

(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
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042892 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/100156

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 12 日 (12.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810990229.2 2018年8月28日 (28.08.2018) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 郭闪闪(GUO, Shanshan); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, 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, 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,

(54) Title: CALL MODE SWITCHING METHOD AND TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 通话模式切换方法及终端设备

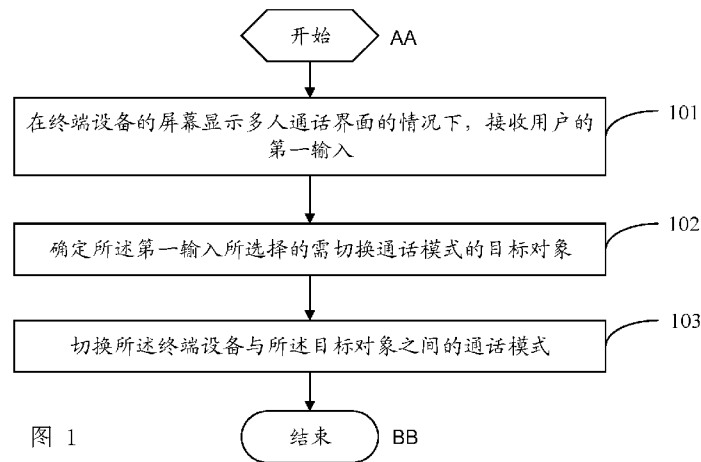


图 1

101 UNDER THE CONDITION THAT A SCREEN OF A TERMINAL DEVICE DISPLAYS A MULTI-USER CALL INTERFACE, RECEIVE A FIRST INPUT OF USERS

102 DETERMINE A TARGET OBJECT WHICH NEEDS TO BE SUBJECTED TO CALL MODE SWITCHING AND IS SELECTED BY THE FIRST INPUT

103 SWITCH A CALL MODE BETWEEN THE TERMINAL DEVICE AND THE TARGET OBJECT

AA START

BB END

(57) Abstract: The present invention provides a call mode switching method and a terminal device. The method comprises: under the condition that a screen of a terminal device displays a multi-user call interface, receiving a first input of users; determining a target object which needs to be subjected to call mode switching and is selected by the first input, wherein the target object comprises at least one of multiple call objects of the terminal device; and switching a call mode between the terminal device and the target object, wherein the call mode comprises a voice call mode and a video call mode.

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, 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,
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: 本公开提供一种通话模式切换方法及终端设备, 该方法包括: 在终端设备的屏幕显示多人通话界面的情况下, 接收用户的第一输入; 确定第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象, 其中, 目标对象包括终端设备的多个通话对象中的至少一个; 切换终端设备与目标对象之间的通话模式, 其中, 通话模式包括语音通话模式和视频通话模式。

通话模式切换方法及终端设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 8 月 28 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201810990229.2 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种通话模式切换方法及终端设备。

背景技术

随着终端技术的不断发展，终端设备所具备的功能越来越丰富，目前，终端设备提供了多人语音或多人视频的功能，例如：电话会议、视频会议、语音群聊等，即用户可以利用终端设备同时与多人进行语音通话或视频通话。

然而，目前的多人语音或多人视频功能，用户只能选择语音通话或视频通话，且由于终端设备单面屏的限制，而难以实现语音通话和视频通话的同时进行，例如：若在利用终端设备进行多人视频聊天的过程中，用户期望与某人只进行语音通话，只能将当前的多人视频聊天模式切换为多人语音聊天模式。

可见，相关技术中终端设备存在多人通话模式的切换方式较为单一的问题。

发明内容

本公开实施例提供一种通话模式切换方法及终端设备，以解决相关技术中终端设备存在多人通话模式的切换方式较为单一的问题。

为解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种通话模式切换方法，应用于终端设备，所述方法包括：

在终端设备的屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入；
确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，其中，所述目

标对象包括所述终端设备的多个通话对象中的至少一个；

切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式，其中，所述通话模式包括语音通话模式和视频通话模式。

第二方面，本公开实施例提供一种终端设备，包括：

第一接收模块，用于在终端设备的屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入；

确定模块，用于确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，其中，所述目标对象包括所述终端设备的多个通话对象中的至少一个；

第一切换模块，用于切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式，其中，所述通话模式包括语音通话模式和视频通话模式。

第三方面，本公开实施例提供一种终端设备，包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在所述处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现上述通话模式切换方法中的步骤。

第四方面，本公开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上存储有程序，所述程序被处理器执行时实现上述通话模式切换方法中的步骤。

本公开实施例中，在终端设备处于多人通话的场景下，可以通过接收用户的第一输入，来确定需切换通话模式的目标对象，并对所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式进行切换，从而可以实现多人通话场景下同时进行语音通话和视频通话的功能，进而使得所述终端设备的多人通话模式的切换方式较为灵活。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对本公开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公开的一些实施例，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。

图1是本公开实施例提供的一种通话模式切换方法的流程图；

图2是本公开实施例提供的另一种通话模式切换方法的流程图；

图 3a 是本公开实施例提供的在多人通话界面上显示第一控件及通过第一控件确定目标对象的示意图；

图 3b 是本公开实施例提供的在多人通话界面上显示第二控件的示意图；

图 3c 是本公开实施例提供的将视频通话界面和语音通话界面分别显示在第一屏幕和在第二屏幕上的示意图；

图 4 是本公开实施例提供的在第一屏幕显示第三控件的示意图；

图 5 是本公开实施例提供的一种终端设备的结构示意图；

图 6 是本公开实施例提供的另一种终端设备的结构示意图；

图 7 是本公开实施例提供的另一种终端设备的结构示意图；

图 8 是本公开实施例提供的一种终端设备的第一接收模块的结构示意图；

图 9 是本公开实施例提供的另一种终端设备的结构示意图；

图 10 是本公开实施例提供的一种终端设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开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公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，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，都属于本公开保护的范围。

参见图 1，图 1 是本公开实施例提供的一种通话模式切换方法的流程图，应用于终端设备，如图 1 所示，所述方法包括步骤 101 至 103。

步骤 101、在终端设备的屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入。

上述多人通话界面可以是多人语音通话界面或多人视频通话界面，如终端设备在进行电话会议、视频会议或多人群聊时所显示的通话界面。

上述第一输入可以是用户在所述多人通话界面上执行的用于切换所述终端设备与目标对象之间的通话模式的输入，其中，所述目标对象包括所述终端设备的多个通话对象中的至少一个。例如：所述第一输入可以是针对所述多人通话界面上显示的多个通话对象中的目标对象的预设触控输入，或者也可以是针对所述多人通话界面上显示的通话模式切换功能控件的触控输入，

通过触控该通话模式切换功能控件，可以从所述多个通话对象中选择期望切换通话模式的目标对象。

在终端设备的屏幕显示多人通话界面的情况下，若用户期望切换与目标对象的通话模式时，可以执行所述第一输入，因此，该步骤中，可以接收用户的第一输入，以根据所述第一输入，确定需切换通话模式的目标对象，并对所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式进行切换。

步骤 102、确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，其中，所述目标对象包括所述终端设备的多个通话对象中的至少一个。

该步骤中，可以根据所述第一输入，确定用户通过所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，具体地，可以是根据所述第一输入所针对的通话对象确定，例如：若所述第一输入为对所述多人通话界面上显示的多个通话对象中的某个通话对象的输入，则可以确定该通话对象即为所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象；若所述第一输入为在包括所述多个通话对象的选择控件中选择需切换通话模式的通话对象的输入，则可以将该选择控件中被选中的通话对象为所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象。

其中，所述目标对象可以是所述终端设备的多个通话对象中的一个或多个，即用户可以通过所述第一输入选择所述多个通话对象中的某一个通话对象作为需切换通话模式的目标对象，也可以通过所述第一输入选择所述多个通话对象中的多个通话对象作为需切换通话模式的目标对象。

步骤 103、切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式，其中，所述通话模式包括语音通话模式和视频通话模式。

该步骤中，在确定所选择的需切换通话模式的目标对象后，便可以切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式，且保持所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象之外的其他对象之间的通话模式不变，其中，所述通话模式包括语音通话模式和视频通话模式。

例如：若切换前所述终端设备与所述多个通话对象之间的通话模式为语音通话模式，则在确定所述目标对象后，可以将所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式切换为视频通话模式，而所述终端设备与所述多个通话对

象中除所述目标对象之外的其他对象之间的通话模式仍保持语音通话模式；反之，若切换前所述终端设备与所述多个通话对象之间的通话模式为视频通话模式，则在确定所述目标对象后，可以将所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式切换为语音通话模式，而所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象之外的其他对象之间的通话模式仍保持视频通话模式。

这样，本实施例中，在用户利用所述终端设备开启多人通话的场景下，用户可以根据自身需求，从多个通话对象中任意选择一个或多个通话对象进行通话模式的切换，从而使得多人通话模式的切换方式较为灵活。

本公开实施例中，上述终端设备可以是任何具有存储媒介的设备，例如：计算机（Computer）、手机、平板电脑（Tablet Personal Computer）、膝上型电脑（Laptop Computer）、个人数字助理（personal digital assistant，简称 PDA）、移动上网装置（Mobile Internet Device，简称 MID）或可穿戴式设备（Wearable Device）等。

本实施例中的通话模式切换方法，在终端设备处于多人通话的场景下，可以通过接收用户的第一输入，来确定需切换通话模式的目标对象，并对所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式进行切换，从而可以实现多人通话场景下同时进行语音通话和视频通话的功能，进而使得所述终端设备的多人通话模式的切换方式较为灵活。

参见图 2，图 2 是本公开实施例提供的另一种通话模式切换方法的流程图，应用于终端设备，所述终端设备包括第一屏幕和第二屏幕，本实施例在图 1 所示的实施例的基础上，追加了将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕的步骤，使得所述终端设备的第一屏幕和第二屏幕分别显示不同通话模式的通话界面，从而结合终端设备的多屏特性使终端设备在进行多人通话时具备更佳的显示效果。如图 2 所示，所述方法包括步骤 201 至 204。

步骤 201、在所述第一屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入，其中，所述终端设备与每个通话对象之间均处于相同的通话模式。

本实施例中，所述终端设备包括第一屏幕和第二屏幕，即所述终端设备可以多面屏终端设备，如双面屏移动终端。所述终端设备与每个通话对象之

间均处于相同的通话模式，即所述终端设备与每个通话对象之间可以均处于语音通话模式或者视频通话模式。

该步骤中，可以在所述第一屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入，所述第一屏幕可以是所述终端设备的任意一屏幕，可选地，若所述终端设备为具备正反面屏的双面屏移动终端，则可以以该双面屏移动终端的正面屏为第一屏幕，以该双面屏移动终端的反面屏为第二屏幕，其中，正面屏可以是设置在移动终端的正面作为主要使用的屏幕，反面屏可以是设置在终端设备的背面通常作为扩展使用的屏幕。

上述接收用户的第一输入的具体实施方式可以参见图 1 所示的方法实施例中步骤 101 的相关介绍，为避免重复，此处不再赘述。

步骤 202、确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，其中，所述目标对象包括所述终端设备的多个通话对象中的至少一个。

该步骤的具体实施方式可以参见图 1 所示的方法实施例中步骤 102 的实施方式，为避免重复，这里不再赘述。

可选的，所述接收用户的第一输入，包括：

接收用户对所述多人通话界面上显示的第一控件的触控输入；

响应于所述触控输入，显示包括所述多个通话对象的选择控件；

接收用户对所述选择控件中的通话对象的选择输入；

所述步骤 202 包括：

将所述选择输入所选择的通话对象确定为需切换通话模式的目标对象。

该实施方式中，在所述终端设备显示多人通话界面的情况下，可以在所述多人通话界面上显示第一控件，所述第一控件可以关联了切换通话模式的功能，用户可以通过触控所述第一控件，来选择所需切换通话模式的通话对象，并对终端设备与该通话对象之间的通话模式进行切换。

具体地，可以如图 3a 所示，所述终端设备的多人通话界面 30 上显示有参与当前多人通话的多个通话对象：A、B、C 和 D 四个通话对象，其中，A 为所述终端设备对应的用户，B、C 和 D 为与 A 进行多人通话的对象；在多人通话界面 30 上可以显示第一控件 31，例如：在多人通话界面 30 的上方显示多个通话对象，下方显示第一控件 31。

若接收到用户对多人通话界面 30 上显示的第一控件 31 的触控输入，则可以响应所述触控输入，显示包括所述多个通话对象的选择控件 32，例如：在接收到对第一控件 31 的触控输入后，可以弹出包括 B、C 和 D 三个通话对象的选择控件 32，以供用户从中选择期望切换通话模式的目标对象。

若接收到用户对选择控件 32 中的通话对象的选择输入，则将用户选中的通话对象确定为需切换通话模式的目标对象，例如：若用户从选择控件 32 中选择了 B 通话对象，则 B 通话对象为需切换通话模式的目标对象。

这样，该实施方式中，通过在所述多人通话界面上显示第一控件，可使用户通过所述第一控件来选择期望切换通话对象的目标对象，并对所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式进行切换，从而便于用户操作和选择需切换通话模式的通话对象。

需指出的是，为了避免用户误操作和保持界面的简洁美观，所述第一控件可以默认处于隐藏状态，若用户期望切换与某个通话对象之间的通话模式，则可以先点击所述多人通话界面上未显示有任何控件的位置，以使所述终端设备显示所述第一控件，然后再通过触控所述第一控件来实现对与某个通话对象之间的通话模式的切换。

该实施方式同样可以应用到图 1 所示的实施例，且能达到相同有益效果。

可选的，在所述多人通话界面上与每个通话对象对应的位置处均显示有与其对应的第二控件；

所述接收用户的第一输入，包括：

接收用户对所述多人通话界面上与所述多个通话对象中的目标对象对应的第二控件的第一输入。

该实施方式中，在所述终端设备显示多人通话界面的情况下，可以在所述多人通话界面上与每个通话对象对应的位置处均显示有与其对应的第二控件，每个通话对象对应的第二控件关联了切换与其通话模式的功能，用户可以通过触控期望切换通话模式的通话对象对应的第二控件，来对终端设备与该通话对象之间的通话模式进行切换。

具体地，可以如图 3b 所示，所述终端设备的多人通话界面 30 上显示有

参与当前多人通话的多个通话对象：A、B、C 和 D 四个通话对象，其中，A 为所述终端设备对应的用户，B、C 和 D 为与 A 进行多人通话的对象；在与 A 通话的每个通话对象对应的位置处均显示有与其对应的第二控件，如在 B 通话对象的右上角显示与 B 对应的第二控件 33，在 C 通话对象的右上角显示与 C 对应的第二控件 34，在 D 通话对象的右上角显示与 D 对应的第二控件 35。

若接收到用户对多人通话界面 30 上与所述多个通话对象中的某个通话对象对应的第二控件的第一输入，则可以确定与所述第一输入所针对的第二控件对应的通话对象即为需切换通话模式的目标对象，例如：若接收用户对所述多人通话界面 30 上与 B 通话对象对应的第二控件 33 的第一输入，则可以直接确定 B 通话对象为需切换通话模式的目标对象。

这样，该实施方式中，通过在所述多人通话界面上与每个通话对象对应的位置处均显示有与其对应的第二控件，可使用户通过触控期望切换通话模式的目标对象对应的第二控件，即可实现对与所述目标对象之间的通话模式的切换，从而便于用户对任意通话对象进行通话模式切换。

需指出的是，为了避免用户误操作和保持界面的简洁美观，每个通话对象对应的第二控件均可以默认处于隐藏状态，若用户期望切换与某个通话对象之间的通话模式，则可以先点击所述多人通话界面上未显示有任何控件的位置，以使所述终端设备显示每个通话对象对应的第二控件，然后再通过触控与目标对象对应的第二控件来实现对与所述目标对象之间的通话模式的切换。

该实施方式同样可以应用到图 1 所示的实施例中，且能达到相同有益效果。

步骤 203、切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式，其中，所述通话模式包括语音通话模式和视频通话模式。

该步骤的具体实施方式可以参见图 1 所示的方法实施例中步骤 103 的实施方式，为避免重复，这里不再赘述。

步骤 204、将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

本实施例中，在切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式之后，还可以基于所述终端设备的多面屏特性，将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕，而保持所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象之外的其他对象的通话界面显示在所述第一屏幕。

这样，可以保证将通话模式相同的通话界面显示在同一屏幕，从而不仅方便用户查看和管理与所述多个通话对象的通话界面，而且能够保证切换后的视频通话界面能够单独展示在一个屏幕上，避免切换后语音通话界面和视频通话界面显示在同一屏幕而影响显示效果。

例如：若切换前所述终端设备与每个通话对象之间均处于语音通话模式，在将所述终端设备与目标对象之间的通话模式切换为视频通话模式后，还可以将所述终端设备与目标对象的视频通话界面切换显示在所述第二屏幕，而保持所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象之外的其他对象的语音通话界面显示在所述第一屏幕。这样，所述终端设备与目标对象的视频通话界面可以完整地展示在所述第二屏幕上，以方便用户在与所述目标对象进行视频通话时能够获得较佳的视觉体验。

可选的，所述步骤 204 包括：

若切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式为语音通话模式，则将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕；

在所述步骤 203 之后，所述方法还包括：

若切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式为视频通话模式，则将所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象外的其他对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

该实施方式中，可以按切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式的不同，来决定如何显示与所述多个通话对象的通话界面，具体地，可以是设定视频通话模式优先显示在所述第一屏幕，而语音通话模式显示在所述第二屏幕。

因此，若切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式为语音通话模式，则可以将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕，而保持所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象外的

其他对象的通话界面显示在所述第一屏幕；反之，若切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式为视频通话模式，则可以将所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象外的其他对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕，而保持所述终端设备与所述目标对象的通话界面显示在所述第一屏幕。

例如：如图 3a 所示，在通话模式切换前，所述终端设备与 B、C 和 D 三个通话对象之间均处于语音通话模式，若在切换后所述终端设备与目标对象 B 和 C 之间的通话模式为视频通话模式，则可以如图 3c 所示，将所述终端设备与 D 通话对象的语音通话界面切换显示在第二屏幕 37，而保持所述终端设备与目标对象 B 和 C 的视频通话界面显示在第一屏幕 36，且所述终端设备与目标对象 B 的视频通话界面和与目标对象 C 的视频通话界面可以在第一屏幕 36 上按比例均分显示。

这样，在切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式后，通过进一步将所述终端设备与通话模式为语音通话模式的通话对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕，可使所述第一屏幕和所述第二屏幕分别显示不同通话模式的通话界面，从而既不会影响当前的多人语音通话，又能保持视频通话界面的简洁和大屏显示效果，使用户既能同时进行语音通话和视频通话，还能获得较佳的视频通话体验。

需说明的是，该实施方式中，对于具备正反面屏的双面屏移动终端，所述第一屏幕可以是双面屏移动终端的正面屏，所述第二屏幕可以是双面屏移动终端的反面屏，这样，通过将视频通话界面显示在双面屏移动终端的正面屏，将语音通话界面显示在双面屏移动终端的反面屏，既可保证用户能够通过正面屏与通话对象进行正常的视频通话，又能获得较佳的视觉体验效果，且不会影响与其他通话对象的语音通话功能。

可选的，所述方法还包括：

接收用户的第二输入；

响应于所述第二输入，将所述第一屏幕上的显示内容切换至所述第二屏幕显示，以及将所述第二屏幕上的显示内容切换至所述第一屏幕显示；

其中，若切换前所述第一屏幕上的显示内容包括视频通话模式的通话界

面，则在切换后将所述第一屏幕对应的摄像头所采集的图像传输至所述第二屏幕显示。

上述第二输入可以是用户在所述第一屏幕或所述第二屏幕上执行的用于切换所述第一屏幕与所述第二屏幕上的显示内容的输入，例如：所述第二输入可以是在所述第一屏幕或所述第二屏幕上执行的预设轨迹的滑动输入或预设触控输入，也可以是针对所述第一屏幕或所述第二屏幕上显示的第三控件的触控输入，所述第三控件关联了切换所述第一屏幕与所述第二屏幕上的显示内容的功能，通过触控所述第三控件，可以切换所述第一屏幕与所述第二屏幕上的显示内容。

因此，该实施方式中，当接收到用户的所述第二输入时，可以响应于所述第二输入，将所述第一屏幕上的显示内容切换至所述第二屏幕显示，以及将所述第二屏幕上的显示内容切换至所述第一屏幕显示，这样，当用户期望将所述第二屏幕上的显示内容切换至所述第一屏幕显示以便查看时，可以通过执行所述第二输入来实现。

例如：如图4所示，所述终端设备的第一屏幕41上显示的是语音通话界面，第二屏幕42上显示的是视频通话界面，若用户期望将所述视频通话界面切换至第一屏幕41查看，则可以触控所述第一屏幕41上显示的第三控件43，以使所述终端设备将所述视频通话界面切换至第一屏幕41显示，将所述语音通话界面切换至第二屏幕42显示。

尤其是对于具备正反面屏的双面屏移动终端，由于用户在操控双面屏移动终端时，通常是只能查看到正面屏幕上的显示内容，若用户期望查看反面屏幕上的显示内容，通常是需翻转双面屏移动终端，而该实施方式中，用户只需通过执行所述第二输入便可以将反面屏上的显示内容切换至正面屏显示，同时将正面屏上的显示内容将切换至反面屏显示，而无需翻转双面屏移动终端，从而通过该实施方式，可方便用户切换查看双面屏移动终端的正面屏与反面屏上的显示内容。

需指出的是，该实施方式中，若在切换前所述第一屏幕上的显示内容包括视频通话模式的通话界面，则在切换后可以将所述第一屏幕对应的摄像头所采集的图像传输至所述第二屏幕显示，以保证所述终端设备向视频通话对

象所传输的视频图像仍是通过所述第一屏幕对应的摄像头所采集的图像。

例如：若切换前双面移动终端的正面屏显示的是视频通话界面，且是通过正面屏上的前置摄像头采集用户的人脸图像以传输至视频通话对象，则在切换后由于视频通话界面被切换至反面屏显示，因此为不影响当前的视频通话，保证视频通话对象对应的终端设备接收到的仍是用户的人脸图像，可以继续通过正面屏上的前置摄像头采集用户的人脸图像，并传输至所述第二屏幕显示。

该实施方式中，通过接收用户的第二输入，响应于所述第二输入，将所述第一屏幕上的显示内容切换至所述第二屏幕显示，以及将所述第二屏幕上的显示内容切换至所述第一屏幕显示，从而可方便用户切换查看所述第一屏幕和所述第二屏幕上的显示内容，且若切换前所述第一屏幕上的显示内容包括视频通话模式的通话界面，则在切换后将所述第一屏幕对应的摄像头所采集的图像传输至所述第二屏幕显示，可以保证所述终端设备与通话对象的视频通话能够不受影响。

本实施例中，在所述第一屏幕显示多人通话界面的情况下，通过接收用户的第一输入，确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式，以及将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕，从而使得所述终端设备的第一屏幕和第二屏幕分别显示不同通话模式的通话界面，进而保证终端设备在进行多人通话时具备更佳的显示效果。

另外，本实施例在图 1 所示的实施例的基础上还增加了多种可选的实施方式，这些可选的实施方式可以相互结合实现，也可以单独实现，且都能达到实现多人通话场景下同时进行语音通话和视频通话的功能，进而使得所述终端设备的多人通话模式的切换方式较为灵活的技术效果。

参见图 5，图 5 是本公开实施例提供的一种终端设备的结构示意图，如图 5 所示，终端设备 500 包括：

第一接收模块 501，用于在终端设备 500 的屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入；

确定模块 502，用于确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标

对象，其中，所述目标对象包括所述终端设备 500 的多个通话对象中的至少一个；

第一切换模块 503，用于切换所述终端设备 500 与所述目标对象之间的通话模式。

可选的，所述终端设备 500 包括第一屏幕和第二屏幕；

所述第一接收模块 501 用于在所述第一屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入，其中，所述终端设备 500 与每个通话对象之间均处于相同的通话模式；

如图 6 所示，所述终端设备 500 还包括：

第二切换模块 504，用于将所述终端设备 500 与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

可选的，所述第二切换模块 504 用于若切换后所述终端设备 500 与所述目标对象之间的通话模式为语音通话模式，则将所述终端设备 500 与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕；

如图 7 所示，所述终端设备 500 还包括：

第三切换模块 505，用于若切换后所述终端设备 500 与所述目标对象之间的通话模式为视频通话模式，则将所述终端设备 500 与所述多个通话对象中除所述目标对象外的其他对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

可选的，如图 8 所示，所述第一接收模块 501 包括：

第一接收单元 5011，用于接收用户对所述多人通话界面上显示的第一控件的触控输入；

显示单元 5012，用于响应于所述触控输入，显示包括所述多个通话对象的选择控件；

第二接收单元 5013，用于接收用户对所述选择控件中的通话对象的选择输入；

所述确定模块 502 用于将所述选择输入所选择的通话对象确定为需切换通话模式的目标对象。

可选的，在所述多人通话界面上与每个通话对象对应的位置处均显示有与其对应的第二控件；

所述第一接收模块 501 用于接收用户对所述多人通话界面上与所述多个通话对象中的目标对象对应的第二控件的第一输入。

可选的，如图 9 所示，所述终端设备 500 还包括：

第二接收模块 506，用于接收用户的第二输入；

第四切换模块 507，用于响应于所述第二输入，将所述第一屏幕上的显示内容切换至所述第二屏幕显示，以及将所述第二屏幕上的显示内容切换至所述第一屏幕显示；

其中，若切换前所述第一屏幕上的显示内容包括视频通话模式的通话界面，则在切换后将所述第一屏幕对应的摄像头所采集的图像传输至所述第二屏幕显示。

终端设备 500 能够实现图 1 和图 2 的方法实施例中终端设备实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。本公开实施例的终端设备 500 在处于多人通话的场景下，可以通过接收用户的第一输入，来确定需切换通话模式的目标对象，并对所述终端设备 500 与所述目标对象之间的通话模式进行切换，从而可以实现多人通话场景下同时进行语音通话和视频通话的功能，进而使得所述终端设备 500 的多人通话模式的切换方式较为灵活。

图 10 为实现本公开各个实施例的一种终端设备的硬件结构示意图，该终端设备 1000 包括但不限于：射频单元 1001、网络模块 1002、音频输出单元 1003、输入单元 1004、传感器 1005、显示单元 1006、用户输入单元 1007、接口单元 1008、存储器 1009、处理器 1010、以及电源 1011 等部件。本领域技术人员可以理解，图 10 中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定，终端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。在本公开实施例中，终端设备包括但不限于手机、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。

其中，处理器 1010，用于在终端设备 1000 的屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入；

确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，其中，所述目标对象包括所述终端设备 1000 的多个通话对象中的至少一个；

切换所述终端设备 1000 与所述目标对象之间的通话模式。

可选的，所述终端设备 1000 包括第一屏幕和第二屏幕；

处理器 1010 还用于：

在所述第一屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入，其中，所述终端设备 1000 与每个通话对象之间均处于相同的通话模式；

将所述终端设备 1000 与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

可选的，处理器 1010 还用于：

若切换后所述终端设备 1000 与所述目标对象之间的通话模式为语音通话模式，则将所述终端设备 1000 与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕；

若切换后所述终端设备 1000 与所述目标对象之间的通话模式为视频通话模式，则将所述终端设备 1000 与所述多个通话对象中除所述目标对象外的其他对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

可选的，处理器 1010 还用于：

接收用户对所述多人通话界面上显示的第一控件的触控输入；

响应于所述触控输入，显示包括所述多个通话对象的选择控件；

接收用户对所述选择控件中的通话对象的选择输入；

将所述选择输入所选择的通话对象确定为需切换通话模式的目标对象。

可选的，在所述多人通话界面上与每个通话对象对应的位置处均显示有与其对应的第二控件；

处理器 1010 还用于：

接收用户对所述多人通话界面上与所述多个通话对象中的目标对象对应的第二控件的第一输入。

可选的，处理器 1010 还用于：

接收用户的第二输入；

响应于所述第二输入，将所述第一屏幕上的显示内容切换至所述第二屏幕显示，以及将所述第二屏幕上的显示内容切换至所述第一屏幕显示；

其中，若切换前所述第一屏幕上的显示内容包括视频通话模式的通话界面，则在切换后将所述第一屏幕对应的摄像头所采集的图像传输至所述第二

屏幕显示。

终端设备 1000 能够实现前述实施例中终端设备实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。本公开实施例的终端设备 1000 在处于多人通话的场景下，可以通过接收用户的第一输入，来确定需切换通话模式的目标对象，并对所述终端设备 500 与所述目标对象之间的通话模式进行切换，从而可以实现多人通话场景下同时进行语音通话和视频通话的功能，进而使得所述终端设备 500 的多人通话模式的切换方式较为灵活。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 1001 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 1010 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 1001 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 1001 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端设备通过网络模块 1002 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。

音频输出单元 1003 可以将射频单元 1001 或网络模块 1002 接收的或者在存储器 1009 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 1003 还可以提供与终端设备 1000 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 1003 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 1004 用于接收音频或视频信号。输入单元 1004 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，简称 GPU）10041 和麦克风 10042，图形处理器 10041 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 1006 上。经图形处理器 10041 处理后的图像帧可以存储在存储器 1009（或其它存储介质）中或者经由射频单元 1001 或网络模块 1002 进行发送。麦克风 10042 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 1001 发送到移动通信基站的格式输出。

终端设备 1000 还包括至少一种传感器 1005，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 10061 的亮度，接近传感器可在终端设备 1000 移动到耳边时，关闭显示面板 10061 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，可用于识别终端设备姿态（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 1005 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。

显示单元 1006 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 1006 可包括显示面板 10061，可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display, 简称 LCD)、有机发光二极管 (Organic Light-Emitting Diode, 简称 OLED) 等形式来配置显示面板 10061。

用户输入单元 1007 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端设备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 1007 包括触控面板 10071 以及其他输入设备 10072。触控面板 10071，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 10071 上或在触控面板 10071 附近的操作）。触控面板 10071 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 1010，接收处理器 1010 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 10071。除了触控面板 10071，用户输入单元 1007 还可以包括其他输入设备 10072。具体地，其他输入设备 10072 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。

进一步的，触控面板 10071 可覆盖在显示面板 10061 上，当触控面板 10071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 1010 以确定触摸事件的类型，随后处理器 1010 根据触摸事件的类型在显示面板 10061 上提供相应的视

觉输出。虽然在图 10 中，触控面板 10071 与显示面板 10061 是作为两个独立的部件来实现终端设备的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 10071 与显示面板 10061 集成而实现终端设备的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 1008 为外部装置与终端设备 1000 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 1008 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终端设备 1000 内的一个或多个元件或者可以用于在终端设备 1000 和外部装置之间传输数据。

存储器 1009 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 1009 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。此外，存储器 1009 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。

处理器 1010 是终端设备的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 1009 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 1009 内的数据，执行终端设备的各种功能和处理数据，从而对终端设备进行整体监控。处理器 1010 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 1010 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 1010 中。

终端设备 1000 还可以包括给各个部件供电的电源 1011（比如电池），可选的，电源 1011 可以通过电源管理系统与处理器 1010 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。

另外，终端设备 1000 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本公开实施例还提供一种终端设备，包括处理器 1010，存储器 1009，存储在存储器 1009 上并可在所述处理器 1010 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 1010 执行时实现上述通话模式切换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。

本公开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通话模式切换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。

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。

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，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，本公开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，或者网络设备等等）执行本公开各个实施例所述的方法。

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

权 利 要 求 书

1、一种通话模式切换方法，应用于终端设备，包括：

在终端设备的屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入；

确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，其中，所述目标对象包括所述终端设备的多个通话对象中的至少一个；

切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式，其中，所述通话模式包括语音通话模式和视频通话模式。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述终端设备包括第一屏幕和第二屏幕；

所述在终端设备的屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入，包括：

在所述第一屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入，其中，所述终端设备与每个通话对象之间均处于相同的通话模式；

在所述切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式之后，所述方法还包括：

将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述将所述终端设备与所述目标对象的通话界面显示在所述第二屏幕，包括：

若切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式为语音通话模式，则将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕；

在所述切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式之后，所述方法还包括：

若切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式为视频通话模式，则将所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象外的其他对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

4、根据权利要求1至3中任一项所述的方法，其中，所述接收用户的第一输入，包括：

接收用户对所述多人通话界面上显示的第一控件的触控输入；

响应于所述触控输入，显示包括所述多个通话对象的选择控件；

接收用户对所述选择控件中的通话对象的选择输入；

所述确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，包括：

将所述选择输入所选择的通话对象确定为需切换通话模式的目标对象。

5、根据权利要求1至3中任一项所述的方法，其中，在所述多人通话界面上与每个通话对象对应的位置处均显示有与其对应的第二控件；

所述接收用户的第一输入，包括：

接收用户对所述多人通话界面上与所述多个通话对象中的目标对象对应的第二控件的第一输入。

6、根据权利要求2或3所述的方法，还包括：

接收用户的第二输入；

响应于所述第二输入，将所述第一屏幕上的显示内容切换至所述第二屏幕显示，以及将所述第二屏幕上的显示内容切换至所述第一屏幕显示；

其中，若切换前所述第一屏幕上的显示内容包括视频通话模式的通话界面，则在切换后将所述第一屏幕对应的摄像头所采集的图像传输至所述第二屏幕显示。

7、一种终端设备，包括：

第一接收模块，用于在终端设备的屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入；

确定模块，用于确定所述第一输入所选择的需切换通话模式的目标对象，其中，所述目标对象包括所述终端设备的多个通话对象中的至少一个；

第一切换模块，用于切换所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式，其中，所述通话模式包括语音通话模式和视频通话模式。

8、根据权利要求7所述的终端设备，包括第一屏幕和第二屏幕；

所述第一接收模块用于在所述第一屏幕显示多人通话界面的情况下，接收用户的第一输入，其中，所述终端设备与每个通话对象之间均处于相同的通话模式；

所述终端设备还包括：

第二切换模块，用于将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显

示在所述第二屏幕。

9、根据权利要求8所述的终端设备，其中，所述第二切换模块用于若切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式为语音通话模式，则将所述终端设备与所述目标对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕；

所述终端设备还包括：

第三切换模块，用于若切换后所述终端设备与所述目标对象之间的通话模式为视频通话模式，则将所述终端设备与所述多个通话对象中除所述目标对象外的其他对象的通话界面切换显示在所述第二屏幕。

10、根据权利要求7至9中任一项所述的终端设备，其中，所述第一接收模块包括：

第一接收单元，用于接收用户对所述多人通话界面上显示的第一控件的触控输入；

显示单元，用于响应于所述触控输入，显示包括所述多个通话对象的选择控件；

第二接收单元，用于接收用户对所述选择控件中的通话对象的选择输入；

所述确定模块用于将所述选择输入所选择的通话对象确定为需切换通话模式的目标对象。

11、根据权利要求7至9中任一项所述的终端设备，其中，在所述多人通话界面上与每个通话对象对应的位置处均显示有与其对应的第二控件；

所述第一接收模块用于接收用户对所述多人通话界面上与所述多个通话对象中的目标对象对应的第二控件的第一输入。

12、根据权利要求8或9所述的终端设备，还包括：

第二接收模块，用于接收用户的第二输入；

第四切换模块，用于响应于所述第二输入，将所述第一屏幕上的显示内容切换至所述第二屏幕显示，以及将所述第二屏幕上的显示内容切换至所述第一屏幕显示；

其中，若切换前所述第一屏幕上的显示内容包括视频通话模式的通话界面，则在切换后将所述第一屏幕对应的摄像头所采集的图像传输至所述第二屏幕显示。

13、一种终端设备，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，所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的通话模式切换方法中的步骤。

14、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程序，所述程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的通话模式切换方法中的步骤。

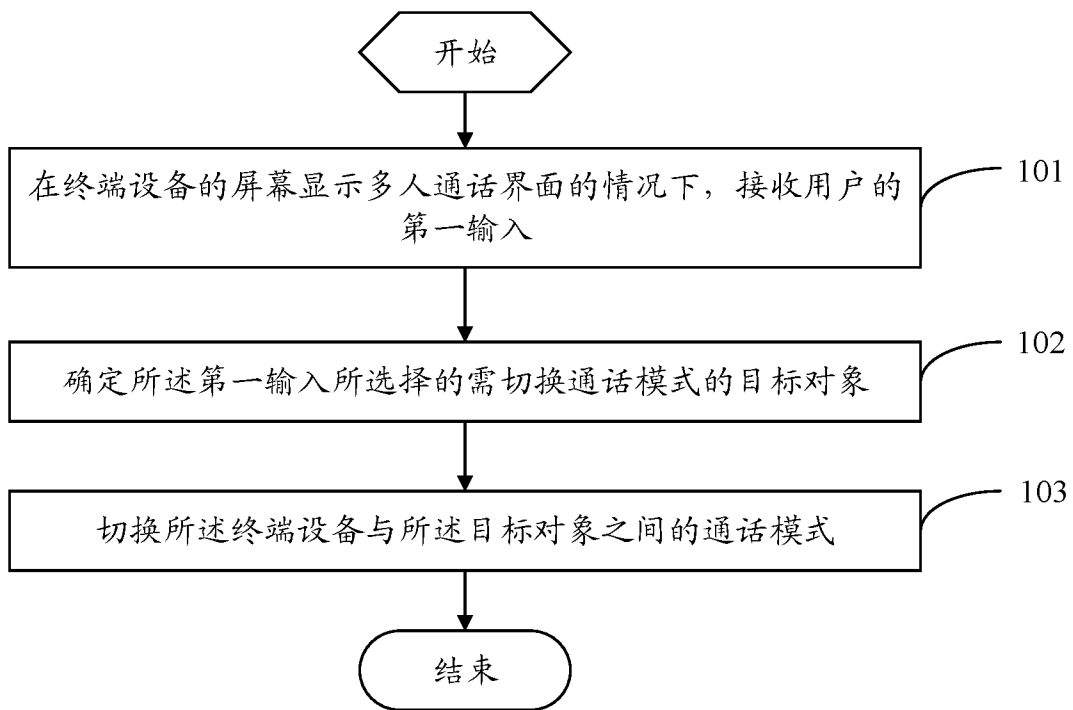


图 1

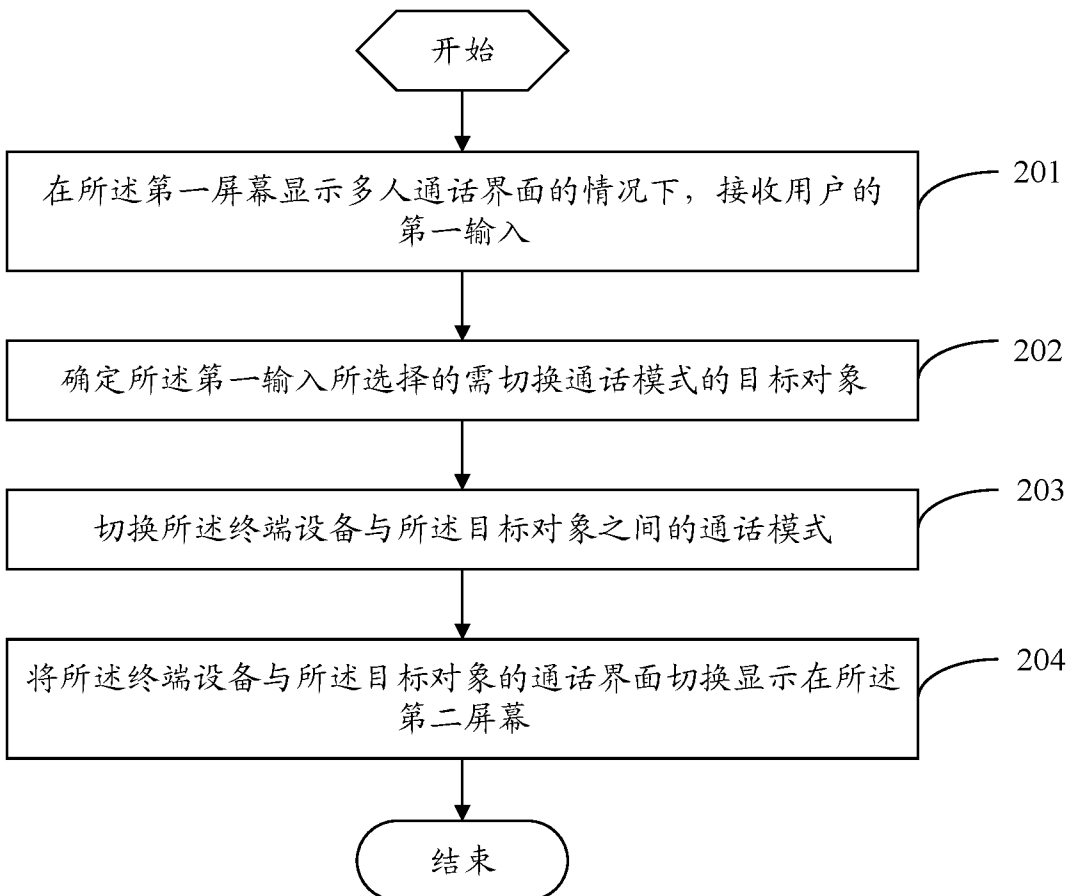


图 2

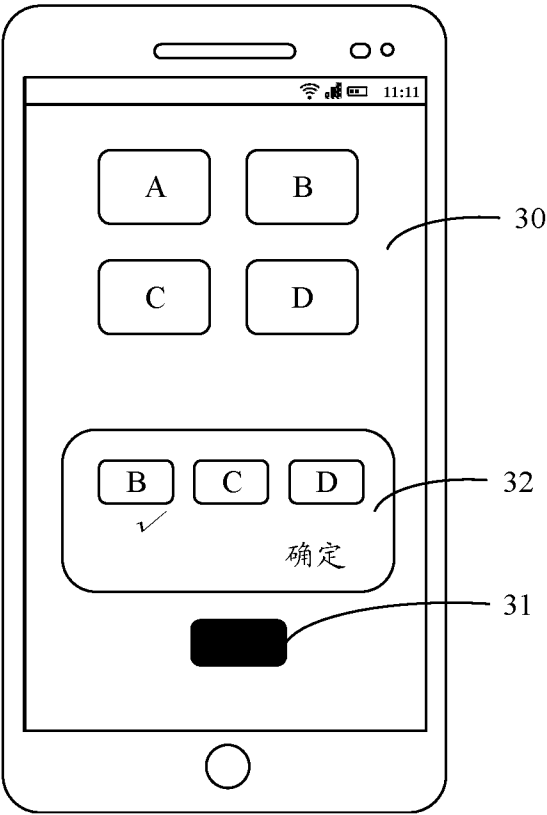


图 3a

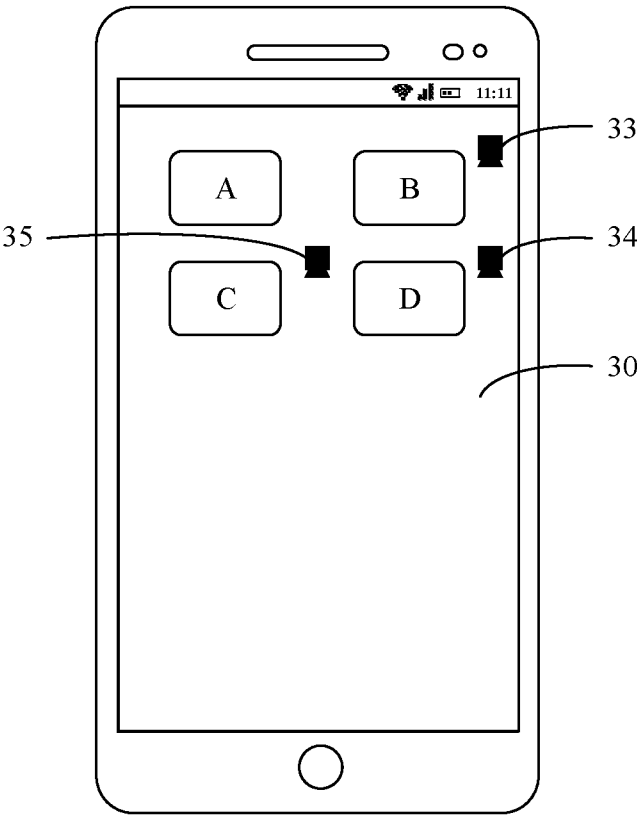


图 3b

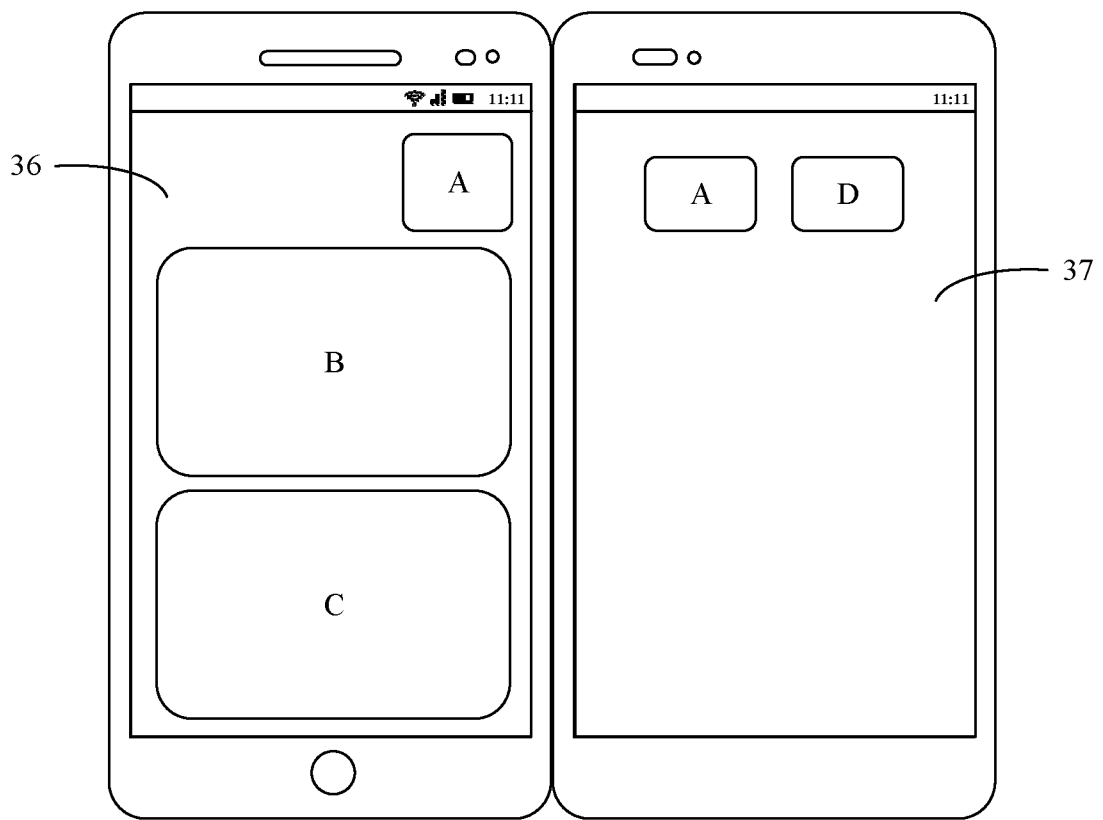


图 3c

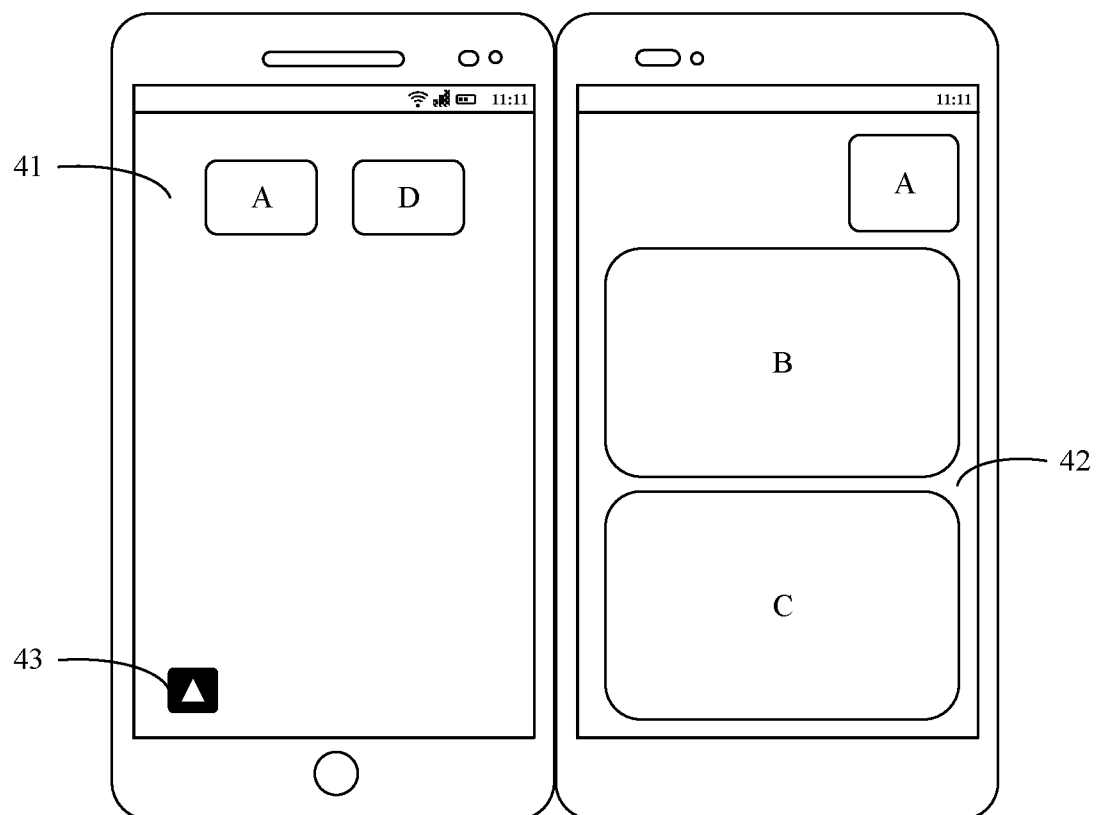


图 4

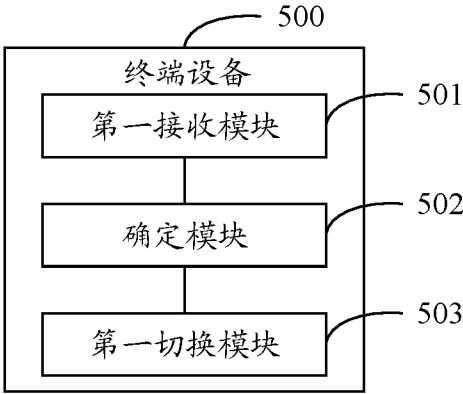


图 5

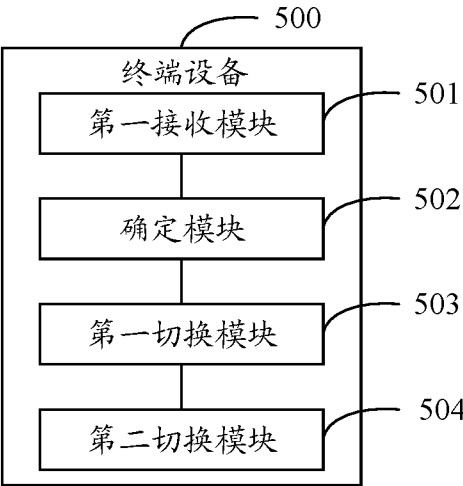


图 6

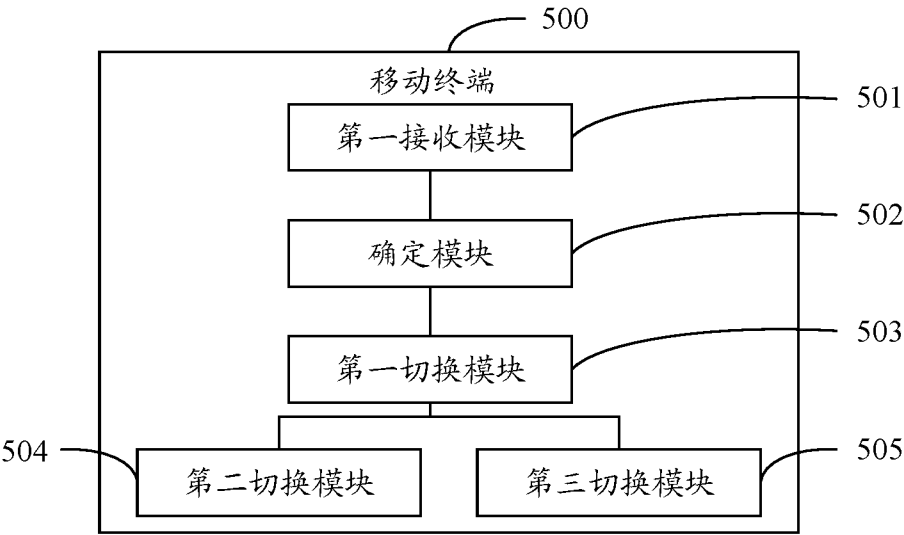


图 7

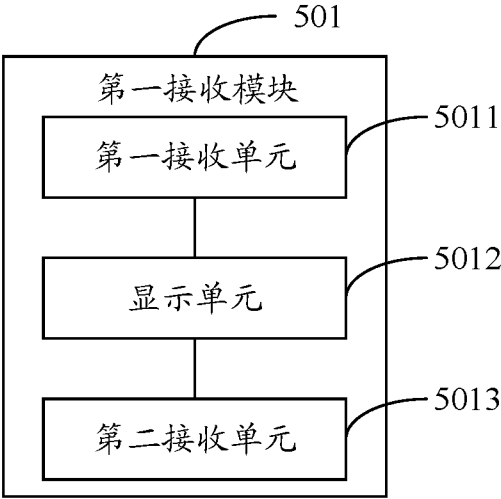


图 8

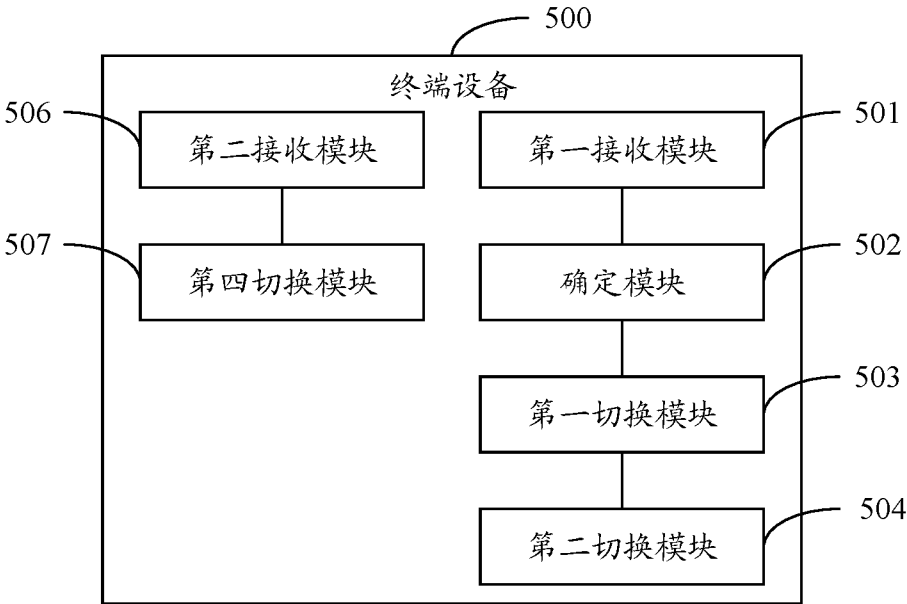


图 9

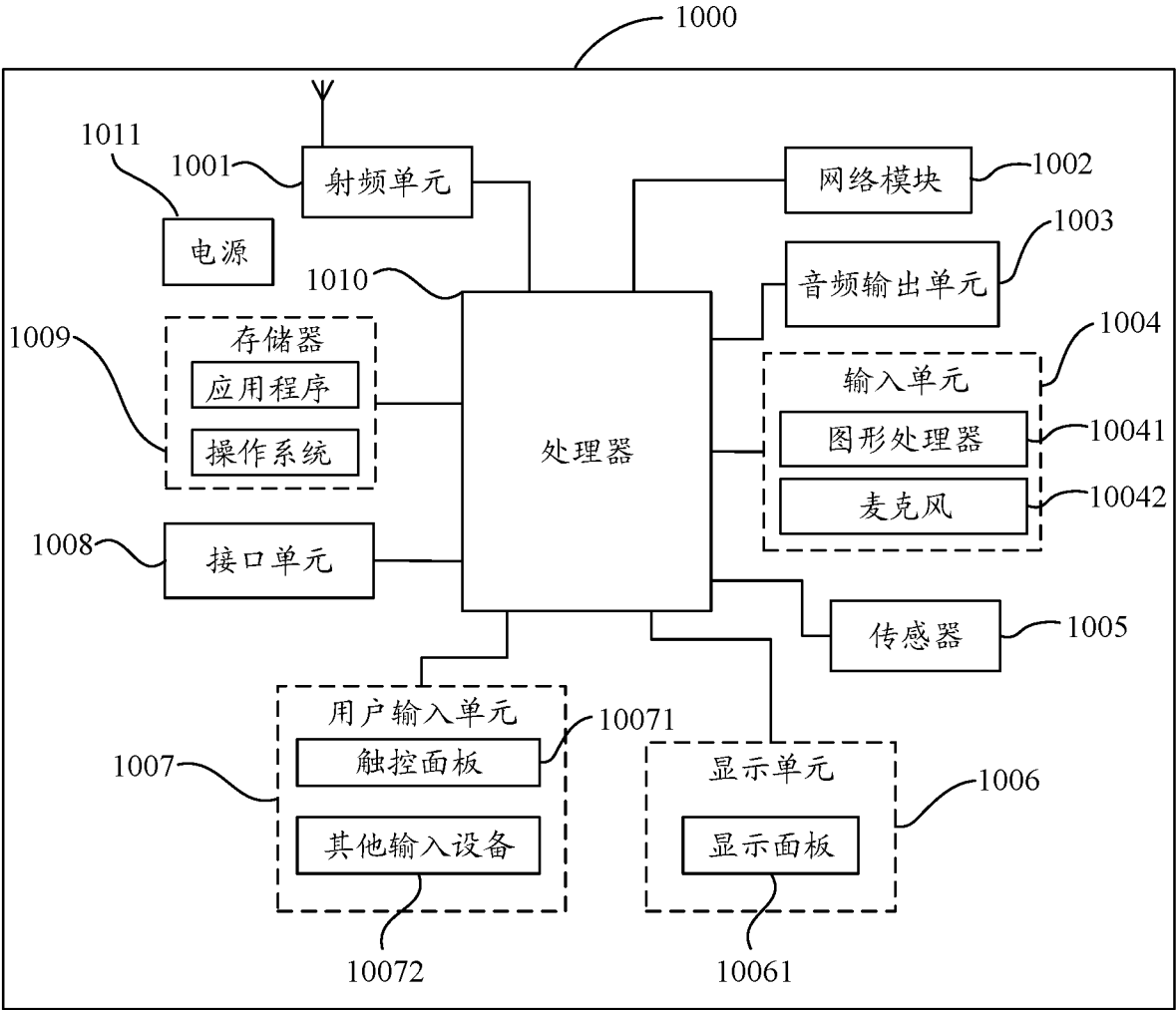


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/100156

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725(2006.01)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)

H04M; H04W; H04N

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 多人, 多方, 多路, 通话, 通信, 会议, 聊天, 模式, 方式, 切换, 改变, 目标, 单人, 单个, 对象, 语音, 视频, multi+, path, communication, conference, call, mode, way, switch+, chang+, one, single, target, object, audio, video

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108712577 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 October 2018 (2018-10-26) claims 1-14, and description, paragraphs [0031]-[0164]	1-14
X	CN 104837122 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 August 2015 (2015-08-12) description, paragraphs [0086]-[0128]	1, 4, 5, 7, 10, 11, 13, 14
Y	CN 104837122 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 August 2015 (2015-08-12) description, paragraphs [0086]-[0128]	2, 3, 6, 8, 9, 12
Y	CN 104010158 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 27 August 2014 (2014-08-27) description, paragraphs [0068]-[0075]	2, 3, 6, 8, 9, 12
A	CN 105187758 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 23 December 2015 (2015-12-23) entire document	1-14
A	CN 105812716 A (SICHUAN ZHONGKE TENGXIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 July 2016 (2016-07-27) entire document	1-14

☒ 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

12 October 2019

Date of mailing of the international search report

29 October 2019

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/CN2019/100156**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102780814 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 14 November 2012 (2012-11-14) entire document	1-14
A	US 2009089683 A1 (OPTICAL FUSION INC.) 02 April 2009 (2009-04-02) entire document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/100156

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108712577	A	26 October 2018	None			
CN	104837122	A	12 August 2015	CN	104837122	B	08 January 2019
CN	104010158	A	27 August 2014	None			
CN	105187758	A	23 December 2015	JP	2018515979	A	14 June 2018
				KR	20170140369	A	20 December 2017
				CN	105187758	B	29 January 2019
				WO	2017020711	A1	09 February 2017
CN	105812716	A	27 July 2016	None			
CN	102780814	A	14 November 2012	None			
US	2009089683	A1	02 April 2009	US	9060094	B2	16 June 2015
				US	2009086012	A1	02 April 2009
				WO	2009045971	A1	09 April 2009
				US	2015022625	A1	22 January 2015
				US	2013027507	A1	31 January 2013
				US	8583268	B2	12 November 2013
				US	2015264102	A1	17 September 2015
				US	2009088880	A1	02 April 2009
				US	9742830	B2	22 August 2017
				US	2019052690	A1	14 February 2019
				WO	2009045973	A2	09 April 2009
				WO	2009045974	A1	09 April 2009
				US	8881029	B2	04 November 2014
				WO	2009045973	A3	30 December 2009
				WO	2009046027	A1	09 April 2009
				US	2014184735	A1	03 July 2014
				US	8700195	B2	15 April 2014
				US	10097611	B2	09 October 2018
				US	9654537	B2	16 May 2017
				US	2012327181	A1	27 December 2012
				US	8243119	B2	14 August 2012
				US	2009086013	A1	02 April 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/100156

A. 主题的分类 H04M 1/725 (2006.01) 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) H04M; H04W; H04N 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EP0D0C: 多人, 多方, 多路, 通话, 通信, 会议, 聊天, 模式, 方式, 切换, 改变, 目标, 单人, 单个, 对象, 语音, 视频, multi+, path, communication, conference, call, mode, way, switch+, chang+, one, single, target, object, audio, video																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 108712577 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 10月 26日 (2018 - 10 - 26) 权利要求1-14, 说明书第[0031]-[0164]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104837122 A (努比亚技术有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0086]-[0128]段</td> <td>1, 4-5, 7, 10-11, 13-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104837122 A (努比亚技术有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0086]-[0128]段</td> <td>2-3, 6, 8-9, 12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104010158 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 说明书第[0068]-[0075]段</td> <td>2-3, 6, 8-9, 12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105187758 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105812716 A (四川中科腾信科技有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102780814 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 108712577 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 10月 26日 (2018 - 10 - 26) 权利要求1-14, 说明书第[0031]-[0164]段	1-14	X	CN 104837122 A (努比亚技术有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0086]-[0128]段	1, 4-5, 7, 10-11, 13-14	Y	CN 104837122 A (努比亚技术有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0086]-[0128]段	2-3, 6, 8-9, 12	Y	CN 104010158 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 说明书第[0068]-[0075]段	2-3, 6, 8-9, 12	A	CN 105187758 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-14	A	CN 105812716 A (四川中科腾信科技有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 全文	1-14	A	CN 102780814 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 108712577 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 10月 26日 (2018 - 10 - 26) 权利要求1-14, 说明书第[0031]-[0164]段	1-14																								
X	CN 104837122 A (努比亚技术有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0086]-[0128]段	1, 4-5, 7, 10-11, 13-14																								
Y	CN 104837122 A (努比亚技术有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0086]-[0128]段	2-3, 6, 8-9, 12																								
Y	CN 104010158 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 说明书第[0068]-[0075]段	2-3, 6, 8-9, 12																								
A	CN 105187758 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-14																								
A	CN 105812716 A (四川中科腾信科技有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 全文	1-14																								
A	CN 102780814 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 全文	1-14																								
☒ 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 2019年 10月 12日		国际检索报告邮寄日期 2019年 10月 29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		受权官员 刘宁宁 电话号码 86-10-53961764																								

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
A	US 2009089683 A1 (OPTICAL FUSION INC.) 2009年 4月 2日 (2009 - 04 - 02) 全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/100156

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	108712577	A	2018年 10月 26日	无			
CN	104837122	A	2015年 8月 12日	CN	104837122	B	2019年 1月 8日
CN	104010158	A	2014年 8月 27日	无			
CN	105187758	A	2015年 12月 23日	JP	2018515979	A	2018年 6月 14日
				KR	20170140369	A	2017年 12月 20日
				CN	105187758	B	2019年 1月 29日
				WO	2017020711	A1	2017年 2月 9日
CN	105812716	A	2016年 7月 27日	无			
CN	102780814	A	2012年 11月 14日	无			
US	2009089683	A1	2009年 4月 2日	US	9060094	B2	2015年 6月 16日
				US	2009086012	A1	2009年 4月 2日
				WO	2009045971	A1	2009年 4月 9日
				US	2015022625	A1	2015年 1月 22日
				US	2013027507	A1	2013年 1月 31日
				US	8583268	B2	2013年 11月 12日
				US	2015264102	A1	2015年 9月 17日
				US	2009088880	A1	2009年 4月 2日
				US	9742830	B2	2017年 8月 22日
				US	2019052690	A1	2019年 2月 14日
				WO	2009045973	A2	2009年 4月 9日
				WO	2009045974	A1	2009年 4月 9日
				US	8881029	B2	2014年 11月 4日
				WO	2009045973	A3	2009年 12月 30日
				WO	2009046027	A1	2009年 4月 9日
				US	2014184735	A1	2014年 7月 3日
				US	8700195	B2	2014年 4月 15日
				US	10097611	B2	2018年 10月 9日
				US	9654537	B2	2017年 5月 16日
				US	2012327181	A1	2012年 12月 27日
				US	8243119	B2	2012年 8月 14日
				US	2009086013	A1	2009年 4月 2日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)