

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 11 月 17 日 (17.11.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/237494 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/088251

(22) 国际申请日: 2022 年 4 月 21 日 (21.04.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110502399.3 2021年5月8日 (08.05.2021) CN

(71) 申请人: 荣耀终端有限公司(**HONOR DEVICE CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道红荔西路8089号深业中城6号楼A单元3401, Guangdong 518040 (CN)。

(72) 发明人: 周珊如(**ZHOU, Shanru**); 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道红荔西路8089号深业中城6号楼A单元3401, Guangdong 518040 (CN)。

(74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司(**LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM**); 中

国北京市海淀区西直门北大街32号枫蓝国际A座8F-6, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,

(54) **Title:** METHOD AND APPARATUS FOR DISPLAYING COMMUNICATION INTERFACE, AND ELECTRONIC DEVICE AND READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 通讯界面的显示方法、装置、电子设备和可读存储介质

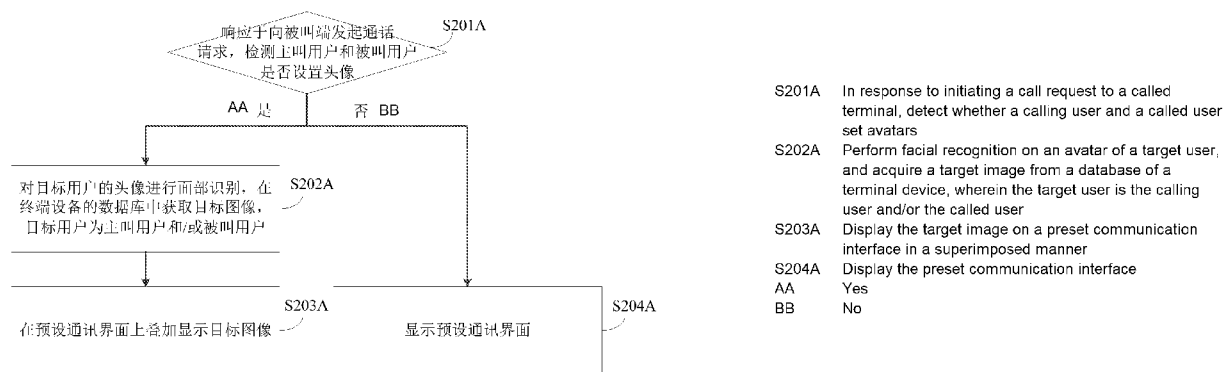


图 5

(57) **Abstract:** Provided in the embodiments of the present application are a method and apparatus for displaying a communication interface, and an electronic device and a readable storage medium. The method comprises: in response to a first device initiating a communication request to a second device, detecting whether a first user and a second user set avatars for communication; if so, on the basis of a facial recognition result of a target avatar, acquiring, from a database, a target image that includes the face of the target avatar, wherein the target avatar is an avatar set by the first user and/or the second user for communication; superimposing a preset communication interface and the target image to obtain a communication interface of the communication request; and displaying the communication interface. In the present application, a terminal device can display, on the basis of avatars of two users in communication, target images, which include faces of the two users, on a communication interface in a superimposed manner, thereby enriching the communication interface. Moreover, since the target images include the faces of the two users in communication, the association between the two users in communication can be enhanced, thereby improving the user experience.

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要： 本申请实施例提供一种通讯界面的显示方法、装置、电子设备和可读存储介质，该方法包括：响应于第一设备向第二设备发起通讯请求，检测第一用户和第二用户是否设置用于通讯的头像；若是，则基于目标头像的面部识别结果，在数据库中获取包含有目标头像的面部的目标图像，目标头像为第一用户和/或第二用户设置的用于通讯的头像；将预设通讯界面与目标图像叠加，得到通讯请求的通讯界面；显示通讯界面。本申请中，终端设备可以基于通讯的双方用户的头像，在通讯界面上叠加显示双方用户的面部的目标图像，可以丰富通讯界面。且因为目标图像包含有通讯的双方用户的面部，因此可以增加通讯的双方用户的关联，提升用户体验。

通讯界面的显示方法、装置、电子设备和可读存储介质

本申请要求于 2021 年 05 月 08 日提交中国专利局、申请号为 202110502399.3、申请名称为“通讯界面的显示方法、装置、电子设备和可读存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请实施例涉及移动通信技术，尤其涉及一种通讯界面的显示方法、装置、电子设备和可读存储介质。

背景技术

通话应用作为基础应用，是终端设备中使用频率较高的应用。随着用户对终端设备的个性化需求的提高，用户同样也需求个性化的通话界面。

目前，终端设备的通话界面是默认界面，用户每次通话时，终端设备显示的都是同样的通话界面，无法满足用户的个性化需求。

发明内容

本申请实施例提供一种通讯界面的显示方法、装置、电子设备和可读存储介质，可以丰富通讯界面，提高用户体验。

第一方面，本申请实施例提供一种通讯界面的显示方法，该方法的执行主体可以为第一设备（发起通讯的设备）或第二设备（接收通讯的设备），下述以执行主体为第一设备为例进行说明。其中通讯可以但不限于为通话、短信、视频聊天等。第一设备响应于向第二设备发起通讯请求，可以检测第一用户是否设置用于通讯的头像，以及检测第二用户是否设置用于通讯的头像。其中，第二用户是否设置用于通讯的头像可以理解为：第一用户是否在第一设备上为第二用户设置用于通讯的头像。应理解，第一设备属于所述第一用户，所述第二设备属于所述第二用户。示例性的，发起所述通讯请求的通讯应用为通话应用，第一设备响应于向第二设备发起通话请求，第一设备可以检测第一用户是否设置通话的头像，以及检测是否为第二用户设置通话的头像。

其中，若第一用户和/或所述第二用户设置了用于通讯的头像，则终端设备可以基于目标头像的面部识别结果，在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像。应理解，目标头像为第一用户和/或所述第二用户设置的用于通讯的头像，示例性的，目标头像可以为第一用户的头像和/或第二用户的头像。数据库可以为第一设备中的相册，数据库中包括至少一个图像和/或视频。

本申请实施例中，终端设备可以对目标头像中包含的面部进行识别，进而在数据库中查询包含有目标头像的面部的目标图像。终端设备获取目标图像后，可以将预设通讯界面与目标图像叠加，得到所述通讯请求的通讯界面，显示所述通讯界面。应理解，目标图像可以为数据库中的图像或视频中的一帧图像。示例性的，发起所述通讯请求的通讯应

用为通话应用时，预设通讯界面包括：通话请求界面和通话界面。

应理解，现有技术中第一设备和第二设备的通讯界面均为预设通讯界面。本申请实施例中，终端设备可以基于通讯的双方用户的头像，在通讯界面上叠加显示双方用户的面部的目标图像，可以丰富通讯界面。且因为目标图像包含有通讯的双方用户的面部，因此可以增加通讯的双方用户的关联，提升用户体验。

其中，终端设备检测第一用户和第二用户是否设置用于通讯的头像可以为：终端设备查询发起所述通讯请求的通讯应用的用户的用户的信息，所述用户的信息中包括至少一个用户的标识和头像；基于所述第一用户的标识，若在所述用户的信息中查询到所述第一用户的头像，则确定所述第一用户设置头像；基于所述第二用户的标识，若在所述用户的信息中查询到所述第二用户的头像，则确定所述第二用户设置头像。

示例性的，通讯应用为通话应用时，终端设备可以查询通话应用的用户的用户的信息，该用户的信息中包括第一设备中存储的至少一个用户的标识和头像，用户的标识可以为用户的电话号码和/或用户的名字。终端设备可以基于该用户的信息、第一用户的电话号码和/或名字，以及第二用户的电话号码和/或名字，查询该用户的信息中是否包含第一用户的头像和第二用户的头像。其中，若在所述用户的信息中查询到所述第一用户的头像，则确定所述第一用户设置头像，若在所述用户的信息中查询到所述第二用户的头像，则确定所述第二用户设置头像。

相应的，终端设备在数据库中获取目标图像的方式可以为：终端设备获取所述目标头像中包括的面部的第一面部特征，获取每个图像和/或所述视频的每帧图像中包括的面部的第二面部特征；获取所述第一面部特征和所述第二面部特征的相似度；将相似度大于预设阈值的第二面部特征对应的图像，作为所述目标图像。换句话说，终端设备可以基于目标头像中的面部和数据库中每个图像的面部的相似度，将数据库中相似度大于预设阈值的图像作为目标图像。

在一种实施例中，预设通讯界面包括至少一个元素，元素可以为文字、图像、用户可以操作的控件等。在一种可能的实现方式中，终端设备可以在所述至少一个元素所处图层的下层图层中叠加所述目标图像，将目标图像作为预设通讯界面的背景。或者，在一种可能的实现方式中，终端设备可以在预设通讯界面的预设位置叠加目标图像，目标图像可以与所述至少一个元素处于同一图层，或者不同的图层，本申请实施例中，为了保证用户能够操作预设通讯界面上的控件，目标图像可以不覆盖预设通讯界面上的控件，提高用户体验。

在一种可能的实现方式中，当终端设备在数据库中查询到多个目标图像时，终端设备可以将所述预设通讯界面与每个目标图像叠加，得到所述通讯请求的至少两个通讯界面，进而滚动显示所述至少两个通讯界面，使得第一用户观看到滚动播放的目标图像。在一种实施例中，也可以理解为，终端设备可以在所述预设通讯界面上，滚动显示多个目标图像，同样也可以达到第一用户观看到滚动播放的目标图像的目的。

如上述，若第一用户和第二用户虽然均设置了头像，但在所述目标头像中未检测到面部，或者，所述第一用户和所述第二用户均未设置头像，终端设备可以显示预设通讯界面。在一种实施例中，为了丰富通讯界面，若在所述目标头像中未检测到面部，或所述第一用户和所述第二用户均未设置头像，终端设备可以基于当前日期和/地点，将所述数据库中历

史同一日期和/或历史同一地点的图像作为所述目标图像,使得用户可以观看到数据库中历史同一日期和/或历史同一地点的图像,引起用户共鸣,提高用户体验。

在一种可能的实现方式中,为了进一步丰富通讯界面,终端设备在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像之后,还可以基于所述目标图像的拍摄日期或拍摄地点,在海报模板库中获取与所述拍摄日期或拍摄地点相关的目标海报模板;在所述目标海报模板的预设区域叠加所述目标图像,得到目标海报,将所述预设通讯界面与所述目标海报叠加,进而显示叠加了目标海报的通讯界面。示例性的,如目标图像的拍摄日期为元旦,则终端设备可以在海报模板库中获取与元旦相关的目标海报模板,进而在与元旦相关的目标海报模板上叠加目标图像,得到目标海报,进而在预设通讯界面上叠加显示该目标海报,提高用户体验。

对于通讯应用为通话应用或视频聊天等应用来说,通讯应用运行在后台时,终端设备的界面上可以显示桌面卡片,目前桌面卡片上显示第二用户的头像或者通讯时长等,桌面卡片的形式单一。本申请实施例中,终端设备在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像之后,还可以查询所述通讯应用的运行状态,以检测所述通讯应用是否运行在前台,所述运行状态表征所述通讯应用运行在前台或后台。

其中,若通讯应用运行在前台,则终端设备可以将预设通讯界面与所述目标图像叠加,得到通讯界面,显示通讯界面,或者显示叠加了目标海报的通讯界面。换句话说,若通讯应用运行在前台,终端设备可以执行上述描述中的方法。

若通讯应用运行在后台,终端设备可以基于所述目标图像,生成桌面卡片,所述桌面卡片中包括所述目标图像,在桌面上显示所述桌面卡片。其中,所述桌面卡片用于表征向所述第二设备发起通讯请求的快捷入口,或表征所述通讯应用正在运行。在一种可能的实现方式中,终端设备可以调整目标图像的尺寸至与桌面卡片的尺寸相同,进而在桌面卡片显示的位置上叠加显示目标图像。在一种实施例中,目标图像为多个时,终端设备可以在桌面卡片显示的位置上滚动叠加显示目标图像,使得通讯应用运行在后台时,用户可以终端设备的桌面上观看到目标图像,可以丰富桌面卡片。

第二方面,本申请实施例提供一种通讯界面的显示装置,包括:

处理模块,用于:响应于第一设备向第二设备发起通讯请求,检测第一用户和第二用户是否设置用于通讯的头像,所述第一设备属于所述第一用户,所述第二设备属于所述第二用户;若是,则基于目标头像的面部识别结果,在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像,所述目标头像为所述第一用户和/或所述第二用户设置的用于通讯的头像;将预设通讯界面与所述目标图像叠加,得到所述通讯请求的通讯界面。

显示模块,用于显示所述通讯界面。

在一种可能的实现方式中,处理模块,具体用于:查询发起所述通讯请求的通讯应用的用户的信息,所述用户的信息中包括至少一个用户的标识和头像;基于所述第一用户的标识,若在所述用户的信息中查询到所述第一用户的头像,则确定所述第一用户设置头像;基于所述第二用户的标识,若在所述用户的信息中查询到所述第二用户的头像,则确定所述第二用户设置头像。

在一种可能的实现方式中,所述数据库中包括至少一个图像和/或视频。处理模块,具体用于:获取所述目标头像中包括的面部的第一面部特征;获取每个图像和/或所述视频的

每帧图像中包括的面部的第二面部特征；获取所述第一面部特征和所述第二面部特征的相似度；将相似度大于预设阈值的第二面部特征对应的图像，作为所述目标图像。

在一种可能的实现方式中，处理模块，具体用于：在所述至少一个元素所处图层的下层图层中叠加所述目标图像。

5 在一种可能的实现方式中，所述目标图像为至少两个。处理模块，具体用于：将所述预设通讯界面与每个目标图像叠加，得到所述通讯请求的至少两个通讯界面。

显示模块，还用于滚动显示所述至少两个通讯界面。

10 在一种可能的实现方式中，处理模块，具体用于：基于所述目标图像的拍摄日期或拍摄地点，在海报模板库中获取与所述拍摄日期或拍摄地点相关的目标海报模板；在所述目标海报模板的预设区域叠加所述目标图像，得到目标海报；将所述预设通讯界面与所述目标海报叠加。

在一种可能的实现方式中，处理模块，还用于：检测发起所述通讯请求的通讯应用是否运行在前台；若所述通讯应用运行在前台，则将预设通讯界面与所述目标图像叠加。

15 在一种可能的实现方式中，处理模块，还用于：若所述通讯应用运行在后台，则基于所述目标图像，生成桌面卡片，所述桌面卡片中包括所述目标图像，所述桌面卡片用于表征向所述第二设备发起通讯请求的快捷入口，或表征所述通讯应用正在运行。

显示模块，还用于在桌面上显示所述桌面卡片。

在一种可能的实现方式中，处理模块，具体用于：查询所述通讯应用的运行状态，以检测所述通讯应用是否运行在前台，所述运行状态表征所述通讯应用运行在前台或后台。

20 在一种可能的实现方式中，处理模块，还用于：若在所述目标头像中未检测到面部，或所述第一用户和所述第二用户均未设置头像，则基于当前日期和/地点，将所述数据库中历史同一日期和/或历史同一地点的图像作为所述目标图像。

在一种可能的实现方式中，显示模块，还用于：若所述第一用户和所述第二用户均未设置用于通讯的头像，则显示所述预设通讯界面。

25 在一种可能的实现方式中，发起所述通讯请求的通讯应用为通话应用，所述通讯请求为通话请求，所述预设通讯界面包括：通话请求界面和通话界面。

30 第三方面，本申请实施例提供一种通讯界面的显示装置，该通讯界面的显示装置可以为上述的第一设备或第二设备。所述通讯界面的显示装置包括：处理器和存储器；其中，存储器用于存储计算机可执行程序代码，程序代码包括指令；当处理器执行指令时，指令使所述通讯界面的显示装置执行如第一方面的方法。

该通讯界面的显示装置还可以包括：显示器，该显示器用于显示上述第一方面所述的通讯界面或预设通讯界面。

35 第四方面，本申请实施例提供一种通讯界面的显示装置，包括用于执行以上第一方面所提供的方法的单元、模块或电路。该通讯界面的显示装置可以为第一设备或第二设备，也可以为应用于第一设备或第二设备的一个模块，例如，可以为应用于第一设备或第二设备的芯片。

第五方面，本申请实施例提供一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面的方法。

第六方面，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中

存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面的方法。

如上第二方面至第六方面，具备如上第一方面所述的通讯界面的显示方法的技术效果，可以参照第一方面的相关描述。

5 本申请实施例提供一种通讯界面的显示方法、装置、电子设备和可读存储介质，该方法包括：响应于第一设备向第二设备发起通讯请求，检测第一用户和第二用户是否设置用于通讯的头像，所述第一设备属于所述第一用户，所述第二设备属于所述第二用户；若是，则基于目标头像的面部识别结果，在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像，所述目标头像为所述第一用户和/或所述第二用户设置的用于通讯的头像；将预设通讯界面与
10 所述目标图像叠加，得到所述通讯请求的通讯界面；显示所述通讯界面。本申请实施例中，终端设备可以基于通讯的双方用户的头像，在预设通讯界面上叠加显示包含有双方用户的面部的图像，一方面可以丰富通讯界面，另一方面可以增加通讯的双方用户的关联，提升用户体验。

附图说明

15 图 1 为已有的一种通话界面的示意图；
图 2A 为本申请实施例提供的通讯界面的显示方法的一种实施例的流程示意图；
图 2B 为本申请实施例提供的一种图层叠加示意图；
图 3 为本申请实施例提供的一种通讯界面的示意图；
图 4 为本申请实施例提供的一种轮播示意图；
20 图 5 为本申请实施例提供的通讯界面的显示方法的另一种实施例的流程示意图；
图 6 为本申请实施例提供的通讯界面的显示方法的另一种实施例的流程示意图；
图 7 为本申请实施例提供的另一种轮播示意图；
图 8 为本申请实施例提供的通讯界面的显示方法的另一种实施例的流程示意图；
图 9 为本申请实施例提供的另一种通讯界面的示意图；
25 图 10 为本申请实施例提供的另一种通讯界面的示意图；
图 11 为本申请实施例提供的另一种通讯界面的示意图；
图 12 为本申请实施例提供的通讯界面的显示装置的一种结构示意图；
图 13 为本申请实施例提供的电子设备的一种结构示意图。

30 具体实施方式

图 1 为已有的一种通话界面的示意图。用户可以触发终端设备显示“桌面快速设置”界面。示例性的，参照图 1 中的 a，用户采用两个手指按住终端设备的桌面不放，且两个手指移动靠近，可以触发终端设备显示“桌面快速设置”界面。“桌面快速设置”界面上可以显示与“桌面设置”相关的控件，如壁纸控件 101、窗口小工具控件 102、切换效果
35 控件 103，以及桌面设置控件 104。其中，壁纸控件 101 用于用户设置桌面的壁纸，切换效果控件 103 用于用户设置桌面上各页面的切换效果，桌面设置控件 104 用于用户设置桌面上的各应用程序的图标布局等，本申请实施例中对这三个控件的功能不做赘述。窗口小工具控件 102 用于用户在桌面上添加快捷工具，快捷工具如快速拨号的联系人、一键锁屏等，本申请实施例对窗口小工具控件 102 的功能不做赘述，下述实施例以用户操作窗口

小工具控件 102，可以设置快速拨号的联系人作为例进行说明。在一种实施例中，“桌面快速设置”界面可以称为桌面小工具。

参照图 1 中的 b，用户选择窗口小工具控件 102，终端设备的界面可以跳转至如图 1 中的 c 所示的界面。参照图 1 中的 c，终端设备的界面上可以显示多个待添加至终端设备的桌面的快捷工具，如联系人 1021、电子邮件 1022 和备忘录 1023 等。用户操作联系人 1021，可以设置快速拨号的联系人，图 1 中未示出用户设置快速拨号的联系人的过程，可以参照目前的设置过程。参照图 1 中的 d，用户设置快速拨号的联系人后，终端设备的界面上可以显示快速拨号的联系人的卡片 10211。如此，用户可以在终端设备的桌面上，选择快速拨号的联系人的卡片 10211，进而触发终端设备向该联系人拨号，图 1 中的 e 所示的为终端设备向该联系人拨号的拨号界面。在一种实施例中，拨号界面可以称为通话请求界面。

在一种实施例中，若用户未设置该快速拨号的联系人的头像，则快速拨号的联系人的卡片 10211 中可以显示联系人的名字，且拨号界面可以显示联系人的名字，图 1 中未示出。在一种实施例中，参照图 1 中的 d，若用户已为该快速拨号的联系人设置头像，则快速拨号的联系人的卡片 10211 中可以显示联系人的头像 10212 和电话控件 10213，相应的，图 1 中的 e 的拨号界面上可以显示联系人的头像 10212。在一种实施例中，当电话接通时，终端设备可以显示用户与快速拨号的联系人的通话界面，该通话界面可以显示联系人的头像 10212，图 1 中未示出。

参照图 1 中的 e，用户的手指从拨号界面的底部向上滑动，终端设备可以显示如图 1 中的 f 所示的界面。与图 1 中的 d 不同的是，在图 1 中的 f 中，终端设备的桌面的左上角可以显示胶囊图标 10214。当电话未接通时，该胶囊图标 10214 中可以显示电话控件和“通话”的文字，以提示终端设备正在拨打联系人的电话，且电话未接通，图 1 中的 f 以电话未接通为例进行说明。当电话接通时，胶囊图标 10214 中可以显示电话控件和通话时长，以表征用户正在与联系人进行通话。

应理解的是，图 1 中的 e 所示的为通话应用运行在前台时的界面，图 1 中的 f 所示的为通话应用运行在后台时的界面。在一种实施例中，通话应用运行在前台可以表征为：终端设备的界面显示通话应用的界面，通话应用运行在后台可以表征为：终端设备的界面显示其他应用的界面，且其他应用的界面上可以显示有可以切换至通话应用的图标，用户点击该切换至通话应用的图标，可以使得通话应用运行在前台。

下述实施例中将拨号界面和通话界面统称为通讯界面，目前终端设备的通讯界面为预设界面，该预设界面中可以包括用户的名字或头像，样式单一。

本申请实施例中提供一种通讯界面的显示方法，可以基于通讯双方用户的头像，生成通讯界面，丰富了终端设备的通讯界面，能够提高用户体验。

在一种实施例中，本申请实施例中的终端设备可以是移动设备，也可以是固定设备。终端设备可以但不限于为：手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、智慧屏、智能家用电器、物联网（internet of things, IoT）设备、车载设备等。可选的，终端设备还可以为个人数字处理（personal digital assistant, PDA）、具有无线通信能力的手持设备、计算设备、虚拟现实（virtual reality, VR）终端设备、无人机设备、增强现实（augmented reality, AR）终端设备、智慧家庭（smart home）中的无线终端等。本申请实施例中对终端设备的

形态不做限定。

下面结合具体的实施例对本申请实施例提供的通讯界面的显示方法进行说明。下面这几个实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。图 2A 为本申请实施例提供的通讯界面的显示方法的一种实施例的流程示意图。参照图 2A，本申请实施例提供的通讯界面的显示方法可以包括：

S201，响应于向被叫端发起通话请求，检测主叫用户和被叫用户是否均设置头像；若是，执行 S202-S203，若否，执行 S204。

主叫端为主动发起通话的设备，主叫端所属的用户为主叫用户。被叫端为接收呼叫的设备，被叫端所属的用户为被叫用户。可以理解的是，对于通讯应用来说，主叫端可以替换为“第一设备”，被叫端可以替换为“第二设备”，主叫用户可以替换为第一设备所属的第一用户，被叫用户可以替换为第二设备所属的第二用户。相应的，上述 S201 可以替换为：响应于向第二设备发起通讯请求，检测第一用户和第二用户是否均设置头像。应理解，本申请实施例中以通讯应用为通话应用为例进行说明。

在一种实施例中，被叫用户可以为任一电话号码所属的联系人，或者主叫端的通讯录的联系人列表中任一个联系人，或者，主叫用户设置的快速拨号的联系人。示例性的，如被叫用户可以为如上图 1 所示的快速拨号的联系人“张三”。下述以主叫端为终端设备，且以被叫用户为主叫用户设置的快速拨号的联系人为例进行说明。

主叫用户可以预先为主叫用户，以及被叫用户设置头像。在一种实施例中，主叫用户可以在通讯录的联系人列表中为主叫用户以及被叫用户设置头像，本申请实施例对主叫用户为主叫用户以及被叫用户设置头像的过程不做赘述。主叫用户是否设置头像可以理解为：主叫用户是否已为主叫用户在该通话应用中设置头像，被叫用户是否设置头像可以理解为：主叫用户是否已为被叫用户在该通话应用中设置头像。

在一种实施例中，主叫用户可以在通讯录的联系人列表中，找到快速拨号的联系人，进而触发终端设备向被叫端发起通话请求。在一种实施例中，主叫用户可以在终端设备的桌面上，操作快速拨号的联系人的卡片，以触发终端设备向被叫端发起通话请求，下述以主叫用户操作快速拨号的联系人的卡片为例进行说明。参照图 3 中的 d，主叫用户可以在终端设备的桌面上，点击快速拨号的联系人的卡片 10211，触发终端设备向被叫端发起通话请求，图 3 中的 d 可以参照上述图 1 中的 d 的相关描述。本申请实施例中，终端设备响应于向被叫端发起通话请求，可以检测主叫用户是否设置头像，以及检测主叫用户是否为被叫用户设置头像。

在一种实施例中，终端设备可以存储联系人的信息，联系人的信息可以包括至少一个联系人，该至少一个联系人可以包括主叫用户和被叫用户。联系人的信息可以包括但不限于：联系人的头像、名字、电话号码、邮箱以及铃声。在一种实施例中，用户在存储联系人的电话号码、名字、邮箱时，可以为联系人设置头像以及铃声，该铃声可以为该联系人的来电铃声。在一种实施例中，联系人的信息可以称为用户的信息。

终端设备可以查询联系人的信息，检测主叫用户是否设置头像，以及检测主叫用户是否为被叫用户设置头像。其中，以终端设备检测主叫用户是否设置头像为例，终端设备可以基于主叫用户的电话号码和/或名字，查询联系人的信息中是否包括主叫用户的头像。若

联系人的信息中包括主叫用户的头像，则确定主叫用户设置头像，若联系人的信息中未包括主叫用户的头像，则确定主叫用户未设置头像。在一种实施例中，终端设备响应于向被叫端发起通话请求，终端设备可以获取被叫用户的名字和/或电话号码，进而可以基于被叫用户的名字和/或电话号码和联系人的信息，检测被叫用户是否设置头像。其中，终端设备

5 检测主叫用户是否为被叫用户设置头像，可以理解为：终端设备查询联系人的信息中是否包括被叫用户的头像，具体可以参照主叫用户的相关描述。

在一种实施例中，联系人的信息中存储的联系人的头像可以替换为：是否存储联系人的头像的标识，该标识用于表征终端设备是否存储联系人的头像，即可以表征是否为联系人设置头像。示例性的，如 0 表征未设置联系人的头像，1 表征已设置联系人的头像。终端设备可以通过查询联系人的信息中的“是否存储联系人的头像的标识”，确定主叫用户

10 和被叫用户是否均设置头像。示例性的，终端设备查询主叫用户对应的“是否存储联系人的头像的标识”为 1，则可以确定主叫用户设置头像。应理解，本申请实施例中对终端设备存储的联系人的信息格式不做限制。

S202，对主叫用户的头像，以及被叫用户的头像进行面部识别，在终端设备的数据库中

15 中获取目标图像。

在一种实施例中，主叫用户和被叫用户均设置头像。终端设备可以对主叫用户的头像，以及被叫用户的头像进行面部识别，以在终端设备的数据库中查询包含有主叫用户的头像中的面部，以及被叫用户的头像中的面部的目标图像。应理解，终端设备的数据库可以为终端设备的图像数据库，如相册。终端设备的数据库中包括多个图像，以及视频。

在一种实施例中，终端设备可以对主叫用户的头像，以及被叫用户的头像进行面部识别，基于面部识别结果，在数据库中获取包含有主叫用户的头像中的面部，以及被叫用户的头像中的面部的目标图像。在一种实施例中，主叫用户的头像，以及被叫用户的头像可以称为目标头像。其中，终端设备可以对主叫用户的头像，以及被叫用户的头像进行面部识别，以获取主叫用户的头像中包括的面部的第一面部特征，以及获取被叫用户的头像中

20 包括的面部的第二面部特征。终端设备可以基于第一面部特征和第二面部特征，在终端设备的数据库查询获取目标图像。

因为视频是由多帧图像组成的。在一种可能的实现方式中，终端设备可以获取每个图像，以及视频的每帧图像中包括的面部的第三面部特征，进而基于第一面部特征、第二面部特征，以及第三面部特征，获取目标图像。其中，终端设备可以获取第三面部特征与第一面部特征的第一相似度，以及第三面部特征与第二面部特征的第二相似度，且将第一相似度和第二相似度均大于预设阈值的第三面部特征对应的图像，作为目标图像。其中，目

25 标图像可以为至少一个。

在一种可能的实现方式中，为了减少终端设备获取第三面部特征的工作量，终端设备可以在数据库中，先获取包含有面部的候选图像，进而对候选图像进行面部识别，以获取

30 候选图像的第三面部特征。终端设备可以基于第一面部特征、第二面部特征，以及第三面部特征，获取目标图像，具体可以参照上述的相关描述。示例性的，数据库中包含有图像 1、图像 2 和图像 3，图像 1 为未包含有面部的风景图像，图像 2 为包含有用户 A 的面部的图像，图像 3 为包含有用户 B 的面部的图像。终端设备可以将包含有面部的图像 2 和图像 3 作为候选图像，进而对图像 2 和图像 3 中进行面部识别，无需在图像 1、图像 2 以及图

像 3 中进行面部识别,可以减少终端设备的面部识别的计算量。

换句话说,在该种实施例中,假设主叫用户为用户 A,被叫用户为用户 B,用户 A 的头像为用户 A 的全身照,用户 B 的头像为用户 B 的全身照,目标图像为:数据库中包含有用户 A 的面部以及用户 B 的面部的图像。应注意,目标图像除了包含有主叫用户的头像中的面部,以及被叫用户的头像中的面部,还可以包含有其他用户的面部。

在一种实施例中,第一面部特征和第二面部特征可以相同或不同,也就是说,主叫用户的头像和被叫用户的头像中的面部可以相同或不同。

在一种实施例中,主叫用户的头像或被叫用户的头像中未包含面部。下述以主叫用户的头像中包括面部,被叫用户的头像中未包括面部为例进行说明。本申请实施例中,终端设备可以基于第三面部特征以及第一面部特征,获取目标图像,其中,终端设备可以获取第三面部特征与第一面部特征的第一相似度,将第一相似度大于预设阈值的第三面部特征对应的图像,作为目标图像。换句话说,在该种实施例中,目标图像为:数据库中包含有用户 A 的面部的图像。

在一种实施例中,主叫用户的头像和被叫用户的头像中均未包含面部,本申请实施例中,终端设备可以显示预设通讯界面,如上图 1 中的 e 所示。在一种实施例中,为了增加通话趣味性,当主叫用户的头像和被叫用户的头像中均未包含面部时,终端设备可以基于当前日期和/或地点,获取目标图像。应理解,数据库中的图像均对应存储有日期标签,以及地点标签等,日期标签用于表征图像的拍摄日期,地点标签用于表征图像的拍摄地点。终端设备可以基于当前日期和/或地点,以及数据库中的图像的日期标签,以及地点标签,获取目标图像。以当前日期为例,终端设备可以将数据库中历史年份中同一日期的图像作为目标图像。示例性的,如当前日期为 5 月 20 日,则终端设备可以将数据库中去年 5 月 20 日拍摄的图像作为目标图像。

在一种实施例中,若数据库中未包含有历史年份中同一日期的图像和/或历史同一地点的图像,但当前日期为节日和/或地点为景点,终端设备可以将预设的节日图像和/或景点图像作为目标图像。示例性的,终端设备中可以存储预设图像集,该预设图像集中包括有关春节、圣诞、中秋等节日的预设图像,和/或,各景点的预设图像。终端设备可以基于当前日期和/或地点,将预设的节日图像和/或景点图像作为目标图像。示例性的,当前日期为春节,则终端设备可以预设图像集中有关春节的预设图像作为目标图像。

在一种实施例中,终端设备在获取目标图像后,可以将目标图像与被叫用户的标识对应存储,以便于终端设备在接收到该被叫用户的来电,以及终端设备再次向该被叫用户发起通话请求时,可以基于被叫用户的标识,获取被叫用户对应的目标图像,以避免终端设备重新获取目标图像,进而减少终端设备的计算量。被叫用户的标识可以但不限于为:被叫用户的电话号码、名字或头像。

在该实施例中,因为数据库中的图像和/或视频会逐渐增加,因此当终端设备检测到数据库中有新增的图像和/或视频时,上述 S202 可以替换为:对主叫用户的头像,以及被叫用户的头像进行面部识别,在新增的图像和/或视频中获取新的目标图像,将历史存储的目标图像以及该新的目标图像,作为目标图像。终端设备在新增的图像和/或视频中获取新的目标图像可以参照上述的相关描述。

在一种实施例中,因为数据库中的图像均对应存储有日期标签,以及地点标签等,终

端设备在获取目标图像时，还可以获取目标图像的日期和/或地点。

S203，在预设通讯界面上叠加显示目标图像。

预设通讯界面可以理解为：通讯应用默认的通讯界面。当通讯应用为通话应用时，预设通讯界面可以如上图 1 中的 e 所示。

5 在一种实施例中，终端设备可以在预设通讯界面上叠加显示目标图像，可以理解为：终端设备可以在预设通讯界面上包括的至少一个元素所处图层的下方新建图层，该新建图层可以称为至少一个元素所处图层的下层图层，终端设备可以在该下层图层中叠加目标图像。预设通讯界面中包括的元素所处的图层位于目标图像所处图层的上方。其中，预设通讯界面上可以包括至少一个元素，元素可以但不限于为：预设通讯界面上的文字、图像以及用户可操作的控件。在该实施例中，目标图像可以作为预设通讯界面的背景图像。

10 示例性的，参照图 2B 所示，预设通讯界面上包括的至少一个元素为“挂断”控件 10216 和“扩音”控件 10217，终端设备可以在“挂断”控件 10216 和“扩音”控件 10217 所处图层的下层图层中叠加目标图像 10215。如此，用户还可以操作“挂断”控件 10216 和“扩音”控件 10217。

15 在一种实施例中，终端设备可以在预设通讯界面上全屏叠加显示目标图像，如目标图像可以作为预设通讯界面的背景图像。

 在一种实施例中，终端设备可以在预设通讯界面上的预设位置叠加显示目标图像，其中，目标图像可以与预设通讯界面上的元素处于同一图层，或者目标图像处于至少一个元素所处图层的下层图层，或者目标图像处于至少一个元素所处图层的上层图层，本申请实施例对此不作限制。示例性的，目标图像的尺寸较小，如目标图像的尺寸小于预设尺寸时，终端设备可以在预设通讯界面上的元素所处的图层上叠加目标图像。在一种实施例中，若目标图像的尺寸大于预设尺寸，终端设备可以调整目标图像的尺寸至预设尺寸，且在预设通讯界面上的元素所处的图层上叠加目标图像。值得注意的是，在该种实施例中，终端设备在预设通讯界面上的预设位置叠加显示目标图像，目标图像不覆盖预设通讯界面上的元素，可以保证用户对元素（如控件）的操作。

20 本申请实施例对终端设备在预设通讯界面上叠加目标图像的方式不作限制。在一种实施例中，上述 S203 可以替换为：将预设通讯界面与目标图像叠加，得到通讯请求的通讯界，且显示通讯界面。

 以终端设备在预设通讯界面上全屏叠加显示目标图像为例，在一种实施例中，若目标图像的尺寸等于预设通讯界面的尺寸，则终端设备可以全屏叠加显示目标图像，若目标图像的尺寸小于预设通讯界面的尺寸，则终端设备可以将目标图像的上边界与预设通讯界面的上界面对齐显示，本申请实施例对此不作限制。若目标图像的尺寸大于预设通讯界面的尺寸，则终端设备可以将目标图像的中心位置和预设通讯界面的中心位置重叠，以叠加显示目标图像，不显示目标图像中超出预设通讯界面的尺寸之外的部分。在一种实施例中，终端设备还可以基于目标图像的尺寸和预设通讯界面的尺寸，将目标图像调整至与预设通讯界面的尺寸相同，进而全屏显示目标图像。

30 下述以目标图像为一个，且终端设备在预设通讯界面的预设位置叠加显示目标图像为例进行说明。示例性的，主叫用户为用户 A，被叫用户为张三，用户 A 的头像为用户 A 的半身照，张三的头像为张三的半身照，目标图像为：数据库中包含有用户 A 的面部以及张

三的面部的图像。如图 3 中的 e 所示，终端设备可以在预设通讯界面上叠加显示目标图像 10215，该目标图像 10215 为用户 A 与张三的合照，目标图像位于预设通讯界面（拨号界面）的下层，用户仍可以选择预设通讯界面上的控件，如“挂断”控件 10216 和“扩音”控件 10217。应理解，图 3 中为了清楚表征在预设通讯界面上叠加显示目标图像，以虚线框表征目标图像，图 3 中的 e 中仅示出了“挂断”控件 10216 和“扩音”控件 10217，未示出该界面上的其他元素，可以参照图 1 中的 e 所示。图 3 中的 e 为拨号界面，当张三接通电话时，拨号界面可以跳转至通话界面，终端设备可以在通话界面叠加显示目标图像，参照图 3 中的 f 所示。在一种实施例中，拨号界面和通话界面可以统称为通讯界面。

如上述，在一种实施例中，终端设备在获取目标图像时，若获取了目标图像的日期和/或地点，则终端设备在预设通讯界面上叠加显示目标图像时，可以在目标图像上叠加显示目标图像的日期和/或地点。示例性的，图 3 中的 e 和 f 中叠加显示目标图像的日期和地点为例进行说明，如“5 月 20 日，西安”。

在一种实施例中，目标图像可以为至少一个。当目标图像为多个时，终端设备可以轮播叠加目标图像后的预设通讯界面，参照图 4 中的 a 和 b 所示，应理解，图 4 中的 a 和 b 以在拨号界面为例进行说明。其中，终端设备可以将预设通讯界面与每个目标图像叠加，得到通讯请求的至少两个通讯界面，进而轮播显示所述至少两个通讯界面。在一种实施例中，终端设备轮播显示所述至少两个通讯界面，也可以称为：终端设备滚动显示所述至少两个通讯界面。或者，在一种实施例中，当目标图像为多个时，终端设备可以在预设通讯界面上滚动显示该多个目标图像，同样也可以达到显示多个目标图像的目的。

示例性的，终端设备可以按照目标图像的拍摄时间的先后顺序，在预设通讯界面上叠加显示目标图像，进而可以实现终端设备轮播叠加目标图像后的预设通讯界面。在一种实施例中，终端设备轮播叠加目标图像后的预设通讯界面可以为：每隔预设时长，显示叠加一个目标图像后的预设通讯界面。示例性的，终端设备可以每隔 2s，显示叠加一个目标图像后的预设通讯界面，或者，可以理解为：终端设备可以在预设通讯界面上，每隔 2s 滚动显示一个目标图像。

S204，检测主叫用户或被叫用户是否设置头像；若是，执行 S205 和 S203，若否，执行 S206。

若终端设备检测到并非主叫用户和被叫用户均设置头像，则终端设备可以检测主叫用户或被叫用户是否设置头像，进而基于主叫用户或被叫用户的头像，获取目标图像，检测主叫用户或被叫用户是否设置头像，以及获取目标图像可以参照上述的相关描述。

S205，对目标用户的头像进行面部识别，在终端设备的数据库中获取目标图像，目标用户为主叫用户或被叫用户。

目标用户为主叫用户或被叫用户。示例性的，目标用户为主叫用户，则终端设备可以获取主叫用户的头像中的第一面部特征，以及获取候选图像的第三面部特征，进而基于第一面部特征和第三面部特征，获取目标图像，具体可以参照上述 S202 的相关描述。在一种实施例中，目标用户的头像可以称为目标头像，目标图像为主叫用户的头像或被叫用户的头像。

在一种实施例中，若目标用户的头像中未包括面部，则终端设备可以显示预设通讯界面。在一种实施例中，为了增加通话趣味性，当目标用户的头像中未包括面部时，终端设

备可以基于当前日期和/或地点，获取目标图像，可以参照上述的相关描述。

本申请实施例中，终端设备执行 S205 后，可以执行上述 S203。

S206，显示预设通讯界面。

5 在一种实施例中，若主叫用户和被叫用户均未设置头像，终端设备可以显示预设通讯界面。在一种实施例中，为了增加通话趣味性，当主叫用户和被叫用户均未设置头像时，终端设备可以基于当前日期和/或地点，获取目标图像，可以参照上述的相关描述。

上述实施例中介绍了终端设备（主叫端）可以基于通讯双方用户的头像，获取目标图像，以丰富通讯界面的方案，在一种实施例中，当被叫端接收到主叫端的通讯请求时，被叫端可以检测主叫用户和被叫用户是否均设置头像，进而执行上述实施例中的相关步骤，
10 实现在被叫端的预设通讯界面上叠加目标图像的目的，可以丰富被叫端的通讯界面，具体可以参照上述实施例的相关描述。其中，被叫端可以响应于来自主叫端的通话请求，基于主叫用户的电话号码或名字，检测主叫用户是否设置头像。

本申请实施例提供的通讯界面的显示方式包括：响应于向被叫端发起通话请求，终端设备检测主叫用户和被叫用户是否均设置头像，若主叫用户和被叫用户均设置头像，可以
15 对主叫用户的头像，以及被叫用户的头像进行面部识别，在终端设备的数据库中获取目标图像，且在预设通讯界面上叠加显示目标图像。若主叫用户和被叫用户未均设置头像，则检测主叫用户或被叫用户是否设置头像，进而对目标用户的头像进行面部识别，在终端设备的数据库中获取目标图像，且在预设通讯界面上叠加显示目标图像，若主叫用户和被叫用户均未设置头像，则可以显示预设通信界面。本申请实施例中，终端设备可以基于通讯
20 的双方用户的头像，在数据库中获取包含有双方用户的头像中的面部的目标图像，进而在预设通讯界面上叠加显示目标图像，可以丰富通讯界面。且因为目标图像包含有通讯的双方用户的头像中的面部，因此可以使得通讯的双方用户的通讯过程中，看到通讯的双方的图像，可以增加通讯的双方用户的关联，提升用户体验。

25 在一种实施例中，参照图 5，上述 S201 可以替换为 S201A，S201-S206 可以替换为 S202A-S204A。

S201A，响应于向被叫端发起通话请求，检测主叫用户和被叫用户是否设置头像；若是，执行 S202A-S203A，若否，执行 S204A。

应理解，本申请实施例中的执行主体可以为主叫端（第一设备）或被叫端（第二设备）。

30 S202A，对目标用户的头像进行面部识别，在终端设备的数据库中获取目标图像，目标用户为主叫用户和/或被叫用户。

本申请实施例中，目标用户可以为主叫用户和/或被叫用户，目标用户为：主叫用户和被叫用户中设置了头像的用户。目标图像为：数据库中包含有主叫用户的头像中的面部和/或被叫用户的头像中的面部的图像。在一种实施例中，目标用户的头像可以称为目标头像，
35 目标头像可以为主叫用户的头像或被叫用户的头像。

其中，基于面部识别，获取目标图像具体可以参照上述 S202 的相关描述。在该实施例中，目标用户的头像中包括的面部的特征可以为第一面部特征，数据库中每个图像和/或视频中每帧图像中包括的面部的特征为第二面部特征，终端设备可以获取第一面部特征和第二面部特征的相似度，且将相似度大于预设阈值的第二面部特征对应的图像作为目标

图像。

S203A, 在预设通讯界面上叠加显示目标图像。

S204A, 显示预设通讯界面。

S201A、S203A, 以及 S204A 分别可以参照 S201、S203, 以及 S207。

5 本申请实施例具有与上述实施例相同的技术效果, 可以参照上述的相关描述。

参照图 1 中的 f, 当通话应用运行在后台时, 终端设备的桌面的左上角显示有胶囊图标 10214, 且终端设备的桌面上可以显示快速拨号的联系人的卡片 10211, 该卡片 10211 中显示的为快速拨号的联系人的头像, 卡片的样式单一。本申请实施例提供的通讯界面的显示方式, 不仅可以对如上的通讯界面上叠加显示目标图像, 还可以基于目标图像, 生成桌面卡片, 进而丰富桌面卡片, 也可以提高用户体验。应理解, 该桌面卡片用于表征向快速拨号的联系人拨打电话的快捷入口。

参照图 6, 在一种实施例中, 终端设备在获取目标图像, 即在 S202 之后以及在 S205 之后可以执行:

15 S202B, 检测通讯应用是否运行在前台; 若是, 执行上述 S203, 若否, 执行 S203B-S204B。

终端设备获取目标图像后, 可以检测通讯应用运行在前台或者后台, 进而执行响应于运行在前台或者后台的操作。

在一种实施例中, 终端设备中可以记录通讯应用的运行状态, 终端设备可以通过查询通讯应用的运行状态, 检测通讯应用是否运行在前台。在一种实施例中, 终端设备可以查询通讯应用的运行状态 `application state`, 若 `application state` 记录为 “UI Application State Active”, 表征通讯应用运行在前台, 若 `application state` 记录为 “UI Application State Background”, 表征通讯应用运行在后台。

S203B, 基于目标图像, 生成桌面卡片。

针对通话应用来说, 当通话应用运行在后台时, 终端设备的桌面上会显示如上图 1 中的 f 所示的桌面卡片。本申请实施例中, 为了丰富桌面卡片, 可以基于目标图像, 生成桌面卡片。其中, 终端设备可以基于显示桌面卡片的卡片框的尺寸, 以及目标图像的尺寸, 生成桌面卡片。

在一种实施例中, 终端设备可以将目标图像压缩至与卡片框相同的尺寸, 得到桌面卡片。在一种实施例中, 终端设备可以裁剪目标图像, 以得到与卡片框相同尺寸的桌面卡片。其中, 终端设备在裁剪目标图像时, 可以保留目标图像中的面部区域, 裁剪目标图像中非面部的区域, 以得到桌面卡片。

S204B, 在终端设备的桌面上显示桌面卡片。

终端设备可以在桌面上显示桌面卡片。示例性的, 参照图 3 中的 f, 当用户从通讯界面的底部向上滑动时, 通话应用运行在后台, 终端设备可以显示如图 3 中的 g 所示的界面, 该界面上可以显示终端设备基于目标图像生成的桌面卡片。

在一种实施例中, 当目标图像为多个时, 终端设备可以基于每个目标图像, 生成每个目标图像对应的桌面卡片, 进而在终端设备的桌面上轮播每个目标图像对应的桌面卡片, 参照图 7 所示。应理解, 图 7 中以每隔 2s, 显示叠加一个目标图像后的桌面卡片为例进行说明, 轮播的方式可以参照上述实施例中轮播目标图像的相关描述。

应注意的是，以通讯应用为通话应用为例，当被叫用户为快速拨号的联系人时，无论主叫用户在通讯录的联系人列表中，触发终端设备向被叫端发起通话请求，还是在终端设备的桌面上，触发终端设备向被叫端发起通话请求，当通话应用运行在后台时，终端设备均可以执行 S203B-S204B，以在终端设备的桌面上，显示基于目标图像生成的桌面卡片。

5 本申请实施例中，当通讯应用运行在后台时，终端设备可以基于目标图像，生成桌面卡片，进而丰富桌面卡片，提高用户体验。

10 为了丰富通讯界面，使得用户可以基于通讯界面上叠加的目标图像，想到拍摄目标图像时的场景，即为了使得用户可以深度体验，本申请实施例中可以基于目标图像的日期和地点，将目标图像填充在与日期和地点关联的海报模板中，提升用户体验。

以图 5 为例，参照图 8，在一种实施例中，在 S202A 之后，终端设备还可以执行：

S202C，若目标图像的日期为预设日期，则基于目标图像的日期，在海报模板库中确定目标海报模板，或者，若地点为预设地点，则基于地点，在海报模板库中确定目标海报模板。

15 目标图像的日期为：目标图像的拍摄日期，目标图像的地点为：目标图像的拍摄地点。在一种实施例中，预设日期可以为节日，如春节、圣诞等，预设地点可以为景点。终端设备中存储有海报模板库，该海报模板库包括多个海报模板，海报模板与节日或景点相关。示例性的，海报模板库中可以包括：春节海报模板、圣诞海报模板。在一种实施例中，预设日期和预设地点也可以为用户预定义的日期或地点，如该预设日期为“纪念日”，地点为“初次遇见的地点”。同理的，用户可以自定义设置海报模板，海报模板与预设日期或预设地点相关。

20 终端设备可以基于目标图像的日期标签，确定目标图像的日期是否为预设日期。终端设备可以基于目标图像的地点标签，确定目标图像的地点是否为预设地点。其中，当目标图像的日期为预设日期时，终端设备可以将海报模板库中与该预设日期相关的海报模板作为目标海报模板。当目标图像的日期为预设地点时，终端设备可以将海报模板库中与该预设地点相关的海报模板作为目标海报模板。

S203C，将目标图像填充在目标海报模板的预设区域，得到目标海报。

海报模板中的预设区域，用于填充目标图像。在一种实施例中，在填充目标图像之前，海报模板中的预设区域为空白区域或填充为模板图像。

30 本申请实施例中，终端设备可以基于目标图像的尺寸，以及预设区域的尺寸，将目标图像填充在目标海报模板的预设区域，得到填充目标图像的目标海报。示例性的，终端设备可以将目标图像缩小至与预设区域相同的尺寸，以将目标图像填充在目标海报模板的预设区域。或者，终端设备可以裁剪目标图像，以使得裁剪后的目标图像的尺寸与预设区域的尺寸相同，可以参照上述实施例的相关描述。

35 相应的，S203A 可以替换为 S203D：在预设通讯界面上叠加显示目标海报。或者，S203A 可以替换为：将预设通讯界面与目标海报叠加，得到目标海报，且显示目标海报。

S203D 可以参照上述 S203 中的相关描述。示例性的，参照图 9 中的 d 所示，当主叫用户在终端设备的桌面上，点击快速拨号的联系人的卡片 10211，触发终端设备向被叫端发起通话请求时，终端设备可以显示如图 9 中的 e 的界面，图 9 中的 d 可以参照图 3 中的

d 的相关描述。图 9 中的 e 相较于图 3 中的 e，终端设备的预设通讯界面上叠加显示的为：包含有目标图像的目标海报。示例性的，图 9 中的 e 的目标海报模板与预设日期“5 月 20 日”相关。

相应的，参照图 9 中的 e，用户从通讯界面的底部向上滑动时，通话应用运行在后台，终端设备可以显示如图 9 中的 g 中界面。应理解，若终端设备基于目标海报生成桌面卡片，因为桌面卡片的尺寸较小，则桌面卡片显示的目标海报不完全，因此本申请实施例中，终端设备未基于目标海报生成桌面卡片，而是基于目标图像生成桌面卡片。

应理解，图 8 是在图 5 的基础上增加海报模板的方案，本申请实施例中也可以在图 2A、图 5 或图 6 的基础上，增加海报模板的方案，可以参照上述图 8 的相关描述，此处不做赘述。

本申请实施例中，终端设备在基于通讯双方用户的头像，得到目标图像后，还可以基于目标图像的日期和/地点，确定目标海报模板，进而将目标图像填充在目标海报模板中，以在预设的通讯界面进行显示，可以使得用户可以深度体验，进一步提高用户体验。

应理解的是，上述实施例中以通讯应用为通话应用为例进行说明，本申请实施例提供的通讯界面的显示方法还可以应用在其他通讯应用中。下述实施例中以在其他通讯应用的通讯界面上叠加显示目标图像为例进行说明。

在一种实施例中，通讯应用可以为信息应用。参照图 10 中的 a，第一用户可以在信息列表中选择第二用户，使得第一设备可以向第二设备发送短信。参照图 10 中的 b，终端设备可以响应于第一用户发起的通讯请求，执行本申请中上述实施例中的步骤，进而在第一用户和第二用户的预设通讯界面（短信界面）上叠加显示目标图像。

在一种实施例中，通讯应用可以为支持视频和/或语音聊天的应用。以语音聊天为例，参照图 11 中的 a，主叫用户可以发起与被叫用户的通讯请求。参照图 11 中的 b，终端设备可以响应于通讯请求，执行本申请中上述实施例中的步骤，进而在通讯界面（如呼叫界面和聊天界面）上叠加显示目标图像。在一种实施例中，支持视频和/或语音聊天的应用可以称为通话应用，呼叫界面可以称为通话请求界面，聊天界面可以称为通话界面。

现有技术方案中，当支持视频和/或语音聊天的应用运行在后台时，终端设备的桌面上的可以显示提示框（桌面卡片），以提示用户视频或语音聊天正在进行。当视频或语音通话未接通时，该提示框中可以显示“等待接听”的提示信息，当视频或语音通话接通时，该提示框中可以显示通话时长。在一种实施例中，该提示框可以称为桌面卡片，该桌面卡片用于表征通话正在进行。

本申请实施例中，为了丰富提示框的样式，终端设备可以基于目标图像，在选择框中叠加显示目标图像。示例性的，以语音聊天的呼叫界面为例，参照图 11 中的 b 所示，当用户从呼叫界面的底部向上滑动时，支持视频和/或语音聊天的应用运行在后台，终端设备可以显示如图 11 中的 c 所示的界面。参照图 11 中的 c，终端设备可以在提示框 10218 中叠加显示目标图像。

应理解的是，通讯应用的种类多种多样，本申请实施例示例性的以通话应用、信息应用，以及支持视频和/或语音聊天的应用为例，说明本申请实施例提供的通讯界面的显示方法，本申请实施例提供的通讯界面的显示方法也可以应用在其他通讯应用中。

图 12 为本申请实施例提供的通讯界面的显示装置的一种结构示意图。如图 12 所示，该通讯界面的显示装置可以为上述实施例中的第一设备或第二设备，也可以为第一设备或第二设备的一个模块，例如，可以为第一设备或第二设备的芯片。该通讯界面的显示装置
5 1200 可以包括：处理模块 1201 和显示模块 1202。

处理模块 1201，用于：响应于第一设备向第二设备发起通讯请求，检测第一用户和第二用户是否设置用于通讯的头像，第一设备属于第一用户，第二设备属于第二用户；若是，则基于目标头像的面部识别结果，在数据库中获取包含有目标头像的面部的目标图像，目标头像为第一用户和/或第二用户设置的用于通讯的头像；将预设通讯界面与目标图像叠加，
10 得到通讯请求的通讯界面。

显示模块 1202，用于显示通讯界面。

在一种可能的实现方式中，处理模块1201，具体用于：查询发起通讯请求的通讯应用的用户的用户的信息，用户的信息中包括至少一个用户的标识和头像；基于第一用户的标识，若在用户的信息中查询到第一用户的头像，则确定第一用户设置头像；基于第二用户的标识，
15 若在用户的信息中查询到第二用户的头像，则确定第二用户设置头像。

在一种可能的实现方式中，数据库中包括至少一个图像和/或视频。处理模块1201，具体用于：获取目标头像中包括的面部的第一面部特征；获取每个图像和/或视频的每帧图像中包括的面部的第二面部特征；获取第一面部特征和第二面部特征的相似度；将相似度大于预设阈值的第二面部特征对应的图像，作为目标图像。

20 在一种可能的实现方式中，处理模块1201，具体用于：在至少一个元素所处图层的下层图层中叠加目标图像。

在一种可能的实现方式中，目标图像为至少两个。处理模块1201，具体用于：将预设通讯界面与每个目标图像叠加，得到通讯请求的至少两个通讯界面。

显示模块1202，还用于滚动显示至少两个通讯界面。

25 在一种可能的实现方式中，处理模块1201，具体用于：基于目标图像的拍摄日期或拍摄地点，在海报模板库中获取与拍摄日期或拍摄地点相关的目标海报模板；在目标海报模板的预设区域叠加目标图像，得到目标海报；将预设通讯界面与目标海报叠加。

在一种可能的实现方式中，处理模块1201，还用于：检测发起通讯请求的通讯应用是否运行在前台；若通讯应用运行在前台，则将预设通讯界面与目标图像叠加。

30 在一种可能的实现方式中，处理模块1201，还用于：若通讯应用运行在后台，则基于目标图像，生成桌面卡片，桌面卡片中包括目标图像，桌面卡片用于表征向第二设备发起通讯请求的快捷入口，或表征通讯应用正在运行。

显示模块1202，还用于在桌面上显示桌面卡片。

35 在一种可能的实现方式中，处理模块1201，具体用于：查询通讯应用的运行状态，以检测通讯应用是否运行在前台，运行状态表征通讯应用运行在前台或后台。

在一种可能的实现方式中，处理模块1201，还用于：若在目标头像中未检测到面部，或第一用户和第二用户均未设置头像，则基于当前日期和/地点，将数据库中历史同一日期和/或历史同一地点的图像作为目标图像。

在一种可能的实现方式中，显示模块1202，还用于：若第一用户和第二用户均未设置

用于通讯的头像，则显示预设通讯界面。

在一种可能的实现方式中，发起通讯请求的通讯应用为通话应用，通讯请求为通话请求，预设通讯界面包括：通话请求界面和通话界面。

本申请实施例提供的通讯界面的显示装置，其实现原理和技术效果类似，对此不再赘述。

需要说明的是，应理解以上模块可以以软件通过处理元件调用的形式实现；也可以以硬件的形式实现。例如，获取模块可以为单独设立的处理元件，也可以集成在上述装置的某一个芯片中实现，此外，也可以以程序代码的形式存储于上述装置的存储器中，由上述装置的某一个处理元件调用并执行以上处理模块的功能。此外这些模块全部或部分可以集成在一起，也可以独立实现。这里所述的处理元件可以是一种集成电路，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法的各步骤或以上各个模块可以通过处理器元件中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。

例如，以上这些模块可以是配置成实施以上方法的一个或多个集成电路，例如：一个或多个专用集成电路（application specific integrated circuit，ASIC），或，一个或多个微处理器（digital signal processor，DSP），或，一个或者多个现场可编程门阵列（field programmable gate array，FPGA）等。再如，当以上某个模块通过处理元件调度程序代码的形式实现时，该处理元件可以是通用处理器，例如中央处理器（central processing unit，CPU）或其它可以调用程序代码的处理器。再如，这些模块可以集成在一起，以片上系统（system-on-a-chip，SOC）的形式实现。

图 13 为本申请实施例提供的电子设备的一种结构示意图。如图 13 所示，该电子设备可以为如上实施例中的第一设备或第二设备。电子设备可以包括：处理器 31（例如 CPU）、存储器 32 和显示器 33；存储器和显示器 33 可以耦合至处理器 31。存储器 32 可能包含高速随机存取存储器（random-access memory，RAM），也可能还包括非易失性存储器（non-volatile memory，NVM），例如至少一个磁盘存储器，存储器 32 中可以存储各种指令，以用于完成各种处理功能以及实现本申请的方法步骤。显示器 33 用于显示如上第一设备或第二设备的界面，如通讯界面和预设通讯界面。可选的，本申请涉及的电子设备还可以包括：电源 34、通信总线 35 以及通信端口 36。通信总线 35 用于实现元件之间的通信连接。上述通信端口 36 用于实现电子设备与其他外设之间进行连接通信。

在本申请实施例中，上述存储器 32 用于存储计算机可执行程序代码，程序代码包括指令；当处理器 31 执行指令时，指令使电子设备的处理器 31 执行上述方法实施例中电子设备的处理动作，其实现原理和技术效果类似，在此不再赘述。

在上述实施例中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例的流程或功能。计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（DSL））或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行

传输。计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。可用介质可以是磁性介质, (例如, 软盘、硬盘、磁带)、光介质(例如, DVD)、或者半导体介质(例如固态硬盘 Solid State Disk (SSD))等。

5 本文中的术语“多个”是指两个或两个以上。本文中术语“和/或”, 仅仅是一种描述关联对象的关联关系, 表示可以存在三种关系, 例如, A 和/或 B, 可以表示: 单独存在 A, 同时存在 A 和 B, 单独存在 B 这三种情况。另外, 本文中字符“/”, 一般表示前后关联对象是一种“或”的关系; 在公式中, 字符“/”, 表示前后关联对象是一种“相除”的关系。

10 可以理解的是, 在本申请的实施例中涉及的各种数字编号仅为描述方便进行的区分, 并不用来限制本申请的实施例的范围。

可以理解的是, 在本申请的实施例中, 上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后, 各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定, 而不对本申请的实施例的实施过程构成任何限定。

权 利 要 求 书

1.一种通讯界面的显示方法，其特征在于，所述方法包括：

响应于第一设备向第二设备发起通讯请求，检测第一用户和第二用户是否设置用于通讯的头像，所述第一设备属于所述第一用户，所述第二设备属于所述第二用户；

5 若是，则基于目标头像的面部识别结果，在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像，所述目标头像为所述第一用户和/或所述第二用户设置的用于通讯的头像；
将预设通讯界面与所述目标图像叠加，得到所述通讯请求的通讯界面；
显示所述通讯界面。

2.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述检测第一用户和第二用户是否设置
10 用于通讯的头像，包括：

查询发起所述通讯请求的通讯应用的用户的用户的信息，所述用户的信息中包括至少一个用户的标识和头像；

基于所述第一用户的标识，若在所述用户的信息中查询到所述第一用户的头像，则确定所述第一用户设置头像；

15 基于所述第二用户的标识，若在所述用户的信息中查询到所述第二用户的头像，则确定所述第二用户设置头像。

3.根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述数据库中包括至少一个图像和/或视频，所述在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像，包括：

获取所述目标头像中包括的面部的第一面部特征；

20 获取每个图像和/或所述视频的每帧图像中包括的面部的第二面部特征；

获取所述第一面部特征和所述第二面部特征的相似度；

将相似度大于预设阈值的第二面部特征对应的图像，作为所述目标图像。

4.根据权利要求1-3中任一项所述的方法，其特征在于，所述预设通讯界面包括至少一个元素，所述将预设通讯界面与所述目标图像叠加，包括：

25 在所述至少一个元素所处图层的下层图层中叠加所述目标图像。

5.根据权利要求1-4中任一项所述的方法，其特征在于，所述目标图像为至少两个，所述将预设通讯界面与所述目标图像叠加，得到所述通讯请求的通讯界面，包括：

将所述预设通讯界面与每个目标图像叠加，得到所述通讯请求的至少两个通讯界面；
所述显示所述通讯界面，包括：

30 滚动显示所述至少两个通讯界面。

6.根据权利要求1-5中任一项所述的方法，其特征在于，所述在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像之后，还包括：

基于所述目标图像的拍摄日期或拍摄地点，在海报模板库中获取与所述拍摄日期或拍摄地点相关的目标海报模板；

35 在所述目标海报模板的预设区域叠加所述目标图像，得到目标海报；

所述将预设通讯界面与所述目标图像叠加，包括：

将所述预设通讯界面与所述目标海报叠加。

7.根据权利要求1-6中任一项所述的方法，其特征在于，所述在数据库中获取包含有

所述目标头像的面部的目标图像之后，还包括：

检测发起所述通讯请求的通讯应用是否运行在前台；

所述将预设通讯界面与所述目标图像叠加，包括：

若所述通讯应用运行在前台，则将预设通讯界面与所述目标图像叠加。

5 8.根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若所述通讯应用运行在后台，则基于所述目标图像，生成桌面卡片，所述桌面卡片中包括所述目标图像，所述桌面卡片用于表征向所述第二设备发起通讯请求的快捷入口，或表征所述通讯应用正在运行；

在桌面上显示所述桌面卡片。

10 9.根据权利要求7或8所述的方法，其特征在于，所述检测发起所述通讯请求的通讯应用是否运行在前台，包括：

查询所述通讯应用的运行状态，以检测所述通讯应用是否运行在前台，所述运行状态表征所述通讯应用运行在前台或后台。

10.根据权利要求1-9中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 若在所述目标头像中未检测到面部，或所述第一用户和所述第二用户均未设置头像，则基于当前日期和/地点，将所述数据库中历史同一日期和/或历史同一地点的图像作为所述目标图像。

11.根据权利要求1-10中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若所述第一用户和所述第二用户均未设置用于通讯的头像，则显示所述预设通讯界面。

20 12.根据权利要求1-11中任一项所述的方法，其特征在于，发起所述通讯请求的通讯应用为通话应用，所述通讯请求为通话请求，所述预设通讯界面包括：通话请求界面和通话界面。

13.一种通讯界面的显示装置，其特征在于，包括：

处理模块，用于：

25 响应于第一设备向第二设备发起通讯请求，检测第一用户和第二用户是否设置用于通讯的头像，所述第一设备属于所述第一用户，所述第二设备属于所述第二用户；

若是，则基于目标头像的面部识别结果，在数据库中获取包含有所述目标头像的面部的目标图像，所述目标头像为所述第一用户和/或所述第二用户设置的用于通讯的头像；

将预设通讯界面与所述目标图像叠加，得到所述通讯请求的通讯界面；

30 显示模块，用于显示所述通讯界面。

14.一种电子设备，其特征在于，包括：存储器、处理器；

所述处理器用于与所述存储器耦合，读取并执行所述存储器中的指令，以实现权利要求1-12中任一项所述的方法。

35 15.一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机存储介质存储有计算机指令，当所述计算机指令被计算机执行时，使得所述计算机执行权利要求1-12中任一项所述的方法。

16.一种计算机程序产品，包括计算机程序或指令，其特征在于，所述计算机程序或指令被处理器执行时，实现权利要求1-12中任一项所述的方法。

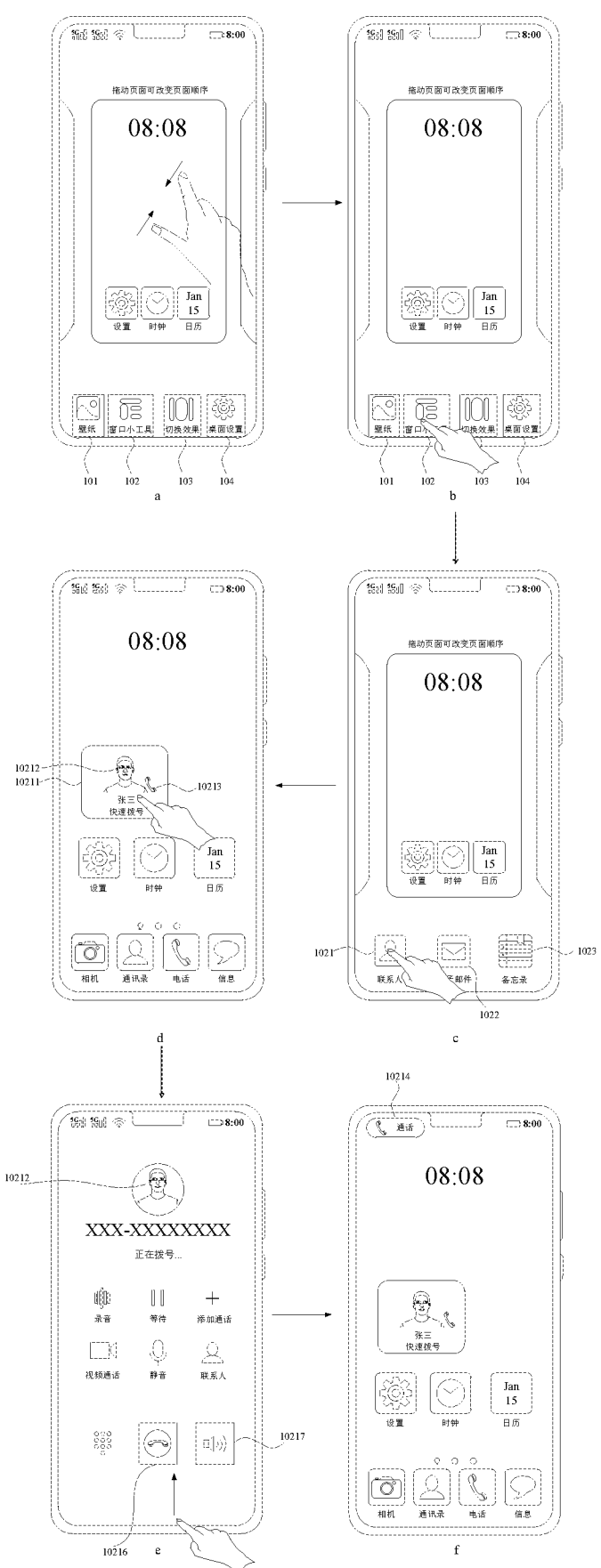


图 1

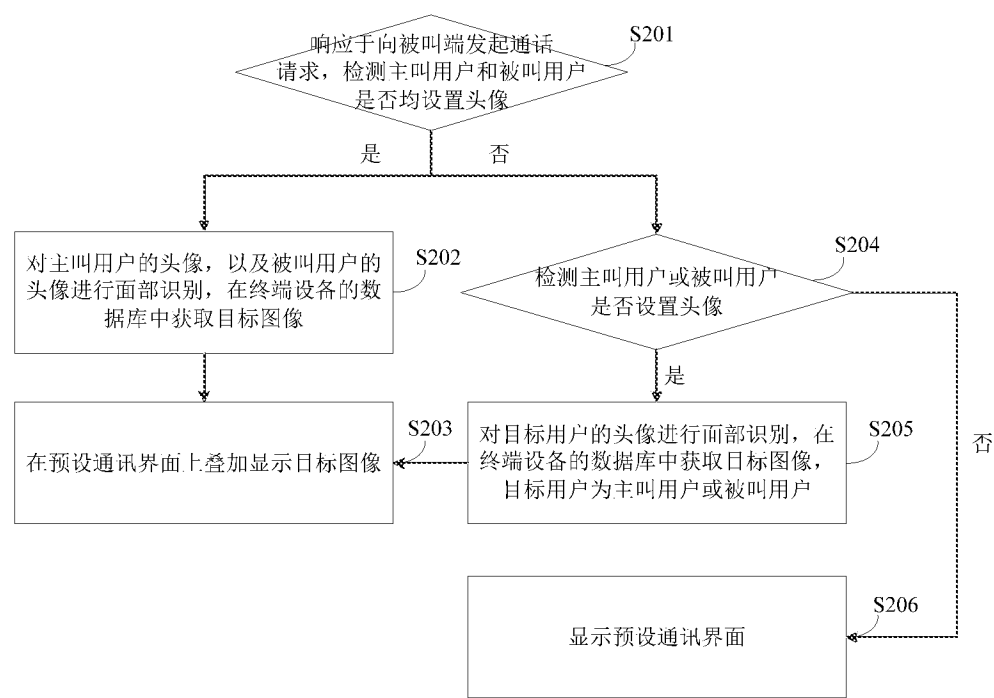


图 2A

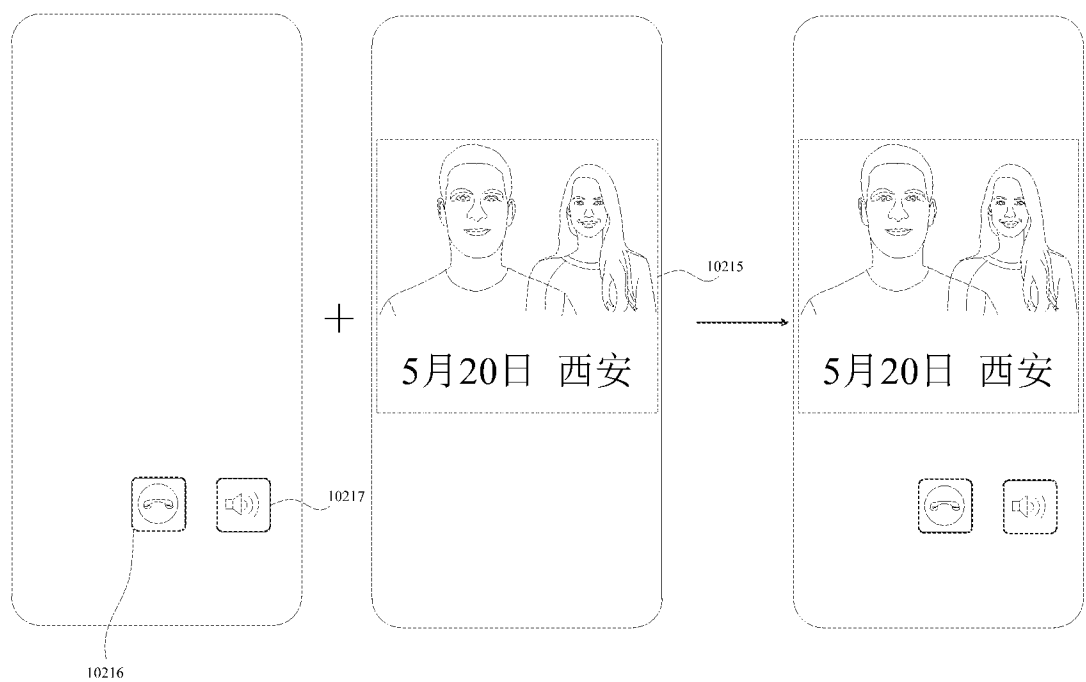


图 2B

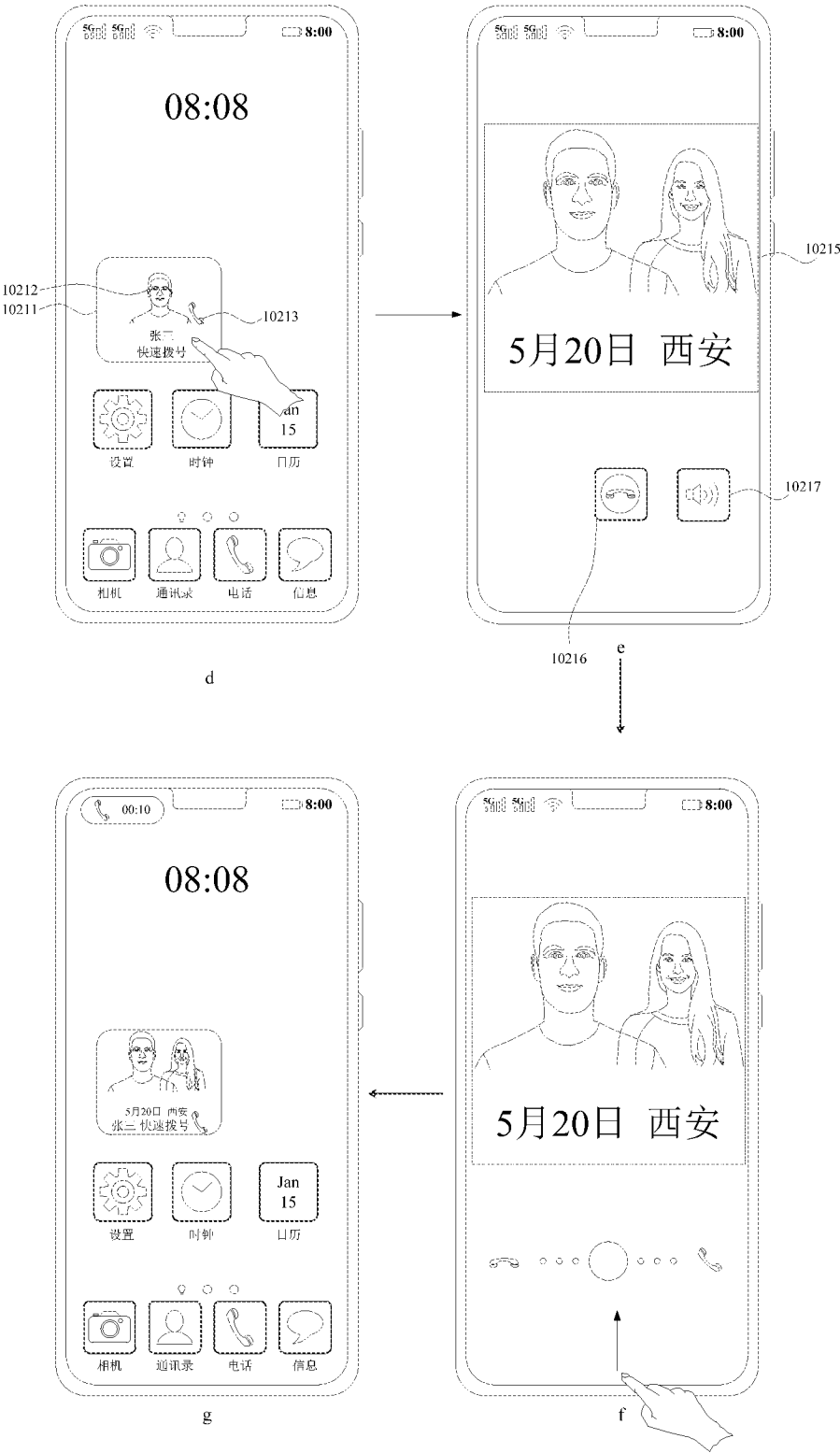


图 3

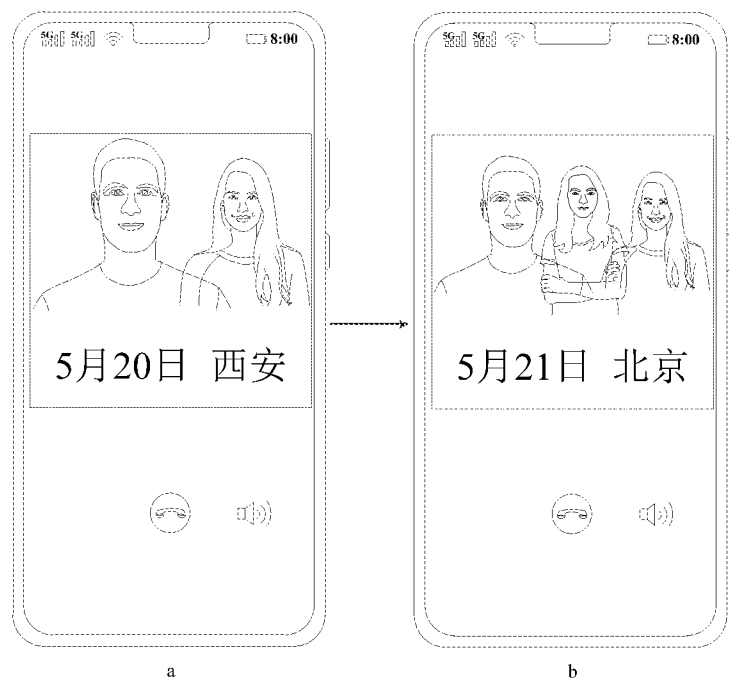


图 4

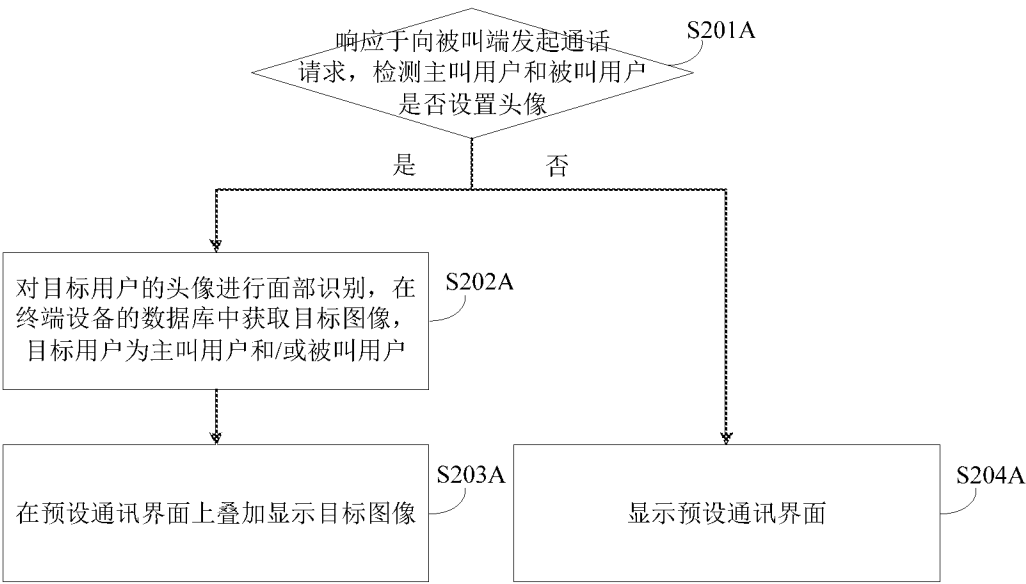


图 5

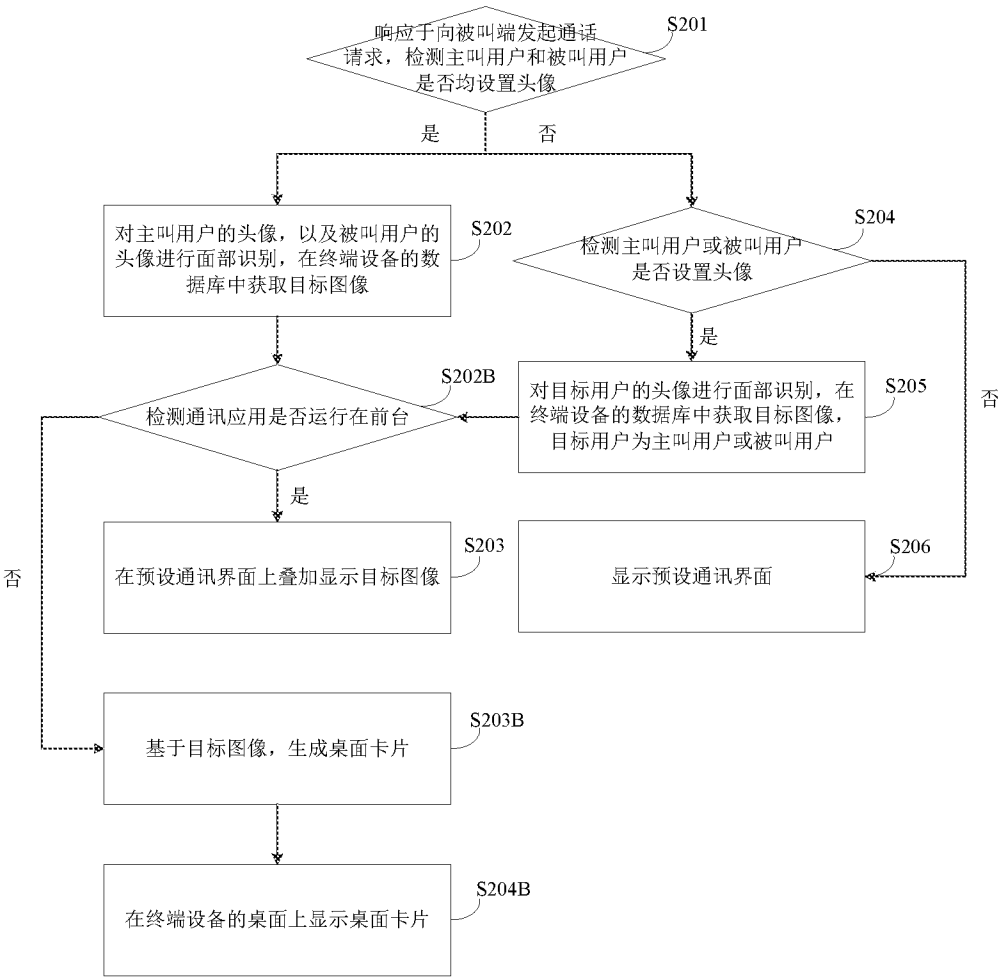


图 6

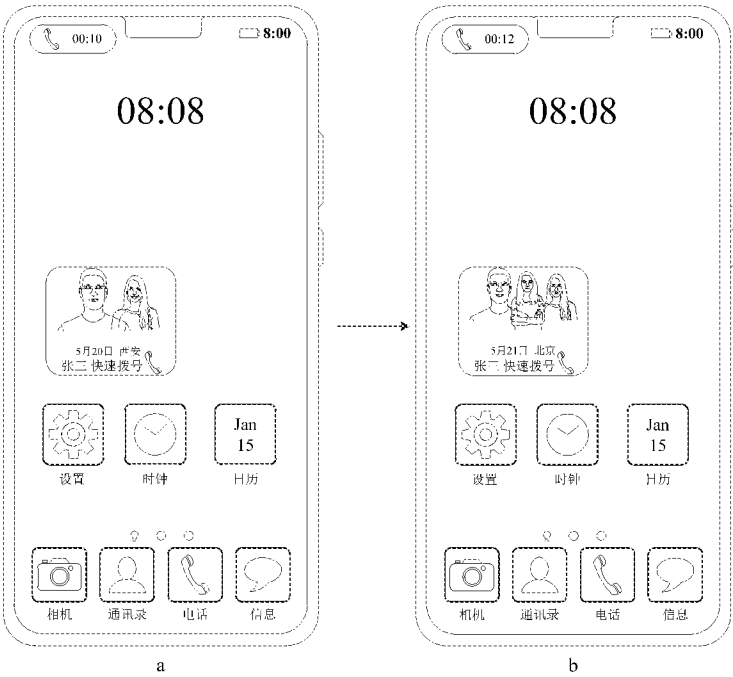


图 7

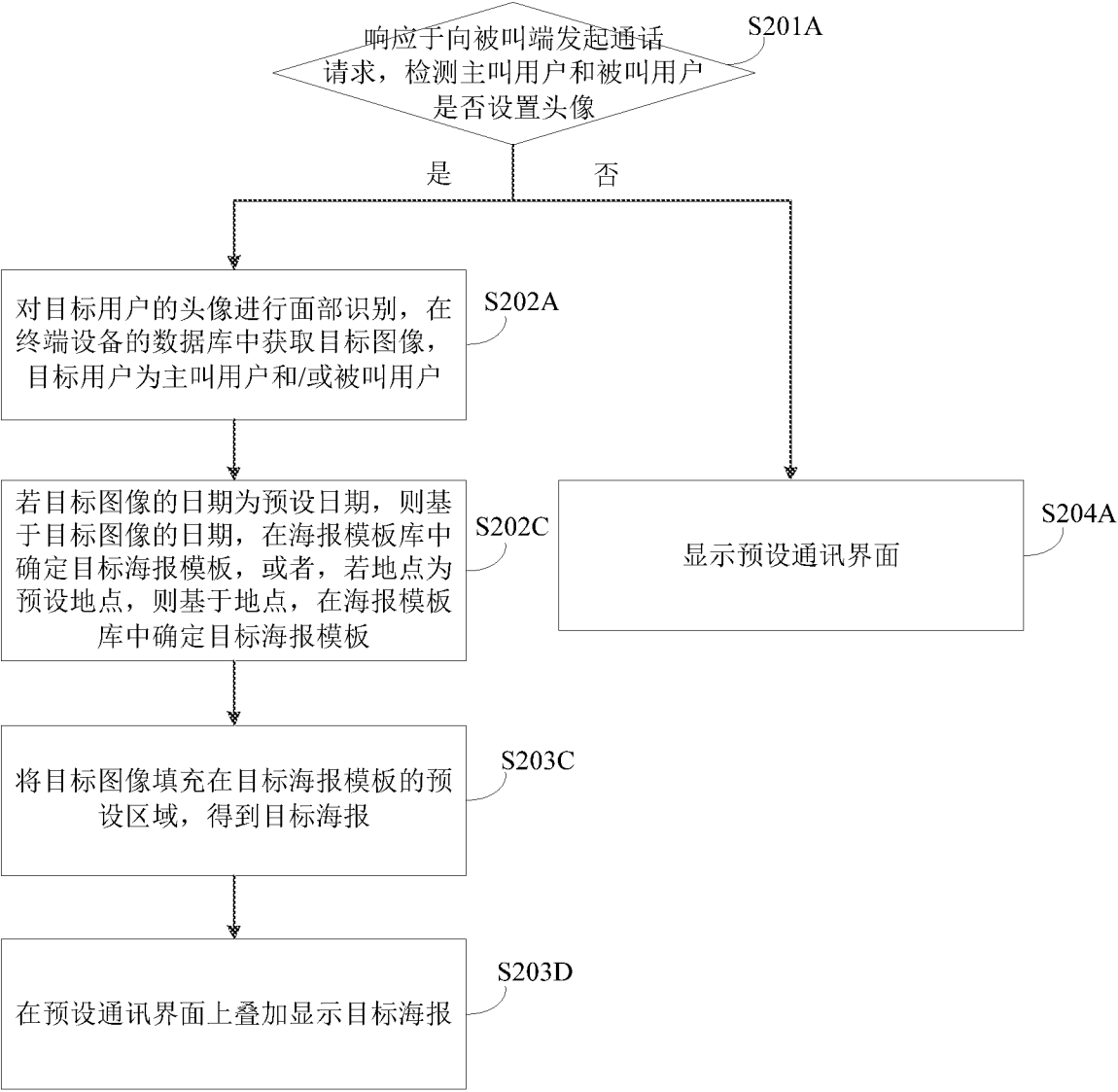


图 8

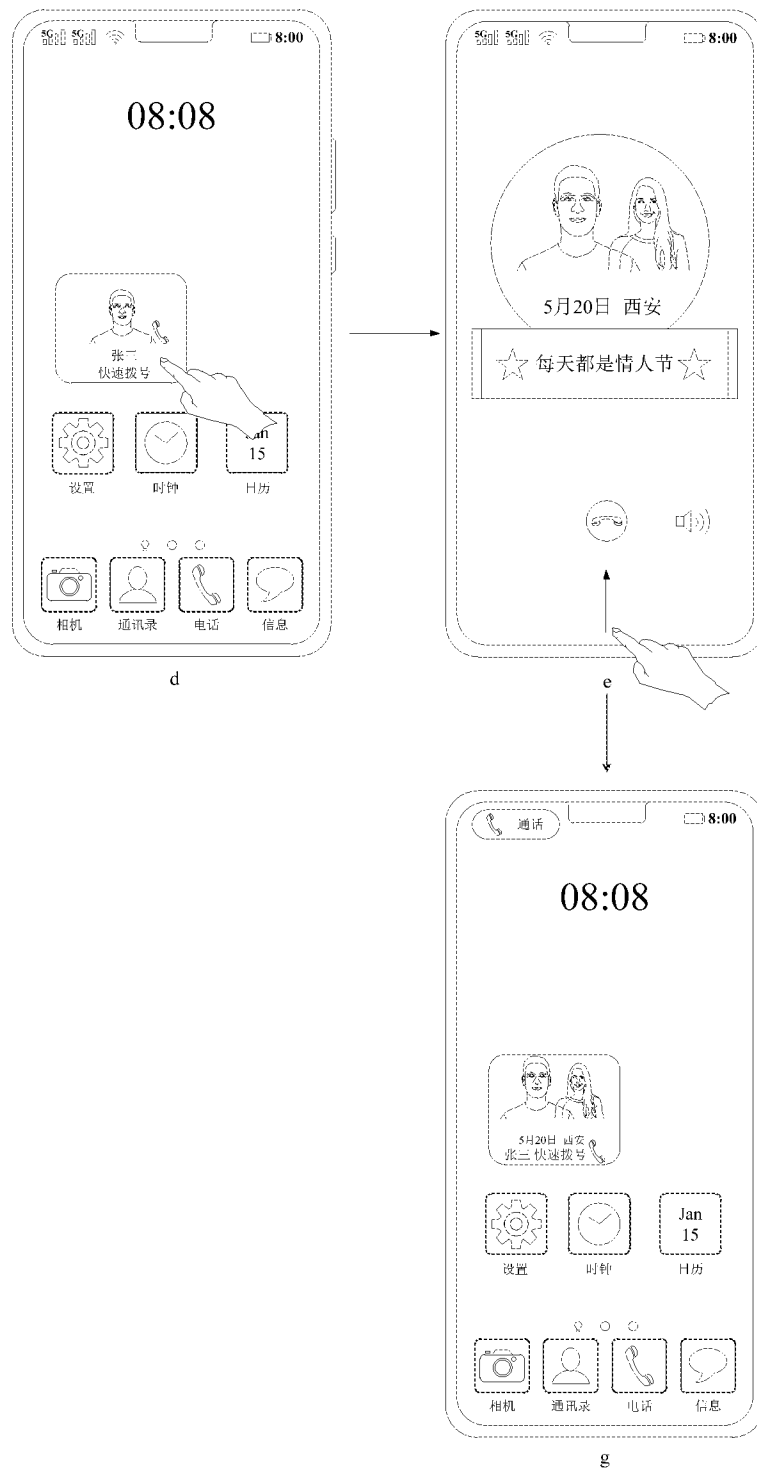


图 9

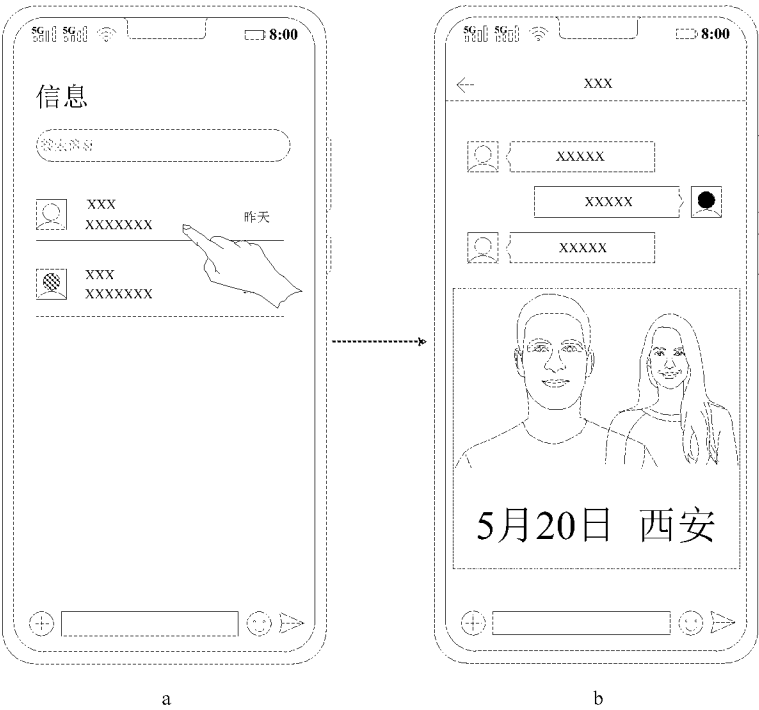


图 10

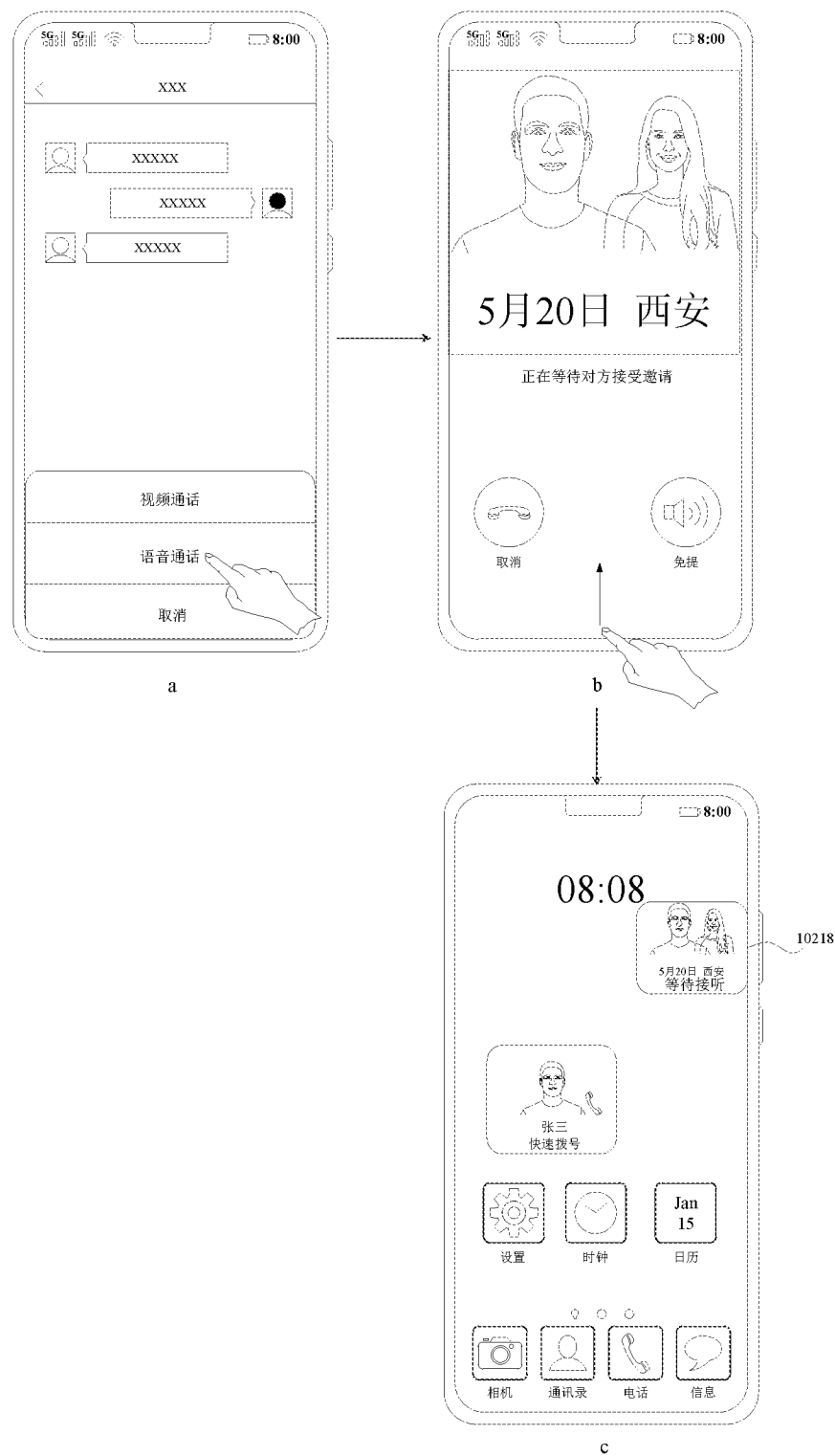


图 11

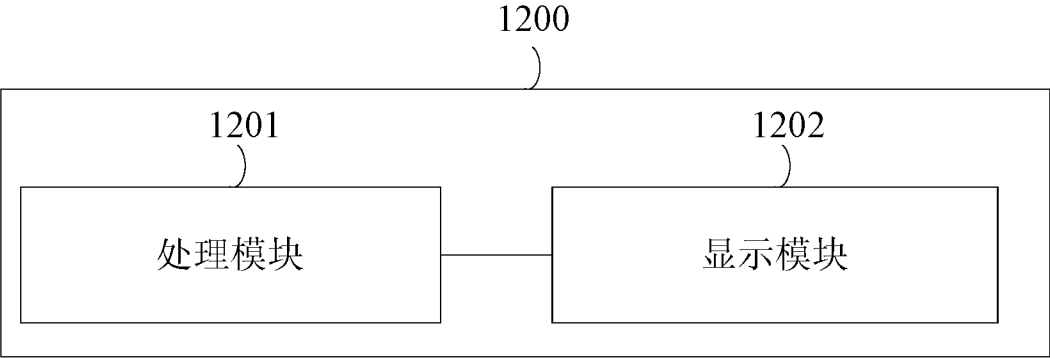


图 12

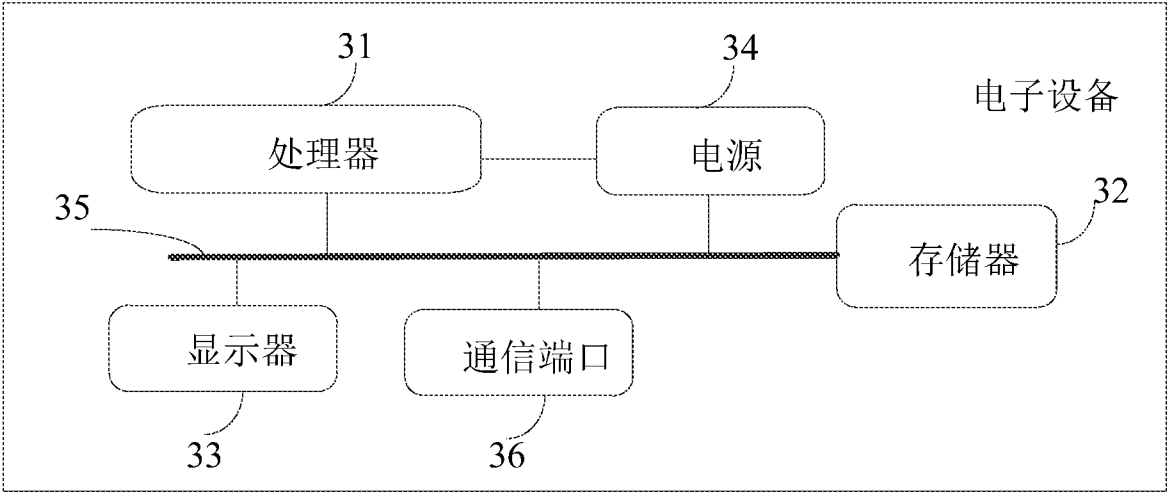


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/088251

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2022.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT; CNABS; EPTXT; USTXT; WOTXT; VEN; CNKI: 通讯, 通话, 拨号, 呼叫, 界面, 头像, 面部, 人脸, 识别, 图像, 个性化, communicate, dial, call, interface, head portrait, face, recognition, image, individuality, personalization

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107566653 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 January 2018 (2018-01-09) description, paragraphs 2-130	1-16
X	CN 105491214 A (ZTE CORP.) 13 April 2016 (2016-04-13) description, paragraphs 36-74	1-16
A	CN 109348045 A (YIAIPU CO., LTD.) 15 February 2019 (2019-02-15) entire document	1-16
A	CN 104853045 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD) 19 August 2015 (2015-08-19) entire document	1-16
A	CN 104023141 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 03 September 2014 (2014-09-03) entire document	1-16
A	CN 107613095 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 January 2018 (2018-01-19) entire document	1-16



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 June 2022

Date of mailing of the international search report

27 June 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/088251

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2018146160 A1 (FACEBOOK, INC.) 24 May 2018 (2018-05-24) entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/088251

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107566653	A	09 January 2018	None			
CN	105491214	A	13 April 2016	WO	2015131622	A1	11 September 2015
CN	109348045	A	15 February 2019	None			
CN	104853045	A	19 August 2015	CN	104853045	B	19 January 2018
CN	104023141	A	03 September 2014	CN	104023141	B	12 October 2016
CN	107613095	A	19 January 2018	CN	107613095	B	26 January 2021
US	2018146160	A1	24 May 2018	US	10079994	B2	18 September 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/088251

A. 主题的分类

G06F 3/0481 (2022. 01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNTXT;CNABS;EPTXT;USTXT;WOTXT;VEN;CNKI: 通讯, 通话, 拨号, 呼叫, 界面, 头像, 面部, 人脸, 识别, 图像, 个性化, communicate, dial, call, interface, head portrait, face, recognition, image, individuality, personalization

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 107566653 A (维沃移动通信有限公司) 2018年1月9日 (2018 - 01 - 09) 说明书第2-130段	1-16
X	CN 105491214 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年4月13日 (2016 - 04 - 13) 说明书第36-74段	1-16
A	CN 109348045 A (一艾普有限公司) 2019年2月15日 (2019 - 02 - 15) 全文	1-16
A	CN 104853045 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年8月19日 (2015 - 08 - 19) 全文	1-16
A	CN 104023141 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2014年9月3日 (2014 - 09 - 03) 全文	1-16
A	CN 107613095 A (维沃移动通信有限公司) 2018年1月19日 (2018 - 01 - 19) 全文	1-16
A	US 2018146160 A1 (FACEBOOK INC) 2018年5月24日 (2018 - 05 - 24) 全文	1-16

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2022年6月14日

国际检索报告邮寄日期

2022年6月27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

柏娟花

电话号码 86-(20)-28950389

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/088251

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	107566653	A	2018年1月9日	无			
CN	105491214	A	2016年4月13日	WO	2015131622	A1	2015年9月11日
CN	109348045	A	2019年2月15日	无			
CN	104853045	A	2015年8月19日	CN	104853045	B	2018年1月19日
CN	104023141	A	2014年9月3日	CN	104023141	B	2016年10月12日
CN	107613095	A	2018年1月19日	CN	107613095	B	2021年1月26日
US	2018146160	A1	2018年5月24日	US	10079994	B2	2018年9月18日