



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109040672 B

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 201810779516.9
 (22) 申请日 2018.07.16
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 109040672 A
 (43) 申请公布日 2018.12.18
 (73) 专利权人 北京奇虎科技有限公司
 地址 100088 北京市西城区新街口外大街
 28号D座112室(德胜园区)
 (72) 发明人 王辉 赵青靓
 (74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理
 有限公司 11006
 代理人 王玉双
 (51) Int.Cl.
 H04N 7/18 (2006.01)

(56) 对比文件
 CN 103037198 A, 2013.04.10
 CN 105898610 A, 2016.08.24
 CN 108235086 A, 2018.06.29
 CN 105635670 A, 2016.06.01
 CN 106231259 A, 2016.12.14
 CN 102036058 A, 2011.04.27
 CN 104240472 A, 2014.12.24
 CN 108200341 A, 2018.06.22
 US 2016149719 A1, 2016.05.26
 US 2016364123 A1, 2016.12.15

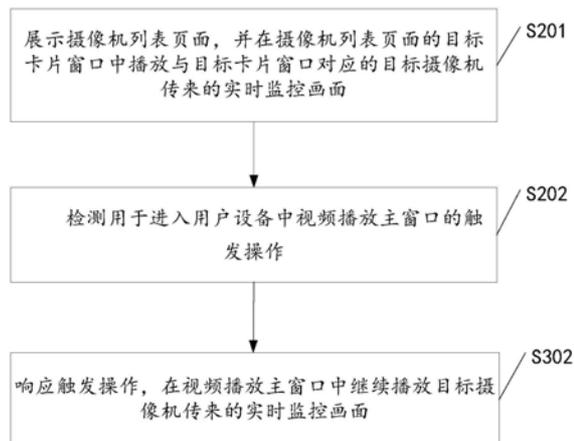
审查员 董翠翠

权利要求书3页 说明书12页 附图3页

(54) 发明名称
 一种视频播放方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种视频播放方法及装置,应用在与一个以上的摄像机关联的用户设备,该方法包括:展示摄像机列表页面,并在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;检测用于进入所述用户设备中视频播放主窗口的触发操作;响应所述触发操作,在所述视频播放主窗口中继续播放所述目标摄像机传来的实时监控画面。从而本发明解决了用户设备对智能摄像机采集的监控视频存在打开延迟的技术问题。



1. 一种视频播放方法,应用在与一个以上的摄像机关联的用户设备中,其特征在于,所述方法包括:

进入该用户设备上安装的APP或者网页时,在APP首页或者网页上展示摄像机列表页面,并直接在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;

检测用于进入所述用户设备中视频播放主窗口的触发操作;

响应所述触发操作,在所述视频播放主窗口中继续播放所述目标摄像机传来的实时监控画面,其中,所述用户设备0延时地打开所述目标摄像机的监控视频。

2. 如权利要求1所述的视频播放方法,其特征在于,所述在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面,包括:

检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络;

如果是,控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放;否则,禁止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面。

3. 如权利要求2所述的视频播放方法,其特征在于,所述检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络,包括:

检测所述用户设备当前是否连接在任一Wi-Fi网络。

4. 如权利要求2所述的视频播放方法,其特征在于,在所述控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面之后,还包括:

检测所述用户设备连接的网络是否从所述第一类型网络切换至与所述第一类型网络不同的第二类型网络;

如果是,停止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面;

在检测到所述用户设备连接的网络切换回所述第一类型网络时,继续接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放。

5. 如权利要求2-4中任一项所述的视频播放方法,其特征在于,所述用户设备关联多个摄像机,所述摄像机列表页面包括多个卡片窗口,每个卡片窗口对应一个摄像机。

6. 如权利要求5所述的视频播放方法,其特征在于,所述控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放,包括:

从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口;

从与所述用户设备关联的各摄像机中,将所述目标卡片窗口对应的摄像机确定为目标摄像机;

控制所述用户设备通过网络连接至所述目标摄像机;

接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放。

7. 如权利要求6所述的视频播放方法,其特征在于,所述从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口,包括:

从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将当前完全显示在预设显示区域的卡片窗口确定为目标卡片窗,或者

从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将位于摄像机列表页面的当前显示区域最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。

8. 如权利要求1所述的视频播放方法,其特征在于,还包括:

获取从所述目标卡片窗口切换至下一卡片窗口的触发信号；

响应所述触发信号，在所述下一卡片窗口中播放所述下一卡片窗口对应的摄像机传来的实时监控画面。

9. 一种视频播放装置，应用在与一个以上的摄像机关联的用户设备，其特征在于，所述装置包括：

第一列表页面播放单元，用于进入该用户设备上安装的APP或者网页时，在APP首页或者网页上展示摄像机列表页面，并直接在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面；

操作检测单元，用于检测用于进入所述用户设备中视频播放主窗口的触发操作；

窗口播放单元，用于响应所述触发操作，在所述视频播放主窗口中继续播放所述目标摄像机传来的实时监控画面，其中，所述用户设备0延时地打开所述目标摄像机的监控视频。

10. 如权利要求9所述的视频播放装置，其特征在于，所述第一列表页面播放单元，包括：

网络检测子单元，用于检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络；

接收控制子单元，用于如果所述接收控制子单元的检测结果为是，控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面，并在所述目标卡片窗口中播放；否则，禁止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面。

11. 如权利要求10所述的视频播放装置，其特征在于，所述网络检测子单元，具体用于：检测所述用户设备当前是否连接在任一Wi-Fi网络。

12. 如权利要求10所述的视频播放装置，其特征在于，所述装置还包括：

第一切换检测单元，用于检测所述用户设备连接的的网络是否从所述第一类型网络切换至与所述第一类型网络不同的第二类型网络；

停止控制单元，用于如果所述第一切换检测单元的检测结果为是，停止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面；

第二切换检测单元，用于在检测到所述用户设备连接的的网络切换回所述第一类型网络时，继续接收所述目标摄像机传来的实时监控画面，并在所述目标卡片窗口中播放。

13. 如权利要求10-12中任一项所述的视频播放装置，其特征在于，所述用户设备关联多个摄像机，所述摄像机列表页面包括多个卡片窗口，每个卡片窗口对应一个摄像机。

14. 如权利要求13所述的视频播放装置，其特征在于，所述第一列表页面播放单元，包括：

窗口确定子单元，用于从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口；

摄像机确定子单元，用于从与所述用户设备关联的各摄像机中，将所述目标卡片窗口对应的摄像机确定为目标摄像机；

连接子单元，用于控制所述用户设备通过网络连接至所述目标摄像机；

播放子单元，用于接收所述目标摄像机传来的实时监控画面，并在所述目标卡片窗口中播放。

15. 如权利要求14所述的视频播放装置，其特征在于，所述窗口确定子单元，具体用于：

从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中，将当前完全显示在预设显示区域的

卡片窗口确定为目标卡片窗,或者

从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将位于摄像机列表页面的当前显示区域最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。

16. 如权利要求9所述的视频播放装置,其特征在于,所述装置还包括:

触发信号获取单元,用于获取从所述目标卡片窗口切换至下一卡片窗口的触发信号;

第二列表页面播放单元,用于响应所述触发信号,在所述下一卡片窗口中播放所述下一卡片窗口对应的摄像机传来的实时监控画面。

17. 一种计算机存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现权利要求1-8中任一项所述的步骤。

18. 一种用户设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述程序时实现权利要求1-8中任一项所述的步骤。

一种视频播放方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网领域,尤其涉及一种视频播放方法及装置。

背景技术

[0002] 随着安全意识的增强,越来越多的家庭、企业会布设摄像头,对企业内或者家中进行监控,以防盗窃的发生,也可以对家中宠物、小孩等情况进行关注。智能摄像机会与用户设备关联。比如,与用户的手机、智能穿戴设备等等关联,使得用户设备在外也能够获取到摄像头采集的监控画面,实时关注到被监控环境的情况。智能摄像机有一个核心性能指标是用户设备对摄像机采集视频的打开速度。目前,用户设备对智能摄像机采集视频的打开速度一般在2-5秒,从而存在视频打开延迟。

发明内容

[0003] 鉴于用户设备对智能摄像机采集的监控视频存在打开延迟的技术问题,本发明实施例提供一种视频播放方法及装置。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供一种视频播放方法,应用在与一个以上的摄像机关联的用户设备中,所述方法包括:

[0005] 展示摄像机列表页面,并在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;

[0006] 检测用于进入所述用户设备中视频播放主窗口的触发操作;

[0007] 响应所述触发操作,在所述视频播放主窗口中继续播放所述目标摄像机传来的实时监控画面。

[0008] 可选的,所述在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面,包括:

[0009] 检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络;

[0010] 如果是,控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放;否则,禁止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面。

[0011] 可选的,所述检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络,包括:

[0012] 检测所述用户设备当前是否连接在任一Wi-Fi网络。

[0013] 可选的,在所述控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面之后,还包括:

[0014] 检测所述用户设备连接的网络是否从所述第一类型网络切换至与所述第一类型网络不同的第二类型网络;

[0015] 如果是,停止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面;

[0016] 在检测到所述用户设备连接的网络切换回所述第一类型网络时,继续接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放。

[0017] 可选的,所述用户设备关联多个摄像机,所述摄像机列表页面包括多个卡片窗口,

每个卡片窗口对应一个摄像机。

[0018] 可选的,所述控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放,包括:

[0019] 从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口;

[0020] 从与所述用户设备关联的各摄像机中,将所述目标卡片窗口对应的摄像机确定为目标摄像机;

[0021] 控制所述用户设备通过网络连接至所述目标摄像机;

[0022] 接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放。

[0023] 可选的,所述从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口,包括:

[0024] 从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将当前完全显示在预设显示区域的卡片窗口确定为目标卡片窗,或者

[0025] 从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将位于摄像机列表页面的当前显示区域最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。

[0026] 可选的,所述方法还包括:

[0027] 获取从所述目标卡片窗口切换至下一卡片窗口的触发信号;

[0028] 响应所述触发信号,在所述下一卡片窗口中播放所述下一卡片窗口对应的摄像机传来的实时监控画面。

[0029] 第二方面,本发明实施例提供一种视频播放装置,应用在与一个以上的摄像机关联的用户设备,所述装置包括:

[0030] 第一列表页面播放单元,用于展示摄像机列表页面,并在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;

[0031] 操作检测单元,用于检测用于进入所述用户设备中视频播放主窗口的触发操作;

[0032] 窗口播放单元,用于响应所述触发操作,在所述视频播放主窗口中继续播放所述目标摄像机传来的实时监控画面。

[0033] 可选的,所述第一列表页面播放单元,包括:

[0034] 网络检测子单元,用于检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络;

[0035] 接收控制子单元,用于如果所述接收控制子单元的检测结果为是,控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放;否则,禁止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面。

[0036] 可选的,所述网络检测子单元,具体用于:

[0037] 检测所述用户设备当前是否连接在任一Wi-Fi网络。

[0038] 可选的,所述装置还包括:

[0039] 第一切换检测单元,用于检测所述用户设备连接的网络是否从所述第一类型网络切换至与所述第一类型网络不同的第二类型网络;

[0040] 停止控制单元,用于如果所述第一切换检测单元的检测结果为是,停止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面;

[0041] 第二切换检测单元,用于在检测到所述用户设备连接的网络切换回所述第一类型网络时,继续接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放。

[0042] 可选的,所述用户设备关联多个摄像机,所述摄像机列表页面包括多个卡片窗口,

每个卡片窗口对应一个摄像机。

[0043] 可选的,所述第一列表页面播放单元,包括:

[0044] 窗口确定子单元,用于从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口;

[0045] 摄像机确定子单元,用于从与所述用户设备关联的各摄像机中,将所述目标卡片窗口对应的摄像机确定为目标摄像机;

[0046] 连接子单元,用于控制所述用户设备通过网络连接至所述目标摄像机;

[0047] 播放子单元,用于接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放。

[0048] 可选的,所述窗口确定子单元,具体用于:

[0049] 从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将当前完全显示在预设显示区域的卡片窗口确定为目标卡片窗,或者

[0050] 从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将位于摄像机列表页面的当前显示区域最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。

[0051] 可选的,所述装置还包括:

[0052] 触发信号获取单元,用于获取从所述目标卡片窗口切换至下一卡片窗口的触发信号;

[0053] 第二列表页面播放单元,用于响应所述触发信号,在所述下一卡片窗口中播放所述下一卡片窗口对应的摄像机传来的实时监控画面。

[0054] 第三方面,本发明实施例提供一种计算机存储介质,其上存储有计算机程序,所述程序被处理器执行时实现第一方面中任一项所述的步骤。

[0055] 第四方面,本发明实施例提供一种用户设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现第一方面中任一项所述的步骤。

[0056] 本发明实施例提供的一个或者多个技术方案,至少存在如下技术效果或者优点:

[0057] 本发明实施例提供的方法及装置,通过在摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;若检测到用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作;就在视频播放主窗口中继续播放目标摄像机传来的实时监控画面。从而在进入视频播放主窗口之前,已经在首页开始播放摄像机采集的实时监控画面,以此避免了在进入视频播放主窗口之后,才开始从摄像机获取并播放摄像机的实时监控画面,从而实现了首页(摄像机列表页面)与开流页(视频播放主窗口的页面)之间的不断流,体验上就是0延时地视频打开,完全解决了用户设备对监控视频的打开延迟的技术问题。

附图说明

[0058] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0059] 图1为本发明实施例提供的视频播放方法的应用场景;

[0060] 图2为本发明实施例提供的视频播放方法的流程图;

- [0061] 图3a为本发明实施例中处于摄像机列表页面的示意图；
[0062] 图3b为本发明实施例中处于视频播放主窗口的示意图；
[0063] 图4为本发明实施例提供的视频播放装置的结构图；
[0064] 图5本发明实施例提供的用户设备的结构图。

具体实施方式

[0065] 本发明实施例通过提供一种视频播放方法及装置,解决了智能摄像机的监控视频打开延迟的技术问题,总体思路如下:

[0066] 在摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;检测到用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作;就在视频播放主窗口中继续播放目标摄像机传来的实时监控画面。

[0067] 通过上述技术方案,能够在进入视频播放主窗口之前,在首页开始播放摄像机采集的实时监控画面,以此避免了在进入视频播放主窗口之后,才开始从摄像机获取并播放摄像机采集的实时监控画面,从而实现了首页(摄像机列表页面)与开流页(视频播放主窗口的页面)之间的不断流,体验上就是0延时地视频打开,完全解决了用户设备对监控视频打开延迟的技术问题。

[0068] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0069] 图1为本发明实施例提供的视频播放方法的场景应用图,包括:用户设备100、一个或者多个摄像机200,用户设备100与每个摄像机200通过网络连接。其中,用户设备100为具有联网功能的设备,比如,可以为用户的智能手机、笔记本、平板电脑,智能穿戴设备等等。具体的,各摄像机200可以连接在同一网络,比如,各摄像机200连接在同一Wi-Fi网络。各摄像机200也可以各自连接在不同的Wi-Fi网络下,或者部分连接在不同的Wi-Fi网络下。在具体实施过程中,摄像机可以为智能摄像头。具体来讲,摄像机200为包含摄像头和联网组件的设备。将摄像头200采集的监控视频发送给用户设备100。用户设备100上安装有用于查看摄像机200采集的监控视频以及对摄像机200进行设置的APP(应用程序)。

[0070] 本发明实施例提供的一种视频播放方法,应用在与摄像机关联的用户设备。参考图2所示,图2为本发明实施例提供的视频播放方法的流程图,本发明实施例提供的视频播放方法包括如下步骤:

[0071] S201、展示摄像机列表页面,并在摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面。

[0072] 具体的,可以在用户设备上安装对应的APP或者设置对应的网页,在对应的APP上或者对应的网页上展示摄像机列表页面。

[0073] 在具体实施过程中,在摄像机列表页面上包含一个或者多个卡片窗口。在在摄像机列表页面针对每个与用户设备关联的摄像机设置有卡片窗口。如果用户设备关联多个摄像机,则摄像机列表页面包括多个卡片窗口,每个卡片窗口对应一个摄像机。

[0074] 参考图3a所示,图3a为摄像机列表页面的示意图。以与用户设备关联的摄像机包括:摄像机001、摄像机001、摄像机003为例进行举例说明:摄像机001对应卡片窗口a,摄像机002对应卡片窗口b,摄像机003对应卡片窗口c。

[0075] 需要说明的是,目标摄像机传来的实时监控画面,具体为:目标摄像机当前采集并发送给用户设备的监控视频。

[0076] 每个摄像机与用户设备之间关联的实现方式可以是:将摄像机的摄像机标识添加至用户设备的摄像机列表中,从而实现摄像机与用户设备之间的关联,在用户设备的摄像机列表中新增对应的卡片窗口。

[0077] 在具体实施过程中,如果摄像机列表页面中包含唯一的卡片窗口,则目标卡片窗口为该唯一的卡片窗口;如果摄像机列表页面中包含多个卡片窗口,则目标卡片窗口为摄像机列表页面中的一个卡片窗口。

[0078] 具体来讲,目标卡片窗口可以摄像机列表页面上存在的多个卡片窗口中被用户关注的卡片窗口。在具体实施过程中,可以是:从摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将当前完全显示在预设显示区域的卡片窗口作为目标卡片窗口。也可以是:从摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将位于摄像机列表页面的当前显示区域最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。

[0079] 在摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放目标摄像机传来的实时监控画面,从而在目标卡片窗口中就能够实时播放目标摄像机采集的实时监控画面,而不是首页显示图片。

[0080] 在具体实施过程中,摄像机列表页面可以在APP的首页,即摄像机列表页面展示在APP被运行至前台时,首先所展示的界面上,从而一旦进入APP,就直接地播放目标摄像机传来的实时监控画面。

[0081] 通过步骤S101实现了在APP首页上摄像机列表页面的摄像机卡片窗口中直接播放摄像机采集并传来的实时监控画面,从而实现了实时监控画面的首页开流。这样可以让用户无需操作就可以看到实时的监控视频,减少了用户操作。

[0082] 在步骤S101之后,接着执行步骤S202:检测用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作。

[0083] 具体的,用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作,可以有多种实现方式,下面分别进行说明:

[0084] 方式一、触发操作为在目标卡片窗口内的预设操作手势,如果用户在目标卡片窗口内执行预设操作手势,则确定为用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作。比如,在目标卡片窗口内执行的双击操作、单击操作等等。本文不对预设操作手势的具体形式进行限制,在具体实施过程中,可以根据实际需求进行设置。

[0085] 方式二:在用户设备的显示界面上,且不属于任一卡片窗口的区域,设置有用于进入视频播放主窗口的按钮区域,则将对按钮区域的触控操作确定为用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作。

[0086] 具体的,视频播放主窗口可以为APP所设置的视频播放主窗口,也可以为调用的其他应用的视频播放主窗口,比如,用户设备的系统自带的视频播放窗口。

[0087] 在步骤S202之后,接着执行步骤S203:响应触发操作,在视频播放主窗口中继续播放目标摄像机传来的实时监控画面。

[0088] 具体的,响应触发操作,从用户设备的摄像机列表页面切换至视频播放主窗口,并在视频播放主窗口中继续播放目标摄像机传来的实时监控画面。

[0089] 更具体来讲,在视频播放主窗口中继续播放实时监控画面,具体实施方式是:在进入视频播放主窗口的开流页时,接收目标摄像机从进入视频播放主窗口的开流页的时刻,目标摄像机采集并传来的实时监控画面,以在视频播放主窗口中进行播放。

[0090] 举例来讲,在图3a的基础上执行步骤S202~S203,则进入用户设备的视频播放主窗口。接着,参考图3b所示,图3b为本发明实施例中处于视频播放主窗口的示意图,在视频播放主窗口中继续播放摄像机002采集并传来的实时监控画面。比如,在卡片窗口B中播放摄像机002采集并传来的实时监控画面至21:12:34,则从视频播放主窗口中的开流页开始,继续播放摄像机002从21:12:34开始采集并传来的实时监控画面。

[0091] 比如,从摄像机列表页面切换至视频播放主窗口的时刻为11:12:45,即进入视频播放主窗口的开流页的时刻为11:12:45,则在目标卡片窗口中播放摄像机采集并传来的实时监控画面至11:12:45时为止,再在视频播放主窗口播放目标摄像机从11:12:45开始采集并传来的实时监控画面,从而,实现了首页与开流页之间不断流的播放目标摄像机传来的实时监控画面。

[0092] 具体的,开流页指的是进入的专门查看摄像机采集的实时监控画面的页面,即:视频播放主窗口的页面。在具体实施过程中,开流页指的是点击首页的卡片窗口,进入的专门查看摄像机采集的实时监控画面的页面。

[0093] 通过步骤S101~S102,由于在窗口卡片就自动播放摄像机传来的实时监控画面,进入视频播放主窗口继续播放传来的实时监控画面,体验上就是0延时的视频打开,避免了从首页改变至开流页过程的视频打开延迟。

[0094] 进一步的,为了对视频打开延迟问题的解决不带来移动流量的耗费,从而节省移动流量。在步骤S101中,具体为:在摄像机列表页面中的卡片窗口中播放目标摄像机传来的实时监控画面,包括:

[0095] S1011、检测用户设备当前是否连接在第一类型网络。

[0096] 第一类型网络具体为:任一不根据耗费流量的多少而改变收费的网络。在具体实施过程中,第一类型网络可以为任一Wi-Fi网络。则S1011具体为:则检测用户设备当前是否连接在任一Wi-Fi网络。

[0097] S1012、如果用户设备当前连接在第一类型网络,控制用户设备接收目标摄像机传来的实时监控画面,并在目标卡片窗口中播放;否则,禁止接收目标摄像机传来的实时监控画面。

[0098] 从而通过步骤S1011~S1012实现了如果用户设备处于Wi-Fi网络下,就在目标卡片窗口中开始接收目标摄像机传来的实时监控画面并播放,这样可以让用户无需操作就可以看到目标摄像头所采集并传来的实时监控画面。进入视频播放主窗口时,用户设备的界面会进行跳转,但是实时监控画面不间断,从而实现实时监控画面的连续播放、不断流。

[0099] 进一步的,在步骤S1012之后,还包括如下实施过程:

[0100] 步骤1、检测用户设备当前连接的网络是否从第一类型网络切换至与第一类型网络不同的第二类型网络;

[0101] 步骤2、如果步骤1的判断结果为是,停止接收目标摄像机采集的实时监控画面。

[0102] 通过步骤1~2,避免了非wifi网络情况下的消耗流量。第二类型网络具体为:根据耗费流量的多少进行收费的网络,耗费流量越多,收费越高。在具体实施过程中,第二类型

网络可以为3G(第三代无线蜂窝电话通讯协议,3rd-generation)网络、4G(the 4th Generation mobile communication technology,第四代无线蜂窝电话通讯协议)网络或者更高传输速度的网络。

[0103] 在步骤2之后,本发明实施例还提供步骤3:检测用户设备是否从第二类型网络切换回第一类型网络,检测到用户设备连接的网络切换回第一类型网络时,继续接收目标摄像机传来的实时监控画面,并在目标卡片窗口中播放。

[0104] 需要说明的是,用户设备切换回的第一类型网络与切换至第二类型网络之前连接的第一类型网络可以为同一网络,也可以为不同网络,只要是属于同一类型的网络即可,比如,切换至第二类型网络之前连接的是家里Wi-Fi网络,切换回后连接的是公司Wi-Fi网络或者是某一公共区域Wi-Fi网络。

[0105] 举例来讲,在用户设备从第二类型网络切换回第一类型网络时,目标摄像机采集的是11:32:15时刻的实时监控画面,则用户设备从第二类型网络切换回第一类型网络时,在目标卡片窗口中播放目标摄像机从11:32:15时刻开始采集并传来的实时监控画面。

[0106] 在步骤S101中,在摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放目标摄像机传来的实时监控画面,包括:从多个卡片窗口中确定目标卡片窗口;从与用户设备关联的各摄像机中,将目标卡片窗口对应的摄像机确定为目标摄像机;控制用户设备通过网络连接至目标摄像机,接收目标摄像机传来的实时监控画面,并在目标卡片窗口中播放。

[0107] 具体的,在摄像机列表页面上排序有多个卡片窗口。比如,从摄像机列表页面上排序的上端至下端顺次排序有多个卡片窗口。则从摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将当前完全显示在预设显示区域的卡片窗口确定为目标卡片窗,或者将摄像机列表页面上的当前显示区域的最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。

[0108] 进一步的,本发明实施例还提供如下技术方案:获取从目标卡片窗口切换至下一卡片窗口的触发信号;响应触发信号,在下一卡片窗口中播放与下一卡片窗口对应的摄像机传来的实时监控画面。从而在首页完成实时监控画面的切换,进而实现首页切换监控画面的效果。

[0109] 基于同一发明构思,本发明实施例提供一种视频播放装置,应用在与一个以上的摄像机关联的用户设备,参考图4所示,本发明实施例提供的视频播放装置包括:

[0110] 第一列表页面播放单元401,用于展示摄像机列表页面,并在摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;

[0111] 操作检测单元402,用于检测用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作;

[0112] 窗口播放单元403,用于响应触发操作,在视频播放主窗口中继续播放目标摄像机传来的实时监控画面。

[0113] 在一具体的实施方式中,第一列表页面播放单元401,包括:

[0114] 网络检测子单元,用于检测用户设备当前是否连接在第一类型网络;

[0115] 接收控制子单元,用于如果接收控制子单元的检测结果为是,控制用户设备接收目标摄像机传来的实时监控画面,并在目标卡片窗口中播放;否则,禁止接收目标摄像机传来的实时监控画面。

[0116] 在一具体的实施方式中,网络检测子单元,具体用于:

[0117] 检测用户设备当前是否连接在任一Wi-Fi网络。

[0118] 在一具体的实施方式中,所述装置还包括:

[0119] 第一切换检测单元,用于检测用户设备连接的网络是否从第一类型网络切换至与第一类型网络不同的第二类型网络;

[0120] 停止控制单元,用于如果第一切换检测单元的检测结果为是,停止接收目标摄像机传来的实时监控画面;

[0121] 第二切换检测单元,用于在检测到用户设备连接的网络切换回第一类型网络时,继续接收目标摄像机传来的实时监控画面,并在目标卡片窗口中播放。

[0122] 可选的,用户设备关联多个摄像机,摄像机列表页面包括多个卡片窗口,每个卡片窗口对应一个摄像机。

[0123] 在一具体的实施方式中,第一列表页面播放单元401,包括:

[0124] 窗口确定子单元,用于从多个卡片窗口中确定目标卡片窗口;

[0125] 摄像机确定子单元,用于从与用户设备关联的各摄像机中,将目标卡片窗口对应的摄像机确定为目标摄像机;

[0126] 连接子单元,用于控制用户设备通过网络连接至目标摄像机;

[0127] 播放子单元,用于接收目标摄像机传来的实时监控画面,并在目标卡片窗口中播放。

[0128] 在一具体的实施方式中,窗口确定子单元,具体用于:

[0129] 从摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将当前完全显示在预设显示区域的卡片窗口确定为目标卡片窗,或者

[0130] 从摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将位于摄像机列表页面的当前显示区域最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。

[0131] 在一具体的实施方式中,所述装置还包括:

[0132] 触发信号获取单元,用于获取从目标卡片窗口切换至下一卡片窗口的触发信号;

[0133] 第二列表页面播放单元,用于响应触发信号,在下一卡片窗口中播放下一卡片窗口对应的摄像机传来的实时监控画面。

[0134] 本发明实施例提供的一个或者多个技术方案,至少存在如下技术效果或者优点:

[0135] 本发明实施例提供的方法及装置,通过在摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;若检测到用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作;就在视频播放主窗口中继续播放目标摄像机传来的实时监控画面。从而在进入视频播放主窗口之前,已经在首页开始播放摄像机采集的实时监控画面,以此避免了在进入视频播放主窗口之后,才开始从摄像机获取并播放摄像机的实时监控画面,从而实现了首页(摄像机列表页面)与开流页(视频播放主窗口的页面)之间的不断流,体验上就是0延时地视频打开,完全解决了用户设备对监控视频的打开延迟的技术问题。

[0136] 基于同一发明构思,本发明实施例提供一种用户设备50,参考图5所示,包括存储器501、处理器502及存储在存储器501上并可在处理器502上运行的计算机程序503,处理器502执行程序503时实现前述设置引导方法实施例中任一种实施方式所述的步骤。

[0137] 基于同一发明构思,本发明实施例提供一种计算机存储介质,其上存储有计算机程序,上述指令可由图5所示的用户设备50的处理器502执行以完成前述设置引导方法实施例中任一种实施方式所述的步骤。计算机存储介质具体为非临时性计算机可读存储介质,

具体可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0138] 本发明实施例提供的一个或者多个技术方案,至少存在如下技术效果或者优点:

[0139] 本发明实施例提供的方法及装置,通过在摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;检测到用于进入用户设备中视频播放主窗口的触发操作;就在视频播放主窗口中继续播放实时监控画面。从而在进入视频播放主窗口之前,已经在首页开始播放摄像机采集的实时监控画面,以此避免了在进入视频播放主窗口之后,才开始从摄像机获取并播放摄像机采集的实时监控画面,从而实现了首页(摄像机列表页面)与开流页(视频播放主窗口的页面)之间的不断流,体验上就是0延时的视频打开,完全解决了用户设备对监控视频的打开延迟的技术问题。

[0140] 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的各描述,构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外,本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白,可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容,并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0141] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0142] 类似地,应当理解,为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如下面的权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0143] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0144] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0145] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现,或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现,或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解,可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的智能摄像系统以及网络摄

像头中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者系统程序(如计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上,或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下下载得到,或者在载体信号上提供,或者以任何其他形式提供。

[0146] 应该注意的是,上述各实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制,并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中,不应该将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或者步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干系统的单元权利要求中,这些系统中的若干个可以通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

[0147] 本发明公开了A1、一种视频播放方法,应用在与一个以上的摄像机关联的用户设备中,所述方法包括:

[0148] 展示摄像机列表页面,并在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面;

[0149] 检测用于进入所述用户设备中视频播放主窗口的触发操作;

[0150] 响应所述触发操作,在所述视频播放主窗口中继续播放所述目标摄像机传来的实时监控画面。

[0151] A2、如A1所述的视频播放方法,所述在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面,包括:

[0152] 检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络;

[0153] 如果是,控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放;否则,禁止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面。

[0154] A3、如A2所述的视频播放方法,所述检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络,包括:

[0155] 检测所述用户设备当前是否连接在任一Wi-Fi网络。

[0156] A4、如A2所述的视频播放方法,在所述控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面之后,还包括:

[0157] 检测所述用户设备连接的网络是否从所述第一类型网络切换至与所述第一类型网络不同的第二类型网络;

[0158] 如果是,停止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面;

[0159] 在检测到所述用户设备连接的网络切换回所述第一类型网络时,继续接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放。

[0160] A5、如A2-A4中任一项所述的视频播放方法,所述用户设备关联多个摄像机,所述摄像机列表页面包括多个卡片窗口,每个卡片窗口对应一个摄像机。

[0161] A6、如A5所述的视频播放方法,所述控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放,包括:

- [0162] 从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口；
- [0163] 从与所述用户设备关联的各摄像机中，将所述目标卡片窗口对应的摄像机确定为目标摄像机；
- [0164] 控制所述用户设备通过网络连接至所述目标摄像机；
- [0165] 接收所述目标摄像机传来的实时监控画面，并在所述目标卡片窗口中播放。
- [0166] A7、如A6所述的视频播放方法，所述从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口，包括：
- [0167] 从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中，将当前完全显示在预设显示区域的卡片窗口确定为目标卡片窗，或者
- [0168] 从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中，将位于摄像机列表页面的当前显示区域最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。
- [0169] A8、如A1所述的视频播放方法，还包括：
- [0170] 获取从所述目标卡片窗口切换至下一卡片窗口的触发信号；
- [0171] 响应所述触发信号，在所述下一卡片窗口中播放所述下一卡片窗口对应的摄像机传来的实时监控画面。
- [0172] 本发明公开了B9、一种视频播放装置，应用在与一个以上的摄像机关联的用户设备，所述装置包括：
- [0173] 第一列表页面播放单元，用于展示摄像机列表页面，并在所述摄像机列表页面的目标卡片窗口中播放与所述目标卡片窗口对应的目标摄像机传来的实时监控画面；
- [0174] 操作检测单元，用于检测用于进入所述用户设备中视频播放主窗口的触发操作；
- [0175] 窗口播放单元，用于响应所述触发操作，在所述视频播放主窗口中继续播放所述目标摄像机传来的实时监控画面。
- [0176] B10、如B9所述的视频播放装置，所述第一列表页面播放单元，包括：
- [0177] 网络检测子单元，用于检测所述用户设备当前是否连接在第一类型网络；
- [0178] 接收控制子单元，用于如果所述接收控制子单元的检测结果为是，控制所述用户设备接收所述目标摄像机传来的实时监控画面，并在所述目标卡片窗口中播放；否则，禁止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面。
- [0179] B11、如B10所述的视频播放装置，所述网络检测子单元，具体用于：
- [0180] 检测所述用户设备当前是否连接在任一Wi-Fi网络。
- [0181] B12、如B10所述的视频播放装置，所述装置还包括：
- [0182] 第一切换检测单元，用于检测所述用户设备连接的所述网络是否从所述第一类型网络切换至与所述第一类型网络不同的第二类型网络；
- [0183] 停止控制单元，用于如果所述第一切换检测单元的检测结果为是，停止接收所述目标摄像机传来的实时监控画面；
- [0184] 第二切换检测单元，用于在检测到所述用户设备连接的所述网络切换回所述第一类型网络时，继续接收所述目标摄像机传来的实时监控画面，并在所述目标卡片窗口中播放。
- [0185] B13、如B10-B12中任一项所述的视频播放装置，所述用户设备关联多个摄像机，所述摄像机列表页面包括多个卡片窗口，每个卡片窗口对应一个摄像机。
- [0186] B14、如B13所述的视频播放装置，所述第一列表页面播放单元，包括：

- [0187] 窗口确定子单元,用于从所述多个卡片窗口中确定目标卡片窗口;
- [0188] 摄像机确定子单元,用于从与所述用户设备关联的各摄像机中,将所述目标卡片窗口对应的摄像机确定为目标摄像机;
- [0189] 连接子单元,用于控制所述用户设备通过网络连接至所述目标摄像机;
- [0190] 播放子单元,用于接收所述目标摄像机传来的实时监控画面,并在所述目标卡片窗口中播放。
- [0191] B15、如B14所述的视频播放装置,所述窗口确定子单元,具体用于:
- [0192] 从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将当前完全显示在预设显示区域的卡片窗口确定为目标卡片窗,或者
- [0193] 从所述摄像机列表页面上排序的多个卡片窗口中,将位于摄像机列表页面的当前显示区域最上方的一个卡片窗口确定为目标卡片窗。
- [0194] B16、如B9所述的视频播放装置,所述装置还包括:
- [0195] 触发信号获取单元,用于获取从所述目标卡片窗口切换至下一卡片窗口的触发信号;
- [0196] 第二列表页面播放单元,用于响应所述触发信号,在所述下一卡片窗口中播放所述下一卡片窗口对应的摄像机传来的实时监控画面。
- [0197] 本发明公开了C19一种计算机存储介质,其上存储有计算机程序,所述程序被处理器执行时实现A1-A8中任一项所述的步骤。
- [0198] 本发明公开了D20、一种用户设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现A1-A8中任一项所述的步骤。

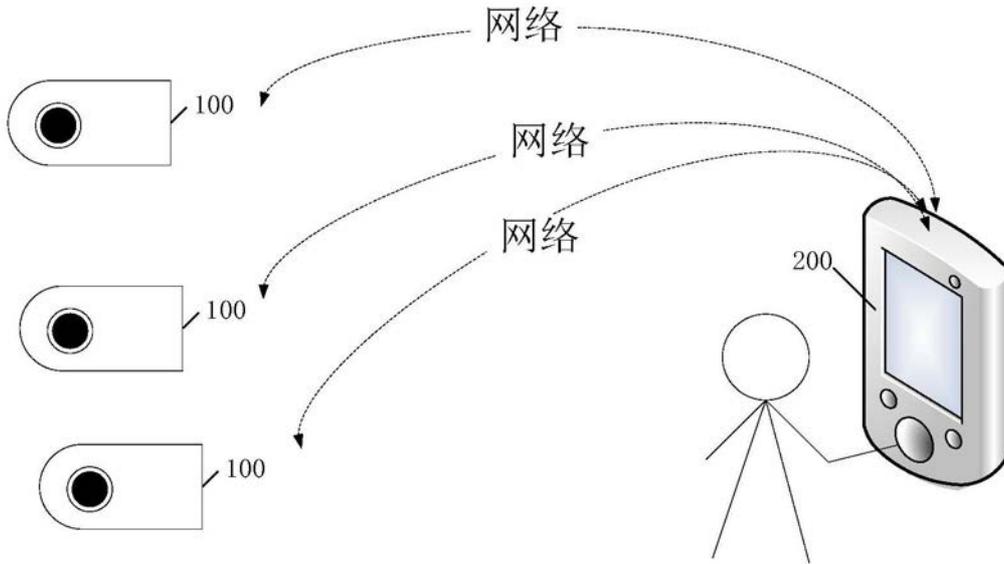


图1

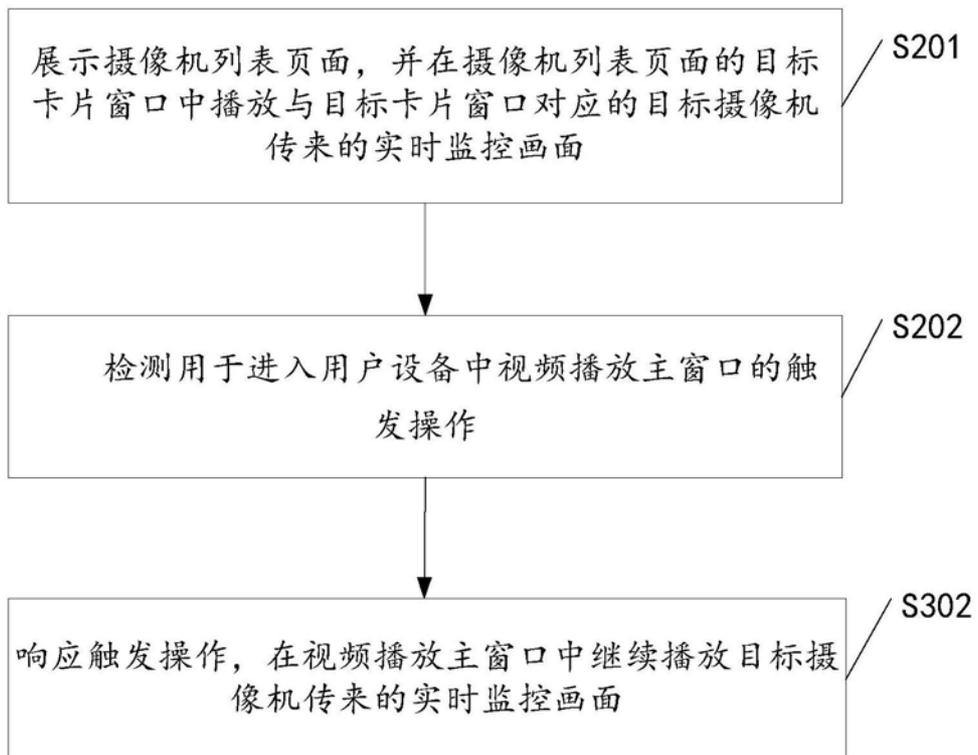


图2

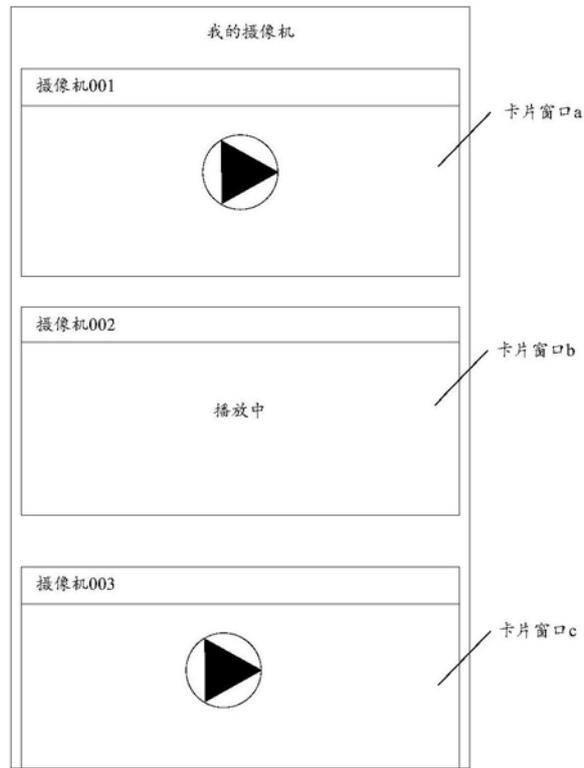


图3a

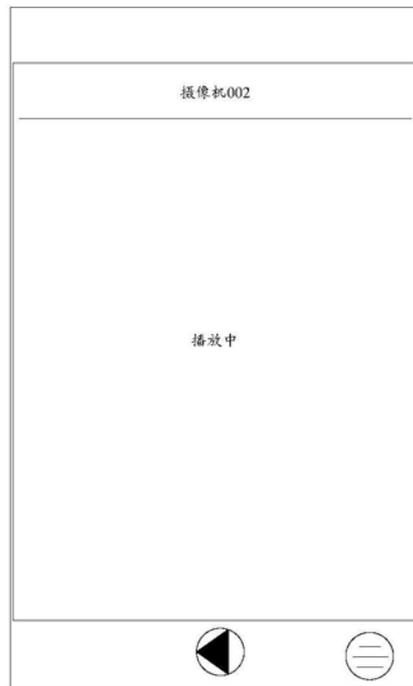


图3b

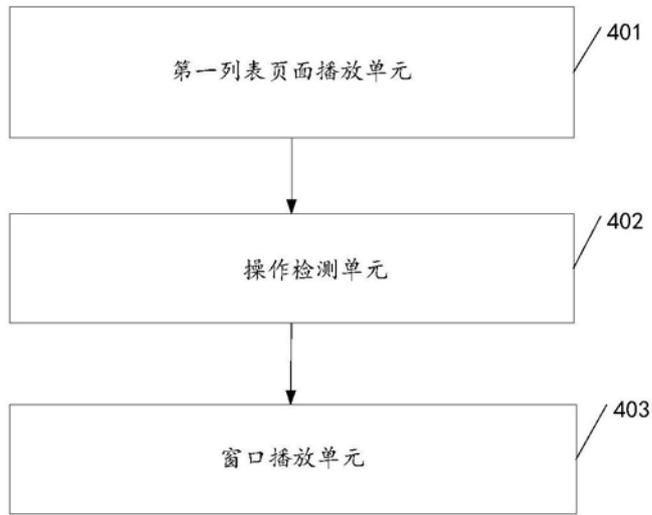


图4

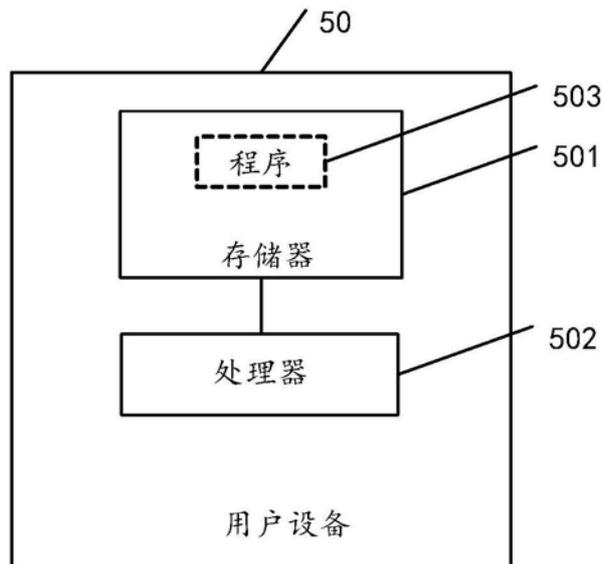


图5