示例性示出了根据示例性实施例中控制设备100的配置框图。如图3所示,控制设备100包括控制器110、通信接口130、用户输入/输出接口、存储器、供电电源。

[0106] 控制设备100被配置为控制显示设备200,以及可接收用户的输入操作指令,且将操作指令转换为显示设备200可识别和响应的指令起用用户与显示设备200之间交互中介作用。如:用户通过操作控制设备100上频道加减键,显示设备200响应频道加减的操作。

[0107] 在一些实施例中,控制设备100可是一种智能设备。如:控制设备100可根据用户需求安装控制显示设备200的各种应用。

[0108] 在一些实施例中,如图1所示,移动终端300或其他智能电子设备,可在安装操控显示设备200的应用之后,可以起到控制设备100类似功能。如:用户可以通过安装应用,在移动终端300或其他智能电子设备上可提供的图形用户界面的各种功能键或虚拟按钮,以实现控制设备100实体按键的功能。

[0109] 控制器110包括处理器112和RAM 113和ROM 114、通信接口130以及通信总线。控制器用于控制控制设备100的运行和操作,以及内部各部件之间通信协作以及外部和内部的数据处理功能。

[0110] 通信接口130在控制器110的控制下,实现与显示设备200之间控制信号和数据信号的通信。如:将接收到的用户输入信号发送至显示设备200上。通信接口130可包括WiFi芯片131、蓝牙模块132、NFC模块133等其他近场通信模块中至少之一。

[0111] 用户输入/输出接口140,其中,输入接口包括麦克风141、触摸板142、传感器143、按键144等其他输入接口中至少一者。如:用户可以通过语音、触摸、手势、按压等动作实现用户指令输入功能,输入接口通过将接收的模拟信号转换为数字信号,以及数字信号转换为相应指令信号,发送至显示设备200。

[0112] 输出接口包括将接收的用户指令发送至显示设备200的接口。在一些实施例中,可以红外接口,也可以是射频接口。如:红外信号接口时,需要将用户输入指令按照红外控制协议转化为红外控制信号,经红外发送模块进行发送至显示设备200。再如:射频信号接口时,需将用户输入指令转化为数字信号,然后按照射频控制信号调制协议进行调制后,由射频发送端子发送至显示设备200。

[0113] 在一些实施例中,控制设备100包括通信接口130和输入输出接口140中至少一者。控制设备100中配置通信接口130,如:WiFi、蓝牙、NFC等模块,可将用户输入指令通过WiFi协议、或蓝牙协议、或NFC协议编码,发送至显示设备200。

[0114] 存储器190,用于在控制器的控制下存储驱动和控制控制设备200的各种运行程序、数据和应用。存储器190,可以存储用户输入的各类控制信号指令。

[0115] 供电电源180,用于在控制器的控制下为控制设备100各元件提供运行电力支持。可以电池及相关控制电路。

[0116] 在一些实施例中,系统可以包括内核(Kernel)、命令解析器(shell)、文件系统和应用程序。内核、shell和文件系统一起组成了基本的操作系统结构,它们让用户可以管理文件、运行程序并使用系统。上电后,内核启动,激活内核空间,抽象硬件、初始化硬件参数等,运行并维护虚拟内存、调度器、信号及进程间通信(IPC)。内核启动后,再加载Shell和用

户应用程序。应用程序在启动后被编译成机器码,形成一个进程。

[0117] 参见图4,在一些实施例中,将系统分为四层,从上至下分别为应用程序(Applications)层(简称“应用层”),应用程序框架(Application Framework)层(简称“框架层”),安卓运行时(Android runtime)和系统库层(简称“系统运行库层”),以及内核层。

[0118] 在一些实施例中,应用程序层中运行有至少一个应用程序,这些应用程序可以是操作系统自带的窗口(Window)程序、系统设置程序、时钟程序、相机应用等;也可以是第三方开发者所开发的应用程序,比如嗨见程序、K歌程序、魔镜程序等。在具体实施时,应用程序层中的应用程序包不限于以上举例,实际还可以包括其它应用程序包,本申请实施例对此不做限制。

[0119] 框架层为应用程序层的应用程序提供应用编程接口(application programming interface,API)和编程框架。应用程序框架层包括一些预先定义的函数。应用程序框架层相当于一个处理中心,这个中心决定让应用层中的应用程序做出动作。应用程序通过API接口,可在执行中访问系统中的资源和取得系统的服务

[0120] 如图4所示,本申请实施例中应用程序框架层包括管理器(Managers),内容提供者(Content Provider)等,其中管理器包括以下模块中的至少一个:活动管理器(Activity Manager)用于和系统中正在运行的所有活动进行交互;位置管理器(Location Manager)用于给系统服务或应用提供了系统位置服务的访问;文件包管理器(Package Manager)用于检索当前安装在设备上的应用程序包相关的各种信息;通知管理器(Notification Manager)用于控制通知消息的显示和清除;窗口管理器(Window Manager)用于管理用户界面上的图标、窗口、工具栏、壁纸和桌面部件。

[0121] 在一些实施例中,活动管理器用于:管理各个应用程序的生命周期以及通常的导航回退功能,比如控制应用程序的退出(包括将显示窗口中当前显示的用户界面切换到系统桌面)、打开、后退(包括将显示窗口中当前显示的用户界面切换到当前显示的用户界面的上一级用户界面)等。

[0122] 在一些实施例中,窗口管理器用于管理所有的窗口程序,比如获取显示屏大小,判断是否有状态栏,锁定屏幕,截取屏幕,控制显示窗口变化(例如将显示窗口缩小显示、抖动显示、扭曲变形显示等)等。

[0123] 在一些实施例中,系统运行库层为上层即框架层提供支撑,当框架层被使用时,安卓操作系统会运行系统运行库层中包含的C/C++库以实现框架层要实现的功能。

[0124] 在一些实施例中,内核层是硬件和软件之间的层。如图4所示,内核层至少包含以下驱动中的至少一种:音频驱动、显示驱动、蓝牙驱动、摄像头驱动、WIFI驱动、USB驱动、HDMI驱动、传感器驱动(如指纹传感器,温度传感器,触摸传感器、压力传感器等)等。

[0125] 在一些实施例中,内核层还包括用于进行电源管理的电源驱动模块。

[0126] 在一些实施例中,图4中的软件架构对应的软件程序和/或模块存储在图2或图3所示的第一存储器或第二存储器中。

[0127] 在一些实施例中,以魔镜应用(拍照应用)为例,当遥控接收装置接收到遥控器输入操作,相应的硬件中断被发给内核层。内核层将输入操作加工成原始输入事件(包括输入操作的值,输入操作的时间戳等信息)。原始输入事件被存储在内核层。应用程序框架层从内核层获取原始输入事件,根据焦点当前的位置识别该输入事件所对应的控件以及以该输

入操作是确认操作,该确认操作所对应的控件为魔镜应用图标的控件,魔镜应用调用应用框架层的接口,启动魔镜应用,进而通过调用内核层启动摄像头驱动,实现通过摄像头捕获静态图像或视频。

[0128] 在一些实施例中,对于具备触控功能的显示设备,以分屏操作为例,显示设备接收用户作用于显示屏上的输入操作(如分屏操作),内核层可以根据输入操作产生相应的输入事件,并向应用程序框架层上报该事件。由应用程序框架层的活动管理器设置与该输入操作对应的窗口模式(如多窗口模式)以及窗口位置和大小等。应用程序框架层的窗口管理根据活动管理器的设置绘制窗口,然后将绘制的窗口数据发送给内核层的显示驱动,由显示驱动在显示屏的不同显示区域显示与之对应的应用界面。

[0129] 在一些实施例中,如图5中所示,应用程序层包含至少一个应用程序可以在显示器中显示对应的图标控件,如:直播电视应用程序图标控件、视频点播应用程序图标控件、媒体中心应用程序图标控件、应用程序中心图标控件、游戏应用图标控件等。

[0130] 在一些实施例中,直播电视应用程序,可以通过不同的信号源提供直播电视。例如,直播电视应用程可以使用来自有线电视、无线广播、卫星服务或其他类型的直播电视服务的输入提供电视信号。以及,直播电视应用程序可在显示设备200上显示直播电视信号的视频。

[0131] 在一些实施例中,视频点播应用程序,可以提供来自不同存储源的视频。不同于直播电视应用程序,视频点播提供来自某些存储源的视频显示。例如,视频点播可以来自云存储的服务器端、来自包含已存视频节目的本地硬盘储存器。

[0132] 在一些实施例中,媒体中心应用程序,可以提供各种多媒体内容播放的应用程序。例如,媒体中心,可以为不同于直播电视或视频点播,用户可通过媒体中心应用程序访问各种图像或音频所提供服务。

[0133] 在一些实施例中,应用程序中心,可以提供储存各种应用程序。应用程序可以是一种游戏、应用程序,或某些和计算机系统或其他设备相关但可以在智能电视中运行的其他应用程序。应用程序中心可从不同来源获得这些应用程序,将它们储存在本地储存器中,然后在显示设备200上可运行。

[0134] 前面介绍了显示设备的硬件配置、软件配置和功能实现等内容。

[0135] 随着AIOT的普及,智能家电越来越普及,用户可以在不同的智能家电上观看视频。但是用户在不同的智能家电上观看同一视频时,发现不同的智能家电上存在视频播放进度不同步的问题,影响用户的使用体验。在一些实施例中,所述智能家电包括显示设备、智能设备和智能终端,示例性的,智能设备可以为冷藏设备、茶几和试衣镜等设备,所述智能终端可以为电脑、手机、平板电脑等设备。

[0136] 本申请实施例的方法针对显示设备和冷藏设备之间的视频同步展开,显示设备接收到用户的第一操作,播放视频。示例性的,第一操作可以通过用户操作控制装置移动选择器在显示设备上界面上选择想要观看的视频对应的控件上,并点击确认键完成。

[0137] 本申请实施例中为了便于用户可以在冷藏设备上同步观看在显示设备播放的视频,显示设备根据所述第一操作播放视频,将所述视频的播放记录发送到服务器,所述服务器将播放记录以用户账号为维度存储。一些实施例中,所述播放记录包括视频标识和播放进度。在后续的步骤中,冷藏设备可以通过服务器获取播放记录,进而根据播放记录中的播

放进度,继续播放视频。

[0138] 本申请实施例中,所述视频标识与视频一一对应,示例性的,所述播放进度为发送播放记录时的视频的播放进度,可以为11min28s,5min12s等。本申请实施例中视频的播放记录以用户账号为维度存储,示例性的,登录在显示设备上的用户账号为小明,在服务器存储的用户账号小明的播放记录可能包括甄嬛传11min28s,钢铁侠5min12s,又如,登录在显示设备上的用户账号为小红,在服务器存储的用户账号小红的播放记录包括半月传1h12min。一些实施例中视频标识可以通过数字、文字和/或图像等表示。

[0139] 本申请实施例中,显示设备可以在多种场景下发送视频的播放记录到服务器。一些实施例中,接收输入的暂停操作,发送视频的播放记录到服务器。一些实施例中,所述显示设备还包括人体检测器,一些实施例中,所述人体检测器可以为红外或者摄像头,通过人体检测器确定用户是否显示设备的预设观看范围,进而确定是否发送视频播放记录到服务器。一些实施例中,根据预设周期,将视频的播放记录发送到服务器。另一些实施例中,通过确定登录同一用户账号的其他设备是否在播放视频,确定是否发送播放记录到服务器。下面通过具体描述说明基于以上不同场景下发送视频的播放记录所涉及到的同步视频进度的方法。

[0140] 一些实施例中,将视频的播放记录发送到服务器之前,还包括:接收输入的暂停操作。示例性的,响应于暂停操作后,界面如图6所示。在一些实施例中,在接收到输入的暂停操作后,又接收到用户输入的播放操作,即在暂停视频后,继续观看视频。由于在暂停视频播放和继续观看视频播放存在时间差,如果在这个时间差对应的时间段内,该视频被登录同一用户账号的其他智能设备播放,此时播放进度被改变,为了避免用户观看的视频内容重复,所以,在本申请实施例中如果服务器记录的播放进度存在更新时,根据接收到的服务器发送的更新后的播放进度播放所述视频,示例性,如图6所示,视频的播放进度为11min5s,当时间差对应的时间段内,视频被其他智能设备播放,显示设备重新播放视频时,如图7所示,从更新后的播放进度28min5s开始播放。

[0141] 如果在所述服务器记录的播放进度未更新,则说明用户没有通过其他智能设备播放视频,因此直接根据接收到所述暂停操作后的播放进度继续播放所述视频。

[0142] 一些实施例中,在所述服务器记录的播放进度存在更新时,根据接收到的更新后的播放进度播放所述视频;在所述服务器记录的播放进度未更新时,根据接收到所述暂停操作后的播放进度播放所述视频的步骤包括:响应于所述播放操作,向所述服务器发送播放记录的获取请求;接收服务器响应于所述播放记录的获取请求反馈的播放记录;在所述反馈的播放进度与所述暂停时的播放进度不同时,根据所述反馈的播放进度播放所述视频;在所述反馈的播放进度与所述暂停时的播放进度相同时,从所述暂停时的播放进度继续播放所述视频。

[0143] 示例性的,当暂停操作后的播放进度为11min28s,反馈的播放进度为12min5s,则按照反馈播放进度12min5s继续播放视频。当暂停操作后的播放进度为11min28s,反馈的播放进度为11min28s,则按照暂停后的播放进度11min28s继续播放视频。

[0144] 一些实施例中,所述显示设备还包括人体检测器;在将视频的播放记录发送到服务器之前,还包括:获取检测器输入的检测信号;在所述检测信号表征用户离开预设观看范围内时,将所述视频的播放记录发送到服务器;在所述检测信号表征用户未离开预设观看

范围内时,不发送所述视频的播放记录给服务器。

[0145] 需要说明的是,当用户离开预设观看范围,表示用户已经不在预设观看范围通过显示设备观看视频,此时有可能用户需要通过其他设备观看该视频,所以将所述视频的播放记录发送到服务器。如果用户在预设观看范围观看视频,则不发送所述视频的播放记录到服务器。

[0146] 一些实施例中,为了节省资源,当检测信号表征用户离开预设观看范围时,在发送视频的播放记录到服务器时,还暂停所述视频的播放。由于使用显示设备观看视频的用户人数可能为单人也可能为多人,一些实施例中,当多人观看视频时,检测信号表征一个用户离开预设观看范围,此时暂停所述视频的播放。一些实施例中,当多人观看视频时,检测信号表征一个用户离开预设观看范围,此时不暂停所述视频的播放,但是上传视频的播放记录到服务器,以便离开的用户可以使用其他设备同步观看视频。一些实施例中,当多人观看视频时,检测信号表征所有用户均离开预设观看范围,则暂停所述视频的播放。一些实施例中,当观看视频的用户数量为一个,则当该用户离开预设观看范围,暂停所述视频的播放。

[0147] 一些实施例中,暂停所述视频的播放后,所述检测信号表征离开的用户重新进入预设观看范围内,即用户在离开预设观看范围后,重新进入预设观看范围,此时使显示设备继续播放视频,在播放视频之前,首先确定所述服务器记录的播放进度是否存在更新;

[0148] 在所述服务器记录的播放进度存在更新时,根据接收到的更新后的播放进度播放所述视频;在所述服务器记录的播放进度未更新时,根据接收到所述暂停操作后的播放进度继续播放所述视频。

[0149] 一些实施例中,为了避免影响其他正在播放所述视频的设备的正常播放,所述将视频的播放记录发送到服务器的步骤包括:向服务器发送播放状态确认请求,以确定所述用户账号下的其他设备是否在播放所述视频;在所述用户账号下的其他设备是未播放所述视频时,将所述视频的播放记录发送到服务器;

[0150] 在所述用户账号下的其他设备是正在播放所述视频时,不将所述视频的播放记录发送到服务器。一些实施例中,所述服务器包括业务服务器和物联网服务器;所述视频的播放记录存储在业务服务器,所述用户账号下的其他设备是否在播放所述视频通过物联网服务器确认一些实施例中,设备开机后维护一个长链接与物联网服务器,设备的播放状态实时上报到物联网服务器上。

[0151] 本申请实施例中,所述冷藏设备包括用于放置食材的箱体,设置在所述箱体的门体和设置在所述门体上的显示屏,所述显示屏用于显示交互界面。当用户希望通过冷藏设备观看与显示设备上的同一视频,此时,用户可以在冷藏设备上登录与显示设备相同的用户账号,接收触发操作,响应于触发操作发送获取播放记录的获取请求到服务器。服务器接收到所述获取请求,发送播放记录到冷藏设备,冷藏设备根据播放记录中的视频标识获取视频,并按照播放记录中的播放进度继续播放所述视频。一些实施例中,如果未获取到播放记录,控制显示屏显示指定界面。一些实施例中,所述指定界面可以为健康屏,所述健康屏主要是展示跟健康相关的功能,示例性的,如图8所示,健康屏上显示有健康管理、冰控、食材管理和菜谱等。本申请实施例中并不限制指定界面的内容。

[0152] 在一些实施例中,冷藏设备接收退出播放视频操作;响应于退出播放视频操作,控制显示屏显示指定界面,并发送视频的播放记录到服务器。

[0153] 一些实施例中,所述触发操作包括启动显示屏的操作,或将所述显示屏从第一模式切换到第二模式的操作,其中所述第一模式是食材管理模式,所述第二模式为与所述食材管理模式不同的模式;或,开启所述门体的操作。一些实施例中,所述触发操作还包括冷藏设备重新上电或重新登录用户账号。所述启动显示屏的操作可以包括打开门体,人靠近冷藏设备以及点击显示屏等操作。

[0154] 一些实施例中,在冷藏设备按照播放记录中的播放进度继续播放所述视频后,接收退出播放视频操作。响应于退出播放视频操作,控制显示屏显示指定界面,并发送视频的播放记录到服务器。本申请实施例中为了保证显示设备和冷藏设备在播放视频时均能同步其他设备的播放进度,所以除了显示设备需要上传视频的播放记录,冷藏设备也同样需要上传视频的播放记录到服务器。

[0155] 一些实施例中,所述响应于触发操作,获取用户账号对应的播放记录的步骤包括:根据所述冷藏设备的用户账号向所述服务器发送播放记录获取请求;接收服务器反馈的播放记录。

[0156] 一些实施例中,所述从获取到的播放进度处播放所述视频的步骤包括:

[0157] 从服务器获取用户账号对应的播放记录,以及查询显示设备的播放状态。一些实施例中,服务器包括业务服务器和物联网服务器,所述视频的播放记录从业务服务器中获取,查询显示设备的播放状态通过物联网服务器确定,显示设备开机后维护一个长链接与物联网服务器,显示设备的播放状态实时上报到物联网服务器上。

[0158] 响应于显示设备的状态为暂停播放状态,则控制显示屏的用户界面的上方图层显示同步提示消息,以提示用户同步观看显示设备上播放的视频。当显示设备的状态为暂停播放状态时,则用户没有在显示设备上观看视频的需求,此时显示屏上显示有同步提示消息,所述同步提示消息示例性的如图9所示,图9中的同步提示消息显示有文字“是否继续观看,检测到您正在电视端观看《庆余年》是否在冰箱端同步观看?”,另外,所述同步提示消息包括观看控件和取消控件。在显示同步提示消息时,还可以看到显示屏的用户界面。

[0159] 响应于选中所述同步提示消息中的观看控件,控制不在显示屏的用户界面的上方图层显示同步提示消息,按照所述播放进度播放对应的视频,并实时更新所述服务器中的播放记录。示例性的,选中所述同步提示消息中的观看控件,可以通过用户控制装置移动焦点到观看控件上,并按压控制装置上的确认键的操作完成。在一些实施例中,冷藏设备的播放记录也要实时上传到服务器中。

[0160] 响应于选中所述同步提示消息中的取消控件,控制显示屏停止显示同步提示消息,仅显示指定界面。

[0161] 响应于显示设备的状态为正常播放状态,则控制显示屏显示指定界面。一些实施例中,显示设备正常播放视频时,可能用户还是希望在显示设备上观看视频,所以此时无需控制显示屏同步播放视频,可以显示指定界面即可。

[0162] 针对以上的说明,在一些实施例中,当观看视频的用户数量为一个,用户在显示设备上观看视频后,进入到厨房利用冷藏设备观看该视频,随后又回到客厅继续通过显示设备观看视频,在该场景下,同步视频进度的方法,如图10所示,该方法包括:S101、显示设备接收用户的第一操作。S102、根据所述第一操作播放视频。S103、发送视频的播放记录到服务器。S104、服务器存储所述播放记录。当用户离开客厅进入厨房,用户在执行触发操作后,

S105、冷藏设备接收触发操作。S106、响应于触发操作,获取冷藏设备上用户账号对应的播放记录。S107、接收服务器发送的播放记录。S108、根据播放记录中的视频标识获取视频,并从所述获取到的播放进度处播放所述视频。S109、发送视频的播放记录到服务器。S110、服务器存储播放记录。当用户离开厨房,再次进入客厅通过显示设备观看视频。用户执行播放操作,S111、显示设备接收用户输入的播放操作。S112、响应于播放操作,且播放记录更新,按照更新后的播放进度播放所述视频。S113、发送视频的播放记录到服务器。S114、存储播放记录。通过本申请实施例中的方法,当用户通过不同的设备观看视频时,可以避免重复观看视频内容,提升用户的体验。

[0163] 本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明实施例中的技术可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。具体实现中,本发明还提供一种计算机存储介质,其中,该计算机存储介质可存储有程序,当计算机存储介质位于显示设备中时,该程序执行时可包括控制器250被配置执行的多路视频通话处理方法包括的程序步骤。其中,计算机存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(英文:read-only memory,简称:ROM)或随机存储记忆体(英文:random access memory,简称:RAM)等。

[0164] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本发明的其它实施方案。本发明旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本发明未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,并不构成对本发明保护范围的限定。本发明的真正范围和精神由所附的权利要求指出。

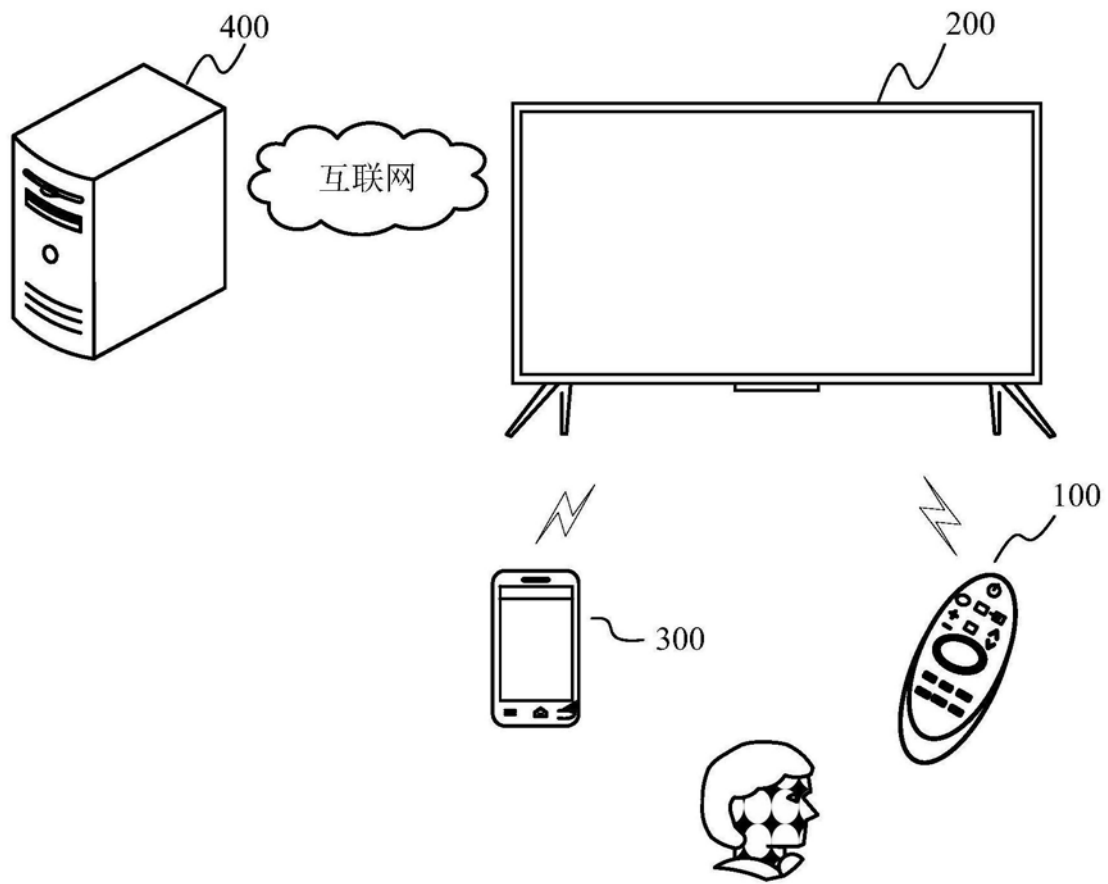


图1

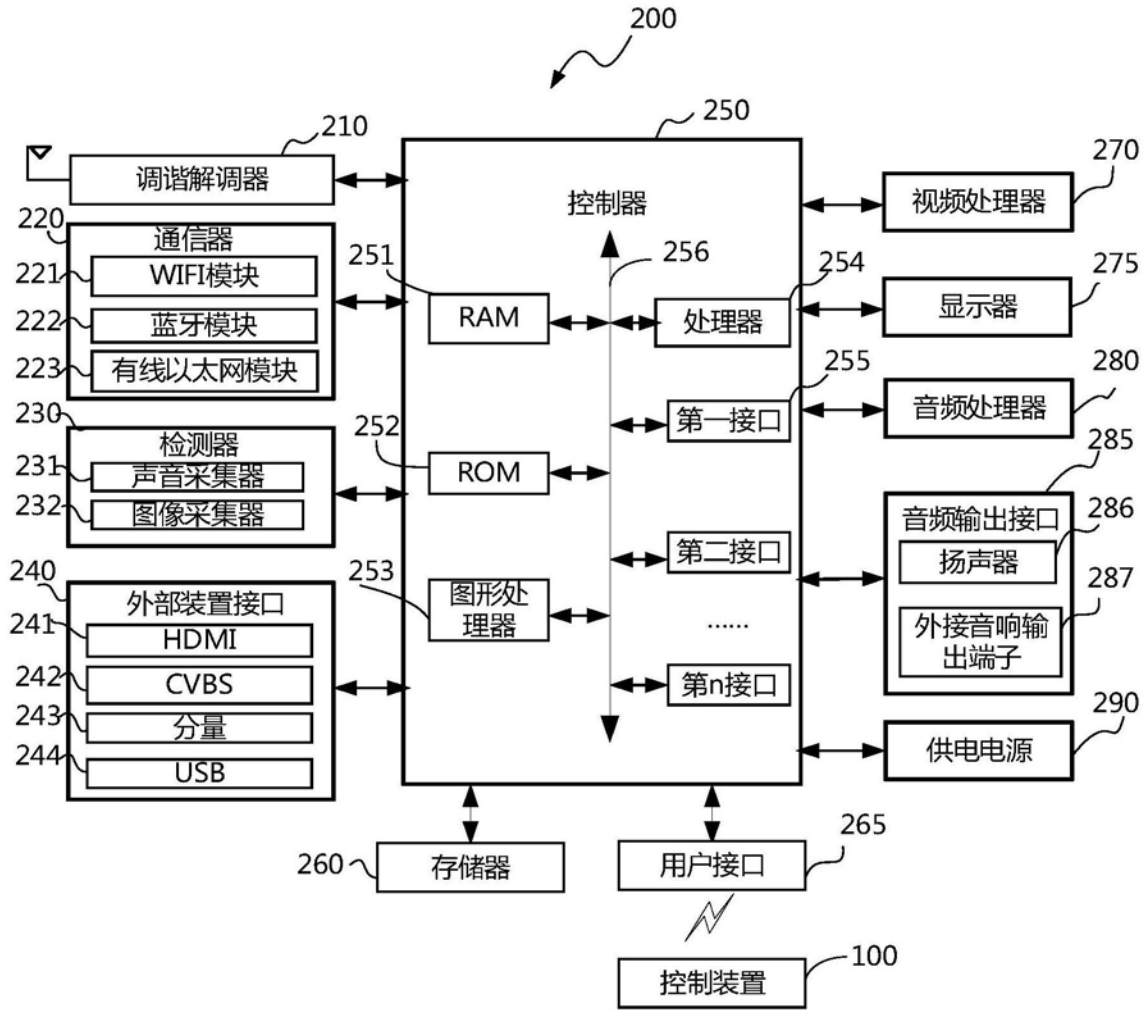


图2

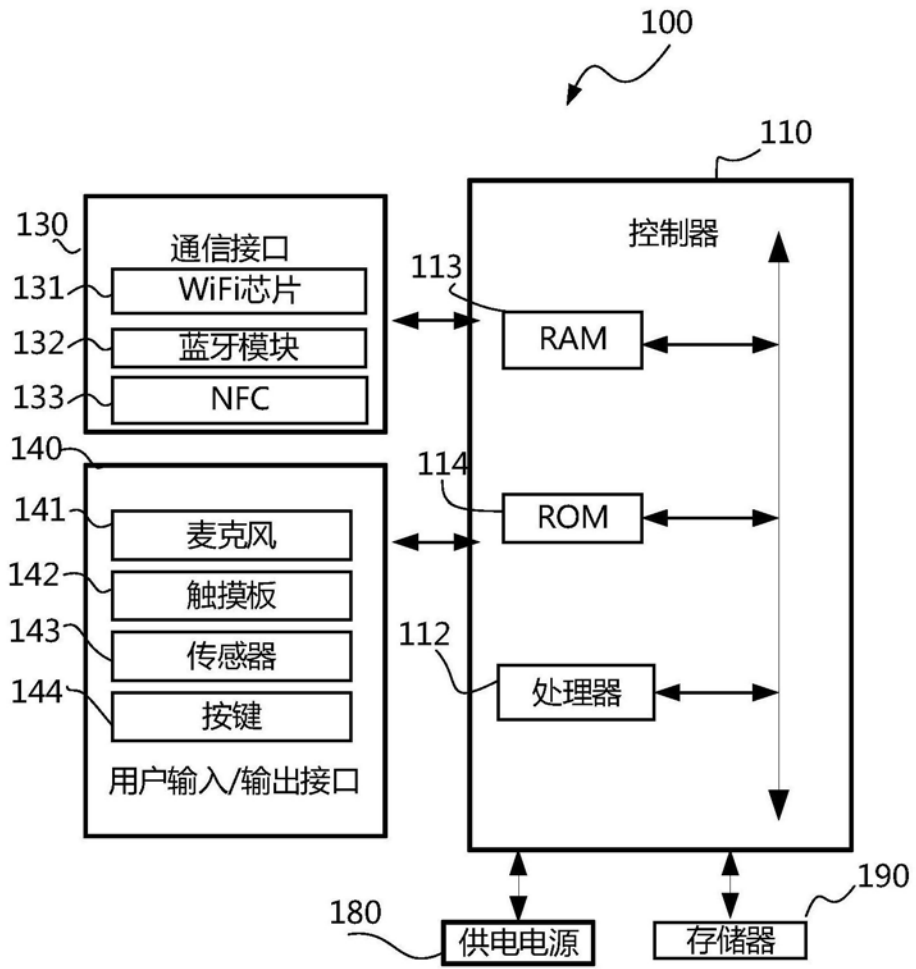


图3

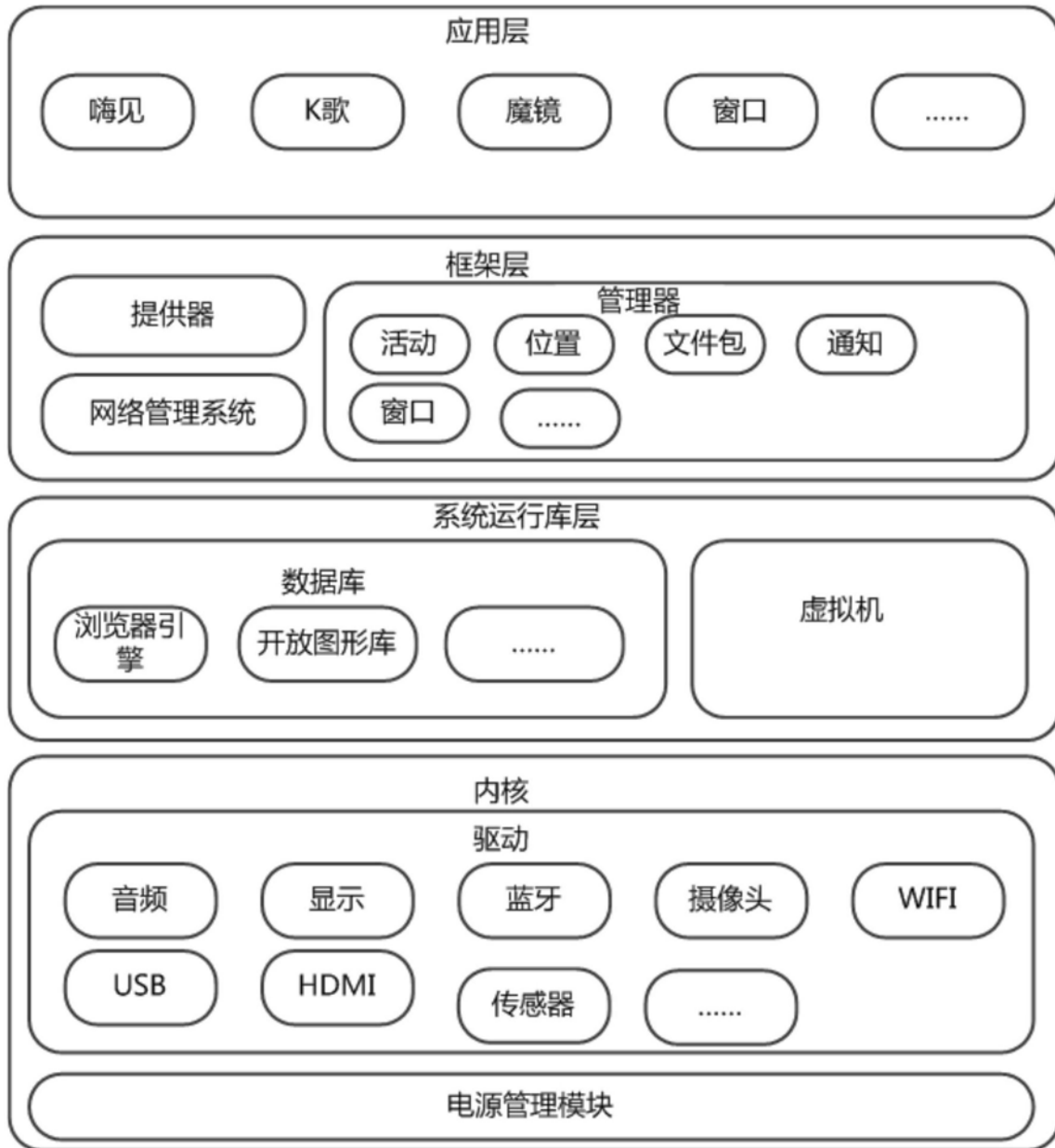


图4

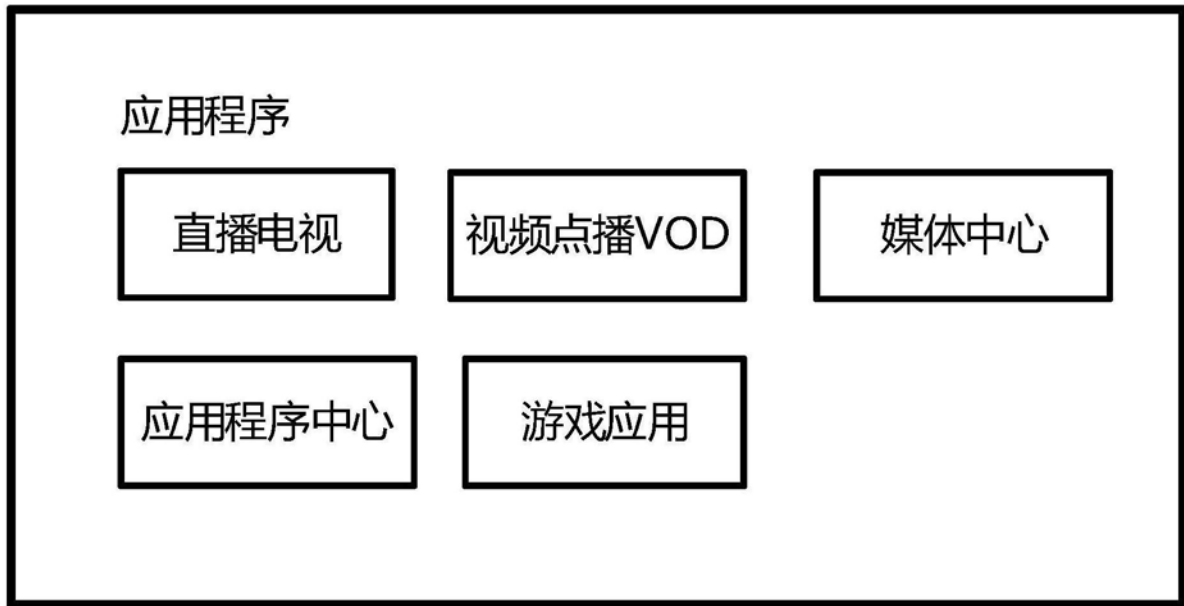


图5

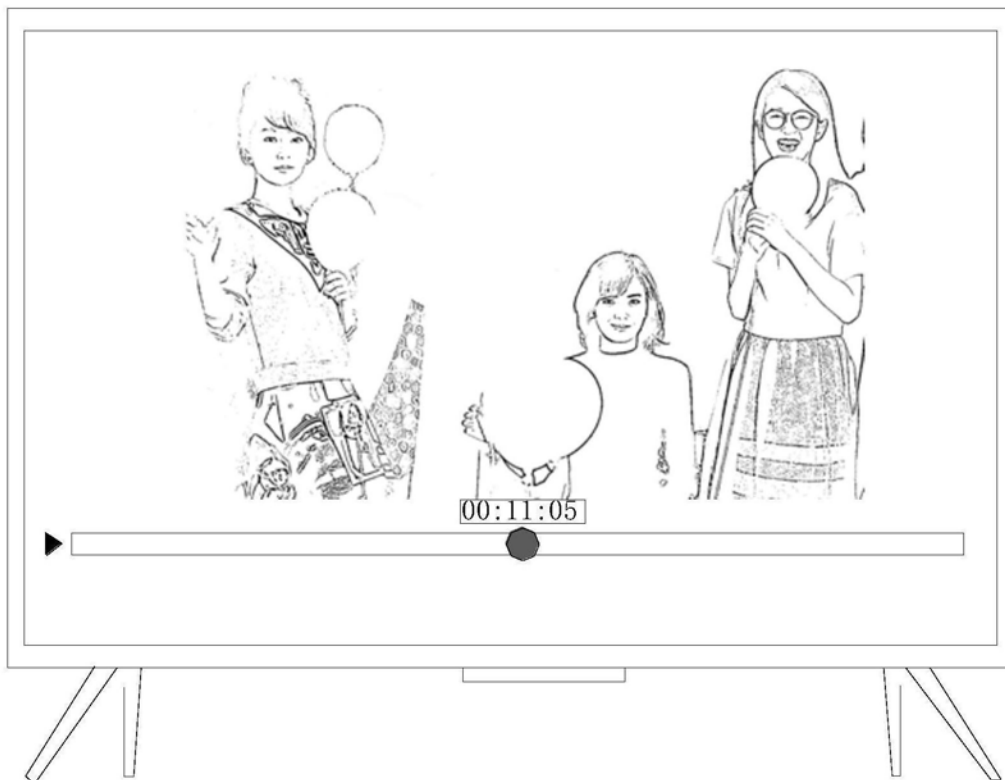


图6

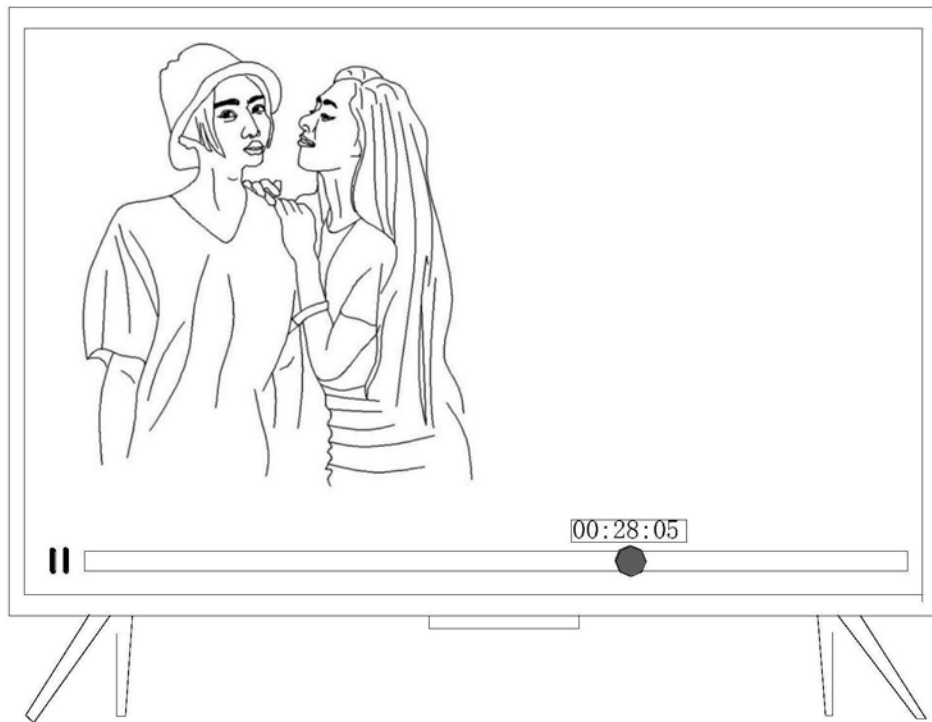


图7

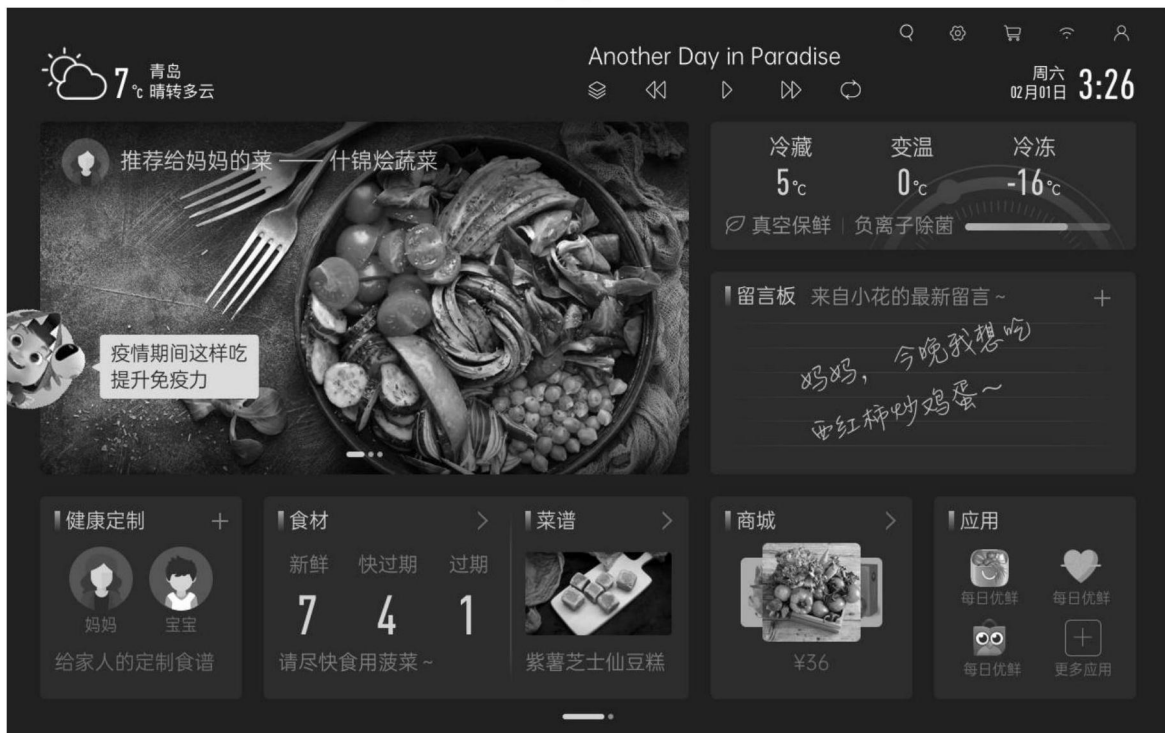


图8



图9

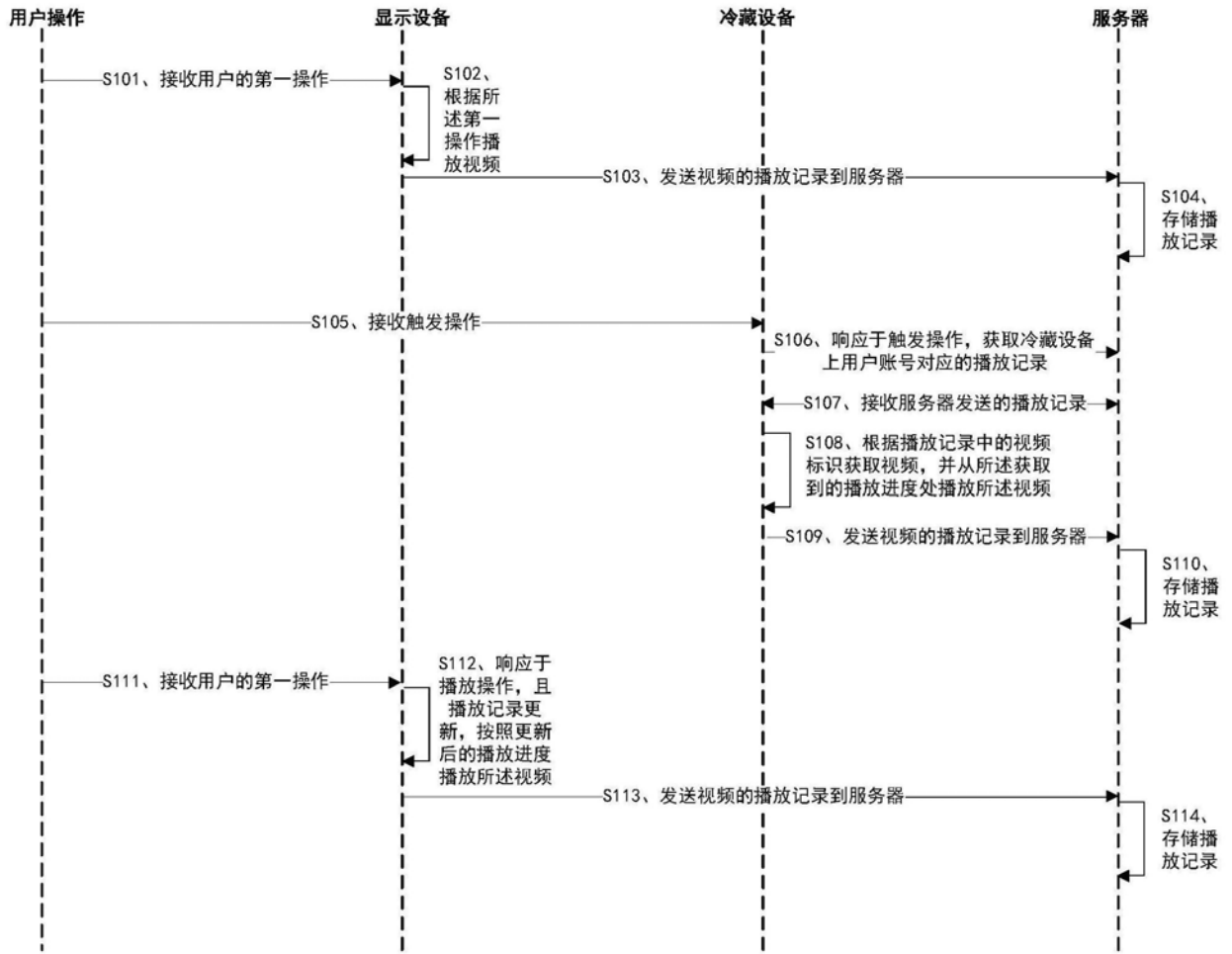


图10