



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113259693 A

(43) 申请公布日 2021.08.13

(21) 申请号 202110251247.0

(22) 申请日 2021.03.08

(71) 申请人 北京达佳互联信息技术有限公司  
地址 100085 北京市海淀区上地西路6号1  
幢1层101 D1-7

(72) 发明人 周甜甜

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理  
有限责任公司 11258

代理人 彭琼

(51) Int.Cl.

H04N 21/2187 (2011.01)

H04N 21/6377 (2011.01)

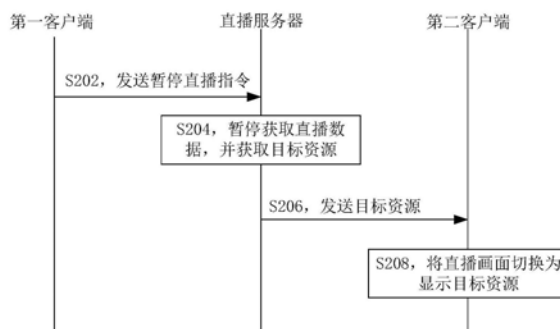
权利要求书2页 说明书18页 附图6页

(54) 发明名称

直播方法、装置、服务器、系统及存储介质

(57) 摘要

本公开关于一种直播方法、装置、服务器、系统及存储介质,直播方法应用于直播服务器,直播方法包括:接收第一客户端发送的暂停直播指令,暂停直播指令用于指示暂停在第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播;根据暂停直播指令,暂停从第一客户端获取直播数据,并获取目标资源;将目标资源发送至第二客户端,以将第二客户端的直播画面切换为显示目标资源,第二客户端为进入直播间的账号对应的客户端。利用本公开提供的直播方法,主播可以进行暂停直播操作,以暂停在观众的第二客户端上显示直播画面。从而可以保护主播的隐私。



1. 一种直播方法,应用于直播服务器,其特征在于,所述方法包括:  
接收第一客户端发送的暂停直播指令,所述暂停直播指令用于指示暂停在所述第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播;  
根据所述暂停直播指令,暂停从所述第一客户端获取直播数据,并获取目标资源;  
将所述目标资源发送至第二客户端,以将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源,所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取目标资源,包括:  
获取所述直播间对应的直播内容关键信息;  
在多个预设资源中选择与所述直播内容关键信息匹配的所述目标资源。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取目标资源,包括:  
接收来自所述第一客户端发送的所述目标资源,所述目标资源为存储在所述第一客户端的本地的预定资源。
4. 一种直播方法,应用于第一客户端,其特征在于,所述方法包括:  
在显示直播画面的过程中,接收对所述直播画面的暂停直播操作;  
响应于所述暂停直播操作,向直播服务器发送暂停直播指令,所述暂停直播指令用于指示所述服务器暂停从所述第一客户端获取直播数据,并将目标资源发送至第二客户端,以将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源,所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。
5. 一种直播装置,应用于直播服务器,所述装置包括:  
第一接收模块,被配置为接收第一客户端发送的暂停直播指令,所述暂停直播指令用于指示暂停在所述第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播;  
第一获取模块,被配置为根据所述暂停直播指令,暂停从所述第一客户端获取直播数据,并获取目标资源;  
第一发送模块,被配置为将所述目标资源发送至第二客户端,以将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源,所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。
6. 一种直播装置,应用于第一客户端,其特征在于,所述装置包括:  
第四接收模块,被配置为在显示直播画面的过程中,接收对所述直播画面的暂停直播操作;  
第七发送模块,被配置为响应于所述暂停直播操作,向直播服务器发送暂停直播指令,所述暂停直播指令用于指示所述服务器暂停从所述第一客户端获取直播数据,并将目标资源发送至第二客户端,以将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源,所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。
7. 一种服务器,其特征在于,包括:  
处理器;  
用于存储所述处理器可执行指令的存储器,  
其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现如权利要求1至3中任一项所述的直播方法。
8. 一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器；

用于存储所述处理器可执行指令的存储器，

其中，所述处理器被配置为执行所述指令，以实现如权利要求4所述的直播方法。

9. 一种直播系统，其特征在于，包括：

第一客户端，被配置为向如权利要求7所述的服务器发送暂停直播指令，所述暂停直播指令用于指示暂停在所述第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播；

所述服务器，被配置为执行如权利要求1至3中任一项所述的直播方法；

第二客户端，被配置为接收所述服务器发送的所述目标资源，并将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源，所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。

10. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，当所述计算机可读存储介质中的指令由服务器的处理器执行时，使得服务器能够执行如权利要求1至4中任一项所述的直播方法。

## 直播方法、装置、服务器、系统及存储介质

### 技术领域

[0001] 本公开涉及互联网技术领域,尤其涉及直播方法、装置、服务器、系统及存储介质。

### 背景技术

[0002] 在日益流行的直播服务中,普通用户可以开启直播,从而可以作为主播将自己的生活以及工作实时分享给世界各地的观众,如众所周知的游戏直播、秀场直播(吃播、才艺展示、旅游直播)。

[0003] 在一些直播间中,观众能够看到主播端的界面上的所有内容,以游戏直播间为例,观众用户进入到直播间后,可以在直播间内看到主播开播的游戏以及主播一系列的操作和出装等。而当主播在直播过程中打开应用程序时,观众可以看到主播对该应用程序的各种操作。针对这种直播间,直播的私密性较差,很容易泄露主播的隐私。

### 发明内容

[0004] 本公开提供一种直播方法、装置、服务器、系统及存储介质,以至少解决相关技术中容易泄露主播的隐私的问题。本公开的技术方案如下:

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种直播方法,应用于直播服务器,所述方法包括:

[0006] 接收第一客户端发送的暂停直播指令,所述暂停直播指令用于指示暂停在所述第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播;

[0007] 根据所述暂停直播指令,暂停从所述第一客户端获取直播数据,并获取目标资源;

[0008] 将所述目标资源发送至第二客户端,以将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源,所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。

[0009] 在本公开的一个或多个实施例中,所述获取目标资源,包括:

[0010] 获取所述直播间对应的直播内容关键信息;

[0011] 在多个预设资源中选择与所述直播内容关键信息匹配的所述目标资源。

[0012] 在本公开的一个或多个实施例中,所述获取目标资源,包括:

[0013] 接收来自所述第一客户端发送的所述目标资源,所述目标资源为存储在所述第一客户端的本地的预定资源。

[0014] 在本公开的一个或多个实施例中,所述暂停从所述第一客户端获取直播数据包括:暂停从所述第一客户端获取图像数据;

[0015] 在所述目标资源为图文信息的情况下,所述接收第一客户端发送的暂停直播指令之后,所述方法还包括:

[0016] 保持从所述第一客户端获取音频数据;

[0017] 将所述音频数据发送至所述第二客户端,以将所述第二客户端在显示所述目标资源的期间播放所述音频数据。

[0018] 在本公开的一个或多个实施例中,所述将所述目标资源发送至第二客户端之后,

所述方法还包括：

[0019] 接收所述第一客户端发送的直播恢复指令，所述直播恢复指令用于指示恢复所述直播间的直播；

[0020] 根据所述直播恢复指令，恢复从所述第一客户端获取直播数据；

[0021] 将恢复获取的所述直播数据发送至所述第二客户端，以在所述第二客户端的所述直播间的界面上显示所述直播画面。

[0022] 在本公开的一个或多个实施例中，所述暂停直播指令为所述第一客户端在接收到暂停直播操作的情况下发送的指令，所述直播恢复指令为所述第一客户端在接收到恢复直播操作的情况下发送的指令，

[0023] 所述将所述目标资源发送至第二客户端之后，所述方法还包括：

[0024] 获取第一时间点以及第二时间点，所述第一时间点为所述第一客户端接收到所述暂停直播操作的时间点，所述第二时间点为所述第一客户端接收到所述恢复直播操作的时间点；

[0025] 根据所述第一时间点以及所述第二时间点，将所述直播间的所述第一直播视频片段和所述直播间的第二直播视频片段进行拼接，形成直播回放视频；或者，将所述第一时间点以及所述第二时间点发送至所述第二客户端，以使所述第二客户端拼接得到所述直播回放视频；

[0026] 其中，所述第一直播视频片段为所述第一时间点之前的直播视频片段，所述第二直播视频片段为所述第二时间点之后的直播视频片段。

[0027] 在本公开的一个或多个实施例中，所述接收第一客户端发送的暂停直播指令之后，所述方法还包括：

[0028] 将交互方式列表发送至所述第二客户端，以在所述第二客户端的所述直播间的界面上显示所述交互方式列表中的多个交互方式选项，以及接收在所述多个交互方式选项中选中交互方式的操作；

[0029] 接收多个所述第二客户端分别发送的选中交互方式；

[0030] 在多个所述第二客户端分别发送的选中交互方式中，统计选中次数最多的目标交互方式；

[0031] 将所述目标交互方式的信息发送至所述第一客户端以及所述第二客户端，以在所述第一客户端的所述直播间的界面上以及所述第二客户端的所述直播间的界面上分别显示所述目标交互方式。

[0032] 根据本公开实施例的第二方面，提供一种直播方法，应用于第一客户端，所述方法包括：

[0033] 在显示直播画面的过程中，接收对所述直播画面的暂停直播操作；

[0034] 响应于所述暂停直播操作，向直播服务器发送暂停直播指令，所述暂停直播指令用于指示所述服务器暂停从所述第一客户端获取直播数据，并将目标资源发送至第二客户端，以将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源，所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。

[0035] 在本公开的一个或多个实施例中，所述方法还包括：

[0036] 在显示多个预设资源的情况下，接收对所述多个预设资源中的所述目标资源的选

中操作；

[0037] 响应于所述选中操作，将所述目标资源发送至所述直播服务器。

[0038] 在本公开的一个或多个实施例中，所述向直播服务器发送暂停直播指令之后，所述方法还包括：

[0039] 在接收到恢复直播操作的情况下，获取第一时间点以及第二时间点，所述第一时间点为接收到所述暂停直播操作的时间点，所述第二时间点为接收到所述恢复直播操作的时间点；

[0040] 将所述第一时间点以及所述第二时间点发送至所述直播服务器，所述第一时间点以及所述第二时间点用于将所述第一时间点之前的直播视频和所述第二时间点之后的直播视频进行拼接，形成直播回放视频。

[0041] 在本公开的一个或多个实施例中，所述向直播服务器发送暂停直播指令之后，所述方法还包括：

[0042] 接收所述直播服务器发送的用于表征目标交互方式的信息，所述目标交互方式是所述直播服务器根据从多个所述第二客户端分别接收的交互信息确定，所述交互信息表征观众选择的与主播之间的交互方式；

[0043] 显示所述目标交互方式。

[0044] 根据本公开实施例的第三方面，提供一种直播装置，应用于直播服务器，所述装置包括：

[0045] 第一接收模块，被配置为接收第一客户端发送的暂停直播指令，所述暂停直播指令用于指示暂停在所述第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播；

[0046] 第一获取模块，被配置为根据所述暂停直播指令，暂停从所述第一客户端获取直播数据，并获取目标资源；

[0047] 第一发送模块，被配置为将所述目标资源发送至第二客户端，以将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源，所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。

[0048] 在本公开的一个或多个实施例中，所述第一获取模块包括：

[0049] 获取单元，被配置为获取所述直播间对应的直播内容关键信息；

[0050] 选择单元，被配置为在多个预设资源中选择与所述直播内容关键信息匹配的所述目标资源。

[0051] 在本公开的一个或多个实施例中，所述第一获取模块具体被配置为：

[0052] 接收来自所述第一客户端发送的所述目标资源，所述目标资源为存储在所述第一客户端的本地的预定资源。

[0053] 在本公开的一个或多个实施例中，所述暂停从所述第一客户端获取直播数据包括暂停从所述第一客户端获取图像数据；

[0054] 所述装置还包括：

[0055] 第二获取模块，被配置为保持从所述第一客户端获取音频数据；

[0056] 第二发送模块，被配置为将所述音频数据发送至所述第二客户端，以将所述第二客户端在显示所述目标资源的期间播放所述音频数据。

[0057] 在本公开的一个或多个实施例中，所述装置还包括：

[0058] 第二接收模块,被配置为接收所述第一客户端发送的直播恢复指令,所述直播恢复指令用于指示恢复所述直播间的直播;

[0059] 恢复模块,被配置为根据所述直播恢复指令,恢复从所述第一客户端获取直播数据;

[0060] 第三发送模块,被配置为将恢复获取的所述直播数据发送至所述第二客户端,以在所述第二客户端的所述直播间的界面上显示所述直播画面。

[0061] 在本公开的一个或多个实施例中,所述暂停直播指令为所述第一客户端在接收到暂停直播操作的情况下发送的指令,所述直播恢复指令为所述第一客户端在接收到恢复直播操作的情况下发送的指令,

[0062] 所述装置还包括:

[0063] 第三获取模块,被配置为获取第一时间点以及第二时间点,所述第一时间点为所述第一客户端接收到所述暂停直播操作的时间点,所述第二时间点为所述第一客户端接收到所述恢复直播操作的时间点;

[0064] 所述装置还包括:

[0065] 拼接模块,被配置为根据所述第一时间点以及所述第二时间点,将所述直播间的所述第一直播视频片段和所述直播间的第二直播视频片段进行拼接,形成直播回放视频;

[0066] 或者,

[0067] 第四发送模块,被配置为将所述第一时间点以及所述第二时间点发送至所述第二客户端,以使所述第二客户端拼接得到所述直播回放视频;

[0068] 其中,所述第一直播视频片段为所述第一时间点之前的直播视频片段,所述第二直播视频片段为所述第二时间点之后的直播视频片段。

[0069] 在本公开的一个或多个实施例中,所述装置还包括:

[0070] 第五发送模块,被配置为将交互方式列表发送至所述第二客户端,以在所述第二客户端的所述直播间的界面上显示所述交互方式列表中的多个交互方式选项,以及接收在所述多个交互方式选项中选中交互方式的操作;

[0071] 第三接收模块,被配置为接收多个所述第二客户端分别发送的选中交互方式;

[0072] 统计模块,被配置为在多个所述第二客户端分别发送的选中交互方式中,统计选中次数最多的目标交互方式;

[0073] 第六发送模块,被配置为将所述目标交互方式的信息发送至第一客户端以及第二客户端,以在所述第一客户端的所述直播间的界面上以及所述第二客户端的所述直播间的界面上分别显示所述目标交互方式。

[0074] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种直播装置,应用于第一客户端,所述装置包括:

[0075] 第四接收模块,被配置为在显示直播画面的过程中,接收对所述直播画面的暂停直播操作;

[0076] 第七发送模块,被配置为响应于所述暂停直播操作,向直播服务器发送暂停直播指令,所述暂停直播指令用于指示所述服务器暂停从所述第一客户端获取直播数据,并将目标资源发送至第二客户端,以将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源,所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。

[0077] 在本公开的一个或多个实施例中,所述装置还包括:

[0078] 第五接收模块,被配置为在显示多个预设资源的情况下,接收对所述多个预设资源中的所述目标资源的选中操作;

[0079] 第八发送模块,被配置为响应于所述选中操作,将所述目标资源发送至所述直播服务器。

[0080] 在本公开的一个或多个实施例中,所述装置还包括:

[0081] 第四获取模块,被配置为在接收到恢复直播操作的情况下,获取第一时间点以及第二时间点,所述第一时间点为接收到所述暂停直播操作的时间点,所述第二时间点为接收到所述恢复直播操作的时间点;

[0082] 第九发送模块,被配置为将所述第一时间点以及所述第二时间点发送至所述直播服务器,所述第一时间点以及所述第二时间点用于将所述第一时间点之前的直播视频和所述第二时间点之后的直播视频进行拼接,形成直播回放视频。

[0083] 在本公开的一个或多个实施例中,所述装置还包括:

[0084] 第六接收模块,被配置为接收所述直播服务器发送的用于表征目标交互方式的信息,所述目标交互方式是所述直播服务器根据从多个所述第二客户端分别接收的交互信息确定,所述交互信息表征观众选择的与主播之间的交互方式;

[0085] 显示模块,被配置为显示所述目标交互方式。

[0086] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种服务器,包括:

[0087] 处理器;

[0088] 用于存储所述处理器可执行指令的存储器,

[0089] 其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现上述第一方面提供的直播方法。

[0090] 根据本公开实施例的第六方面,提供一种电子设备,包括:

[0091] 处理器;

[0092] 用于存储所述处理器可执行指令的存储器,

[0093] 其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现第二方面提供的直播方法。

[0094] 根据本公开实施例的第七方面,提供一种直播系统,包括:

[0095] 第一客户端,被配置为向第三方面提供的服务器发送暂停直播指令,所述暂停直播指令用于指示暂停在所述第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播;

[0096] 所述服务器,被配置为执行第一方面提供的任一项所述的直播方法;

[0097] 第二客户端,被配置为接收所述服务器发送的所述目标资源,并将所述第二客户端的直播画面切换为显示所述目标资源,所述第二客户端为进入所述直播间的账号对应的客户端。

[0098] 根据本公开实施例的第八方面,提供一种计算机可读存储介质,当所述计算机可读存储介质中的指令由服务器的处理器执行时,使得服务器能够执行第一方面提供的任一项所述的直播方法或者执行第二方面提供的任一项所述的直播方法。

[0099] 根据本公开实施例的第九方面,提供一种计算机程序产品,包括计算机程序/指令,所述计算机程序/指令被处理器执行时实现第一方面提供的任一项所述的直播方法或者执行第二方面提供的任一项所述的直播方法。

[0100] 本公开的实施例提供的技术方案至少带来以下有益效果:



[0101] 主播在直播间内直播过程中,如果直播服务器接收到主播的第一客户端发送的暂停直播指令,则暂停从第一客户端获取直播数据,并将目标资源发送至第二客户端,以将第二客户端的直播画面切换为显示目标资源。如此,实现了在主播有暂时离开直播间的需求的情况下,可以进行暂停直播操作,以暂停在观众的第二客户端上显示直播画面。从而可以保护主播的隐私,避免主播的隐私遭到泄露。

[0102] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

### 附图说明

[0103] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理,并不构成对本公开的不当限定。

[0104] 图1是本申请提供的一种直播系统的一个实施例的示意图。

[0105] 图2是本公开提供的一种直播方法的一个实施例的流程示意图。

[0106] 图3是本公开提供的一种直播方法的另一个实施例的流程示意图。

[0107] 图4是本公开提供的一种直播方法的又一个实施例的流程示意图。

[0108] 图5是本公开提供的一种直播方法的再一个实施例的流程示意图。

[0109] 图6是本公开第一方面提供的一种直播方法的一个实施例的结构示意图。

[0110] 图7是本公开第二方面提供的一种直播方法的一个实施例的结构示意图。

[0111] 图8是本公开第三方面提供的一种直播装置的一个实施例的结构示意图。

[0112] 图9是本公开第四方面提供的一种直播装置的一个实施例的结构示意图。

[0113] 图10是本公开提供的一种服务器的一个实施例的框图。

### 具体实施方式

[0114] 为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案,下面将结合附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0115] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0116] 主播可以通过第一客户端开启直播间,并在直播间内进行直播。与此同时,观众可以通过第二客户端进入直播间,并观看直播。观众观看直播时,观众能看到的画面取决于主播开播的内容。以游戏直播间为例,观众用户进入到直播间后,可以在直播间内看到主播开播的游戏以及主播一系列的操作和出装等。

[0117] 对此此类直播,观众可以在直播间内看到主播各种各样的操作和主播内容。但是,如果主播离开直播间,打开自己的私人应用程序,此时,观众仍然可以看到主播在私人应用上的操作。比如,主播在进行游戏直播的过程中,打开支付应用程序,如果页面中涉及到了钱财,或者观众知道主播的账号、手机号等,这个时候如果主播的电子设备收到验证码,该

验证码就会被观众看到,而别有用心观众利用验证码非法登陆主播的账户,甚至进行转移钱财等操作。针对这种直播间,直播的私密性较差,很容易泄露主播的隐私。

[0118] 针对上述技术问题,本公开提供一种直播方法,图1是本公开提供的一种直播系统的一个实施例的示意图。如图1所示,直播系统包括安装在第一电子设备102上的第一客户端、直播服务器104以及安装在第二电子设备106上的第二客户端。

[0119] 主播通过操作第一客户端来开直播间,在此之后,主播可以在直播间内进行直播。在主播进行直播的过程中,第一客户端采集直播数据。然后,直播服务器104从第一客户端获取直播数据,并将直播数据发送至进入直播间的第二客户端。第二客户端根据直播数据在直播间的界面上显示主播的直播画面。

[0120] 在主播直播过程中,如果主播有暂停直播的需求,那么可以通过第一客户端暂停直播。第一客户端接收到暂停直播操作的情况下,向直播服务器104发送暂停直播指令。

[0121] 在直播服务器104接收到暂停直播指令的情况下,暂停从第一客户端获取直播数据,并获取目标资源,然后将目标资源发送至第二客户端。

[0122] 由于直播服务器104将发送至第二客户端的数据由直播数据替换为目标资源,因此,第二客户端的直播画面切换为显示目标资源。如此,实现了在主播有暂时离开直播间的请求的情况下,可以进行暂停直播操作,以暂停在观众的第二客户端上显示直播画面。从而可以保护主播的隐私,避免主播的隐私遭到泄露。

[0123] 基于上述直播系统,本公开提供一种直播方法,图2是本公开提供的一种直播方法的一个实施例的流程示意图。如图2所示,直播方法包括:

[0124] S202,第一客户端在接收到主播的暂停直播操作的情况下,向直播服务器发送暂停直播指令,暂停直播指令用于指示暂停在第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播。

[0125] 作为一个示例,第一客户端的主播界面上显示有暂停直播控件,暂停直播控件的文本可以为“离开一会”。第一客户端接收主播的暂停直播操作可以包括:第一客户端接收主播对主播界面上显示的暂停直播控件的操作。

[0126] 作为另一个示例,第一客户端接收主播的暂停直播操作可以包括:第一客户端接收主播指示的暂停直播的语音信息。

[0127] 另外,在第一客户端在接收到暂停直播操作的情况下,可以暂停采集直播数据。

[0128] 在S202之后,直播方法还包括:

[0129] S204,直播服务器接收暂停直播指令,根据暂停直播指令,暂停从第一客户端获取直播数据,并获取目标资源。

[0130] 在S204中,直播服务器暂停从第一客户端获取直播数据可以包括:暂停从第一客户端获取图像数据;或者,暂停从第一客户端获取图像数据以及音频数据。

[0131] 直播服务器获取目标资源可以包括:获取系统默认的资源;或者,获取第一客户端上传的资源。目标资源可以包括以下至少一项:文本、图片、动画、音频以及视频。目标资源可以包括主播暂停直播的信息,比如,目标资源可以包括“主播暂停直播”的文本,如此,在第二客户端上显示“主播暂停直播”的文本,观众通过该文本获取到主播暂停直播。

[0132] 在S204之后,直播方法还包括:

[0133] S206,直播服务器将目标资源发送至第二客户端,第二客户端为进入直播间的账

号对应的客户端；

[0134] S208,第二客户端接收直播服务器发送的目标资源,并将直播画面切换为显示目标资源。如此,实现了将第二客户端的直播间的界面上显示的内容由直播画面替换为目标资源。

[0135] 作为一个示例,在S206之前,直播方法还可以包括:直播服务器识别目标资源是否为敏感数据。S206具体可以包括:在直播服务器识别出目标资源不是敏感数据的情况下,将目标资源发送至第二客户端。

[0136] 直播服务器识别目标资源是否为敏感数据具体可以包括:

[0137] 在目标资源包括音频数据的情况下,识别音频数据对应的语音中的关键词;根据关键词判断音频数据是否为敏感数据;

[0138] 在目标资源包括人物图像数据的情况下,识别人物图像数据中的人物特征信息,人物特征信息可以包括以下至少一项:年龄、性别、肢体动作以及肢体部位暴露程度,根据人物特征信息确定图像数据是否为敏感数据。

[0139] 在本公开实施例中,由于直播服务器将推送至直播间的数据由直播数据替换为目标资源,因此,观众的第二客户端的直播画面切换为显示目标资源。如此,实现了在主播有暂时离开直播间的需求的情况下,可以进行暂停直播操作,以暂停在观众的第二客户端上显示直播画面。从而可以保护主播的隐私,避免主播的隐私遭到泄露。

[0140] 在本公开的一个或多个实施例中,直播服务器获取目标资源,可以包括:

[0141] 直播服务器获取直播间对应的直播内容关键信息;

[0142] 直播服务器在多个预设资源中选择与直播内容关键信息匹配的目标资源。

[0143] 作为一个示例,直播服务器获取直播间对应的直播内容关键信息可以包括以下至少一项:

[0144] 直播服务器从直播间对应的直播标题中提取直播内容关键信息;

[0145] 直播服务器从直播间的弹幕中提取直播内容关键信息;

[0146] 直播服务器根据直播间的历史直播视频,确定直播内容关键内容。

[0147] 作为一个示例,预设资源可以包括直播服务器的系统默认的资源以及第一客户端预先上传的资源中的至少一项。

[0148] 直播服务器在多个预设资源中选择与直播内容关键信息匹配的目标资源,可以包括:

[0149] 从各个预设资源中提取关键信息;

[0150] 计算直播内容关键信息与各个预设资源的关键信息的相似度;

[0151] 在直播内容关键信息与某个预设资源的关键信息的相似度大于预定相似度阈值的情况下,确定直播内容关键信息与该预设资源相匹配;或者,将多个预设资源中的相似度最大的预设资源确定为与直播内容关键信息匹配的目标资源。

[0152] 在本公开实施例中,在多个预设资源中选择与直播内容关键信息匹配的目标资源,使得第二客户端显示的目标资源与本次直播的内容相适配,避免目标资源的显示在本次整个直播的过程中较为突兀,可以提升观众观看直播的体验。

[0153] 在本公开的一个或多个实施例中,可以在第一客户端的本地存储预定资源,预定资源可以为系统默认的资源或者主播预先设置的资源。第一客户端在接收到主播的暂停直

播操作的情况下,如果预定资源的数量为一个,那么第一客户端还可以将预定资源作为目标资源,并将目标资源发送至直播服务器;如果预定资源的数量为多个,那么第一客户端可以根据直播间对应的直播内容关键信息,在多个预设资源中选择与直播内容关键信息匹配的目标资源,并将目标资源发送至直播服务器。

[0154] 相应地,直播服务器获取目标资源,可以包括:直播服务器接收来自第一客户端发送的目标资源。然后,直播服务器就可以将目标资源发送至观众的第二客户端,第二客户端暂停向观众显示直播画面,而是向观众显示目标资源。

[0155] 在本公开的一个或多个实施例中,直播服务器暂停从第一客户端获取直播数据具体可以包括:直播服务器暂停从第一客户端获取图像数据,在此情况下,如果目标资源为图文信息,那么直播服务器接收到第一客户端发送的暂停直播指令之后,直播方法还可以包括:

[0156] 保持从第一客户端获取音频数据;

[0157] 将音频数据发送至第二客户端,以将第二客户端在显示目标资源的期间播放音频数据。

[0158] 在本申请实施例中,在主播指示暂停直播的情况下,直播服务器暂停从第一客户端获取图像数据,但是继续从第一客户端获取音频数据,并将音频数据发送至第二客户端。这样,第二客户端在显示目标资源的情况下,可以播放音频数据。如此,虽然观众的第二客户端上暂停显示直播画面,但是,主播可以通过音频方式与观众交流。既不会泄露主播的隐私,也不会中断主播与观众的交流。

[0159] 在本公开的一个或多个实施例中,如图3所示,在S208之后,直播方法还可以包括:

[0160] S210,第一客户端接收主播的恢复直播操作,比如,第一客户端可以接收主播对主播界面上的恢复直播控件的操作,恢复直播控件的文本可以为“我回来了”,或者,第一客户端可以接收主播指示的恢复直播的语音信息;

[0161] S212,第一客户端向直播服务器发送直播恢复指令,直播恢复指令用于指示恢复直播间的直播;

[0162] S214,直播服务器接收第一客户端发送的直播恢复指令,根据直播恢复指令,恢复从第一客户端获取直播数据;

[0163] S216,直播服务器将恢复获取的直播数据发送至第二客户端;

[0164] S218,第二客户端根据直播数据,在第二客户端的直播间的界面上显示直播画面。

[0165] 在本申请实施例中,主播在暂停直播之后,如果想要恢复直播,则主播可以对第一客户端进行恢复直播操作,使得第一客户端向直播服务器发送直播恢复指令。然后,直播服务器恢复从第一客户端获取直播数据,并恢复向第二客户端发送直播数据,第二客户端可以恢复显示直播画面,从而实现了恢复直播。

[0166] 在本公开的一个或多个实施例中,第一客户端接收主播的恢复直播操作之后,直播方法还可以包括:

[0167] 第一客户端将第一时间点以及第二时间点发送至直播服务器,第一时间点为第一客户端接收到暂停直播操作的时间点,第二时间点为第一客户端接收到恢复直播操作的时间点;

[0168] 直播服务器根据第一时间点以及第二时间点,将直播间的第一直播视频片段和直

播间的第二直播视频片段进行拼接,形成直播回放视频,或者,将第一时间点以及第二时间点发送至第二客户端,以使第二客户端拼接得到直播回放视频。

[0169] 第一直播视频片段为第一时间点之前的直播视频片段,第二直播视频片段为第二时间点之后的直播视频片段。

[0170] 具体地,可以在直播间的直播结束的情况下,直播服务器或第二客户端可以执行如下操作:

[0171] 如果完整的历史直播视频(即包括暂停直播部分的直播视频)的时长大于预定时长,则将暂停直播片段从完整的历史直播视频中删除,得到第一直播视频片段和第二直播视频片段;将第一直播视频片段的尾部和第二直播视频片段的首部进行拼接,形成完整的直播回放视频。

[0172] 如此,在观众想要回放直播间的直播的情况下,第二客户端基于直播回放视频进行直播回放。由于直播回放视频中不包括暂停直播的部分,因此,在直播回放的过程中可以向观众播放有效的直播内容。

[0173] 在本公开的一个或多个实施例中,如图4所示,直播服务器接收第一客户端发送的暂停直播指令之后,直播方法还可以包括:

[0174] S220,直播服务器将交互方式列表发送至第二客户端,交互方式列表包括多个交互方式选项,比如,交互方式列表中包括唱歌、讲笑话、发红包等交互方式选项;

[0175] S222,第二客户端在其直播界面上显示交互方式列表中的多个交互方式选项,以供观众在多个交互方式选项中进行选择;

[0176] S224,第二客户端接收在多个交互方式选项中选中交互方式的操作;

[0177] S226,第二客户端将在多个交互方式选项中选中的交互方式发送至直播服务器;

[0178] S228,直播服务器接收多个第二客户端分别发送的选中交互方式,在多个第二客户端分别发送的选中交互方式中,统计选中次数最多的目标交互方式;

[0179] S230,直播服务器将目标交互方式的信息发送至第一客户端以及第二客户端;

[0180] S232,在第一客户端的直播间的界面上显示目标交互方式;

[0181] S234,在第二客户端的直播间的界面上显示目标交互方式。

[0182] 如此,在主播暂停直播的这段时间内,观众可以投票选出由于暂停直播而惩罚主播的目标交互方式。在主播恢复直播之后,主播可以按照观众投票选择出的目标交互方式与观众进行交互。如此,可以使得直播过程中主播与观众进行充分交互。而且,直播间的氛围并没有因为主播的离开而降低,反而会因为主播离开要受相应的小惩罚鼓励直播间观众投票而高涨起来。

[0183] 下面结合图5的示例说明本公开提供的直播方法。图5是本公开提供的一种直播方法的再一个实施例的流程示意图。如图5所示,直播方法包括:

[0184] S302,第一客户端接收主播对直播画面的暂停直播控件的操作;

[0185] S304,第一客户端将显示的控件由暂停直播控件切换为恢复直播控件,以便主播想要恢复直播的情况下,通过对恢复直播控件进行操作来恢复直播;以及记录S302中接收对暂停直播控件进行操作的第一时间点;

[0186] S306,第一客户端选择资源,并将选择的资源发送至直播服务器,其中,在第一客户端的本地存储有主播预先设置的预设资源的情况下,选择主播预先设置的预设资源,在

第一客户端的本地未存储有主播预先设置的预设资源的情况下,选择系统默认的资源;

[0187] S308,直播服务器识别第一客户端发送的资源是否为敏感数据,在识别出第一客户端发送的资源为敏感数据的情况下,执行S310,在识别出第一客户端发送的资源不是敏感数据的情况下,执行S312;

[0188] S310,直播服务器将系统默认的资源确定为目标资源;

[0189] S312,直播服务器将第一客户端发送的资源确定为目标资源;

[0190] S314,直播服务器向第二客户端发送目标资源以及交互方式列表;

[0191] S316,第二客户端接收直播服务器发送的目标资源以及交互方式列表;

[0192] S318,第二客户端将直播画面切换为显示目标资源以及交互方式列表,并且接收在交互方式列表的多个交互方式选项中选中交互方式的操作,将在多个交互方式选项中选中的交互方式发送至直播服务器,以使直播服务器汇总各个第二客户端的选中交互方式,统计选中次数最多的目标交互方式,直播服务器将目标交互方式分别发送至第一客户端和第二客户端;

[0193] S320,第一客户端接收主播对恢复直播控件的操作;

[0194] S322,第一客户端将显示的控件由恢复直播控件切换回暂停直播控件,并记录接收到主播对恢复直播控件进行操作的第二时间点;

[0195] S324,第一客户端将第一时间点和第二时间点发送至直播服务器;

[0196] S326,直播服务器接收第一客户端发送的第一时间点和第二时间点;

[0197] S328,第二客户端在接收到直播回放操作的情况下,从直播服务器获取第一时间点和第二时间点;

[0198] S330,第二客户端根据第一时间点以及第二时间点,将直播间的第一直播视频片段和直播间的第二直播视频片段进行拼接,形成直播回放视频;

[0199] S332,第二客户端播放直播回放视频。

[0200] 基于上述直播方法,下面说明本申请第一方面提供的直播方法。图6是本公开第一方面提供的一种直播方法的一个实施例的结构示意图。直播方法应用于直播服务器,如图6所示,直播方法400包括:

[0201] S402,直播服务器接收第一客户端发送的暂停直播指令,暂停直播指令用于指示暂停在第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播;

[0202] S404,直播服务器根据暂停直播指令,暂停从第一客户端获取直播数据,并获取目标资源;

[0203] S406,直播服务器将目标资源发送至第二客户端,以将第二客户端的直播画面切换为显示目标资源,第二客户端为进入直播间的账号对应的客户端。

[0204] 在本公开实施例中,由于直播服务器将推送至直播间的直播数据替换为目标资源,因此,观众的第二客户端的直播画面切换为显示目标资源。如此,实现了在主播有暂时离开直播间的需求的情况下,可以进行暂停直播操作,以暂停在观众的第二客户端上显示直播画面。从而可以保护主播的隐私,避免主播的隐私遭到泄露。

[0205] 在本公开的一个或多个实施例中,获取目标资源,可以包括:

[0206] 直播服务器获取直播间对应的直播内容关键信息;

[0207] 直播服务器在多个预设资源中选择与直播内容关键信息匹配的目标资源。

[0208] 在本公开实施例中,在多个预设资源中选择与直播内容关键信息匹配的目标资源,使得第二客户端显示的目标资源与本次直播的内容相适配,避免目标资源的显示在本次整个直播的过程中较为突兀,可以提升观众观看直播的体验。

[0209] 在本公开的一个或多个实施例中,获取目标资源,可以包括:

[0210] 直播服务器接收来自第一客户端发送的目标资源,目标资源为存储在第一客户端的本地的预定资源。

[0211] 在本公开的一个或多个实施例中,暂停从第一客户端获取直播数据包括:暂停从第一客户端获取图像数据。

[0212] 在目标资源为图文信息的情况下,接收第一客户端发送的暂停直播指令之后,直播方法400还可以包括:

[0213] 直播服务器保持从第一客户端获取音频数据;

[0214] 直播服务器将音频数据发送至第二客户端,以将第二客户端在显示目标资源的期间播放音频数据。

[0215] 在本申请实施例中,在主播指示暂停直播的情况下,直播服务器暂停从第一客户端获取图像数据,但是继续从第一客户端获取音频数据,并将音频数据发送至第二客户端。这样,第二客户端在显示目标资源的情况下,可以播放音频数据。如此,虽然观众的第二客户端上暂停显示直播画面,但是,主播可以通过音频方式与观众交流。既不会泄露主播的隐私,也不会中断主播与观众的交流。

[0216] 在本公开的一个或多个实施例中,将目标资源发送至第二客户端之后,直播方法400还可以包括:

[0217] 直播服务器接收第一客户端发送的直播恢复指令,直播恢复指令用于指示恢复直播间的直播;

[0218] 直播服务器根据直播恢复指令,恢复从第一客户端获取直播数据;

[0219] 直播服务器将恢复获取的直播数据发送至第二客户端,以在第二客户端的直播间的界面上显示直播画面。

[0220] 在本申请实施例中,主播在暂停直播之后,如果想要恢复直播,则主播可以对第一客户端进行恢复直播操作,使得第一客户端向直播服务器发送直播恢复指令。然后,直播服务器恢复从第一客户端获取直播数据,并恢复向第二客户端发送直播数据,第二客户端可以恢复显示直播画面,从而实现了恢复直播。

[0221] 在本公开的一个或多个实施例中,暂停直播指令为第一客户端在接收到暂停直播操作的情况下发送的指令,直播恢复指令为第一客户端在接收到恢复直播操作的情况下发送的指令。

[0222] 将目标资源发送至第二客户端之后,直播方法400还可以包括:

[0223] 直播服务器获取第一时间点以及第二时间点,第一时间点为第一客户端接收到暂停直播操作的时间点,第二时间点为第一客户端接收到恢复直播操作的时间点;

[0224] 直播服务器根据第一时间点以及第二时间点,将直播间的直播视频片段和直播间的第二直播视频片段进行拼接,形成直播回放视频;或者,将第一时间点以及第二时间点发送至第二客户端,以使第二客户端拼接得到直播回放视频,其中,第一直播视频片段为第一时间点之前的直播视频片段,第二直播视频片段为第二时间点之后的直播视频片段。

[0225] 在公开实施例中,由于直播回放视频中不包括暂停直播的部分,因此,在直播回放的过程中可以向观众播放有效的直播内容。

[0226] 在本公开的一个或多个实施例中,接收第一客户端发送的暂停直播指令之后,直播方法400还可以包括:

[0227] 直播服务器将交互方式列表发送至第二客户端,以在第二客户端的直播间的界面上显示交互方式列表中的多个交互方式选项,以及接收在多个交互方式选项中选中交互方式的操作;

[0228] 直播服务器接收多个第二客户端分别发送的选中交互方式;

[0229] 直播服务器在多个第二客户端分别发送的选中交互方式中,统计选中次数最多的目标交互方式;

[0230] 直播服务器将目标交互方式的信息发送至第一客户端以及第二客户端,以在第一客户端的直播间的界面上以及第二客户端的直播间的界面上分别显示目标交互方式。

[0231] 在本公开实施例中,在主播暂停直播的这段时间内,观众可以投票选出由于暂停直播而惩罚主播的目标交互方式。在主播恢复直播之后,主播可以按照观众投票选择出的目标交互方式与观众进行交互。如此,可以使得直播过程中主播与观众进行充分交互。而且,直播间的氛围并没有因为主播的离开而降低,反而会因为主播离开要受相应的小惩罚鼓励直播间观众投票而高涨起来。

[0232] 本公开第二方面提供一种直播方法,图7是本公开第二方面提供的一种直播方法的一个实施例的流程示意图。该直播方法应用于第一客户端,如图7所示,直播方法500包括:

[0233] S502,在显示直播画面的过程中,接收对直播画面的暂停直播操作;

[0234] S504,响应于暂停直播操作,向直播服务器发送暂停直播指令,暂停直播指令用于指示服务器暂停从第一客户端获取直播数据,并将目标资源发送至第二客户端,以将第二客户端的直播画面切换为显示目标资源,第二客户端为进入直播间的账号对应的客户端。

[0235] 在本公开实施例中,主播可以根据自己的需求,暂停直播。在第一客户端接收到暂停直播操作的情况下,向直播服务器发送暂停直播指令,以使直播服务器将推送至直播间的直播数据由直播数据替换为目标资源,因此,观众的第二客户端的直播画面切换为显示目标资源。如此,实现了在主播有暂时离开直播间的需求的情况下,可以进行暂停直播操作,以暂停在观众的第二客户端上显示直播画面。从而可以保护主播的隐私,避免主播的隐私遭到泄露。

[0236] 在本公开的一个或多个实施例中,直播方法500还可以包括:

[0237] 在显示多个预设资源的情况下,接收对多个预设资源中的目标资源的选中操作;

[0238] 响应于选中操作,将目标资源发送至直播服务器。

[0239] 作为一个示例,第一客户端可以在接收到暂停直播操作之后显示多个预设资源,以使主播在多个预设资源中选择暂停直播期间显示在观众的第二客户端上的目标资源。

[0240] 作为另一个示例,第一客户端可以预先设置目标资源。具体地,在接收到暂停直播操作之前(比如开播前)显示多个预设资源,使得主播在暂停直播之前选择目标资源。

[0241] 在本公开实施例中,可以预先在第一客户端上设置多个预设资源,在接收到对直播画面的暂停直播操作之后,可以显示多个预设资源,以供主播在多个预设资源中选择目



标资源。由此,使得在第二客户端上显示的目标资源符合主播的需求。

[0242] 在本公开的一个或多个实施例中,向直播服务器发送暂停直播指令之后,直播方法500还可以包括:

[0243] 在接收到恢复直播操作的情况下,获取第一时间点以及第二时间点,第一时间点为接收到暂停直播操作的时间点,第二时间点为接收到恢复直播操作的时间点;

[0244] 将第一时间点以及第二时间点发送至直播服务器,第一时间点以及第二时间点用于将第一时间点之前的直播视频和第二时间点之后的直播视频进行拼接,形成直播回放视频。

[0245] 在本公开实施例中,将暂停直播的第一时间点和恢复直播的第二时间点发送至直播服务器,以便形成不包括暂停直播部分的直播回放视频。在观众想要回放直播间的直播的情况下,第二客户端基于直播回放视频进行直播回放。由于直播回放视频中不包括暂停直播的部分,因此,在直播回放的过程中可以向观众播放有效的直播内容。

[0246] 在本公开的一个或多个实施例中,向直播服务器发送暂停直播指令之后,直播方法500还可以包括:

[0247] 接收直播服务器发送的用于表征目标交互方式的信息,目标交互方式是直播服务器根据从多个第二客户端分别接收的交互信息确定,交互信息表征观众选择的与主播之间的交互方式;

[0248] 显示目标交互方式。

[0249] 在本公开实施例中,在主播暂停直播的这段时间内,观众可以投票选出由于暂停直播而惩罚主播的目标交互方式。在主播恢复直播之后,主播可以按照观众投票选择出的目标交互方式与观众进行交互。如此,可以使得直播过程中主播与观众进行充分交互。而且,直播间的氛围并没有因为主播的离开而降低,反而会因为主播离开要受相应的小惩罚鼓励直播间观众投票而高涨起来。

[0250] 与本公开第一方面提供的直播方法对应地,本公开第三方面提供一种直播装置,图8是本公开第三方面提供的一种直播装置的一个实施例的结构示意图。如图8所示,直播装置600包括:

[0251] 第一接收模块602,被配置为接收第一客户端发送的暂停直播指令,暂停直播指令用于指示暂停在第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播;

[0252] 第一获取模块604,被配置为根据暂停直播指令,暂停从第一客户端获取直播数据,并获取目标资源;

[0253] 第一发送模块606,被配置为将目标资源发送至第二客户端,以将第二客户端的直播画面切换为显示目标资源,第二客户端为进入直播间的账号对应的客户端。

[0254] 在本公开实施例中,由于直播服务器将推送至直播间的直播数据替换为目标资源,因此,观众的第二客户端的直播画面切换为显示目标资源。如此,实现了在主播有暂时离开直播间的需求的情况下,可以进行暂停直播操作,以暂停在观众的第二客户端上显示直播画面。从而可以保护主播的隐私,避免主播的隐私遭到泄露。

[0255] 在本公开的一个或多个实施例中,第一获取模块602可以包括:

[0256] 获取单元,被配置为获取直播间对应的直播内容关键信息;

[0257] 选择单元,被配置为在多个预设资源中选择与直播内容关键信息匹配的目标资

源。

[0258] 在本公开实施例中,在多个预设资源中选择与直播内容关键信息匹配的目标资源,使得第二客户端显示的目标资源与本次直播的内容相适配,避免目标资源的显示在本次整个直播的过程中较为突兀,可以提升观众观看直播的体验。

[0259] 在本公开的一个或多个实施例中,第一获取模块602具体可以被配置为:

[0260] 接收来自第一客户端发送的目标资源,目标资源为存储在第一客户端的本地的预定资源。

[0261] 在本公开的一个或多个实施例中,暂停从第一客户端获取直播数据包括暂停从第一客户端获取图像数据。

[0262] 直播装置600还可以包括:

[0263] 第二获取模块,被配置为保持从第一客户端获取音频数据;

[0264] 第二发送模块,被配置为将音频数据发送至第二客户端,以使第二客户端在显示目标资源的期间播放音频数据。

[0265] 在本申请实施例中,在主播指示暂停直播的情况下,直播服务器暂停从第一客户端获取图像数据,但是继续从第一客户端获取音频数据,并将音频数据发送至第二客户端。这样,第二客户端在显示目标资源的情况下,可以播放音频数据。如此,虽然观众的第二客户端上暂停显示直播画面,但是,主播可以通过音频方式与观众交流。既不会泄露主播的隐私,也不会中断主播与观众的交流。

[0266] 在本公开的一个或多个实施例中,直播装置600还可以包括:

[0267] 第二接收模块,被配置为接收第一客户端发送的直播恢复指令,直播恢复指令用于指示恢复直播间的直播;

[0268] 恢复模块,被配置为根据直播恢复指令,恢复从第一客户端获取直播数据;

[0269] 第三发送模块,被配置为将恢复获取的直播数据发送至第二客户端,以在第二客户端的直播间的界面上显示直播画面。

[0270] 在本申请实施例中,主播在暂停直播之后,如果想要恢复直播,则主播可以对第一客户端进行恢复直播操作,使得第一客户端向直播服务器发送直播恢复指令。然后,直播服务器恢复从第一客户端获取直播数据,并恢复向第二客户端发送直播数据,第二客户端可以恢复显示直播画面,从而实现了恢复直播。

[0271] 在本公开的一个或多个实施例中,暂停直播指令为第一客户端在接收到暂停直播操作的情况下发送的指令,直播恢复指令为第一客户端在接收到恢复直播操作的情况下发送的指令。

[0272] 直播装置600还可以包括:

[0273] 第三获取模块,被配置为获取第一时间点以及第二时间点,第一时间点为第一客户端接收到暂停直播操作的时间点,第二时间点为第一客户端接收到恢复直播操作的时间点。

[0274] 直播装置600还可以包括:

[0275] 拼接模块,被配置为根据第一时间点以及第二时间点,将直播间的第一直播视频片段和直播间的第二直播视频片段进行拼接,形成直播回放视频;

[0276] 或者,

[0277] 第四发送模块,被配置为将第一时间点以及第二时间点发送至第二客户端,以使第二客户端拼接得到直播回放视频,其中,第一直播视频片段为第一时间点之前的直播视频片段,第二直播视频片段为第二时间点之后的直播视频片段。

[0278] 在公开实施例中,由于直播回放视频中不包括暂停直播的部分,因此,在直播回放的过程中可以向观众播放有效的直播内容。

[0279] 在本公开的一个或多个实施例中,直播装置600还可以包括:

[0280] 第五发送模块,被配置为将交互方式列表发送至第二客户端,以在第二客户端的直播间的界面上显示交互方式列表中的多个交互方式选项,以及接收在多个交互方式选项中选中交互方式的操作;

[0281] 第三接收模块,被配置为接收多个第二客户端分别发送的选中交互方式;

[0282] 统计模块,被配置为在多个第二客户端分别发送的选中交互方式中,统计选中次数最多的目标交互方式;

[0283] 第六发送模块,被配置为将目标交互方式的信息发送至第一客户端以及第二客户端,以在第一客户端的直播间的界面上以及第二客户端的直播间的界面上分别显示目标交互方式。

[0284] 在本公开实施例中,在主播暂停直播的这段时间内,观众可以投票选出由于暂停直播而惩罚主播的目标交互方式。在主播恢复直播之后,主播可以按照观众投票选择出的目标交互方式与观众进行交互。如此,可以使得直播过程中主播与观众进行充分交互。而且,直播间的氛围并没有因为主播的离开而降低,反而会因为主播离开要受相应的小惩罚鼓励直播间观众投票而高涨起来。

[0285] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0286] 本公开还提供一种服务器,服务器包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器,其中,处理器被配置为执行指令,以实现本公开第一方面提供的直播方法的任意一项实施例的步骤。

[0287] 与本公开第二方面提供的直播方法对应地,本公开第四方面提供一种应用于第一客户端的直播装置。图9是本公开第四方面提供的一种直播装置的一个实施例的结构示意图。如图9所示,直播装置700包括:

[0288] 第四接收模块702,被配置为在显示直播画面的过程中,接收对直播画面的暂停直播操作;

[0289] 第七发送模块704,被配置为响应于暂停直播操作,向直播服务器发送暂停直播指令,暂停直播指令用于指示服务器暂停从第一客户端获取直播数据,并将目标资源发送至第二客户端,以将第二客户端的直播画面切换为显示目标资源,第二客户端为进入直播间的账号对应的客户端。

[0290] 在本公开实施例中,主播可以根据自己的需求,暂停直播。在第一客户端接收到暂停直播操作的情况下,向直播服务器发送暂停直播指令,以使直播服务器将推送至直播间的直播数据由直播数据替换为目标资源,因此,观众的第二客户端的直播画面切换为显示目标资源。如此,实现了在主播有暂时离开直播间的需求的情况下,可以进行暂停直播操作,以暂停在观众的第二客户端上显示直播画面。从而可以保护主播的隐私,避免主播的隐私遭

到泄露。

[0291] 在本公开的一个或多个实施例中,直播装置700还可以包括:

[0292] 第五接收模块,被配置为在显示多个预设资源的情况下,接收对多个预设资源中的目标资源的选中操作;

[0293] 第八发送模块,被配置为响应于选中操作,将目标资源发送至直播服务器。

[0294] 在本公开实施例中,可以预先在第一客户端上设置多个预设资源,在接收到对直播画面的暂停直播操作之后,可以显示多个预设资源,以供主播在多个预设资源中选择目标资源。由此,使得在第二客户端上显示的目标资源符合主播的需求。

[0295] 在本公开的一个或多个实施例中,直播装置700还可以包括:

[0296] 第四获取模块,被配置为在接收到恢复直播操作的情况下,获取第一时间点以及第二时间点,第一时间点为接收到暂停直播操作的时间点,第二时间点为接收到恢复直播操作的时间点;

[0297] 第九发送模块,被配置为将第一时间点以及第二时间点发送至直播服务器,第一时间点以及第二时间点用于将第一时间点之前的直播视频和第二时间点之后的直播视频进行拼接,形成直播回放视频。

[0298] 在本公开实施例中,将暂停直播的第一时间点和恢复直播的第二时间点发送至直播服务器,以便形成不包括暂停直播部分的直播回放视频。在观众想要回放直播间的直播的情况下,第二客户端基于直播回放视频进行直播回放。由于直播回放视频中不包括暂停直播的部分,因此,在直播回放的过程中可以向观众播放有效的直播内容。

[0299] 在本公开的一个或多个实施例中,直播装置700还可以包括:

[0300] 第六接收模块,被配置为接收直播服务器发送的用于表征目标交互方式的信息,目标交互方式是直播服务器根据从多个第二客户端分别接收的交互信息确定,交互信息表征观众选择的与主播之间的交互方式;

[0301] 显示模块,被配置为显示目标交互方式。

[0302] 在本公开实施例中,在主播暂停直播的这段时间内,观众可以投票选出由于暂停直播而惩罚主播的目标交互方式。在主播恢复直播之后,主播可以按照观众投票选择出的目标交互方式与观众进行交互。如此,可以使得直播过程中主播与观众进行充分交互。而且,直播间的氛围并没有因为主播的离开而降低,反而会因为主播离开要受相应的小惩罚鼓励直播间观众投票而高涨起来。

[0303] 本公开第五方面提供一种服务器,包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器,其中,处理器被配置为执行指令,以实现第一方面提供的直播方法的任意一个实施例的步骤。

[0304] 图10是本公开提供的一种服务器的一个实施例的框图。如图10所示,服务器800包括处理组件822,其进一步包括一个或多个处理器,以及由存储器832所代表的存储器资源,用于存储可由处理组件822的执行的指令,例如应用程序。存储器832中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外,处理组件822被配置为执行指令,以执行本公开第一方面提供的直播方法的任意一个实施例的步骤。

[0305] 服务器800还可以包括一个电源组件826被配置为执行服务器800的电源管理,一个有线或无线网络接口850被配置为将服务器800连接到网络,和一个输入输出(I/O)接口

858.服务器800可以操作基于存储在存储器832的操作系统,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™或类似。

[0306] 本公开还提供一种电子设备,包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器,其中,处理器被配置为执行指令,以实现第二方面提供的直播方法。

[0307] 本公开还提供一种直播系统,包括:

[0308] 第一客户端,被配置为向服务器发送暂停直播指令,暂停直播指令用于指示暂停在第一客户端的登录账号开播的直播间进行直播;

[0309] 服务器,被配置为本公开第一方面提供的直播方法;

[0310] 第二客户端,被配置为接收服务器发送的目标资源,并将第二客户端的直播画面切换为显示目标资源,第二客户端为进入直播间的账号对应的客户端。

[0311] 本公开还提供一种计算机可读存储介质,当计算机可读存储介质中的指令由服务器的处理器执行时,使得服务器能够执行本公开第一方面提供的直播方法的任意一项实施例或者执行本公开第二方面提供的直播方法的任意一项实施例。

[0312] 在示例性实施例中,本公开提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器,上述指令可由装置的处理器的处理器执行以完成上述方法。例如,非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0313] 本公开还提供一种计算机程序产品,包括计算机程序/指令,计算机程序/指令被处理器执行本公开第一方面提供的直播方法的任意一项实施例或者执行本公开第二方面提供的直播方法的任意一项实施例。

[0314] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、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公开的一般性原理并包括本公开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,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0315] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

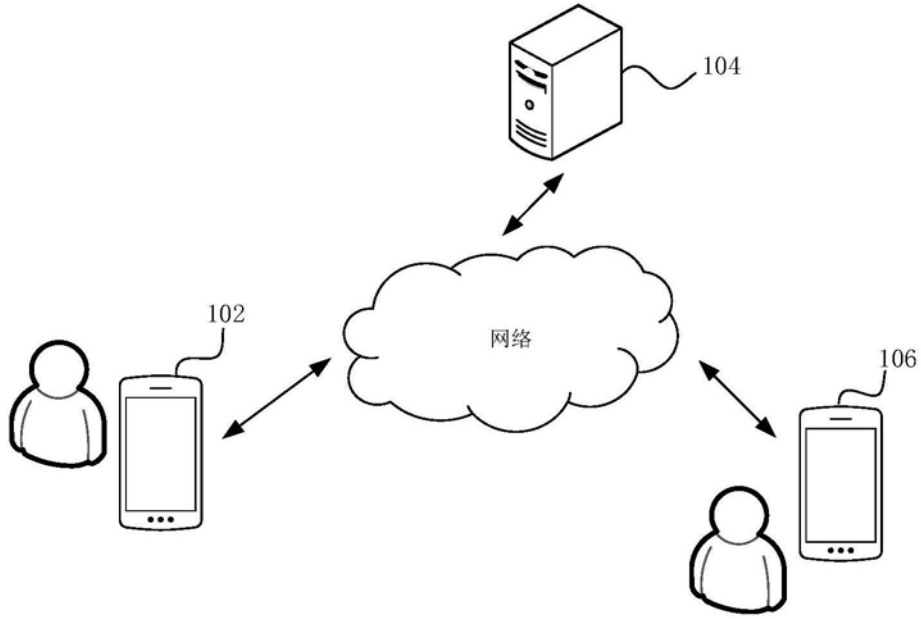


图1

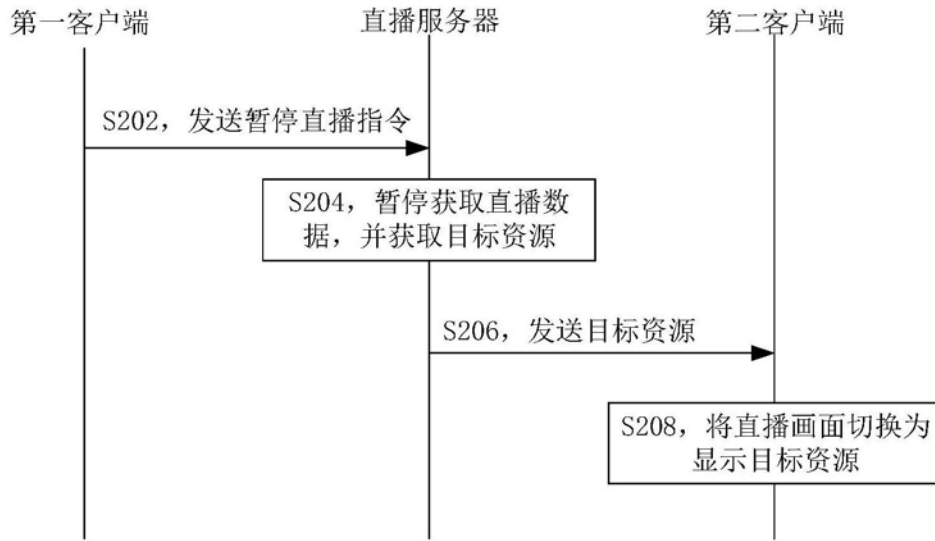


图2

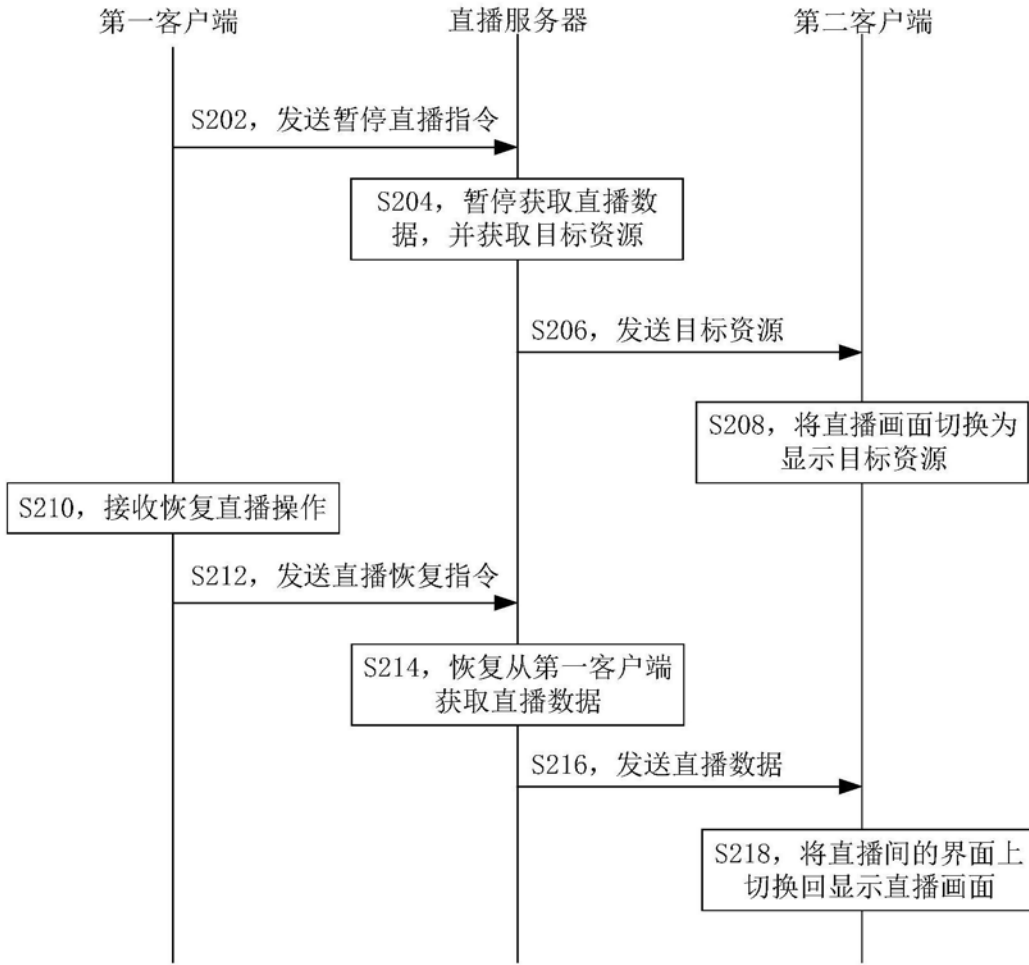


图3

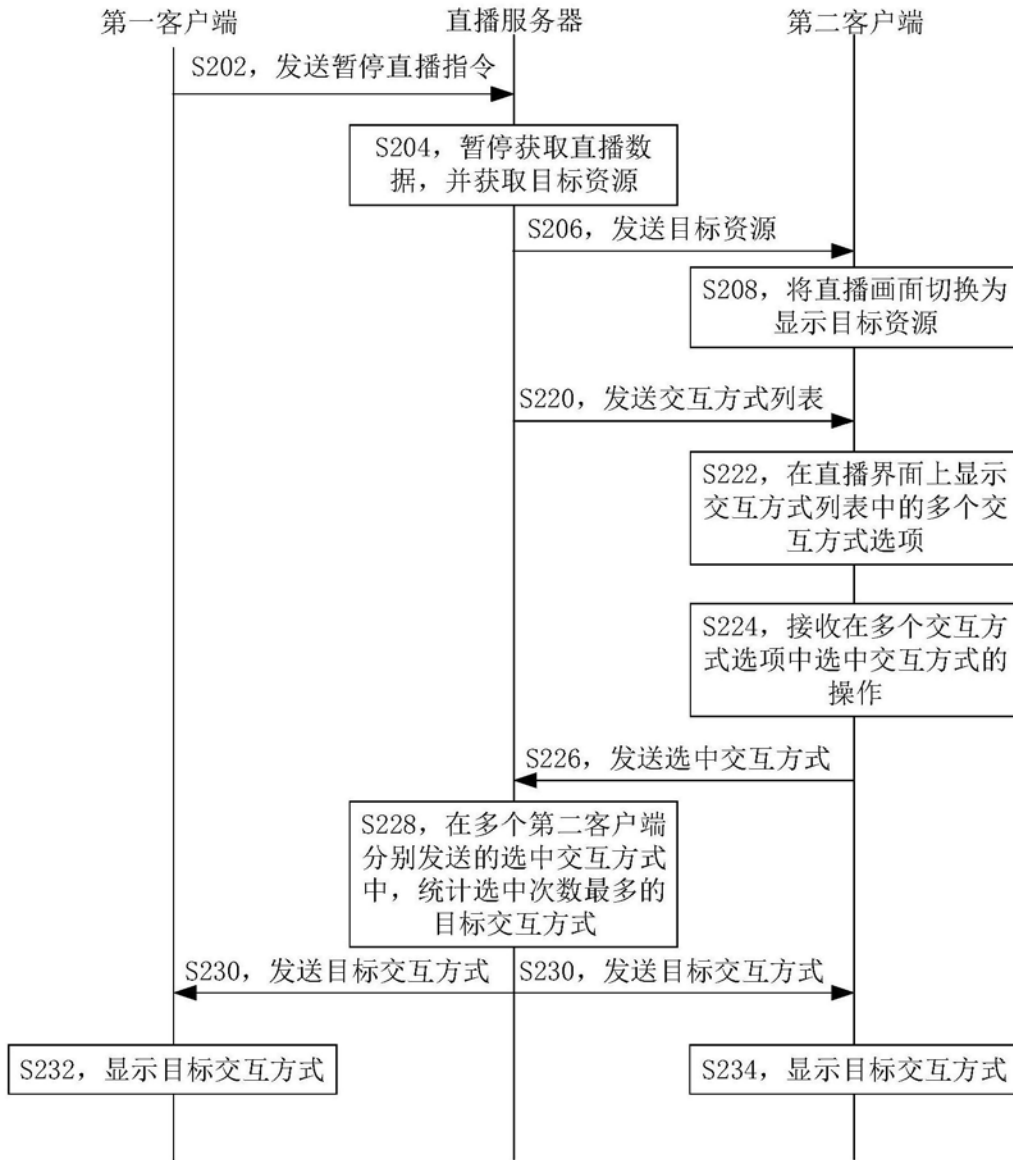


图4



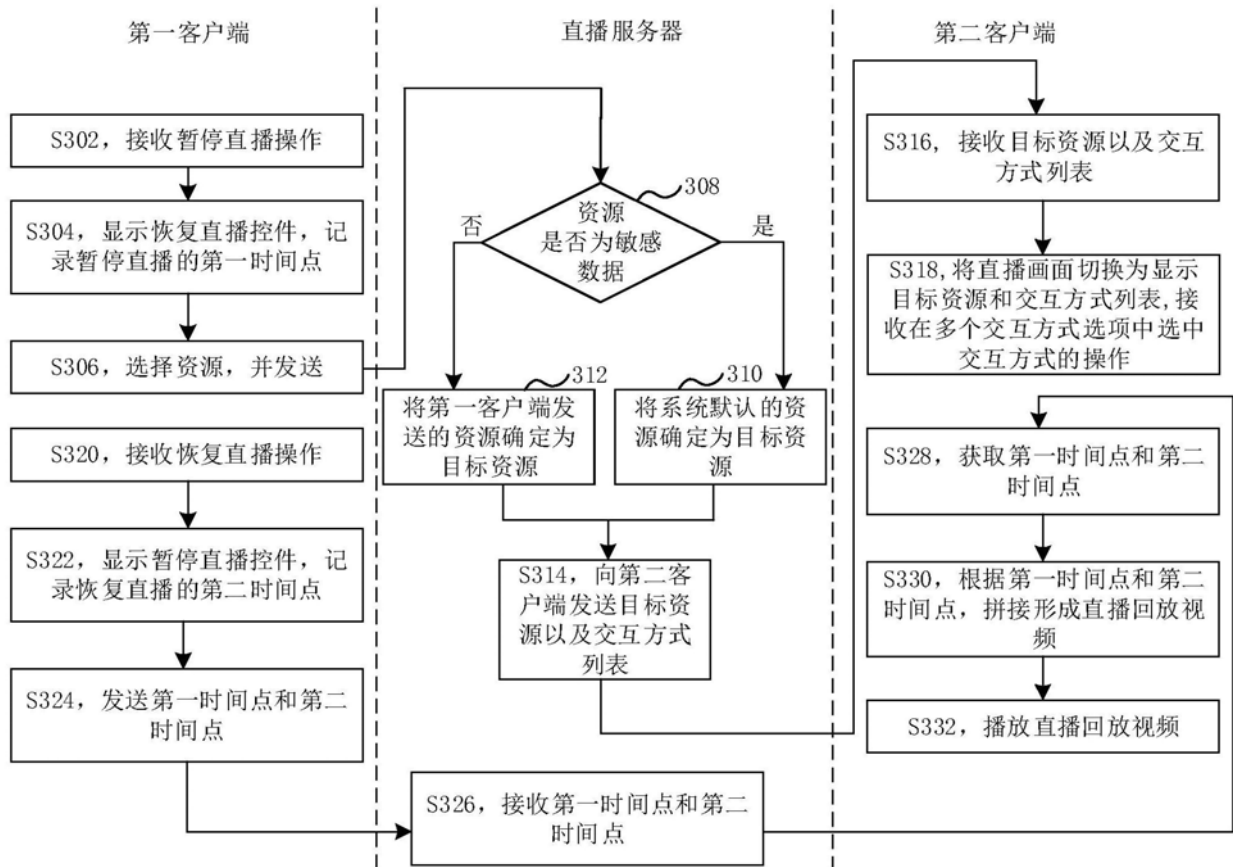


图5

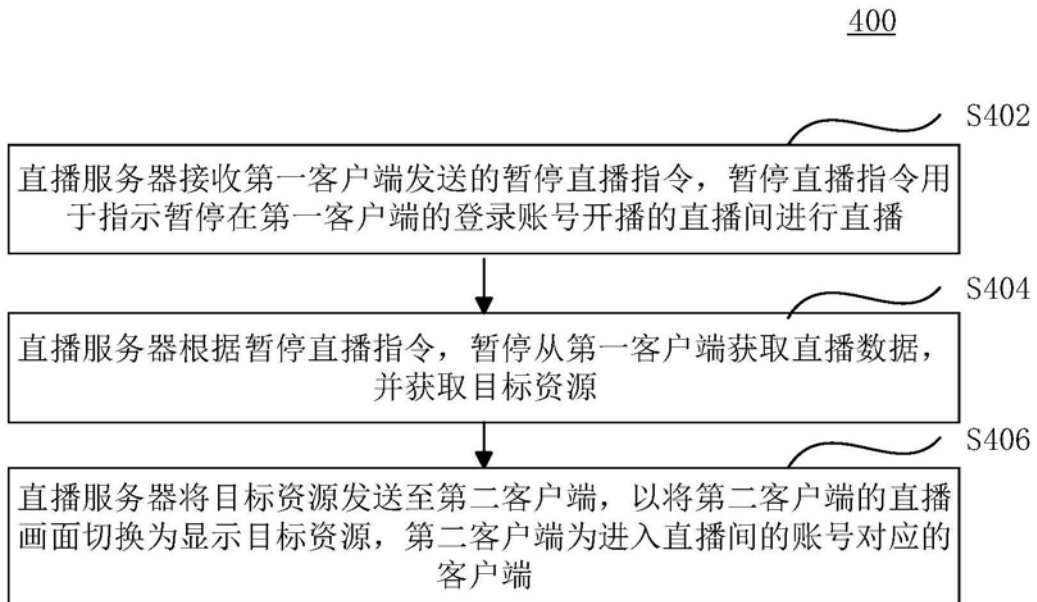


图6

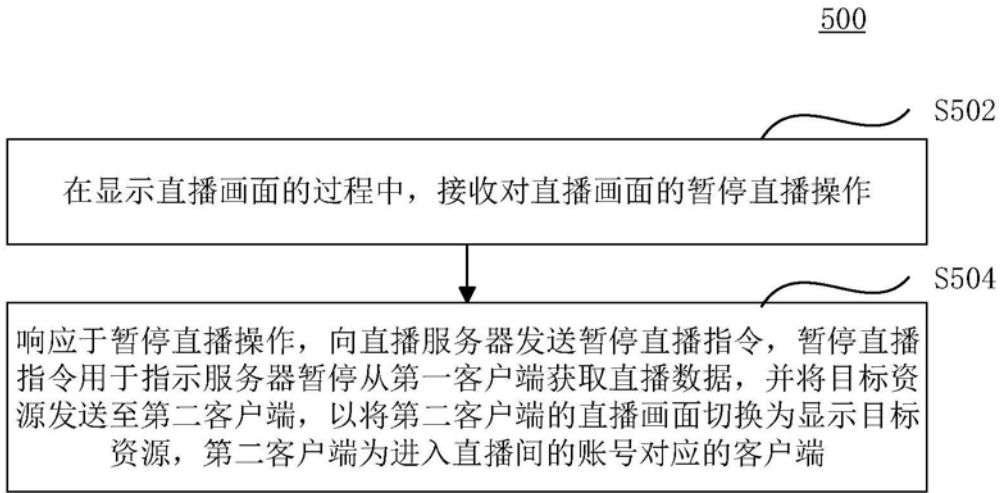


图7

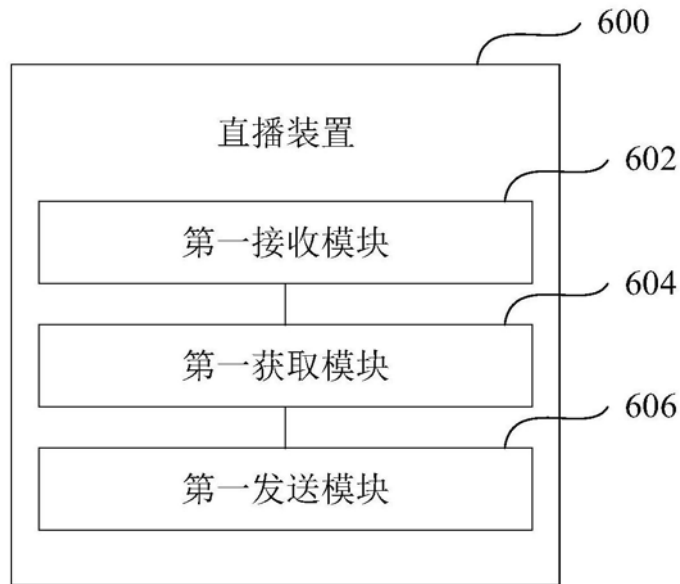


图8

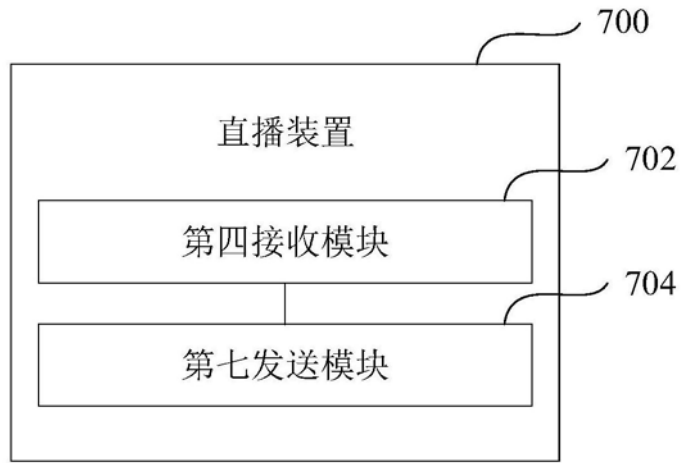


图9

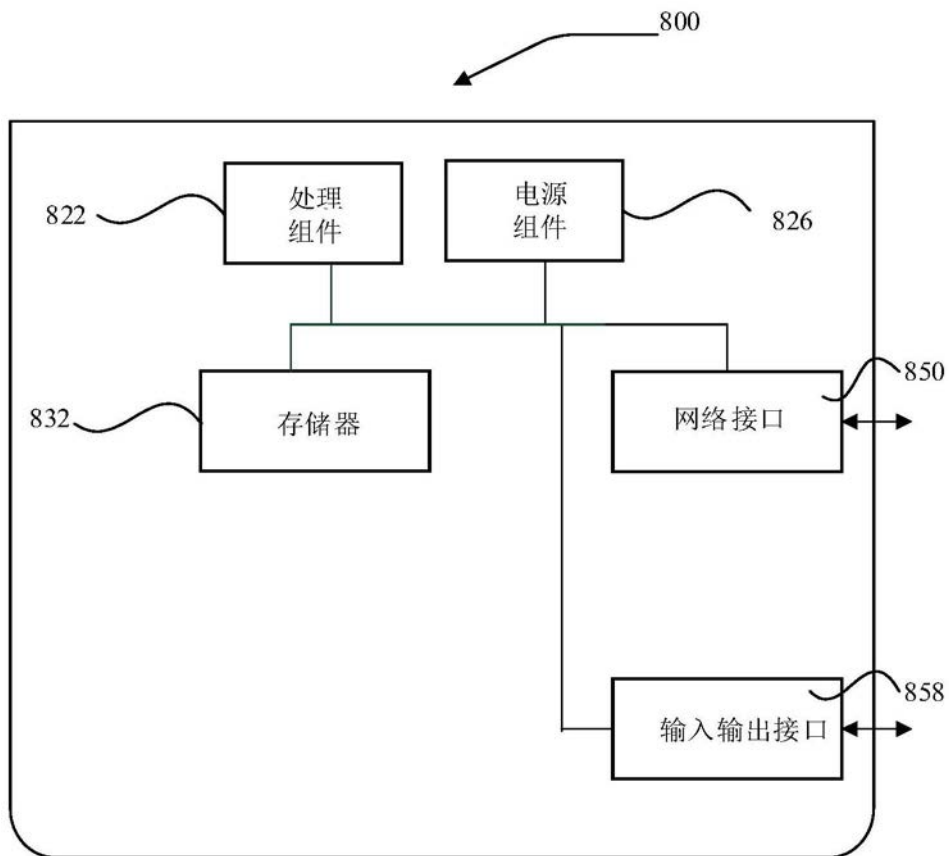


图10