



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113162844 A

(43) 申请公布日 2021.07.23

(21) 申请号 202110357580.X

(22) 申请日 2021.04.01

(71) 申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523841 广东省东莞市长安镇靖海东路168号

(72) 发明人 张驰

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 陈新生

(51) Int. Cl.

H04L 12/58 (2006.01)

H04N 7/14 (2006.01)

G10L 15/26 (2006.01)

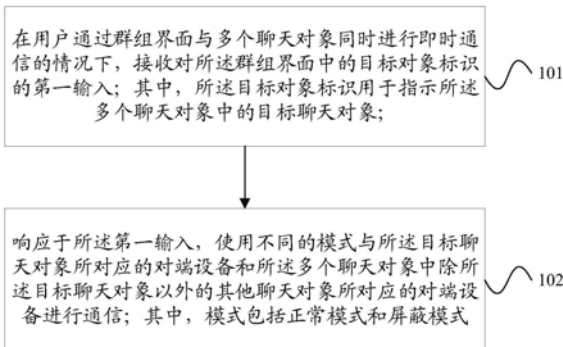
权利要求书2页 说明书15页 附图13页

(54) 发明名称

即时通信方法、装置、电子设备及存储介质

(57) 摘要

本申请公开了一种即时通信方法、装置、电子设备及存储介质,属于通信领域。该方法包括:在用户通过群组界面与多个聊天对象同时进行即时通信的情况下,接收对所述群组界面中的目标对象标识的第一输入;响应于所述第一输入,使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;其中,所述模式包括正常模式和屏蔽模式。本申请实现了本端设备与目标聊天对象之间的定向通信或定向屏蔽,提升了通信的灵活性。



1. 一种即时通信方法,其特征在于,包括:

在用户通过群组界面与多个聊天对象同时进行即时通信的情况下,接收对所述群组界面中的目标对象标识的第一输入;其中,所述目标对象标识用于指示所述多个聊天对象中的目标聊天对象;

响应于所述第一输入,使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;

其中,所述模式包括正常模式和屏蔽模式;

所述正常模式包括发送所述用户的实际音视频数据包,以及接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项;

所述屏蔽模式包括不发送所述用户的实际音视频数据包,以及不接收、接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项。

2. 根据权利要求1所述的即时通信方法,其特征在于,所述正常模式包括正常发送模式和正常接收模式,所述屏蔽模式包括发送屏蔽模式和接收屏蔽模式;

所述正常发送模式为发送所述用户的实际音视频数据包,所述正常接收模式为接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包,所述发送屏蔽模式为不发送所述用户的实际音视频数据包,所述接收屏蔽模式为不接收或者接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包;

所述使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信,包括:

将所述正常发送模式和所述发送屏蔽模式作为发送模式,将所述正常接收模式和所述接收屏蔽模式作为接收模式;

使用不同的所述发送模式或所述接收模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

3. 根据权利要求1或2所述的即时通信方法,其特征在于,所述第一输入,包括:

所述用户将所述群组界面上的目标控件移动至所述目标对象标识所在的画面区域上的操作;或者,

所述用户点击所述目标对象标识所在的画面区域上显示的目标控件,以使所述目标控件为选中状态。

4. 根据权利要求2所述的即时通信方法,其特征在于,所述方法还包括:

在使用所述发送屏蔽模式与所述对端设备进行通信的情况下,向所述对端设备发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包。

5. 根据权利要求2所述的即时通信方法,其特征在于,所述方法还包括:

在使用所述接收屏蔽模式与所述对端设备进行通信,且所述接收屏蔽模式为接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包的情况下,将所述对端设备发送的实际音视频数据包中的音频数据解析为对应的文字,并在所述群组界面中的预设区域显示所述文字。

6. 根据权利要求1或2所述的即时通信方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收用户对所述目标对象标识的第二输入;

响应于所述第二输入,在使用所述屏蔽模式与所述对端设备进行通信的情况下,切换为使用所述正常模式与所述对端设备进行通信。

7. 根据权利要求2所述的即时通信方法,其特征在于,所述方法还包括:

将待发送的实际音视频数据,转换为对应的文字;

向各所述聊天对象所对应的对端设备发送携带有所述文字的数据包。

8. 根据权利要求7所述的即时通信方法,其特征在于,所述向各所述聊天对象所对应的对端设备发送携带有所述文字的数据包之后,还包括:

向各所述聊天对象所对应的对端设备发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包。

9. 一种即时通信装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于在用户通过群组界面与多个聊天对象同时进行即时通信的情况下,接收对所述群组界面中的目标对象标识的第一输入;其中,所述目标对象标识用于指示所述多个聊天对象中的目标聊天对象;

响应模块,用于响应于所述第一输入,使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;

其中,所述模式包括正常模式和屏蔽模式;

所述正常模式包括发送所述用户的实际音视频数据包,以及接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项;

所述屏蔽模式包括不发送所述用户的实际音视频数据包,以及不接收、接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项。

10. 一种电子设备,其特征在于,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求1-8任一所述的即时通信方法的步骤。

11. 一种可读存储介质,其特征在于,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求1-8任一所述的即时通信方法的步骤。

即时通信方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本申请属于通信领域,具体涉及一种即时通信方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 目前,多个客户端可以利用社交软件进行群视频或者群语音,广泛应用于工作讨论或远程聊天。

[0003] 在群视频或群语音中,某个客户端发送的视频或语音经服务器转发给参加群视频或群语音中的所有其他客户端。同时,服务器将所有其他客户端同一时刻发送的视频或语音都转发给该客户端。在实现本申请过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

[0004] 在群视频或群语音中,如果某个客户端需要将视频或语音发送给群视频或群语音中指定的其他客户端,需要借助其他聊天工具,操作不便。

[0005] 当某个客户端的环境音过于嘈杂时,需要通知该客户端关掉麦克风,操作不便。

发明内容

[0006] 本申请实施例的目的是提供一种即时通信方法、装置、电子设备及存储介质,能够解决群视频或群语音中定向通信不方便的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本申请是这样实现的:

[0008] 第一方面,本申请实施例提供了一种即时通信方法,该方法包括:

[0009] 在用户通过群组界面与多个聊天对象同时进行即时通信的情况下,接收对所述群组界面中的目标对象标识的第一输入;其中,所述目标对象标识用于指示所述多个聊天对象中的目标聊天对象;

[0010] 响应于所述第一输入,使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;

[0011] 其中,所述模式包括正常模式和屏蔽模式;

[0012] 所述正常模式包括发送所述用户的实际音视频数据包,以及接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项;

[0013] 所述屏蔽模式包括不发送所述用户的实际音视频数据包,以及不接收、接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项。

[0014] 第二方面,本申请实施例提供了一种即时通信的装置,包括:

[0015] 接收模块,用于在用户通过群组界面与多个聊天对象同时进行即时通信的情况下,接收对所述群组界面中的目标对象标识的第一输入;其中,所述目标对象标识用于指示所述多个聊天对象中的目标聊天对象;

[0016] 响应模块,用于响应于所述第一输入,使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;

[0017] 其中,所述模式包括正常模式和屏蔽模式;

[0018] 所述正常模式包括发送所述用户的实际音视频数据包,以及接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项;

[0019] 所述屏蔽模式包括不发送所述用户的实际音视频数据包,以及不接收、接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项。

[0020] 第三方面,本申请实施例提供了一种电子设备,该电子设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0021] 第四方面,本申请实施例提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0022] 第五方面,本申请实施例提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现如第一方面所述的方法。

[0023] 在本申请实施例中,本端设备根据用户对群组界面中目标对象标识的输入,使用不同的模式与目标聊天和其他聊天对象所对应的对端设备进行通信,从而实现对使用屏蔽模式进行通信的部分聊天对象进行定向屏蔽,通过本端设备与部分聊天对象之间的定向通信,提升了通信的灵活性。

附图说明

[0024] 图1是本申请提供的通信方法流程图之一;

[0025] 图2是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之一;

[0026] 图3是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之二;

[0027] 图4是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之三;

[0028] 图5是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之四;

[0029] 图6是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之五;

[0030] 图7是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之六;

[0031] 图8是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之七;

[0032] 图9是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之八;

[0033] 图10是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之九;

[0034] 图11是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之十;

[0035] 图12是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之十一;

[0036] 图13是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之十二;

[0037] 图14是本申请提供的通信方法中群组界面示意图之十三;

[0038] 图15是本申请提供的通信装置结构图;

[0039] 图16是本申请提供的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0040] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申

请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0041] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不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,以便本申请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。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0042] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的即时通信方法、装置、电子设备及存储介质进行详细地说明。

[0043] 如图1所示,本申请实施例提供的即时通信方法,包括:

[0044] 步骤101,在用户通过群组界面与多个聊天对象同时进行即时通信的情况下,接收对所述群组界面中的目标对象标识的第一输入;其中,所述目标对象标识用于指示所述多个聊天对象中的目标聊天对象;

[0045] 本申请实施例提供的即时通信方法的执行主体为本端设备。该本端设备可以为智能手机、个人电脑、平板电脑或可穿戴智能设备等。

[0046] 本申请实施例提供的即时通信方法应用于社交软件中群视频或群语音聊天的场景。

[0047] 群组界面为群视频或群语音的聊天界面。在群视频或群语音场景中,群组通信界面至少包括两个聊天对象。

[0048] 目标聊天对象为用户根据实际需要,从群视频或群语音的聊天对象中确定的某个或某些聊天对象。

[0049] 例如,用户只想参加群视频或群语音的某个或某些聊天对象听到自己的声音或看到自己的视频,则将该聊天对象作为目标聊天对象。

[0050] 用户不想参加群视频或群语音的某个或某些聊天对象听到自己的声音或看到自己的视频,则将该聊天对象作为目标聊天对象。

[0051] 在本端设备播放的某个或某些聊天对象的视频或语音的背景音嘈杂,或者用户不想听到某个或某些聊天对象的发言的情况下,将该聊天对象作为目标聊天对象。

[0052] 在用户只想听到某个或某些聊天对象的发言的情况下,将该聊天对象作为目标聊天对象。用户的第一输入包括拖拽操作、点击操作或键盘输入等,本实施例不限于第一输入的具体形式。

[0053] 用户首先打开本端设备上的社交软件,加入群视频或群语音聊天。然后在群视频或群语音聊天的群组界面上对目标聊天对象的目标对象标识进行操作,将该操作作为用户对目标聊天对象的第一输入。

[0054] 本端设备接收用户对目标聊天对象的第一输入。

[0055] 步骤102,响应于所述第一输入,使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;其中,所述模式包括正常模式和屏蔽模式;

[0056] 使用不同的模式与目标聊天对象和其他聊天对象所对应的对端设备进行通信包括:

[0057] 使用正常模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用屏蔽模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;或者,

[0058] 使用屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0059] 所述正常模式包括发送所述用户的实际音视频数据包,以及接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项;

[0060] 其中,音视频数据包为音频数据包或视频数据包。

[0061] 在正常模式下,本端设备与目标聊天对象或其他聊天对象所对应的对端设备进行正常通信。

[0062] 可选地,在正常模式下,本端设备通过云端服务器将本端设备上用户的实际音视频数据包发送给对端设备,或者通过云端服务器接收并播放对端设备发送的实际音频数据包。

[0063] 所述屏蔽模式包括不发送所述用户的实际音视频数据包,以及不接收、接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项。

[0064] 在屏蔽模式下,本端设备与目标聊天对象不进行通信,或者即使进行正常通信,本端设备接收但不播放对端设备发送的实际音视频数据包。

[0065] 可选地,在本端设备与目标聊天对象不进行通信的情况下,本端设备和对端设备向云端服务器发送实际音视频数据包,但云端服务器不将本端设备的实际音视频数据包转发给对端设备,或不将对端设备的实际音视频数据包转发给本端设备。

[0066] 本申请实施例中本端设备根据用户对群组界面中目标对象标识的输入,使用不同的模式与目标聊天和其他聊天对象所对应的对端设备进行通信,从而实现使用屏蔽模式进行通信的部分聊天对象进行定向屏蔽,通过本端设备与部分聊天对象之间的定向通信,提升了通信的灵活性。

[0067] 可选地,所述正常模式包括正常发送模式和正常接收模式,所述屏蔽模式包括发送屏蔽模式和接收屏蔽模式;

[0068] 所述正常发送模式为发送所述用户的实际音视频数据包,所述正常接收模式为接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包,所述发送屏蔽模式为不发送所述用户的实际音视频数据包,所述接收屏蔽模式为不接收或者接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包;

[0069] 所述使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信,包括:

[0070] 将所述正常发送模式和所述发送屏蔽模式作为发送模式,将所述正常接收模式和所述接收屏蔽模式作为接收模式;

[0071] 使用不同的所述发送模式或所述接收模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0072] 可选地,使用正常发送模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用发送屏蔽模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0073] 在这种情况下,本端设备首先将采集的音频或视频以音视频数据包的形式先传送到云端服务器,然后云端服务器仅将本端设备发送的音视频数据包转发给目标聊天对象所

对应的对端设备,而不转发其他聊天对象所对应的对端设备。

[0074] 可选地,本端设备将音视频数据包发送到云端服务器的同时,将目标聊天对象的名单列表发送给云端服务器。云端服务器将本端设备的音视频数据包的下发对象更新为该名单列表中的目标聊天对象,从而只向目标聊天对象所对应的对端设备转发本端设备的音视频数据包。

[0075] 可选地,使用发送屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常发送模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0076] 在这种情况下,云端服务器仅将本端设备发送的音视频数据包转发给其他聊天对象所对应的对端设备,而不转发目标聊天对象所对应的对端设备。

[0077] 可选地,本端设备将音视频数据包发送到云端服务器的同时,将其他聊天对象的名单列表发送给云端服务器。云端服务器将本端设备的音视频数据包的下发对象更新为该名单列表中的其他聊天对象,从而只向其他聊天对象所对应的对端设备转发本端设备的音视频数据包。

[0078] 可选地,使用接收屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常接收模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0079] 在这种情况下,目标聊天对象向云端服务器发送音视频数据包,云端服务器不将目标聊天对象发送的音视频数据包转发给本端设备。或者,云端服务器将目标聊天对象发送的音视频数据包转发给本端设备,但本端设备在接收到目标聊天对象的音视频数据包后,不进行播放操作,从而实现定向屏蔽。

[0080] 可选地,本端设备将其他聊天对象的名单列表发送给云端服务器。云端服务器将向本端设备下发音视频数据包的对象更新为其他聊天对象,从而屏蔽目标聊天对象发往本端设备的音视频数据包。

[0081] 可选地,使用所述正常接收模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用所述接收屏蔽模式与所述其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0082] 在这种情况下,其他聊天对象向云端服务器发送音视频数据包,云端服务器不将其他聊天对象发送的音视频数据包转发给本端设备。或者,云端服务器将其他聊天对象发送的音视频数据包转发给本端设备,但本端设备在接收到其他聊天对象的音视频数据包后,不进行播放操作,从而实现定向屏蔽。

[0083] 可选地,本端设备将其他聊天对象的名单列表发送给云端服务器。云端服务器将向本端设备下发音视频数据包的对象更新为目标聊天对象,从而屏蔽其他聊天对象发往本端设备的音视频数据包。

[0084] 本申请实施例中本端设备根据用户对目标聊天对象的输入,将本端设备发送的音视频数据包仅转发给目标聊天对象或其他聊天对象,实现定向聊天,或者不将目标聊天对象或其他聊天对象发往本端设备的音视频数据转发给本端设备,即使转发给本端设备,本端设备也不播放,实现定向屏蔽,通过本端设备与目标聊天对象或其他聊天对象之间的定向通信,提升了通信的灵活性。

[0085] 可选地,所述第一输入,包括:所述用户将所述群组界面群组界面上的目标控件移动至所述群组界面目标对象标识所在的画面区域上的操作;或者,

[0086] 可选地,目标控件包括第一控件、第二控件、第三控件和第四控件中的一种或多

种。

[0087] 可选地,目标控件为图片控件或按钮控件。目标控件显示在群组界面上。

[0088] 响应于用户对第一控件操作的第一输入,使用正常发送模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用发送屏蔽模式与前述其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0089] 响应于用户对第二控件操作的第一输入,使用发送屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常发送模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0090] 响应于用户对第三控件操作的第一输入,使用接收屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常接收模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0091] 响应于用户对第四控件操作的第一输入,使用正常接收模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用接收屏蔽模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0092] 当目标控件同时包括第一控件和第二控件时,在用户只想与少数聊天对象进行聊天的情况下,可以选择第一控件进行操作;在用户只想与少数聊天对象不进行聊天的情况下,可以对第二控件进行操作,从而可以减少操作次数。

[0093] 当目标控件同时包括第三控件和第四控件时,在用户只想与少数聊天对象进行聊天的情况下,可以选择第四控件进行操作;在用户只想与少数聊天对象不进行聊天的情况下,可以对第三控件进行操作,从而可以减少操作次数。

[0094] 如图2所示,群组界面中的笑脸图像为聊天对象的对象标识,每个含有笑脸图像的区域为对象标识所在的画面区域,共有9个聊天对象。

[0095] 群组界面中的目标控件包括第一控件和第三控件。

[0096] 群组界面中还包括其他控件,即静音控件、免提控件、开启摄像头控件和结束控件。

[0097] 图2仅为群组界面的示例。本实施例不限于群组界面中的界面布局、聊天对象的个数、其他控件的个数和目标控件的个数。

[0098] 在用户需要只对群组界面中的某个聊天对象定向聊天的情况下,该聊天对象即为目标聊天对象。将第一控件拖拽到目标聊天对象的目标对象标识所在的画面区域上,如图3所示。

[0099] 在目标聊天对象为多个的情况下,用户对第一控件进行拖拽操作后的群组界面示意图如4所示。此时,本端设备与多个目标聊天对象进行定向聊天。

[0100] 可选地,本端设备响应于用户对第一控件的拖拽操作,执行使用正常发送模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用发送屏蔽模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0101] 在用户需要只对群组界面中的某个聊天对象定向屏蔽的情况下,该聊天对象即为目标聊天对象。将第三控件拖拽到目标聊天对象的目标对象标识所在的画面区域上,如图5所示。

[0102] 在目标聊天对象为多个的情况下,用户对第三控件进行拖拽操作后的群组界面示意图如6所示。此时,本端设备对多个目标聊天对象进行定向屏蔽。

[0103] 本端设备响应于用户对第三控件的拖拽操作,使用接收屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常接收模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通

信。

[0104] 另外,用户可以根据实际需要,将第一控件拖拽到群组界面中一个或多个目标聊天对象所在的画面区域上,同时将第三控件拖拽到群组界面中一个或多个目标聊天对象所在的画面区域上,如图7所示。

[0105] 需要说明的是,第一控件和第二控件不能同时进行第一输入操作,第三控件和第四控件不能同时进行第一输入操作。第一控件和第四控件能同时进行第一输入操作,第一控件和第三控件能同时进行第一输入操作。

[0106] 第一控件和第三控件拖拽到的画面区域可以相同,也可以不同。同样,第一控件和第四控件拖拽到的画面区域可以相同,也可以不同。在本端设备上的群组界面中静音控件为选中状态的情况下,本端设备不采集语音,因此无论是目标聊天对象,还是其他聊天对象均接收不到本端设备的音频数据包。

[0107] 所述用户点击所述群组界面中所述目标对象标识所在的画面区域上显示的目标控件,以使所述目标控件为选中状态。

[0108] 如图8所示,每个聊天对象所在的画面区域中均包括第一控件和第三控件。第一控件和第三控件为复选框控件。

[0109] 在用户需要对群组界面中的某个或某些聊天对象定向聊天的情况下,点击相应聊天对象所在画面区域上第一控件和/或第三控件,如图9所示。

[0110] 在聊天对象所在画面区域上的第一控件为选中状态的情况下,本端设备使用正常发送模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用发送屏蔽模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0111] 在聊天对象所在画面区域上的第三控件为选中状态的情况下,本端设备使用接收屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常接收模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0112] 每个聊天对象标识所在画面区域上的第一控件和第三控件可以同为选中状态。

[0113] 如图10所示,第一控件和第三控件为单选按钮控件。

[0114] 在用户需要对群组界面中的某个或某些聊天对象定向聊天的情况下,点击相应聊天对象标识所在画面区域上的第一控件或第三控件,如图11所示。

[0115] 在聊天对象标识所在画面区域上的第一控件为选中状态的情况下,本端设备使用正常发送模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用发送屏蔽模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0116] 在聊天对象标识所在画面区域上的第三控件为选中状态的情况下,本端设备使用接收屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常接收模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0117] 出于单选按钮的特性,每个聊天对象所在画面区域上的第一控件和第三控件不可以同为选中状态。

[0118] 本申请实施例通过以拖拽方式设置目标对象标识所在画面区域上的目标控件,或以鼠标点击方式设置目标对象标识所在画面区域上目标控件的选择状态,便于操作,为后续定向聊天或定向屏蔽奠定基础。

[0119] 可选地,所述方法还包括:在使用所述发送屏蔽模式与所述对端设备进行通信的

情况下,向所述其他聊天对象发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包。

[0120] 可选地,在使用发送屏蔽模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行的情况下,向其他聊天对象发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包,以使其他聊天对象对应的对端设备显示所述模拟画面或者头像画面。

[0121] 可选地,在视频通话的情况下,发送的是本端设备上用户的模拟画面数据包。模拟画面数据包与实际音视频数据包不同。

[0122] 可选地,模拟画面数据包通过对本端设备发送的实际音视频数据包中的视频进行处理后获取。

[0123] 对本端设备发送的实际音视频数据包中视频的处理过程为:识别每个视频帧中的嘴巴,并将每个视频帧中的嘴巴替换为参考帧中的嘴巴,从而使得其他聊天对象看到的视频中的嘴巴不动。

[0124] 参考帧为该视频中的任一视频帧。

[0125] 可选地,头像画面数据包为用户在本端设备上的群视频或群语音中预先设置的用户头像。

[0126] 可选地,通过云端服务器将本端设备的模拟画面数据包或者头像画面数据包发送给其他聊天对象。

[0127] 可选地,在使用所述发送屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行的情况下,向所述目标聊天对象所对应的对端设备发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包,以使目标聊天对象对应的对端设备显示所述模拟画面或者头像画面。

[0128] 可选地,通过云端服务器将本端设备的模拟画面数据包或者头像画面数据包发送给目标聊天对象。

[0129] 本申请实施例通过在与目标聊天对象或其他聊天对象定向聊天的情况下,将本端设备的模拟画面数据包或者头像画面数据包发送给群组界面中屏蔽的其他聊天对象或目标聊天对象,在实现定向聊天的情况下,使屏蔽的其他聊天对象不易察觉,提升用户体验。

[0130] 可选地,所述方法还包括:在使用所述接收屏蔽模式与所述对端设备进行通信,且所述接收屏蔽模式为接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包的情况下,将所述对端设备发送的实际音视频数据包中的音频数据解析为对应的文字,并在所述群组界面中的预设区域显示所述文字。

[0131] 在本端设备接收但不播放目标聊天对象所对应的对端设备发送的实际音视频数据的情况下,用户可能并不是不想听到或看到目标聊天对象发来的音视频数据包对应的音视频,而是由于目标聊天对象的音视频的背景音嘈杂,听不清楚,而且可能影响其他聊天对象的音视频的收听。

[0132] 因此,为了避免本端设备丢失目标聊天对象发来的重要信息,在接收到目标聊天对象发来的音视频数据包后,虽然不播放音视频数据包对应的音视频,但将音视频数据包中的音频数据解析为对应的文字,显示在群组界面中,如图12至图14所示。

[0133] 可选地,使用本端设备的STT(Speech to Text,语言转换成文字)功能,将目标聊天对象发来的音视频数据包中的音频数据解析为对应的文字。

[0134] 在本端设备接收但不播放其他聊天对象所对应的对端设备发送的实际音视频数据的情况下,用户可能并不是不想听到或看到其他聊天对象发来的音视频数据包对应的音

视频,而是由于其他聊天对象的音视频的背景音嘈杂,听不清楚,而且可能影响目标聊天对象的音视频的收听。

[0135] 因此,为了避免本端设备丢失其他聊天对象发来的重要信息,在接收到其他聊天对象发来的音视频数据包后,虽然不播放音视频数据包对应的音视频,但将音视频数据包中的音频数据解析为对应的文字,显示在群组界面中。

[0136] 本申请实施例在对目标聊天对象或其他对象定向屏蔽的情况下,将目标聊天对象或其他对象发来的音视频数据包中的音频数据解析为对应的文字显示出来,依然可以收到目标聊天对象发来的信息。

[0137] 可选地,所述方法还包括:接收用户对所述目标聊天对象的第二输入;

[0138] 第二输入为取消第一输入的操作。

[0139] 在用户不再需要使用屏蔽模式与某个目标聊天对象或其他聊天对象进行通信的情况下,用户在群组界面中对相应的目标聊天对象进行第二输入。

[0140] 本端设备接收用户对目标聊天对象的第二输入。

[0141] 第二输入的形式根据第一输入的形式确定。

[0142] 响应于所述第二输入,在使用所述屏蔽模式与所述对端设备进行通信的情况下,切换为使用所述正常模式与所述对端设备进行通信。

[0143] 本端设备响应于第二输入,在向目标聊天对象或其他聊天对象不发送用户的实际音视频数据包的情况下,重新将用户的实际音视频数据包发送给目标聊天对象或其他聊天对象。

[0144] 在不接收或接收但不播放目标聊天对象或其他聊天对象发送的实际音视频数据包的情况下,重新接收且播放目标聊天对象或其他聊天对象发送的实际音视频数据包。

[0145] 在对某个目标聊天对象取消定向聊天和定向屏蔽的情况下,该目标聊天对象视为普通聊天对象。恢复对其进行第一输入前的聊天模式,即默认模式。

[0146] 本申请实施例根据用户的第二输入取消对目标聊天对象的定向聊天或定向屏蔽,提升了通信的灵活性。

[0147] 可选地,所述第二输入,包括:所述用户拖拽所述群组界面中的目标控件离开所述群组界面中所述目标聊天对象所在的画面区域上的操作;

[0148] 由于第二输入为取消第一输入的操作,第二输入的形式根据第一输入的形式确定,因此在第一输入为用户拖拽目标控件到目标聊天对象所在的画面区域的情况下,第二输入为用户拖拽目标控件离开该目标聊天对象所在的画面区域。

[0149] 用户可以拖拽目标控件离开部分或全部目标聊天对象所在的画面区域。

[0150] 在用户拖拽目标控件离开全部目标聊天对象所在的画面区域的情况下,群组界面恢复至图2。

[0151] 或所述用户点击所述群组界面中所述目标聊天对象所在的画面区域上显示的目标控件,以使所述目标控件为未选中状态。

[0152] 在第一输入为用户点击目标聊天对象所在的画面区域上显示的目标控件,以使所述目标控件为选中状态的情况下,第二输入为用户点击该目标聊天对象所在的画面区域上显示的目标控件,以使目标控件为未选中状态。

[0153] 用户点击部分或全部目标聊天对象所在的画面区域上显示的目标控件,以使目标

控件为未选中状态。

[0154] 在用户点击全部目标聊天对象所在的画面区域上显示的目标控件的情况下,群组界面恢复至图8或图10。

[0155] 本申请实施例通过以拖拽方式取消目标聊天对象所在画面区域上的目标控件,或以鼠标点击方式使目标聊天对象所在画面区域上的目标控件为未选中状态,便于操作,为后续取消定向聊天或取消定向屏蔽奠定基础。

[0156] 本申请实施例提供的即时通信方法的完整步骤如下:

[0157] 1、首先用户打开本端设备上的社交软件,加入群视频或群语音聊天。

[0158] 2、用户视频或群语音聊天的群组界面上对一个或多个目标聊天对象进行操作,将该操作作为用户对目标聊天对象的第一输入。

[0159] 3、本端设备响应于第一输入,对目标聊天对象进行定向聊天或定向屏蔽。

[0160] 4、用户在群组界面中对目标聊天对象进行第二输入。

[0161] 5、本端设备响应于第二输入,取消对目标聊天对象的定向聊天或定向屏蔽。

[0162] 6、目标聊天对象恢复默认聊天模式。

[0163] 可选地,所述方法还包括:将待发送的实际音视频数据,转换为对应的文字;向各所述聊天对象所对应的对端设备发送携带有所述文字的数据包。

[0164] 在本地设备检测到自身的网络状态不好的情况下,本地设备向云端服务器发送音视频数据包有延迟,导致群组界面中聊天对象播放本地设备的视频或语音断断续续,存在卡顿,体验不好。

[0165] 为了解决该问题,本端设备将本端设备待发送的实际音视频数据转换为对应的文字后,经云端服务器转发给各聊天对象。在各聊天对象的客户端上显示转换的文字。

[0166] 在将视频转换为对应的文字时,先从视频中提取出音频,然后将提取出的音频转换为文字。

[0167] 由于文字数据包的大小远远小于音视频数据包,因此文字数据包的输送速度比音视频数据包的传输速度快,可以避免卡顿。

[0168] 本端设备对自身的网络状态进行判断,根据判断结果决定是否将待发送的音视频数据转换为对应的文字。

[0169] 本端设备在判断结果为网络状态差时,将待发送的音视频数据转换为对应的文字,但在之后监测到网络状态好时,停止将待发送的音视频数据转换为对应的文字。

[0170] 本端设备在判断结果为网络状态好时,对待发送的音视频数据不进行文字转换。

[0171] 本申请实施例通过将本端设备待发送的音视频数据转换为对应的文字后,经云端服务器转发给各聊天对象,提高了数据包的传输速度,在本端设备的网络状态不好时,避免卡顿。

[0172] 可选地,所述向所述各聊天对象所对应的对端设备发送携带有所述文字的数据包之后,还包括:向各所述聊天对象所对应的对端设备发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包。

[0173] 可选地,模拟画面数据包通过对本端设备之前发送的音视频数据包中的视频进行处理后获取。

[0174] 对本端设备之前发送的音视频数据包中视频的处理过程为:识别每个视频帧中的

嘴巴,并将每个视频帧中的嘴巴替换为转换的文字对应的嘴巴,从而使得其他聊天对象看到的视频中的嘴巴的变动与转换的文字一致。

[0175] 向各聊天对象发送的文字对应的嘴巴是指与转换的文字读取时的唇形一致的嘴巴。

[0176] 可选地,根据转换成的文字生成与本地设备上的用户相似音色的语音,经云端服务器将生成的语音发送给各聊天对象进行播放。

[0177] 可选地,头像画面数据包为用户在本端设备上的群视频或群语音中预先设置的用户头像。

[0178] 本申请实施通过在向各聊天对象发送转换的文字的同时,还发送模拟画面数据包或者头像画面数据包,提升用户体验。

[0179] 需要说明的是,本申请实施例提供的即时通信方法,执行主体可以为即时通信装置,或者该即时通信装置中的用于执行加载即时通信方法的控制模块。本申请实施例中以即时通信装置执行加载即时通信方法为例,说明本申请实施例提供的即时通信方法。

[0180] 如图15所示,本申请实施例提供的即时通信装置包括接收模块1501和响应模块1502,其中:

[0181] 接收模块1501用于在用户通过群组界面与多个聊天对象同时进行即时通信的情况下,接收对所述群组界面中的目标对象标识的第一输入;其中,所述目标对象标识用于指示所述多个聊天对象中的目标聊天对象;

[0182] 用户首先打开本端设备上的社交软件,加入群视频或群语音聊天。然后在群视频或群语音聊天的群组界面上对目标聊天对象进行操作,将该操作作为用户对目标聊天对象的第一输入。

[0183] 响应模块1502用于响应模块,用于响应于所述第一输入,使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;其中,所述模式包括正常模式和屏蔽模式;

[0184] 所述正常模式包括发送所述用户的实际音视频数据包,以及接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项;

[0185] 所述屏蔽模式包括不发送所述用户的实际音视频数据包,以及不接收、接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项。

[0186] 使用不同的模式与目标聊天对象和其他聊天对象所对应的对端设备进行通信包括:

[0187] 使用正常模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用屏蔽模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;或者,

[0188] 使用屏蔽模式与目标聊天对象所对应的对端设备进行通信,使用正常模式与其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0189] 本申请实施例中本端设备根据用户对群组界面中目标对象标识的输入,使用不同的模式与目标聊天和其他聊天对象所对应的对端设备进行通信,从而实现对使用屏蔽模式进行通信的部分聊天对象进行定向屏蔽,通过本端设备与部分聊天对象之间的定向通信,提升了通信的灵活性。

[0190] 可选地,所述正常模式包括正常发送模式和正常接收模式,所述屏蔽模式包括发

送屏蔽模式和接收屏蔽模式；

[0191] 所述正常发送模式为发送所述用户的实际音视频数据包,所述正常接收模式为接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包,所述发送屏蔽模式为不发送所述用户的实际音视频数据包,所述接收屏蔽模式为不接收或者接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包；

[0192] 所述响应模块用于:将所述正常发送模式和所述发送屏蔽模式作为发送模式,将所述正常接收模式和所述接收屏蔽模式作为接收模式;使用不同的所述发送模式或所述接收模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0193] 可选地,所述第一输入,包括:所述用户将所述群组界面上的目标控件移动至所述目标对象标识所在的画面区域上的操作;或者,所述用户点击所述目标对象标识所在的画面区域上显示的目标控件,以使所述目标控件为选中状态。

[0194] 可选地,所述执行模块还用于:在使用所述发送屏蔽模式与所述对端设备进行通信的情况下,向所述对端设备发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包。

[0195] 可选地,所述响应模块还用于:在使用所述接收屏蔽模式与所述对端设备进行通信,且所述接收屏蔽模式为接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包的情况下,将所述对端设备发送的实际音视频数据包中的音频数据解析为对应的文字,并在所述群组界面中的预设区域显示所述文字。

[0196] 可选地,所述响应模块还用于:接收用户对所述目标对象标识的第二输入;响应于所述第二输入,在使用所述屏蔽模式与所述对端设备进行通信的情况下,切换为使用所述正常模式与所述对端设备进行通信。

[0197] 可选地,所述响应模块还用于:将待发送的实际音视频数据,转换为对应的文字;向所述各聊天对象所对应的对端设备发送携带有所述文字的数据包。

[0198] 可选地,所述响应模块向所述各聊天对象所对应的对端设备发送携带有所述文字的数据包之后,还用于:

[0199] 向所述各聊天对象所对应的对端设备发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包。

[0200] 本申请实施例中的即时通信装置可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备,也可以为非移动电子设备。示例性的,移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等,非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage,NAS)、个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

[0201] 本申请实施例中的即时通信可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0202] 本申请实施例提供的即时通信能够实现图1至图16的方法实施例中即时通信装置实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0203] 图16为本申请实施例提供的一种电子设备的硬件结构示意图,如图16所示,该电子设备1600包括但不限于:射频单元1601、网络模块1602、音频输出单元1603、输入单元1604、传感器1605、显示单元1606、用户输入单元1607、接口单元1608、存储器1609、以及处理器1610等中的至少部分部件。

[0204] 本领域技术人员可以理解,电子设备1600还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源可以通过电源管理系统与处理器1610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。图16中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,电子设备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,在此不再赘述。

[0205] 应理解的是,本申请实施例中,输入单元1604可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU) 16041和麦克风16042,图形处理器16041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。显示单元1606可包括显示面板16061,可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板16061。用户输入单元1607包括触控面板16071以及其他输入设备16072。触控面板16071,也称为触摸屏。触控面板16071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备16072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。

[0206] 本申请实施例中,射频单元1601将来自网络侧设备的下行数据接收后,给处理器1610处理;另外,将上行的数据发送给网络侧设备。通常,射频单元1601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。

[0207] 存储器1609可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器1609可主要包括存储程序或指令区和存储数据区,其中,存储程序或指令区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令(比如声音播放功能、图像播放功能等)等。此外,存储器1609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,其中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM,EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM,EEPROM)或闪存。例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。

[0208] 处理器1610可包括一个或多个处理单元;可选地,处理器1610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或指令等,调制解调处理器主要处理无线通信,如基带处理器。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1610中。

[0209] 其中,用户输入单元1607,用于在用户通过群组界面与多个聊天对象同时进行即时通信的情况下,接收对所述群组界面中的目标对象标识的第一输入;其中,所述目标对象标识用于指示所述多个聊天对象中的目标聊天对象;处理器1610,用于响应于所述第一输入,使用不同的模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信;

[0210] 其中,所述模式包括正常模式和屏蔽模式;

[0211] 所述正常模式包括发送所述用户的实际音视频数据包,以及接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项;

[0212] 所述屏蔽模式包括不发送所述用户的实际音视频数据包,以及不接收、接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包中的至少一项。

[0213] 可选地,所述正常模式包括正常发送模式和正常接收模式,所述屏蔽模式包括发送屏蔽模式和接收屏蔽模式;

[0214] 所述正常发送模式为发送所述用户的实际音视频数据包,所述正常接收模式为接收并播放所述对端设备发送的实际音视频数据包,所述发送屏蔽模式为不发送所述用户的实际音视频数据包,所述接收屏蔽模式为不接收或者接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包;

[0215] 所述处理器用于:将所述正常发送模式和所述发送屏蔽模式作为发送模式,将所述正常接收模式和所述接收屏蔽模式作为接收模式;

[0216] 使用不同的所述发送模式或所述接收模式与所述目标聊天对象所对应的对端设备和所述多个聊天对象中除所述目标聊天对象以外的其他聊天对象所对应的对端设备进行通信。

[0217] 可选地,所述第一输入,包括:所述用户将所述群组界面上的目标控件移动至所述目标对象标识所在的画面区域上的操作;或者,所述用户点击所述目标对象标识所在的画面区域上显示的目标控件,以使所述目标控件为选中状态。

[0218] 可选地,所述处理器还用于:在使用所述发送屏蔽模式与所述对端设备进行通信的情况下,向所述对端设备发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包。

[0219] 可选地,所述处理器还用于:在使用所述接收屏蔽模式与所述对端设备进行通信,且所述接收屏蔽模式为接收但不播放所述对端设备发送的实际音视频数据包的情况下,将所述对端设备发送的实际音视频数据包中的音频数据解析为对应的文字,并在所述群组界面中的预设区域显示所述文字。

[0220] 可选地,所述处理器还用于:接收用户对所述目标对象标识的第二输入;响应于所述第二输入,在使用所述屏蔽模式与所述对端设备进行通信的情况下,切换为使用所述正常模式与所述对端设备进行通信。

[0221] 可选地,所述处理器还用于:将所述本端设备待发送的音视频数据,转换为对应的文字;向所述各聊天对象所对应的对端设备发送携带有所述文字的数据包。

[0222] 可选地,所述处理器向所述各聊天对象所对应的对端设备发送携带有所述文字的数据包之后,还用于:向所述各聊天对象所对应的对端设备发送所述用户的模拟画面数据包或者头像画面数据包。

[0223] 本申请实施例中的电子设备实施例是与上述方法实施例对应的产品实施例,上述方法实施例中的所有实现方式均适用于该电子设备实施例,亦可达到相同或相似的技术效果,故在此不再赘述。

[0224] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述物体间距测量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。

[0225] 其中,所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0226] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现上述物体间距测量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。

[0227] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

[0228] 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要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0229] 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的实施方式。基于这样的理解,本申请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,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0230] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请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申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

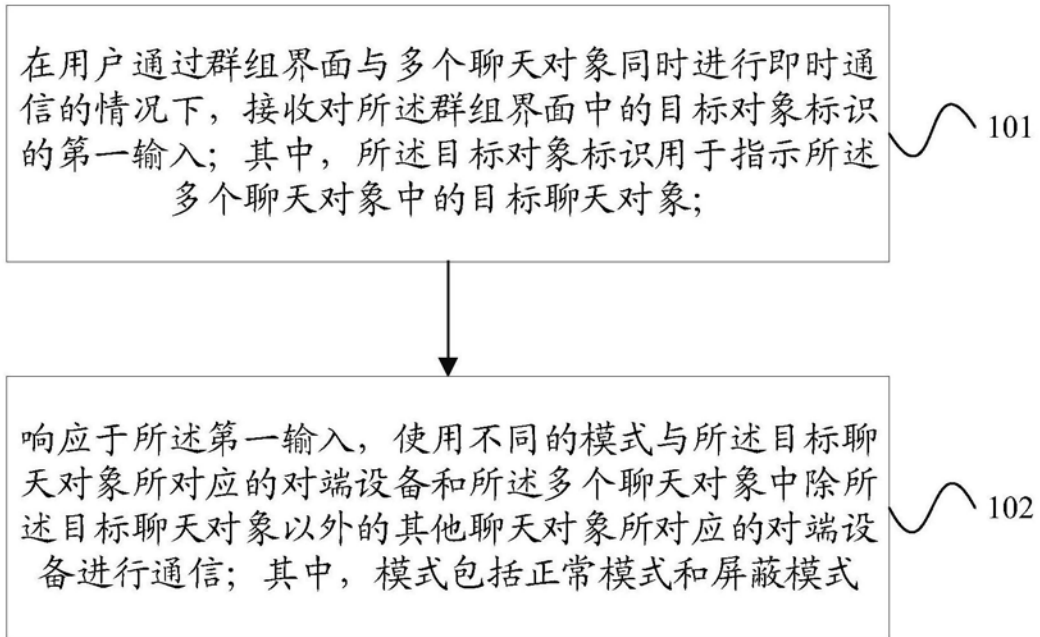


图1

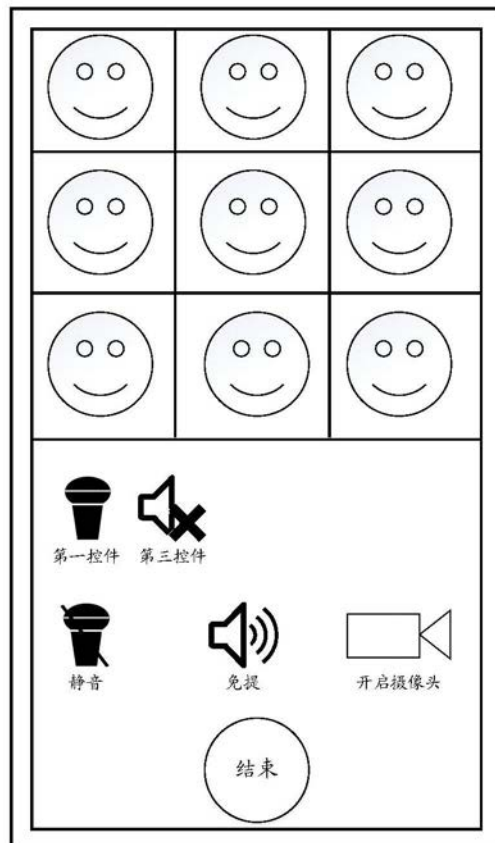


图2

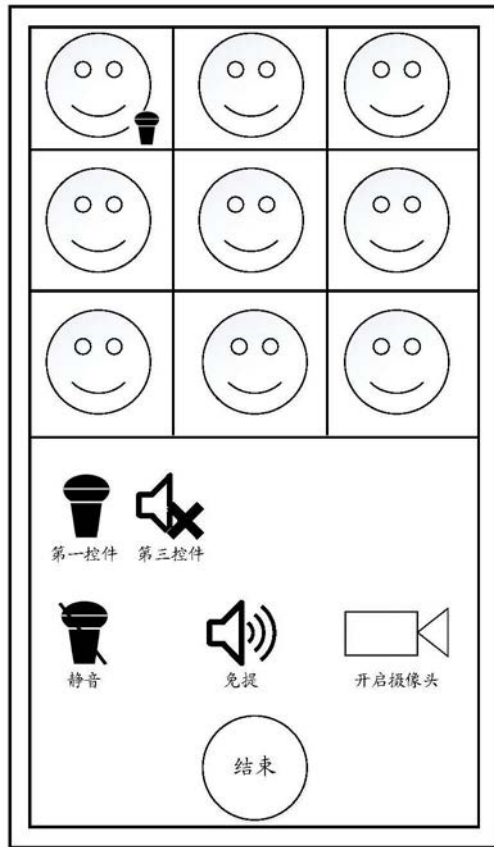


图3

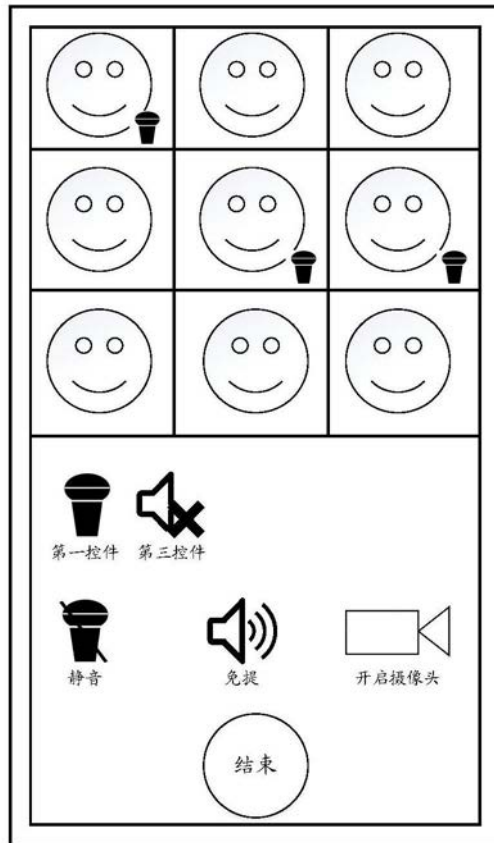


图4

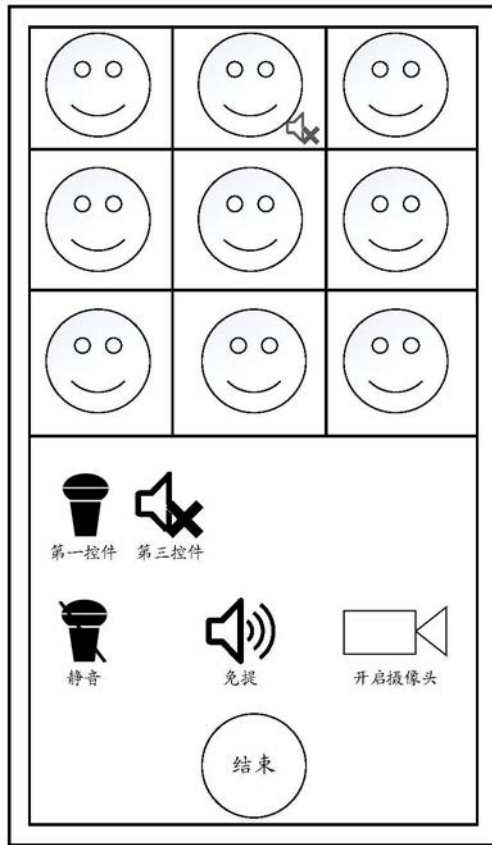


图5

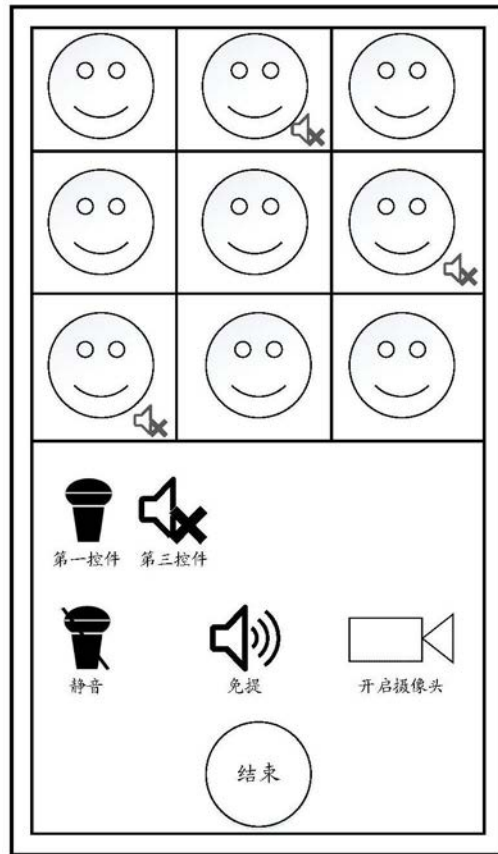


图6

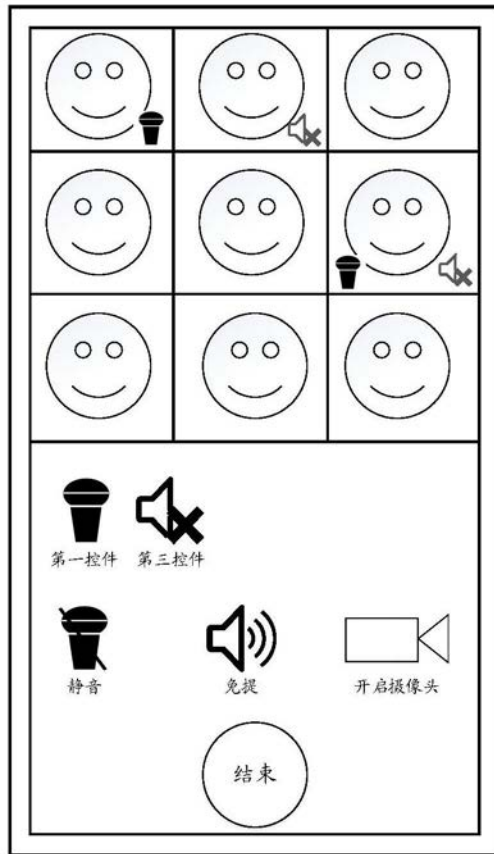


图7

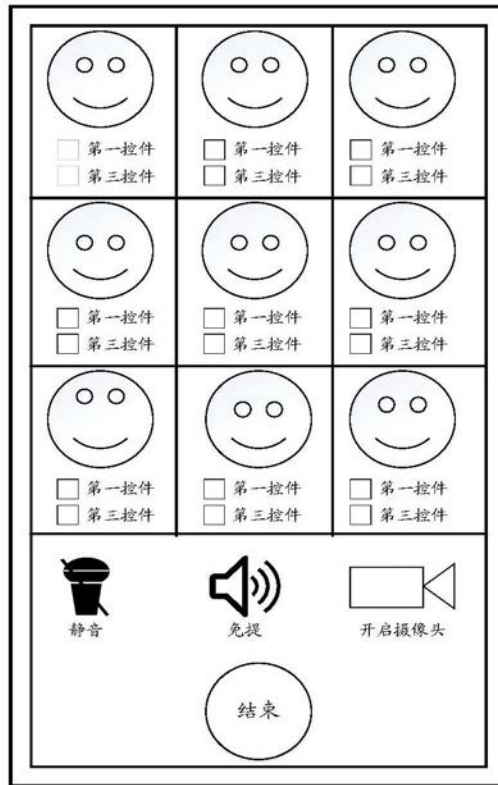


图8

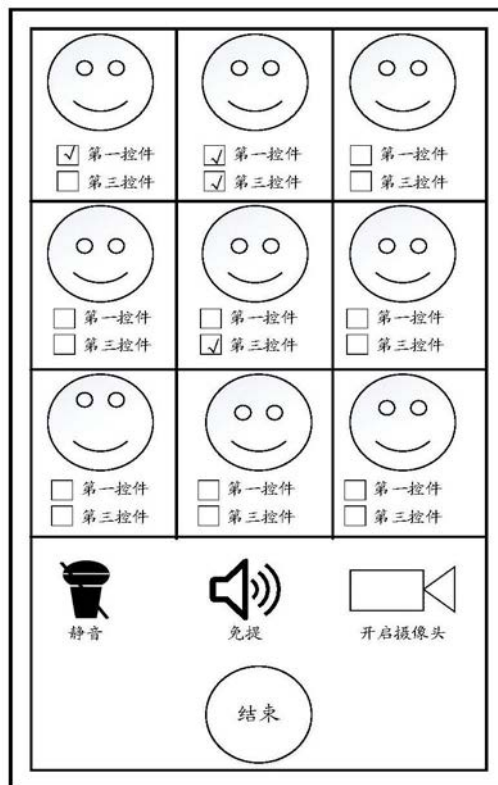


图9

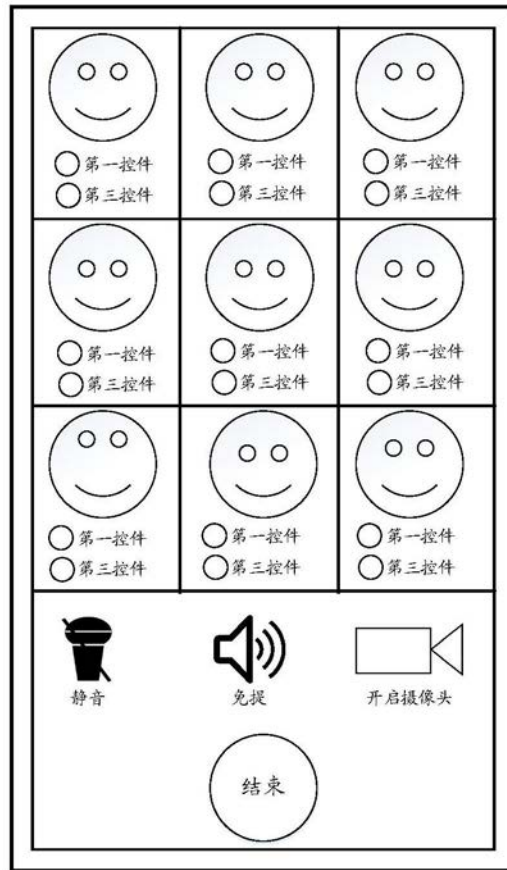


图10

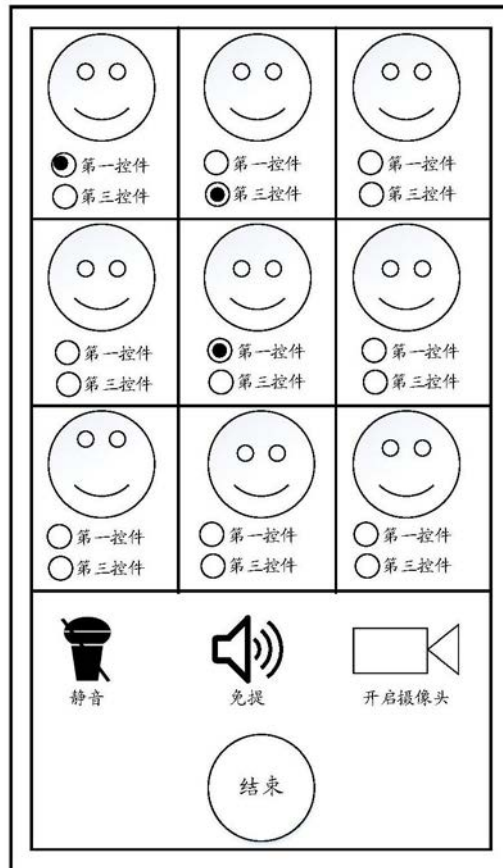


图11

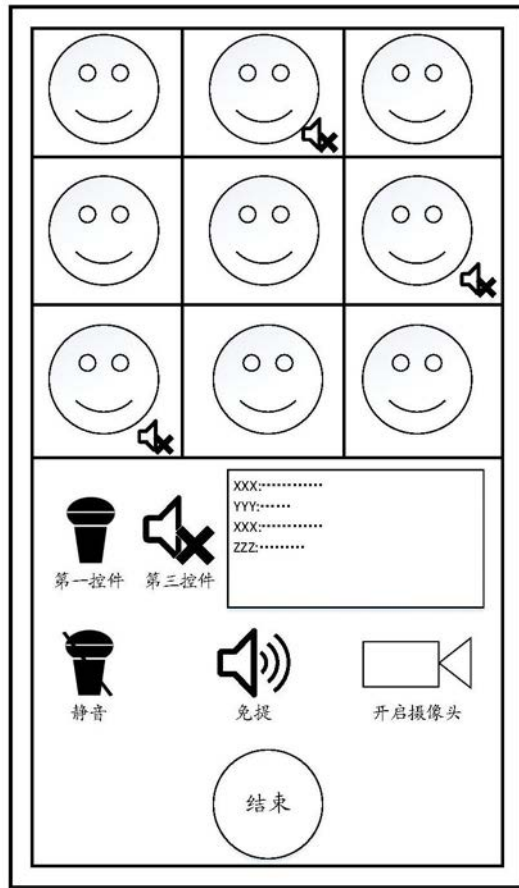


图12

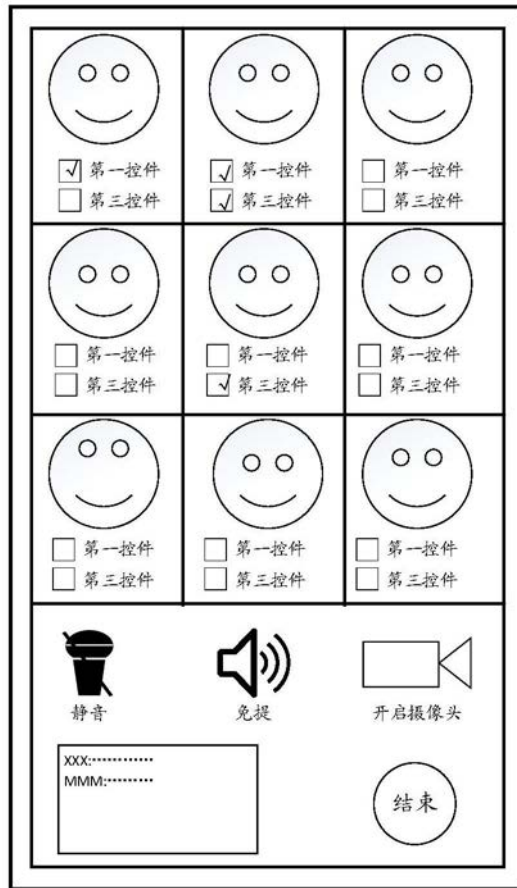


图13

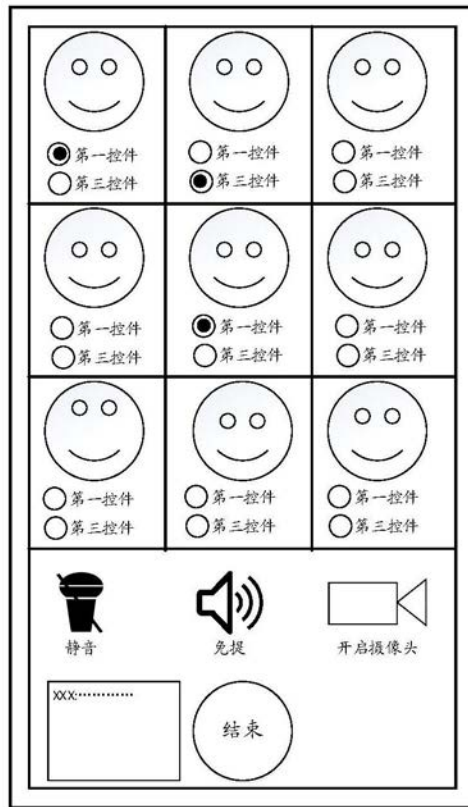


图14

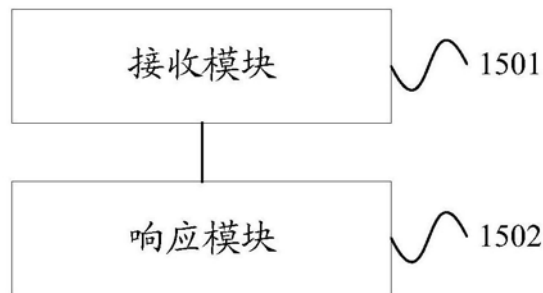


图15

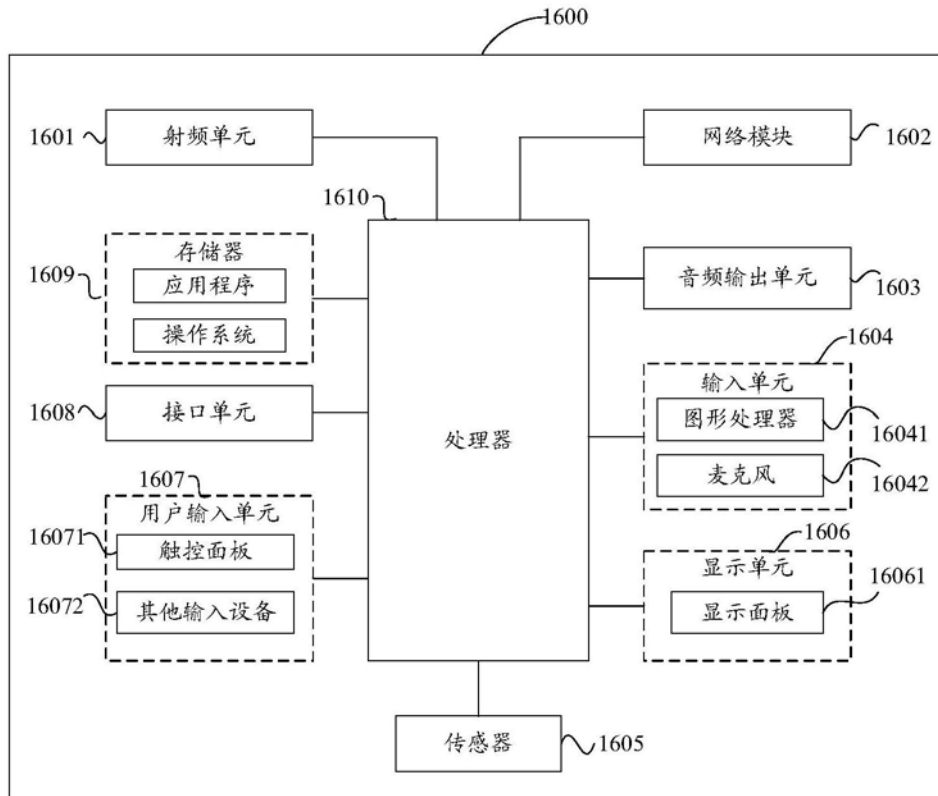


图16