

(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
2017 年 10 月 26 日 (26.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/181615 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/2745 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/101124

(22) 国际申请日: 2016 年 9 月 30 日 (30.09.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610249288.5 2016 年 4 月 20 日 (20.04.2016) CN

(71) 申请人: 乐视控股 (北京) 有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术 (北京) 有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。

(72) 发明人: 张月川 (ZHANG, Yuechuan); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。

(74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (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, JP, KE, KG, 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。

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING UNFAMILIAR INCOMING CALL, AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 一种陌生来电处理方法、装置及移动终端

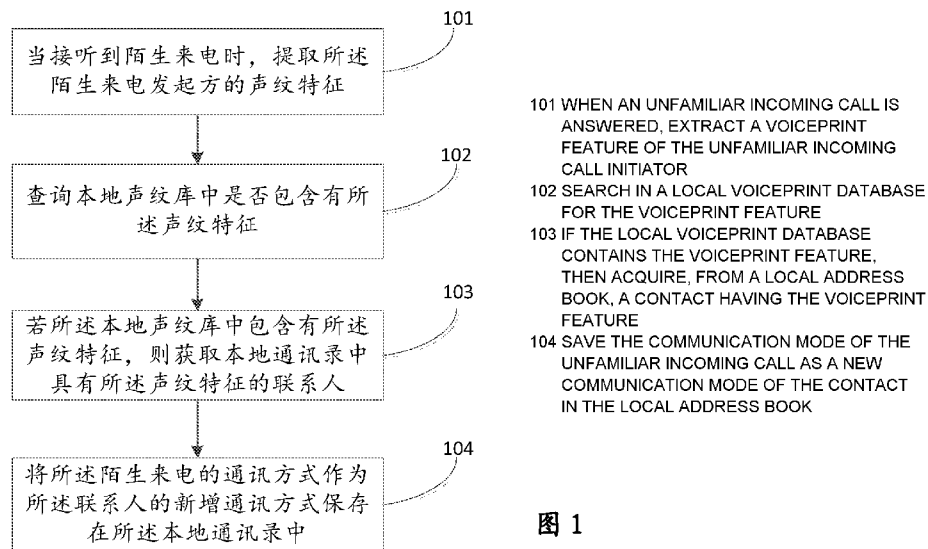


图 1

(57) Abstract: A method and a device for processing an unfamiliar incoming call, and a mobile terminal. The method comprises: when an unfamiliar incoming call is answered, extracting a voiceprint feature of the unfamiliar incoming call initiator (101); searching the voiceprint feature in a local voiceprint database (102); if the local voiceprint database contains the voiceprint feature, then acquiring, from a local address book, a contact having the voiceprint feature (103); saving the communication mode of the unfamiliar incoming call as a new communication mode of the contact in the local address book (104). The invention simplifies the operation for storing the communication mode of an unfamiliar incoming call and improves the timeliness of communication mode storage, bringing convenience of use for a user.

(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: 一种陌生来电处理方法、装置及移动终端。其中, 所述方法包括: 当接听到陌生来电时, 提取所述陌生来电发起方的声纹特征(101); 查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征(102); 若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征, 则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人(103); 将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中(104)。从而简化了陌生来电通讯方式的存储操作, 且提高了通讯方式存储的时效性, 方便了用户使用。

一种陌生来电处理方法、装置及移动终端

交叉引用

5 本申请引用于 2016 年 04 月 20 日递交的名称为“陌生来电处理方法、装置及移动终端”的第 201610249288.5 号中国专利申请，其通过引用被全部并入本申请。

技术领域

10 本发明实施例涉及计算机应用技术领域，尤其涉及一种陌生来电处理方法、装置及移动终端。

背景技术

15 目前，为了让用户获知当前来电者的身份，终端会基于该来电的电话号码和本地存储的通讯录，为用户显示来电者名称。而日常生活中，经常会接收到一些未存储于通讯录中的电话号码的呼叫，对于这类呼叫，可以视为陌生来电。当终端接收到陌生来电时，终端基本都会直接在来电界面上显示来电号码。

20 当用户接收到陌生来电时，如果来电方为认识的人（即为本地通讯录中已有的联系人）。通话结束后，用户需要进入最近通话记录，找到该陌生号码，对其进行操作如新建联系人或添加到现有联系人，并进行编辑来保存来电方的联系方式。但有时，用户在挂断电话后通常会忘记要保存该陌生来电的来电方式。下次想要存储就需要从最近通话记录中查找，或者等待对方下次再次打来时再进行存储。显然，现有的存储陌生来电的通讯方式较为繁琐。

25 发明内容

本发明实施例提供一种陌生来电处理方法、装置及移动终端，用以解决现有技术中存储陌生来电的通讯方式较为繁琐的问题。

本发明实施例还提供一种电子设备、一种非暂态计算机存储介质以及一种计算机程序产品。

本发明实施例提供一种陌生来电处理方法，包括：

当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征；

5 查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征；

若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人；

将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

10 可选地，上述的所述方法中，所述获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人，具体为：

根据本地存储的声纹特征与联系人的对应关系，获取所述声纹特征对应的联系人；

15 其中，获取到的所述联系人即为本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人。

可选地，上述的所述方法，还包括：

将所述联系人的信息展现在通话界面上；和/或

生成并播放含有所述联系人的信息的提示音。

可选地，上述的所述方法，还包括：

20 当通话结束时，在挂断界面上呈现是否存储所述陌生来电的通讯方式的询问信息，以及用于响应用户存储或不存储所述陌生来电通讯方式的操控键；

25 若监听到用户触发了存储所述陌生来电通讯方式的操控键，则执行所述将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

可选地，上述的所述方法中，所述本地声纹库包括用于存储本地通讯录

中各联系人声纹特征的第一声纹库以及用于存储陌生来电发起方声纹特征的第二声纹库；

相应的，所述若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人，具体为：

- 5 若所述第一声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人。

可选地，上述的所述方法，还包括：

若所述第一声纹库中不包含所述声纹特征，则查询所述第二声纹库中是否包含有所述声纹特征；

- 10 若所述第二声纹库中包含有所述声纹特征，则增加所述声纹特征的计数次数一次；否则，将所述声纹特征存储在所述第二声纹库中，并计数一次。

可选地，上述的所述方法，还包括：

当所述第二声纹库中所述声纹特征的累积计数次数达到预设次数时，呈现是否存储为联系人的提示信息以及用于响应用户存储或不存储为联系人的操控键；

- 15 若监听到用户触发了存储为联系人的操控键并进行了存储操作，则将所述声纹特征存储到所述第一声纹库中，并建立所述声纹特征与所述用户在本地通讯录中新建联系人的对应关系。

- 20 可选地，上述的所述方法中，所述陌生来电的通讯方式为网络电话号码、移动电话号码或固定电话号码。

本发明实施例提供一种陌生来电处理装置，包括：

提取模块，用于当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征；

第一查询模块，用于查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征；

- 25 获取模块，用于当所述本地声纹库中包含有所述声纹特征时，获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人；

存储模块，用于将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

可选地，上述的装置中，所述获取模块，具体用于根据本地已存储的声纹特征与联系人的对应关系，获取所述声纹特征对应的联系人；

5 其中，获取到的所述联系人即为本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人。

可选地，上述的装置，还包括：

展现和/或播放模块，用于将所述联系人的信息展现在通话界面上；和/或生成并播放含有所述联系人的信息的提示音。

10 可选地，上述的装置，还包括：

第一呈现模块，用于当通话结束时，在挂断界面上呈现是否存储所述陌生来电的通讯方式的询问信息，以及用于响应用户存储或不存储所述陌生来电通讯方式的操控键；相应的，所述存储模块，具体用于：

15 当监听到用户触发了存储所述陌生来电通讯方式的操控键时，执行所述将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

可选地，上述的装置中，所述本地声纹库包括用于存储本地通讯录中各联系人声纹特征的第一声纹库以及用于存储陌生来电发起方声纹特征的第二声纹库；相应的，所述获取模块，具体用于：

20 当所述第一声纹库中包含有所述声纹特征时，获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人。

可选地，上述的装置，还包括：

第二查询模块，用于当所述第一声纹库中不包含所述声纹特征时，查询所述第二声纹库中是否包含有所述声纹特征；

25 计数模块，用于当所述第二声纹库中包含有所述声纹特征时，增加所述声纹特征的计数次数一次；当所述第二声纹库中不包含所述声纹特征时，将所述声纹特征存储在所述第二声纹库中，并计数一次。

可选地，上述的装置，还包括：

第二呈现模块，用于当所述第二声纹库中所述声纹特征的累积计数次数达到预设次数时，呈现是否存储为联系人的提示信息以及用于响应用户存储或不存储为联系人的操控键；

- 5 关系建立模块，用于当监听到用户触发了存储为联系人的操控键并进行了存储操作时，将所述声纹特征存储到所述第一声纹库中，并建立所述声纹特征与所述用户在本地通讯录中新建联系人的对应关系。

可选地，上述的装置中，所述陌生来电的通讯方式为网络电话号码、移动电话号码或固定电话号码。

- 10 本发明实施例提供一种移动终端，包括上述实施例提供的所述陌生来电处理装置；具体的，所述装置，包括：

提取模块，用于当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征；

第一查询模块，用于查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征；

- 15 获取模块，用于当所述本地声纹库中包含有所述声纹特征时，获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的；

存储模块，用于将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

- 20 本发明实施例还提供一种非暂态计算机存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于执行本申请上述任一项陌生来电处理方法。

本发明实施例提供一种电子设备，包括：至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

- 25 所述存储器存储有可被所述一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征；

查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征;

若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征,则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的;

5 将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

本发明实施例还提供了一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序,所述计算机程序包括程序指令,当所述程序指令被计算机执行时,使所述计算机执行本申请上述任一项陌生来电处理方法。

10 本发明实施例提供的技术方案是基于声纹技术,识别陌生来电发起方的声纹来判断是否为本地通讯录中已有的联系人,即该陌生来电的来电方式为已有联系人的新联系方式时,将该陌生来电的通讯方式作为本地已有联系人的新增通讯方式保存在本地通讯中,简化了存储操作,且提高了通讯方式存储的时效性,即联系人在第一次使用新的通讯方式来电时就进行存储,方便
15 了用户使用。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
20

图 1 为本发明实施例一提供的一种陌生来电处理方法的流程示意图;

图 2 为本发明实施例二提供的一种陌生来电处理方法的流程示意图;

图 3 为本发明实施例三提供的一种陌生来电处理装置的结构示意图;

25 图 4 为本发明实施例四提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

图 1 为本发明实施例一提供的一种陌生来电处理方法的流程示意图。如图 1 所示，所述方法包括：

步骤 101、当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征。

其中，陌生来电是指未存储在本地通讯录中的通讯方式发起的来电。声纹特征的提取可在与陌生来电发起方通话过程中进行，即在采集当前通话人的语音片段，然后从采集到的语音片段中提取所述声纹特征。

本实施例中所谓的声纹（Voiceprint），是用电声学仪器显示的携带言语信息的声波频谱。声纹识别（Voiceprint Recognition, VPR），可以说有两个关键问题，一是特征提取，二是模式匹配（模式识别）。特征提取的任务是提取并选择对说话人的声纹具有可分性强、稳定性高等特性的声学或语言特征。较好的特征，应该能够有效的区分不同的说话人，但又能在同一说话人语音发生变化时保持相对的稳定；不易被他人模仿或能够较好地解决被他人模仿问题；具有较好的抗噪性能。当然，这些问题也可以通过模型（即建立声纹自动识别模型）方法去解决。模式匹配具体会体现在后续步骤 102 中，请见后续内容。

步骤 102、查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征。

具体实施时，可通过模式匹配在本地声纹库中查找是否有与所述声纹特征相匹配的特征，若有，则说明本地声纹库中包含有所述声纹特征，否则，说明本地声纹库中不包含所述声纹特征。

步骤 103、若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的。

在具体实施时，本地声纹库中可包括通讯录中的所有联系人的声纹特

征。即当与通讯录中的联系人通话时，采集当前通话人的语音片段，然后从采集到的语音片段中提取声纹特征，并将该声纹特征保存在本地声纹库中，并建立与联系人一一对应的关系。相应的，本步骤中所述获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人，具体可以为：

- 5 根据本地已存储的声纹特征与联系人的对应关系，获取所述声纹特征对应的联系人；

其中，获取到的所述联系人即为本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人。

- 10 步骤 104、将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

其中，所述陌生来电的通讯方式可以为网络电话号码、移动电话号码或固定电话号码。

- 15 本发明实施例提供的技术方案是基于声纹技术，识别陌生来电发起方的声纹来判断是否为本地通讯录中已有的联系人，即该陌生来电的来电方式为已有联系人的新联系方式时，将该陌生来电的通讯方式作为本地已有联系人的新增通讯方式保存在本地通讯中，简化了存储操作，且提高了通讯方式存储的时效性，即联系人在第一次使用新的通讯方式来电时就进行存储，方便了用户使用。

进一步的，本实施例提供的所述方法还可包括如下步骤：

- 20 将所述联系人的信息展现在通话界面上；和/或
生成并播放含有所述联系人的信息的提示音。

- 25 具体实施时，可在用户使用扬声器时，采用将所述联系人的信息展现在通话界面上；在用户使用听筒模式接听时，采用播放含有所述联系人的信息的提示音的方式，当然，不论用户使用扬声器还是听筒模式，联系人的信息既在通话界面上进行展示，也通过听筒进行播放，本发明对此不作具体限定。

进一步的，本实施例提供的所述方法，还包括：

当通话结束时，在挂断界面上呈现是否存储所述陌生来电的通讯方式的

询问信息，以及用于响应用户存储或不存储所述陌生来电通讯方式的操控键；

若监听到用户触发了存储所述陌生来电通讯方式的操控键，则执行所述将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

本实施例通过在存储陌生来电的通讯方式之前，增加询问步骤，用户多了选择的余地，即在用户不想存储该联系人的新的通讯方式时可拒绝存储；或者是用户知道该联系人的新的通讯方式并不是常用的，如联系人用的是公用电话拨打的，则此时可通过选择相应操控键来拒绝存储。

进一步的，本实施例中的所述本地声纹库包括用于存储本地通讯录中各联系人声纹特征的第一声纹库以及用于存储陌生来电发起方声纹特征的第二声纹库。

相应的，上述步骤 103、所述若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的具体为：

若所述第一声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的。

再进一步的，所述方法还包括：

若所述第一声纹库中不包含所述声纹特征，则查询所述第二声纹库中是否包含有所述声纹特征；

若所述第二声纹库中包含有所述声纹特征，则增加所述声纹特征的计数次数一次；否则，将所述声纹特征存储在所述第二声纹库中，并计数一次。

在实际使用过程中，可能有些熟人（即经常通讯的联系人）的通讯方式用户并没有及时的将其存储在本地通讯录中。为此，本发明实施例提供的技术方案新增了如下功能，即上述的陌生来电处理方法还包括：

当所述第二声纹库中所述声纹特征的累积计数次数达到预设次数时，呈现是否存储为联系人的提示信息以及用于响应用户存储或不存储为联系人的操控键；

若监听到用户触发了存储为联系人的操控键并进行了存储操作，则将所述声纹特征存储到所述第一声纹库中，并建立所述声纹特征与所述用户在本地通讯录中新建联系人的对应关系。

其中，所述预设次数可以人为设定，如 3 次、5 次等等，本发明不作具体限定。

如图 2 所示，本发明实施例二提供的陌生来电处理方法的流程示意图。所述本地声纹库包括用于存储本地通讯录中各联系人声纹特征的第一声纹库以及用于存储陌生来电发起方声纹特征的第二声纹库。如图 2 所示，所述陌生来电处理方法包括：

10 步骤 201、当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征。

步骤 202、查询第一声纹库中是否包含有所述声纹特征，若有，则执行步骤 203~205；否则，执行步骤 206~208。

步骤 203、获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的。

15 在具体实施时，第一声纹库中可包括通讯录中的所有联系人的声纹特征。即当与通讯录中的联系人通话时，采集当前通话人的语音片段，然后从采集到的语音片段中提取声纹特征，并将该声纹特征保存在第一声纹库中，并建立与联系人一一对应的关系。相应的，本步骤 203 可采用如下步骤实现：

根据本地已存储的声纹特征与联系人的对应关系，获取所述声纹特征对应的联系人；

20 其中，获取到的所述联系人即为本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的。

步骤 204、当通话结束时，在挂断界面上呈现是否存储所述陌生来电的通讯方式的询问信息，以及用于响应用户存储或不存储所述陌生来电通讯方式的操控键。

25 步骤 205、若监听到用户触发了存储所述陌生来电通讯方式的操控键，则执行所述将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

其中，陌生来电的通讯方式可以是网络电话号码、移动电话号码或固定电话号码。

步骤 206、查询所述第二声纹库中是否包含有所述声纹特征，若有，则增加所述声纹特征的计数次数一次；否则，将所述声纹特征存储在所述第二声纹库中，并计数一次。

步骤 207、当所述第二声纹库中所述声纹特征的累积计数次数达到预设次数时，呈现是否存储为联系人的提示信息以及用于响应用户存储或不存储为联系人的操控键。

其中，预设次数可以人为设定，如 3 次、5 次等，本发明实施例对此不作具体限定。

步骤 208、若监听到用户触发了存储为联系人的操控键并进行了存储操作，则将所述声纹特征存储到所述第一声纹库中，并建立所述声纹特征与所述用户在本地通讯录中新建联系人的对应关系。

进一步的，本实施例提供的陌生来电处理方法，还可包括：

将所述联系人的信息展现在通话界面上；和/或
生成并播放含有所述联系人的信息的提示音。

本发明实施例提供的技术方案是基于声纹技术，识别陌生来电发起方的声纹来判断是否为本地通讯录中已有的联系人，即该陌生来电的来电方式为已有联系人的新联系方式时，将该陌生来电的通讯方式作为本地已有联系人的新增通讯方式保存在本地通讯中，简化了存储操作，且提高了通讯方式存储的时效性，即联系人在第一次使用新的通讯方式来电时就进行存储，方便了用户使用。

需要说明的是：对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

图 3 为本发明实施例三提供的一种陌生来电处理装置的结构示意图。如图 3 所示, 所述陌生来电处理装置包括: 提取模块 10、第一查询模块 20、获取模块 30 和存储模块 40。其中, 提取模块 10 用于当接听到陌生来电时, 提取所述陌生来电发起方的声纹特征。第一查询模块 20 用于查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征。获取模块 30 用于当所述本地声纹库中包含有所述声纹特征时, 获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

本实施例提供的所述装置可实现上述实施例一和实施例二提供的所述方法, 具体的实现原理可参见上述对应的部分的内容, 此次不再赘述。

本发明实施例提供的技术方案是基于声纹技术, 识别陌生来电发起方的声纹来判断是否为本地通讯录中已有的联系人, 即该陌生来电的来电方式为已有联系人的新联系方式时, 将该陌生来电的通讯方式作为本地已有联系人的新增通讯方式保存在本地通讯中, 简化了存储操作, 且提高了通讯方式存储的时效性, 即联系人在第一次使用新的通讯方式来电时就进行存储, 方便了用户使用。

进一步的, 本实施例中所述的获取模块, 具体用于根据本地存储的声纹特征与联系人的对应关系, 获取所述声纹特征对应的联系人; 其中, 获取到的所述联系人即为本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的。

进一步的, 本实施例提供的所述装置, 还可包括展现和/或播放模块。其中, 展现和/或播放模块, 用于将所述联系人的信息展现在通话界面上; 和/或生成并播放含有所述联系人的信息的提示音。

进一步的, 本实施例提供的所述装置, 还包括: 第一呈现模块。所述第一呈现模块用于当通话结束时, 在挂断界面上呈现是否存储所述陌生来电的通讯方式的询问信息, 以及用于响应用户存储或不存储所述陌生来电通讯方式的操控键。相应的, 所述存储模块, 具体用于: 当监听到用户触发了存储所述陌生来电通讯方式的操控键时, 执行所述将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

进一步的，本实施例提供的所述本地声纹库包括用于存储本地通讯录中各联系人声纹特征的第一声纹库以及用于存储陌生来电发起方声纹特征的第二声纹库；相应的，所述获取模块，具体用于：当所述第一声纹库中包含有所述声纹特征时，获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人。

- 5 再进一步的，本实施例提供的所述装置，还可包括：第二查询模块和计数模块。其中，第二查询模块，用于当所述第一声纹库中不包含所述声纹特征时，查询所述第二声纹库中是否包含有所述声纹特征。计数模块，用于当所述第二声纹库中包含有所述声纹特征时，增加所述声纹特征的计数次数一次；当所述第二声纹库中不包含所述声纹特征时，将所述声纹特征存储在所述第二声纹库中，并计数一次。
- 10

- 进一步的，本实施例提供的所述装置，还可包括：第二呈现模块和关系建立模块。其中，所述第二呈现模块，用于当所述第二声纹库中所述声纹特征的累积计数次数达到预设次数时，呈现是否存储为联系人的提示信息以及用于响应用户存储或不存储为联系人的操控键。关系建立模块，用于当监听到用户触发了存储为联系人的操控键并进行了存储操作时，将所述声纹特征存储到所述第一声纹库中，并建立所述声纹特征与所述用户在本地通讯录中新建联系人的对应关系。
- 15

进一步的，所述陌生来电的通讯方式为网络电话号码、移动电话号码或固定电话号码。

- 20 本发明实施例四提供的一种移动终端。所述移动终端包括：提取模块、第一查询模块、获取模块和存储模块。其中，提取模块，用于当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征；第一查询模块，用于查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征；获取模块，用于当所述本地声纹库中包含有所述声纹特征时，获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人；存储模块，用于将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。
- 25

本实施例提供的所述移动终端包括上述实施例三提供的陌生来电处理装置，具体的实现原理和结构可参见上述对应的部分的内容，此次不再赘述。

本发明实施例提供的技术方案是基于声纹技术，识别陌生来电发起方的声纹来判断是否为本地通讯录中已有的联系人，即该陌生来电的来电方式为已有联系人的新联系方式时，将该陌生来电的通讯方式作为本地已有联系人的新增通讯方式保存在本地通讯中，简化了存储操作，且提高了通讯方式存储的时效性，即联系人在第一次使用新的通讯方式来电时就进行存储，方便了用户使用。

图 4 为本发明实施例四提供的一种电子设备的结构示意图，本实施例所述设备可以为陌生来电处理服务器或陌生来电处理服务器中的一部分，该设备可以包括：

10 一个或多个处理器 401 以及存储器 402，图 4 中以一个处理器 401 为例。

电子设备还可以包括：输入装置 403 和输出装置 404。

处理器 401、存储器 402、输入装置 403 和输出装置 404 可以通过总线或者其他方式连接。

15 存储器 402 作为一种非暂态计算机可读存储介质，可用于存储非暂态软件程序、非暂态计算机可执行程序以及模块，如本发明实施例中的陌生来电处理方法对应的程序指令/模块。处理器 401 通过运行存储在存储器 402 中的非暂态软件程序、指令以及模块，从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理，即实现上述方法实施例陌生来电处理方法。

20 存储器 402 可以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、至少一个功能所需要的应用程序；存储数据区可存储根据陌生来电处理装置的使用所创建的数据等。此外，存储器 402 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非暂态存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非暂态固态存储器件。在一些实施例中，存储器 402 可选包括相对于处理器 401 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至
25 列表项操作的处理装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

输入装置 403 可接收输入的数字或字符信息，以及产生与陌生来电处理装置的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置 404 可包括显示

屏等显示设备。

所述一个或者多个模块存储在所述存储器 402 中，当被所述一个或者多个处理器 401 执行时，执行上述任意方法实施例中的陌生来电处理方法。

上述产品可执行本发明实施例所提供的方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本发明实施例所提供的方法。

本发明实施例的电子设备以多种形式存在，包括但不限于：

(1)移动通信设备：这类设备的特点是具备移动通信功能，并且以提供话音、数据通信为主要目标。这类终端包括：智能手机(例如 iPhone)、多媒体手机、功能性手机，以及低端手机等。

(2)超移动个人计算机设备：这类设备属于个人计算机的范畴，有计算和处理功能，一般也具备移动上网特性。这类终端包括：PDA、MID 和 UMPC 设备等，例如 iPad。

(3)便携式娱乐设备：这类设备可以显示和播放多媒体内容。该类设备包括：音频、视频播放器(例如 iPod)，掌上游戏机，电子书，以及智能玩具和便携式车载导航设备。

(4)服务器：提供计算服务的设备，服务器的构成包括处理器、硬盘、内存、系统总线等，服务器和通用的计算机架构类似，但是由于需要提供高可靠的服务，因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

(5)其他具有数据交互功能的电子装置。

相应地，本发明实施例还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用于执行上述实施例方法的程序。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例

方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

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各实施方式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。基于这样的理解，上述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，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等等）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种陌生来电处理方法，其特征在于，包括：

当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征；

查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征；

5 若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的联系人；

将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的具体为：

根据本地存储的声纹特征与联系人的对应关系，获取所述声纹特征对应的联系人；

其中，获取到的所述联系人即为本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的联系人。

15 3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

将所述联系人的信息展现在通话界面上；和/或

生成并播放含有所述联系人的信息的提示音。

4、根据权利要求 1~3 中任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

20 当通话结束时，在挂断界面上呈现是否存储所述陌生来电的通讯方式的询问信息，以及用于响应用户存储或不存储所述陌生来电通讯方式的操控键；

若监听到用户触发了存储所述陌生来电通讯方式的操控键，则执行所述将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

25 5、根据权利要求 1~3 中任一项所述的方法，其特征在于，所述本地声纹库包括用于存储本地通讯录中各联系人声纹特征的第一声纹库以及用于

存储陌生来电发起方声纹特征的第二声纹库；

相应的，所述若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的具体为：

若所述第一声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的具体为：

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，还包括：

若所述第一声纹库中不包含所述声纹特征，则查询所述第二声纹库中是否包含有所述声纹特征；

若所述第二声纹库中包含有所述声纹特征，则增加所述声纹特征的计数次数一次；否则，将所述声纹特征存储在所述第二声纹库中，并计数一次。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，还包括：

当所述第二声纹库中所述声纹特征的累积计数次数达到预设次数时，呈现是否存储为联系人的提示信息以及用于响应用户存储或不存储为联系人的操控键；

若监听到用户触发了存储为联系人的操控键并进行了存储操作，则将所述声纹特征存储到所述第一声纹库中，并建立所述声纹特征与所述用户在本地通讯录中新建联系人的对应关系。

8、根据权利要求 1~4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述陌生来电的通讯方式为网络电话号码、移动电话号码或固定电话号码。

9、一种陌生来电处理装置，其特征在于，包括：

提取模块，用于当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征；

第一查询模块，用于查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征；

获取模块，用于当所述本地声纹库中包含有所述声纹特征时，获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的具体为：

存储模块，用于将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯

方式保存在所述本地通讯录中。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述获取模块，具体用于根据本地已存储的声纹特征与联系人的对应关系，获取所述声纹特征对应的联系人；

5 其中，获取到的所述联系人即为本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人。

11、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，还包括：

展现和/或播放模块，用于将所述联系人的信息展现在通话界面上；和/或生成并播放含有所述联系人的信息的提示音。

10 12、根据权利要求 9~11 中任一项所述的装置，其特征在于，还包括：

第一呈现模块，用于当通话结束时，在挂断界面上呈现是否存储所述陌生来电的通讯方式的询问信息，以及用于响应用户存储或不存储所述陌生来电通讯方式的操控键；相应的，所述存储模块，具体用于：

15 当监听到用户触发了存储所述陌生来电通讯方式的操控键时，执行所述将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

20 13、根据权利要求 9~11 中任一项所述的装置，其特征在于，所述本地声纹库包括用于存储本地通讯录中各联系人声纹特征的第一声纹库以及用于存储陌生来电发起方声纹特征的第二声纹库；相应的，所述获取模块，具体用于：

当所述第一声纹库中包含有所述声纹特征时，获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人。

14、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，还包括：

25 第二查询模块，用于当所述第一声纹库中不包含所述声纹特征时，查询所述第二声纹库中是否包含有所述声纹特征；

计数模块，用于当所述第二声纹库中包含有所述声纹特征时，增加所述声纹特征的计数次数一次；当所述第二声纹库中不包含所述声纹特征时，将

所述声纹特征存储在所述第二声纹库中，并计数一次。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，还包括：

第二呈现模块，用于当所述第二声纹库中所述声纹特征的累积计数次数达到预设次数时，呈现是否存储为联系人的提示信息以及用于响应用户存储或不存储为联系人的操控键；

关系建立模块，用于当监听到用户触发了存储为联系人的操控键并进行了存储操作时，将所述声纹特征存储到所述第一声纹库中，并建立所述声纹特征与所述用户在本地的通讯录中新建联系人的对应关系。

16、根据权利要求 9~12 中任一项所述的装置，其特征在于，所述陌生来电的通讯方式为网络电话号码、移动电话号码或固定电话号码。

17、一种移动终端，其特征在于，包括上述权利要求 9~16 中任一项所述的装置。

18、一种电子设备，其特征在于，包括：

至少一个处理器；以及，

15 与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

当接听到陌生来电时，提取所述陌生来电发起方的声纹特征；

查询本地声纹库中是否包含有所述声纹特征；

20 若所述本地声纹库中包含有所述声纹特征，则获取本地通讯录中具有所述声纹特征的联系人的；

将所述陌生来电的通讯方式作为所述联系人的新增通讯方式保存在所述本地通讯录中。

25 19、一种非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行权利要求 1-8 任一所述方法。

20、一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 1-8 任一所述方法。

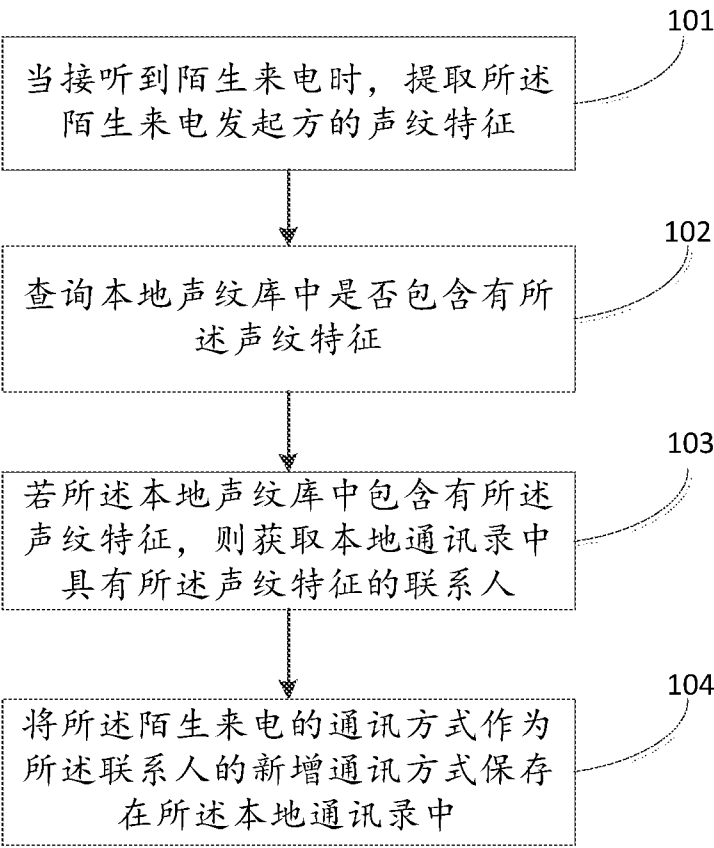


图 1

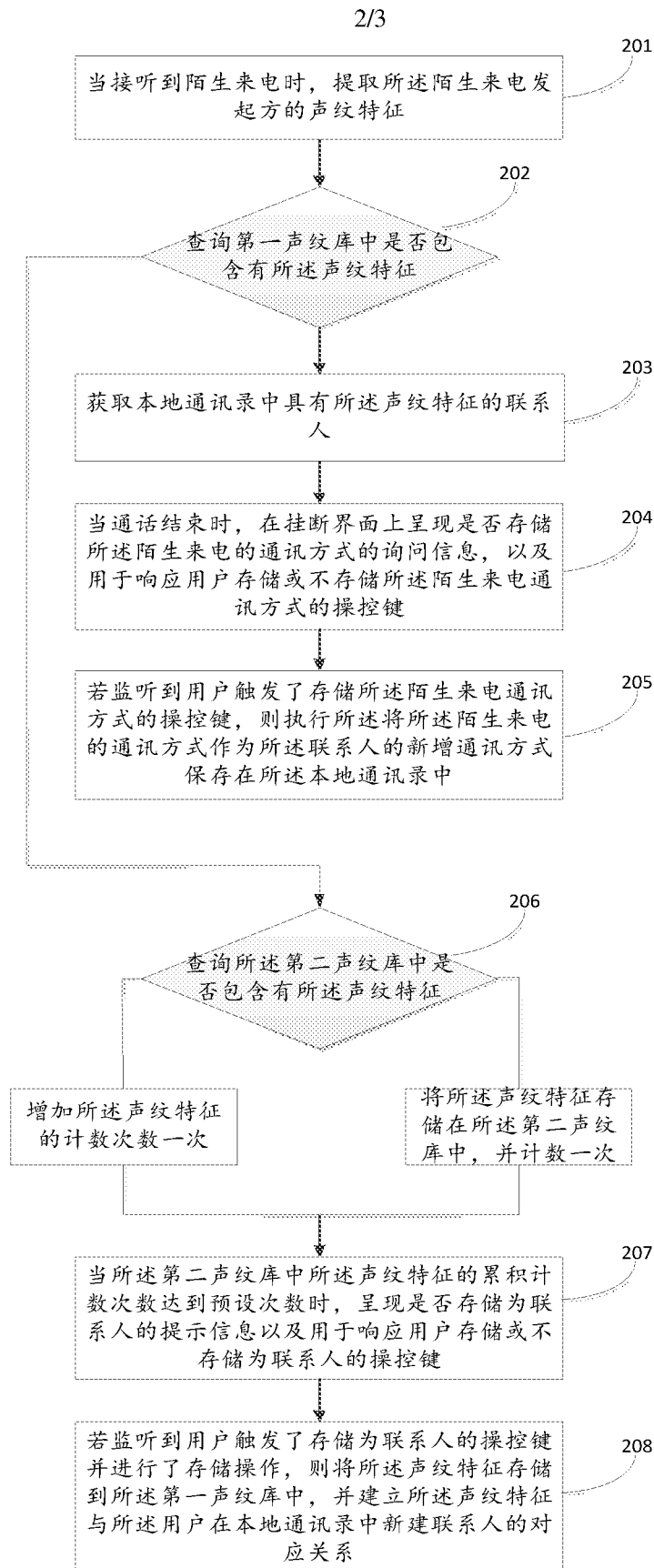


图 2

5

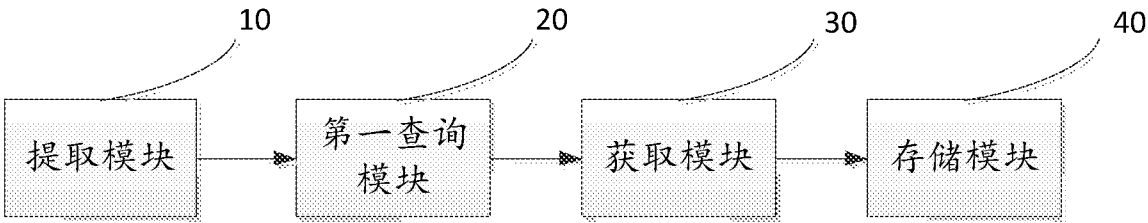


图 3

10

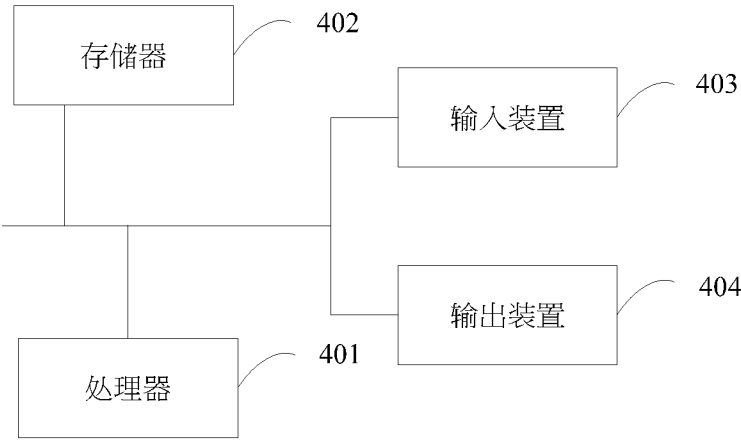


图 4

15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/101124

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/2745(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, EPODOC, WPI: incoming call, telephone, voiceprint, compare, calling, match, strange, vocal, characteristic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104935713 A (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 23 September 2015 (23.09.2015), description, paragraphs[0022]-[0033] and [0040]-[0042]	1-20
PX	CN 105933493 A (LETV HOLDING (BEIJING) CO., LTD. et al.), 07 September 2016 (07.09.2016), claims 1-17	1-20
A	CN 102724278 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.), 10 October 2012 (10.10.2012), the whole document	1-20
A	CN 104954532 A (SHENZHEN TINNO WIRELESS TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 September 2015 (30.09.2015), the whole document	1-20
A	CN 104023110 A (SHANGHAI FEIXUN COMMUNICATION CO., LTD.), 03 September 2014 (03.09.2014), the whole document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 05 December 2016 (05.12.2016)	Date of mailing of the international search report 28 December 2016 (28.12.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LIANG, Yan Telephone No.: (86-10) 62414022

International application No.
PCT/CN2016/101124

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 H04M 1/2745(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, EPODOC, WPI: 陌生, 来电, 电话, 声纹, 特征, 语音, 比对, 对比, 匹配, calling, match, strange, vocal, characteristic																				
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>X</td> <td>CN 104935713 A (海尔集团公司 等) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 说明书第[0022]-[0033]、[0040]-[0042]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105933493 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 权利要求1-17</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102724278 A (华为终端有限公司) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104954532 A (深圳天珑无线科技有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104023110 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文</td> <td>1-20</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	X	CN 104935713 A (海尔集团公司 等) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 说明书第[0022]-[0033]、[0040]-[0042]段	1-20	PX	CN 105933493 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 权利要求1-17	1-20	A	CN 102724278 A (华为终端有限公司) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 全文	1-20	A	CN 104954532 A (深圳天珑无线科技有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-20	A	CN 104023110 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 104935713 A (海尔集团公司 等) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 说明书第[0022]-[0033]、[0040]-[0042]段	1-20																		
PX	CN 105933493 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 权利要求1-17	1-20																		
A	CN 102724278 A (华为终端有限公司) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 全文	1-20																		
A	CN 104954532 A (深圳天珑无线科技有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-20																		
A	CN 104023110 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文	1-20																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。 <table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																
* 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 2016年 12月 5日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 28日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(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 梁艳 电话号码 (86-10)62414022																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/101124

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	104935713	A	2015年 9月 23日	无	
CN	105933493	A	2014年 9月 3日	无	
CN	102724278	A	2012年 10月 10日	无	
CN	104954532	A	2015年 9月 30日	无	
CN	104023110	A	2014年 9月 3日	无	