(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 1 月 30 日 (30.01.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/019981 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/02 (2006.01) *H04M 1/725* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/095401

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 10 日 (10.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810842338.X 2018年7月27日 (27.07.2018) 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: **王建永 (WANG, Jianyong)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 **杨凯(YANG, Kai)**; 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, 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)。

(54) **Title:** ELECTRONIC DEVICE AND CALL ANSWERING METHOD

(54) **发明名称**: 电子设备及受话接听方法

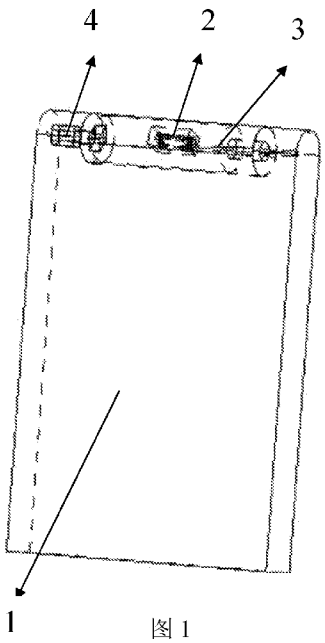

图 1

(57) **Abstract:** Provided in the present disclosure are an electronic device and a call answering method. The electronic device comprises: an outer shell, comprising a first surface and a second surface facing different directions, a first sound transmission hole being positioned on the first surface and a second sound transmission hole being positioned on the second surface; a receiver, comprising a sound playing port, the receiver being arranged inside the outer shell, and the receiver comprising: a first state wherein the sound playing port faces the first sound transmission hole and a second state wherein the sound playing port faces the second sound transmission hole; and an orientation regulating apparatus connected to the receiver and used for controlling the receiver to move so that the receiver is in the first state or the second state.

(57) **摘要**: 本公开提供了一种电子设备及受话接听方法。该电子设备包括：外壳体，包括朝向不同方向的第一表面与第二表面，以及位于第一表面的第一声音透过孔和位于第二表面的第二声音透过孔；受话器，包括声音播放端口，受话器设置于外壳体的内部，受话器包括：声音播放端口朝向所述第一声音透过孔的第一状态，以及声音播放端口朝向所述第二声音透过孔的第二状态；朝向调变装置，与受话器连接，用于控制受话器运动，使受话器处于第一状态或第二状态。

WO 2020/019981 A1

[见续页]

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

电子设备及受话接听方法

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 7 月 27 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201810842338.X 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及电子器件领域，尤其涉及一种电子设备及受话接听方法。

背景技术

随着用户需求的多样化，手机等电子设备中配备双面屏成为一种发展趋势。

双面屏的配备具体为在手机等电子设备中的前后两个面上分别设置显示屏，以最大化程度扩大显示面积，提升用户在进行视频观看或内容浏览时的观感体验及操作体验。

而与此同时，电子设备中还需要配备声音播放器以配合实现语音的对外输出，通常地，手机中所配备的声音播放器件为一个位置固定的器件，当用户在使用双面屏手机进行电话接听时，必须以双面屏手机中的一个固定面进行受话接听，无法发挥双面屏的显示优势，给用户操作带来不便。

发明内容

本公开实施例提供一种电子设备及受话接听方法，以解决当用户在使用双面屏手机进行电话接听时，必须以双面屏手机中的一个固定面进行受话接听，无法发挥双面屏的显示优势，给用户操作带来不便的问题。

第一方面，本公开实施例提供了一种电子设备，包括：

外壳体，包括朝向不同方向的第一表面与第二表面，以及位于所述第一表面的第一声音透过孔和位于所述第二表面的第二声音透过孔；

受话器，包括声音播放端口，所述受话器设置于所述外壳体的内部；所述受话器包括：所述声音播放端口朝向所述第一声音透过孔的第一状态，以

及所述声音播放端口朝向所述第二声音透过孔的第二状态；

朝向调变装置，与所述受话器连接，用于控制所述受话器运动，使所述受话器处于所述第一状态或所述第二状态。

第二方面，本公开实施例还提供了一种受话接听方法，应用于如上所述的电子设备，所述受话接听方法包括：

接收用于接听第一来电的第一输入；

响应于所述第一输入，确定第一目标声音透过孔，所述第一目标声音透过孔与所述第一输入相关联，所述第一目标声音透过孔为所述第一声音透过孔和所述第二声音透过孔中的一个；

通过所述朝向调变装置控制所述受话器的声音播放端口朝向所述第一目标声音透过孔，使所述受话器处于所述第一状态或所述第二状态，并接听所述第一来电。

第三方面，本公开实施例还提供了一种终端，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计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上所述的受话接听方法的步骤。

第四方面，本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的受话接听方法的步骤。

在本公开实施例中，通过外壳体中设置的朝向调变装置，带动受话器进行朝向的调变，在受话器处于不同的朝向时，与第一面及第二面上分别设置的声音透过孔相搭配，实现在不同方向上向外发散声音，使得用户在手持电子设备，通过电子设备的不同面进行受话接听时，受话器可以由受话所应用的面的不同，而调节朝向至外壳体上的不同面，便于将通过受话器传递出的声音向外发散，使得在电子设备仅有一个受话器的情况下，用户在使用电子设备的不同面进行受话时，均能够进行正常的语音接听。

附图说明

图 1 表示本公开实施例中电子设备的结构图；

图 2 表示本公开实施例中受话器处于第一状态的结构剖面图；

图 3 表示本公开实施例中受话器处于第二状态的结构剖面图；

图 4 表示本公开实施例中受话器处于第三状态的结构剖面图；

图 5 表示本公开实施例中受话接听方法的流程图；

图 6 为实现本公开各个实施例的电子设备的硬件结构示意图。

附图标记：其中图中：

1-外壳体，2-受话器，3-转轴，4-马达。

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。

本公开实施例中公开一种电子设备，结合图 1、图 2、图 3 及图 4 所示，包括：外壳体 1、受话器 2 以及朝向调变装置。

外壳体 1 包括朝向不同方向的第一表面与第二表面，以及位于所述第一表面的第一声音透过孔和位于所述第二表面的第二声音透过孔。

受话器 2 包括声音播放端口，所述受话器 2 设置于所述外壳体 1 的内部。

所述受话器 2 包括：所述声音播放端口朝向所述第一声音透过孔的第一状态，以及所述声音播放端口朝向所述第二声音透过孔的第二状态。

朝向调变装置，与所述受话器 2 连接，用于控制所述受话器 2 运动，使所述受话器 2 处于所述第一状态或所述第二状态。

该结构中，外壳体 1 中的第一表面及第二表面可选为朝向相反方向的两个表面，具体可以是前表面与后表面。外壳体 1 中设置的朝向调变装置用于带动受话器 2 进行朝向的调变，在受话器 2 处于不同的朝向时，与第一表面及第二表面上分别设置的声音透过孔相搭配，实现在不同方向上向外发散声音，使得用户在手持电子设备，通过电子设备的不同面进行受话接听时，受话器 2 可以由受话所应用的面的不同，而调节朝向至外壳体 1 上的不同面，便于将通过受话器 2 传递出的声音向外发散，使得在电子设备仅有一个受话器的情况下，用户在使用电子设备的不同面进行受话时，均能够进行正常的

语音接听，即通过一个受话器实现多面接听。

其中，该受话接听过程中所接听的语音不仅限于来电通话，也可以是聊天软件中的语音，或者是与所观看视频相对应的播放语音。

以所接听的语音为来电通话为例，当用户以电子设备的第一表面进行语音接听时，朝向调变装置带动受话器 2 运动，使受话器 2 中声音播放端口朝向第一表面上的第一声音透过孔，通过该第一声音透过孔发散声音，使受话器 2 处于第一状态；当用户以电子设备的第二表面进行语音接听时，朝向调变装置带动受话器 2 运动，使受话器 2 中声音播放端口朝向第二表面上的第二声音透过孔，通过该第二声音透过孔发散声音，使受话器 2 处于第二状态，通过不同状态的切换，适应用户通过不同面进行受话接听时的接听需求。

可选地，受话器 2 还包括：声音播放端口朝向外壳体 1 的内部的第三状态；对应地，朝向调变装置还用于控制所述受话器 2 运动，使所述受话器 2 处于所述第三状态。

该第三状态下，受话器 2 的声音播放端口处于隐藏状态，可应用于受话过程完全结束时，朝向调变装置带动受话器 2 运动，使受话器 2 中声音播放端口朝向外壳体 1 的内部，隐藏声音播放端口，实现不同受话状态下的受话器 2 的状态的调变及应用。

作为一可选的实施方式，其中，朝向调变装置包括转轴 3 及马达 4，所述转轴 3 分别与所述马达 4 及所述受话器 2 连接，所述朝向调变装置通过所述马达 4 控制所述转轴 3 转动，带动所述受话器 2 在不同的状态之间进行切换。

受话器 2 通过转轴 3 在马达 4 的驱动下实现声音播放端口朝向的调变，以在不同的状态下实现以电子设备外壳体 1 的不同表面进行受话输出。其中，可选地，转轴 3 上设置有容置槽，受话器 2 固定设置于所述容置槽中，结构简单易实现。

该上述电子设备结构中，具体地，电子设备还包括：设置于所述第一表面的第一显示屏和设置于所述第二表面的第二显示屏。用户的受话接听操作可以是通过不同表面上的显示屏进行触发。

进一步地，可选地，该电子设备还包括：红外光敏传感器，所述红外光

敏传感器与所述朝向调变装置连接，所述红外光敏传感器的传感端部与所述受话器 2 的所述声音播放端口的朝向相同。该红外光敏传感器具体作用在于实现当用户以电子设备的不同面进行受话接听时，通过该红外光敏传感器进行用户与电子设备之间距离的检测，当距离低于设定值时，触发当前所使用受话接听面（第一表面或第二表面）上的显示屏的熄屏操作，防止误操作。

上述受话器 2 及红外光敏传感器可选为设置于外壳体 1 内靠近电子设备的一个端部的区域中，便于实现用户对受话进行接听。

具体实施过程如下：电子设备具有双面屏，在电子设备中增加马达 4、受话器 2、红外光敏传感器及转轴 3，红外光敏传感器与受话器 2 放在同一个平面上并保持一定距离，可以围绕设置于受话器 2 的上、下、左或右的四个方向上设置，马达电机放在外壳体 1 位于第一显示屏与第二显示屏之间的壳体部分的内部空间中，用以驱动转轴 3 转动，进而带动受话器 2 转动，实现状态的切换，红外光敏传感器与转轴 3 连接，共同随转轴 3 的转动而进行朝向的调变，实现用户在使用不同朝向上的显示屏进行受话接听时的防误触功能。

其中，受话器 2 和红外光敏传感器的信号走线可以单独走在一个小板上，小板通过转轴 3 与主板信号相连，小板可以是硬板或软板，转轴 3 里面也可以是硬板或者软板，外面通过其它材质进行保护。

进一步地，受话器 2 的设置方式，可以是在转轴 3 上设置有容置槽，受话器 2 固定设置于容置槽中，以便于实现受话器 2 的装配；对应地，红外光敏传感器也可固定设置于转轴 3 内的容置槽中，结构简单易实现。

其中，外壳体 1 中的第一表面和所述第二表面分别形成为所述外壳体 1 的前表面和后表面，所述外壳体 1 还包括连接所述第一表面的上端边缘和所述第二表面的上端边缘的侧表面，其中所述转轴 3 在所述外壳体 1 的内部，沿所述侧表面的长度方向设置。在转轴 3 转动时，转动方向为绕该侧表面的长度方向作轴向转动，实现声音播放端口朝向前表面上的声音透过孔，通过前表面上的第一声音透过孔发散声音的第一状态，或者声音播放端口朝向后表面上的声音透过孔，通过后表面上的第二声音透过孔发散声音的第二状态。

具体地，该外壳体 1 的内部包括相对设置的第一支撑壁与第二支撑壁，

其中马达 4 与第一支撑壁固定连接，转轴 3 的一端与所述第二支撑壁固定连接，另一端与所述马达 4 固定连接，实现朝向调变装置在外壳体 1 内的装配。具体地，该第一支撑臂与第二支撑臂间连接有与前述侧表面所在壳壁的方位相对的连接壁，在第三状态时，通过朝向调变装置，受话器 2 的声音播放端口朝向外壳体 1 的内部的该连接壁。

具体可以是，当有电话接听时，软件上通过对触屏操作的检测来实现是通过电子设备的前表面的显示屏接听还是通过电子设备的后表面的显示屏接听，如果是前表面的显示屏上发生的操作输入触发的接听，则通过马达 4 转动受话器 2 的声音播放端口朝向电子设备的前表面，否则转动受话器 2 的声音播放端口朝向电子设备的后表面；当电话接听完毕，则可以通过马达 4 转动控制受话器 2 的声音播放端口朝向外壳体 1 的内部的该连接壁，受话器 2 的声音播放端口转向两个屏幕之间，朝向外壳体 1 内部实现声音播放端口的隐藏。

该电子设备具体可以是手机、平板电脑或具有语音功能的智能手表，当该电子设备为具有双面屏的手机时，在手机前后面上都有显示屏幕，该结构中，在手机顶部的位置放置一个红外传感器和一个受话器 2，受话器 2 及红外传感器可实现前后转动，当有电话打入时，两面屏幕都亮起显示来电界面，用户可以随意使用某一面接听电话，那么受话器 2 的声音播放端口就会自动转到此面，当检测到用户使用手机前面屏接听电话，受话器 2 的声音播放端口会自动转动朝向前面；同理，当用户使用后面屏幕接听电话时，受话器 2 的声音播放端口也会自动转动朝向后面，这样用户可以随意使用手机前后屏幕来接听电话，不再是固定单一的方式，用户体验性好。

进一步地，本公开实施例还公开一种受话接听方法，应用于如上任一项所述的电子设备，结合图 5 所示，该受话接听方法包括：

步骤 101：接收用于接听第一来电的第一输入。

该第一输入可以实现对第一来电的接听，还可以根据该第一输入确定对接听第一来电所用接听面进行确定，确定所用接听面为第一表面还是第二表面。

该第一输入可以是对操作选项的点击输入，滑动输入，语音输入等，此

处不进行具体限定。

步骤 102：响应于该第一输入，确定第一目标声音透过孔。

其中，第一目标声音透过孔与第一输入相关联，所述第一目标声音透过孔为所述第一声音透过孔和所述第二声音透过孔中的一个。

通过第一输入从第一声音透过孔与第二声音透过孔中确定一个作为第一目标声音透过孔，以调整受话器 2 的声音播放端口的朝向。

其中，该电子设备可以具有双显示屏，在第一表面上设置第一显示屏，在第二表面上设置第二显示屏，当用户的该第一输入为发生在第一显示屏上时，则可以根据该第一输入，确定第一表面上的第一声音透过孔为第一目标声音透过孔，相应的，当用户的该第一输入为发生在第二显示屏上时，确定第二表面上的第二声音透过孔为第一目标声音透过孔。

步骤 103：通过朝向调变装置控制受话器 2 的声音播放端口朝向该第一目标声音透过孔，使受话器 2 处于第一状态或第二状态，并接听该第一来电。

在确定第一目标声音透过孔之后，则通过朝向调变装置调变受话器 2 的声音播放端口的朝向，以通过该第一目标声音透过孔向外发散声音，实现通话。

其中，当朝向调变装置上连接有红外光敏传感器时，该红外光敏传感器也在朝向调变装置调变受话器 2 的声音播放端口的朝向时，随朝向调变装置的带动而进行朝向调变。

通过接收用于接听第一来电的第一输入，从不同表面上的声音透过孔中确定一个目标声音透过孔，确定用户以哪个表面接听通话，通过朝向调变装置来控制受话器 2 运动，使受话器 2 的声音播放端口朝向相应的面以对准目标声音透过孔进行受话语音输出，使用户在使用双面屏进行通话时，电子设备中受话器 2 可根据用户的使用面的不同而进行适应调整，使得在电子设备仅有一个受话器的情况下，用户在使用电子设备的不同面进行受话时，均能够进行正常的语音接听，方便用户接听操作，提升用户体验。

进一步地，所述接收用于接听第一来电的第一输入的步骤之前，所述受话接听方法还包括：通过所述朝向调变装置控制所述受话器 2 处于所述声音播放端口朝向所述外壳体 1 的内部的第三状态。

在通话操作开始之前，受话器 2 处于隐藏状态，声音播放端口朝向外壳体 1 的内部，方便受话器 2 在其他不同状态下声音播放端口的调变移动行程的缩短，及减少灰尘的进入。

当朝向调变装置上连接有红外光敏传感器时，该红外光敏传感器也在朝向调变装置调变受话器 2 的声音播放端口的朝向时，随朝向调变装置的带动而进行朝向调变。

进一步地，作为一可选的实施方式，所述接听所述第一来电的步骤之后，所述受话接听方法还包括：

接收用于挂断所述第一来电的第二输入；响应于所述第二输入，控制所述受话器 2 处于所述声音播放端口朝向所述外壳体 1 的内部的第三状态，并挂断所述第一来电。

该第二输入可以是对操作选项的点击输入，滑动输入，语音输入等，此处不进行具体限定。

在通话操作结束之后，需要依据用户的挂断所述第一来电的第二输入，受话器 2 调变为隐藏状态，声音播放端口朝向外壳体 1 的内部，方便受话器 2 在进行新的通话接听时，缩短声音播放端口的调变移动行程，及减少灰尘的进入。

进一步地，该接听所述第一来电的步骤之后，所述受话接听方法还包括：

接收用于接听第二来电的第三输入；响应于所述第三输入，确定第二目标声音透过孔；通过所述朝向调变装置控制所述受话器 2 的声音播放端口朝向所述第二目标声音透过孔，使所述受话器 2 由与所述第一目标声音透过孔对应的一个状态，切换至与所述第二目标声音透过孔对应的另一个状态，并接听所述第二来电。

其中，第二目标声音透过孔与第三输入相关联，第二目标声音透过孔为第一声音透过孔和第二声音透过孔中的另一个。该第二来电具体为发生于第一来电的通话过程中。该第三输入可以是对操作选项的点击输入，滑动输入，语音输入等，此处不进行具体限定。

上述的与第一目标声音透过孔对应的一个状态具体是：当第一目标声音透过孔为第一表面上的第一声音透过孔时，与第一目标声音透过孔对应的一

个状态为第一状态，第二目标声音透过孔对应地为第二表面上的第二声音透过孔，与第二目标声音透过孔对应的另一个状态则对应为第二状态，反之亦然，此处不再赘述。

该第三输入可以实现对第二来电的接听，还可以根据该第三输入确定对接听第二来电所用接听面进行确定，得到所述第三输入相关联的第二目标声音透过孔。

该过程，当电子设备中接收到了用于接听第一来电的第一输入，若确定与第一输入相对应的第一目标声音透过孔为第一表面的第一声音透过孔，则通过朝向调变装置控制受话器 2 的声音播放端口朝向该第一声音透过孔，使受话器 2 处于第一状态，并接听第一来电；当电子设备在第一来电的通话过程中，接收到了新的来电，即第二来电，此时接收用户的用于接听第二来电的第三输入，将第二表面的第二声音透过孔确定为第二目标声音透过孔，调整受话器 2 由声音播放端口朝向第一声音透过孔的第一状态切换至声音播放端口朝向第二声音透过孔的第二状态，反之亦然，此处不再赘述。实现在第一来电的通话过程中，收到新的来电时，通过用户的接听输入操作，确定不同的受话面，并调整受话器 2 在不同的状态之间进行切换，使受话器 2 的声音播放端口依据不同来电的受话面的不同朝向对应面上的声音透过孔，跟随用户的使用操作，将受话器 2 进行相应的朝向调变，实现用户使用双面屏时进行便捷的通话操作。

其中，作为一可选的实施方式，该接收用于接听第二来电的第三输入的步骤，包括：

在所述第一来电处于接听状态，且获取到第二来电通知的情况下，接收第一翻转操作；响应于所述第一翻转操作，获取所述电子设备的第一翻转角度；在所述第一翻转角度大于第一设定阈值的情况下，确定接收到用于接听第二来电的第三输入。

该第一翻转操作具体为电子设备被翻转的操作。判断是否接收到用于接听第二来电的第三输入，实现由通过第一表面或第二表面中的一个面进行通话切换至由第一表面或第二表面中的另一个面进行通话，可以通过对电子设备的翻转动作进行角度变化检测来实现，在翻转角度满足设定值时，确定处

于第一来电接听状态中的电子设备需要通过电子设备另一个面来实现第二来电的接听操作。

进一步地，所述电子设备包括设置于所述第二表面的第二显示屏，所述在所述第一翻转角度大于第一设定阈值的情况下，确定接收到用于接听第二来电的第三输入之后，所述受话接听方法还包括：

在所述第二显示屏中显示所述第二来电的来电信息与所述第一来电对应的操作选项两者中的至少一者；其中，所述操作选项包括：保留通话、挂断通话及三方通话中的至少一项。

该过程中，在第二显示屏中显示上述两者中的信息时，可以点亮该第二显示屏。

以双显示屏手机为例，当使用手机的双面屏中其中一个所在的面接听电话时，有第二个电话打入，通过翻转手机使用另一显示屏所在的另一个面进行接听，在接听第二来电之前需要通过按前述方法把受话器 2 中声音播放端口转动朝向第二表面，同时可以把第一表面上显示屏熄屏，第一个电话可以做挂掉、保留或第三方通话等操作。

具体实施如下，当有一面屏幕在接听电话，这时有第二个电话打入，通话重力传感器来实现检测手机翻转动作的发生，当检测到手机有翻转动作发生后，可以把第一面的屏幕熄屏，防止误触第一面屏幕，检测的翻转角度阈值可以通过软件来设置，如检测到手机翻转了大于 150 度后，就把第一面的屏幕熄屏，如再大于此角度时，就会按之前所述的方法把受话器 2 中声音播放端口转向第二面，这样可以方便用户快速接听电话。在接听第二个电话的同时，在第二表面的第二显示屏的接听界面会提示用户对第一个电话的处理方式，界面上可以显示挂掉、保留、第三方通话等操作选项，可以进行三方通话，如在手机第二显示屏的接听界面增加“第三方通话”按键图标，当在第二显示屏所在面处理第二个来电时，用户可以选择第三方通话按键来实现三方通话，同时自动切换到免提模式，进行三方同时对话。这样用户可以按自己的意愿选择。

更进一步地，该获取所述电子设备的第一翻转角度的步骤之后，所述受话接听方法还包括：

在所述第一翻转角度大于第二设定阈值的情况下，接收在设定时间内的第二翻转操作；响应于所述第二翻转操作，获取所述电子设备的第二翻转角度；在所述第二翻转角度大于第三设定阈值的情况下，拒接所述第二来电。

当第一来电处于接听状态，有新来电打入，可以通过重力加速度检测到有两次翻转动作，即第一次翻转一定角度后看到第二面的来电号码时，如不想接听又翻转回来，即检测到两次翻转动作后把第二面的电话挂断，表明不想接听此电话，即可确认为拒接该来电，可以在拒接新来电后自动通过短信方式发给来电方，告知对方正在接听电话中或者此时不方便接听电话。两次的翻转角度的阈值可设定。

其中，上述的第一、第二及第三设定阈值的具体值可以根据需要进行设置，三者具体值可以相等或者不相等。

该受话接听方法，通过电子设备外壳体中设置的朝向调变装置，带动受话器的声音播放端口进行朝向的调变，根据用于接听来电的输入操作，从电子设备的不同表面上的声音透过孔中确定目标声音透过孔，使受话器的声音播放端口与进行语音接听的受话面上的目标声音透过孔搭配发散声音，使得用户在手持电子设备，通过电子设备的不同面进行受话接听时，受话器可以由受话所应用的面的不同，而调节朝向至外壳体上的不同面，便于将通过受话器传递出的声音向外发散，使得在电子设备仅有一个受话器的情况下，用户在使用电子设备的不同面进行受话时，均能够进行正常的语音接听。

图 6 为实现本公开各个实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 900 包括但不限于：射频单元 901、网络模块 902、音频输出单元 903、输入单元 904、传感器 905、显示单元 906、用户输入单元 907、接口单元 908、存储器 909、处理器 910、以及电源 911 等部件。本领域技术人员可以理解，图 6 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。在本公开实施例中，电子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 910，用于控制用户输入单元 907 接收用于接听第一来电的第一输入；响应于所述第一输入，确定第一目标声音透过孔，所述第一目

标声音透过孔与所述第一输入相关联，所述第一目标声音透过孔为所述第一声音透过孔和所述第二声音透过孔中的一个；通过所述朝向调变装置控制所述受话器的声音播放端口朝向所述第一目标声音透过孔，使所述受话器处于所述第一状态或所述第二状态，并接听所述第一来电。

该电子设备通过电子设备外壳体中设置的朝向调变装置，带动受话器的声音播放端口进行朝向的调变，根据用于接听来电的输入操作，从电子设备的不同表面上的声音透过孔中确定目标声音透过孔，使受话器的声音播放端口与进行语音接听的受话面上的目标声音透过孔搭配发散声音，使得用户在手持电子设备，通过电子设备的不同面进行受话接听时，受话器可以由受话所应用的面的不同，而调节朝向至外壳体上的不同面，便于将通过受话器传递出的声音向外发散，使得在电子设备仅有一个受话器的情况下，用户在使用电子设备的不同面进行受话时，均能够进行正常的语音接听。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 901 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 910 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 901 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 901 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

电子设备通过网络模块 902 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 903 可以将射频单元 901 或网络模块 902 接收的或者在存储器 909 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 903 还可以提供与电子设备 900 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 903 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 904 用于接收音频或视频信号。输入单元 904 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，GPU）9041 和麦克风 9042，图形处理器 9041 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 906 上。经图形处理器 9041 处理后的图像帧可以存储在存储器 909（或其它存储

介质）中或者经由射频单元 901 或网络模块 902 进行发送。麦克风 9042 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 901 发送到移动通信基站的格式输出。

电子设备 900 还包括至少一种传感器 905，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 9061 的亮度，接近传感器可在电子设备 900 移动到耳边时，关闭显示面板 9061 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，可用于识别电子设备姿态（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 905 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 906 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 906 可包括显示面板 9061，可以采用液晶显示器（Liquid Crystal Display，LCD）、有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）等形式来配置显示面板 9061。

用户输入单元 907 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与电子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 907 包括触控面板 9071 以及其他输入设备 9072。触控面板 9071，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 9071 上或在触控面板 9071 附近的操作）。触控面板 9071 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 910，接收处理器 910 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 9071。除了触控面板 9071，用户输入单元 907 还可以包括其他输入设备 9072。具体地，其

他输入设备 9072 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 9071 可覆盖在显示面板 9061 上，当触控面板 9071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 910 以确定触摸事件的类型，随后处理器 910 根据触摸事件的类型在显示面板 9061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 6 中，触控面板 9071 与显示面板 9061 是作为两个独立的部件来实现电子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 9071 与显示面板 9061 集成而实现电子设备的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 908 为外部装置与电子设备 900 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 908 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电子设备 900 内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备 900 和外部装置之间传输数据。

存储器 909 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 909 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 909 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 910 是电子设备的控制中心，利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 909 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 909 内的数据，执行电子设备的各种功能和处理数据，从而对电子设备进行整体监控。处理器 910 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 910 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 910 中。

电子设备 900 还可以包括给各个部件供电的电源 911（比如电池），可选的，电源 911 可以通过电源管理系统与处理器 910 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，电子设备 900 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，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计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上实施方式中任一项所述的受话接听方法的步骤。

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受话接听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，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，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，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，本公开的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等）执行本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。

以上所述的是本公开的可选实施方式，应当指出对于本技术领域的普通人员来说，在不脱离本公开所述的原理前提下还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也在本公开的保护范围内。

权 利 要 求 书

1.一种电子设备，包括：

外壳体，包括朝向不同方向的第一表面与第二表面，以及位于所述第一表面的第一声音透过孔和位于所述第二表面的第二声音透过孔；

受话器，包括声音播放端口，所述受话器设置于所述外壳体的内部；所述受话器包括：所述声音播放端口朝向所述第一声音透过孔的第一状态，以及所述声音播放端口朝向所述第二声音透过孔的第二状态；

朝向调变装置，与所述受话器连接，用于控制所述受话器运动，使所述受话器处于所述第一状态或所述第二状态。

2.根据权利要求 1 所述的电子设备，其中，

所述受话器还包括：所述声音播放端口朝向所述外壳体的内部的第三状态；

所述朝向调变装置还用于控制所述受话器运动，使所述受话器处于所述第三状态。

3.根据权利要求 1 所述的电子设备，其中，

所述朝向调变装置包括转轴及马达，所述转轴分别与所述马达及所述受话器连接，所述朝向调变装置通过所述马达控制所述转轴转动，带动所述受话器在不同的状态之间进行切换。

4.根据权利要求 3 所述的电子设备，其中，

所述转轴上设置有容置槽，所述受话器固定设置于所述容置槽中。

5.根据权利要求 1 所述的电子设备，还包括：设置于所述第一表面的第一显示屏和设置于所述第二表面的第二显示屏。

6.根据权利要求 1 所述的电子设备，还包括：红外光敏传感器，所述红外光敏传感器与所述朝向调变装置连接，所述红外光敏传感器的传感端部与所述受话器的所述声音播放端口的朝向相同。

7.一种受话接听方法，应用于如权利要求 1-6 任一项所述的电子设备，包括：

接收用于接听第一来电的第一输入；

响应于所述第一输入，确定第一目标声音透过孔，所述第一目标声音透过孔与所述第一输入相关联，所述第一目标声音透过孔为所述第一声音透过孔和所述第二声音透过孔中的一个；

通过所述朝向调变装置控制所述受话器的声音播放端口朝向所述第一目标声音透过孔，使所述受话器处于所述第一状态或所述第二状态，并接听所述第一来电。

8. 根据权利要求 7 所述的受话接听方法，所述接收用于接听第一来电的第一输入的步骤之前，所述受话接听方法还包括：

通过所述朝向调变装置控制所述受话器处于所述声音播放端口朝向所述外壳体的内部的第三状态。

9.根据权利要求 7 所述的受话接听方法，所述接听所述第一来电的步骤之后，所述受话接听方法还包括：

接收用于挂断所述第一来电的第二输入；

响应于所述第二输入，控制所述受话器处于所述声音播放端口朝向所述外壳体的内部的第三状态，并挂断所述第一来电。

10.根据权利要求 7 所述的受话接听方法，所述接听所述第一来电的步骤之后，所述受话接听方法还包括：

接收用于接听第二来电的第三输入；

响应于所述第三输入，确定第二目标声音透过孔，所述第二目标声音透过孔与所述第三输入相关联，所述第二目标声音透过孔为所述第一声音透过孔和所述第二声音透过孔中的另一个；

通过所述朝向调变装置控制所述受话器的声音播放端口朝向所述第二目标声音透过孔，使所述受话器由与所述第一目标声音透过孔对应的一个状态，切换至与所述第二目标声音透过孔对应的另一个状态，并接听所述第二来电。

11.根据权利要求 10 所述的受话接听方法，其中，所述接收用于接听第二来电的第三输入的步骤，包括：

在所述第一来电处于接听状态，且获取到第二来电通知的情况下，接收第一翻转操作；

响应于所述第一翻转操作，获取所述电子设备的第一翻转角度；

在所述第一翻转角度大于第一设定阈值的情况下，确定接收到用于接听第二来电的第三输入。

12.根据权利要求 11 所述的受话接听方法，其中，所述电子设备包括设置于所述第二表面的第二显示屏，所述在所述第一翻转角度大于第一设定阈值的情况下，确定接收到用于接听第二来电的第三输入之后，所述受话接听方法还包括：

在所述第二显示屏中显示所述第二来电的来电信息与所述第一来电对应的操作选项两者中的至少一者；

其中，所述操作选项包括：保留通话、挂断通话及三方通话中的至少一项。

13.根据权利要求 11 所述的受话接听方法，所述获取所述电子设备的第一翻转角度的步骤之后，所述受话接听方法还包括：

在所述第一翻转角度大于第二设定阈值的情况下，接收在设定时间内的第二翻转操作；

响应于所述第二翻转操作，获取所述电子设备的第二翻转角度；

在所述第二翻转角度大于第三设定阈值的情况下，拒接所述第二来电。

14.一种终端，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计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 7 至 13 中任一项所述的受话接听方法的步骤。

15.一种计算机可读存储介质，存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 7 至 13 中任一项所述的受话接听方法的步骤。

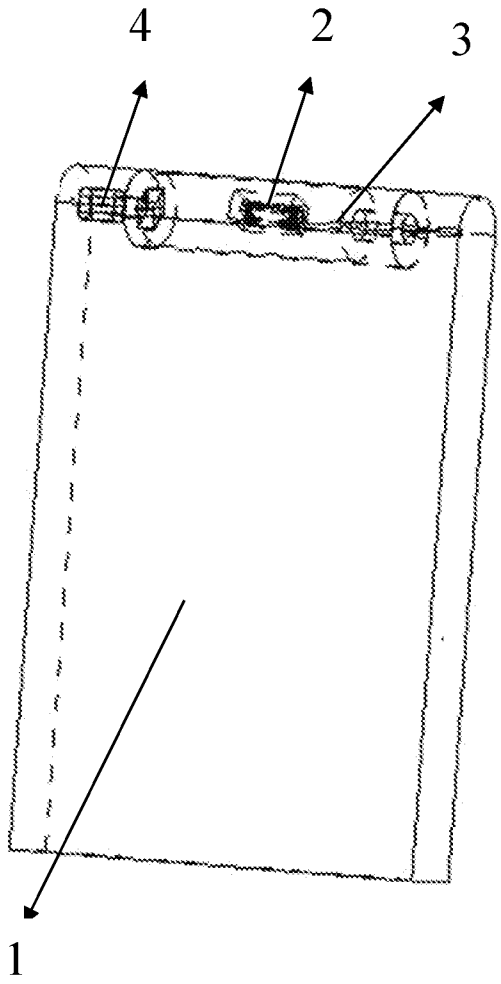

图 1

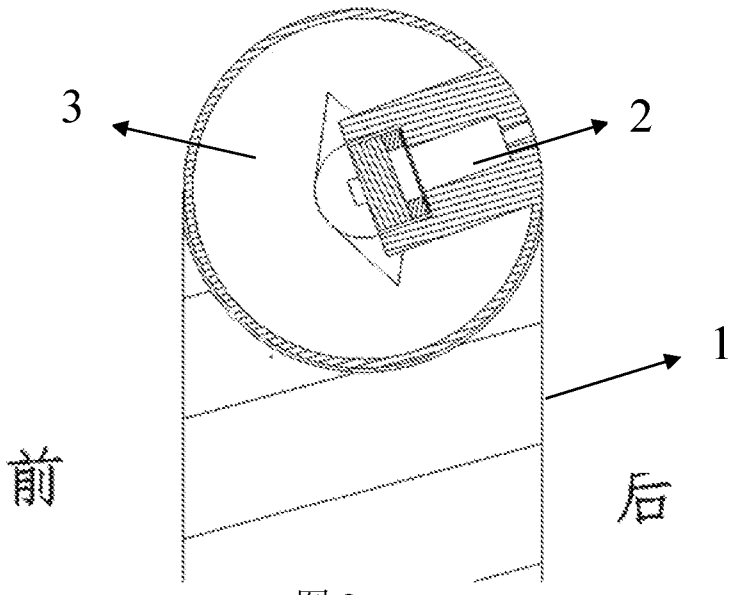

图 2

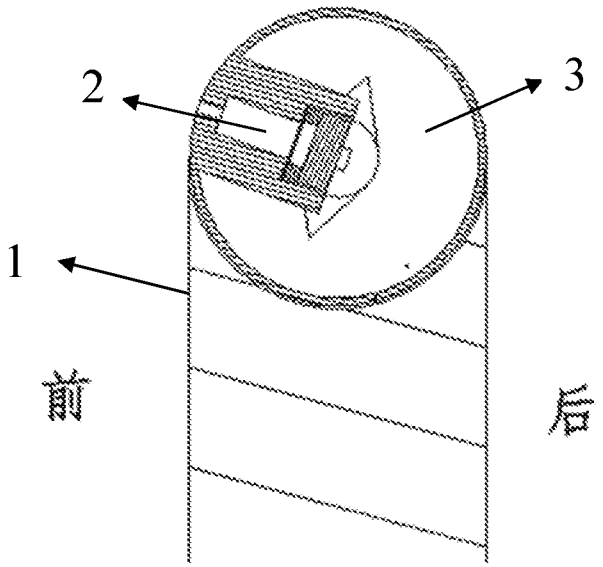

图 3

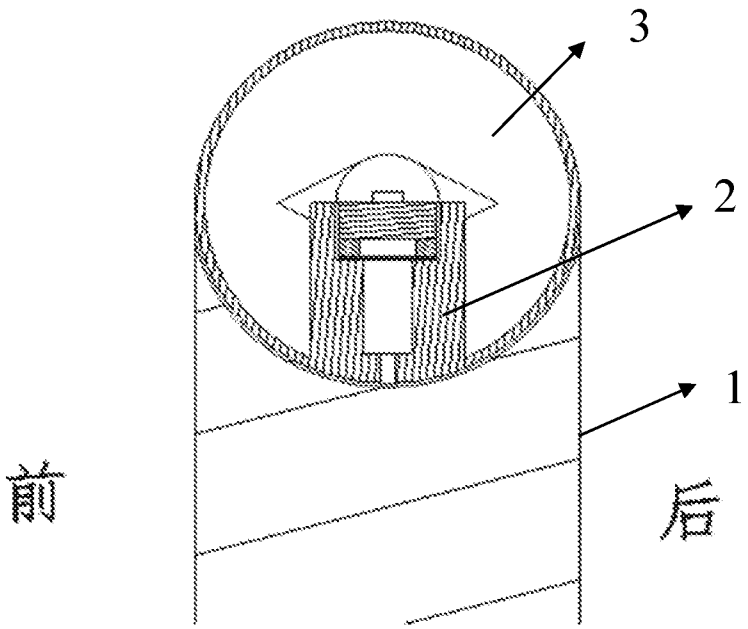

图 4

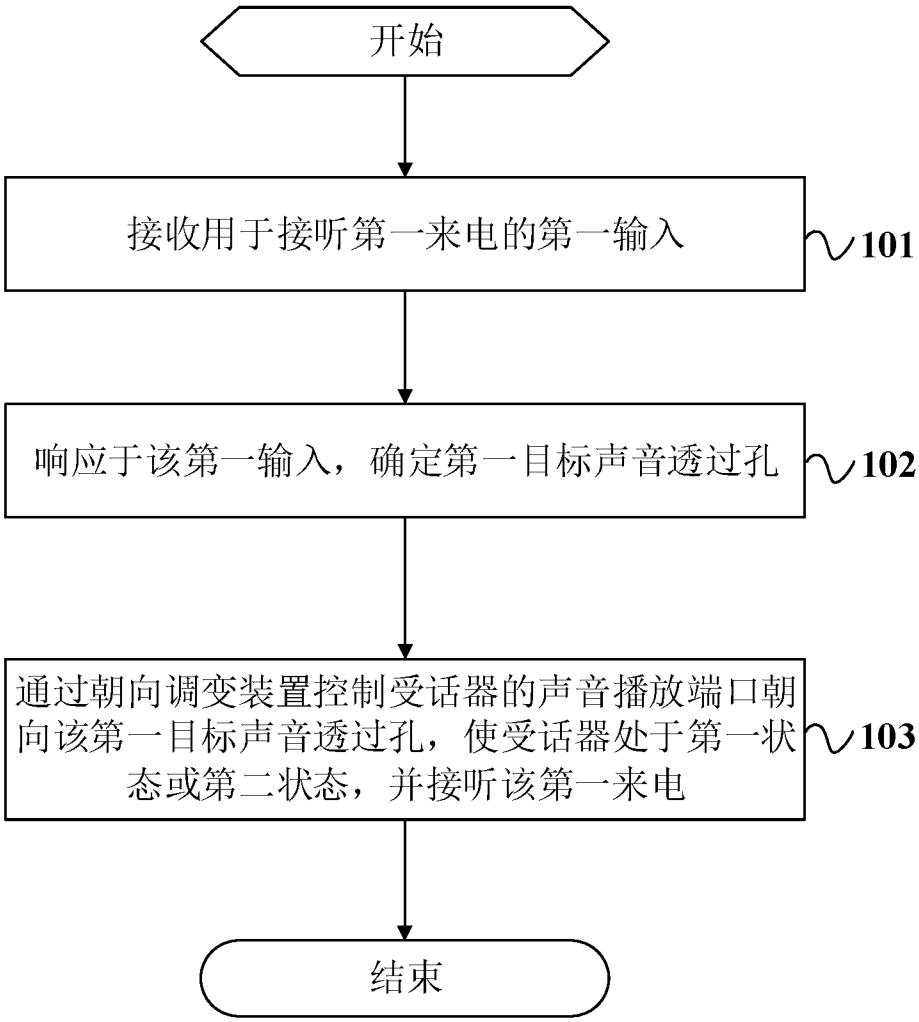
开始
接收用于接听第一来电的第一输入
101
响应于该第一输入，确定第一目标声音透过孔
102
通过朝向调变装置控制受话器的声音播放端口朝向该第一目标声音透过孔，使受话器处于第一状态或第二状态，并接听该第一来电
103
结束

图 5

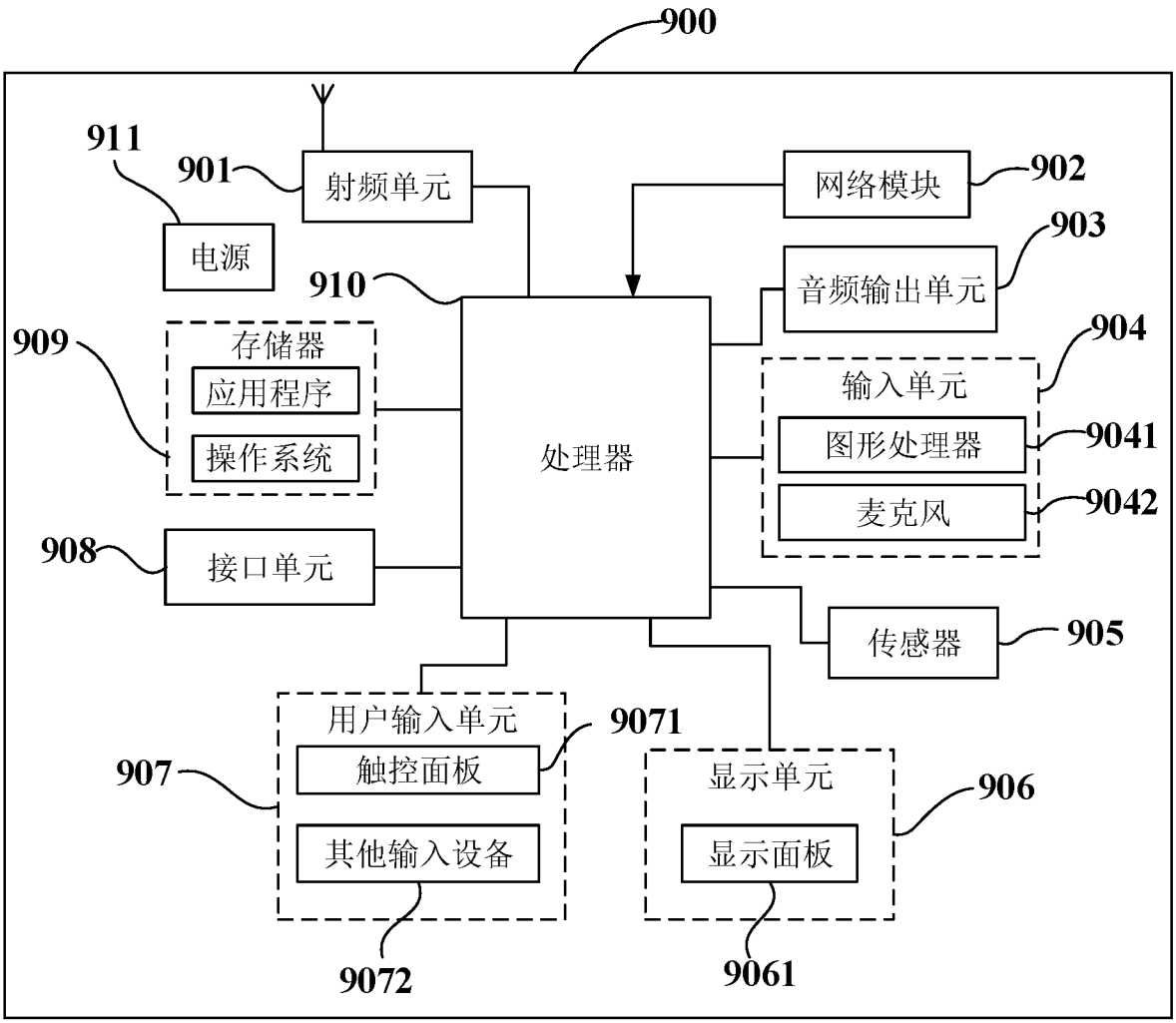
900
911
901
射频单元
网络模块
902
电源
903
910
音频输出单元
909
存储器
904
输入单元
应用程序
处理器
图形处理器
9041
操作系统
麦克风
9042
908
接口单元
传感器
905
用户输入单元
9071
907
触控面板
显示单元
906
其他输入设备
显示面板
9072
9061

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/095401

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/02(2006.01)i; 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

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 双面屏, 扬声器, 听筒, 受话器, 方向, 方位, 角度, 朝向, 孔, double, dual, two, screen, loudspeaker, receiver, direction, angle, hole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108924313 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 30 November 2018 (2018-11-30) the abstract, claims 1-15, and description, paragraphs [0005]-[0102]	1-15
PX	CN 109246294 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.,) 18 January 2019 (2019-01-18) the abstract, and description, paragraphs [0023]-[0064]	1-15
PX	CN 109257466 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.,) 22 January 2019 (2019-01-22) the abstract, and description, paragraphs [0025]-[0101]	1-15
Y	CN 201893826 U (INVENTEC APPLIANCES (NANJING) CORPORATION ET AL.) 06 July 2011 (2011-07-06) the abstract, and description, paragraphs [0017]-[0020]	1-15
Y	CN 104202481 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 10 December 2014 (2014-12-10) the abstract, and description, paragraphs [0035]-[0042]	1-15

☑ 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	Date of mailing of the international search report
18 September 2019	**09 October 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 106973170 A (QINGDAO HISENSE MOBILE COMMUNICATIONS TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 July 2017 (2017-07-21) entire document	1-15
A	CN 108134868 A (ZTE CORPORATION) 08 June 2018 (2018-06-08) entire document	1-15
A	CN 106790806 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) entire document	1-15
A	EP 2139210 A2 (E-TEN INFORMATION SYSTEMS CO., LTD.) 30 December 2009 (2009-12-30) entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/095401

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108924313	A	30 November 2018		None		
CN	109246294	A	18 January 2019		None		
CN	109257466	A	22 January 2019		None		
CN	201893826	U	06 July 2011	TW	M407557	U	11 July 2011
CN	104202481	A	10 December 2014		None		
CN	106973170	A	21 July 2017	US	2018278735	A1	27 September 2018
CN	108134868	A	08 June 2018	WO	2018126632	A1	12 July 2018
CN	106790806	A	31 May 2017		None		
EP	2139210	A2	30 December 2009	TW	201001367	A	01 January 2010
				US	2009325644	A1	31 December 2009

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2019/095401

A. 主题的分类

H04M 1/02(2006.01)i; 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

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）)

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC:双面屏，扬声器，听筒，受话器，方向，方位，角度，朝向，孔，double, dual, two, screen, loudspeaker, receiver, direction, angle, hole

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
PX	CN 108924313 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 11月 30日 (2018-11-30) 摘要，权利要求1-15，说明书第0005-0102段	1-15
PX	CN 109246294 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 1月 18日 (2019-01-18) 摘要，说明书0023-0064段	1-15
PX	CN 109257466 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 1月 22日 (2019-01-22) 摘要，说明书0025-0101段	1-15
Y	CN 201893826 U (英华达南京科技有限公司 等) 2011年 7月 6日 (2011-07-06) 摘要，说明书第0017-0020段	1-15
Y	CN 104202481 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 10日 (2014-12-10) 摘要，说明书0035-0042段	1-15
A	CN 106973170 A (青岛海信移动通信技术股份有限公司) 2017年 7月 21日 (2017-07-21) 全文	1-15
A	CN 108134868 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 6月 8日 (2018-06-08) 全文	1-15

☑ 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	国际检索报告邮寄日期
2019年 9月 18日	2019年 10月 9日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	王燕花
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-（10）-53961656

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/095401

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	CN 106790806 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 5月 31日 (2017-05-31) 全文	1-15
A	EP 2139210 A2 (E-TEN INFORMATION SYSTEMS CO., LTD.) 2009年 12月 30日 (2009-12-30) 全文	1-15

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/095401

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	108924313	A	2018年 11月 30日		无		
CN	109246294	A	2019年 1月 18日		无		
CN	109257466	A	2019年 1月 22日		无		
CN	201893826	U	2011年 7月 6日	TW	M407557	U	2011年 7月 11日
CN	104202481	A	2014年 12月 10日		无		
CN	106973170	A	2017年 7月 21日	US	2018278735	A1	2018年 9月 27日
CN	108134868	A	2018年 6月 8日	WO	2018126632	A1	2018年 7月 12日
CN	106790806	A	2017年 5月 31日		无		
EP	2139210	A2	2009年 12月 30日	TW	201001367	A	2010年 1月 1日
				US	2009325644	A1	2009年 12月 31日