



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106210754 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610539327.5

(22)申请日 2016.07.07

(71)申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园2栋东403室

(72)发明人 黄达熙 宋涛 程鹏 周晟 方璇

(74)专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事
务所(普通合伙) 44285

代理人 王仲凯

(51)Int.Cl.

H04N 21/2187(2011.01)

H04N 21/41(2011.01)

H04N 21/4363(2011.01)

H04N 21/658(2011.01)

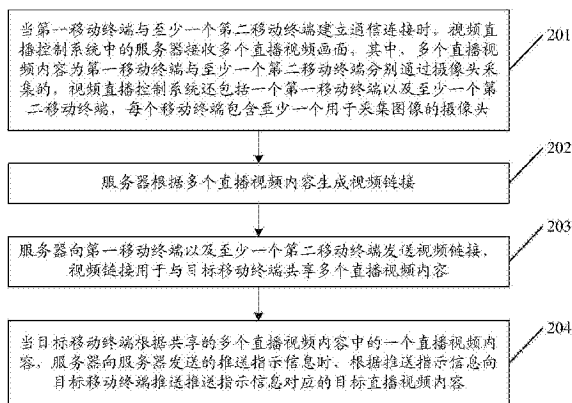
权利要求书4页 说明书22页 附图10页

(54)发明名称

一种控制视频直播的方法、相关设备及系统

(57)摘要

本发明实施例公开了一种控制视频直播的方法,包括:当第一移动终端与至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收多个直播视频内容;根据多个直播视频内容生成视频链接;向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接;当目标移动终端根据共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向服务器发送的推送指示信息时,根据推送指示信息向目标移动终端推送该推送指示信息对应的目标直播视频内容。本发明还提供一种服务器、移动终端以及视频直播控制系统。本发明中拍摄方可通过多个移动终端的摄像头随时随地的拍摄直播视频内容,观看方可从多个直播视频内容中根据自己的喜好主动地选择一个直播视角进行观看,以此增强方案的灵活性和实用性。



1. 一种控制视频直播的方法,其特征在于,所述方法应用于视频直播控制系统,所述视频直播控制系统中包括一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述方法包括:

当所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,所述服务器接收多个直播视频内容,其中,所述多个直播视频内容为所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的;

所述服务器根据所述多个直播视频内容生成视频链接;

所述服务器向所述第一移动终端以及所述至少一个第二移动终端发送所述视频链接,所述视频链接用于与目标移动终端共享所述多个直播视频内容;

当所述目标移动终端根据共享的所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向所述服务器发送的推送指示信息时,所述服务器根据所述推送指示信息向所述目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述服务器根据所述多个直播视频内容生成视频链接,包括:

所述服务器将所述多个直播视频内容展示于预设共享页面;

所述服务器根据所述预设共享页面生成一个对应的所述视频链接。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述服务器将所述多个直播视频内容展示于预设共享页面,包括:

所述服务器获取同一目标场景下多个角度对应的所述多个直播视频内容;

所述服务器将所述多个角度对应的所述多个直播视频内容分别展示于所述预设共享页面。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述服务器根据所述预设共享页面生成一个对应的所述视频链接,包括:

所述服务器根据所述预设共享页面上展示的多个角度对应的所述多个直播视频内容,分别生成对应的多个直播画面链接;

所述服务器根据所述多个直播画面链接生成一个对应的所述视频链接。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述服务器向所述第一移动终端以及所述至少一个第二移动终端发送所述视频链接之后,所述方法还包括:

当所述目标移动终端通过即时通讯应用程序接收所述视频链接时,所述服务器根据预设规则向所述目标移动终端展示所述多个直播视频内容。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述服务器根据预设规则向所述目标移动终端展示所述多个直播视频内容,包括:

所述服务器将所述多个直播视频内容按照画面信号强度从强到弱的顺序进行排列;

所述服务器输出排列后的所述多个直播视频内容。

7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述服务器根据预设规则向所述目标移动终端展示所述多个直播视频内容,包括:

所述服务器从所述多个直播视频内容中确定主直播视频内容以及辅直播视频内容,所述主直播视频内容为所述多个直播视频内容中的全景视频画面,所述辅直播视频内容为多个直播视频内容中的局部视频画面;

所述服务器输出所述主直播视频内容以及所述辅直播视频内容。

8. 一种控制视频直播的方法,其特征在于,所述方法应用于视频直播控制系统,所述视频直播控制系统中包括一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述方法包括:

所述第一移动终端接收用户发起的视频直播指令;

当所述第一移动终端根据所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,所述第一移动终端向所述服务器发送通过所述摄像头采集的直播视频内容;

所述第一移动终端接收所述服务器发送的视频链接,所述视频链接为所述服务器根据所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端采集的多个直播视频内容生成的;

所述第一移动终端向目标移动终端发送所述视频链接,所述视频链接用于与所述目标移动终端共享所述多个直播视频内容,以使所述目标移动终端根据所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容向所述服务器发送推送指示信息,所述推送指示信息用于指示所述服务器向所述目标移动终端推送目标直播视频内容。

9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述第一移动终端向所述服务器发送通过所述摄像头采集的直播视频内容,包括:

所述第一移动终端通过所述摄像头采集所述直播视频内容;

所述第一移动终端通过实时消息传输协议RTMP向所述服务器发送所述直播视频内容。

10. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述第一移动终端向目标移动终端发送所述视频链接,包括:

所述第一移动终端通过即时通讯应用程序向所述目标移动终端发送统一资源定位符URL链接。

11. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述第一移动终端向目标移动终端发送所述视频链接之后,所述方法还包括:

所述第一移动终端接收所述目标移动终端发送推送响应消息;

所述第一移动终端根据所述推送响应消息,展示所述目标移动终端的身份标识号ID,所述ID用指示与所述第一移动终端关联的所述目标移动终端。

12. 一种服务器,其特征在于,所述服务器为所述视频直播控制系统中的服务器,所述视频直播控制系统还包括一个第一移动终端以及至少一个第二移动终端,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述服务器包括:

接收模块,用于当所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收多个直播视频内容,其中,所述多个直播视频内容为所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的;

生成模块,用于根据所述接收模块接收的所述多个直播视频内容生成视频链接;

第一发送模块,用于向所述第一移动终端发送所述生成模块生成的所述视频链接,所述视频链接用于所述第一移动终端与目标移动终端共享所述多个直播视频内容;

第二发送模块,用于当所述目标移动终端根据所述第一发送模块发送的所述视频链接所共享的所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向所述服务器发送的推送指示信息时,根据所述推送指示信息向所述目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。

13. 根据权利要求12所述的服务器,其特征在于,所述生成模块包括:
展示单元,用于将所述多个直播视频内容展示于预设共享页面;
生成单元,用于根据所述展示单元展示的所述预设共享页面生成一个对应的所述视频链接。

14. 根据权利要求13所述的服务器,其特征在于,所述展示单元包括:
获取子单元,用于获取同一目标场景下多个角度对应的所述多个直播视频内容;
展示子单元,用于将所述获取子单元获取的所述多个角度对应的所述多个直播视频内容分别展示于所述预设共享页面。

15. 根据权利要求4所述的服务器,其特征在于,所述生成单元包括:
第一生成子单元,用于根据所述预设共享页面上展示的多个角度对应的所述多个直播视频内容,分别生成对应的多个直播画面链接;
第二生成子单元,根据所述第一生成子单元生成的所述多个直播画面链接生成一个对应的所述视频链接。

16. 根据权利要求12所述的服务器,其特征在于,所述服务器还包括:
展示模块,用于所述第一发送模块向所述第一移动终端发送所述视频链接之后,当所述目标移动终端通过即时通讯应用程序接收所述第一移动终端发送所述视频链接时,根据预设规则向所述目标移动终端展示所述多个直播视频内容。

17. 根据权利要求16所述的服务器,其特征在于,所述展示模块包括:
排列单元,用于将所述多个直播视频内容按照画面信号强度从强到弱的顺序进行排列;
第一输出单元,用于输出所述排列单元排列后的所述多个直播视频内容。

18. 根据权利要求16所述的服务器,其特征在于,所述展示模块包括:
确定单元,用于从所述多个直播视频内容中确定主直播视频内容以及辅直播视频内容,所述主直播视频内容为所述多个直播视频内容中的全景视频画面,所述辅直播视频内容为多个直播视频内容中的局部视频画面;

第二输出单元,用于输出所述确定单元确定的所述主直播视频内容以及所述辅直播视频内容。

19. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端为所述视频直播控制系统中的移动终端,所述视频直播控制系统还包括服务器以及至少一个第二移动终端,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述移动终端包括:

第一接收模块,用于接收用户发起的视频直播指令;

第一发送模块,用于当根据所述第一接收模块接收的所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,向所述服务器发送通过所述摄像头采集的直播视频内容;

第二接收模块,用于接收所述服务器发送的视频链接,所述视频链接为所述服务器根据所述第一发送模块与所述至少一个第二移动终端采集的多个直播视频内容生成的;

第二发送模块,用于向目标移动终端发送所述第二接收模块接收的所述视频链接,所述视频链接用于与所述目标移动终端共享所述多个直播视频内容,以使所述目标移动终端根据所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容向所述服务器发送推送指示信息,所述

推送指示信息用于指示所述服务器向所述目标移动终端推送目标直播视频内容。

20. 根据权利要求19所述的移动终端,其特征在于,所述第一发送模块包括:

采集单元,用于通过所述摄像头采集所述直播视频内容;

第一发送单元,用于通过实时消息传输协议RTMP向所述服务器发送所述采集单元采集的所述直播视频内容。

21. 根据权利要求19所述的移动终端,其特征在于,所述第二发送模块包括:

第二发送单元,用于通过即时通讯应用程序向所述目标移动终端发送统一资源定位符URL链接。

22. 根据权利要求19所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

第三接收模块,用于所述第二发送模块向目标移动终端发送所述视频链接之后,接收所述目标移动终端发送推送响应消息;

展示模块,用于根据所述第三接收模块接收的所述推送响应消息,展示所述目标移动终端的身份标识号ID,所述ID用指示与所述第一移动终端关联的所述目标移动终端。

23. 一种视频直播控制系统,其特征在于,所述视频直播控制系统包括一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头;

所述第一移动终端接收用户发起的视频直播指令;

当所述第一移动终端根据所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,所述服务器接收多个直播视频内容,其中,所述多个直播视频内容为所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的;

所述服务器根据所述多个直播视频内容生成视频链接;

所述服务器向所述第一移动终端以及所述至少一个第二移动终端发送所述视频链接,所述视频链接用于与目标移动终端共享所述多个直播视频内容;

所述第一移动终端向所述目标移动终端发送所述视频链接;

当所述目标移动终端根据所述视频链接所共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向所述服务器发送的推送指示信息时,所述服务器根据所述推送指示信息向所述目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。

一种控制视频直播的方法、相关设备及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网技术领域,尤其涉及一种控制视频直播的方法、相关设备及系统。

背景技术

[0002] 人们逐渐开始习惯于在终端上收看不同的视频内容,例如,收看大型联欢晚会,或者收看欧洲杯球赛等,各类丰富多彩的视频直播内容能给用户带来更好的观赏体验。

[0003] 目前,对于采用固定场地,固定灯光类的视频内容,比如电视栏目、情景剧和球类比赛等,一般用多台摄像机拍摄。在这种类型的拍摄中,各台摄像机都不挂带。各路视频信号通过信号线传输到一个被称为“视频切换台”的设备上。由制作人员操作“视频切换台”,从多路信号中选择一路输出到录像机,这样拍摄完成后,也就完成了视频内容的初编。在多讯号导播过程中,对于不同镜头和不同机位的选择也决定了画面呈现度的表现力。

[0004] 然而,上述方式通常适用于拍摄固定场地和固定灯光下的视频内容,并且需要多台较为专业的拍摄器械来拍摄不同的画面,以此增加了视频内容拍摄的成本,同时,对拍摄环境的要求也比较高,例如需要考虑灯光效果以及拍摄地范围等因素,不利于拍摄的便利性和实用性。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种控制视频直播的方法、相关设备及系统,一方面拍摄方无需考虑拍摄器械以及拍摄环境,只需通过各个移动终端的摄像头即可随时随地的拍摄直播视频内容,增强了拍摄的便利性和实用性。另一方面,观看方可以从多个移动终端拍摄的直播视频内容中根据自己的喜好与审美选择一个直播视角,从而由被动地从一个固定角度收看直播视频内容变为主动地选择合适的直播视角进行观看,以此增强方案的灵活性和自主性。

[0006] 有鉴于此,本发明第一方面提供了控制视频直播的方法,所述方法应用于视频直播控制系统,所述视频直播控制系统中包括一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述方法包括:

[0007] 当所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,所述服务器接收多个直播视频内容,其中,所述多个直播视频内容为所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的;

[0008] 所述服务器根据所述多个直播视频内容生成视频链接;

[0009] 所述服务器向所述第一移动终端以及所述至少一个第二移动终端发送所述视频链接,所述视频链接用于与目标移动终端共享所述多个直播视频内容;

[0010] 当所述目标移动终端根据共享的所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向所述服务器发送的推送指示信息时,所述服务器根据所述推送指示信息向所述目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。

[0011] 本发明第二方面提供了一种控制视频直播的方法,所述方法应用于视频直播控制系统,所述视频直播控制系统中包括一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述方法包括:

[0012] 所述第一移动终端接收用户发起的视频直播指令;

[0013] 当所述第一移动终端根据所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,所述第一移动终端向所述服务器发送通过所述摄像头采集的直播视频内容;

[0014] 所述第一移动终端接收所述服务器发送的视频链接,所述视频链接为所述服务器根据所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端采集的多个直播视频内容生成的;

[0015] 所述第一移动终端向目标移动终端发送所述视频链接,所述视频链接用于与所述目标移动终端共享所述多个直播视频内容,以使所述目标移动终端根据所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容向所述服务器发送推送指示信息,所述推送指示信息用于指示所述服务器向所述目标移动终端推送目标直播视频内容。

[0016] 本发明第三方面提供了一种服务器,所述服务器为所述视频直播控制系统中的服务器,所述视频直播控制系统还包括一个第一移动终端以及至少一个第二移动终端,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述服务器包括:

[0017] 接收模块,用于当所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收多个直播视频内容,其中,所述多个直播视频内容为所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的;

[0018] 生成模块,用于根据所述接收模块接收的所述多个直播视频内容生成视频链接;

[0019] 第一发送模块,用于向所述第一移动终端以及所述至少一个第二移动终端发送所述生成模块生成的所述视频链接,所述视频链接用于与目标移动终端共享所述多个直播视频内容;

[0020] 第二发送模块,用于当所述目标移动终端根据所述第一发送模块发送的所述视频链接所共享的所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向所述服务器发送的推送指示信息时,根据所述推送指示信息向所述目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。

[0021] 本发明第四方面提供了一种移动终端,所述移动终端为所述视频直播控制系统中的移动终端,所述视频直播控制系统还包括服务器以及至少一个第二移动终端,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述移动终端包括:

[0022] 第一接收模块,用于接收用户发起的视频直播指令;

[0023] 第一发送模块,用于当根据所述第一接收模块接收的所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,向所述服务器发送通过所述摄像头采集的直播视频内容;

[0024] 第二接收模块,用于接收所述服务器发送的视频链接,所述视频链接为所述服务器根据所述第一发送模块与所述至少一个第二移动终端采集的多个直播视频内容生成的;

[0025] 第二发送模块,用于向目标移动终端发送所述第二接收模块接收的所述视频链接,所述视频链接用于与所述目标移动终端共享所述多个直播视频内容,以使所述目标移动终端根据所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容向所述服务器发送推送指示信息,所述推送指示信息用于指示所述服务器向所述目标移动终端推送目标直播视频内容。

[0026] 本发明第五方面提供了一种视频直播控制系统,其特征在于,所述视频直播控制系统包括一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头;

[0027] 所述第一移动终端接收用户发起的视频直播指令;

[0028] 当所述第一移动终端根据所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,所述服务器接收多个直播视频内容,其中,所述多个直播视频内容为所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的;

[0029] 所述服务器根据所述多个直播视频内容生成视频链接;

[0030] 所述服务器向所述第一移动终端以及所述至少一个第二移动终端发送所述视频链接,所述视频链接用于所述第一移动终端与目标移动终端共享所述多个直播视频内容;

[0031] 所述第一移动终端向所述目标移动终端发送所述视频链接;

[0032] 当所述目标移动终端根据所述视频链接所共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向所述服务器发送的推送指示信息时,所述服务器根据所述推送指示信息向所述目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。

[0033] 从以上技术方案可以看出,本发明实施例具有以下优点:

[0034] 本发明实施例中,提供了一种控制视频直播的方法,该方法可以应用于视频直播控制系统,其中,视频直播控制系统中包括了一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,当第一移动终端与至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收多个直播视频内容,其中,多个直播视频内容为第一移动终端与至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的,服务器根据多个直播视频内容生成视频链接,然后向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接,第一移动终端向目标移动终端转发视频链接,当目标移动终端根据共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容向服务器发送的推送指示信息时,服务器根据推送指示信息向目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。通过上述方式拍摄和推送直播视频内容,一方面,拍摄方无需考虑拍摄器械以及拍摄环境,只需通过各个移动终端的摄像头即可随时随地的拍摄直播视频内容,增强了拍摄的便利性和实用性。另一方面,观看方可以从多个移动终端拍摄的直播视频内容中根据自己的喜好与审美选择一个直播视角,从而由被动地从一个固定角度收看直播视频内容变为主动地选择合适的直播视角进行观看,以此增强方案的灵活性和自主性。

附图说明

[0035] 图1为本发明实施例中视频直播控制系统架构图;

[0036] 图2为本发明实施例中控制视频直播的方法一个交互实施例示意图;

[0037] 图3为本发明实施例中控制视频直播的方法一个实施例示意图;

[0038] 图4为本发明实施例中控制视频直播的方法另一个实施例示意图;

[0039] 图5为本发明应用场景中推送直播视频内容的示意图;

[0040] 图6为本发明实施例中服务器一个实施例示意图;

[0041] 图7为本发明实施例中服务器另一个实施例示意图;

[0042] 图7A为本发明实施例中服务器另一个实施例示意图;

- [0043] 图7B为本发明实施例中服务器另一个实施例示意图；
- [0044] 图8为本发明实施例中服务器另一个实施例示意图；
- [0045] 图9为本发明实施例中服务器另一个实施例示意图；
- [0046] 图10为本发明实施例中服务器另一个实施例示意图；
- [0047] 图11为本发明实施例中移动终端一个实施例示意图；
- [0048] 图12为本发明实施例中移动终端另一个实施例示意图；
- [0049] 图13为本发明实施例中移动终端另一个实施例示意图；
- [0050] 图13A为本发明实施例中移动终端另一个实施例示意图；
- [0051] 图14为本发明实施例中服务器一个结构示意图；
- [0052] 图15为本发明实施例中移动终端一个结构示意图；
- [0053] 图16为本发明实施例中视频直播控制系统一个实施例示意图。

具体实施方式

[0054] 本发明实施例提供了一种控制视频直播的方法、相关设备及系统，一方面拍摄方无需考虑拍摄器械以及拍摄环境，只需通过各个移动终端的摄像头即可随时随地的拍摄直播视频内容，增强了拍摄的便利性和实用性。另一方面，观看方可以从多个移动终端拍摄的直播视频内容中根据自己的喜好与审美选择一个直播视角，从而由被动地从一个固定角度收看直播视频内容变为主动地选择合适的直播视角进行观看，以此增强方案的灵活性和自主性。

[0055] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等(如果存在)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，以便这里描述的本发明的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0056] 应理解，本发明应用于视频直播控制系统，请参阅图1，图1为本发明实施例中视频直播控制系统架构图，如图1所示，图中包括一个第一移动终端、至少一个第二移动终端、目标移动终端以及服务器，其中，图中的5个第二移动终端仅为一个示意，在实际应用中，第二移动终端的数量可以更多或者更少，故此处不作限定。

[0057] 本发明中的第一移动终端与第二移动终端具体可以是一种穿戴式摄像机，例如Q立派(英文全称:Qlippie)，Qlippie是一种微型数码摄像机(英文全称:Digital Video，英文缩写:DV)，Qlippie采用互补金属氧化物半导体(英文全称:Complementary Metal Oxide Semiconductor，英文缩写:CMOS)R 800万图像传感器，支持1080逐行扫描(英文全称:Progressive scanning，英文缩写:P)全高清影片及720P的3倍慢动作视频拍摄。Qlippie拍摄的视频格式为动态图像专家组4(英文全称:Moving Picture Experts Group 4，英文缩写:MP3)，拍摄的图片格式为联合图像专家小组(英文全称:Joint Photographic Experts Group，英文缩写:JPEG)。

[0058] Qlippie可以通过硬件的方式切入移动社交领域，着眼为用户提供快捷而自然的

社交体验,通常用户在社交渠道,如微信、QQ以及微博等平台分享内容。其中,Clippie分享内容的一种方式是通过视频直播,即由Clippie作为第一移动终端发起直播,其步骤为:先将Clippie连接至无线保真(英文全称:Wireless Fidelity,英文缩写:WiFi)热点,然后选择直播的平台,最后直接开始直播内容的拍摄。

[0059] 在实际应用中,作为第一移动终端的Clippie可以通过WiFi或者应用程序(英文全称:Application,英文缩写:APP)与其他作为第二移动终端的多个Clippie建立关联,形成多个直播设备群的场景。由第一移动终端与多个第二移动终端分别采集各个角度的直播视频内容,再将这些直播视频内容发送到服务器,由服务器整合处理后形成一个视频链接,并将视频链接回传给第一移动终端以及多个第二移动终端。

[0060] 第一移动终端以及多个第二移动终端可以各自选择目标移动终端,并向目标移动终端发送视频链接,使得目标移动终端点开视频链接之后,可以看到多个直播视频内容,每个目标移动终端都能从多个直播视频内容中选取其中一个直播视频内容,然后发送对应的推送指示信息给服务器,服务器推送目标移动终端选取的那个直播视频内容,该直播视频内容作为目标直播视频内容呈现在目标移动终端上。

[0061] 可以理解的是,图1中的目标移动终端以一个设备为示意,在实际应用中,一个第一移动终端或者一个第二移动终端可以向多个目标移动终端发送视频链接,而且图1中也仅显示了第一移动终端向目标移动终端发送视频链接的情况,此处不应理解为对本发明的限定。

[0062] 需要说明的是,目标移动终端、第一移动终端与第二移动终端除了可以是穿戴式摄像机,还可以是智能手机、平板电脑或者个人数字助理(英文全称:Personal Digital Assistant,英文缩写:PDA)等,此处以穿戴式摄像机为例进行介绍,然而并不应构成对本发明方案的限定。

[0063] 为了便于理解,请参阅图2,图2为本发明实施例中控制视频直播的方法一个交互实施例示意图,如图所示,具体为:

[0064] 步骤101中,第一移动终端先通过WiFi、APP或者蓝牙与至少一个第二移动终端建立通信连接,即第一移动终端作为直播发起方,至少一个第二移动终端为直播的支持方。

[0065] 步骤102中,第一移动终端通过摄像头和麦克风采集直播视频内容,并且向服务器上传该直播视频内容。

[0066] 步骤103中,至少一个第二移动终端同样通过摄像头与麦克风采集各自的直播视频内容,并且也向服务器上传拍摄到的直播视频内容。

[0067] 需要说明的是,步骤102与步骤103之间没有先后次序,故此处不作限定。

[0068] 步骤104中,服务器收到第一移动终端和至少一个第二移动终端采集的直播视频内容后,可以将多路直播视频内容统一汇聚到一个页面上,并且根据页面形成一个对应的视频链接。服务器向第一移动终端发送该视频链接。

[0069] 步骤105中,服务器向至少一个第二移动终端发送生成的视频链接,第二移动终端可以将该视频链接转发给其他目标移动设备。

[0070] 步骤106中,第一移动终端将接收到视频链接发送至目标移动终端,此处的目标移动终端可以是一个,也可以是多个,此处不作限定。

[0071] 步骤107中,以一个目标移动终端为例,当目标移动终端点开视频链接时,即可在

页面上看到第一移动终端和至少一个第二移动终端拍摄的直播视频内容,目标移动终端从多个直播视频内容中选择一个目标直播视频内容,并向服务器发送推送指示信息,其中,推送指示信息中可以携带目标直播视频内容的标识。

[0072] 步骤108中,服务器接收到推送指示信息后,解析推送指示信息后得到目标直播视频内容的标识,于是向目标移动终端推送该目标直播视频内容。

[0073] 下面将从服务器的角度,对本发明中控制视频直播的方法进行介绍,请参阅图3,本发明实施例中控制视频直播的方法一个实施例包括:

[0074] 201、当第一移动终端与至少一个第二移动终端建立通信连接时,视频直播控制系统中的服务器接收多个直播视频内容,其中,多个直播视频内容为第一移动终端与至少一个第二移动终端分别通过摄像头采集的,视频直播控制系统还包括一个第一移动终端以及至少一个第二移动终端,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头;

[0075] 本实施例中,作为直播发起方的第一移动终端首先通过APP、WiFi或者蓝牙添加附近的直播设备,这些可用于直播的设备即为第二移动终端。

[0076] 当第一移动终端添加完至少一个第二移动终端时,说明当前已经形成了一个直播群的场景。第一移动终端与至少一个第二移动终端分别采集直播视频内容,并实时通过WiFi或者通过数据流量将其发送到服务器,这些直播视频内容的拍摄角度可以是不相同的。

[0077] 其中,第一移动终端、至少一个第二移动终端与服务器共同构成一个视频直播控制系统,每个移动终端都需要包含至少一个用于采集画面的摄像头,还可以包括用于采集声音的麦克风。

[0078] 202、服务器根据多个直播视频内容生成视频链接;

[0079] 本实施例中,服务器根据接收到的多路直播视频内容,将这些直播视频内容集成在一个页面上,该页面具体可以是超级文本标记语言(英文全称:HyperText Markup Language,英文缩写:HTML)5页面,服务器生成页面对应的视频链接。

[0080] 其中,HTML5页面的功能较多,支持不同数据格式的文件嵌入,具有如下特点:

[0081] (1)简易性:HTML版本升级采用超集方式,从而更加灵活方便;

[0082] (2)可扩展性:HTML的广泛应用带来了加强功能,增加标识符等要求,HTML采取子类元素的方式,为系统扩展带来保证;

[0083] (3)平台无关性:HTML可以使用在广泛的平台上;

[0084] (4)通用性:HTML是网络的通用语言,简单且通用的全置标记语言。它允许网页制作者建立文本与图片相结合的复杂页面,这些页面可以被网上任何人浏览到,无论使用的是什么类型的电脑或浏览器。

[0085] 203、服务器向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接,视频链接用于与目标移动终端共享多个直播视频内容;

[0086] 本实施例中,服务器生成了视频链接之后,便会向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送该视频链接,点击视频链接后即可在页面上看到多个直播视频内容同时播放的缩略图,

[0087] 第一移动终端以及至少一个第二移动终端接收到视频链接后,向目标移动终端转发视频链接,以使得目标移动终端也能看到多个直播视频内容同时播放的缩略图。

[0088] 204、当目标移动终端根据共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向服务器发送的推送指示信息时,服务器根据推送指示信息向目标移动终端推送推送指示信息对应的目标直播视频内容。

[0089] 本实施例中,目标移动终端在收到视频链接后,点开该视频链接可以获取多个被共享的直播视频内容,直播接收方通过目标移动终端从多个直播视频内容中选择一个偏好的直播视频内容,然后向服务器发送推送指示信息,其中,推送指示信息中可以携带用户偏好的直播视频内容对应的标识。

[0090] 服务器收到推送指示信息后,解析该推送指示信息,并得到用户偏好的直播视频内容对应的标识,以此确定用户偏好的直播视频内容,于是服务器将该用户偏好的直播视频内容作为目标直播视频内容,发送给目标移动终端,使得在目标移动终端上呈现出目标直播视频内容。

[0091] 本发明实施例中,提供了一种控制视频直播的方法,该方法可以应用于视频直播控制系统,其中,视频直播控制系统中包括了一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,当第一移动终端与至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收多个直播视频内容,其中,多个直播视频内容为第一移动终端与至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的,服务器根据多个直播视频内容生成视频链接,然后向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接,第一移动终端向目标移动终端转发视频链接,当目标移动终端根据共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容向服务器发送的推送指示信息时,服务器根据推送指示信息向目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。通过上述方式拍摄和推送直播视频内容,一方面,拍摄方无需考虑拍摄器械以及拍摄环境,只需通过各个移动终端的摄像头即可随时随地的拍摄直播视频内容,增强了拍摄的便利性和实用性。另一方面,观看方可以从多个移动终端拍摄的直播视频内容中根据自己的喜好与审美选择一个直播视角,从而由被动地从一个固定角度收看直播视频内容变为主动地选择合适的直播视角进行观看,以此增强方案的灵活性和自主性。

[0092] 可选地,在上述图3对应的实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第一个可选实施例中,服务器根据多个直播视频内容生成视频链接,可以包括:

[0093] 服务器将多个直播视频内容展示于预设共享页面;

[0094] 服务器根据预设共享页面生成一个对应的视频链接。

[0095] 本实施例中,服务器可以通过以下方式生成多个直播视频内容对应的视频链接。

[0096] 具体地,首先,服务器将第一移动终端与至少一个第二移动终端采集的直播视频内容统一集合在用户预先设置的共享页面上,该共享页面上可以设置有拍摄的主题,拍摄的视角以及拍摄的时间等内容,对于不同角度拍摄到的直播视频内容分别显示于共享页面上。

[0097] 例如,第一移动终端拍摄了全方位的角度,于是在共享页面上显示“角度A”,第二移动终端拍摄了左视角,于是在共享页面上显示“角度B”,以此类推,最后将各个角度对应的直播视频内容都显示在共享页面上,然后服务器对共享页面生成一个视频链接。

[0098] 其次,本发明实施例中,服务器根据多个直播视频内容生成视频链接可以是,先将多个直播视频内容展示于预设共享页面,然后根据预设共享页面生成一个对应的视频链

接。通过上述方式,可以方便将多路直播视频内容集合在同一个预设共享页面上,便于用户通过这个预设共享页面来查看不同拍摄角度对应的直播视频内容,以此增强方案的实用性和可行性。

[0099] 可选地,在上述图3对应的第一个实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第二个可选实施例中,服务器将多个直播视频内容展示于预设共享页面,可以包括:

[0100] 服务器获取同一目标场景下多个角度对应的多个直播视频内容;

[0101] 服务器将多个角度对应的多个直播视频内容分别展示于预设共享页面。

[0102] 本实施例中,在同一个场景下,例如宴会厅、音乐厅或者展会厅等,各个移动终端分别从不同的角度获取直播视频内容,然后上传到服务器,使得服务器获取到同一目标场景下多个角度的多个直播视频内容。

[0103] 接下来,服务器分别把各个角度对应的直播视频内容展示在预设共享页面上,例如有十个角度对应的直播视频内容,于是服务器可以在预设共享页面上同时将这十个角度的直播视频内容进行展示。

[0104] 再次,本发明实施例中,具体说明了服务器可以先获取同一目标场景下多个角度对应的多个直播视频内容,然后服务器将多个角度对应的多个直播视频内容分别展示于预设共享页面。采用上述方式使得观看者在同一个场景下看到不同角度的直播视频内容,从而提升方案的灵活性,并且便于观看者选择自己偏好的角度,以便更好地观看直播内容。

[0105] 可选地,在上述图3对应的第二个实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第三个可选实施例中,服务器根据预设共享页面生成一个对应的视频链接,可以包括:

[0106] 服务器根据预设共享页面上展示的多个角度对应的多个直播视频内容,分别生成对应的多个直播画面链接;

[0107] 服务器根据多个直播画面链接生成一个对应的视频链接。

[0108] 本实施例中,服务器在将多个角度对应的多个直播视频内容分别展示于预设共享页面之后,对该预设共享页面上占的多个角度对应的多个直播视频内容分别生成对应的链接。

[0109] 具体地,假设预设共享页面上展示了5个角度的直播视频内容,分别为直播视频A、直播视频B、直播视频C、直播视频D和直播视频E,然后每个直播视频内容对应一个直播画面链接,比如,直播视频A对应的链接为www.11111.com,直播视频B对应的链接为www.22222.com,直播视频C对应的链接为www.33333.com,直播视频D对应的链接为www.44444.com,直播视频E对应的链接为www.55555.com。于是,服务器将这多个直播画面链接整合在同一个预设共享页面,并且生成一个对应的视频链接,该视频链接用于跳转至预设共享页面,然后在预设共享页面上就能够选择不同直播视频内容对应的直播画面链接。

[0110] 进一步地,本发明实施例中,服务器先根据预设共享页面上展示的多个角度对应的多个直播视频内容,然后分别生成对应的多个直播画面链接,最后服务器根据多个直播画面链接生成一个对应的视频链接。通过上述方式,可以将多个直播画面链接整合在一个预设共享页面中,并且声称一个视频链接,用于观看者进入预设共享页面,从而便于选择自

己所想要观看的视频角度,从而提升方案的灵活性。

[0111] 可选地,在上述图3对应的实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第四个可选实施例中,服务器向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接之后,还可以包括:

[0112] 当目标移动终端通过即时通讯应用程序接收第一移动终端发送视频链接时,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容。

[0113] 本实施例中,服务器向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接之后,由第一移动终端以及至少一个第二移动终端通过即时通讯APP向各自选择的目标移动终端发送视频链接,目标移动终端在接收该视频链接,并且点开视频链接后,服务器需要根据预设规则向目标移动终端展示多个角度拍摄到的直播视频内容。

[0114] 需要说明的是,本发明中的即时通讯APP可以是“微信”、“朋友圈”、“QQ”或者“微博”,也可以是其他类型的即时通讯类型的APP,此处不作限定。

[0115] 其次,本发明实施例中,服务器向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接之后,还可以当目标移动终端通过即时通讯应用程序接收第一移动终端发送视频链接时,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容。通过上述方式,使得目标移动终端能够显示多路直播视频内容,以使用户在目标移动终端上对自己偏好的视频播放角度进行选择,从而提升了方案的灵活性,并且更好地展现了方案的实用性。

[0116] 可选地,在上述图3对应的第二个实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第五个可选实施例中,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容,可以包括:

[0117] 服务器将多个直播视频内容按照画面信号强度从强到弱的顺序进行排列;

[0118] 服务器输出排列后的多个直播视频内容。

[0119] 本实施例中,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容的方式有多种,其中一种为,服务器将多个直播视频内容按照画面信号强度从强到弱的顺序进行排列,然后输出排列后的多个直播视频内容。

[0120] 具体为,假设当前有5个直播视频内容,分别对应“角度A”、“角度B”、“角度C”、“角度D”和“角度E”,这个时候由于有的移动终端是在WiFi环境下拍摄并上传到服务器的,有的移动终端试下数据流量环境下拍摄并上传到服务器的,因此,可能会出现画面信号质量的不同。

[0121] 现测的各个拍摄角度对应的信号质量如下表,请参阅表1:

[0122] 表1

[0123]

角度	信号质量(单位:分贝毫伏)
角度A	-67
角度B	-90
角度C	-50
角度D	-110
角度E	-55

[0124] 通过上表所示,可以得到当前各个角度对应的画面信号强度,从画面信号强度由

强到弱排序,依次为“角度C”、角度E”、“角度A”、“角度B”和“角度D”,于是服务器按照该次序展示多个角度对应的直播视频内容。

[0125] 再次,本发明实施例中,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容,可以是服务器将多个直播视频内容按照画面信号强度从强到弱的顺序进行排列,然后输出排列后的多个直播视频内容。通过上述方式,便于用户从多个角度对应的直播视频内容中选择画面质量较好的一个直播视频内容,在播放该直播视频内容时会更为流畅,以此提升方案的实用性。

[0126] 可选地,在上述图3对应的第二个实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第六个可选实施例中,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容,可以包括:

[0127] 服务器从多个直播视频内容中确定主直播视频内容以及辅直播视频内容,主直播视频内容为多个直播视频内容中的全景视频画面,辅直播视频内容为多个直播视频内容中的局部视频画面;

[0128] 服务器输出主直播视频内容以及辅直播视频内容。

[0129] 本实施例中,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容的方式有多种,其中另一种为,服务器从多个直播视频内容中确定主直播视频内容以及辅直播视频内容,然后输出主直播视频内容以及辅直播视频内容。

[0130] 具体为,当前有多个移动终端从多个不同的角度拍摄直播视频内容,其中,可以将拍摄的全景视频画面作为主直播视频内容,而且从其他角度拍摄到的画面作为辅直播视频内容,主直播视频内容与辅直播视频内容的展示方式可以不同,例如,主直播视频内容的画面比例较大,而辅直播视频内容的画面比例较小。当然,主直播视频内容与辅直播视频内容的展示方式也可以相同,例如,主直播视频内容与辅直播视频内容的画面比例一致,但是主直播视频内容放在共享页面的第一个位置,辅直播视频内容随机放在共享页面的后续位置中。

[0131] 再次,本发明实施例中,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容,具体可以从多个直播视频内容中确定主直播视频内容以及辅直播视频内容,主直播视频内容为多个直播视频内容中的全景视频画面,辅直播视频内容为多个直播视频内容中的局部视频画面,然后服务器输出主直播视频内容以及辅直播视频内容。通过上述方式,可以提升观看方查找偏好角度的效率,需要观看全景时即可从多个角度中直接选择,无需一一点开确认,以此提升方案的使用效率。

[0132] 上述实施例是从服务器的角度对本发明中控制视频直播的方法进行介绍,下面将以第一移动终端的角度对本发明中控制视频直播的方法进行介绍,请参阅图4,本发明实施例中控制视频直播的方法一个实施例包括:

[0133] 301、视频直播控制系统中的第一移动终端接收用户发起的视频直播指令,其中,视频直播控制系统中还包括至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头;

[0134] 本实施例中,视频直播控制系统中的第一移动终端接收用户发起的视频直播指令,其中,视频直播指令通常为用户开启直播APP后,通过触发直播APP中的“直播”功能而发起的,视频直播指令主要用于指示第一移动终端可以进行直播视频内容的采集。

[0135] 同样地,在第二移动终端上也具有与第一移动终端类似的直播APP,并且同样通过触发视频直播指令来采集直播视频内容。

[0136] 302、当第一移动终端根据视频直播指令与至少一个第二移动终端建立通信连接时,第一移动终端向服务器发送通过摄像头采集的直播视频内容;

[0137] 本实施例中,通过APP、WiFi或者蓝牙添加附近的第二移动终端,这些可用于直播的设备即为第二移动终端。

[0138] 当第一移动终端添加完至少一个第二移动终端时,说明当前已经形成了一个直播群的场景。第一移动终端与至少一个第二移动终端分别采集直播视频内容,并分别实时通过WiFi或者通过数据流量将其发送到服务器,这些直播视频内容的拍摄角度可以是不相同的。

[0139] 303、第一移动终端接收服务器发送的视频链接,视频链接为服务器根据第一移动终端与至少一个第二移动终端采集的多个直播视频内容生成的;

[0140] 本实施例中,第一移动终端与至少一个第二移动终端都会接收到服务器生成的视频链接。

[0141] 需要说明的是,第一移动终端与第二移动终端接收视频链接的形式是相似的,但是接收到视频链接的时间可以不同,这是由于各个移动终端与服务器之间的信号质量有好有坏,信号质量较好的可以较快收到服务器发送的视频链接,故此处不对各个移动终端之间收到视频链接的时间进行限定。

[0142] 304、第一移动终端向目标移动终端发送视频链接,视频链接用于与目标移动终端共享多个直播视频内容,以使目标移动终端根据多个直播视频内容中的一个直播视频内容向服务器发送推送指示信息,推送指示信息用于指示服务器向目标移动终端推送目标直播视频内容。

[0143] 本实施例中,第一移动终端在收到视频链接后,可以向至少一个目标移动终端发送该视频链接,目标移动终端点开视频链接后可以获取到移动终端共享的多个直播视频内容。然后目标移动终端可以从多个直播视频内容中选择一个偏好的直播视频内容,然后向服务器发送推送指示信息,其中,推送指示信息中可以携带用户偏好的直播视频内容对应的标识。

[0144] 服务器收到推送指示信息后,解析该推送指示信息,并得到偏好的直播视频内容对应的标识,以此确定偏好的直播视频内容,于是服务器将该偏好的直播视频内容作为目标直播视频内容,发送给目标移动终端,使得在目标移动终端上呈现出目标直播视频内容。

[0145] 本发明实施例中。提供了一种控制视频直播的方法,首先由第一移动终端接收用户发起的视频直播指令,当第一移动终端根据视频直播指令与至少一个第二移动终端建立通信连接时,第一移动终端会向服务器发送直播视频内容,接着第一移动终端接收服务器发送的视频链接,然后第一移动终端向目标移动终端发送视频链接。目标移动终端根据多个直播视频内容中的一个直播视频内容向服务器发送推送指示信息,推送指示信息用于指示服务器向目标移动终端推送目标直播视频内容。通过上述方式拍摄和推送直播视频内容,一方面,拍摄方无需考虑拍摄器械以及拍摄环境,只需通过各个移动终端的摄像头即可随时随地的拍摄直播视频内容,增强了拍摄的便利性和实用性。另一方面,观看方可以从多个移动终端拍摄的直播视频内容中根据自己的喜好与审美选择一个直播视角,从而由被动

地从一个固定角度收看直播视频内容变为主动地选择合适的直播视角进行观看,以此增强方案的灵活性和自主性。

[0146] 可选地,在上述图4对应的实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第一个可选实施例中,第一移动终端向服务器发送通过摄像头采集的直播视频内容,可以包括:

[0147] 第一移动终端通过摄像头采集直播视频内容;

[0148] 第一移动终端通过实时消息传输协议RTMP向服务器发送直播视频内容。

[0149] 本实施例中,第一移动终端向服务器发送通过摄像头采集的直播视频内容,具体可以分为以下两个步骤来实现,

[0150] 首选,第一移动终端通过摄像头来采集直播视频内容,当然至少一个第二移动终端也通过同样的方式来采集直播视频内容,与第一移动终端所采集的直播视频内容不同的是,第二移动终端采集的是其他各个角度对应的直播视频内容。

[0151] 然后,第一移动终端与至少一个第二移动终端通过实时消息传输协议(英文全称:Real Time Messaging Protocol,英文缩写:RTMP)向服务器发送直播视频内容。

[0152] 其中,RTMP基于传输控制协议(英文全称:Transmission Control Protocol,英文缩写:TCP),是一个协议族,包括RTMP基本协议及基于RTMP的多种变种。RTMP是一种设计用来进行实时数据通信的网络协议,主要用来在流媒体和交互服务器之间进行音视频和数据通信。

[0153] 其次,本发明实施例中,第一移动终端通过RTMP向服务发送采集到的直播视频内容,以此为方案的具体实现提供了一种可行的实现方式,从而增强了方案的实用性和可行性。

[0154] 可选地,在上述图4对应的实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第二个可选实施例中,第一移动终端向目标移动终端发送视频链接,可以包括:

[0155] 第一移动终端通过即时通讯应用程序向目标移动终端发送统一资源定位符URL链接。

[0156] 本实施例中,第一移动终端向至少一个目标移动终端发送视频链接的具体操作可以是,第一移动终端通过即时通讯APP向目标移动终端发送统一资源定位符(英文全称:Uniform Resource Locator,英文缩写:URL)。

[0157] URL是对可以从互联网上得到的资源的位置和访问方法的一种简洁的表示,是互联网上标准资源的地址。互联网上的每个文件都有一个唯一的URL,它包含的信息指出文件的位置以及浏览器应该怎么处理。

[0158] 基本URL包含协议、服务器地址、路径和文件名,如“协议://授权/路径//查询”。完整的并带有授权部分的普通URL语法看上去如下,

[0159] “协议://用户名:密码@子域名.域名.顶级域名:端口号/目录/文件名.文件后缀?参数=值#标志”

[0160] 其次,本发明实施例中,第一移动终端向目标移动终端发送视频链接,具体可以是,第一移动终端通过即时通讯应用程序向目标移动终端发送URL链接。通过上述方式一方面限定了第一移动终端可以采用即时通讯APP与其他的目标移动终端进行视频链接的传输,以此加强了方案的使用范围,是要安装了即时通讯APP的移动终端就可以互传视频链

接,另一方面,传输的视频链接具体可以是URL,以此提升了方案的可行性。

[0161] 可选地,在上述图4对应的实施例的基础上,本发明实施例提供的控制视频直播的方法第三个可选实施例中,第一移动终端向目标移动终端发送视频链接之后,还可以包括:

[0162] 第一移动终端接收目标移动终端发送推送响应消息;

[0163] 第一移动终端根据推送响应消息,展示目标移动终端的身份标识号ID, ID用指示与第一移动终端关联的目标移动终端。

[0164] 本实施例中,第一移动终端向目标移动终端发送视频连接之后,还可以进一步与目标移动终端进行交互。

[0165] 具体地,第一移动终端先接收目标移动终端发送的推送响应消息,此时说明目标移动终端已经从服务器中获取到用户所需的直播视频内容。第一移动终端根据目标移动终端发出的推送响应消息,确定推送直播视频内容的目标移动终端身份识别号(英文全称:Identity,英文缩写:ID)。假设,目标移动终端X、目标移动终端Y和目标移动终端Z都分别根据不同观看者的需求播放对应的直播视频内容,于是,目标移动终端X、目标移动终端Y和目标移动终端Z分别向第一移动终端发送推送响应消息,使得第一移动终端展示目标移动终端X、目标移动终端Y和目标移动终端Z的ID。

[0166] 以此,用户便可以知道哪些目标移动终端与第一移动终端进行关联。

[0167] 其次,本发明实施例中,第一移动终端向目标移动终端发送视频链接之后,还可以接收目标移动终端发送推送响应消息,然后第一移动终端根据推送响应消息,展示目标移动终端的ID,该ID用指示与第一移动终端关联的目标移动终端。采用上述方式使得第一移动终端可以与目标移动终端之间进行交互,也就是说,第一移动终端还可以知道哪些目标移动终端与之关联,从而便于双向信息的确认,以此提升方案的实用性。

[0168] 为便于理解,下面可以以一个具体应用场景对本发明中推送直播视频内容的过程进行详细描述,请参阅图5,图5为本发明应用场景中推送直播视频内容的示意图,具体为:

[0169] “Xixiang”公司需要在展会上全方位展示新款产品,于是作为活动主办方的“Xixiang”公司邀请多名拍摄者分别采用穿戴式摄像机从各个角度拍摄新款产品的演示过程。

[0170] 具体为,当前采用穿戴式摄像机A、穿戴式摄像机B和穿戴式摄像机C进行拍摄,当然,还可以采用更多的穿戴式摄像机进行拍摄,此处仅为一个示意。然后穿戴式摄像机A、穿戴式摄像机B和穿戴式摄像机C分别从产品演示的正面、后面和侧面进行拍摄,同时在WiFi环境下实时通过RTMP将拍摄到的直播视频内容推送到云服务器上,云服务器将这多路直播视频内容集成在“Xixiang”公司预先设计的HTML5页面上,并且形成该HTML5页面队员的一个视频链接。

[0171] 由“Xixiang”公司将该视频链接推送到公司的官网以及公众账号上,关注的用户则从官网以及公众账号上获取到视频链接,点开视频链接后即可看到“Xixiang”公司设计的HTML5页面,并且在页面上选择自己喜欢的拍摄角度进行观看,与此同时,用户之间也同样可以发送该视频链接,使得更多的关注此次新款产品上市的用户根据自己的喜好观看到直播视频内容。

[0172] 下面对本发明中的服务器进行详细描述,请参阅图6,本发明实施例中的服务器为视频直播控制系统中的服务器,视频直播控制系统还包括一个第一移动终端以及至少一个

第二移动终端,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述服务器包括:

[0173] 接收模块401,用于当所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收多个直播视频内容,其中,所述多个直播视频内容为所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的;

[0174] 生成模块402,用于根据所述接收模块401接收的所述多个直播视频内容生成视频链接;

[0175] 第一发送模块403,用于向所述第一移动终端以及所述至少一个第二移动终端发送所述生成模块402生成的所述视频链接,所述视频链接用于与目标移动终端共享所述多个直播视频内容;

[0176] 第二发送模块404,用于当所述目标移动终端根据所述第一发送模块403发送的所述视频链接所共享的所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向所述服务器发送的推送指示信息时,根据所述推送指示信息向所述目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。

[0177] 本实施例中,应用于视频直播控制系统,视频直播控制系统还包括一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,用于当第一移动终端与至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收模块401接收多个直播视频内容,其中,多个直播视频内容为第一移动终端与至少一个第二移动终端分别通过摄像头采集的,生成模块402根据接收模块401接收的多个直播视频内容生成视频链接,第一发送模块403向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送生成模块402生成的视频链接,视频链接用于与目标移动终端共享多个直播视频内容,用于当目标移动终端根据第一发送模块403发送的视频链接所共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向服务器发送的推送指示信息时,第二发送模块404根据推送指示信息向目标移动终端推送推送指示信息对应的目标直播视频内容。

[0178] 本发明实施例中,提供了一种控制视频直播的方法,该方法可以应用于视频直播控制系统,其中,视频直播控制系统中包括了一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,当第一移动终端与至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收多个直播视频内容,其中,多个直播视频内容为第一移动终端与至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的,服务器根据多个直播视频内容生成视频链接,然后向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接,第一移动终端向目标移动终端转发视频链接,当目标移动终端根据共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容向服务器发送的推送指示信息时,服务器根据推送指示信息向目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。通过上述方式拍摄和推送直播视频内容,一方面,拍摄方无需考虑拍摄器械以及拍摄环境,只需通过各个移动终端的摄像头即可随时随地的拍摄直播视频内容,增强了拍摄的便利性和实用性。另一方面,观看方可以从多个移动终端拍摄的直播视频内容中根据自己的喜好与审美选择一个直播视角,从而由被动地从一个固定角度收看直播视频内容变为主动地选择合适的直播视角进行观看,以此增强方案的灵活性和自主性。

[0179] 可选地,在上述图6所对应的实施例的基础上,请参阅图7,本发明实施例提供的服务器的另一实施例中,

[0180] 所述生成模块402包括：

[0181] 展示单元4021,用于将所述多个直播视频内容展示于预设共享页面；

[0182] 生成单元4022,用于根据所述展示单元4021展示的所述预设共享页面生成一个对应的所述视频链接。

[0183] 其次,本发明实施例中,服务器根据多个直播视频内容生成视频链接可以是,先将多个直播视频内容展示于预设共享页面,然后根据预设共享页面生成一个对应的视频链接。通过上述方式,可以方便将多路直播视频内容集合在同一个预设共享页面上,便于用户通过这个预设共享页面来查看不同拍摄角度对应的直播视频内容,以此增强方案的实用性和可行性。

[0184] 可选地,在上述图7所对应的实施例的基础上,请参阅图7A,本发明实施例提供的服务器的另一实施例中,

[0185] 所述展示单元4021包括：

[0186] 获取子单元40211,用于获取同一目标场景下多个角度对应的所述多个直播视频内容；

[0187] 展示子单元40212,用于将所述获取子单元40211获取的所述多个角度对应的所述多个直播视频内容分别展示于所述预设共享页面。

[0188] 再次,本发明实施例中,具体说明了服务器可以先获取同一目标场景下多个角度对应的多个直播视频内容,然后服务器将多个角度对应的多个直播视频内容分别展示于预设共享页面。采用上述方式使得观看者在同一个场景下看到不同角度的直播视频内容,从而提升方案的灵活性,并且便于观看者选择自己偏好的角度,以便更好地观看直播内容。

[0189] 可选地,在上述图7A所对应的实施例的基础上,请参阅图7B,本发明实施例提供的服务器的另一实施例中,

[0190] 所述生成单元4022包括：

[0191] 第一生成子单元40221,用于根据所述预设共享页面上展示的多个角度对应的所述多个直播视频内容,分别生成对应的多个直播画面链接；

[0192] 第二生成子单元40222,根据所述第一生成子单元40221生成的所述多个直播画面链接生成一个对应的所述视频链接。

[0193] 进一步地,本发明实施例中,服务器先根据预设共享页面上展示的多个角度对应的多个直播视频内容,然后分别生成对应的多个直播画面链接,最后服务器根据多个直播画面链接生成一个对应的视频链接。通过上述方式,可以将多个直播画面链接整合在一个预设共享页面中,并且声称一个视频链接,用于观看者进入预设共享页面,从而便于选择自己所想要观看的视频角度,从而提升方案的灵活性。

[0194] 可选地,在上述图6所对应的实施例的基础上,请参阅图8,本发明实施例提供的服务器的另一实施例中,

[0195] 所述服务器40还包括：

[0196] 展示模块405,用于所述第一发送模块403向所述第一移动终端发送所述视频链接之后,当所述目标移动终端通过即时通讯应用程序接收所述第一移动终端发送所述视频链接时,根据预设规则向所述目标移动终端展示所述多个直播视频内容。

[0197] 其次,本发明实施例中,服务器向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送

视频链接之后,还可以当目标移动终端通过即时通讯应用程序接收第一移动终端发送视频链接时,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容。通过上述方式,使得目标移动终端能够显示多路直播视频内容,以使用户在目标移动终端上对自己偏好的视频播放角度进行选择,从而提升了方案的灵活性,并且更好地展现了方案的实用性。

[0198] 可选地,在上述图8所对应的实施例的基础上,请参阅图9,本发明实施例提供的服务器的另一实施例中,

[0199] 所述展示模块405包括:

[0200] 排列单元4051,用于将所述多个直播视频内容按照画面信号强度从强到弱的顺序进行排列;

[0201] 第一输出单元4052,用于输出所述排列单元4051排列后的所述多个直播视频内容。

[0202] 再次,本发明实施例中,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容,可以是服务器将多个直播视频内容按照画面信号强度从强到弱的顺序进行排列,然后输出排列后的多个直播视频内容。通过上述方式,便于用户从多个角度对应的直播视频内容中选择画面质量较好的一个直播视频内容,在播放该直播视频内容时会更为流畅,以此提升方案的实用性。

[0203] 可选地,在上述图8所对应的实施例的基础上,请参阅图10,本发明实施例提供的服务器的另一实施例中,

[0204] 所述展示模块405包括:

[0205] 确定单元4053,用于从所述多个直播视频内容中确定主直播视频内容以及辅直播视频内容,所述主直播视频内容为所述多个直播视频内容中的全景视频画面,所述辅直播视频内容为多个直播视频内容中的局部视频画面;

[0206] 第二输出单元4054,用于输出所述确定单元4053确定的所述主直播视频内容以及所述辅直播视频内容。

[0207] 再次,本发明实施例中,服务器根据预设规则向目标移动终端展示多个直播视频内容,具体可以从多个直播视频内容中确定主直播视频内容以及辅直播视频内容,主直播视频内容为多个直播视频内容中的全景视频画面,辅直播视频内容为多个直播视频内容中的局部视频画面,然后服务器输出主直播视频内容以及辅直播视频内容。通过上述方式,可以提升观看方查找偏好角度的效率,需要观看全景时即可从多个角度中直接选择,无需一一点开确认,以此提升方案的使用效率。

[0208] 上面对本发明中的服务器进行介绍,下面将对本发明中的移动终端进行详细描述,请参阅图11,本发明实施例中的移动终端为视频直播控制系统中的第一移动终端,视频直播控制系统还包括服务器以及至少一个第二移动终端,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述移动终端包括:

[0209] 第一接收模块501,用于接收用户发起的视频直播指令;

[0210] 第一发送模块502,用于当根据所述第一接收模块501接收的所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,向所述服务器发送通过所述摄像头采集的直播视频内容;

[0211] 第二接收模块503,用于接收所述服务器发送的视频链接,所述视频链接为所述服

务器根据所述第一发送模块502与所述至少一个第二移动终端采集的多个直播视频内容生成的；

[0212] 第二发送模块504,用于向所述目标移动终端发送所述第二接收模块503接收的所述视频链接,所述视频链接用于与所述目标移动终端共享所述多个直播视频内容,以使所述目标移动终端根据所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容向所述服务器发送推送指示信息,所述推送指示信息用于指示所述服务器向所述目标移动终端推送目标直播视频内容。

[0213] 本实施例中,第一接收模块501接收用户发起的视频直播指令,当根据第一接收模块501接收的视频直播指令与至少一个第二移动终端建立通信连接时,第一发送模块502向服务器发送通过摄像头采集的直播视频内容,第二接收模块503接收服务器发送的视频链接,视频链接为服务器根据第一发送模块502与至少一个第二移动终端采集的多个直播视频内容生成的,第二发送模块504向目标移动终端发送第二接收模块503接收的视频链接,视频链接用于与目标移动终端共享多个直播视频内容,以使目标移动终端根据多个直播视频内容中的一个直播视频内容向服务器发送推送指示信息,推送指示信息用于指示服务器向目标移动终端推送目标直播视频内容。

[0214] 本发明实施例中。提供了一种控制视频直播的方法,首先由第一移动终端接收用户发起的视频直播指令,当第一移动终端根据视频直播指令与至少一个第二移动终端建立通信连接时,第一移动终端会向服务器发送直播视频内容,接着第一移动终端接收服务器发送的视频链接,然后第一移动终端向目标移动终端发送视频链接。目标移动终端根据多个直播视频内容中的一个直播视频内容向服务器发送推送指示信息,推送指示信息用于指示服务器向目标移动终端推送目标直播视频内容。通过上述方式拍摄和推送直播视频内容,一方面,拍摄方无需考虑拍摄器械以及拍摄环境,只需通过各个移动终端的摄像头即可随时随地的拍摄直播视频内容,增强了拍摄的便利性和实用性。另一方面,观看方可以从多个移动终端拍摄的直播视频内容中根据自己的喜好与审美选择一个直播视角,从而由被动地从一个固定角度收看直播视频内容变为主动地选择合适的直播视角进行观看,以此增强方案的灵活性和自主性。

[0215] 可选地,在上述图11所对应的实施例的基础上,请参阅图12,本发明实施例提供的移动终端的另一实施例中,

[0216] 所述第一发送模块502包括:

[0217] 采集单元5021,用于通过所述摄像头采集所述直播视频内容;

[0218] 第一发送单元5022,用于通过实时消息传输协议RTMP向所述服务器发送所述采集单元5021采集的所述直播视频内容。

[0219] 其次,本发明实施例中,第一移动终端通过RTMP向服务发送采集到的直播视频内容,以此为方案的具体实现提供了一种可行的实现方式,从而增强了方案的实用性和可行性。

[0220] 可选地,在上述图11所对应的实施例的基础上,请参阅图13,本发明实施例提供的移动终端的另一实施例中,

[0221] 所述第二发送模块504包括:

[0222] 第二发送单元5041,用于通过即时通讯应用程序向所述目标移动终端发送统一资

源定位符URL链接。

[0223] 其次,本发明实施例中,第一移动终端向目标移动终端发送视频链接,具体可以是,第一移动终端通过即时通讯应用程序向目标移动终端发送URL链接。通过上述方式一方面限定了第一移动终端可以采用即时通讯APP与其他的目标移动终端进行视频链接的传输,以此加强了方案的使用范围,是要安装了即时通讯APP的移动终端就可以互传视频链接,另一方面,传输的视频链接具体可以是URL,以此提升了方案的可行性。

[0224] 可选地,在上述图11所对应的实施例的基础上,请参阅图13A,本发明实施例提供的移动终端的另一实施例中,

[0225] 所述移动终端50还包括:

[0226] 第三接收模块505,用于所述第二发送模块504向目标移动终端发送所述视频链接之后,接收所述目标移动终端发送推送响应消息;

[0227] 展示模块506,用于根据所述第三接收模块505接收的所述推送响应消息,展示所述目标移动终端的身份标识号ID,所述ID用指示与所述第一移动终端关联的所述目标移动终端。

[0228] 其次,本发明实施例中,第一移动终端向目标移动终端发送视频链接之后,还可以接收目标移动终端发送推送响应消息,然后第一移动终端根据推送响应消息,展示目标移动终端的ID,该ID用指示与第一移动终端关联的目标移动终端。采用上述方式使得第一移动终端可以与目标移动终端之间进行交互,也就是说,第一移动终端还可以知道哪些目标移动终端与之关联,从而便于双向信息的确认,以此提升方案的实用性。

[0229] 图14是本发明实施例提供的一种服务器结构示意图,该服务器600可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上中央处理器(英文全称:central processing units,英文缩写:CPU)622(例如,一个或一个以上处理器)和存储器632,一个或一个以上存储应用程序642或数据644的存储介质630(例如一个或一个以上海量存储设备)。其中,存储器632和存储介质630可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质630的程序可以包括一个或一个以上模块(图示没标出),每个模块可以包括对服务器中的一系列指令操作。更进一步地,中央处理器622可以设置为与存储介质630通信,在服务器600上执行存储介质630中的一系列指令操作。

[0230] 服务器600还可以包括一个或一个以上电源626,一个或一个以上有线或无线网络接口650,一个或一个以上输入输出接口658,和/或,一个或一个以上操作系统641,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™等等。

[0231] 上述实施例中由服务器所执行的步骤可以基于该图14所示的服务器结构。

[0232] 其中,中央处理器622用于,

[0233] 当第一移动终端与至少一个第二移动终端建立通信连接时,控制输入输出接口658接收多个直播视频内容,其中,多个直播视频内容为第一移动终端与至少一个第二移动终端分别通过摄像头采集的;

[0234] 根据多个直播视频内容生成视频链接;

[0235] 控制输入输出接口658向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接,视频链接用于与目标移动终端共享多个直播视频内容;

[0236] 当目标移动终端根据共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向服务器

发送的推送指示信息时,控制输入输出接口658根据推送指示信息向目标移动终端推送推送指示信息对应的目标直播视频内容。

[0237] 本发明实施例还提供了另一种移动终端,如图15所示,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明实施例方法部分。该终端可以为包括穿戴式摄像机、平板电脑、个人数字助理(英文全称:Personal Digital Assistant,英文缩写:PDA)、销售终端(英文全称:Point of Sales,英文缩写:POS)、车载电脑等任意终端设备,以终端为穿戴式摄像机为例:

[0238] 图15示出的是与本发明实施例提供的终端相关的穿戴式摄像机的部分结构的框图。参考图15,穿戴式摄像机包括:射频(英文全称:Radio Frequency,英文缩写:RF)电路710、存储器720、输入单元730、显示单元740、传感器750、音频电路760、无线保真(英文全称:wireless fidelity,英文缩写:WiFi)模块770、处理器780、以及电源790等部件。本领域技术人员可以理解,图15中示出的穿戴式摄像机结构并不构成对穿戴式摄像机的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0239] 下面结合图15对穿戴式摄像机的各个构成部件进行具体的介绍:

[0240] RF电路710可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,特别地,将基站的下行信息接收后,给处理器780处理;另外,将设计上行的数据发送给基站。通常,RF电路710包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器(英文全称:Low Noise Amplifier,英文缩写:LNA)、双工器等。此外,RF电路710还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于全球移动通讯系统(英文全称:Global System of Mobile communication,英文缩写:GSM)、通用分组无线服务(英文全称:General Packet Radio Service,英文缩写:GPRS)、码分多址(英文全称:Code Division Multiple Access,英文缩写:CDMA)、宽带码分多址(英文全称:Wideband Code Division Multiple Access,英文缩写:WCDMA)、长期演进(英文全称:Long Term Evolution,英文缩写:LTE)、电子邮件、短消息服务(英文全称:Short Messaging Service,英文缩写:SMS)等。

[0241] 存储器720可用于存储软件程序以及模块,处理器780通过运行存储在存储器720的软件程序以及模块,从而执行穿戴式摄像机的各种功能应用以及数据处理。存储器720可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据穿戴式摄像机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)等。此外,存储器720可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0242] 输入单元730可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与穿戴式摄像机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,输入单元730可包括触控面板731以及其他输入设备732。触控面板731,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板731上或在触控面板731附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板731可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转

换成触点坐标,再送给处理器780,并能接收处理器780发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板731。除了触控面板731,输入单元730还可以包括其他输入设备732。具体地,其他输入设备732可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0243] 显示单元740可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及穿戴式摄像机的各种菜单。显示单元740可包括显示面板741,可选的,可以采用液晶显示器(英文全称:Liquid Crystal Display,英文缩写:LCD)、有机发光二极管(英文全称:Organic Light-Emitting Diode,英文缩写:OLED)等形式来配置显示面板741。进一步的,触控面板731可覆盖显示面板741,当触控面板731检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器780以确定触摸事件的类型,随后处理器780根据触摸事件的类型在显示面板741上提供相应的视觉输出。虽然在图7中,触控面板731与显示面板741是作为两个独立的部件来实现穿戴式摄像机的输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板731与显示面板741集成而实现穿戴式摄像机的输入和输出功能。

[0244] 穿戴式摄像机还可包括至少一种传感器750,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板741的亮度,接近传感器可在穿戴式摄像机移动到耳边时,关闭显示面板741和/或背光。作为运动传感器的一种,加速度传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别穿戴式摄像机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于穿戴式摄像机还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0245] 音频电路760、扬声器761,传声器762可提供用户与穿戴式摄像机之间的音频接口。音频电路760可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器761,由扬声器761转换为声音信号输出;另一方面,传声器762将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路760接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器780处理后,经RF电路710以发送给比如另一穿戴式摄像机,或者将音频数据输出至存储器720以便进一步处理。

[0246] WiFi属于短距离无线传输技术,穿戴式摄像机通过WiFi模块770可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图7示出了WiFi模块770,但是可以理解的是,其并不属于穿戴式摄像机的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0247] 处理器780是穿戴式摄像机的控制中心,利用各种接口和线路连接整个穿戴式摄像机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器720内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器720内的数据,执行穿戴式摄像机的各种功能和处理数据,从而对穿戴式摄像机进行整体监控。可选的,处理器780可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器780可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器780中。

[0248] 穿戴式摄像机还包括给各个部件供电的电源790(比如电池),优选的,电源可以通

过电源管理系统与处理器780逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0249] 尽管未示出,穿戴式摄像机还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0250] 在本发明实施例中,该终端所包括的处理器780还具有以下功能:

[0251] 接收用户发起的视频直播指令;

[0252] 当所述第一移动终端根据所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端建立通信连接时,向所述服务器发送通过所述摄像头采集的直播视频内容;

[0253] 接收所述服务器发送的视频链接,所述视频链接为所述服务器根据所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端采集的多个直播视频内容生成的;

[0254] 向所述目标移动终端发送所述视频链接,所述视频链接用于与所述目标移动终端共享所述多个直播视频内容,以使所述目标移动终端根据所述多个直播视频内容中的一个直播视频内容向所述服务器发送推送指示信息,所述推送指示信息用于指示所述服务器向所述目标移动终端推送目标直播视频内容。

[0255] 请参阅图16,图16为本发明实施例中视频直播控制系统一个实施例示意图,其中,视频直播控制系统中包括一个第一移动终端801、至少一个第二移动终端802以及服务器803,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,所述视频直播控制系统包括:

[0256] 所述第一移动终端801接收用户发起的视频直播指令;

[0257] 当所述第一移动终端801根据所述视频直播指令与所述至少一个第二移动终端802建立通信连接时,所述服务器803接收多个直播视频内容,其中,所述多个直播视频内容为所述第一移动终端801与所述至少一个第二移动终端802分别通过所述摄像头采集的;

[0258] 所述服务器803根据所述多个直播视频内容生成视频链接;

[0259] 所述服务器803向所述第一移动终端801以及所述至少一个第二移动终端802发送所述视频链接,所述视频链接用于所述第一移动终端801与目标移动终端804共享所述多个直播视频内容;

[0260] 所述第一移动终端801向所述目标移动终端804发送所述视频链接;

[0261] 当所述目标移动终端804根据所述视频链接所共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容,向所述服务器803发送的推送指示信息时,所述服务器803根据所述推送指示信息向所述目标移动终端804推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。

[0262] 本发明实施例中,提供了一种视频直播控制系统,其中,视频直播控制系统中包括了一个第一移动终端、至少一个第二移动终端以及服务器,每个移动终端包含至少一个用于采集图像的摄像头,当第一移动终端与至少一个第二移动终端建立通信连接时,接收多个直播视频内容,其中,多个直播视频内容为第一移动终端与至少一个第二移动终端分别通过所述摄像头采集的,服务器根据多个直播视频内容生成视频链接,然后向第一移动终端以及至少一个第二移动终端发送视频链接,第一移动终端向目标移动终端转发视频链接,当目标移动终端根据共享的多个直播视频内容中的一个直播视频内容向服务器发送的推送指示信息时,服务器根据推送指示信息向目标移动终端推送所述推送指示信息对应的目标直播视频内容。通过上述方式拍摄和推送直播视频内容,一方面,拍摄方无需考虑拍摄器械以及拍摄环境,只需通过各个移动终端的摄像头即可随时随地的拍摄直播视频内容,增强了拍摄的便利性和实用性。另一方面,观看方可以从多个移动终端拍摄的直播视频内

容中根据自己的喜好与审美选择一个直播视角,从而由被动地从一个固定角度收看直播视频内容变为主动地选择合适的直播视角进行观看,以此增强方案的灵活性和自主性。

[0263] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0264] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统,装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0265] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0266] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0267] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(英文全称:Read-Only Memory,英文缩写:ROM)、随机存取存储器(英文全称:Random Access Memory,英文缩写:RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0268] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

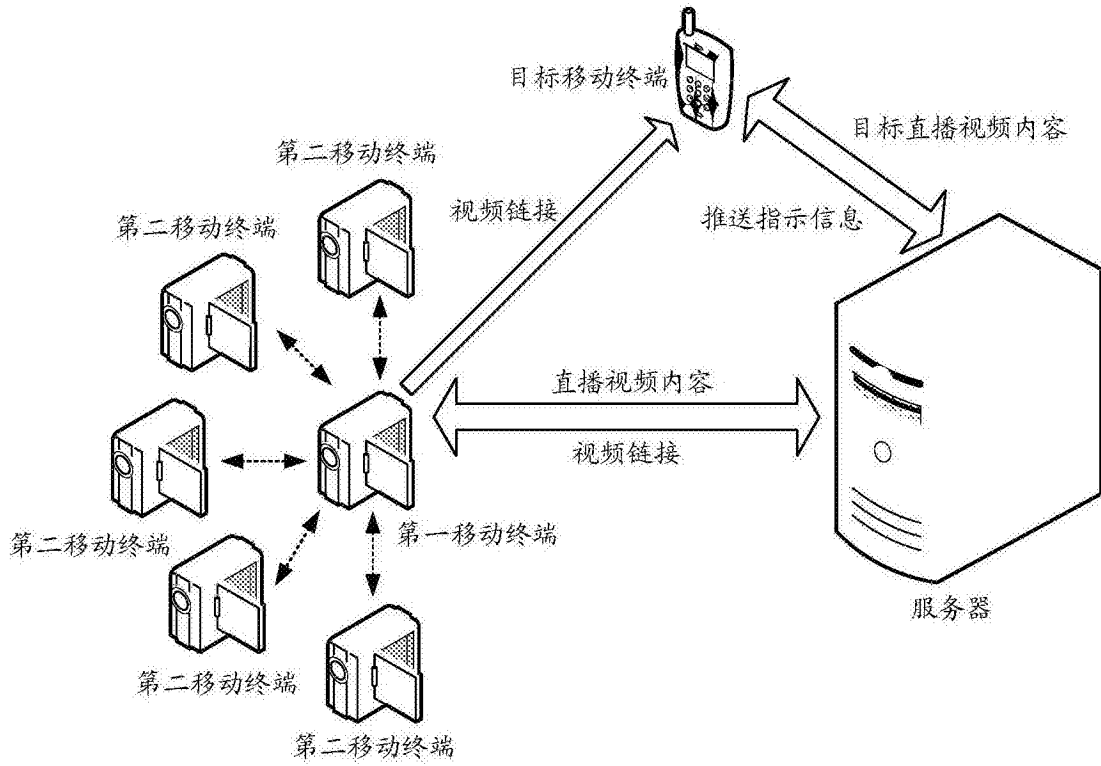


图1

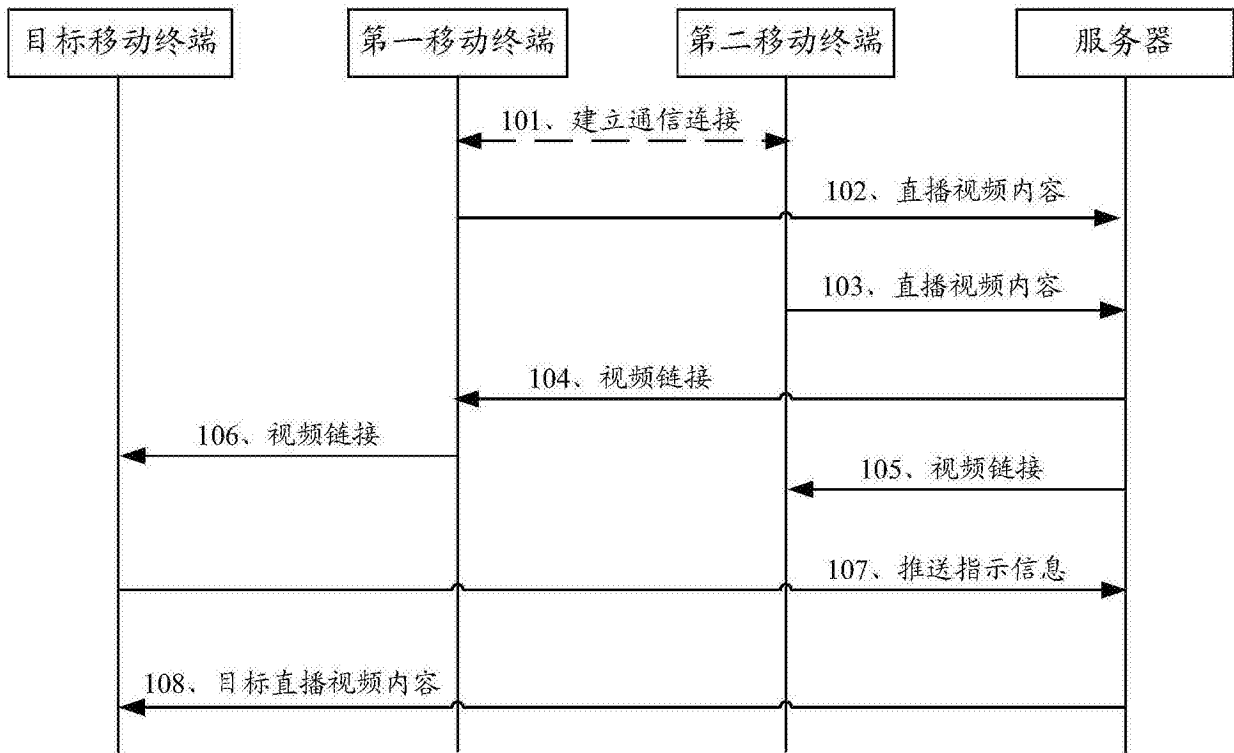


图2

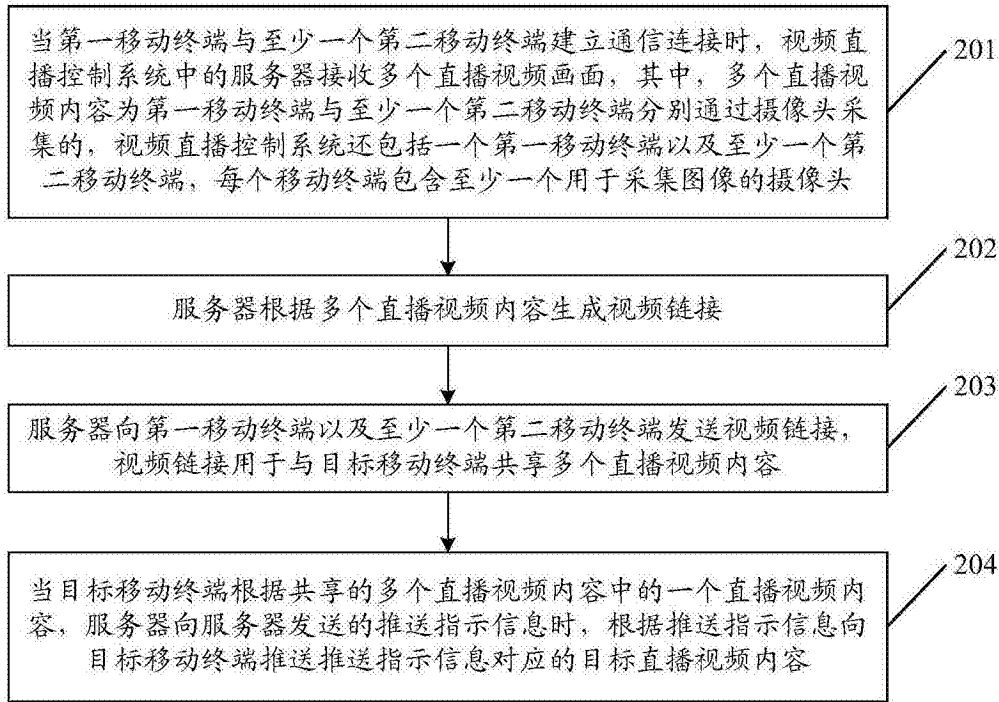


图3

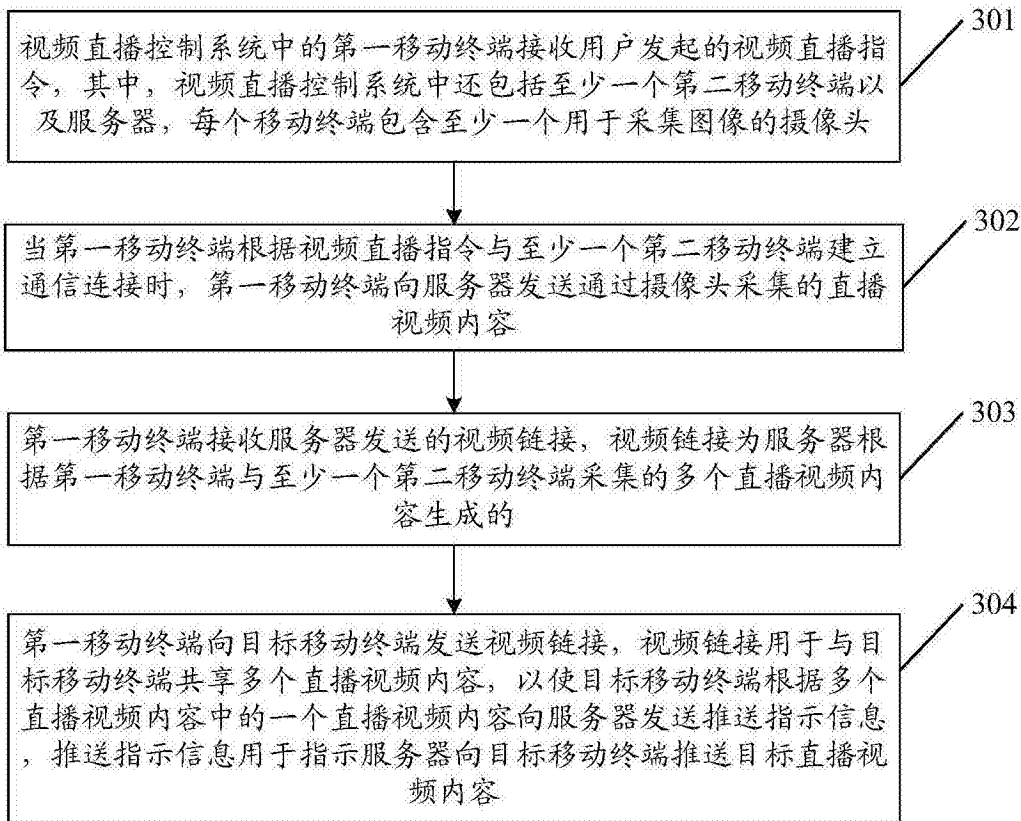


图4

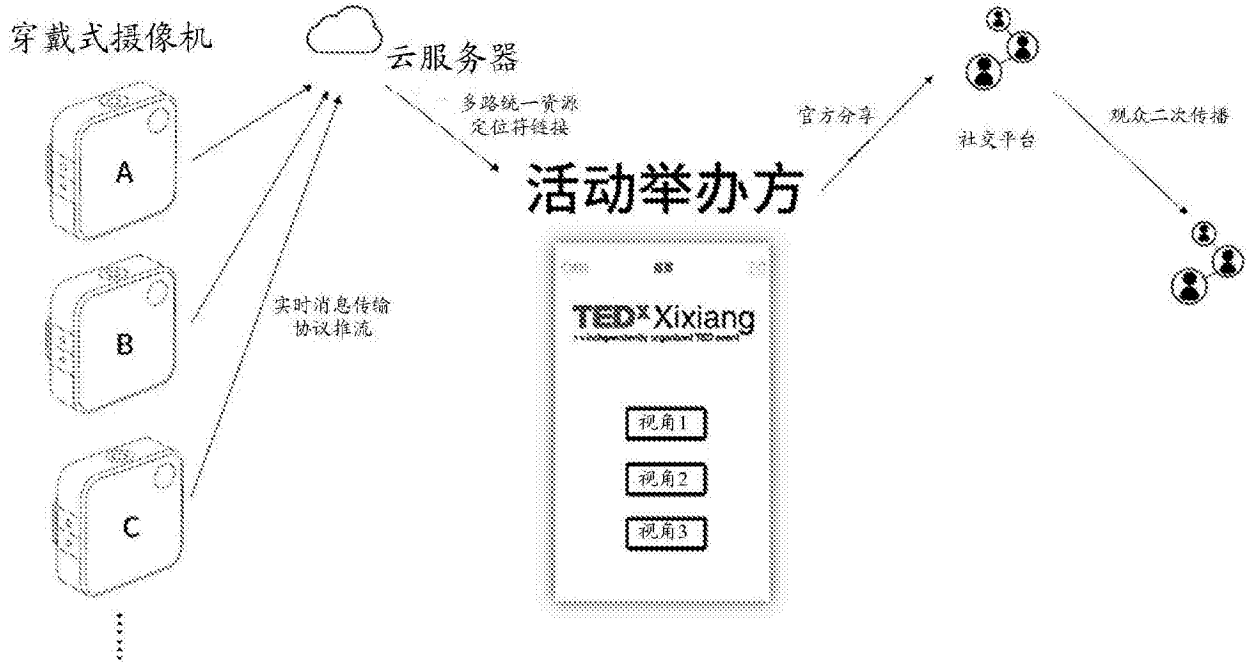


图5

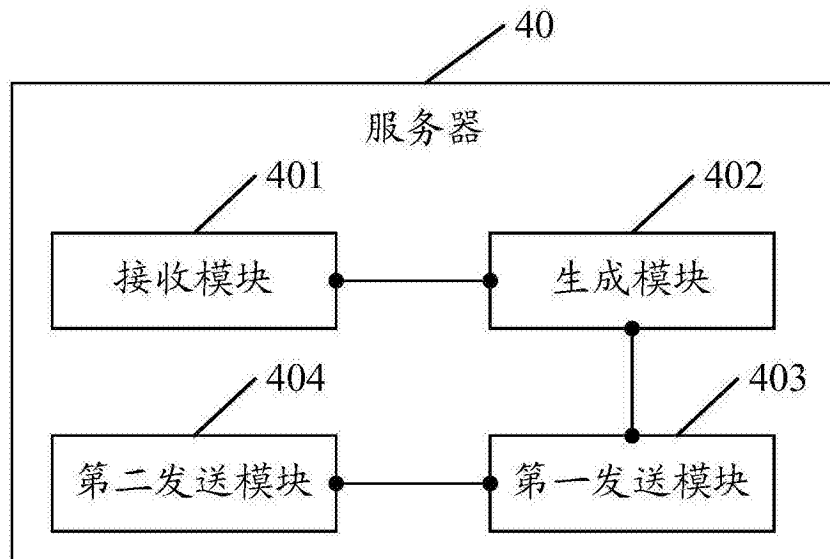


图6

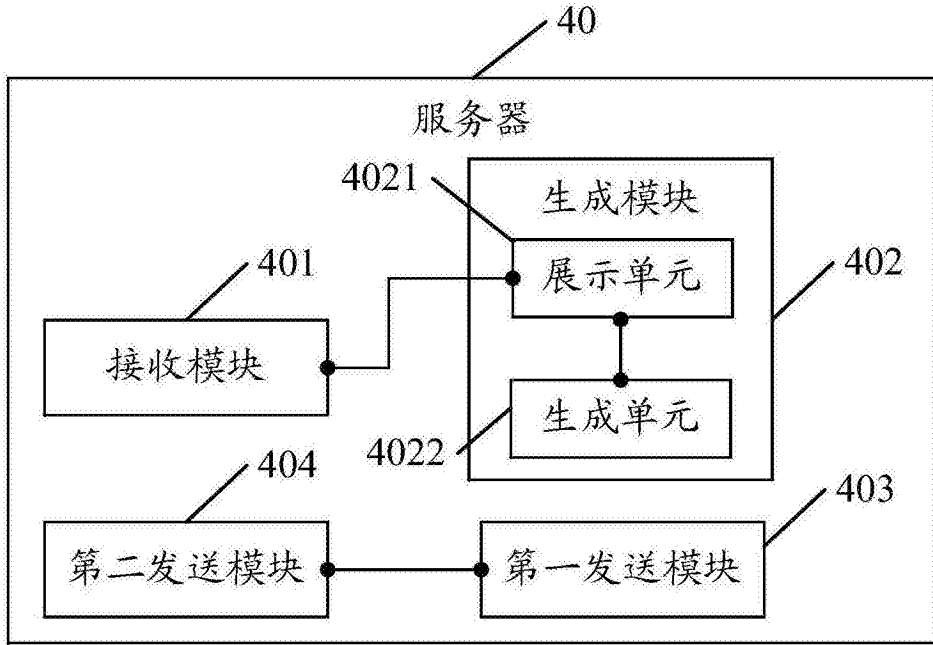


图7

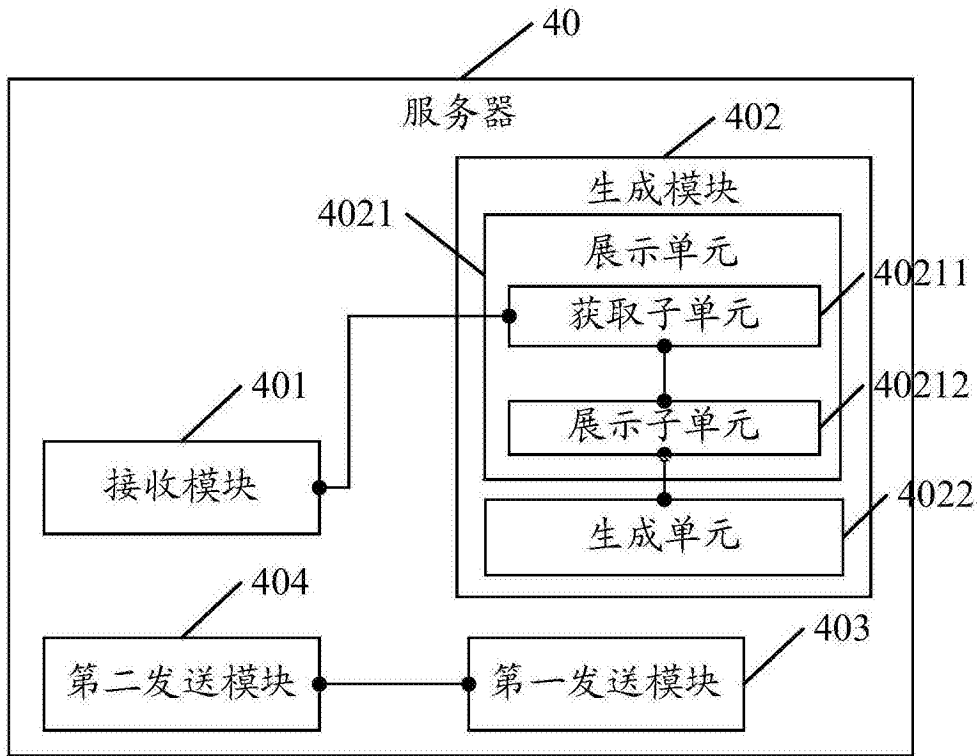


图7A

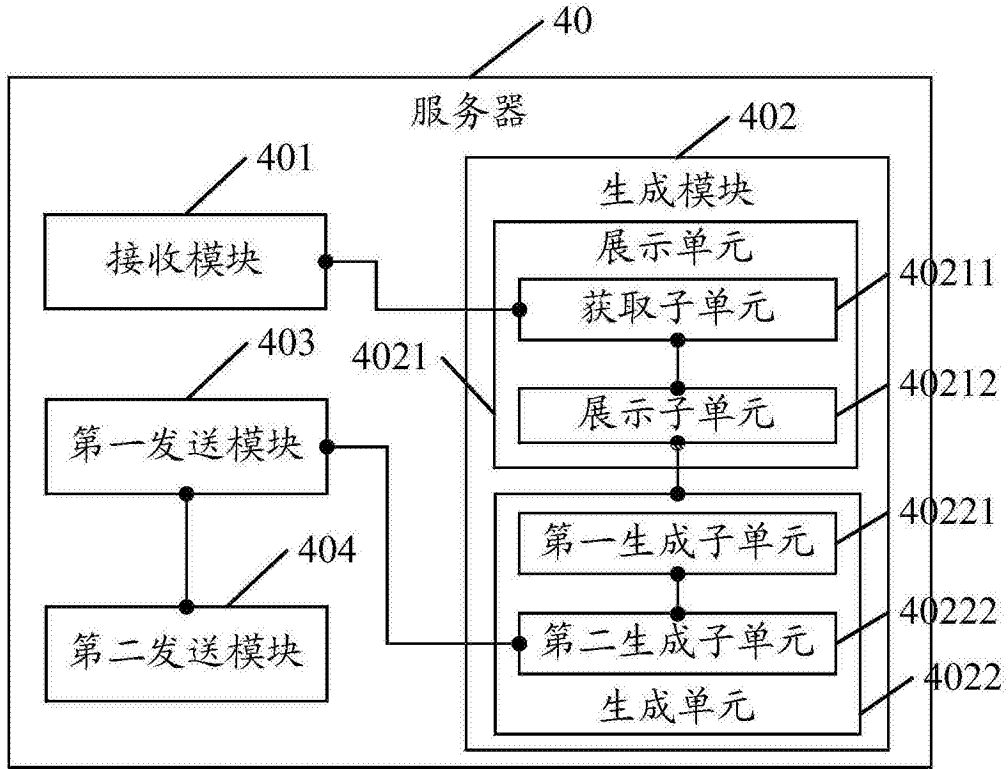


图7B

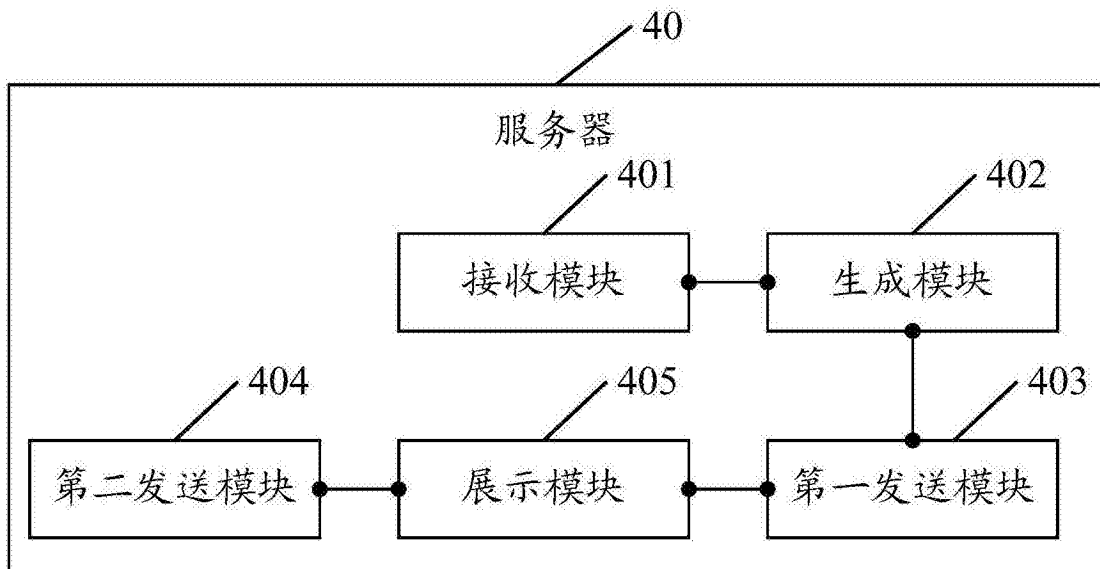


图8

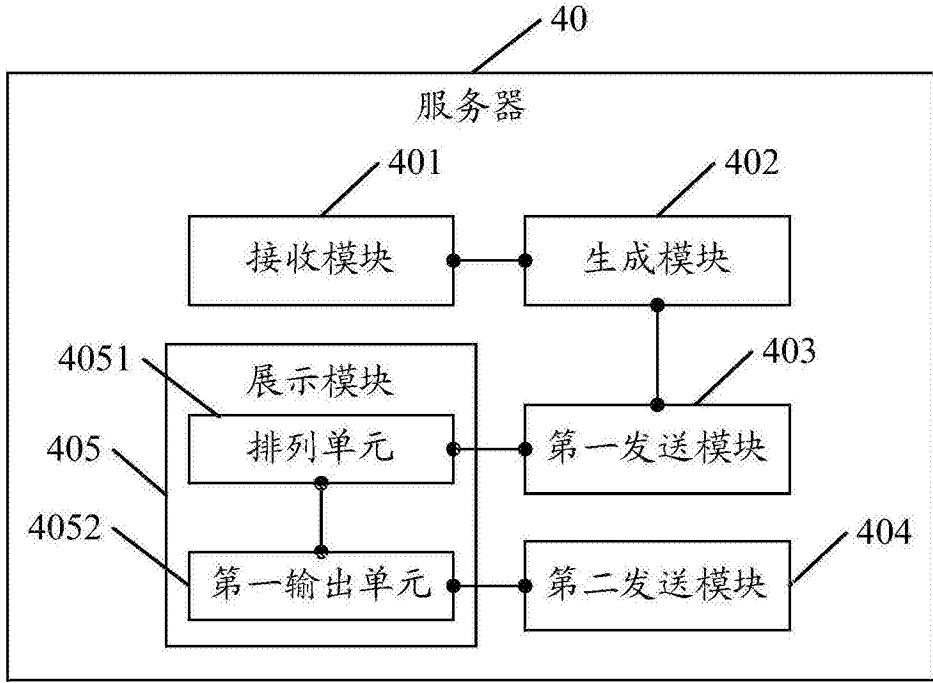


图9

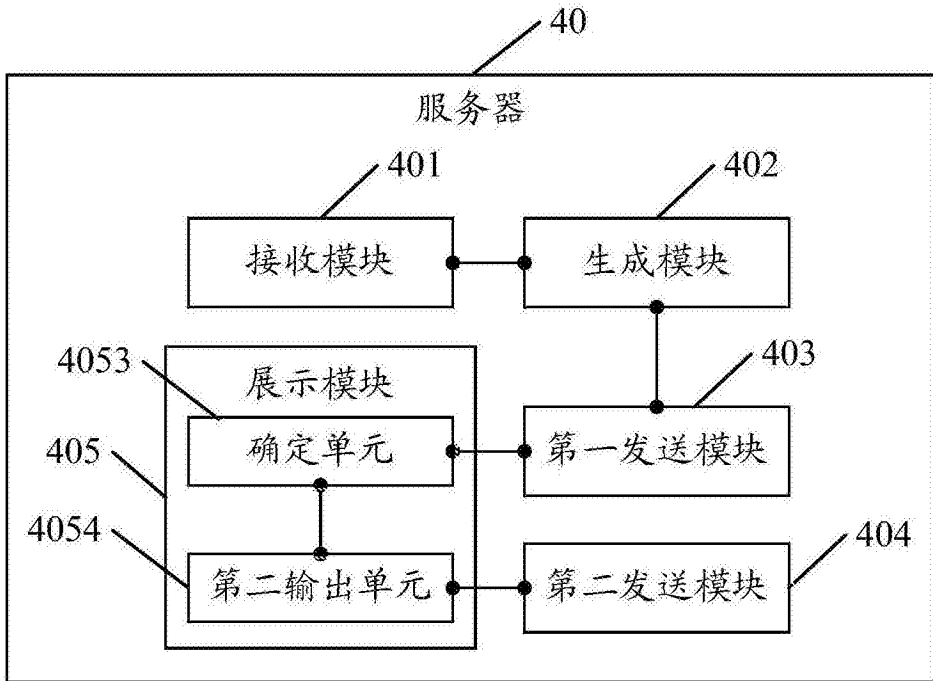


图10

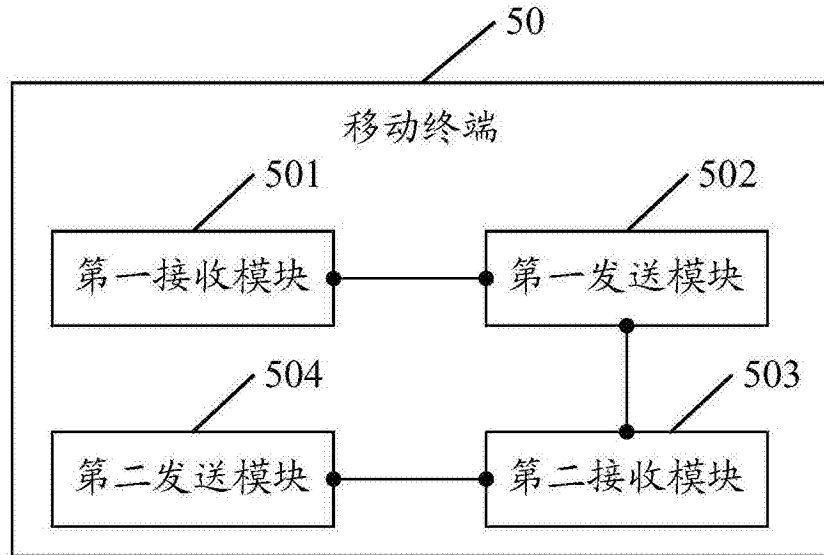


图11

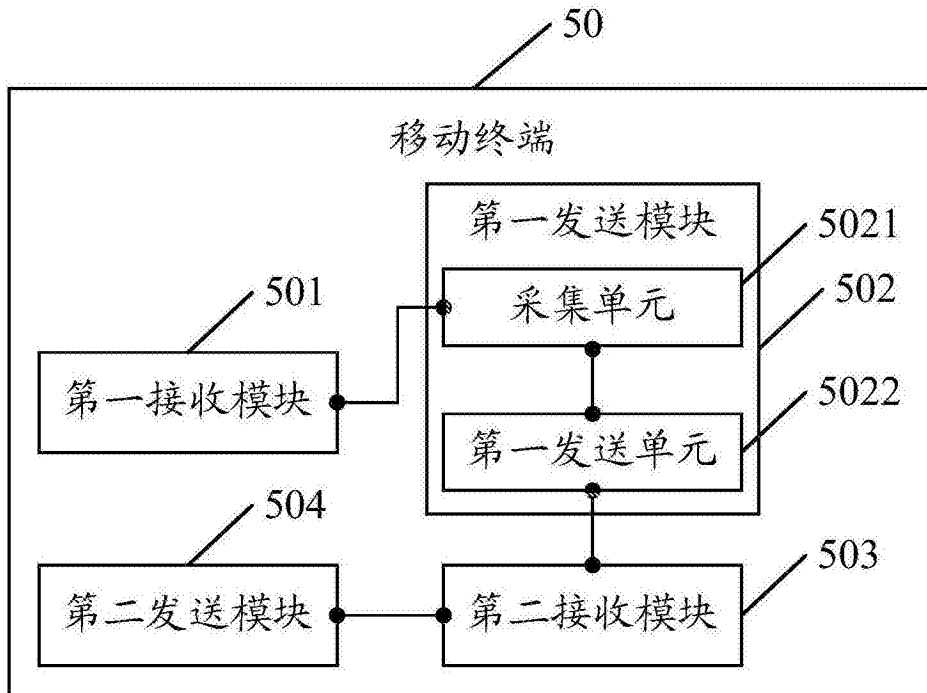


图12

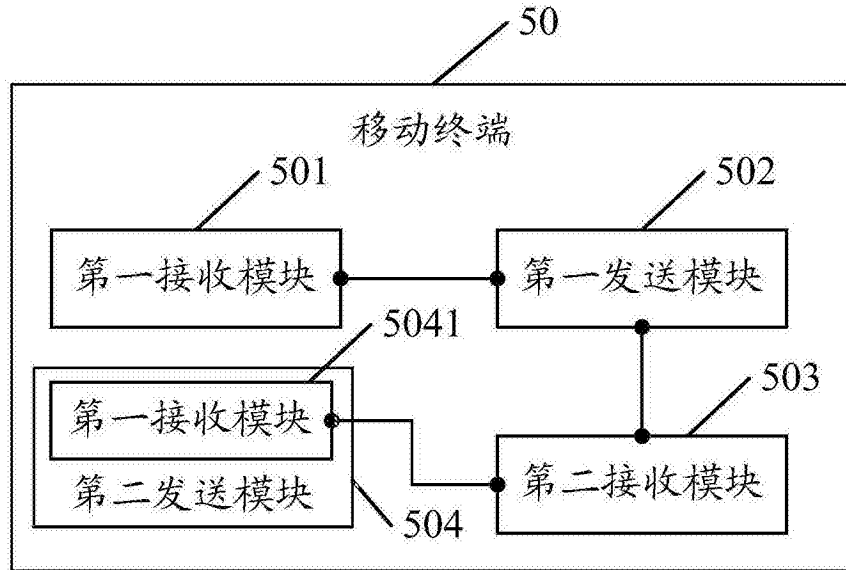


图13

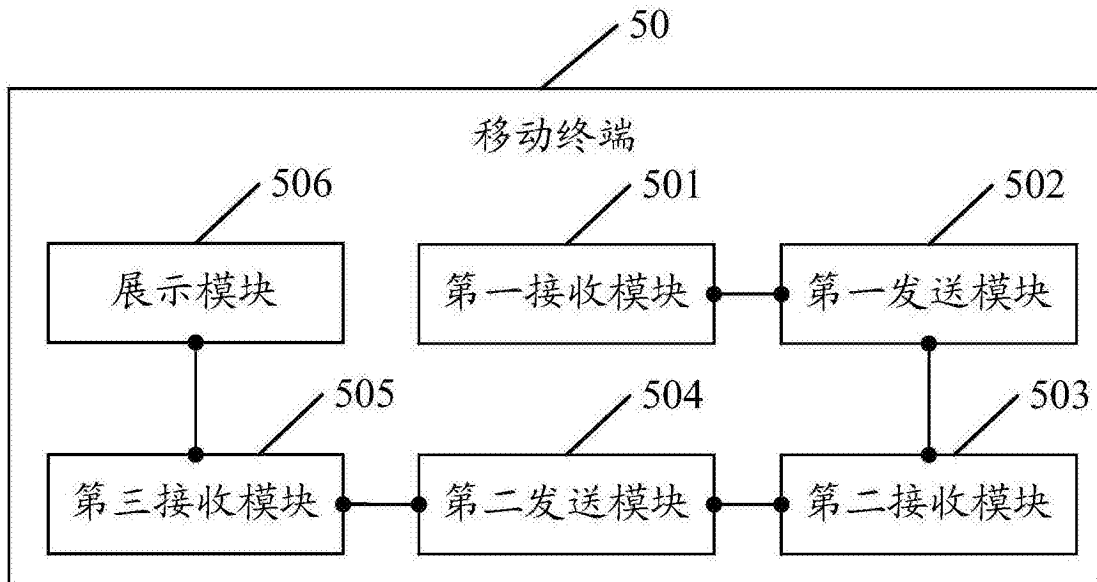


图13A

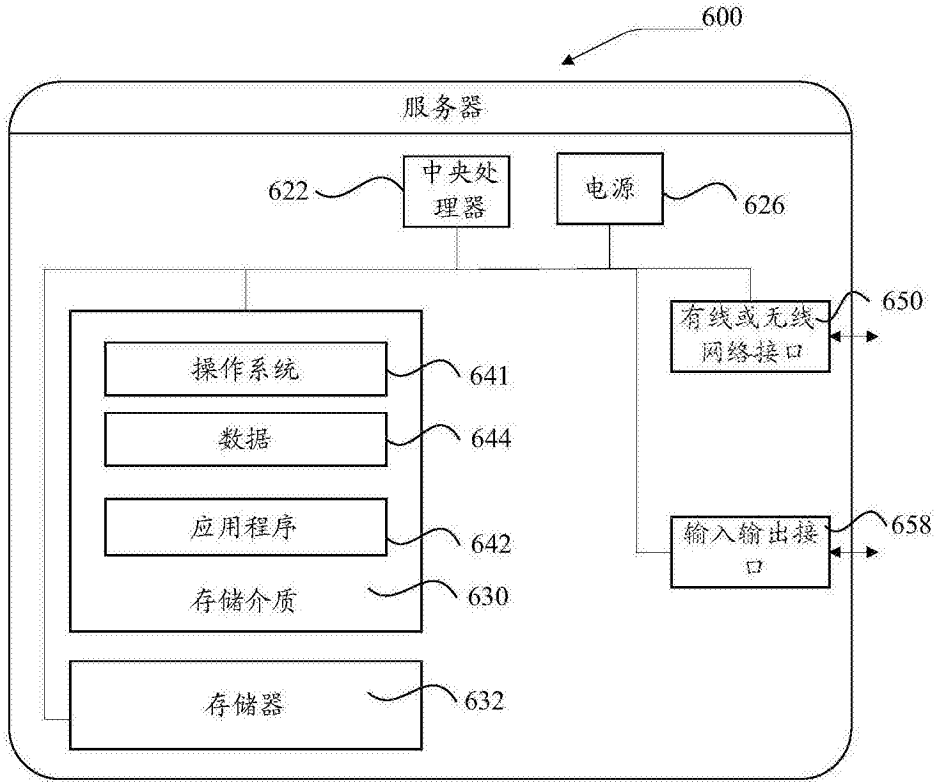


图14

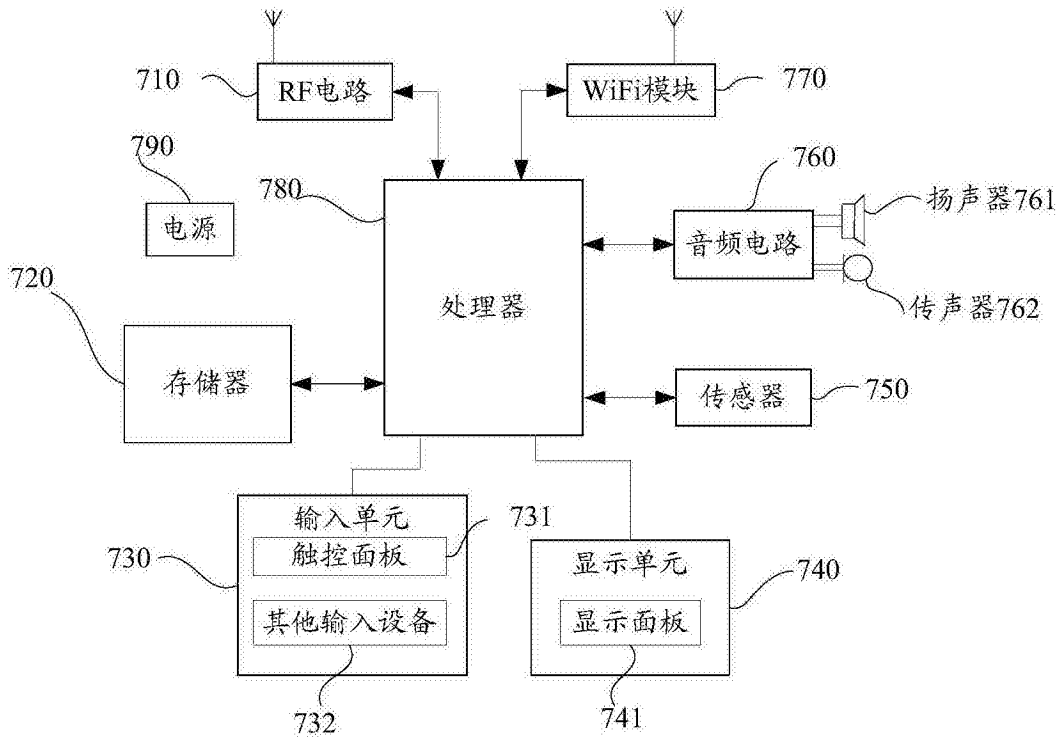


图15

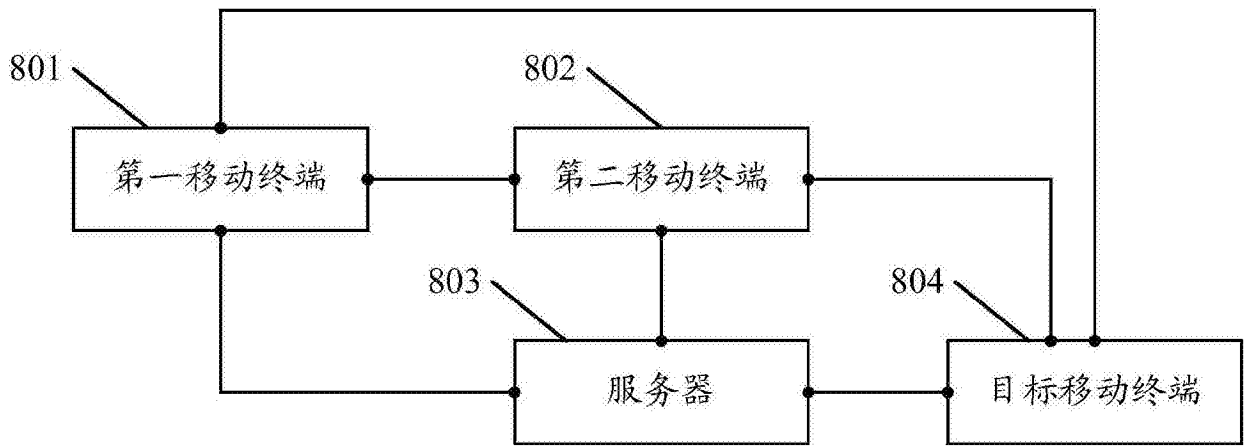


图16