



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108063908 A

(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201711384338.1

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 郭闪闪

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有
限公司 11319

代理人 王洪

(51)Int.Cl.

H04N 7/14(2006.01)

H04N 21/4788(2011.01)

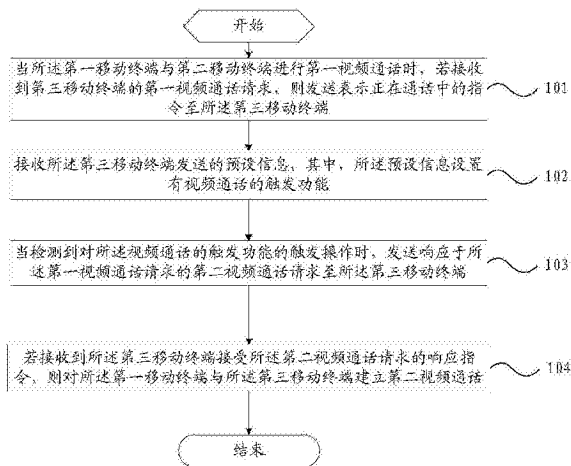
权利要求书3页 说明书15页 附图5页

(54)发明名称

一种视频通话方法、装置及移动终端

(57)摘要

本发明提供了一种视频通话方法、装置及移动终端。该方法包括：当第一移动终端与第二移动终端进行第一视频通话时，若接收到第三移动终端的第一视频通话请求，则发送表示正在通话中的指令至所述第三移动终端；接收所述第三移动终端发送的预设信息，其中，所述预设信息设置有视频通话的触发功能；当检测到对所述视频通话的触发功能的触发操作时，发送响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求至所述第三移动终端；若接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的响应指令，则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话。本发明能够实现第一移动终端与第三移动终端的视频通话，又不影响第一移动终端与第二移动终端的视频通话，提升用户视频通话体验。



1. 一种视频通话方法,应用于第一移动终端,其特征在于,所述方法包括:

当所述第一移动终端与第二移动终端进行第一视频通话时,若接收到第三移动终端的第一视频通话请求,则发送表示正在通话中的指令至所述第三移动终端;

接收所述第三移动终端发送的预设信息,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

当检测到对所述视频通话的触发功能的触发操作时,发送响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求至所述第三移动终端;

若接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的响应指令,则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述若接收到所述第三移动终端接受对所述第二视频通话请求的响应指令,则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话之后,所述方法还包括:

控制所述第一移动终端与所述第二移动终端对所述第一视频通话进行通话保持;

将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第二移动终端的视频通话窗口切换为与所述第三移动终端的视频通话窗口。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第二移动终端的视频通话窗口切换为与所述第三移动终端的视频通话窗口之后,所述方法还包括:

根据用户对所述第二视频通话的通话保持操作,控制所述第一移动终端与所述第三移动终端对所述第二视频通话进行通话保持,并恢复所述第一移动终端与所述第二移动终端的第一视频通话;

将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第三移动终端的视频通话窗口切换为与所述第二移动终端的视频通话窗口。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述若接收到所述第三移动终端接受对所述第二视频通话请求的响应指令,则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话之后,所述方法还包括:

关闭所述第一移动终端与所述第二移动终端进行第一视频通话的通话声音;

在所述第一移动终端的显示有与所述第二移动终端的视频通话窗口的视频通话界面上,显示与所述第三移动终端的视频通话窗口。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述在所述第一移动终端的显示有与所述第二移动终端的视频通话窗口的视频通话界面上,显示与所述第三移动终端的视频通话窗口之后,所述方法还包括:

根据用户对所述第二视频通话的静音操作,关闭所述第一移动终端与所述第三移动终端进行所述第二视频通话的通话声音,并开启所述第一移动终端与所述第二移动终端进行所述第一视频通话的通话声音。

6. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述在所述第一移动终端的显示有与所述第二移动终端的视频通话窗口的视频通话界面上,显示与所述第三移动终端的视频通话窗口之后,所述方法还包括:

根据用户对所述第一视频通话的声音开启操作,开启所述第一移动终端与所述第二移

动终端进行所述第一视频通话的通话声音；

建立所述第一移动终端与所述第二移动终端、所述第三移动终端的三方视频通话。

7. 一种视频通话方法,应用于第一移动终端,其特征在于,所述方法包括:

发送第一视频通话请求至第二移动终端,其中,所述第二移动终端与第三移动终端正在进行第一视频通话;

若接收到来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的表示正在通话中的指令时,则发送预设信息至所述第二移动终端,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

接收来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求;

发送接受所述第二视频通话请求的响应指令至所述第二移动终端,以对所述第一移动终端与所述第二移动终端建立第二视频通话。

8. 一种视频通话装置,应用于第一移动终端,其特征在于,所述装置包括:

第一发送模块,用于当所述第一移动终端与第二移动终端进行第一视频通话时,若接收到第三移动终端的第一视频通话请求,则发送表示正在通话中的指令至所述第三移动终端;

第一接收模块,用于接收所述第三移动终端发送的预设信息,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

第二发送模块,用于当检测到对所述视频通话的触发功能的触发操作时,发送响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求至所述第三移动终端;

第一建立模块,用于若接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的响应指令,则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第一控制模块,用于控制所述第一移动终端与所述第二移动终端对所述第一视频通话进行通话保持;

第一切换模块,用于将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第二移动终端的视频通话窗口切换为与所述第三移动终端的视频通话窗口。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二控制模块,用于根据用户对所述第二视频通话的通话保持操作,控制所述第一移动终端与所述第三移动终端对所述第二视频通话进行通话保持,并恢复所述第一移动终端与所述第二移动终端的第一视频通话;

第二切换模块,用于将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第三移动终端的视频通话窗口切换为与所述第二移动终端的视频通话窗口。

11. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第一关闭模块,用于关闭所述第一移动终端与所述第二移动终端进行第一视频通话的通话声音;

显示模块,用于在所述第一移动终端的显示有与所述第二移动终端的视频通话窗口的视频通话界面上,显示与所述第三移动终端的视频通话窗口。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二关闭模块,用于根据用户对所述第二视频通话的静音操作,关闭所述第一移动终

端与所述第三移动终端进行所述第二视频通话的通话声音,并开启所述第一移动终端与所述第二移动终端进行所述第一视频通话的通话声音。

13. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

开启模块,用于根据用户对所述第一视频通话的声音开启操作,开启所述第一移动终端与所述第二移动终端进行所述第一视频通话的通话声音;

第二建立模块,用于建立所述第一移动终端与所述第二移动终端、所述第三移动终端的三方视频通话。

14. 一种视频通话装置,应用于第一移动终端,其特征在于,所述装置包括:

第三发送模块,用于发送第一视频通话请求至第二移动终端,其中,所述第二移动终端与第三移动终端正在进行第一视频通话;

第四发送模块,用于若接收到来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的表示正在通话中的指令时,则发送预设信息至所述第二移动终端,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

第二接收模块,用于接收来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求;

第五发送模块,用于发送接受所述第二视频通话请求的响应指令至所述第二移动终端,以对所述第一移动终端与所述第二移动终端建立第二视频通话。

15. 一种移动终端,其特征在于,包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至6中任一项所述的视频通话方法的步骤。

一种视频通话方法、装置及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种视频通话方法、装置及移动终端。

背景技术

[0002] 视频通话技术日趋成熟,很多移动终端(例如手机)已经实现视频通话,使用运营商提供的视频通话技术的手机可以在与其他手机进行通话时,进行高清视频通话。

[0003] 在传统技术中,当两个手机用户A和B在通过拨打电话号码的方式进行视频通话时,如果第三个手机用户C选择与正在进行视频通话的某个用户A进行视频通话时,用户C可以向用户A发起视频通话请求。那么此时用户A只能进行如下两种操作,操作一:选择直接挂断用户C的视频通话请求,或者,操作二:挂断与用户B的正在进行的视频通话。但是,如果选择操作一,那么则有可能导致漏掉用户C给予的重要通话信息,而如果用户A选择操作二,则可能用户A与用户B的视频通话还意犹未尽或者还没说到重要的信息,而造成用户A和用户B的视频通话被中断。

[0004] 由此可见,传统技术中的视频通话方案中,当双方用户进行视频通话时,如果此时任意一方接收到第三方的视频通话请求时,则用户只能两个视频通话中择一选择进行视频通话,造成用户的视频通话体验差。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种视频通话方法、装置及移动终端,以解决相关技术中的视频通话方案所存在的在视频通话过程中遇到第三方的视频通话请求时,用户视频通话体验差的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0007] 第一方面,本发明实施例提供了一种视频通话方法,应用于第一移动终端,所述方法包括:

[0008] 当所述第一移动终端与第二移动终端进行第一视频通话时,若接收到第三移动终端的第一视频通话请求,则发送表示正在通话中的指令至所述第三移动终端;

[0009] 接收所述第三移动终端发送的预设信息,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

[0010] 当检测到对所述视频通话的触发功能的触发操作时,发送响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求至所述第三移动终端;

[0011] 若接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的响应指令,则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话。

[0012] 第二方面,本发明实施例提供了一种视频通话方法,应用于第一移动终端,所述方法包括:

[0013] 发送第一视频通话请求至第二移动终端,其中,所述第二移动终端与第三移动终端正在进行第一视频通话;

[0014] 若接收到来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的表示正在通话中的指令时,则发送预设信息至所述第二移动终端,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

[0015] 接收来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求;

[0016] 发送接受所述第二视频通话请求的响应指令至所述第二移动终端,以对所述第一移动终端与所述第二移动终端建立第二视频通话。

[0017] 第三方面,本发明实施例提供了一种视频通话装置,应用于第一移动终端,所述装置包括:

[0018] 第一发送模块,用于当所述第一移动终端与第二移动终端进行第一视频通话时,若接收到第三移动终端的第一视频通话请求,则发送表示正在通话中的指令至所述第三移动终端;

[0019] 第一接收模块,用于接收所述第三移动终端发送的预设信息,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

[0020] 第二发送模块,用于当检测到对所述视频通话的触发功能的触发操作时,发送响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求至所述第三移动终端;

[0021] 第一建立模块,用于若接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的响应指令,则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话。

[0022] 第四方面,本发明实施例提供了一种视频通话装置,应用于第一移动终端,所述装置包括:

[0023] 第三发送模块,用于发送第一视频通话请求至第二移动终端,其中,所述第二移动终端与第三移动终端正在进行第一视频通话;

[0024] 第四发送模块,用于若接收到来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的表示正在通话中的指令时,则发送预设信息至所述第二移动终端,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

[0025] 第二接收模块,用于接收来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求;

[0026] 第五发送模块,用于发送接受所述第二视频通话请求的响应指令至所述第二移动终端,以对所述第一移动终端与所述第二移动终端建立第二视频通话。

[0027] 第五方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现第一方面所述的视频通话方法的步骤。

[0028] 第六方面,本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现第一方面所述的视频通话方法的步骤。

[0029] 第七方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现第二方面所述的视频通话方法的步骤。

[0030] 第八方面,本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存

储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现第二方面所述的视频通话方法的步骤。

[0031] 在本发明实施例中,在第一移动终端和第二移动终端正在进行视频通话时,如果第一移动终端接收到第三移动终端的视频通话请求,则在发送表示正在通话中的指令至该第三移动终端后,还可以接收到具有视频通话的触发功能的预设信息,第一移动终端用户可以选择与第三移动终端进行视频通话,则可以通过对预设信息的视频通话的触发功能进行触发操作,从而向第三移动终端发起视频通话请求,实现第一移动终端与第三移动终端的视频通话,又不影响第一移动终端与第二移动终端的视频通话,提升用户视频通话体验。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例的描述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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图1是本发明第一实施例的视频通话方法的流程图;

[0034] 图2A~2D是本发明实施例的不同视频通话界面的示意图;

[0035] 图3是本发明第二实施例的视频通话方法的流程图;

[0036] 图4是本发明第三实施例的视频通话装置的框图;

[0037] 图5是本发明第四实施例的视频通话装置的框图;

[0038] 图6是本发明第五实施例的移动终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0040] 第一实施例

[0041] 参照图1,示出了本发明一个实施例的视频通话方法的流程图,应用于第一移动终端,所述方法具体可以包括如下步骤:

[0042] 步骤101,当所述第一移动终端与第二移动终端进行第一视频通话时,若接收到第三移动终端的第一视频通话请求,则发送表示正在通话中的指令至所述第三移动终端;

[0043] 以移动终端为手机为例,当用户A使用手机A(即第一移动终端)正在与使用手机B的用户B(即第二移动终端)进行第一视频通话时(其中,该第一视频通话可以是运营商提供的视频通话业务形成的视频通话,例如vilte(Video over LTE)视频通话,指代利用vilte的技术支持通过拨打电话号码的方式来实现两个手机的视频通话,也可以是第三方即时通讯软件提供的视频通话业务形成的视频通话,这里以该第一视频通话为vilte视频通话为例进行说明),此时如果用户C使用手机C(即第三移动终端)也请求与用户A进行视频通话(其中,该第一视频通话请求可以是运营商提供的视频通话业务形成的视频通话的通话请求,例如vilte(Video over LTE)视频通话的通话请求,指代利用vilte的技术支持通过拨

打电话号码的方式来实现两个手机的视频通话,也可以是第三方即时通讯软件提供的视频通话业务形成的视频通话的通话请求,这里以该第一视频通话请求为vilte为例进行说明),手机A就可以接收到手机C发送的该即时通讯软件的第一视频通话请求,而由于此时用户A和用户B正在使用手机A和手机B进行vilte视频通话,因此,手机A侧可以发送表示正在通话中的指令至手机C。该表示正在通话中的指令在手机C侧的输出时,其表现形式可以是文字(例如对方正在通话中)或者语音(例如一段对方正在通话中的语音播放),这样,用户C就可以知道用户A正在进行通话。

[0044] 步骤102,接收所述第三移动终端发送的预设信息,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

[0045] 其中,当手机C接收到表示正在通话中的指令时,手机C可以自动发送预设信息至手机A,该预设信息预先设置有视频通话的触发功能,例如该预设信息携带有建立视频通话(其中,该视频通话可以是手机运营商提供的视频通话,也可以是第三方即时通讯软件提供的视频通话)的功能入口。

[0046] 其中,当用户C通过vilte视频通话功能来请求与用户A进行视频通话时,则该预设信息携带vilte的视频通话的功能入口;当用户C通过第三方即时通讯软件的视频通话功能来请求与用户A进行视频通话时,则该预设信息携带第三方即时通讯软件的视频通话的功能入口。

[0047] 此外,该预设信息可以携带手机C的标识信息,当该预设信息携带vilte的视频通话的功能入口时,则该标识信息为手机C的SIM卡的电话号码;当该预设信息携带第三方即时通讯软件的视频通话的功能入口时,则该标识信息为该即时通讯软件的用户C的标识信息(例如账号、用户名、昵称、电话号码等唯一性标识)。

[0048] 其中,该预设信息可以是短消息,也可以是应用通知(即即时通讯软件的通知)。

[0049] 例如,该预设信息的内容可以是“用户C想要和您进行视频通话!”。

[0050] 这样,手机A通过收取该预设信息,用户A通过浏览该预设信息,就可以知道是用户C想要和自己进行视频通话。

[0051] 步骤103,当检测到对所述视频通话的触发功能的触发操作时,发送响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求至所述第三移动终端;

[0052] 其中,由于预设信息设置了视频通话的触发功能,那么如果用户A不想要和用户C进行当前的vilte视频通话,则直接忽略该预设信息即可,继续与用户B进行vilte视频通话;

[0053] 而如果用户A也想要和用户C进行视频通话,用户A在阅读该预设信息后,则可以对该预设信息设置的视频通话的触发功能进行触发操作,其中,该视频通话的触发功能的功能入口可以体现为在UI界面上以图标、按钮等方式进行展现,那么用户A可以通过操作该图标或按钮,来触发预设信息的视频通话的触发功能;

[0054] 那么当预设信息中的该视频通话(这里以vilte的视频通话为例)的触发功能被触发时,手机A就可以发送vilte视频通话请求至手机C,即通过呼叫用户C的电话号码的方式来发送vilte视频通话请求。

[0055] 其中,如果来自手机C的预设信息中携带有用户C的电话号码,则可以直接利用该预设信息中的电话号码来发送vilte视频通话请求;而如果用户C请求的视频通话为第三方

即时通讯软件提供的视频通话,且来自手机C的预设信息中未携带有用户C的电话号码,而是用户C在即时通讯软件上的标识信息,例如用户名,则本发明实施例的方法可以利用预设信息中的用户C的用户名来自本地安装的上述即时通讯软件的通讯录中查找该用户名对应的电话号码信息,从而利用查找到的电话号码来发送vilte视频通话请求(即,第二视频通话请求)至手机C。

[0056] 在另一种实施方式中,如果用户A与用户B正在进行的第一视频通话为第三方即时通讯软件提供的视频通话,则不论用户C向用户A发送的第一视频通话请求为vilte视频通话请求还是第三方即时通讯软件的视频通话请求,用户A侧在发送第二视频通话请求至用户C时,该第二视频通话请求也同样是与第一视频通话相同的第三方即时通讯软件的视频通话请求。

[0057] 例如用户A与用户B正在进行的第一视频通话为第三方即时通讯软件提供的视频通话,用户C向用户A发送vilte视频通话请求,则如上文所述,预设信息中携带有用户C的电话号码,则本发明实施例的方法可以在本地安装的上述即时通讯软件的通讯录中查找该电话号码对应的用户C的标识信息(即,确定是用户C),从而利用查找到的用户C的标识信息来发送第三方即时通讯软件的视频通话请求(即,第二视频通话请求)至用户C。

[0058] 步骤104,若接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的响应指令,则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话。

[0059] 其中,在手机C侧可以接收到手机A发送的vilte视频通话请求,如果用户C选择进行视频通话,即接听用户A打来的vilte电话,则手机C侧可以将表示同意vilte视频通话的响应指令发送至手机A;

[0060] 手机A如果接收到手机C发送的接受所述第二视频通话请求的该响应指令,则说明手机A同意进行vilte视频通话,就可以建立手机A和手机C之间的vilte视频通话。

[0061] 需要注意的是,在执行步骤104时,并不影响手机A和手机B的vilte视频通话,即手机A和手机B之间的vilte视频通话并没有中断。

[0062] 在本发明实施例中,在第一移动终端和第二移动终端正在进行视频通话时,如果第一移动终端接收到第三移动终端的视频通话请求,则在发送表示正在通话中的指令至该第三移动终端后,还可以接收到具有视频通话的触发功能的预设信息,第一移动终端用户可以选择与第三移动终端进行视频通话,则可以通过对预设信息的视频通话的触发功能进行触发操作,从而向第三移动终端发起视频通话请求,实现第一移动终端与第三移动终端的视频通话,又不影响第一移动终端与第二移动终端的视频通话,提升用户视频通话体验。

[0063] 可选地,在一个实施例中,在步骤104之后,根据本发明实施例的方法还可以包括:

[0064] 控制所述第一移动终端与所述第二移动终端对所述第一视频通话进行通话保持;

[0065] 也就是说,当手机A和手机C建立了vilte视频通话后,本发明实施例的方法可以自动控制手机A和手机B进行vilte视频通话的保持,即手机A和手机B的vilte视频通话不中断,但是暂停双方视频通话数据的传输。

[0066] 将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第二移动终端的视频通话窗口切换为与所述第三移动终端的视频通话窗口。

[0067] 其中,由于开始手机A和手机B在进行视频通话,因此,需要将视频通话界面中的手机B的视频通话窗口切换为手机C的视频通话窗口,即手机A侧的视频通话界面,由图2A所示

的界面切换至图2B所示的界面,其中,将图2A中的手机B的视频通话窗口B切换为手机C的视频通话窗口C,这样,用户A就可以通过如图2B所示的视频通话界面来与用户C进行视频通话。

[0068] 其中,图2A和图2B中最大的视频通话窗口A则是用户A(手机A)的视频通话窗口。在视频通话窗口A可以看到手机A侧摄像头拍摄的影像;在视频通话窗口B则可以看到手机B侧摄像头拍摄的影像;在视频通话窗口C则可以看到手机C侧摄像头拍摄的影像。

[0069] 这样,当第一移动终端与第三移动终端建立视频通话后,本发明实施例的方法可以自动将第一移动终端与先前的第二移动终端的视频通话进行保持,从而避免第二移动终端和第三移动终端的两个用户互相不认识,或者通话内容隐秘性的问题,而导致的三方一起视频通话的尴尬问题。

[0070] 可选地,在上述实施例的基础上,在另一个实施例中,在所述将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第二移动终端的视频通话窗口切换为与所述第三移动终端的视频通话窗口之后,根据本发明实施例的方法还可以包括:

[0071] 根据用户对所述第二视频通话的通话保持操作,控制所述第一移动终端与所述第三移动终端对所述第二视频通话进行通话保持,并恢复所述第一移动终端与所述第二移动终端的第一视频通话;

[0072] 将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第三移动终端的视频通话窗口切换为与所述第二移动终端的视频通话窗口。

[0073] 其中,用户A在与用户C进行vilte视频通话的过程中,如果随时需要与用户B继续进行视频通话,则可以通过对如图2B所示的视频通话界面进行对手机C的vilte视频通话保持操作,来使手机A和手机C进行vilte视频通话保持,而使手机A和手机B之间从vilte视频通话保持的状态恢复至正常vilte视频通话状态,即继续传输视频通话数据。相应的,手机A侧展示的视频通话界面也从如图2B所示的界面切换至如图2A所示的界面,即将图2B所示的手机C侧的视频通话窗口C切换为如图2A所示的手机B侧的视频通话窗口B。

[0074] 其中,对于用户A对手机C的vilte视频通话保持操作来说,在具体实现时,可以在图2B所示的手机C的视频通话窗口C处设置保持按钮,用户A通过点击该保持按钮,就可以从图2B所示的界面切换至如图2A所示的界面;或者,用户也可以通过直接点击如图2B所示的手机C的视频通话窗口C处的任意位置,就直接触发对手机A与手机C的视频通话的保持操作。

[0075] 这样,在本发明实施例中,通过对视频通话窗口的保持操作,就可以使第一移动终端与该视频通话窗口对应的移动终端进行通话保持,而使第一移动终端与另一个通话保持的移动终端恢复正常的视频通话,使得用户能够灵活的根据通话需求来使本移动终端与另外两个移动终端进行灵活的视频通话的保持或通信。

[0076] 需要注意的是,虽然在本实施例中,是以对第三移动终端的视频通话保持操作来说明使通话方从第三移动终端切换至第二移动终端的,但是针对从第二移动终端的视频通话切换至第三移动终端的方法也是类似的,即通过对第二移动终端进行视频通话保持操作,方法类似,这里不再赘述。

[0077] 此外,在另一个实施例中,本发明实施例的方法还可以根据用户需要来对第二移动终端和第三移动终端均进行视频通话保持,具体而言,用户A可以通过点击如图2A、如图

2B中的手机A的视频通话窗口A中的任意位置,来使手机A与手机B、手机C均进行vilte视频通话保持,并从图2A、图2B所示的视频通话界面跳转到如图2C所示的视频通话界面,其中,在如图2C所示的视频通话界面中,视频通话窗口B中的帧画面则是手机B与手机A进行vilte视频通话时的手机B侧的摄像头拍摄的最后一帧的帧画面;同样的,视频通话窗口C中的帧画面则是手机C与手机A进行vilte视频通话时的手机C侧的摄像头拍摄的最后一帧的帧画面。

[0078] 其中,在如图2C所示的界面中,用户A想要和哪个用户进行视频通话,就可以点击相应的视频通话界面即可,例如用户A想要和用户B继续进行视频通话,则可以点击手机B的视频通话窗口B,来跳转到如图2A所示的界面,与用户C继续进行视频通话同理,这里不再赘述。

[0079] 这样,本发明实施例能够根据用户的视频通话需求来对通话的多方进行单个或多个的视频通话保持,从而使得视频通话更加灵活。

[0080] 可选地,在另一个实施例中,在步骤104之后,根据本发明实施例的方法还可以包括:

[0081] 关闭所述第一移动终端与所述第二移动终端进行第一视频通话的通话声音;在所述第一移动终端的显示有与所述第二移动终端的视频通话窗口的视频通话界面上,显示与所述第三移动终端的视频通话窗口。

[0082] 也就是说,当手机A和手机C建立了vilte视频通话后,本发明实施例的方法可以自动关闭手机A和手机B之间的vilte视频通话的通话声音。具体而言,在执行了步骤104之后,将呈现如图2D所示的视频通话界面,在该视频通话界面中,会同时存在手机A、手机B以及手机C的三方的视频通话窗口A、B、C。其中,手机A和手机B的vilte视频通话不中断,视频数据继续传输,但是,用户A和用户B之间的视频通话声音是关闭的。

[0083] 那么用户A可以和用户C通过视频通话窗口C进行vilte视频通话;而用户A与用户B视频通话时,用户A则可以通过视频通话窗口B来浏览手机B侧摄像头拍摄的画面,但是并无法听到手机B侧传输的音频的声音。

[0084] 这样,本发明实施例能够在第一移动终端与第三移动终端进行视频通话时,不暂停第一移动终端与第二移动终端的视频通话的视频传输,而只是关闭第一移动终端与第二移动终端之间的通话声音,这样,既不会干扰到第一移动终端与第三移动终端的视频通话,也不会中断或暂停第一移动终端与第二移动终端之间的视频交互。

[0085] 可选地,在所述第一移动终端的显示有与所述第二移动终端的视频通话窗口的视频通话界面上,显示与所述第三移动终端的视频通话窗口之后,根据本发明实施例的方法还可以包括:

[0086] 根据用户对所述第二视频通话的静音操作,关闭所述第一移动终端与所述第三移动终端进行所述第二视频通话的通话声音,并开启所述第一移动终端与所述第二移动终端进行所述第一视频通话的通话声音。

[0087] 具体而言,如图2D所示,视频通话窗口B和视频通话窗口C均设置有声音开关21,在进行上个实施例的三方视频时,用户A和用户B之间的视频通话的声音是关闭的,而如果用户A需要和用户B进行视频通话,则可以点击视频通话窗口C的声音开关21(即触发对所述第三移动终端的vilte视频通话静音操作),从而关闭手机A和手机C的vilte视频通话的通话

声音,并自动开启手机A与手机B的vilte视频通话的通话声音。

[0088] 当然,由于声音开关21是具有开和关两个选项的,系统默认是开启视频通话窗口B和视频通话窗口C中的任意一个视频通话窗口的声音开关时,则默认关闭另一个视频通话窗口的声音开关的;但是,如果用户A需要和用户B和用户C同时进行vilte视频通话,并不关闭声音,则可以通过手动点击关闭声音的视频通话窗口的声音开关,来使其开启通话声音,从而实现用户A、用户B以及用户C三方的vilte视频通话。

[0089] 这样,本发明实施例通过使用户触发对视频通话终端的静音操作,可以灵活的控制与哪个移动终端进行视频通话时,开启或关闭通话声音,使得视频通话更加灵活。

[0090] 可选地,在所述第一移动终端的显示有与所述第二移动终端的视频通话窗口的视频通话界面上,显示与所述第三移动终端的视频通话窗口之后,根据本发明实施例的方法还可以包括:

[0091] 根据用户对所述第一视频通话的声音开启操作,开启所述第一移动终端与所述第二移动终端进行所述第一视频通话的通话声音;

[0092] 建立所述第一移动终端与所述第二移动终端、所述第三移动终端的三方视频通话。

[0093] 具体而言,如图2D所示,视频通话窗口B和视频通话窗口C均设置有声音开关21,在上述实施例中,展示了用户A与用户B、用户C的视频通话窗口后,用户A和用户B之间的视频通话的声音是关闭的,而如果用户A需要和用户B进行视频通话,则可以点击视频通话窗口B的声音开关21(即触发对所述第一视频通话的声音开启操作),从而开启手机A和手机C的vilte视频通话的通话声音,这样,手机A与手机B、手机C进行三方的vilte视频通话,用户A、用户B和用户C三方同时进行视频通话,三方的视频通话窗口上均显示三方视频通话状态,三方互相能够听到彼此的声音,且能够互相看到彼此的实时动画视频。

[0094] 需要注意的是,在上述实施例中,以第一视频通话和第二视频通话均为vilte视频通话为例进行说明的,但是在其他实施例中第一视频通话与第二视频通话与可以都是第三方即时通讯软件的视频通话,方法类似,这里不再赘述。

[0095] 第二实施例

[0096] 本发明实施例的第一移动终端不仅能够实现上述第一实施例的方法,当第一移动终端请求与正在进行视频通话的两个移动终端中的任意一个移动终端进行视频通话时,则还可以实现如图3所示的方法。

[0097] 参照图3,示出了本发明另一个实施例的视频通话方法的流程图,应用于第一移动终端,所述方法具体可以包括如下步骤:

[0098] 步骤301,发送第一视频通话请求至第二移动终端,其中,所述第二移动终端与第三移动终端正在进行第一视频通话;

[0099] 继续以第一实施例的手机为例来进行说明:

[0100] 例如,如果用户B和用户C正在使用手机B(即,第二移动终端)和手机C(即,第三移动终端)进行第一视频通话,例如vilte视频通话;用户A不知道上述情况,只是想要对用户B的手机B发起第一视频通话请求(其中,该第一视频通话请求可以是运营商提供的视频通话业务形成的视频通话的通话请求,例如vilte视频通话的通话请求,指代利用vilte的技术支持通过拨打电话号码的方式来实现两个手机的视频通话,也可以是第三方即时通讯软件

提供的视频通话业务形成的视频通话的通话请求,这里以该第一视频通话请求为vilte为例进行说明);那么用户A就可以向用户B来通过发起第一视频通话请求至手机B。

[0101] 步骤302,若接收到来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的表示正在通话中的指令时,则发送预设信息至所述第二移动终端,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

[0102] 其中,由于手机B和手机C之间正在进行vilte视频通话,因此,手机B会发送响应于手机A的所述第一视频通话请求的表示正在通话中的指令。该表示正在通话中的指令在手机A侧的输出时,其表现形式可以是文字(例如对方正在通话中)或者语音(例如一段对方正在通话中的语音播放),这样,用户A就可以知道用户B正在进行通话。那么在收到该表示正在通话中的指令时,手机A侧就可以发送预设信息至手机B。

[0103] 其中,该预设信息预先设置有视频通话的触发功能,例如该预设信息携带有建立视频通话(其中,该视频通话可以是手机运营商提供的视频通话,也可以是第三方即时通讯软件提供的视频通话)的功能入口。

[0104] 其中,当用户A通过vilte视频通话功能来请求与用户B进行视频通话时,则该预设信息携带vilte的视频通话的功能入口;当用户A通过第三方即时通讯软件的视频通话功能来请求与用户B进行视频通话时,则该预设信息携带第三方即时通讯软件的视频通话的功能入口。

[0105] 此外,该预设信息可以携带手机A的标识信息,当该预设信息携带vilte的视频通话的功能入口时,则该标识信息为手机A的SIM卡的电话号码;当该预设信息携带第三方即时通讯软件的视频通话的功能入口时,则该标识信息为该即时通讯软件的用户A的标识信息(例如账号、用户名、昵称、电话号码等唯一性标识)。

[0106] 其中,该预设信息可以是短消息,也可以是应用通知(即即时通讯软件的通知)。

[0107] 例如,该预设信息的内容可以是“用户A想要和您进行视频通话!”。

[0108] 这样,手机B通过收取该预设信息,用户B通过浏览该预设信息,就可以知道是用户A想要和自己进行视频通话。

[0109] 步骤303,接收来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求;

[0110] 其中,由于预设信息设置了视频通话的触发功能,那么如果用户B不想要和用户A进行当前的vilte视频通话,则直接忽略该预设信息即可,继续与用户C进行vilte视频通话;

[0111] 而如果用户B也想要和用户A进行视频通话,用户B在阅读该预设信息后,则可以对该预设信息设置的视频通话的触发功能进行触发操作,其中,该视频通话的触发功能的功能入口可以体现为在UI界面上以图标、按钮等方式进行展现,那么用户B可以通过操作该图标或按钮,来触发预设信息的视频通话的触发功能;

[0112] 那么当预设信息中的该视频通话(这里以vilte的视频通话为例)的触发功能被触发时,手机B就可以发送vilte视频通话请求至手机A,即通过呼叫用户A的电话号码的方式来发送vilte视频通话请求。

[0113] 其中,如果来自手机A的预设信息中携带有用户A的电话号码,则可以直接利用该预设信息中的电话号码来发送vilte视频通话请求;而如果用户A请求的视频通话为第三方

即时通讯软件提供的视频通话,且来自手机A的预设信息中未携带有用户A的电话号码,而是用户A在即时通讯软件上的标识信息,例如用户名,则手机B侧可以利用预设信息中的用户A的用户名来自本地安装的上述即时通讯软件的通讯录中查找该用户名对应的电话号码信息,从而利用查找到的电话号码来发送vilte视频通话请求至手机A。

[0114] 这样,手机A就可以接收到手机B发送的vilte视频通话请求。

[0115] 在另一种实施方式中,如果用户B与用户C正在进行的第一视频通话为第三方即时通讯软件提供的视频通话,则不论用户A向用户B发送的第一视频通话请求为vilte视频通话请求还是第三方即时通讯软件的视频通话请求,用户B侧在发送第二视频通话请求至用户A时,该第二视频通话请求也同样是与第一视频通话相同的第三方即时通讯软件的视频通话请求。

[0116] 例如用户B与用户C正在进行的第一视频通话为第三方即时通讯软件提供的视频通话,用户A向用户B发送vilte视频通话请求,则如上文所述,预设信息中携带有用户A的电话号码,则手机B从就可以在本地安装的上述即时通讯软件的通讯录中查找该电话号码对应的用户A的标识信息(即,确定是用户A),从而利用查找到的用户A的标识信息来发送第三方即时通讯软件的视频通话请求(即,第二视频通话请求)至用户A。

[0117] 步骤304,发送接受所述第二视频通话请求的响应指令至所述第二移动终端,以对所述第一移动终端与所述第二移动终端建立第二视频通话。

[0118] 其中,用户A针对手机B发送的vilte视频通话请求,如果选择进行视频通话,即接听用户B打来的vilte电话,则手机A侧可以将表示同意vilte视频通话的响应指令发送至手机B;

[0119] 手机B如果接收到手机A发送的接受所述第二视频通话请求的该响应指令,则说明手机A同意进行vilte视频通话,就可以建立手机A和手机B之间的vilte视频通话。

[0120] 需要注意的是,上述步骤的执行,并不影响手机B和手机C的vilte视频通话,即手机B和手机C之间的vilte视频通话并没有中断。

[0121] 另外,需要注意的是,上述图2A~图2D只是示意性的示出视频通话界面,本发明对于不同移动终端侧的视频通话窗口在视频通话界面上的布局并不限制在上述附图2A~图2D所示的布局。

[0122] 第三实施例

[0123] 参照图4,示出了本发明一个实施例的视频通话装置的框图。本发明实施例的视频通话装置能实现上述图1~图2D实施例中的视频通话方法的细节,并达到相同的效果。图4所示视频通话装置,应用于第一移动终端,所述视频通话装置包括:

[0124] 第一发送模块41,用于当所述第一移动终端与第二移动终端进行第一视频通话时,若接收到第三移动终端的第一视频通话请求,则发送表示正在通话中的指令至所述第三移动终端;

[0125] 第一接收模块42,用于接收所述第三移动终端发送的预设信息,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

[0126] 第二发送模块43,用于当检测到对所述视频通话的触发功能的触发操作时,发送响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求至所述第三移动终端;

[0127] 第一建立模块44,用于若接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的

响应指令,则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话。

[0128] 可选地,所述装置还包括:

[0129] 第一控制模块,用于控制所述第一移动终端与所述第二移动终端对所述第一视频通话进行通话保持;

[0130] 第一切换模块,用于将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第二移动终端的视频通话窗口切换为与所述第三移动终端的视频通话窗口。

[0131] 可选地,所述装置还包括:

[0132] 第二控制模块,用于根据用户对所述第二视频通话的通话保持操作,控制所述第一移动终端与所述第三移动终端对所述第二视频通话进行通话保持,并恢复所述第一移动终端与所述第二移动终端的第一视频通话;

[0133] 第二切换模块,用于将所述第一移动终端的界面中显示的与所述第三移动终端的视频通话窗口切换为与所述第二移动终端的视频通话窗口。

[0134] 可选地,所述装置还包括:

[0135] 第一关闭模块,用于关闭所述第一移动终端与所述第二移动终端进行第一视频通话的通话声音;

[0136] 显示模块,用于在所述第一移动终端的显示有与所述第二移动终端的视频通话窗口的视频通话界面上,显示与所述第三移动终端的视频通话窗口。

[0137] 可选地,所述装置还包括:

[0138] 第二关闭模块,用于根据用户对所述第二视频通话的静音操作,关闭所述第一移动终端与所述第三移动终端进行所述第二视频通话的通话声音,并开启所述第一移动终端与所述第二移动终端进行所述第一视频通话的通话声音。

[0139] 可选地,所述装置还包括:

[0140] 开启模块,用于根据用户对所述第一视频通话的声音开启操作,开启所述第一移动终端与所述第二移动终端进行所述第一视频通话的通话声音;

[0141] 第二建立模块,用于建立所述第一移动终端与所述第二移动终端、所述第三移动终端的三方视频通话。

[0142] 第四实施例

[0143] 参照图5,示出了本发明一个实施例的视频通话装置的框图。本发明实施例的视频通话装置能实现上述图3实施例中的视频通话方法的细节,并达到相同的效果。图5所示视频通话装置,应用于第一移动终端,所述视频通话装置包括:

[0144] 第三发送模块51,用于发送第一视频通话请求至第二移动终端,其中,所述第二移动终端与第三移动终端正在进行第一视频通话;

[0145] 第四发送模块52,用于若接收到来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的表示正在通话中的指令时,则发送预设信息至所述第二移动终端,其中,所述预设信息设置有视频通话的触发功能;

[0146] 第二接收模块53,用于接收来自所述第二移动终端的响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求;

[0147] 第五发送模块54,用于发送接受所述第二视频通话请求的响应指令至所述第二移动终端,以对所述第一移动终端与所述第二移动终端建立第二视频通话。

[0148] 第五实施例

[0149] 图6为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图，

[0150] 该移动终端600包括但不限于：射频单元601、网络模块602、音频输出单元603、输入单元604、传感器605、显示单元606、用户输入单元607、接口单元608、存储器609、处理器610、以及电源611等部件。本领域技术人员可以理解，图6中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定，移动终端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。在本发明实施例中，移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0151] 其中，射频单元601，用于接收到第三移动终端的第一视频通话请求；接收所述第三移动终端发送的预设信息，其中，所述预设信息设置有视频通话的触发功能；接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的响应指令。

[0152] 处理器610，用于当所述第一移动终端与第二移动终端进行第一视频通话时，若接收到第三移动终端的第一视频通话请求，则发送表示正在通话中的指令至所述第三移动终端；当检测到对所述视频通话的触发功能的触发操作时，发送响应于所述第一视频通话请求的第二视频通话请求至所述第三移动终端；若接收到所述第三移动终端接受所述第二视频通话请求的响应指令，则对所述第一移动终端与所述第三移动终端建立第二视频通话。

[0153] 在本发明实施例中，在第一移动终端和第二移动终端正在进行视频通话时，如果第一移动终端接收到第三移动终端的视频通话请求，则在发送表示正在通话中的指令至该第三移动终端后，还可以接收到具有视频通话的触发功能的预设信息，第一移动终端用户可以选择与第三移动终端进行视频通话，则可以通过对预设信息的视频通话的触发功能进行触发操作，从而向第三移动终端发起视频通话请求，实现第一移动终端与第三移动终端的视频通话，又不影响第一移动终端与第二移动终端的视频通话，提升用户视频通话体验。

[0154] 应理解的是，本发明实施例中，射频单元601可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器610处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元601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、双工器等。此外，射频单元601还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0155] 移动终端通过网络模块602为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0156] 音频输出单元603可以将射频单元601或网络模块602接收的或者在存储器609中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元603还可以提供与移动终端600执行的特定功能相关的音频输出（例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等）。音频输出单元603包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0157] 输入单元604用于接收音频或视频信号。输入单元604可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）6041和麦克风6042，图形处理器6041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元606上。经图形处理器6041处理后的图像帧可以存储在存储器609（或其它存储介质）中或者经由射频单元601或网络模块602进行发送。麦克风6042可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在

电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元601发送到移动通信基站的格式输出。

[0158] 移动终端600还包括至少一种传感器605,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6061的亮度,接近传感器可在移动终端600移动到耳边时,关闭显示面板6061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计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,可用于识别移动终端姿态(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;传感器605还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0159] 显示单元606用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元606可包括显示面板6061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板6061。

[0160] 用户输入单元607可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元607包括触控面板6071以及其他输入设备6072。触控面板6071,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6071上或在触控面板6071附近的操作)。触控面板6071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610,接收处理器610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6071。除了触控面板6071,用户输入单元607还可以包括其他输入设备6072。具体地,其他输入设备6072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,在此不再赘述。

[0161] 进一步的,触控面板6071可覆盖在显示面板6061上,当触控面板6071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器610以确定触摸事件的类型,随后处理器610根据触摸事件的类型在显示面板6061上提供相应的视觉输出。虽然在图6中,触控面板6071与显示面板6061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板6071与显示面板6061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0162] 接口单元608为外部装置与移动终端600连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元608可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端600内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端600和外部装置之间传输数据。

[0163] 存储器609可用于存储软件程序以及各种数据。存储器609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手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609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。

[0164] 处理器610是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器609内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器609内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器610可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器610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610中。

[0165] 移动终端600还可以包括给各个部件供电的电源611(比如电池),优选的,电源611可以通过电源管理系统与处理器610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。

[0166] 另外,移动终端600包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0167] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器610,存储器609,存储在存储器609上并可在所述处理器610上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器610执行时实现上述第一实施例的视频通话方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0168] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述第一实施例的视频通话方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0169] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器610,存储器609,存储在存储器609上并可在所述处理器610上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器610执行时实现上述第二实施例的视频通话方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0170] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述第二实施例的视频通话方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0171] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0172] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳实施方式。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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务

器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0173] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

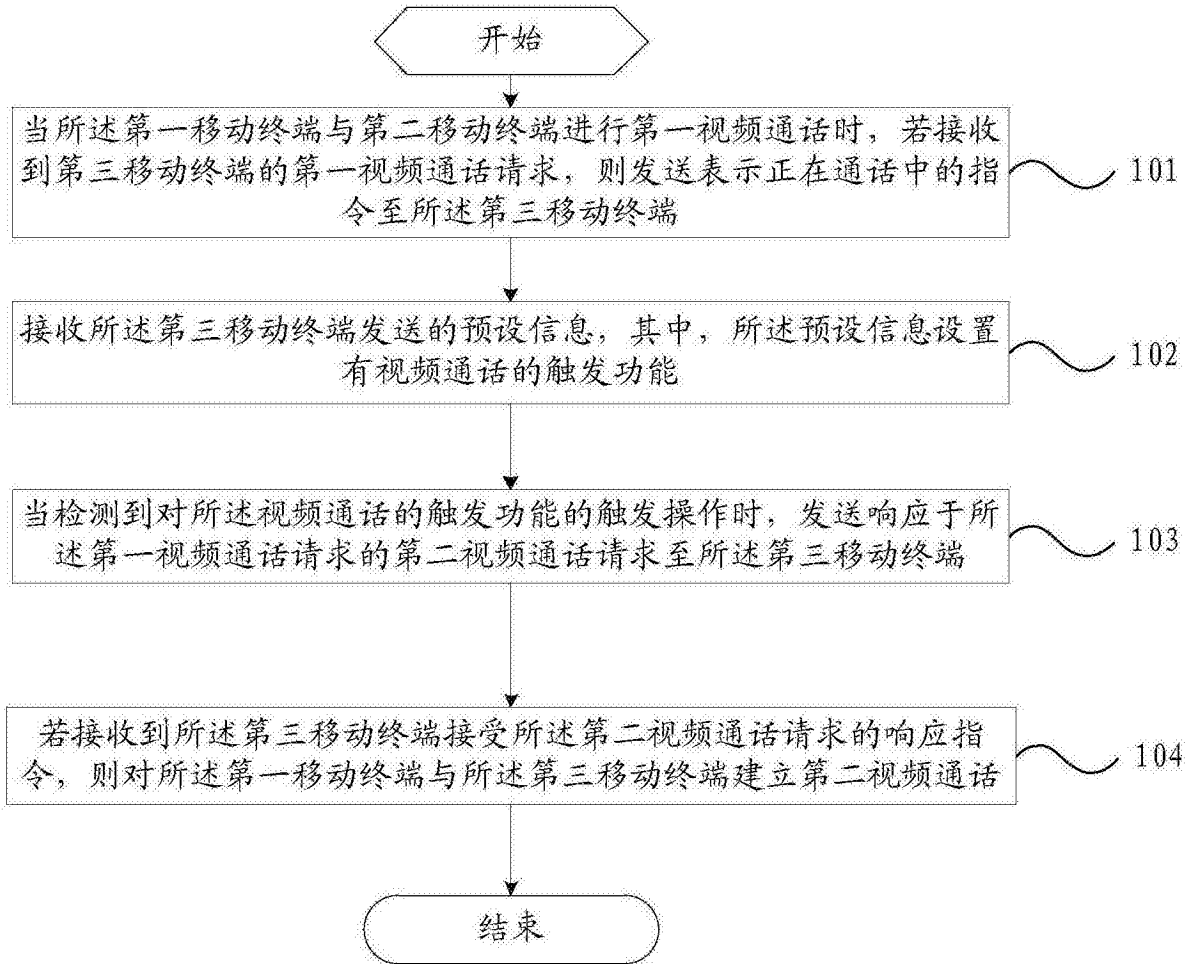


图1

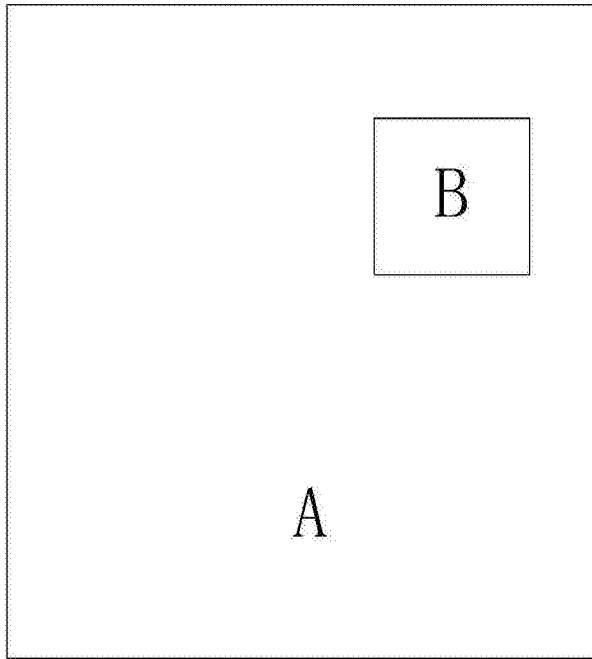


图2A

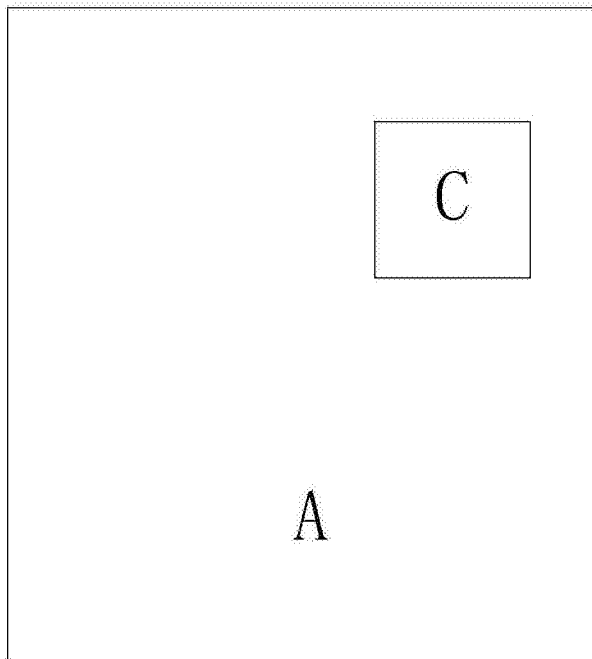


图2B

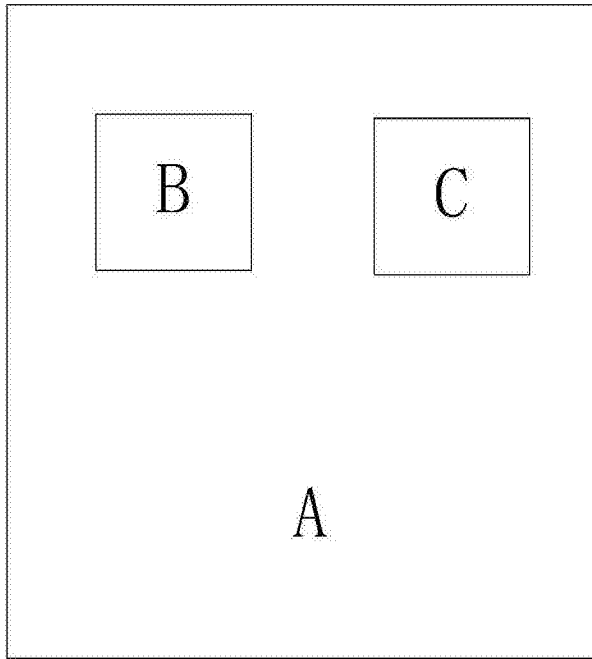


图2C

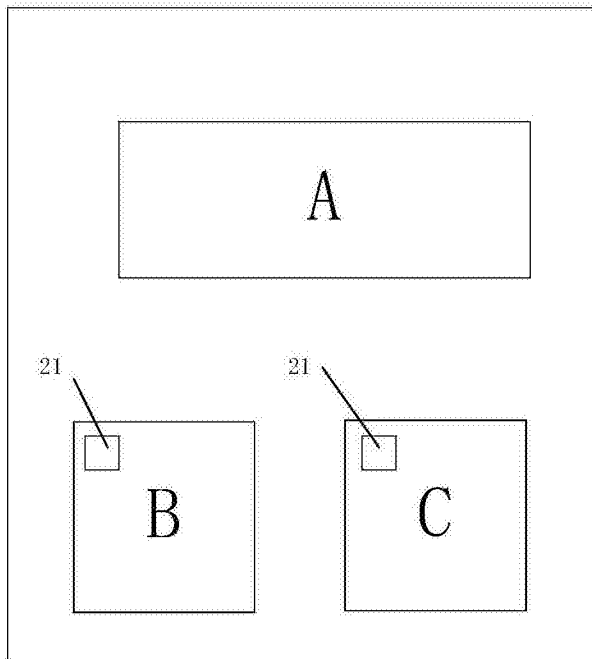


图2D

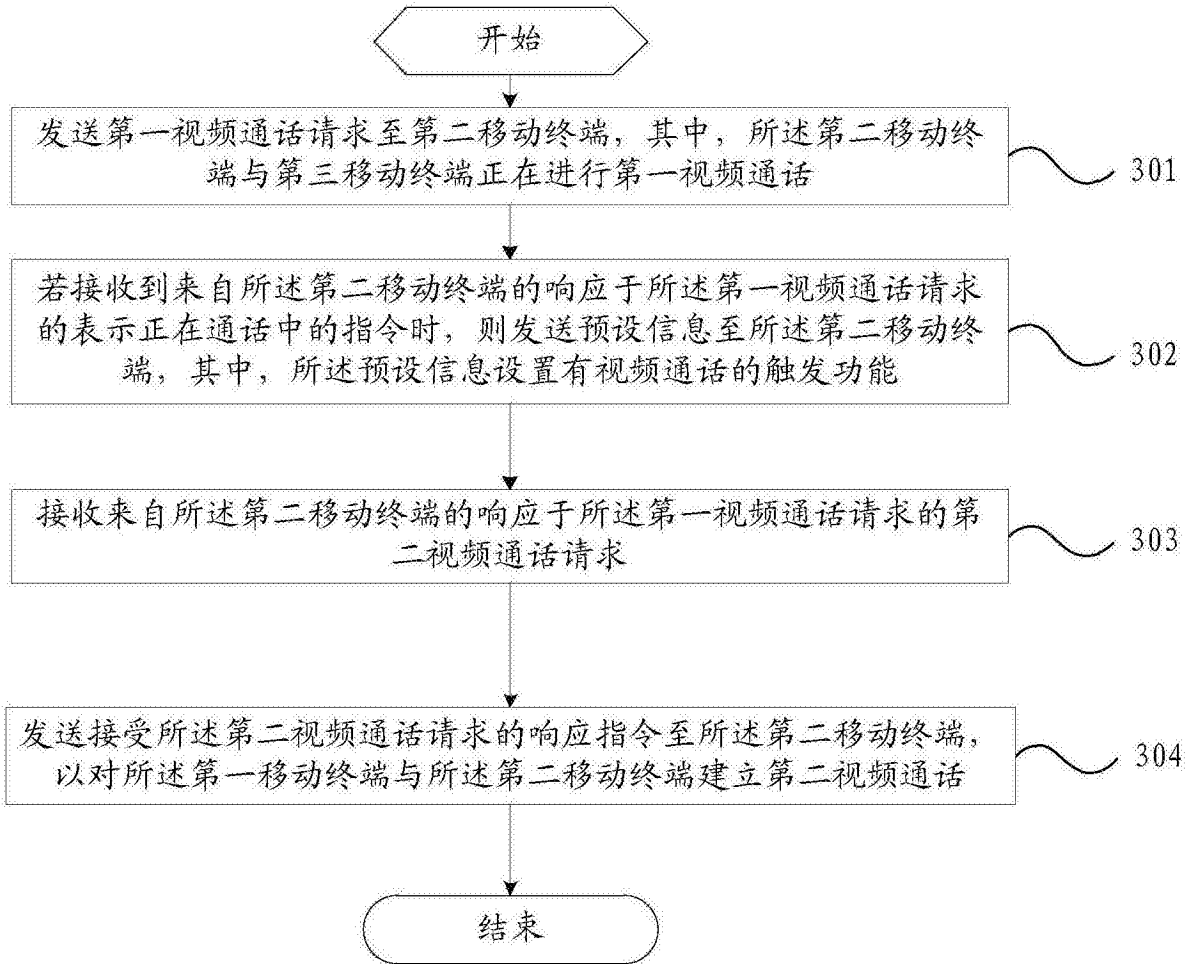


图3

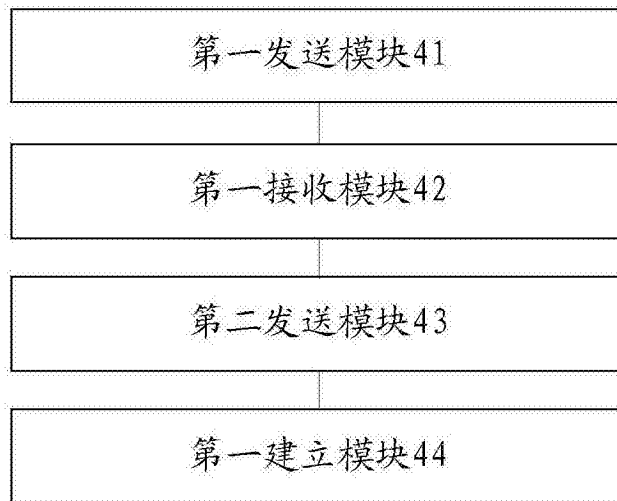


图4

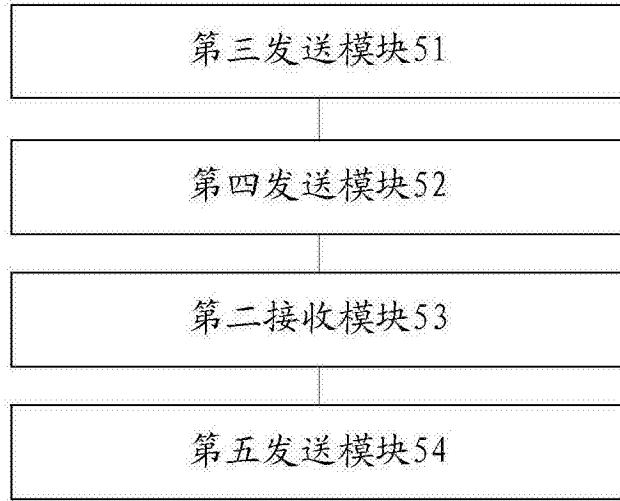


图5

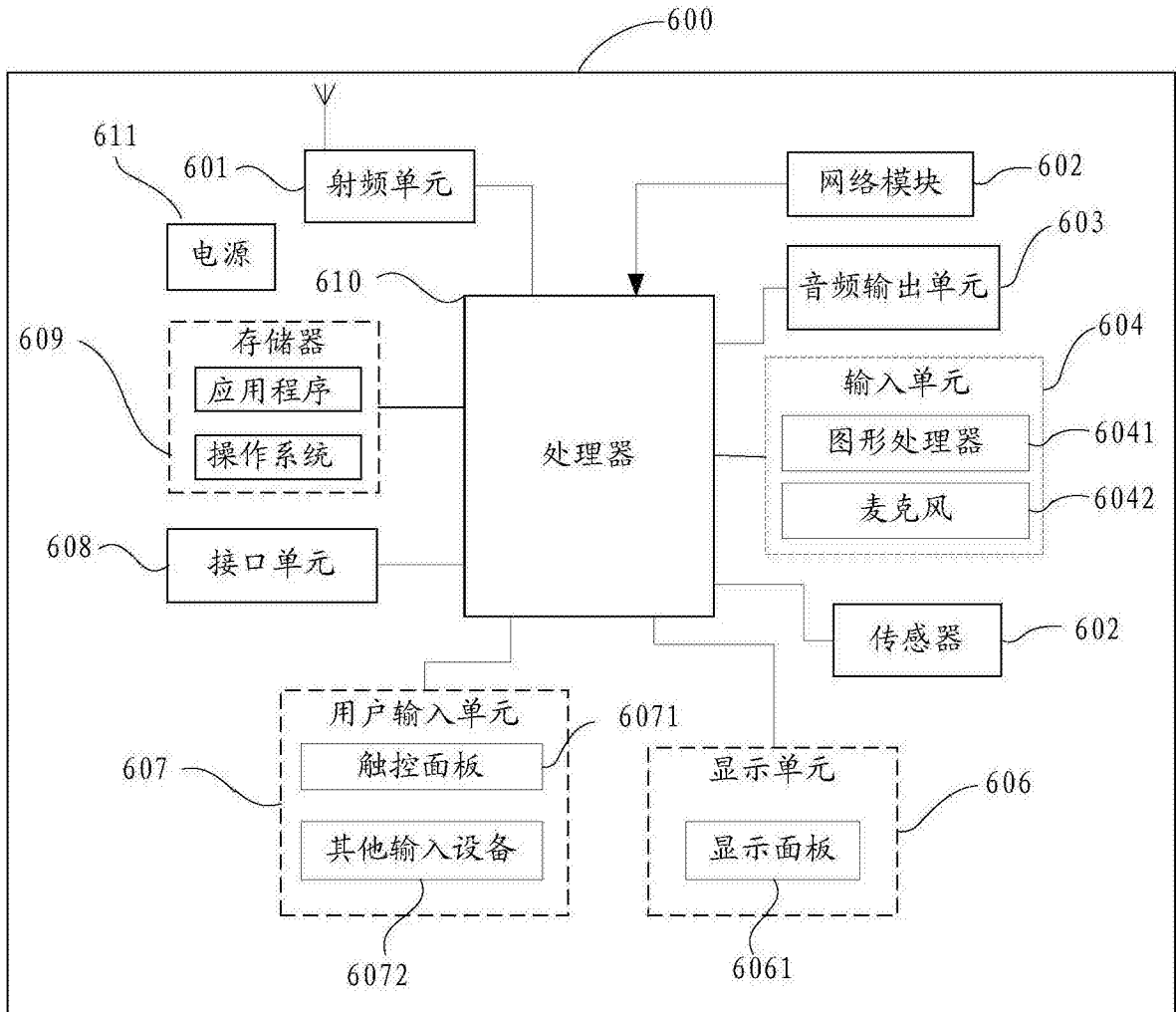


图6