

## (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) 函 公布日

2016 年 9 月 22 日 (22.09.2016) W I P O I P C T



台湾 国际公布号

WO 2016/145861 A1

(51) 国转 利分类号 :

H04M 1/57 (2006.01) H04M 1/725 (2006.01)  
H04M 1/2745 (2006.01)

润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交 Beijing 100085 (CN)。

(21) 国际申请号 :

PCT/CN2015/093050

(74)

代理人 : 北京律智知识产权代理有限公司  
(BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802、1803、1805, Beijing 100101 (CN)。

(22) 国际申请日 : 2015 年 10 月 28 日 (28.10.2015)

(25) 申職 言 :

中文

(26) 公布语言 :

中文

(81)

(30) 优先权 :

2015 101 11980.7 2015 年 3 月 13 日 (13.03.2015) CN

(71) 申请人 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)  
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层 Beijing 100085 (CN)。(72) 发明人 文振威 (WEN, Zhenwei); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交 Beijing 100085 (CN)。  
许瑞军 (XU, Ruijun); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交 Beijing 100085 (CN)。 张波 (ZHANG, Bo); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交 Beijing 100085 (CN)。  
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, 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, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, 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,

[见续页]

(54) Title: CALL REMINDING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称 来电提醒方法和装置

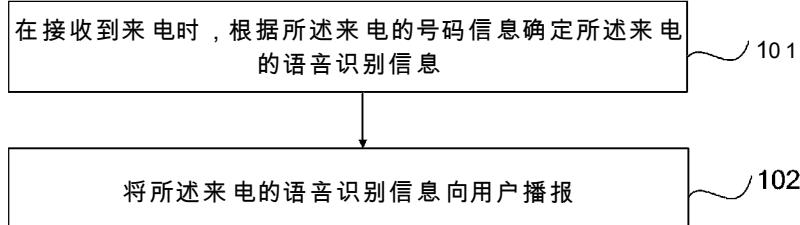


图1

101 When an incoming call is received, determining voice recognition information about the incoming call according to number information about the incoming call  
 102 Broadcasting the voice recognition information about the incoming call to a user.

(57) Abstract: Proposed is a call reminding method. The method comprises: when an incoming call is received, determining voice recognition information about the incoming call according to number information about the incoming call; and broadcasting the voice recognition information about the incoming call to a user. In the present disclosure, when voice recognition information carries recognition tag information corresponding to number information about an incoming call, a user can also obtain a recognition tag of the incoming call in a call scenario of inconveniently checking a screen of a mobile phone.

(57) 摘要: 本公开提出一种来电提醒方法, 所述方法包括: 在接收到来电时, 根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息; 将所述来电的语音识别信息向用户播报。本公开在所述语音识别信息中携带所述来电的号码信息对应的识别标签信息时, 可以实现用户在不方便查看手机屏幕的通话场景中, 也可以获取到来电的识别标签。



IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, 本 国 际 公 布 ;  
RRSS., SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CCMM., GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG) o — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

## 来电提醒方法和装置

本申请基于申请号为 2015 10111980.7、申请日为 2015 年 3 月 13 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。  
5

### 技术领域

本公开涉及通讯领域，尤其涉及来电提醒方法和装置。

### 10 背景技术

当前，恶意电话越来越成为公害，为了防止恶意电话对用户造成骚扰，出现了很多安全性产品；例如，出现了很多防恶意电话的软件，用户在接听到骚扰来电时，可以对该来电进行标记，标记上诸如“推销”、“诈骗”等识别标签，并将标记的识别标签上传到云端服务器，当其它用户再次接听到相同的骚扰来电时，可以将已经标记的识别标签向用户展示以提醒该用户，从而达到过滤骚扰来电的目的。  
15

然而通过识别标签来过滤骚扰来电，在实际应用中并不能适用于所有的通话场景，因此在通过识别标签来过滤骚扰来电时，如何更加广泛的适应通话场景成为目前业界关注的重点。

### 20 发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种来电提醒方法和装置。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种来电提醒方法，所述方法包括：

在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；  
将所述来电的语音识别信息向用户播报。

25 可选的，所述来电的语音识别信息包括：所述来电的号码信息对应的联系人信息、黄页信息、或识别标签信息。

可选的，所述根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息包括：

根据所述来电的号码信息进行联系人信息查询；

当查询到与所述来电的号码信息关联的联系人信息时，确定所述来电的语音识别信息  
30 为第一类型的语音识别信息，所述第一类型的语音识别信息中包括查询到的与所述来电的号码关联的联系人信息；

当未查询到与所述来电的号码关联的联系人信息时，根据所述来电的号码信息进行黄页信息查询：

当查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，确定所述来电的语音识别信息为  
35 第二类型的语音识别信息，所述第二类型的语音识别信息中包括查询到的与所述来电的号

码信息关联的黄页信息；

当未查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，根据所述来电的号码信息进行识别标签信息查询；

5 当查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音识别信息为第三类型的语音识别信息，所述第三类型的语音识别信息中包括所述识别标签信息。

可选的，所述方法还包括：

当未查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音识别信息为第四类型的语音识别信息，所述第四类型的语音识别信息中包括所述来电的号码信息。

10 可选的，所述根据所述来电的号码信息进行联系人信息查询、黄页信息查询、或识别标签信息查询包括：

在本机上进行联系人信息查询、黄页信息查询、或识别标签信息查询；或通过网络在服务端上进行联系人信息查询、黄页信息查询或识别标签信息查询。

可选的，所述将所述来电的语音识别信息向用户播报包括：

15 将所述来电的语音识别信息转换为语音消息，通过本地的音频输出装置向用户输出；或通过预先建立的音频通路传输到音频输出外设中向用户输出。

可选的，所述音频输出外设包括蓝牙耳机；所述预先建立的音频通路包括A2DP通路和SCO通路。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种来电提醒装置，所述装置包括：

20 确定模块，用于在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；

播报模块，用于将所述来电的语音识别信息向用户播报。

可选的，所述来电的语音识别信息包括：所述来电的号码信息对应的联系人信息、黄页信息、或识别标签信息。

25 可选的，所述确定模块包括：

第一查询子模块，用于根据所述来电的号码信息进行联系人信息查询；

第一确定子模块，用于在查询到与所述来电的号码信息关联的联系人信息时，确定所述来电的语音识别信息为第一类型的语音识别信息，所述第一类型的语音识别信息中包括查询到的与所述来电的号码关联的联系人信息；

30 第二查询子模块，用于在未查询到与所述来电的号码关联的联系人信息时，根据所述来电的号码信息进行黄页信息查询；

第二确定子模块，用于在查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，确定所述来电的语音识别信息为第二类型的语音识别信息，所述第二类型的语音识别信息中包括查询到的与所述来电的号码信息关联的黄页信息；

35 第三查询子模块，用于在未查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，根据所

述来电的号码信息进行识别标签信息查询；

第三确定子模块，用于在查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音识别信息为第三类型的语音识别信息，所述第三类型的语音识别信息中包括所述识别标签信息。

5 可选的，所述确定模块还包括：

第四确定子模块，用于在未查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音识别信息为第四类型的语音识别信息，所述第四类型的语音识别信息中包括所述来电的号码信息。

可选的，所述第一查询子模块包括：

10 第一查询子单元，用于在本机上进行联系人信息查询；或通过网络在服务端上进行联系人信息查询；

所述第二查询子模块包括：

第二查询子单元，用于在本机上进行黄页信息查询；或通过网络在服务端上进行联系人信息查询；

15 所述第三查询子模块包括 -

第三查询子单元，用于在本机上进行识别标签信息查询；或通过网络在服务端上进行识别标签信息查询。

可选的，所述播报模块包括：

20 输出子模块，用于将所述来电的语音识别信息转换为语音消息，通过本地的音频输出装置向用户输出；或通过预先建立的音频通路传输到音频输出外设中向用户输出。

可选的，所述音频输出外设包括蓝牙耳机；所述预先建立的音频通路包括A2DP通路和SCO通路。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种来电提醒装置，包括：

处理器；

25 用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；将所述来电的语音识别信息向用户播报。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

30 本公开的以上实施例中，将语音播报技术和来电识别技术进行有机结合，

通过在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息，并将所述来电的语音识别信息向用户播报；当所述语音识别信息中携带所述来电的号码信息对应的识别标签信息时，可以实现用户在不方便查看手机屏幕的通话场景中，也可以获取到来电的识别标签。

35 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限

制本公开。

#### 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，  
5 并与说明书一起用于解释本公开的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种来电提醒方法的流程示意图；  
图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种来电提醒方法的流程示意图；  
图 3 是根据一示例性实施例示出的一种来电提醒装置的示意框图；  
图 4 是根据一示例性实施例示出的另一种来电提醒装置的示意框图；  
10 图 5 是根据一示例性实施例示出的另一种来电提醒装置的示意框图；  
图 6 是根据一示例性实施例示出的另一种来电提醒装置的示意框图；  
图 7 是根据一示例性实施例示出的另一种来电提醒装置的示意框图；  
图 8 是根据一示例性实施例示出的一种用于所述来电提醒装置的一结构示意图。

#### 15 具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

20 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

25 应当理解，尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

30 在很多用户不方便查看手机屏幕的通话场景中，例如，用户佩戴蓝牙耳机开车的过程中，当来电被云端标记为骚扰来电时，由于用户无法查看手机屏幕，用户无法看到该来电的标记信息，因此用户对于这类已被标记的骚扰来电可能仍然会正常接听，从而仍然会对用户造成骚扰。

35 有鉴于此，本公开提出一种来电提醒方法，将语音播报技术和来电识别技术进行有机结合，通过在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息，并将所述来电的语音识别信息向用户播报；当所述语音识别信息中携带所述来电的号码信息

对应的识别标签信息时，可以实现用户在不方便查看手机屏幕的通话场景中，也可以获取到来电的识别标签。

如图1所示，图1是根据一示例性实施例示出的一种来电提醒方法，该来电提醒方法用于终端中，包括以下步骤：

5 在步骤101中，在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；

在步骤102中，将所述来电的语音识别信息向用户播报。

在本实施例中，所述终端可以是智能手机；当然，在实现时所述终端也可以是其它类型的具有通话功能的智能终端，以下以所述终端为智能手机为例对本公开的技术方案进行10 详细描述。在初始状态下，当智能手机接收到来电时，此时智能手机上的电话服务可以立即对该来电的号码进行提取，然后在本地针对提取出的该来电的号码进行用户识别，并根据用户识别结果来确定该来电的语音识别信息。

其中，智能手机上的电话服务在针对该来电的号码进行用户识别时，通常可以将该来电的号码在本地的通讯录、黄页数据库以及服务端的识别标签数据库中分别进行查询来实现。在将该来电的号码在本地的通讯录中进行查询时，通常可以将该来电的号码与本地的15 通讯录进行匹配，如果该来电的号码匹配到了本地通讯录中的联系人时，该来电则为正常来电，此时可以直接从通讯录中读取出该联系人的基本信息在通话界面中向用户呈现。当然，如果该智能手机启用了云端通讯录的功能，已经提前将本地的通讯录上传到了服务端，那么以上将该来电的号码与本地的通讯录进行匹配的过程，则可以通过网络在云端服务器20 上执行。

如果该来电的号码与本地的通讯录中的联系人均不匹配时，此时该来电为陌生来电。对于陌生来电，如果智能手机在本地植入了黄页数据库，可以继续针对该来电的号码在本地的黄页数据库中进行联系人信息查询，以确定该陌生来电是否是黄页数据库中包含的号码，例如，黄页数据库中通常包含常用的公共服务号码（比如移动运营商、银行、大公司、25 大机构的服务号码）、实名认证的商户号码等等。如果该陌生来电命中了黄页数据库中的号码时，可以直接从黄页数据库中读出对应的联系人信息在通话界面中向用户呈现。当然，如果智能手机未在本地植入黄页数据库，以上针对该来电的号码在本地的黄页数据库中进行联系人信息查询的过程，则可以通过网络在植入了黄页数据库的服务端上执行。在本实施例中，当智能手机上的电话服务针对提取出的来电的号码在本地的通讯录以及黄页数据30 库中进行查询后，未查询到与该来电的号码关联的联系人信息时，此时可以进一步确定该来电的号码是否携带识别标签。

在确定该来电的号码是否携带识别标签时，通常可以向服务端发送一个携带该来电的号码的查询请求。所述服务端在收到该查询请求后，可以在本地的识别标签数据库中查询该号码是否已经被其他用户进行了标记，如果该号码已经被其他用户进行了标记，服务端35 可以将该标记作为查询结果返回给智能手机。其中，值得说明的是，所述服务端在实现时

可以是面向用户提供安全服务的安全中心，所述安全中心可以是服务器、服务器集群或者云平台。

当智能手机收到服务端返回的查询结果，可以对查询结果进行解析，如果该查询结果中携带识别标签，此时智能手机的电话服务可以确定该来电的号码已经被其它用户进行了标记，该来电的号码携带识别标签。当然，在实现时，所述识别标签数据库也可以植入在终端本地；例如，在实现时，终端可以将服务端的识别标签数据库同步到本地，从而在基于本地的通讯录以及黄页数据库均未查询到与该来电的号码关联的联系人信息时，可以进一步查询同步到本地的识别标签数据库来确定该来电的号码是否携带识别标签。

在本实施例中，当针对提取出的该来电的号码分别在本地的通讯录、黄页数据库以及识别标签数据库中分别进行查询后，成功识别出该来电的号码，则可以根据该识别结果来确定该来电的语音识别信息，然后将确定出来的语音识别信息向用户播报。其中，该来电的语音识别信息可以根据识别出的来电的号码的类型，提前划分为不同的类型。

在实现时，如果该来电的号码匹配到了本地通讯录中的联系人时，此时可以确定该来电的语音提示消息为第一类型的语音识别信息；所述第一类型的语音识别信息可以包括匹配到的本地通讯录中的联系人信息；例如，在本地针对提取出的来电的号码在本地的通讯录中进行查询后，如果该来电的号码匹配本地通讯录中的联系人，可以直接从本地通讯录中读出该联系人的信息，然后面向用户播报一条“xxx 给您来电话了”的语音播报消息。

如果该来电的号码命中黄页数据库中的号码时，此时可以确定该来电的语音识别消息为第二类型的语音识别信息；所述第二类型的语音提示信息中可以包括查询到的与所述来电的号码信息关联的黄页信息；例如，如果该来电的号码命中本地黄页数据库中的联系人时，可以直接从黄页数据库中读出该联系人的信息，然后面向用户播报一条“xxx 公司您来电话了”的语音播报消息。

如果该来电的号码与本地的通讯录以及黄页数据库中的联系人信息均不匹配，通过在识别标签数据库中查询后，查询到该来电的号码携带识别标签，此时可以确定该来电的语音识别消息为第三类型的语音识别信息；所述第三类型的语音提示信息中包括所述识别标签信息；例如，假设来电的号码为 13100000000，该来电的号码的识别标签为“推销”，那么可以面向用户播报一条“来电了，可能为推销电话，号码为 13100000000”的语音播报消息。

当然，如果将该来电的号码分别在通讯录、黄页数据库以及识别标签数据库中进行查询后，仍然未查询到任何的联系人信息，那么可以确定该来电的语音识别消息为第四类型的语音识别信息；所述第四类型的语音提示信息中可以只包括所述来电的号码信息；例如，假设来电的号码为 13100000000，如果在通讯录、黄页数据库以及识别标签数据库中进行查询后，仍然未查询到任何的联系人信息时，可以面向用户播报一条“13100000000 给您来电话了”的语音播报消息。

在本实施例中，在面向用户播报所述语音识别信息时，首先可以将该语音识别信息转

换为语音消息，然后将转换后的语音消息通过本地的音频输出装置（例如智能手机中的扬声器或者听筒）向用户输出，或者将转换后的所述语音消息通过预先建立的音频通路传输到音频输出外设（例如蓝牙耳机）向用户输出，从而使得用户在不方便查看手机屏幕的通话场景中，如果所述语音识别信息中包括该来电的号码的识别标签时，仍然能够获取到来电的识别标签。  
5

其中，值得说明的是，当所述音频输出外设为蓝牙耳机时，在将语音播报的媒体音频（STREAM—MEDIA）传输到蓝牙耳机时，需要建立蓝牙耳机与智能手机之间的音频通路，而蓝牙耳机与智能手机之间的音频通路通常可以包括A2DP（Advanced Audio Distribution Profile，蓝牙音频传输模型协定）通路和SCO（Synchronous Connection Oriented link，面向连接的同步链路）通路。  
10

A2DP通路，通常可以用于蓝牙设备之间的媒体音频传输，音频效果较高，在采用A2DP通路传输语音播报的媒体音频时，可以通过将智能手机原生系统中蓝牙的音频路由修改为A2DP通路来实现，由于需要修改智能手机的原生系统因此实现成本较高。SCO通路，通常可以用于蓝牙设备之间的通话音频，因此在采用SCO通路传输语音播报的媒体音频时，可以将媒体音频修改为通话音频（STREAM—CALL）进行传输，采用SCO通路传输语音播报的媒体音频时实现较简单，但是音频效果不及A2DP通路。  
15

在以上实施例中，将语音播报技术和来电识别技术进行有机结合，通过在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息，并将所述来电的语音识别信息向用户播报；当所述语音识别信息中携带所述来电的号码信息对应的识别标签信息时，  
20可以实现用户在不方便查看手机屏幕的通话场景中，也可以获取到来电的识别标签。

如图2所示，图2是根据一示例性实施例示出的一种来电提醒方法，应用于终端中，包括以下步骤：

在步骤201中，根据来电的号码信息进行联系人信息查询：当查询到与所述来电的号码信息关联的联系人信息时，确定所述来电的语音提示信息为第一类型的语音提示信息，  
25所述第一类型的语音提示信息中包括查询到的与所述来电的号码关联的联系人信息；

在步骤202中，当未查询到与所述来电的号码关联的联系人信息时，根据所述来电的号码信息进行黄页信息查询；当查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，确定所述来电的语音提示信息为第二类型的语音提示信息，所述第二类型的语音提示信息中包括查询到的与所述来电的号码信息关联的黄页信息；

30在步骤203中，当未查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，根据所述来电的号码信息进行识别标签信息查询；当查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音提示信息为第三类型的语音提示信息，所述第三类型的语音提示信息中包括所述识别标签信息；

在步骤204中，将确定出的所述来电的语音识别信息向用户播报。

35在本实施例中，所述终端可以是智能手机；当然，在实现时所述终端也可以是其它类

型的具有通话功能的智能终端，以下以所述终端为智能手机为例对本公开的技术方案进行详细描述。

在初始状态下，当智能手机接收到来电时，此时智能手机上的电话服务可以立即对该来电的号码进行提取，然后在本地针对提取出的该来电的号码进行用户识别，并根据用户识别结果来确定该来电的语音识别信息。  
5

其中，智能手机上的电话服务在针对该来电的号码进行用户识别时，通常可以将该来电的号码在本地的通讯录、黄页数据库以及服务端的识别标签数据库中分别进行查询来实现。在将该来电的号码在本地的通讯录中进行查询时，通常可以将该来电的号码与本地的通讯录进行匹配，如果该来电的号码匹配到了本地通讯录中的联系人时，该来电则为正常来电，此时可以直接从通讯录中读取出该联系人的基本信息在通话界面中向用户呈现。当然，如果该智能手机启用了云端通讯录的功能，已经提前将本地的通讯录上传到了服务端，那么以上将该来电的号码与本地的通讯录进行匹配的过程，则可以通过网络在云端服务器上执行。  
10

如果该来电的号码与本地的通讯录中的联系人均不匹配时，此时该来电为陌生来电。  
15 对于陌生来电，如果智能手机在本地植入了黄页数据库，可以继续针对该来电的号码在本地的黄页数据库中进行联系人信息查询，以确定该陌生来电是否是黄页数据库中包含的号码，例如，黄页数据库中通常包含常用的公共服务号码（比如移动运营商、银行、大公司、大机构的服务号码）、实名认证的商户号码等等。如果该陌生来电命中了黄页数据库中的号码时，可以直接从黄页数据库中读出对应的联系人信息在通话界面中向用户呈现。当然，  
20 如果智能手机未在本地植入黄页数据库，以上针对该来电的号码在本地的黄页数据库中进行联系人信息查询的过程，则可以通过网络在植入了黄页数据库的服务端上执行。在本实施例中，当智能手机上的电话服务针对提取出的来电的号码在本地的通讯录以及黄页数据库中进行查询后，未查询到与该来电的号码关联的联系人信息时，此时可以进一步确定该来电的号码是否携带识别标签。  
25

在确定该来电的号码是否携带识别标签时，通常可以向服务端发送一个携带该来电的号码的查询请求。所述服务端在收到该查询请求后，可以在本地的识别标签数据库中查询该号码是否已经被其他用户进行了标记，如果该号码已经被其他用户进行了标记，服务端可以将该标记作为查询结果返回给智能手机。其中，值得说明的是，所述服务端在实现时可以是面向用户提供安全服务的安全中心，所述安全中心可以是服务器、服务器集群或者  
30 云平台。

当智能手机收到服务端返回的查询结果，可以对查询结果进行解析，如果该查询结果中携带识别标签，此时智能手机的电话服务可以确定该来电的号码已经被其它用户进行了标记，该来电的号码携带识别标签。当然，在实现时，所述识别标签数据库也可以植入在终端本地；例如，在实现时，终端可以将服务端的识别标签数据库同步到本地，从而在基于本地的通讯录以及黄页数据库均未查询到与该来电的号码关联的联系人信息时，可以进  
35

一步查询同步到本地的识别标签数据库来确定该来电的号码是否携带识别标签。

在本实施例中，当针对提取出的该来电的号码分别在本地的通讯录、黄页数据库以及识别标签数据库中分别进行查询后，成功识别出该来电的号码，则可以根据该识别结果来确定该来电的语音识别信息，然后将确定出来的语音识别信息向用户播报。其中，该来电的语音识别信息可以根据识别出的来电的号码的类型，提前划分为不同的类型。

在实现时，如果该来电的号码匹配到了本地通讯录中的联系人时，此时可以确定该来电的语音提示消息为第一类型的语音识别信息；所述第一类型的语音识别信息可以包括匹配到的本地通讯录中的联系人信息；例如，在本地针对提取出的来电的号码在本地的通讯录中进行查询后，如果该来电的号码匹配本地通讯录中的联系人，可以直接从本地通讯录中读出该联系人的信息，然后面向用户播报一条“xxx 给您来电话了”的语音播报消息。

如果该来电的号码命中黄页数据库中的号码时，此时可以确定该来电的语音识别消息为第二类型的语音识别信息；所述第二类型的语音提示信息中可以包括查询到的与所述来电的号码信息关联的黄页信息；例如，如果该来电的号码命中本地黄页数据库中的联系人时，可以直接从黄页数据库中读出该联系人的信息，然后面向用户播报一条“xxx 公司您来电话了”的语音播报消息。

如果该来电的号码与本地的通讯录以及黄页数据库中的联系人信息均不匹配，通过在识别标签数据库中查询后，查询到该来电的号码携带识别标签，此时可以确定该来电的语音识别消息为第三类型的语音识别信息；所述第三类型的语音提示信息中包括所述识别标签信息；例如，假设来电的号码为 13100000000，该来电的号码的识别标签为“推销”，那么可以面向用户播报一条“来电了，可能为推销电话，号码为 13100000000”的语音播报消息。

当然，如果将该来电的号码分别在通讯录、黄页数据库以及识别标签数据库中进行查询后，仍然未查询到任何的联系人信息，那么可以确定该来电的语音识别消息为第四类型的语音识别信息；所述第四类型的语音提示信息中可以只包括所述来电的号码信息；例如，假设来电的号码为 13100000000，如果在通讯录、黄页数据库以及识别标签数据库中进行查询后，仍然未查询到任何的联系人信息时，可以面向用户播报一条“13100000000 给您来电话了”的语音播报消息。

在本实施例中，在面向用户播报所述语音识别信息时，首先可以将该语音识别信息转换为语音消息，然后将转换后的语音消息通过本地的音频输出装置（例如智能手机中的扬声器或者听筒）向用户输出，或者将转换后的所述语音消息通过预先建立的音频通路传输到音频输出外设（例如蓝牙耳机）向用户输出，从而使得用户在不方便查看手机屏幕的通话场景中，如果所述语音识别信息中包括该来电的号码的识别标签时，仍然能够获取到来电的识别标签。

其中，值得说明的是，当所述音频输出外设为蓝牙耳机时，在将语音播报的媒体音频（STREAM— MEDIA）传输到蓝牙耳机时，需要建立蓝牙耳机与智能手机之间的音频通路，

而蓝牙耳机与智能手机之间的音频通路通常可以包括 A2DP (Advanced Audio Distribution Profile, 蓝牙音频传输模型协定 ) 通路和 SCO (Synchronous Connection Oriented link, 面向连接的同步链路 ) 通路。

A2DP 通路，通常可以用于蓝牙设备之间的媒体音频传输，音频效果较高，在采用  
5 A2DP 通路传输语音播报的媒体音频时，可以通过将智能手机原生系统中蓝牙的音频路由修改为 A2DP 通路来实现，由于需要修改智能手机的原生系统因此实现成本较高。SCO 通路，通常可以用于蓝牙设备之间的通话音频，因此在采用 SCO 通路传输语音播报的媒体音频时，可以将媒体音频修改为通话音频 (STREAM—CALL) 进行传输，采用 SCO 通路传输语音播报的媒体音频时实现较简单，但是音频效果不及 A2DP 通路。

10 在以上实施例中，将语音播报技术和来电识别技术进行有机结合，通过在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息，并将所述来电的语音识别信息向用户播报；当所述语音识别信息中携带所述来电的号码信息对应的识别标签信息时，可以实现用户在不方便查看手机屏幕的通话场景中，也可以获取到来电的识别标签。

与前述来电提醒方法实施例相对应，本公开还提供了一种装置的实施例。

15 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种来电提醒装置的示意框图。

如图 3 所示，根据一示例性实施例示出的一种来电提醒装置 300，包括：确定模块 301 和播报模块 302；其中：

所述确定模块 301 被配置为，在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；

20 所述播报模块 302 被配置为，将所述来电的语音识别信息向用户播报。

在本实施例中，所述来电的语音识别信息可以包括：所述来电的号码信息对应的联系人信息、黄页信息、或识别标签信息。

25 在以上实施例中，将语音播报技术和来电识别技术进行有机结合，通过在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息，并将所述来电的语音识别信息向用户播报；当所述语音识别信息中携带所述来电的号码信息对应的识别标签信息时，可以实现用户在不方便查看手机屏幕的通话场景中，也可以获取到来电的识别标签。

30 请参见图 4，图 4 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种装置的框图，该实施例在前述图 3 所示实施例的基础上，所述确定模块 301 可以包括第一查询子模块 301A、第一确定子模块 301B、第二查询子模块 301C、第二确定子模块 301D、第三查询子模块 301E 和第三确定子模块 301F；其中：

所述第一查询子模块 301A 被配置为，根据所述来电的号码信息进行联系人信息查询；

所述第一确定子模块 301B 被配置为，在查询到与所述来电的号码信息关联的联系人信息时，确定所述来电的语音提示信息为第一类型的语音提示信息，所述第一类型的语音提示信息中包括查询到的与所述来电的号码关联的联系人信息；

35 所述第二查询子模块 301C 被配置为，在未查询到与所述来电的号码关联的联系人信

息时，根据所述来电的号码信息进行黄页信息查询；

所述第二确定子模块 301D 被配置为，在查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，确定所述来电的语音提示信息为第二类型的语音提示信息，所述第二类型的语音提示信息中包括查询到的与所述来电的号码信息关联的黄页信息；

5 所述第三查询子模块 301E 被配置为，在未查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，根据所述来电的号码信息进行识别标签信息查询；

所述第三确定子模块 301F 被配置为，在查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音提示信息为第三类型的语音提示信息，所述第三类型的语音提示信息中包括所述识别标签信息。

10 请参见图 5，图 5 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种装置的框图，该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上，所述确定模块 301 还可以包括第四确定子模块 301G；其中：

15 所述第四确定子模块 301G 被配置为，在未查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音提示信息为第四类型的语音提示信息，所述第四类型的语音提示信息中包括所述来电的号码信息。

需要说明的是，上述图 5 所示的装置实施例中示出的第四确定子模块 301G 的结构也可以包含在前述图 3 的装置实施例中，对此本公开不进行限制。

20 请参见图 6，图 6 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种装置的框图，该实施例在前述图 5 所示实施例的基础上，所述第一查询子模块 301A 可以包括第一查询子单元 301A1；所述第二查询子模块 301C 可以包括第二查询子单元 301C1；所述第三查询子模块 301E 可以包括第三查询子单元 301E1；其中：

所述第一查询子单元 301A1 被配置为，在本机上进行联系人信息查询；或通过网络在服务端上进行联系人信息查询；

25 所述第二查询子单元 301C1 被配置为，在本机上进行黄页信息查询；或通过网络在服务端上进行联系人信息查询；

第三查询子单元 301E1 被配置为，在本机上进行识别标签信息查询；或通过网络在服务端上进行识别标签信息查询。

30 需要说明的是，上述图 6 所示的装置实施例中示出的第一查询子单元 301A1、第二查询子单元 301C1 和第三查询子单元 301E1 的结构也可以包含在前述图 3-5 的装置实施例中，对此本公开不进行限制。

请参见图 7，图 7 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种装置的框图，该实施例在前述图 3 所示实施例的基础上，所述播报模块 302 还可以包括输出子模块 302A；其中：

所述输出子模块 302A 被配置为，将所述来电的语音识别信息转换为语音消息，通过本地的音频输出装置向用户输出；或通过预先建立的音频通路传输到音频输出外设中向用

35 户输出。

在本实施例中，所述音频输出外设可以包括蓝牙耳机；所述预先建立的音频通路可以包括 A2DP 通路和 SCO 通路。

需要说明的是，上述图 7 所示的装置实施例中示出的输出子模块 302A 的结构也可以包含在前述图 4-6 的装置实施例中，对此本公开不进行限制。

5 上述装置中各个模块的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程，在此不再赘述。

对于装置实施例而言，由于其基本对应于方法实施例，所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。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模块可以是或者也可以不是物理上分开的，作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络模块上。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公开方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

相应的，本公开还提供一种来电提醒装置，所述装置包括：

处理器；

15 用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；

将所述来电的语音识别信息向用户播报。

相应的，本公开还提供一种终端，所述终端包括有存储器，以及一个或者一个以上的程序，其中一个或者一个以上程序存储于存储器中，且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令：

在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；

将所述来电的语音识别信息向用户播报。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种来电提醒装置的结构示意图。

25 如图 8 所示，根据一示例性实施例示出的一种来电提醒装置 800，该装置 800 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 8，装置 800 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 801，存储器 802，电源组件 803，多媒体组件 804，音频组件 805，输入/输出(I/O)的接口 806，传感器组件 807，30 以及通信组件 808。

处理组件 801 通常控制装置 800 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 801 可以包括一个或多个处理器 809 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 801 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 801 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 801 可以包括多媒体模块，以 35 方便多媒体组件 804 和处理组件 801 之间的交互。

存储器 802 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 800 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 800 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 802 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），  
5 可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件 803 为装置 800 的各种组件提供电力。电源组件 S03 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 804 包括在所述装置 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些  
10 实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，  
15 多媒体组件 804 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 800 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 805 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 805 包括一个麦克风（MIC），当装置 800 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 802 或经由通信组件 808 发送。在一些实施例中，音频组件 805 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。  
20

I/O 接口 802 为处理组件 801 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

25 传感器组件 807 包括一个或多个传感器，用于为装置 800 提供各个方面状态评估。例如，传感器组件 807 可以检测到装置 800 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 800 的显示器和小键盘，传感器组件 807 还可以检测装置 800 或装置 800 一个组件的位置改变，用户与装置 800 接触的存在或不存在，装置 800 方位或加速/减速和装置 800 的温度变化。传感器组件 807 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 807 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 807 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。  
30

通信组件 808 被配置为便于装置 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 800 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实  
35 施例中，通信组件 808 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。

息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 808 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 800 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 802，上述指令可由装置 800 的处理器 809 执行以完成上述方法。例如，  
10 所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM，  
磁带、软盘和光数据存储设备等。

其中，当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时，使得移动终端能够执行一种来电提醒方法，包括：

15 在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；  
将所述来电的语音识别信息向用户播报。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。  
20

应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

## 权利要求

- 1、一种来电提醒方法，其特征在于，所述方法包括 -  
在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；  
将所述来电的语音识别信息向用户播报。
- 5 2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述来电的语音识别信息包括：所述来电的号码信息对应的联系人信息、黄页信息、或识别标签信息。
- 3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息包括 -  
根据所述来电的号码信息进行联系人信息查询。
- 10 10 当查询到与所述来电的号码信息关联的联系人信息时 确定所述来电的语音提示信息为第一类型的语音提示信息 所述第一类型的语音提示信息中包括查询到的与所述来电的号码关联的联系人信息；  
当未查询到与所述来电的号码关联的联系人信息时 根据所述来电的号码信息进行黄页信息查询；
- 15 15 当查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时 确定所述来电的语音提示信息为第二类型的语音提示信息 所述第二类型的语音提示信息中包括查询到的与所述来电的号码信息关联的黄页信息；  
当未查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时 根据所述来电的号码信息进行识别标签信息查询；
- 20 20 当查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时 确定所述来电的语音提示信息为第三类型的语音提示信息，所述第三类型的语音提示信息中包括所述识别标签信息。
- 4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：  
当未查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时 确定所述来电的语音提示信息为第四类型的语音提示信息 所述第四类型的语音提示信息中包括所述来电的号码信息。
- 25 25 5、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述根据所述来电的号码信息进行联系人信息查询、黄页信息查询、或识别标签信息查询包括：  
在本机上进行联系人信息查询、黄页信息查询、或识别标签信息查询；或通过网络在服务端上进行联系人信息查询、黄页信息查询或识别标签信息查询。
- 30 30 6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将所述来电的语音识别信息向用户播报包括：  
将所述来电的语音识别信息转换为语音消息，通过本地的音频输出装置向用户输出；或通过预先建立的音频通路传输到音频输出外设中向用户输出。
- 35 35 7、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述音频输出外设包括蓝牙耳机；所述预先建立的音频通路包括 A2DP 通路和 SCO 通路。

8、一种来电提醒装置，其特征在于，所述装置包括：

确定模块，用于在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；

播报模块，用于将所述来电的语音识别信息向用户播报。

5 9、如权利要求8所述的装置，其特征在于，所述来电的语音识别信息包括：所述来电的号码信息对应的联系人信息、黄页信息、或识别标签信息。

10、如权利要求8所述的装置，其特征在于，所述确定模块包括：

第一查询子模块，用于根据所述来电的号码信息进行联系人信息查询；

10 第一确定子模块，用于在查询到与所述来电的号码信息关联的联系人信息时，确定所述来电的语音提示信息为第一类型的语音提示信息，所述第一类型的语音提示信息中包括查询到的与所述来电的号码关联的联系人信息；

第二查询子模块，用于在未查询到与所述来电的号码关联的联系人信息时，根据所述来电的号码信息进行黄页信息查询：

15 第二确定子模块，用于在查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，确定所述来电的语音提示信息为第二类型的语音提示信息，所述第二类型的语音提示信息中包括查询到的与所述来电的号码信息关联的黄页信息；

第三查询子模块，用于在未查询到与所述来电的号码信息关联的黄页信息时，根据所述来电的号码信息进行识别标签信息查询；

20 第三确定子模块，用于在查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音提示信息为第三类型的语音提示信息，所述第三类型的语音提示信息中包括所述识别标签信息。

11、如权利要求10所述的装置，其特征在于，所述确定模块还包括：

第四确定子模块，用于在未查询到与所述来电的号码信息关联的识别标签信息时，确定所述来电的语音提示信息为第四类型的语音提示信息，所述第四类型的语音提示信息中包括所述来电的号码信息。

12、如权利要求10所述的装置，其特征在于，所述第一查询子模块包括：

第一查询子单元，用于在本机上进行联系人信息查询；或通过网络在服务端上进行联系人信息查询；

所述第二查询子模块包括：

30 第二查询子单元，用于在本机上进行黄页信息查询；或通过网络在服务端上进行联系人信息查询；

所述第三查询子模块包括：

第三查询子单元，用于在本机上进行识别标签信息查询；或通过网络在服务端上进行识别标签信息查询。

35 13、如权利要求8所述的装置，其特征在于，所述播报模块包括：

输出子模块，用于将所述来电的语音识别信息转换为语音消息，通过本地的音频输出装置向用户输出；或通过预先建立的音频通路传输到音频输出外设中向用户输出。

14、如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述音频输出外设包括蓝牙耳机；所述预先建立的音频通路包括 A2DP 通路和 SCO 通路。

5 15、一种来电提醒装置，其特征在于，包括-

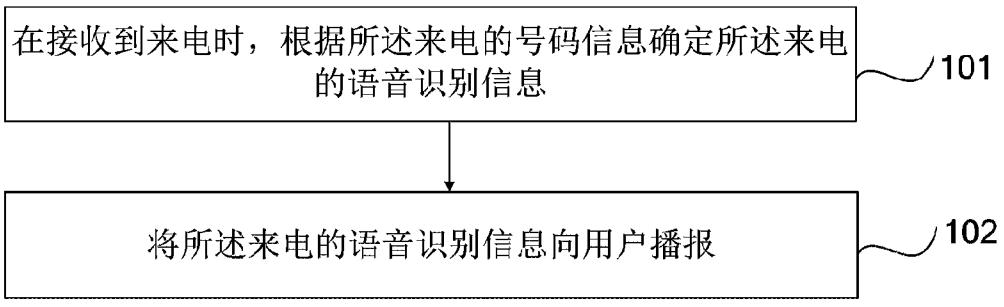
处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

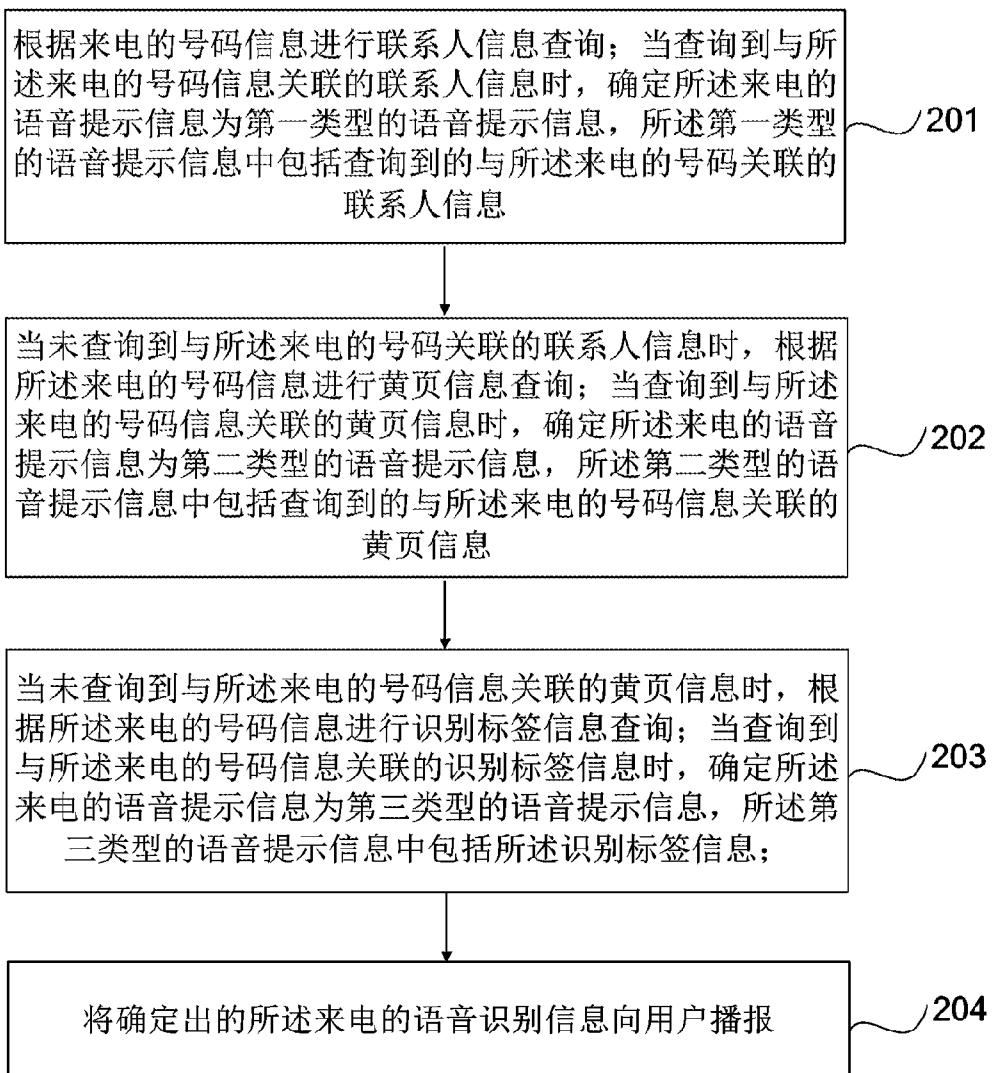
其中，所述处理器被配置为-

在接收到来电时，根据所述来电的号码信息确定所述来电的语音识别信息；

10 将所述来电的语音识别信息向用户播报。



冬 1



冬 2

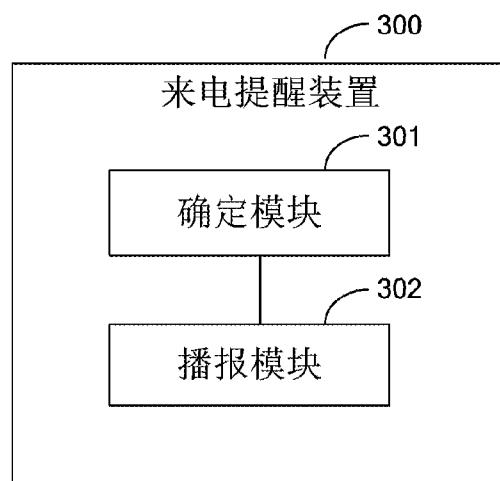


图3

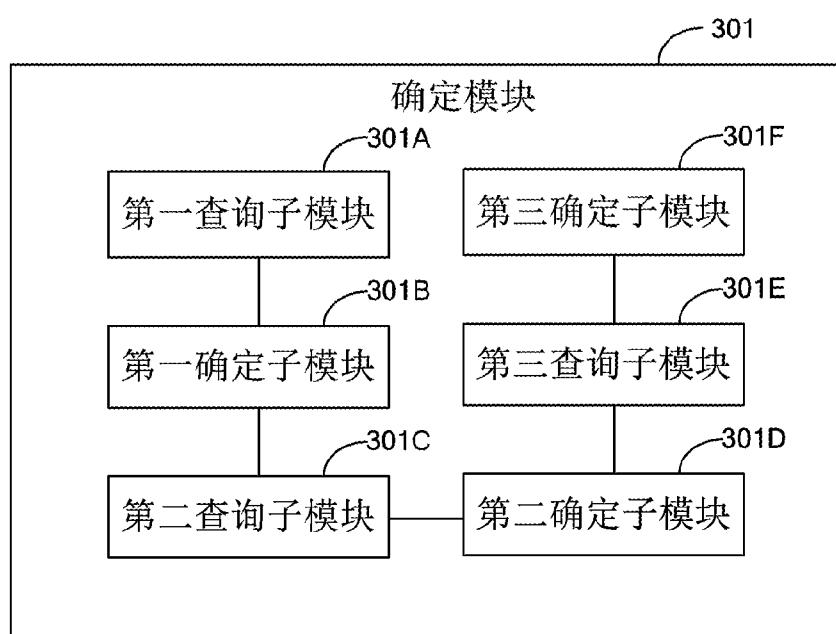


图4

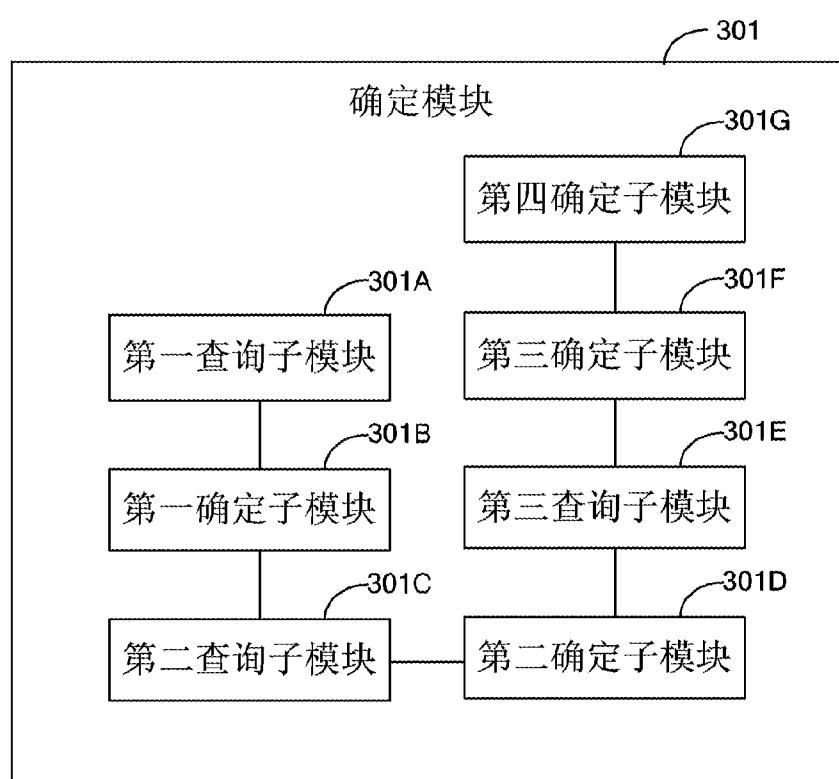


图5

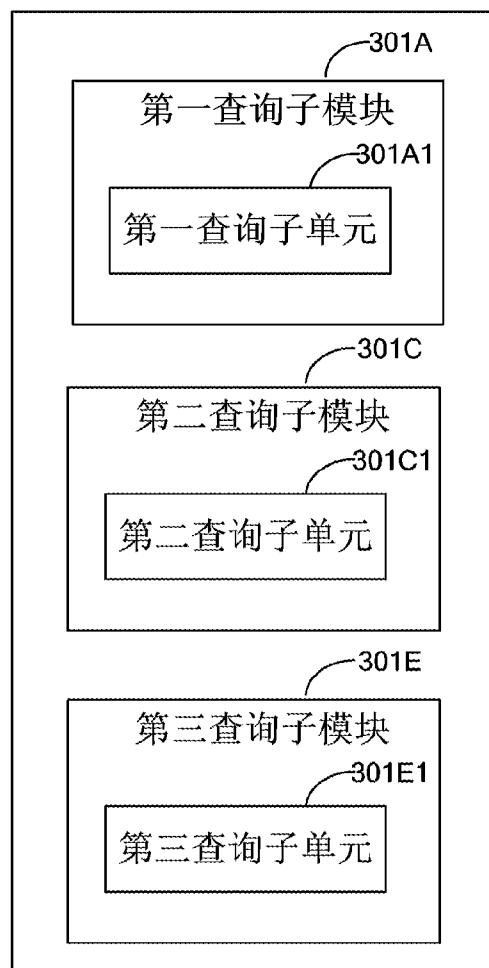


图6

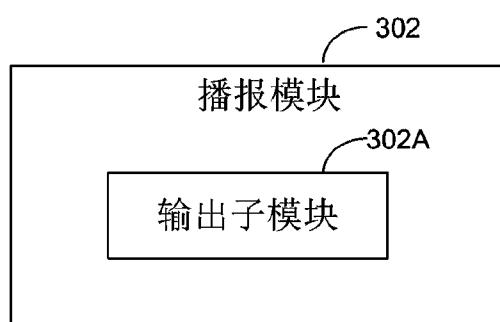


图7

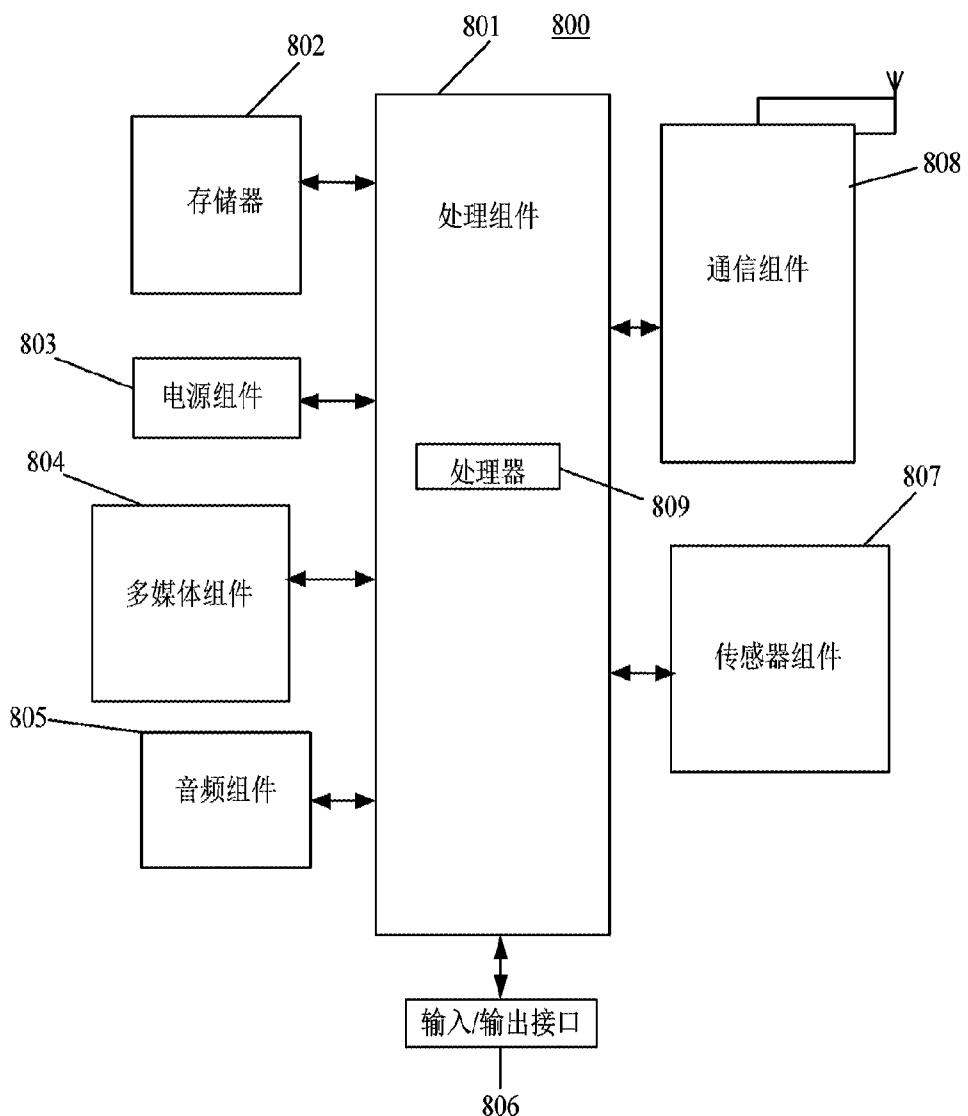


图8

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/093050

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/57 (2006.01) i; H04M 1/2745 (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 H04W H04Q

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)  
 CNABS, CNTXT, CNKI: incoming call, call, prompt, voice, play, broadcast, number, name, yellow page, database, label, sign, identifier, remark  
 VEN: call, prompt, voice, play, number, name, database, label, remark, mark, sign, identifier

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| PX         | CN 104702762 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 June 2015 (10.06.2015), claims 1-15  | 1-15                  |
| X          | CN 103024172 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), claims, description, paragraphs [0010] -[00 15], and figure 1 | 1, 6-8, 13-15         |
| Y          | CN 103024172 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), claims, description, paragraphs [0010] -[00 15], and figure 1 | 2-5, 9-12             |
| Y          | CN 10384 1123 A (CHINA TELECOM CORPORATION LIMITED), 04 June 2014 (04.06.2014), description, paragraphs [0034]- [0096]  | 2-5, 9-12             |
| Y          | CN 104349324 A (SHANGHAI CHULE (COOTEK) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 February 2015 (11.02.2015), description, paragraphs [0023] -[0048]                | 2-5, 9-12             |
| X          | CN 101179618 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 14 May 2008 (14.05.2008), description, page 5, paragraph 6 to page 10, paragraph 2                              | 1, 6-8, 13-15         |
| X          | US 6728354 B1 (AGERE SYSTEMS INC.), 27 April 2004 (27.04.2004), description, column 2, line 65 to column 10, line 61  | 1, 6-8, 13-15         |

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 slate 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<br>26 January 2016 (26.01.2016)  | Date of mailing of the international search report<br>14 February 2016 (14.02.2016) |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P.R.China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br>CHEN, Junru<br>Telephone No.: (86-10) 62089549                |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/093050

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family  | Publication Date |
|---|------------------|----------------|------------------|
| CN 104702762 A                          | 10 June 2015     | None           |                  |
| CN 103024172 A                          | 03 April 2013    | None           |                  |
| CN 103841123 A                          | 04 June 2014     | None           |                  |
| CN 104349324 A                          | 11 February 2015 | None           |                  |
| CN 101179618 A                          | 14 May 2008      | CN 101179618 B | 25 August 2010   |
| US 6728354 B1                           | 27 April 2004    | None           |                  |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/093050

## A. 主题的分类

H04M 1/57 (2006. 01) i ; H04M 1/2745 (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 H04W H04Q

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))

CNABS, CNTXT, CNKI : 来电, 呼叫, 提示, 语音, 播放, 播报, 号码, 姓名, 黄页, 数据库, 标签, 标注, 标记, 标识, 备注 : VEN: call, prompt, voice, play, number, name, database, label, remark, mark, sign, identifier

## c. 相关文件

| 类型 <sup>3</sup> | 引用文件, 必要时, 指明相关段落  | 相关的权利要求         |
|-----------------|--|-----------------|
| PX              | CN 104702762 A (小米科技有限责任公司) 2015年6月10日 (2015-06-10)<br>权利要求 1-15                         | 1-15            |
| X               | CN 103024172 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年4月3日 (2013-04-03)<br>权利要求书, 说明书第 [0010]- [0015] 段, 图1 | 1' 6-8' 13-15   |
| Y               | CN 103024172 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年4月3日 (2013-04-03)<br>权利要求书, 说明书第 [0010]- [0015] 段, 图1 | 2-5' 9-12       |
| Y               | CN 103841123 A (中国电信股份有限公司) 2014年6月4日 (2014-06-04)<br>说明书第 [0034] - [0096] 段             | 2-5' 9-12       |
| Y               | CN 104349324 A (上海触乐信息科技有限公司) 2015年2月11日 (2015-02-11)<br>说明书第 [0023] - [0048] 段          | 2-5 , 9-12      |
| X               | CN 101179618 A (华为技术有限公司) 2008年5月14日 (2008-05-14)<br>说明书第5页第6段-第10页第2段                   | 1 , 6-8 , 13-15 |
| X               | US 6728354 BI (AGERE SYSTEMS INC.) 2004年4月27日 (2004-04-27)<br>说明书第2栏第65行-第10栏61行         | 1, 6-8, 13-15   |

口 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

"τ" 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

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"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

"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签变动而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明理由)

"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

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 同族专利的文件

"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

## 国际检索实际完成的日期

2016年1月26日

## 国际检索报告邮寄日期

2016年2月14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

## 受权官员

陈俊茹

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62089549

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/093050

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 同族专利            |              | 公布日<br>(年/月/日) |                 |
|-------------|------------|----|-----------------|--------------|----------------|-----------------|
| CN          | 104702762  | A  | 2015 年 6 月 10 日 | 无            |                |                 |
| CN          | 103024172  | A  | 2013 年 4 月 3 日  | 无            |                |                 |
| CN          | 103841 123 | A  | 2014 年 6 月 4 日  | 无            |                |                 |
| CN          | 104349324  | A  | 2015 年 2 月 11 日 | 无            |                |                 |
| CN          | 101179618  | A  | 2008 年 5 月 14 日 | CN 101179618 | B              | 2010 年 8 月 25 日 |
| US          | 6728354    | BI | 2004 年 4 月 27 日 | 无            |                |                 |