(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111132017 B
(45)授权公告日 2022.03.22

(21)申请号 201811289516.7
(22)申请日 2018.10.31
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111132017 A
(43)申请公布日 2020.05.08
(73)专利权人 海能达通信股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新区北区北环路9108号海能达大厦
(72)发明人 李彬
(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理事务所(普通合伙) 44280
代理人 袁江龙
(51)Int.Cl.
H04W 4/021(2018.01)
H04W 4/14(2009.01)
H04W 4/18(2009.01)

(56)对比文件
CN 106970769 A,2017.07.21
CN 101384008 A,2009.03.11
CN 103873676 A,2014.06.18
CN 108206887 A,2018.06.26
CN 103502928 A,2014.01.08
CN 103473027 A,2013.12.25
CN 108055366 A,2018.05.18
US 2015170211 A1,2015.06.18

审查员 李骁

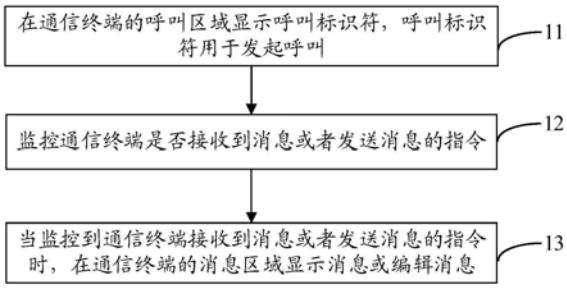
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种通信终端的通信方法、电子设备及存储介质

(57)摘要

本申请公开了一种通信终端的通信方法、电子设备及存储介质，该方法包括在通信终端的呼叫区域显示呼叫标识符，呼叫标识符用于发起呼叫；监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令；当监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令时，在通信终端的消息区域显示消息或编辑消息；其中，呼叫区域和消息区域设置在通信终端的同一界面内。通过上述方式，本申请能够在接打电话的同时，可以在同一界面查看或编辑短信，方便用户操作。



CN 111132017 B

1.一种通信终端的通信方法,其特征在于,包括:

在所述通信终端的呼叫区域显示呼叫标识符,所述呼叫标识符用于发起呼叫,其中,所述呼叫标识符是组呼标识符;

监控所述通信终端是否接收到消息或者发送所述消息的指令;

当监控到所述通信终端接收到所述消息或者发送所述消息的指令时,识别所接收到的消息的类别,若识别到所述消息的类别为语音消息,将所述语音消息转换为文字消息,在所述通信终端的消息区域显示所述文字消息;当所述通信终端接收到所述组呼时,将所述组呼的语音转化为语音消息,并且将所述语音消息显示在所述通信终端的消息区域中;

其中,所述呼叫区域和所述消息区域设置在所述通信终端的同一界面内。

2.根据权利要求1所述的通信终端的通信方法,其特征在于,在所述通信终端的呼叫区域显示呼叫标识符,所述呼叫标识符用于发起呼叫的步骤之前,所述通信方法还包括:

获取在所述呼叫区域的滑动指令;

根据所述滑动指令在所述呼叫区域切换呼叫号码,其中,所述呼叫号码为预设的号码;

获取在所述呼叫区域的呼叫指令;

根据所述呼叫指令对所述呼叫号码进行呼叫。

3.根据权利要求1所述的通信终端的通信方法,其特征在于,在所述通信终端的呼叫区域显示呼叫标识符,所述呼叫标识符用于发起呼叫的步骤之前,所述通信方法还包括:

获取在所述呼叫区域的输入指令;

根据所述输入指令在所述呼叫区域显示拨号界面,以在所述拨号界面输入呼叫号码;

在所述通信终端对所述呼叫号码进行呼叫时,隐藏所述拨号界面。

4.根据权利要求1所述的通信终端的通信方法,其特征在于,

所述呼叫区域设置于所述消息区域的上方或者左侧,所述消息包括文字消息、语音消息、图片消息或视频消息。

5.根据权利要求1所述的通信终端的通信方法,其特征在于,

若识别到所述消息的类别为视频消息,则回复繁忙。

6.一种电子设备,其特征在于,包括互相连接的存储器和处理器,所述存储器用于存储计算机程序,所述计算机程序在被所述处理器执行时,用以实现如权利要求1-5中任一项所述的通信终端的通信方法。

7.一种存储介质,用于存储计算机程序,其特征在于,所述计算机程序在被处理器执行时,用于实现如权利要求1-5中任一项所述的通信终端的通信方法。

一种通信终端的通信方法、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及通信技术领域，具体涉及一种通信终端的通信方法、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展，移动电话等通信终端已成为大众化的通讯设备；通过通信终端进行通讯交流已成为人们日常生活中不可或缺的一部分；一般情况下，当用户遇到紧急的事情需要与对方沟通时，直接的语音通话仍然是首选的通信方式；主叫方如果采用发送短信的方式，则需要退出通话界面，再经过打开短信、选择通信对象、编辑短信和发送短信等一系列繁琐的操作来完成，这种方式对于用户而言显然不具有便利性。

发明内容

[0003] 本申请主要解决的问题是提供一种通信终端的通信方法、电子设备及存储介质，能够在接打电话的同时，可以在同一界面查看或编辑短信，方便用户操作。

[0004] 为解决上述技术问题，本申请采用的技术方案是提供一种通信终端的通信方法，该方法包括：在通信终端的呼叫区域显示呼叫标识符，呼叫标识符用于发起呼叫；监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令；当监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令时，在通信终端的消息区域显示消息或编辑消息；其中，呼叫区域和消息区域设置在通信终端的同一界面内。

[0005] 为解决上述技术问题，本申请采用的另一技术方案是提供一种电子设备，该电子设备包括互相连接的存储器和处理器，存储器用于存储计算机程序，计算机程序在被处理器执行时，用以实现上述的通信方法。

[0006] 为解决上述技术问题，本申请采用的另一技术方案是提供一种存储介质，该存储介质用于存储计算机程序，计算机程序在被处理器执行时，用于实现上述的通信终端的通信方法。

[0007] 通过上述方案，本申请的有益效果是：用户使用通信终端的呼叫区域中的呼叫标识符发起呼叫；然后监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令；如果监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令，则在通信终端的消息区域显示消息或编辑消息；由于呼叫区域和消息区域设置在通信终端的同一界面内，因而能够在接打电话的同时，可以在同一界面查看或编辑短信，方便用户操作，提高用户体验。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。其中：

[0009] 图1是本申请提供的通信终端的通信方法第一实施例的流程示意图；

[0010] 图2是本申请提供的通信终端的通信方法第一实施例中通信终端显示界面的结构示意图；

[0011] 图3是本申请提供的通信终端的通信方法第二实施例的流程示意图；

[0012] 图4是本申请提供的通信终端的通信方法第二实施例中通信终端显示界面的结构示意图；

[0013] 图5是本申请提供的通信终端的通信方法第二实施例中接收滑动指令后显示界面的结构示意图；

[0014] 图6是本申请提供的通信终端的通信方法第三实施例的流程示意图；

[0015] 图7是本申请提供的通信终端的通信方法第三实施例中通信终端显示界面的结构示意图；

[0016] 图8是本申请提供的通信终端的通信方法第三实施例中通信终端显示界面的另一结构示意图；

[0017] 图9是本申请提供的通信终端的通信方法第四实施例的流程示意图；

[0018] 图10是本申请提供的通信终端的通信方法第四实施例中通信终端显示界面的结构示意图；

[0019] 图11是本申请提供的通信终端的通信方法第四实施例中通信终端显示界面的另一结构示意图；

[0020] 图12是本申请提供的电子设备一实施例的结构示意图；

[0021] 图13是本申请提供的存储介质一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请所提供的各个示例性的实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。在不冲突的情况下，下述各个实施例及其技术特征可以相互组合。并且，本申请的所有实施例中描述所采用的方向性术语，例如“上”、“下”等，均是为了更好的描述各个实施例，并非用于限制本申请的保护范围。

[0023] 现有技术中当通信终端处于呼叫状态时，通信终端仅能和另一通信终端进行联系，但是用户可能在呼叫的同时，也想要发送消息；现有技术中不能保证与另一通信终端通话的同时，查看其他用户发来的短信消息或发送短信消息，需要退出当前通话界面，进入短信界面，才可以查看或发送短信短信。

[0024] 参阅图1和图2，图1是本申请提供的通信终端的通信方法第一实施例的流程示意图，该方法包括：

[0025] 步骤11：在通信终端的呼叫区域21显示呼叫标识符22，呼叫标识符22用于发起呼叫。

[0026] 通信终端可为手机、平板电脑、掌上电脑或者穿戴终端等。在通信终端的呼叫区域21显示呼叫标识符22，该呼叫标识符22用于发起呼叫，即用户可以在呼叫区域21进行拨号或者查找号码，以使得通信终端向其他通信终端发起呼叫，或者在通信终端的呼叫区域21接受呼叫，以接听其他通信终端的呼叫。

[0027] 步骤12：监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令。

[0028] 通信终端监控该通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令。

[0029] 步骤13:当监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令时,在通信终端的消息区域23显示消息或编辑消息。

[0030] 当通信终端监控到该通信终端接收到消息或者发送消息的指令时,在通信终端的消息区域23显示接收到的消息,或者在消息区域23编辑消息以发送给其他通信终端;其中,呼叫区域21和消息区域23设置在通信终端的同一界面内。

[0031] 上述消息或者发送消息的指令可以是与上述呼叫标识符22相对应的消息或者发送消息的指令,例如,当呼叫标识符是组呼的情况下,呼叫标识符是组呼的组号码或标识,与该组呼号码对应的消息显示在消息区域23中。

[0032] 在消息区域23编辑消息时,该消息的接收方可以由用户自行输入或者预设群组号码。当消息的接收方为预设群组时,用户在消息区域23编辑消息,由于可以直接选择预设群组的号码,则无需用户逐个输入接收方的号码,简化操作。

[0033] 在通信终端发起呼叫时,即用户在通信终端的呼叫区域21进行拨号操作或者接听操作,并且在呼叫区域21显示呼叫的操作界面。通信终端同时接收到消息,则通信终端在消息区域23显示该消息;或者用户在消息区域23编辑消息时,在消息区域23显示编辑消息的操作界面。因此用户可以在通信终端进行呼叫时显示接收到的消息或者编辑消息的操作界面。

[0034] 进一步地,通信终端发起的呼叫可以是单呼或组呼,呼叫标识符22可以是单呼标识符或组呼标识符;当通信终端接收到单呼时,在呼叫区域21显示呼叫用户的号码或名称;当通信终端接收到组呼时,在呼叫区域21显示组呼号码或名称,将组呼的语音转化为语音消息,并且将语音消息显示在通信终端的消息区域23中。

[0035] 区别于现有技术,本实施例提供了一种通信终端的通信方法,该方法包括用户使用通信终端的呼叫区域21中的呼叫标识符22发起呼叫;然后监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令;如果监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令,则在与呼叫区域21的同一界面内的消息区域23显示消息或编辑消息;本实施例中呼叫区域21和消息区域23设置在通信终端的同一界面内,能够在接打电话的同时,可以在同一界面查看或编辑短信,方便用户操作,提高用户体验。

[0036] 参阅图3至图5,图3是本申请提供的通信终端的通信方法第二实施例的流程示意图,该方法包括:

[0037] 步骤31:获取在呼叫区域41的滑动指令。

[0038] 在通信终端发起呼叫前,通信终端需要确定呼叫号码,此时通信终端在呼叫区域41获取到滑动指令,以获取呼叫号码。

[0039] 如图4所示,通信终端的呼叫区域41设置有用于切换呼叫号码的虚拟按键411,呼叫号码或者与呼叫号码对应的用户名显示在虚拟按键的中间区域412。

[0040] 步骤32:根据滑动指令在呼叫区域41切换呼叫号码。

[0041] 其中,通信终端根据滑动指令在呼叫区域41切换呼叫号码,呼叫号码可为预先设置的号码。例如,用户在呼叫区域41上进行滑动,以使得通信终端接收到滑动指令,进而切换呼叫号码。

[0042] 此时,用户可以通过点击位于呼叫区域41的虚拟按键411,以切换呼叫号码;当通

信终端接收到滑动指令时，该滑动指令为点击虚拟按键的指令，位于呼叫区域41的呼叫号码切换为通信终端中预存的号码，因此用户可以通过点击虚拟按键411来切换呼叫号码。虚拟按键411的设置方式并不仅限于此，还可以将虚拟按键411设置为上下按键等合理方式。

[0043] 如图4和图5所示，当接收到滑动指令后，位于呼叫区域41的呼叫号码由“D”切换成预设的号码“E”。

[0044] 步骤33：获取在呼叫区域41的呼叫指令。

[0045] 在将呼叫号码切换为预设的号码后，通信终端获取呼叫指令。例如，用户可以点击拨打虚拟键414，使得通信终端获取呼叫指令。

[0046] 步骤34：根据呼叫指令对呼叫号码进行呼叫。

[0047] 在通信终端获取到呼叫指令后，通信终端根据呼叫指令对呼叫号码进行呼叫，以使通信终端对呼叫号码对应的通信终端进行呼叫。

[0048] 步骤35：监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令。

[0049] 步骤36：当监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令时，在通信终端的消息区域42显示消息或编辑消息。

[0050] 其中，步骤35和步骤36分别与第一实施例中步骤12和步骤13类似，在此不再赘述。

[0051] 呼叫区域41和消息区域42设置在通信终端的同一界面内；呼叫区域41可以设置于消息区域42的上方，或者呼叫区域41可以设置于消息区域42的右侧；可以理解地，呼叫区域41和消息区域42的位置关系并不仅限于此，可以为其他任意合理方式。

[0052] 区别于现有技术，本实施例提供了一种通信终端的通信方法，根据获取到的滑动指令在呼叫区域41内切换呼叫号码，再利用获取的呼叫指令对呼叫号码进行呼叫，从而建立与另一通信终端的通话，并在与呼叫区域41同一界面的消息区域42进行消息的查看或编辑；能够在接打电话的同时，可以在同一界面查看或编辑短信，方便用户操作，提高用户体验。

[0053] 参阅图6至图8，图6是本申请提供的通信终端的通信方法第三实施例的流程示意图，该方法包括：

[0054] 步骤61：获取在呼叫区域71的输入指令。

[0055] 在通信终端发起呼叫前，通信终端需要获取呼叫号码，则通信终端获取在呼叫区域71的输入指令。例如，用户在呼叫区域71输入呼叫号码，以使通信终端获取输入指令。

[0056] 步骤62：根据输入指令在呼叫区域71显示拨号界面，以在拨号界面输入呼叫号码。

[0057] 在通信终端获取输入指令之后，通信终端根据输入指令在呼叫区域71显示拨号界面，以使用户在拨号界面输入呼叫号码，如图7所示。

[0058] 步骤63：在通信终端对呼叫号码进行呼叫时，隐藏拨号界面。

[0059] 在通信终端对呼叫号码进行呼叫时，通信终端将拨号界面711隐藏，以简化界面，将拨号界面711隐藏为图标712，如图8所示。

[0060] 步骤64：监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令。

[0061] 步骤65：当监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令时，在通信终端的消息区域72显示消息或编辑消息。

[0062] 其中，步骤65和步骤66分别与第一实施例中步骤12和步骤13类似，在此不再赘述。

[0063] 区别于现有技术，本实施例提供了一种通信终端的通信方法，首先获取呼叫区域

71处的输入指令，其次根据输入指令在消息区域72显示拨号界面711，以在拨号界面711输入呼叫号码；建立与另一通信终端的通话，并在与呼叫区域71同一界面的消息区域72进行消息的查看或编辑；能够在接打电话的同时，可以在同一界面查看或编辑短信，方便用户操作，提高用户体验；此外在通信终端对另一通信终端进行呼叫时，可以隐藏拨号界面，简化界面。

[0064] 参阅图9至图11，图9是本申请提供的通信终端的通信方法第四实施例的流程示意图，该方法包括：

[0065] 步骤91：在通信终端的呼叫区域101显示呼叫标识符，呼叫标识符用于发起呼叫。

[0066] 步骤92：监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令。

[0067] 其中，步骤91和步骤92分别与第一实施例中步骤11和步骤12类似，在此不再赘述。

[0068] 步骤93：在监控到通信终端接收到消息时，识别所接收到的消息的类别，根据消息的类别在消息区域102显示。

[0069] 消息可以包括文字消息、语音消息、图片消息或视频消息等，在接收到消息后识别所接收的消息的类别，并根据接收到的消息种类的不同，分别执行步骤94或步骤95的操作。

[0070] 步骤94：若识别到消息的类别为语音消息，则将语音消息转换为文字消息，并在消息区域102显示文字消息。

[0071] 当检测到收到的消息为语音消息时，为了不影响用户和被呼叫用户之间的通话过程，可以将接收到的语音消息自动转化为文字消息，以方便用户直接查看，而无需挂断电话或者打段当前通话；还可以在接收到语音消息后直接自动回复“不便听取语音，请发送文字”之类的预设语音或文字消息；此外为了听取接收到的语音消息，可以结束与被呼叫之间的通话，以播放语音消息。

[0072] 如图10所示，在呼叫区域101显示通信终端在与用户A进行通话，当通信终端接收到用户B的语音消息时，在消息区域102进行显示，当通信终端检测到收到的消息为语音消息时，则将语音消息转化为文字消息C显示在消息区域102中，从而方便用户查看，用户还可以在消息输入区域1021回复用户B的消息。

[0073] 步骤95：若识别到消息的类别为视频消息，则回复繁忙。

[0074] 通信终端处于通话状态，当通信终端识别到收到的消息为视频消息时，为了不影响通信终端的通话质量，通信终端可以自动回复在处于繁忙状态的消息，该繁忙消息的内容可以为预设的文字消息或者语音消息。或者可以设置一预设时间间隔，当通信终端检测到超过预设时间间隔，通信终端未接收到回复指令，则自动回复用户繁忙的消息。

[0075] 如图11所示，在呼叫区域101显示通信终端与用户A进行通话，同时在消息区域102显示通信终端接收到用户B的视频消息，则通信终端直接回复“繁忙”的消息给用户B。

[0076] 区别于现有技术，本实施例提供了一种通信终端的通信方法，通过识别所接收到的消息的类别，再根据消息的类别在消息区域102显示；如果识别到消息的类别为语音消息，则将语音消息转换为文字消息，并在消息区域102显示文字消息；如果识别到消息的类别为视频消息，则回复繁忙；由于对于接收到的消息的类别分别进行处理，使得在与另一通信终端通话的过程中，可以实现与其他通信终端的短信交互，不遗漏消息，提高用户体验。

[0077] 参阅图12，图12是本申请提供的电子设备一实施例的结构示意图，该电子设备120包括互相连接的存储器121和处理器122，存储器121用于存储计算机程序，计算机程序在被

处理器122执行时，用以实现上述实施例中的通信终端的通信方法。

[0078] 采用上述实施例中的通信终端的通信方法，将呼叫区域和消息区域设置在电子设备显示界面的同一界面内，可以解决用户接打电话过程中，发送或者查看短信需要退出当前通话界面的问题；实现在同一界面接打电话和收发短信，方便用户操作。

[0079] 参阅图13，图13是本申请提供的读存储介质一实施例的结构示意图，该存储介质130用于存储计算机程序131，该计算机程序131被处理器执行以实现上述实施例中提供的通信终端的通信方法。

[0080] 可以理解的，在本实施例中的存储介质130存储的计算机程序131，所用来执行的方法与上述实施例提供的通信终端的通信方法类似，其原理和步骤相同，这里不再赘述。

[0081] 其中，该存储介质130包括：U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM，Read-Only Memory)、服务器、闪存、寄存器、随机存取存储器(RAM，Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0082] 在本申请所提供的几个实施方式中，应该理解到，所揭露的方法以及设备，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的设备实施方式仅仅是示意性的，例如，模块或单元的划分，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。

[0083] 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方式方案的目的。

[0084] 另外，在本申请各个实施方式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。

[0085] 应理解，以上所述仅为本申请的实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，例如各实施例之间技术特征的相互结合，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

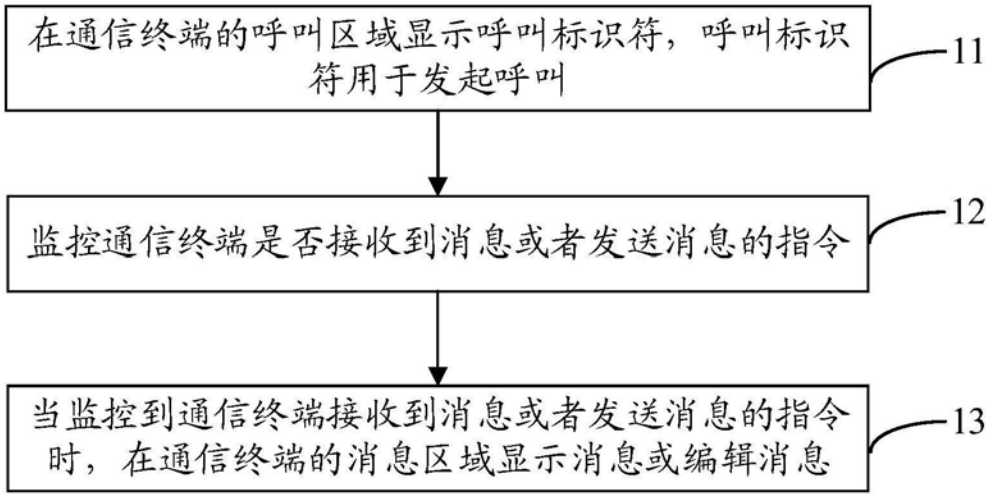

在通信终端的呼叫区域显示呼叫标识符，呼叫标识符用于发起呼叫
11
监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令
12
当监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令时，在通信终端的消息区域显示消息或编辑消息
13

图1

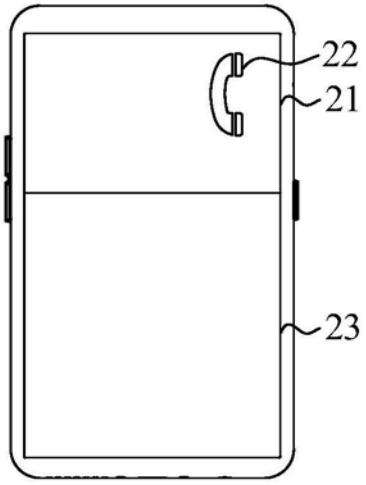

22
21
23

图2

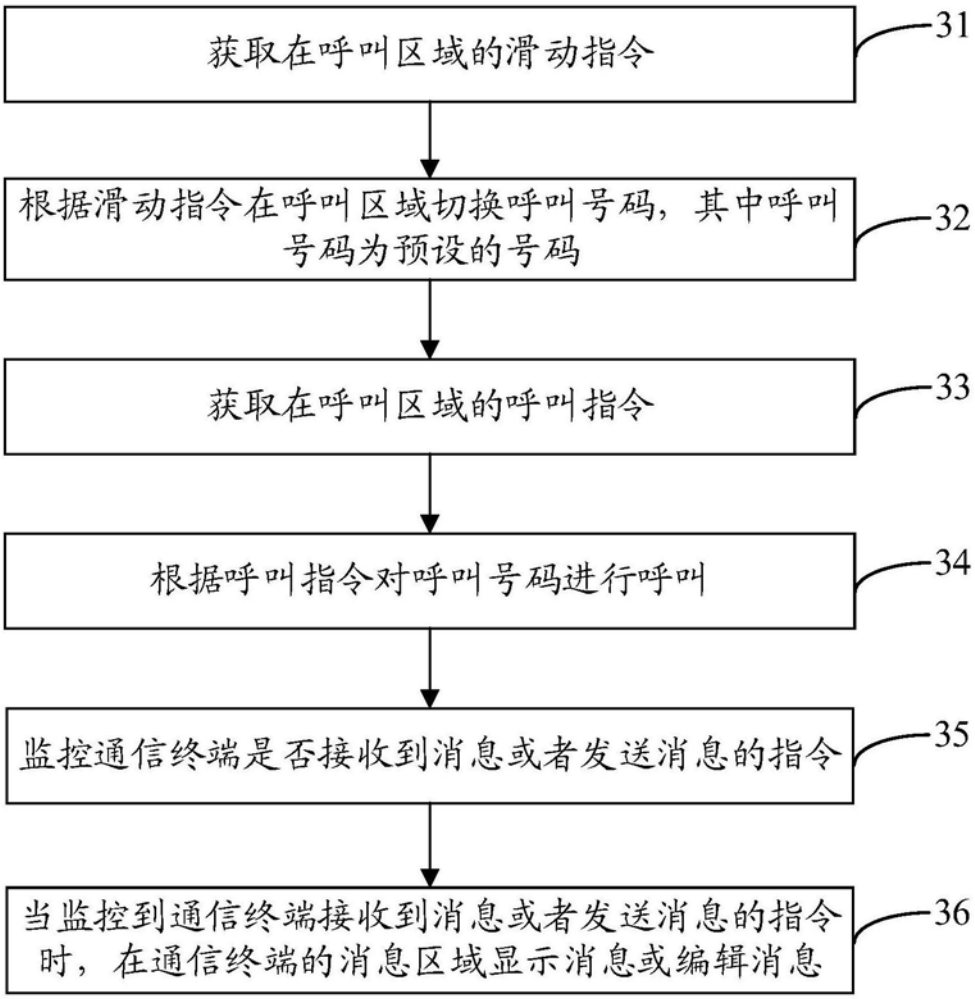

获取在呼叫区域的滑动指令
31
根据滑动指令在呼叫区域切换呼叫号码，其中呼叫号码为预设的号码
32
获取在呼叫区域的呼叫指令
33
根据呼叫指令对呼叫号码进行呼叫
34
监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令
35
当监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令时，在通信终端的消息区域显示消息或编辑消息
36

图3

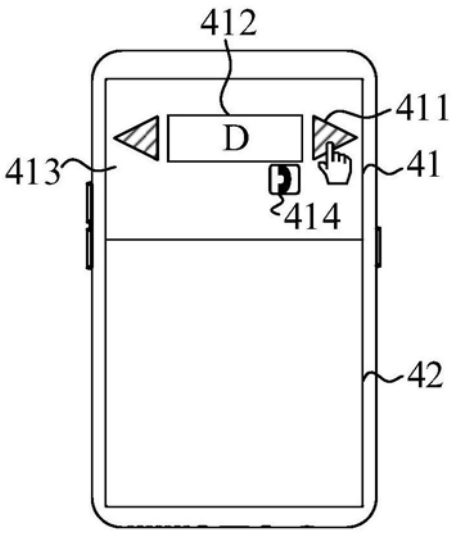

412
D
411
413
41
414
42

图4

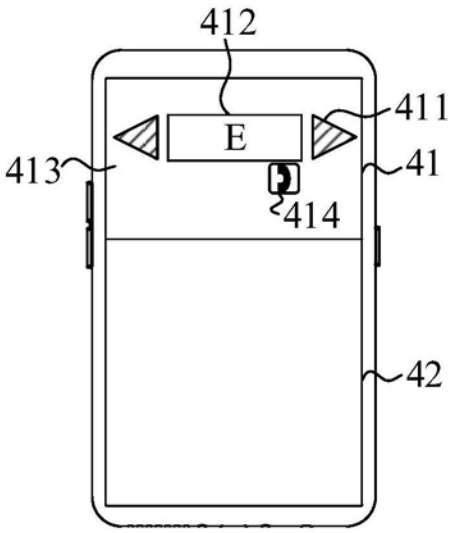

412
411
E
413
41
414
42

图5

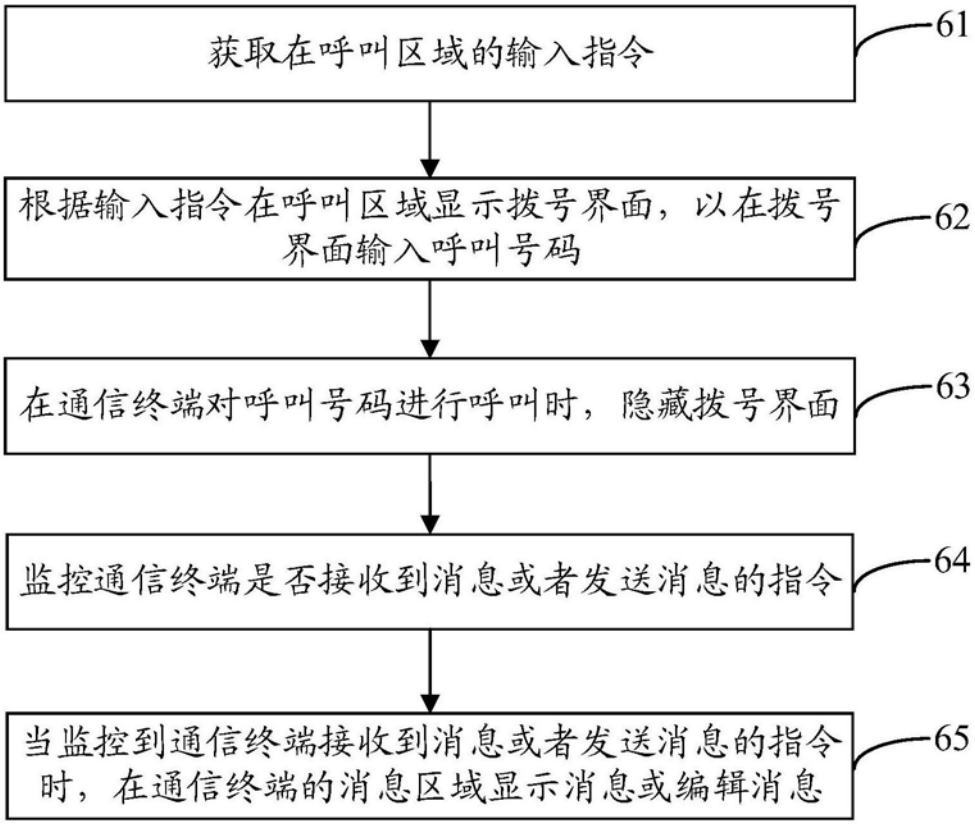

获取在呼叫区域的输入指令
61
根据输入指令在呼叫区域显示拨号界面，以在拨号界面输入呼叫号码
62
在通信终端对呼叫号码进行呼叫时，隐藏拨号界面
63
监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令
64
当监控到通信终端接收到消息或者发送消息的指令时，在通信终端的消息区域显示消息或编辑消息
65

图6

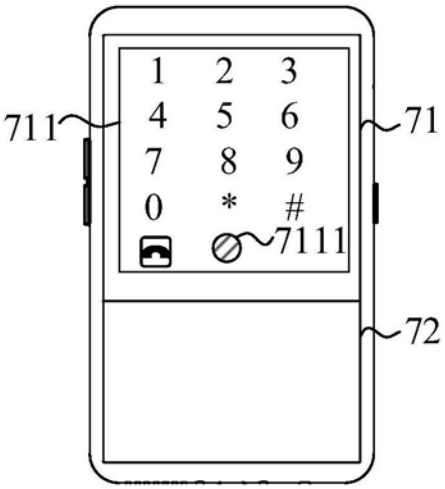


图7

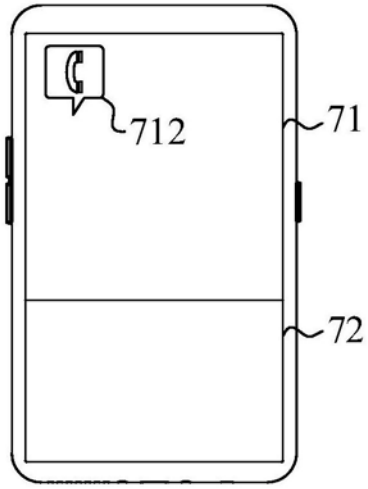


图8

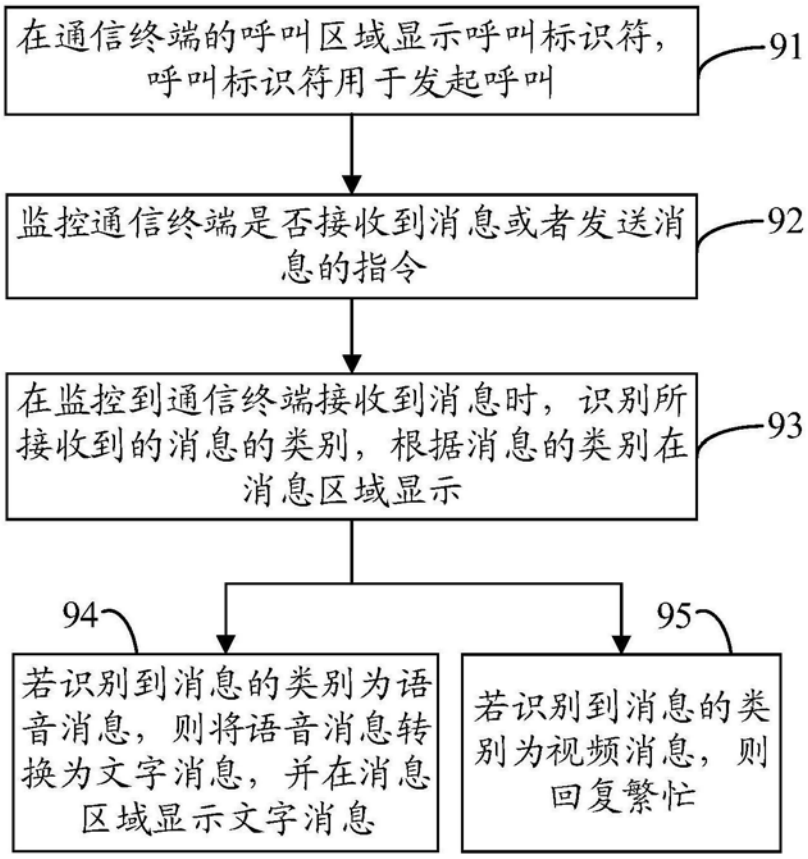

在通信终端的呼叫区域显示呼叫标识符，呼叫标识符用于发起呼叫
91
监控通信终端是否接收到消息或者发送消息的指令
92
在监控到通信终端接收到消息时，识别所接收到的消息的类别，根据消息的类别在消息区域显示
93
94
若识别到消息的类别为语音消息，则将语音消息转换为文字消息，并在消息区域显示文字消息
95
若识别到消息的类别为视频消息，则回复繁忙

图9

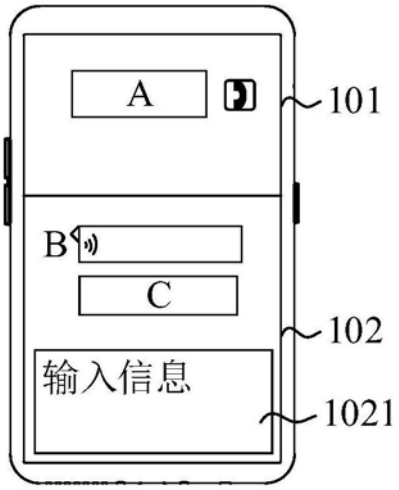

A
101
B
C
102
输入信息
1021

图10

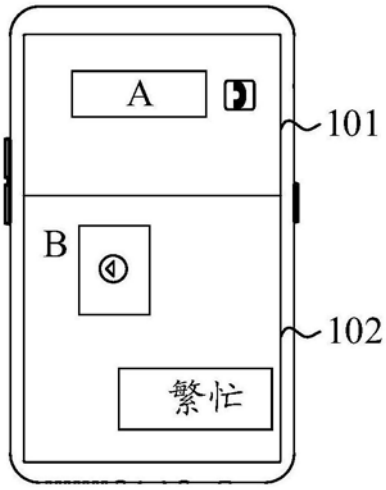


图11

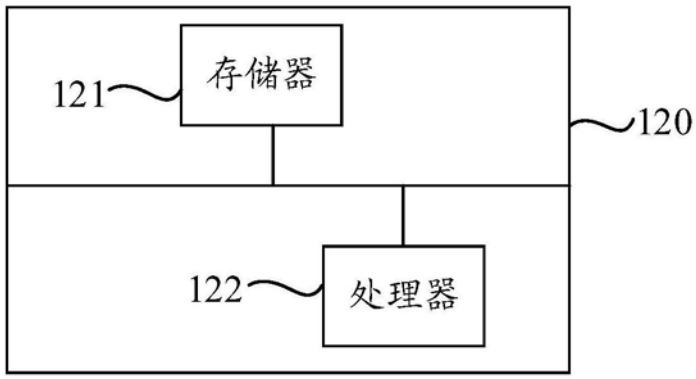


图12

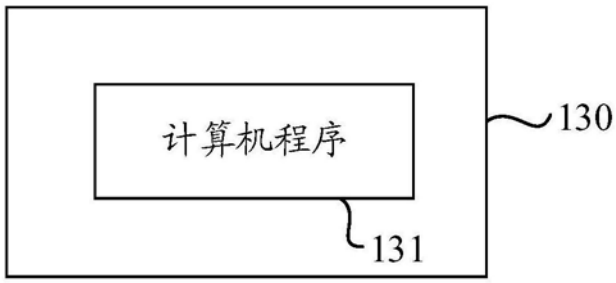


图13