

(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 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166358 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/080616
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 29 日 (29.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610200120.5 2016 年 3 月 31 日 (31.03.2016) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 欧彩云 (OU, Caiyun); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, 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, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: POSITIONING AND CALL MAKING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种定位通话的方法和装置

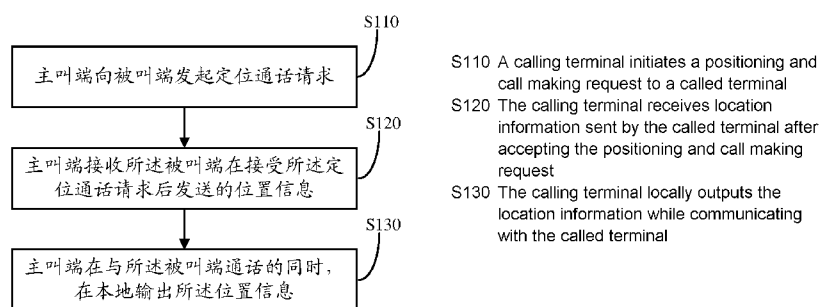


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a positioning and call making method, comprising: a calling terminal initiates a positioning and call making request to a called terminal, the positioning and call making request comprising a first task and a second task, the first task being used for initiating a location information acquisition request to the called terminal, and the second task being used for initiating a voice call request to the called terminal; the calling terminal receives location information sent by the called terminal after accepting the positioning and call making request; the calling terminal locally outputs the location information while communicating with the called terminal. Correspondingly, also disclosed is a positioning and call making apparatus. By means of embodiments of the present invention, users can be conveniently and quickly guided to find destinations.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种定位通话方法, 包括主叫端向被叫端发起定位通话请求, 所述定位通话请求包括第一任务和第二任务, 所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求, 所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求; 所述主叫端接收所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息; 所述主叫端在与所述被叫端通话的同时, 在本地输出所述位置信息。相应地, 本发明实施例还公开了一种定位通话装置。采用本发明实施例, 可以方便快捷的指导用户寻找目的地。

WO 2017/166358 A1

一种定位通话的方法和装置

本申请要求于 2016 年 03 月 31 日提交中国专利局，申请号为 201610200120.5、发明名称为“一种定位通话的方法和装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种定位通话的方法和装置。

背景技术

10 现有的手机、PAD 等移动通信终端中，如果设置了全球定位系统（英文：Global Positioning System, GPS）定位装置，则可以获取本地移动通信终端的位置信息，如经纬度坐标等。现在有各种各样的定位软件，可以结合移动通信终端中的 GPS 定位装置定位到某个地方。如百度地图，用户只需输入目的地，移动通信终端则会给出多种从出发地到目的地的方案。现有技术需要用户手动
15 输入目的地，并且，对于目的地不断变化的场景，需要用户频繁的更改目的地，操作比较麻烦。

发明内容

20 本发明实施例提供了一种定位通话的方法和装置，可以方便快捷的指导用户寻找目的地。

本发明第一方面提供了一种定位通话方法，包括：

主叫端向被叫端发起定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求；所述主叫端接收所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息；所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，
25 在本地输出所述位置信息。

可选的，所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，在本地输出所述位置信息，包括：所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信

息在预先加载的地图上显示所述被叫端的位置；和/或，所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置。

5 可选的，所述主叫端接收所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息之后，所述方法还包括：所述主叫端获取所述主叫端当前的位置信息；所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置，包括：所述主叫端根据所述被叫端的位置信息和所述主叫端的位置信息，计算所述主叫端和所述被叫端的距离；所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，在本地播放所述主叫端和所述被叫端的距离。

10 可选的，所述主叫端接收所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息之后，所述方法还包括：所述主叫端获取最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息，以及获取所述主叫端当前的位置信息；所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置，包括：所述主叫端根据接收到的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第一距离，并根据获取到的最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第二距离；所述主叫端根据所述第一距离和第二距离确定所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离；所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，在本地播放所述被叫端的相对于所述主叫端的移动距离。

本发明第二方面提供了一种定位通话方法，包括：

20 被叫端在检测到主叫端的定位通话请求时，判断是否接受所述定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求；若是，所述被叫端在与所述主叫端通话时，实时获取所述被叫端的位置信息，并将获取到的位置信息发送给所述主叫端。

25 本发明第三方面提供了一种定位通话装置，所述定位通话装置应用于主叫端，所述定位通话装置包括：

发送模块，用于向被叫端发起定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求；接收模块，用于所述被叫端

在接受所述定位通话请求后发送的位置信息； 处理模块，用于在与所述被叫端通话的同时，在本地输出所述位置信息。

可选的，所述处理模块包括显示处理单元和/或音频处理单元，其中：

5 所述显示处理模块用于，在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息在预先加载的地图上显示所述被叫端的位置；所述音频处理单元用于，在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置。

可选的，所述定位通话装置还包括：

定位模块，用于获取所述主叫端当前的位置信息；

10 所述音频处理单元具体用于：根据所述被叫端的位置信息和所述主叫端的位置信息，计算所述主叫端和所述被叫端的距离；在与所述被叫端通话的同时，在本地播放所述主叫端和所述被叫端的距离。

可选的，所述定位通话装置还包括：

15 获取模块，用于获取最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息；定位模块，用于获取所述主叫端当前的位置信息；

所述音频处理单元具体用于：根据接收到的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第一距离，并根据获取到的最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第二距离；根据所述第一距离和第二距离确定所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离；
20 在与所述被叫端通话的同时，在本地播放所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离。

本发明第四方面提供了一种定位通话装置，所述定位通话装置应用于被叫端，所述定位通话装置包括：

25 判断模块，用于在检测到主叫端的定位通话请求时，判断是否接受所述定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求；处理模块，用于若判定接受所述定位通话请求，则在与所述主叫端通话时，控制定位模块实时获取所述被叫端的位置信息；发送模块，用于将获取到的位置信息发送给所述主叫端。

本发明第五方面提供了一种通信终端，所述通信装置包括第三方面部分或全部的装置。

本发明第六方面提供了一种通信终端，所述通信装置包括第四方面部分或全部的装置。

5 实施本发明实施例，具有以下有益效果：

主叫端向被叫端发起定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第
二任务，所述第一任务用于向被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用
于向被叫端发起语音呼叫请求，若被叫端接受该定位通话请求，被叫端则可以
实时获取被叫端的位置信息并反馈给主叫端，主叫端在与被叫端通话的同时，
10 在本地输出被叫端的位置信息，即使被叫端在移动，也无需用户手动输入目的
地，并且在定位的同时，主被叫还可以进行语音通话，实现了方便快捷的指导
用户寻找目的地。

附图说明

15 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要
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。

图 1 是本发明实施例提供的一种定位通话方法的流程示意图；

20 图 2 是本发明实施例提供的另一种定位通话方法的流程示意图；

图 3 是本发明实施例提供的又一种定位通话方法的流程示意图；

图 4 是本发明实施例提供的又一种定位通话方法的流程示意图；

图 5 是本发明实施例提供的一种定位通话装置的结构示意图；

图 6 是本发明实施例提供的一种处理模块的示意图；

25 图 7 是本发明实施例提供的另一种定位通话装置的结构示意图；

图 8 是本发明实施例提供的一种通信终端的结构示意图。

具体实施方式

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做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。

在此部分，首先对本发明各个实施例均涉及到的概念进行说明。

5 本发明实施例所述的通信终端指的是能够支持长期演进系统（英文：Long Term Evolution, LTE）网络业务、第二代移动通信网络（2G, 2nd generation）或第三代移动通信网络（3G, 3rd generation）的通信终端。所述通信终端包括如移动电话（英文：cellphone），智能手机（英文：smartphone），计算机（英文：computer），平板电脑（英文：tablet computer），个人数码助理（英文：personal digital assistant, PDA），移动互联网设备（英文：mobile Internet device, MID），
10 可穿戴设备等。

请参阅图 1，图 1 是本发明实施例提供的一种定位通话方法的流程示意图。本发明实施例是从主叫端角度描述的。主叫端为发起定位通话请求的通信终端。
15 如图 1 所示，所述方法包括：

S110，主叫端向被叫端发起定位通话请求。

主叫端可以提供定位通话入口，主叫端当接收到针对该定位通话入口的触发指令时，则向被叫端发起定位通话请求。所述定位通话请求包括第一任务和
20 第二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求。

应指出的是，主叫端向被叫端发起定位通话请求之前，所述主叫端和所述被叫端被设置为允许多个任务并发执行。以主叫端为例，主叫端在通话过程中允许其他语音播放；或者，主叫端在通话过程中允许调用第三方应用；或者，主叫端在通话过程中允许查阅资料；或者，主叫端在通话过程中允许显示内容；
25 或者以上情况的组合等等。

可选的，所述语音呼叫请求可以为 VoLTE（即基于 IMS（IP Multimedia Subsystem, IP 多媒体子系统）的语音业务）的呼叫请求。

可选的，主叫端可以在拨号盘设置定位通话入口。当然，在其他可选实施例中，也可以通过现有的其他方式提供，本发明不限定。

S120, 主叫端接收所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息。

若被叫端接受主叫端发送的定位通话请求,被叫端可实时获取其当前位置信息,并发送给主叫端,主叫端从而可以获取到被叫端的位置信息。

5 可选的,所述位置信息可以为经纬度坐标。

应指出的是,主叫端向被叫端发送定位通话后,被叫端在检测到定位通话请求时如何处理请参见图2所示的实施例,在此不再赘述。

S130,主叫端在与所述被叫端通话的同时,在本地输出所述位置信息。

10 在一些实施例中,所述主叫端在与所述被叫端通话的同时,可以根据所述被叫端的位置信息在预先加载的地图上显示所述被叫端的位置。

具体实现中,主叫端在与被叫端通话的同时,可以调用与定位相关的第三方应用软件,加载地图,并在该地图上显示所述被叫端的位置。在该技术方案中,即使被叫不清楚自己所在位置,主叫也可以通过地图了解到被叫的位置,同时,主叫和被叫还可以语音通话,增强了终端功能,从而提高了用户体验。

15 进一步的,主叫端还可以实时获取其当前的位置信息。主叫端在预先加载的地图上,除了显示被叫端的位置外,还可以根据获取的主叫端的位置信息在所述地图上实时显示所述主叫端的位置。在该技术方案中,主叫端可以直观的展示出主叫端和被叫端的位置关系,进一步提高了用户体验。

20 在另一些实施例中,所述主叫端在与所述被叫端通话的同时,根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置。

具体实现中,主叫端在与被叫端通话的同时,可以调用与定位相关的第三方应用软件,确定所述位置信息所指示的位置,将确定的所述位置转换为语音,并将转换后的语音和通话时的语音混合后通过扬声器输出。

25 主叫端根据位置信息确定的位置的格式可以是预设设置的,如“XX路XX街XX号”。主叫端根据位置信息确定的位置也可以是位置信息指示的实际位置的预设范围内的具有代表性的地址,例如,“XX大厦”、“XX店”、“XX商场”等等。

在又一些实施例中,所述主叫端可以提供切换入口,所述主叫端在与所述被叫端通话的同时,先根据所述被叫端的位置信息在预先加载的地图上显示所

述被叫端的位置，若主叫端接收到针对所述切换入口的触发指令，主叫端则在
与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位
置。

在又一些实施例中，所述主叫端可以提供切换入口，所述主叫端在与所述
5 被叫端通话的同时，先根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置，若
主叫端接收到针对所述切换入口的触发指令，主叫端则在与所述被叫端通话的
同时，根据所述被叫端的位置信息在预先加载的地图上显示所述被叫端的位
置。

请参阅图 2，图 2 是本发明实施例提供的另一种定位通话方法的流程示意
10 图。本发明实施例是从被叫端角度描述的。被叫端为接收定位通话请求的通信
终端。如图 2 所示，所述方法可以包括：

S210，被叫端在检测到主叫端的定位通话请求时，判断是否接受所述定位
通话请求，若是，则执行步骤 S220。否则，结束定位通话方法的流程（图 2
中已省略次步骤），或者执行步骤 S230。所述定位通话请求包括第一任务和第
15 二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任
务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求。

被叫端在检测到定位通话请求时，可以提供第一任务对应的接口（以下简
称为“第一接口”），以及第二任务对应的接口（以下简称为“第二接口”）。被
叫端若检测到针对第一接口的触发指令，则判定接受所述定位通话请求。被叫
20 端若检测到针对第二接口的触发指令，则判定接受语音呼叫请求，即不接受定
位通话请求。

S220，被叫端在与所述主叫端通话时，实时获取所述被叫端的位置信息，
并将获取到的位置信息发送给所述主叫端。

被叫端若接受定位通话请求，被叫端在与主叫端通话时，实时获取所述被
25 叫端的位置信息。具体实现中，被叫端可以周期性的检测被叫端当前的位置信
息，若检测到的位置信息与上一次检测到的位置不同，被叫端则将检测到的位
置信息发送给主叫端。

S230，被叫端与所述主叫端建立语音通信连接。

可选的，若第二任务用于向所述被叫端发起 VoLTE 呼叫请求，被叫端则

与主叫端建立 VoLTE 通信连接。

请参阅图 3，图 3 是本发明实施例提供的又一种定位通话方法的流程示意图。本发明实施例是从主叫端角度描述的。如图 3 所示，所述方法可以包括：

5 S310，主叫端向被叫端发起定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求。

S320，主叫端接收所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息。

10 S330，主叫端获取所述主叫端当前的位置信息。

S340，主叫端根据所述被叫端的位置信息和所述主叫端的位置信息，计算所述主叫端和所述被叫端的距离。

S350，主叫端在与所述被叫端通话的同时，在本地播放所述主叫端和所述被叫端的距离。

15

请参阅图 4，图 4 是本发明实施例提供的又一种定位通话方法的流程示意图。本发明实施例是从主叫端角度描述的。如图 4 所示，所述方法可以包括：

20 S410，主叫端向被叫端发起定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求。

S420，主叫端接收被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息。

S430，主叫端获取最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息，以及获取所述主叫端当前的位置信息。

25 S440，主叫端根据接收到的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第一距离。

S450，主叫端根据获取到的最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第二距离。

S460，主叫端根据第一距离和第二距离确定所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离。所述第一距离和所述第二距离的差值为所述被叫端相对于所述主

叫端的移动距离。

S470, 主叫端在与被叫端通话的同时, 在本地播放所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离。

本发明实施例应用的场景是: 被叫端在移动的过程中, 主叫端的位置保持不变。假设, 主叫端当前的位置信息为 A, 被叫端当前的位置信息为 B, 最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息为 C; 主叫端可以调用第三方导航应用计算 A 和 B 的距离得到第一距离, 以及计算 A 和 C 的距离得到第二距离; 主叫端也可以直接根据 A 的经纬度信息和 B 的经纬度信息计算得到第一距离, 以及根据 B 的经纬度信息和 C 的经纬度信息计算得到第二距离。

假设, 第一距离和第二距离的差值等于 1 米, 若第一距离大于第二距离, 说明, 被叫端在远离主叫端, 主叫端可以播放“被叫端远离了您 1 米”; 若第一距离小于第二距离, 说明被叫端在接近主叫端, 主叫端可以播放“被叫端向您走了 1 米”。主叫端可以根据播放的移动距离, 实时了解被叫端的运行方向, 若主叫端认为被叫端的运行方向有误, 可以通过语音通话实时提醒被叫。

请参阅图 5, 图 5 是本发明实施例提供的一种定位通话装置的结构示意图。如图 5 所示, 所述定位通话装置 5 至少可以包括: 发送模块 51、接收模块 52 以及处理模块 53, 其中:

发送模块 51, 用于向被叫端发起定位通话请求, 所述定位通话请求包括第一任务和第二任务, 所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求, 所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求; 接收模块 52, 用于所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息; 处理模块 53, 用于在与所述被叫端通话的同时, 在本地输出所述位置信息。

可选的, 如图 6 所示, 所述处理模块 53 包括显示处理单元 531 和/或音频处理单元 532, 其中: 所述显示处理模块 531 用于, 在与所述被叫端通话的同时, 根据所述被叫端的位置信息在预先加载的地图上显示所述被叫端的位置; 所述音频处理单元 532 用于, 在与所述被叫端通话的同时, 根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置。

进一步的, 如图 5 所示, 所述定位通话装置 5 还包括: 定位模块 54, 用

于获取所述主叫端当前的位置信息；所述音频处理单元 532 具体用于：根据所述被叫端的位置信息和所述主叫端的位置信息，计算所述主叫端和所述被叫端的距离；在与所述被叫端通话的同时，在本地播放所述主叫端和所述被叫端的距离。

- 5 进一步的，如图 5 所示，所述定位通话装置 5 还包括：获取模块 55，用于获取最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息；定位模块 54，用于获取所述主叫端当前的位置信息；所述音频处理单元 532 具体用于：根据接收到的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第一距离，并根据获取到的最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第二距离；根据所述第一距离和第二距离确定所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离；在与所述被叫端通话的同时，在本地播放所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离。
- 10

可理解的是，本实施例的定位通话装置 5 的各功能模块的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，可以具体对应参考图 1 至或图 4 方法实施例的主叫端的相关描述，此处不再赘述。

15

请参阅图 7，图 7 是本发明实施例提供的另一种定位通话装置的结构示意图。如图 7 所示，所述定位通话装置 7 至少可以包括：判断模块 71、处理模块 72 以及发送模块 73，其中：

- 20 判断模块 71，用于在检测到主叫端的定位通话请求时，判断是否接受所述定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求；处理模块 72，用于若判定接受所述定位通话请求，则在与所述主叫端通话时，控制定位模块实时获取所述被叫端的位置信息；发送模块
- 25 73，用于将获取到的位置信息发送给所述主叫端。

可理解的是，本实施例的定位通话装置 7 的各功能模块的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，可以具体对应参考图 1 至或图 4 方法实施例的被叫端的相关描述，此处不再赘述。

请参与图 8，图 8 是本发明实施例提供的一种通信终端的结构示意图。如图 8 所示，所述通信终端 8 可以包括上述定位通话装置 5 和/或上述定位通话装置 7，其中，图 8 只示出了其中一种情况，即同时包括了定位通话装置 5 和定位通话装置 7，其余两种情况省略。主叫端向被叫端发起定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第二任务，所述第一任务用于向被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任务用于向被叫端发起语音呼叫请求，若被叫端接受该定位通话请求，被叫端则可以实时获取被叫端的位置信息并反馈给主叫端，主叫端在与被叫端通话的同时，在本地输出被叫端的位置信息，即使被叫端在移动，也无需用户手动输入目的地，并且在定位的同时，主被叫还可以进行语音通话，实现了方便快捷的指导用户寻找目的地。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤，例如，可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表，可以具体实现在任何计算机可读介质中，以供指令执行系统、装置或设备（如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统）使用，或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言，"计算机可读介质"可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例（非穷尽性列表）包括以下：具有一个或多个布线的电连接部（电子装置），便携式计算机盘盒（磁装置），随机存取存储器（RAM），只读存储器（ROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM 或闪速存储器），光纤装置，以及便携式光盘只读存储器（CDROM）。另外，计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质，因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描，接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序，然后将其存储在计算机存储器中。

应当理解，本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如，如果用硬件来实现，和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列（PGA），现场可编程门阵列（FPGA）等。

本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，该程序在执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

此外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式

实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用，也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

5 上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明权利要求所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。

权 利 要 求

1、一种定位通话方法，其特征在于，包括：

主叫端向被叫端发起定位通话请求，所述定位通话请求包括第一任务和第
5 二任务，所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求，所述第二任
务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求；

所述主叫端接收所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息；

所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，在本地输出所述位置信息。

10 2、如权利要求 1 所述的定位通话方法，其特征在于，所述主叫端在与所
述被叫端通话的同时，在本地输出所述位置信息，包括：

所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息在预
先加载的地图上显示所述被叫端的位置；和/或，

所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息播放
15 所述被叫端的位置。

3、如权利要求 2 所述的定位通话方法，其特征在于，所述主叫端接收所
述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息之后，所述方法还包括：

所述主叫端获取所述主叫端当前的位置信息；

20 所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，根据所述被叫端的位置信息播放
所述被叫端的位置，包括：

所述主叫端根据所述被叫端的位置信息和所述主叫端的位置信息，计算所
述主叫端和所述被叫端的距离；

所述主叫端在与所述被叫端通话的同时，在本地播放所述主叫端和所述被
25 叫端的距离。

4、如权利要求 2 所述的定位通话方法，其特征在于，所述主叫端接收所
述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息之后，所述方法还包括：

所述主叫端获取最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息，

以及获取所述主叫端当前的位置信息;

所述主叫端在与所述被叫端通话的同时,根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置,包括:

所述主叫端根据接收到的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第一距离,并根据获取到的最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算第二距离;

所述主叫端根据所述第一距离和第二距离确定所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离;

所述主叫端在与所述被叫端通话的同时,在本地播放所述被叫端相对于所述主叫端的移动距离。

5、一种定位通话方法,其特征在于,包括:

被叫端在检测到主叫端的定位通话请求时,判断是否接受所述定位通话请求,所述定位通话请求包括第一任务和第二任务,所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求,所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求;

若是,所述被叫端在与所述主叫端通话时,实时获取所述被叫端的位置信息,并将获取到的位置信息发送给所述主叫端。

20 6、一种定位通话装置,应用于主叫端,其特征在于,包括:

发送模块,用于向被叫端发起定位通话请求,所述定位通话请求包括第一任务和第二任务,所述第一任务用于向所述被叫端发起位置信息获取请求,所述第二任务用于向所述被叫端发起语音呼叫请求;

接收模块,用于所述被叫端在接受所述定位通话请求后发送的位置信息;

25 处理模块,用于在与所述被叫端通话的同时,在本地输出所述位置信息。

7、如权利要求6所述的定位通话装置,其特征在于,所述处理模块包括显示处理单元和/或音频处理单元,其中:

所述显示处理模块用于,在与所述被叫端通话的同时,根据所述被叫端的

位置信息在预先加载的地图上显示所述被叫端的位置;

所述音频处理单元用于,在与所述被叫端通话的同时,根据所述被叫端的位置信息播放所述被叫端的位置。

5 8、如权利要求 7 所述的定位通话装置,其特征在于,所述装置还包括:
定位模块,用于获取所述主叫端当前的位置信息;

所述音频处理单元具体用于:

根据所述被叫端的位置信息和所述主叫端的位置信息,计算所述主叫端和
所述被叫端的距离;

10 在与所述被叫端通话的同时,在本地播放所述主叫端和所述被叫端的距
离。

9、如权利要求 7 所述的定位通话装置,其特征在于,所述装置还包括:

获取模块,用于获取最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置信
15 息;

定位模块,用于获取所述主叫端当前的位置信息;

所述音频处理单元具体用于:

根据接收到的所述被叫端的位置信息和所述主叫端当前的位置信息计算
第一距离,并根据获取到的最近一次记录的在通话过程中的所述被叫端的位置
20 信息和所述主叫端当前的位置信息计算第二距离;

根据所述第一距离和第二距离确定所述被叫端相对于所述主叫端的移动
距离;

在与所述被叫端通话的同时,在本地播放所述被叫端相对于所述主叫端的
移动距离。

25 10、一种定位通话装置,应用于被叫端,其特征在于,包括:

判断模块,用于在检测到主叫端的定位通话请求时,判断是否接受所述定
位通话请求,所述定位通话请求包括第一任务和第二任务,所述第一任务用于
向所述被叫端发起位置信息获取请求,所述第二任务用于向所述被叫端发起语

音呼叫请求;

处理模块,用于若判定接受所述定位通话请求,则在与所述主叫端通话时,控制定位模块实时获取所述被叫端的位置信息;

发送模块,用于将获取到的位置信息发送给所述主叫端。

5

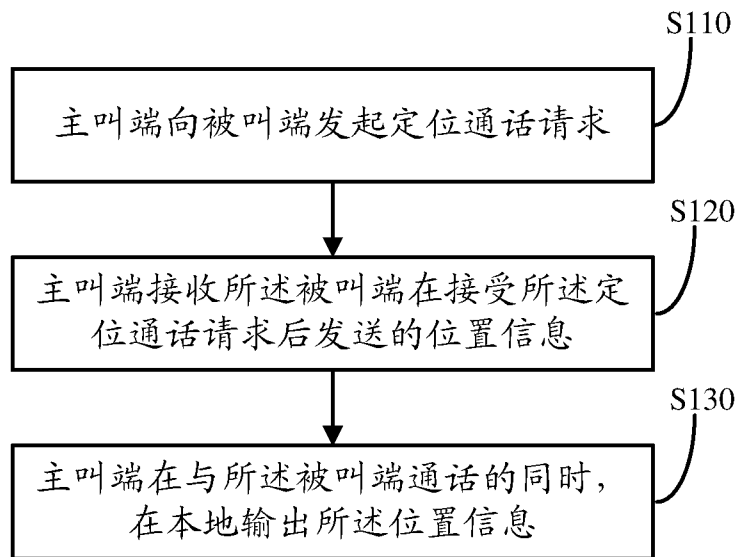


图 1

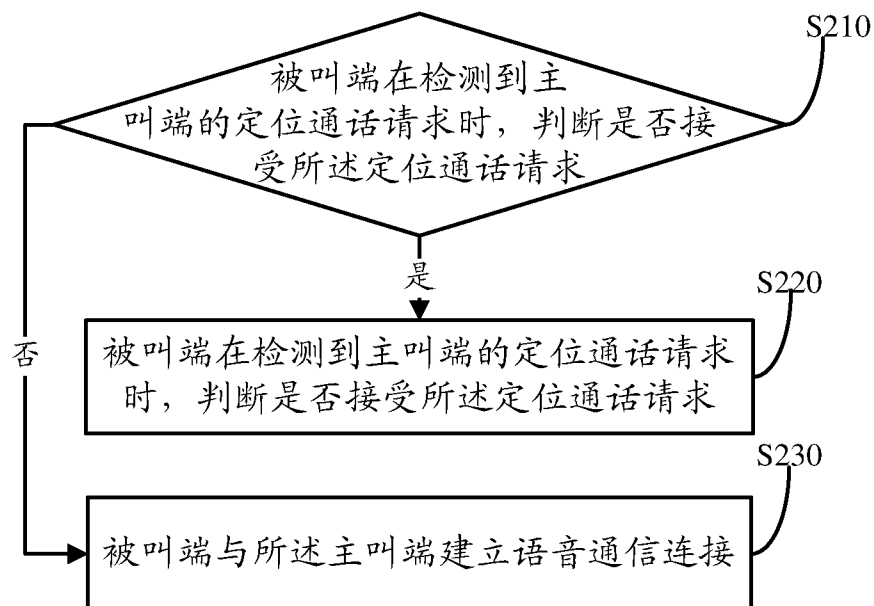


图 2

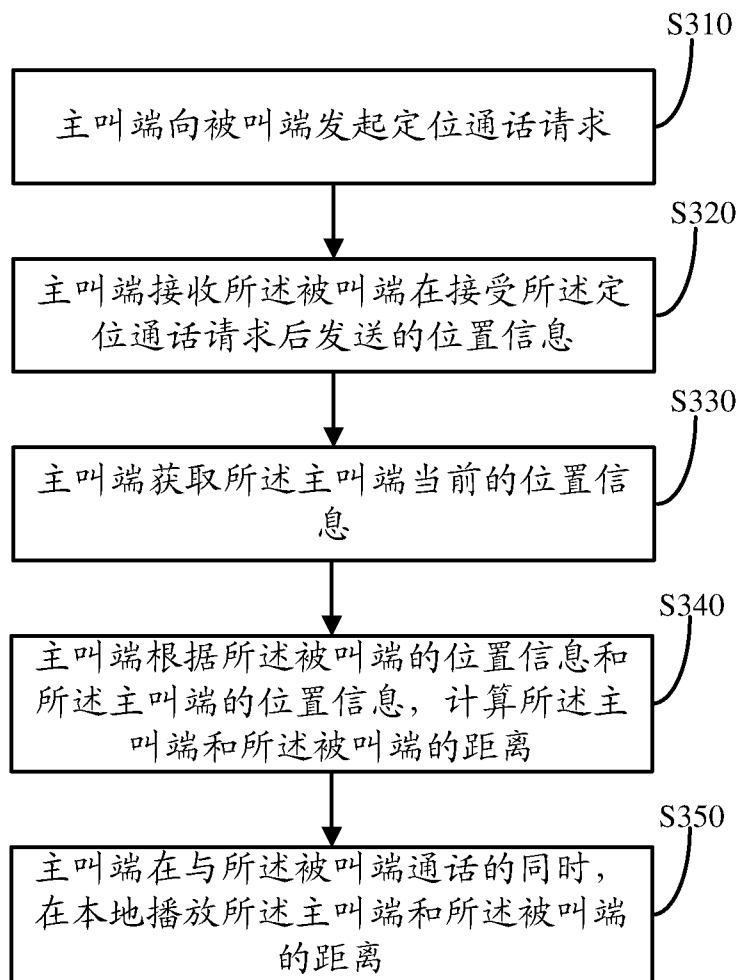


图 3

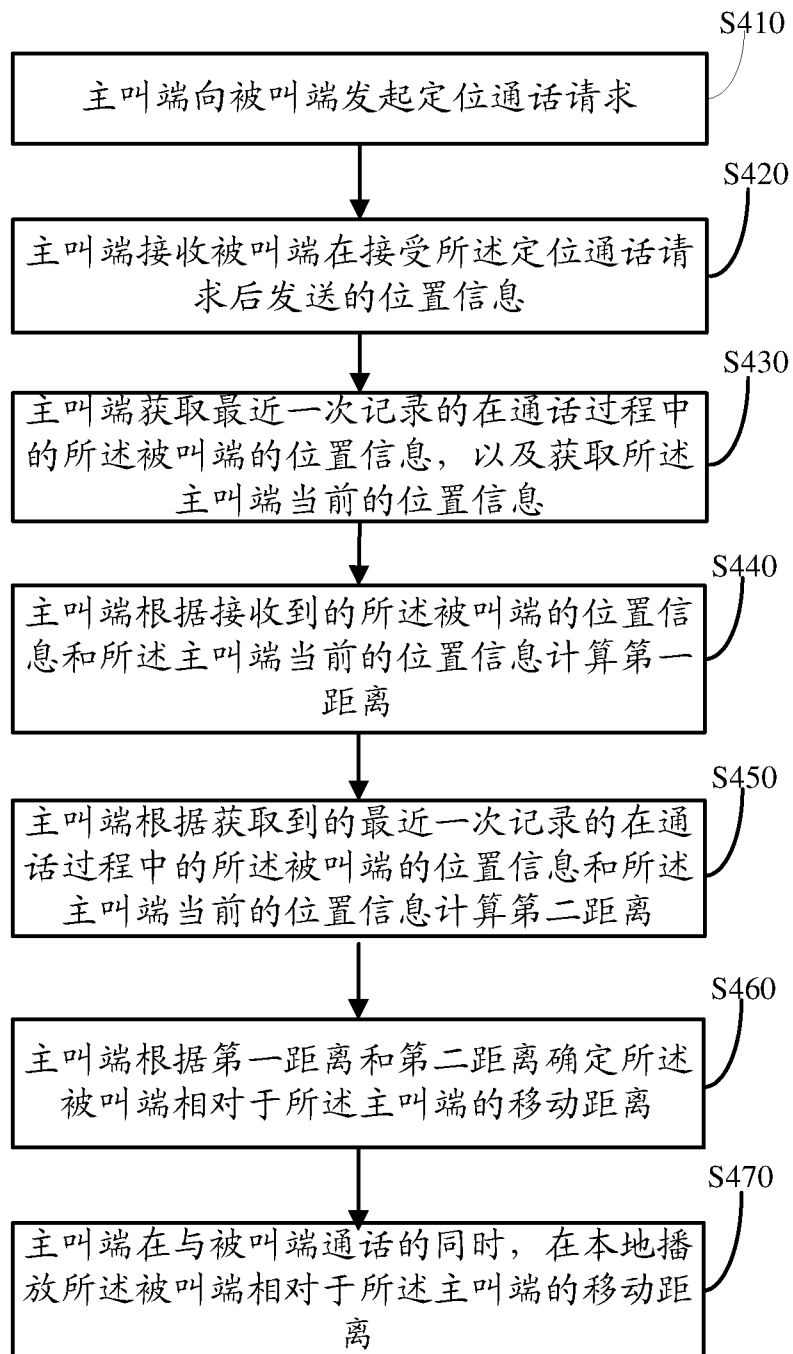


图 4

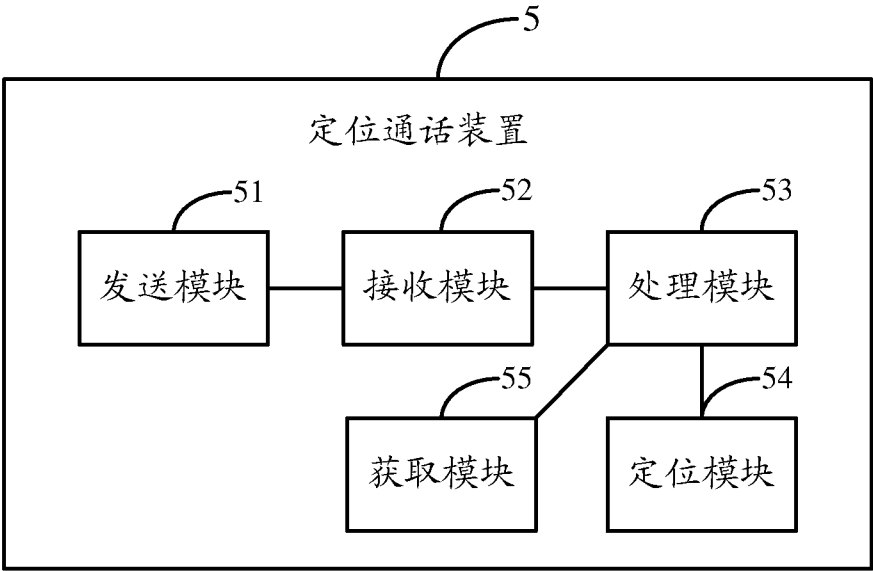


图 5

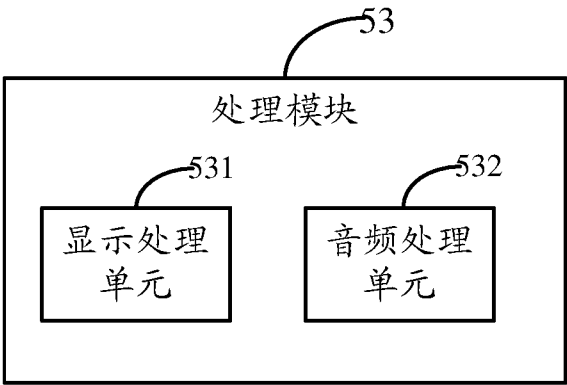


图 6

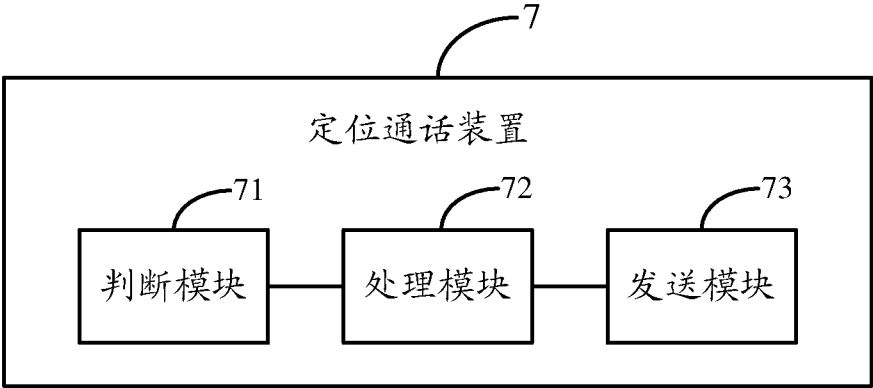


图 7

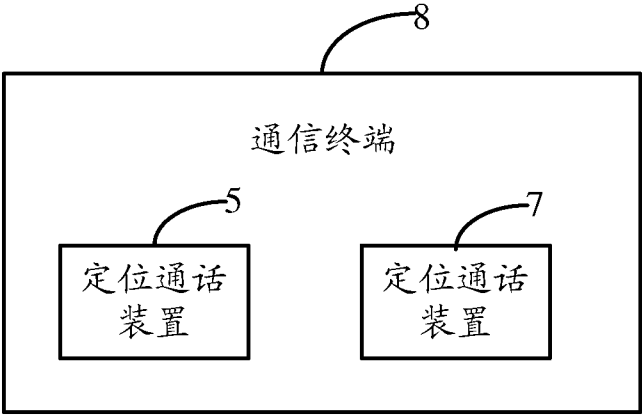


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/080616

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/02 (2009.01) 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)

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)

CPRSABS, CNKI, CNTXT, DWPI, VEN: GPS, calling, called, position, caller, callee, location, map, distance

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103327451 A (XI'AN SIOGON INFORMATION ENGINEERING & TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 September 2013 (25.09.2013), description, paragraphs [0021]-[0023] and [0026]	1, 5, 6, 10
Y	CN 103327451 A (XI'AN SIOGON INFORMATION ENGINEERING & TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 September 2013 (25.09.2013), description, paragraphs [0021]-[0023] and [0026]	2-4, 7-9
Y	US 8374628 B1 (GOOGLE INC.), 12 February 2013 (12.02.2013), description, column 1, lines 5-10, column 2, lines 8-21, column 5, lines 32-42, column 8, lines 34-45 and column 9, lines 21-36	2-4, 7-9

☐ 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 01 December 2016 (01.12.2016)	Date of mailing of the international search report 06 January 2017 (06.01.2017)
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 LI, Xiaoqian Telephone No.: (86-10) 62089456

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/080616

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103327451 A	25 September 2013	None	
US 8374628 B1	12 February 2013	US 8644847 B1	04 February 2014
		US 9270818 B1	23 February 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/080616

A. 主题的分类

H04W 4/02 (2009.01) 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)

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))

CPRSABS, CNKI, CNTXT, DWPI, VEN: 定位, GPS, 主叫, 被叫, 位置, 地图, 距离, position, caller, callee, location, map, distance

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103327451 A (西安山景信息工程技术有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 说明书第[0021]-[0023]段, [0026]段	1, 5, 6, 10
Y	CN 103327451 A (西安山景信息工程技术有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 说明书第[0021]-[0023]段, [0026]段	2-4, 7-9
Y	US 8374628 B1 (谷歌公司) 2013年 2月 12日 (2013 - 02 - 12) 说明书第1栏5行至10行, 第2栏8行至21行, 第5栏32行至42行, 第8栏34行至45行, 第9栏21行至36行	2-4, 7-9

☐ 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

2016年 12月 1日

国际检索报告邮寄日期

2017年 1月 6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

李晓茜

电话号码 (86-10) 62089456

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/080616

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	103327451	A	2013年 9月 25日	无			
US	8374628	B1	2013年 2月 12日	US	8644847	B1	2014年 2月 4日
				US	9270818	B1	2016年 2月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)