

(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
2018 年 4 月 19 日 (19.04.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/068646 A1

- (51) 国际专利分类号:
G01C 21/34 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/103856
- (22) 国际申请日: 2017 年 9 月 28 日 (28.09.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610895411.0 2016年10月13日 (13.10.2016) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 赵辰(ZHAO, Chen); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。罗彭沪京(LUO-PENG, Hujing); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团

法务部, Zhejiang 311121 (CN)。刘欣(LIU, Xin); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。吴兴昊(WU, Xinghao); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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,

(54) Title: NAVIGATION METHOD, APPARATUS AND DEVICE, AND OPERATING SYSTEM

(54) 发明名称: 一种导航方法、装置、设备和操作系统

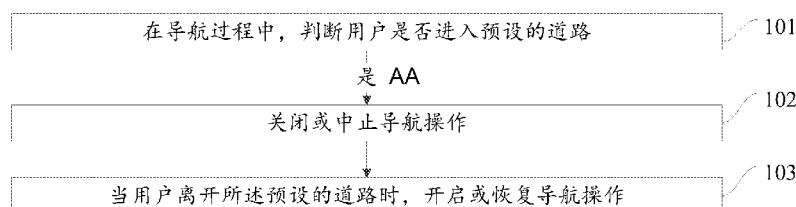


图 1

- 101 In a navigation process, determine whether a user enters a preset road
102 Turn off or terminate the navigation operation
103 When the user leaves a preset familiar road, start or resume the navigation operation
AA Yes

(57) Abstract: A navigation method, apparatus and device, and an operating system. The method comprises: in a navigation process, determining whether a user enters a preset road (101); if yes, turning off or terminating the navigation operation (102), so as to determine to turning off or terminating the navigation operation according to familiarities of a user to different road conditions; and when the user leaves a preset familiar road, starting or resuming the navigation operation (103). Operation processes of a user are reduced, so that the navigation operations of a navigation device can better match actual demands of the user, and excessive disturbances of the navigation process to the user can be reduced.

(57) 摘要: 一种导航方法、装置、设备和操作系统, 该方法包括: 在导航过程中, 判断用户是否进入预设的道路 (101); 若是, 则关闭或中止导航操作 (102), 从而可以根据用户对不同的道路的熟悉情况, 确定是否关闭或开启导航操作; 而当用户离开预设的熟悉的道路时, 开启或恢复导航操作 (103), 有助于减少用户的操作过程, 使得导航设备的导航操作更能匹配用户的实际需要, 减少导航过程对用户的过度打扰。

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))。

一种导航方法、装置、设备和操作系统

本申请要求 2016 年 10 月 13 日递交的申请号为 201610895411.0、发明名称为“一种导航方法、装置、设备和操作系统”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

本申请涉及导航技术领域，特别是涉及一种导航方法、一种导航装置、一种导航设备和一种车载互联网操作系统。

10 背景技术

导航是引导某一设备，从指定航线的一点运动到另一点的方法，多用于行车驾驶上。常见的导航系统一般由三部分组成：导航地图、导航路线和导航提示。驾驶员可以通过在导航地图上设置起点和终点，由导航设备生成从起点到终点的路径，车辆在沿导航路线行驶的过程中，导航设备会提供行车提示。通常，提示的信息为车辆行驶的车道、方向、以及如何进入即将行驶的道路等等，通过导航地图和导航路线，驾驶员能够直观地了解行车计划。

已有的导航设备在为用户提供行车提示时，通常是在用户驶入某一条道路后，便在导航设备的显示界面上显示放大后的当前道路的图例，同时通过语音的方式向用户播报该道路的路况信息，如当前道路的限速情况，前方多少米是否有红绿灯或者违章拍照等信息。但是，用户对于每一条道路的熟悉程度并不相同，当用户驶入较熟悉的道路后，可能并不需要导航提示，此时，只能手动关闭导航设备，而当用户驶入另一条不熟悉的道路时，又需要再次开启导航设备，操作十分繁琐。

发明内容

25 鉴于上述问题，提出了本申请实施例以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种导航方法、一种导航装置、一种导航设备和一种车载互联网操作系统。

为了解决上述问题，本申请公开了一种导航方法，包括：

在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

30 若是，则关闭或中止导航操作。

可选地，所述在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路的步骤包括：

在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

可选地，所述在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏的步骤包括：

5 在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

可选地，所述当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路的步骤包括：

10 当用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

可选地，所述预设的道路通过如下方式生成：

获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；

15 或，获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

可选地，还包括：

当用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作。

可选地，所述当用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作的步骤包括：

当用户离开所述预设的道路时，向用户播报目的地的位置信息；

20 或，当用户离开所述预设的道路时，播报前方道路的路况信息和道路指引信息。

为了解决上述问题，本申请还公开了一种导航方法，包括：

在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

若是，则执行特定的导航操作。

25 可选地，所述在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路的步骤包括：

在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

可选地，所述在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏的步骤包括：

在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

30 采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

可选地，所述当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路的步骤包括：

当用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

5 针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

可选地，所述预设的道路通过如下方式生成：

获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；

或，获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

10 可选地，所述特定的导航操作包括关闭道路指引操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：

关闭所述道路的道路指引信息的语音播报；

播报所述道路的路况信息。

可选地，所述特定的导航操作包括静音操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：

15 关闭导航操作的语音播报。

可选地，所述特定的导航操作包括比例尺固定操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：

在导航设备的地图显示界面上，固定所述道路的显示比例尺。

20 为了解决上述问题，本申请还公开了一种导航装置，包括：

第一判断模块，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

第一执行模块，用于在判断用户进入预设的道路时，关闭或中止导航操作。

为了解决上述问题，本申请还公开了一种导航装置，包括：

25 第二判断模块，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

第二执行模块，用于在判断用户进入预设的道路时，执行特定的导航操作。

为了解决上述问题，本申请还公开了一种导航设备，包括：

输入设备，与处理器耦合，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

30 处理器，用于在用户进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导

航操作。

为了解决上述问题，本申请还公开了一种用于交通工具的导航设备，所述设备包括车载处理器和车载输入设备，

5 所述车载输入设备，与所述车载处理器耦合，用于在导航过程中，判断交通工具是否进入预设的道路；

所述车载处理器，用于在交通工具进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

10 为了解决上述问题，本申请还公开了一种车载互联网操作系统，包括：

位置控制单元，用于在导航过程中，判断交通工具是否进入预设的道路；

操作控制单元，用于在交通工具进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

15 与背景技术相比，本申请实施例包括以下优点：

本申请实施例，在导航过程中，当判断用户进入到预设的道路时，可以关闭或中止导航操作，从而可以根据用户对不同的道路的熟悉情况，确定是否关闭或开启导航操作，而在用户离开预设的熟悉的道路时，可以开启或恢复导航操作，有助于减少用户的操作过程，使得导航设备的导航操作更能匹配用户的实际需要，减少导航过程对用户的过度
20 干扰。

其次，在导航过程中，还可以通过判断用户是否进入到预设的道路，执行特定的导航操作，从而可以根据不同的道路执行差异化的导航操作，避免由于完全关闭导航操作而对用户带来的不便，减少了用户频繁操作导航设备的次数。

25 附图说明

图 1 是本申请的一种导航方法实施例一的步骤流程图；

图 2 是本申请的一种导航方法实施例二的步骤流程图；

图 3 是本申请的生成预设的道路的原理图；

图 4A 是本申请的一种导航装置实施例一的结构框图；

30 图 4B 是本申请的一种导航装置实施例一的另一结构框图；

图 5A 是本申请的一种导航装置实施例二的结构框图；

图 5B 是本申请的一种导航装置实施例二的另一结构框图；

图 6 是本申请的一种导航设备硬件结构示意图；

图 7 是本申请的一种车载系统结构示意图；

5 图 8 是本申请的车载互联网操作系统的结构示意图。

具体实施方式

为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。

10

参照图 1，示出了本申请的一种导航方法实施例一的步骤流程图，具体可以包括如下步骤：

步骤 101，在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

在本申请实施例中，用户开启导航的过程可以是用户在驾驶汽车的过程中，例如，
15 用户驾车前往某个商场进行购物，或者驾车前往某个公园游玩；还可以是用户步行前往某个目的地的途中，例如，用户步行前往附近的某栋大厦，本申请实施例对此不作限定。

通过开启导航服务，导航设备可以指引用户从某个起始位置到达某个目的地位置。在导航过程中，导航设备可以在其显示界面上显示当前道路及周边道路的地图，并以语音播报的方式引导用户具体的行走或驾驶方向。

20 在本申请实施例中，当用户在使用导航的过程中，为了使导航设备能够针对不同的道路执行不同的导航操作，可以首先判断用户当前是否进入了预设的道路。

通常，预设的道路可以是用户自行设置的一条或多条道路，例如，用户如果对某条道路比较熟悉，当在该条熟悉的道路上行走或驾驶时，根本无需用到导航设备，则可以将该条道路设置为预设的道路，从而在导航的过程中，当用户进入该条道路后，可以执行不同的导航操作。
25

此外，预设的道路还可以根据获取用户途径的多个位置点的信息来生成。例如，以用户驾车为例，可以采集用户平常驾车经过的多个位置点，通过识别用户在该位置点是否开启导航操作来确定该位置点是否是用户熟悉的位置点，如果所述用户在所述位置点未开启导航操作，则可以判定所述位置点所在的道路为用户熟悉的道路，从而可以将该条道路设置为预设的道路。
30

当然，本领域技术人员还可以通过其他方式生成预设的道路，例如，以用户经过某个位置点的次数作为标准，当用户经过该位置点的次数超过某个阈值时，也可以认为用户已经熟悉该位置点，从而可以将该点所在的道路设置为预设的道路，本申请实施例对此不作限定。

- 5 在本申请的一种优选实施例中，所述在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路的步骤具体可以包括如下子步骤：

子步骤 1011，在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

在具体实现中，可以在使用导航的过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口，然后采用该接口，将每条道路设置为一个围栏。

- 10 围栏又称地理围栏（Geo-fencing），是 LBS（Location Based Service，基于位置服务）的一种新应用，就是用一个虚拟的栅栏围出一个虚拟的地理边界。当手机等移动终端进入、离开某个特定的地理区域，或在该区域内活动时，移动终端可以接收到自动通知和警告信息。通过地理围栏技术，位置社交网站可以帮助用户在进入某一地区时进行自动登记，从而识别用户是否位于某一区域范围内。

- 15 子步骤 1012，当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

在具体实现中，当用户进入到当前的围栏时，可以通过接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息，然后针对该提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

- 20 步骤 102，关闭或中止导航操作。

在本申请实施例中，当判断出用户进入的道路为预设的道路时，可以关闭或中止导航操作。

- 25 通常，预设的道路是用户熟悉的道路，当用户在该熟悉的道路上行走或驾驶时，即使没有开始导航服务，也不会对用户正常的行走或驾驶造成不便，因此，可以在用户进入预设的道路后，对关闭或中止导航设备的导航操作，以节约导航设备的耗电量，避免导航服务对用户的行走或驾驶造成过度的打扰。

步骤 103，当用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作。

- 30 在本申请实施例中，当用户离开某条预设的道路时，可以认为用户由熟悉的道路进入到了不熟悉的道路。所述不熟悉的道路可以是指用户较少经过的道路，在该道路上，用户需要借助导航设备的指引才能便捷地到达目的地，因此，此时可以开启或恢复导航

操作。

在本申请的一种优选实施例中，所述当用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作的步骤具体可以包括如下子步骤：

子步骤 1031，当用户离开所述预设的道路时，向用户播报目的地的位置信息；或，

5 子步骤 1032，当用户离开所述预设的道路时，播报前方道路的路况信息和道路指引信息。

在具体实现中，当用户离开预设的熟悉道路时，导航设备可以开启或恢复导航操作，并向用户播报一次目的地的位置信息，例如，当前位置离目的地位置的距离；或者，向用户播报前方用户不熟悉的道路的路况信息和在该道路上应该如何行走或驾驶的道路指引信息等等。当然，本领域技术人员还可以通过其他方式在用户离开熟悉道路时，开启或恢复导航操作，如通过语音播报的方式，向用户提示是否开启在当前道路上的导航操作，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，在导航过程中，当判断用户进入到预设的道路时，可以关闭或中止导航操作，从而可以根据用户对不同的道路的熟悉情况，确定是否关闭或开启导航操作，而在用户离开预设的熟悉的道路时，可以开启或恢复导航操作，有助于减少用户的操作过程，使得导航设备的导航操作更能匹配用户的实际需要，减少导航过程对用户的过度打扰。

参照图 2，示出了本申请的一种导航方法实施例二的步骤流程图，具体可以包括如下步骤：

步骤 201，生成预设的道路；

在本申请的一种优选实施例中，所述预设的道路可以通过如下方式生成：

子步骤 2011，获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；或，

25 子步骤 2012，获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

如图 3 所示，是本申请的生成预设的道路的原理图。在具体实现中，可以由用户自行设置一条或多条道路作为预设的道路，并将设置好的道路的数据上传至服务器，由服务器做进一步的处理和分析。同时，还可以采集用户平常驾车经过的多个位置点的信息，将该多个位置点与所在的道路进行匹配，然后将用户在该条道路上是否开启导航服务的信息一同发送给服务器，由服务器对一段时间内的数据进行处理，经聚合后形成

用户的预设的道路的信息。服务器在形成用户的预设的道路的信息后，可以将该信息发送给客户端，供后续使用。

在本申请实施例中，客户端还可以采集用户在驾驶过程中的离线数据，作为对由服务器形成的预设的道路的信息的补充。在具体实现中，汽车内安装的信息系统可以实时获取当前的 GPS（Global Positioning System，全球定位系统）位置信息，经过分析整理出用户常去的位置，从而形成用户熟悉的道路的信息，作为预设的道路。在无网络的情况下，可以直接调用客户端的预设的道路的信息进行使用，而在有网络时，还可以将客户端的离线数据同步到服务器。

步骤 202，在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

当用户在开始使用导航设备执行导航操作时，可以首先将导航路线所经过的每条道路设置为一个地理围栏。

在本申请的一种优选实施例中，所述在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏的步骤具体可以包括如下子步骤：

子步骤 2021，在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

子步骤 2022，采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

以用户在驾驶过程中为例，预置的位置服务可以是汽车信息系统中的地图等应用程序，也可以是提供导航服务的应用程序。当用户在开始执行导航操作时，可以调用预置的位置服务提供的添加围栏接口，采用该接口将用户当前的位置信息和周围的位置信息相结合，首先标记出每条道路，然后通过指定它的经纬度和需要添加的半径，将经纬度和半径进行组合，从而将每条道路设置为一个地理围栏。

步骤 203，当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路；

在本申请的一种优选实施例中，所述当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路的步骤具体可以包括如下子步骤：

子步骤 2031，当用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

子步骤 2032，针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

通常，当手机等移动终端进入、离开某个特定的地理围栏区域时，移动终端可以接收到自动通知和警告信息。

在本申请实施例中，当用户进入某个地理围栏区域时，地图等预置的位置服务可以回调应用，或者采用广播的方式，发送用户进入了该围栏的提示信息，然后，可以针对该提示信息，进一步判断用户进入的围栏所对应的道路是否为预设的道路，若是，则可以执行步骤 204，由导航设备执行特定的导航操作。

5 步骤 204，执行特定的导航操作。

在本申请实施例中，所述特定的导航操作可以是与导航设备通常的导航操作所不同的操作。

在具体实现中，所述特定的导航操作可以包括关闭道路指引操作，所述执行特定的导航操作的步骤具体可以包括如下子步骤：

10 子步骤 2041，关闭所述道路的道路指引信息的语音播报；

子步骤 2042，播报所述道路的路况信息。

通常，在执行导航操作时，导航设备会通过语音的方式同时播报当前道路的路况信息和道路指引信息，例如当前道路上的红绿灯的信息、违章拍照点的信息以及道路拥堵情况等信息，以及引导用户在当前道路上的具体的行走或驾驶路线的信息等等。但是，
15 对于用户较为熟悉的道路，用户也许并不需要由导航设备告知具体的行走或驾驶路线，而是只需要了解当前道路是否拥堵等路况信息。

因此，在本申请实施例中，当用户进入预设的道路后，可以关闭导航设备的语音播报所述道路的道路指引信息的功能，而只播报该道路的路况信息，以节省设备的耗电，提高设备待机时间，减少频繁播报各类导航信息而对用户造成的不必要的影响。

20 在本申请实施例中，所述特定的导航操作还可以包括静音操作，所述执行特定的导航操作的步骤具体可以包括如下子步骤：

子步骤 2043，关闭导航操作的语音播报。

与关闭导航设备的语音播报所述道路的道路指引信息的功能不同的是，关闭导航设备的语音播报可以完全关闭在预设的道路上导航设备的语音提示功能，实现在用户熟悉的道路上导航设备的完全静音。
25

在本申请实施例中，所述特定的导航操作还可以包括比例尺固定操作，所述执行特定的导航操作的步骤具体可以包括如下子步骤：

子步骤 2044，在导航设备的地图显示界面上，固定所述道路的显示比例尺。

通常，当用户在使用导航设备执行导航操作时，导航设备除了可以通过语音播报当前道路的路况信息和道路指引信息外，还会在导航设备的地图显示界面上放大当前道路
30

的显示比例，以提醒用户当前的位置，便于用户直观地查看。而在本申请实施例中，当用户进入熟悉的道路后，可以在导航设备的地图显示界面上，对所述道路的显示比例尺进行固定，只要用户并未离开当前的熟悉的道路，道路的显示比例尺就不再自动变化。

在本申请实施例中，在导航过程中，当判断用户进入到预设的道路时，可以执行特
5 定的导航操作，从而可以根据不同的道路执行差异化的导航操作，避免由于完全关闭导航操作而对用户带来的不便，减少了用户频繁操作导航设备的次数，使得导航设备的导航操作更能匹配用户的实际需要，减少导航过程对用户的过度打扰。

为了便于理解，下面以一个具体的示例对本申请的一种导航方法作一详细介绍。

10 1、用户可以通过手动在导航设备上将自己熟悉的道路设置为预设的道路。同时，在用户平常的驾驶过程中，可以采集用户驾驶所经过的道路的信息，以及在每条道路上是否开启导航设备的信息，并将上述信息发送至服务器。服务器在经过一段时间的积累后，可以形成用户熟悉的道路的数据，并将该数据发送至导航设备，供后续使用。

15 2、当用户希望离开家去某个商场进行购物时，可以驾车前往。在驾驶开始前，可以设定家的位置为起点，商场的地点为终点，开启汽车上的导航设备。导航设备在可以通过规划从家到商场的多条路线供用户选择，当用户选定某一条导航路线后，便可以按照该条路线进行驾驶。

20 3、在导航开始后，导航设备可以根据用户选定的导航路线，将该路线所经过的全部道路分别设置为一个地理围栏。当用户进入道路 A 后，地图等位置服务可以发送用户进入该围栏的提示信息，然后可以根据该提示信息，确定当前进入的围栏对应的道路 A 是否为预设的道路，即是否为用户熟悉的道路。若是，可以关闭导航设备在该条道路上的导航操作，或者仅仅播报该条道路是否拥堵等路况信息而不播报具体的如何驾驶的道路指引信息。

25 4、当用户由道路 A 转向道路 B 行驶后，地图等位置服务能够获悉用户离开道路 A 所对应的围栏，并进入道路 B 所对应的围栏的信息，并向导航设备发送上述信息，此时，可以调用客户端存储的用户熟悉的道路的数据，判断道路 B 是否同样为用户熟悉的道路。

30 5、如果经确定得知道路 B 并不是用户熟悉的道路，如果当前的导航设备处于关闭状态，此时可以重新开启或恢复导航设备的导航操作；如果当前的导航设备只是处于执行特定的导航操作的状态，如只会播报道路拥堵信息，则在用户驾驶进入道路 B 后，导航设备可以切换到正常的导航模式，向用户播报完整的导航信息，从而可以根据不同的

道路执行差异化的导航操作，避免由于完全关闭导航操作而对用户带来的不便，减少了用户频繁操作导航设备的次数，使得导航设备的导航操作更能匹配用户的实际需要，减少导航过程对用户的过度打扰。

5 需要说明的是，对于方法实施例，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，本申请实施例并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请实施例，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，所涉及的动作并不一定是本申请实施例所必须的。

10

参照图 4A，示出了本申请的一种导航装置实施例一的结构框图之一，所述装置具体可以包括如下模块：

第一判断模块 401，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

第一执行模块 402，用于在判断用户进入预设的道路时，关闭或中止导航操作。

15 在本申请实施例中，所述第一判断模块 401 具体可以包括如下子模块：

第一设置子模块 4011，用于在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

第一判断子模块 4012，用于在用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

20 可选地，在图 4A 的基础上，参见图 4B，是本申请的一种导航装置实施例一的结构框图之二，所述第一设置子模块 4011 具体可以包括如下单元：

第一调用单元 40111，用于在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

第一设置单元 40112，用于采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

在本申请实施例中，所述第一判断子模块 4012 具体可以包括如下单元：

25 第一接收单元 40121，用于在用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

第一判断单元 40122，用于针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

在本申请实施例中，所述预设的道路可以通过调用如下模块生成：

30 第一用户设置获取模块 403，用于获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；

第一位置点获取模块 404，用于获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

在本申请实施例中，所述装置还可以包括如下模块：

开启恢复模块 405，用于在用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作。

5 在本申请实施例中，所述开启恢复模块 405 具体可以包括如下子模块：

目的地播报子模块 4051，用于在用户离开所述预设的道路时，向用户播报目的地的位置信息；

道路播报子模块 4052，用于在用户离开所述预设的道路时，播报前方道路的路况信息和道路指引信息。

10

参照图 5A，示出了本申请的一种导航装置实施例二的结构框图之一，具体可以包括如下模块：

第二判断模块 501，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

第二执行模块 502，用于在判断用户进入预设的道路时，执行特定的导航操作。

15 在本申请实施例中，所述第二判断模块 501 具体可以包括如下子模块：

第二设置子模块 5011，用于在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

第二判断子模块 5012，用于在用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

20 可选地，在图 5A 的基础上，参见图 5B，是本申请的一种导航装置实施例二的结构框图之二，所述第二设置子模块 5011 具体可以包括如下单元：

第二调用单元 50111，用于在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

第二设置单元 50112，用于采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

在本申请实施例中，所述第二判断子模块 5012 具体可以包括如下单元：

25 第二接收单元 50121，用于在用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

第二判断单元 50122，用于针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

在本申请实施例中，所述预设的道路可以通过调用如下模块生成：

30 第二用户设置获取模块 503，用于获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；

第二位置点获取模块 504，用于获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

在本申请实施例中，所述特定的导航操作可以包括关闭道路指引操作，所述第二执行模块 502 具体可以包括如下子模块：

- 5 指引信息关闭子模块 5021，用于关闭所述道路的道路指引信息的语音播报；
 路况信息播报子模块 5022，用于播报所述道路的路况信息。

在本申请实施例中，所述特定的导航操作还可以包括静音操作，所述第二执行模块 502 还可以包括如下子模块：

 语音播报关闭子模块 5023，用于关闭导航操作的语音播报。

- 10 在本申请实施例中，所述特定的导航操作还可以包括比例尺固定操作，所述第二执行模块 502 还可以包括如下子模块：

 比例尺显示子模块 5024，用于在导航设备的地图显示界面上，固定所述道路的显示比例尺。

- 15 对于装置实施例而言，由于其与方法实施例基本相似，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

- 参照图 6，是本申请的一种导航设备硬件结构示意图。该导航设备可以集成在上述实施例中的车载系统中，还可以是独立的车载系统。如图 6 所示，该导航设备可以包括
20 处理器 601、输出设备 602、输入设备 603、存储器 604 和至少一个通信总线 605。通信总线 605 用于实现元件之间的通信连接。存储器 604 可能包含高速 RAM 存储器，也可能还包括非易失性存储 NVM，例如至少一个磁盘存储器，存储器中可以存储各种程序，用于完成各种处理功能以及实现本实施例的方法步骤。

- 可选的，上述处理器 601 例如可以为中央处理器(Central Processing Unit, 简称 CPU)、
25 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，该处理器 601 通过车内线路或无线连接耦合到上述输入设备 603 和输出设备 602。

- 可选的，上述输入设备 603 可以包括多种输入设备，例如可以包括面向用户的用户
30 接口、面向设备的设备接口、收发信机中的至少一个。可选的，该面向设备的设备接口

可以是用于设备与设备之间进行数据传输的有线接口、还可以是用于设备与设备之间进行数据或者指令传输的硬件插入接口（例如 USB 接口、串口、车体硬件设施之间的接口等）；可选的，该面向用户的用户接口例如可以是面向用户的控制按键、用于接收语音输入的语音输入设备以及用户接收用户触摸输入的触摸感知设备（例如具有触摸感应功能的触摸屏、触控板等）；可选的，上述收发信机可以是具有通信功能的射频收发芯片、基带处理芯片以及收发天线等。本申请实施例中的导航设备为一通用的导航设备，其可以适用于任一的控制系统或者控制设备或者其他类型的设备。可选的，上述输出设备 602 可以为相应的具有通信功能的输出接口或者语音播放设备或者收发信机。

在本申请实施例中，输入设备 603，与处理器 601 耦合，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

所述处理器 601，用于在用户进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

本申请实施例提供的导航设备，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，在此不再赘述。

参照图 7，是本申请的一种车载系统的框图。该车载系统 700 可以是一集成了多种功能的设备，例如，该车载系统 700 可以是车载电脑、车机等，该车载系统 700 可以包括上述的导航设备。

如图 7 所示，车载系统 700 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 702，存储器 704，电源组件 706，多媒体组件 708，音频组件 710，输入/输出（I/O）的接口 712，传感器组件 714，以及通信组件 716。

处理组件 702 通常控制车载系统 700 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 702 可以包括一个或多个处理器 720 来执行指令，以完成上述导航方法中步骤 101 至步骤 103，以及步骤 201 至步骤 204 的全部或部分步骤。此外，处理组件 702 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 702 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 702 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 708 和处理组件 702 之间的交互。

存储器 704 被配置为存储各种类型的数据以支持在车载系统 700 的操作。这些数据的示例包括用于在车载系统 700 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 704 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），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 706 为车载系统 700 的各种组件提供电力。电源组件 706 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为车载系统 700 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 708 包括在所述车载系统 700 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，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，多媒体组件 708 还可以包括前置摄像头。

音频组件 710 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 710 包括一个麦克风（MIC），当车载系统 700 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 704 或经由通信组件 716 发送。在一些实施例中，音频组件 710 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 712 为处理组件 702 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是点击轮、按钮等。这些按钮可包括但不限于：音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 714 包括一个或多个传感器，用于为车载系统 700 提供各个方面的状态评估。在一些实施例中，该传感器组件 714 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。

通信组件 716 被配置为便于车载系统 700 和其他设备之间有线或无线方式的通信。车载系统 700 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。在一个示例性实施例中，通信组件 716 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。在一个示例性实施例中，所述通信组件 716 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，车载系统 700 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，用于执行上述导航方法。

在上述图 7 中关于通用的导航设备的描述的基础上，本申请还提供了另一实施例，本实施例具体公开了一种用于交通工具的导航设备。可选的，该导航设备可以被整合在汽车的中央控制系统中，例如可以被整合在上述实施例所涉及的车载系统中。可选的，该车载系统可以是车辆上的车机所集成的系统，例如车载导航系统和/或车载娱乐系统，还可以是包含车机和车辆其他设备例如传感器等的系统。可选的，该用于交通工具的导航设备包括但不限于：车机设备、汽车出厂后附加的控制设备等等。

具体的，该用于交通工具的导航设备可以包括：车载输入设备、车载处理器、车载输出设备以及其他附加设备。

上述车载输入设备可以包括多种输入设备，例如可以包括面向用户的车载用户接口、面向设备的车载设备接口、收发信机中的至少一个。可选的，该面向设备的设备接口可以是用于设备与设备之间进行数据传输的有线接口（例如车辆的中控台上的与行车记录仪的连接接口、车辆的中控台上的与车门之间的线路接口、车辆的中控台上的与车载空调之间的硬件接口）、还可以是用于设备与设备之间进行数据传输的硬件插入接口（例如 USB 接口、串口等）、还可以是车辆的安全带插口、车辆发动机等硬件设施与其他控制设备之间的接口等；可选的，该面向用户的车载用户接口例如可以是用于车辆的方向盘控制按键、用于大型车辆或小型车辆的中控控制按键、用于接收语音输入的语音输入设备（例如，安置在方向盘或操作舵上的麦克风、中央声音采集设备、等等）、以及用户接收用户触摸输入的触摸感知设备（例如具有触摸感应功能的触摸屏、触控板等）；可选的，上述收发信机可以是车辆中具有通信功能的射频收发芯片、基带处理芯片以及收发天线等。按照上述图 1 至 2 对应的实施例中的方法，该车载输入设备用于在导航过程中，判断交通工具是否进入预设的道路。

上述车载处理器可以使用各种应用专用集成电路（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）、中央处理器（CPU）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，并用于执行上述方法。上述车载处理器通过车内线路或无线连接耦合到上述车载输入设备和车载输出设备。按照上述图 1 至 2 对应的实施例中的方法，车载处理器用于在交通工具进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

上述车载输出设备可以是能够与用户进行交互的接口（例如语音播报设备、扬声器、

耳机等)，或者，还可以是与用户的手持设备等建立无线传输的收发信机，该车载输出设备可以通过车内线路或者无线方式耦合至上述车载输入设备和车载处理器。

一种计算机/处理器可读存储介质，所述存储介质中存储有程序指令，所述程序指令

5 用于使所述计算机/处理器执行：

在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

若是，则关闭或中止导航操作。

可选地，所述在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路的步骤包括：

在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

10 当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

可选地，所述在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏的步骤包括：

在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

15 可选地，所述当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路的步骤包括：

当用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

可选地，所述预设的道路通过如下方式生成：

20 获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；

或，获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

可选地，还包括：

当用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作。

25 可选地，所述当用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作的步骤包括：

当用户离开所述预设的道路时，向用户播报目的地的位置信息；

或，当用户离开所述预设的道路时，播报前方道路的路况信息和道路指引信息。

一种计算机/处理器可读存储介质，所述存储介质中存储有程序指令，所述程序指令

30 用于使所述计算机/处理器执行：

在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

若是，则执行特定的导航操作。

可选地，所述在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路的步骤包括：

在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

5 当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

可选地，所述在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏的步骤包括：

在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

10 可选地，所述当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路的步骤包括：

当用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

可选地，所述预设的道路通过如下方式生成：

15 获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；

或，获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

可选地，所述特定的导航操作包括关闭道路指引操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：

20 关闭所述道路的道路指引信息的语音播报；

播报所述道路的路况信息。

可选地，所述特定的导航操作包括静音操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：关闭导航操作的语音播报。

25 可选地，所述特定的导航操作包括比例尺固定操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：

在导航设备的地图显示界面上，固定所述道路的显示比例尺。

上述可读存储介质可以是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），
30 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。

在上述实施例的基础上，本申请还提供一种车载互联网操作系统。本领域技术人员可以理解，该车载互联网操作系统可以管理和控制上述图 6 或图 7 所示的导航设备的硬件或者车载系统的硬件或者本申请所涉及的用于交通工具的导航设备的硬件以及本申请所涉及的软件资源的计算机程序，是直接运行在上述通信设备或者上述图 7 所涉及的车载系统上的软件。该操作系统可以是用户与上述导航设备或者用于交通工具的导航设备的接口，也可以是硬件与其它软件的接口。

本申请提供的车载互联网操作系统，可以与车辆上的其他模块或功能设备进行交互，以控制相应模块或功能设备的功能。

具体地，基于本申请提供的车载互联网操作系统以及车辆通信技术的发展，使得车辆不再独立于通信网络以外，车辆可以与服务端或者网络服务器互相连接起来组成网络，从而形成车载互联网。该车载互联网系统可以提供语音通信服务、定位服务、导航服务、移动互联网接入、车辆紧急救援、车辆数据和管理服务、车载娱乐服务等。

下面详细说明本申请提供的车载互联网操作系统的结构示意图。图 8 是本申请的车载互联网操作系统的结构示意图。如图 8 所示，本申请提供的操作系统包括：

位置控制单元 801，用于在导航过程中，判断交通工具是否进入预设的道路；

操作控制单元 802，用于在交通工具进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

具体地，本实施例中的导航系统可以包括上述实施例中的导航设备的部分硬件，例如可以包括上述实施例中的处理器和输出设备。该导航系统还可以集成在上述车载互联网操作系统，还可以作为辅助车载互联网操作系统执行相应功能操作的系统。

本实施例中的车载输入设备可以包括上述实施例中的输入设备，即在位置控制单元 801 在导航过程中，判断交通工具是否进入预设的道路，从而操作控制单元 802 可以在交通工具进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

进一步地，该车载互联网操作系统可以通过上述的指令控制单元 801 以及操作控制单元 802，或者在上述两种单元的基础上，结合其它单元，控制相应的组件以执行上述图 1 至图 2 所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其

他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

本领域内的技术人员应明白，本申请实施例的实施例可提供为方法、装置、或计算机程序产品。因此，本申请实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请实施例可采用在一个或多个其中包含有计
5 算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

在一个典型的配置中，所述计算机设备包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器(RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存
10 是计算机可读介质的示例。计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆
15 体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括非持续性的电脑可读媒体(transitory media)，如调制的数据信号和载波。

本申请实施例是参照根据本申请实施例的方法、终端设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框
20 图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理终端设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理终端设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方
25 框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理终端设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

30 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理终端设备上，使得在

计算机或其他可编程终端设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程终端设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

5 尽管已描述了本申请实施例的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请实施例范围的所有变更和修改。

10 最后，还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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、物品或者终端设备不仅包括那些要素，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、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

15

以上对本申请所提供的一种导航方法、一种导航装置、一种导航设备和一种车载互联网操作系统，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

20

权利要求书

1. 一种导航方法，其特征在于，包括：

在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

若是，则关闭或中止导航操作。

5 2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路的步骤包括：

在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

10 3. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏的步骤包括：

在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

4. 根据权利要求2或3所述的方法，其特征在于，所述当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路的步骤包括：

15 当用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

5. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述预设的道路通过如下方式生成：
获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；

20 或，获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

6. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

当用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作。

25 7. 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述当用户离开所述预设的道路时，开启或恢复导航操作的步骤包括：

当用户离开所述预设的道路时，向用户播报目的地的位置信息；

或，当用户离开所述预设的道路时，播报前方道路的路况信息和道路指引信息。

8. 一种导航方法，其特征在于，包括：

30 在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

若是，则执行特定的导航操作。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路的步骤包括：

在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏；

5 当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述在导航过程中，将每条道路设置为一个围栏的步骤包括：

在导航过程中，调用预置的位置服务提供的添加围栏接口；

采用所述添加围栏接口，将每条道路设置为一个围栏。

10 11. 根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述当用户进入当前的围栏时，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路的步骤包括：

当用户进入当前的围栏时，接收预置的位置服务发送的所述用户进入所述当前的围栏的提示信息；

针对所述提示信息，判断所述当前的围栏对应的道路是否为预设的道路。

15 12. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述预设的道路通过如下方式生成：获取用户设置的一条或多条道路为预设的道路；

或，获取用户途径的多个位置点的信息，若所述用户在所述位置点未开启导航操作，则判定所述位置点所在的道路为预设的道路。

13. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述特定的导航操作包括关闭道路指引操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：

关闭所述道路的道路指引信息的语音播报；

播报所述道路的路况信息。

14. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述特定的导航操作包括静音操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：

25 关闭导航操作的语音播报。

15. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述特定的导航操作包括比例尺固定操作，所述执行特定的导航操作的步骤包括：

在导航设备的地图显示界面上，固定所述道路的显示比例尺。

30 16. 一种导航装置，其特征在于，包括：

第一判断模块，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

第一执行模块，用于在判断用户进入预设的道路时，关闭或中止导航操作。

17. 一种导航装置，其特征在于，包括：

5 第二判断模块，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

第二执行模块，用于在判断用户进入预设的道路时，执行特定的导航操作。

18. 一种导航设备，其特征在于，包括：

输入设备，与处理器耦合，用于在导航过程中，判断用户是否进入预设的道路；

10 处理器，用于在用户进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

19. 一种用于交通工具的导航设备，其特征在于，所述设备包括车载处理器和车载输入设备，

15 所述车载输入设备，与所述车载处理器耦合，用于在导航过程中，判断交通工具是否进入预设的道路；

所述车载处理器，用于在交通工具进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

20 20. 一种车载互联网操作系统，其特征在于，包括：

位置控制单元，用于在导航过程中，判断交通工具是否进入预设的道路；

操作控制单元，用于在交通工具进入预设的道路时，关闭或中止导航操作，或，执行特定的导航操作。

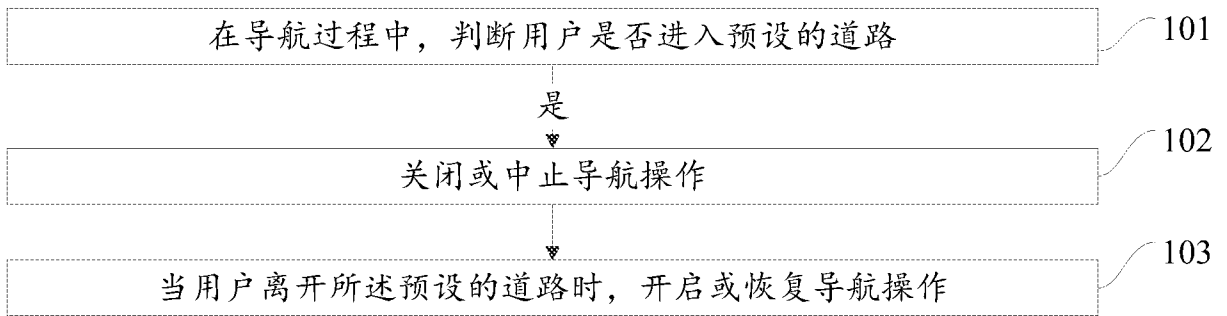


图 1

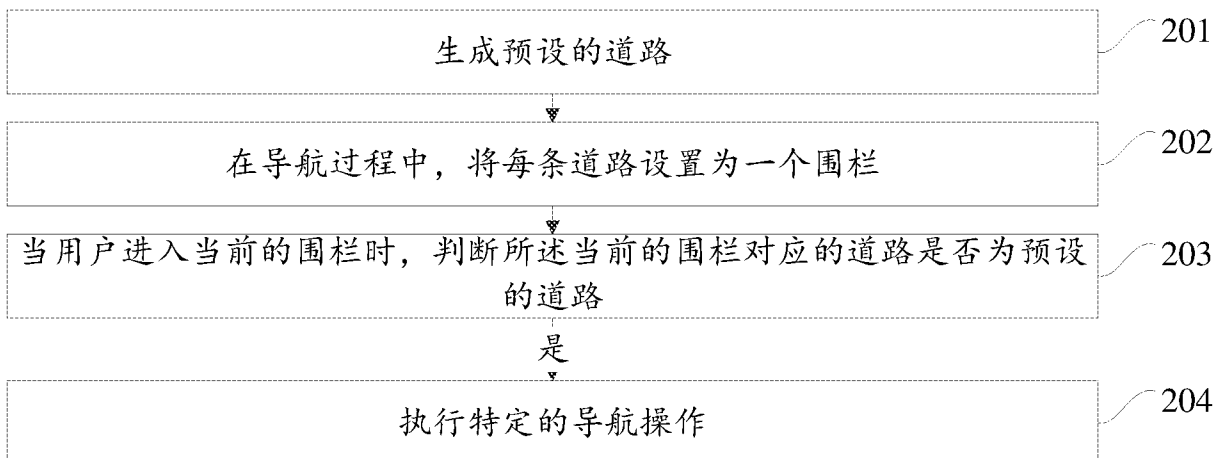


图 2

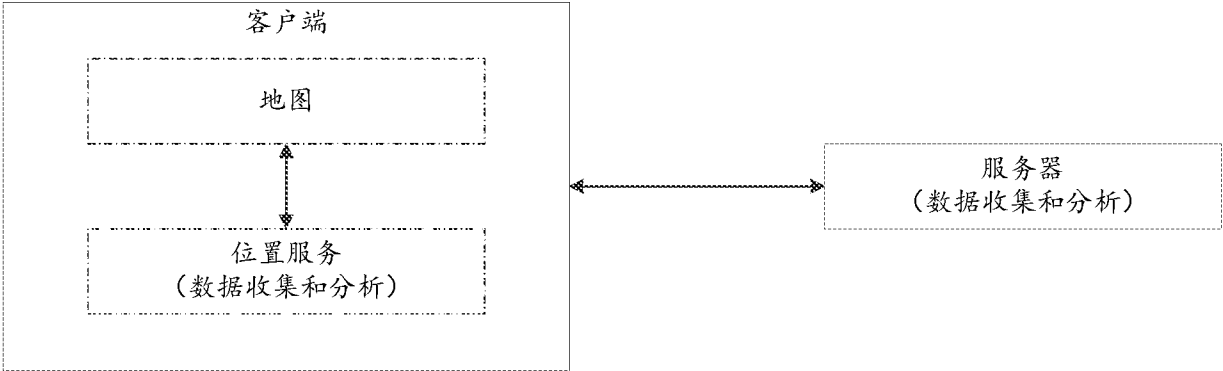


图 3



图 4A

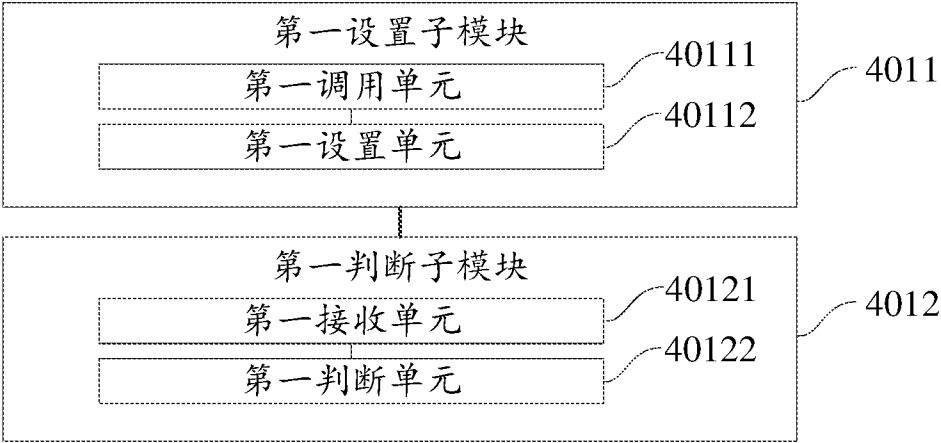


图 4B

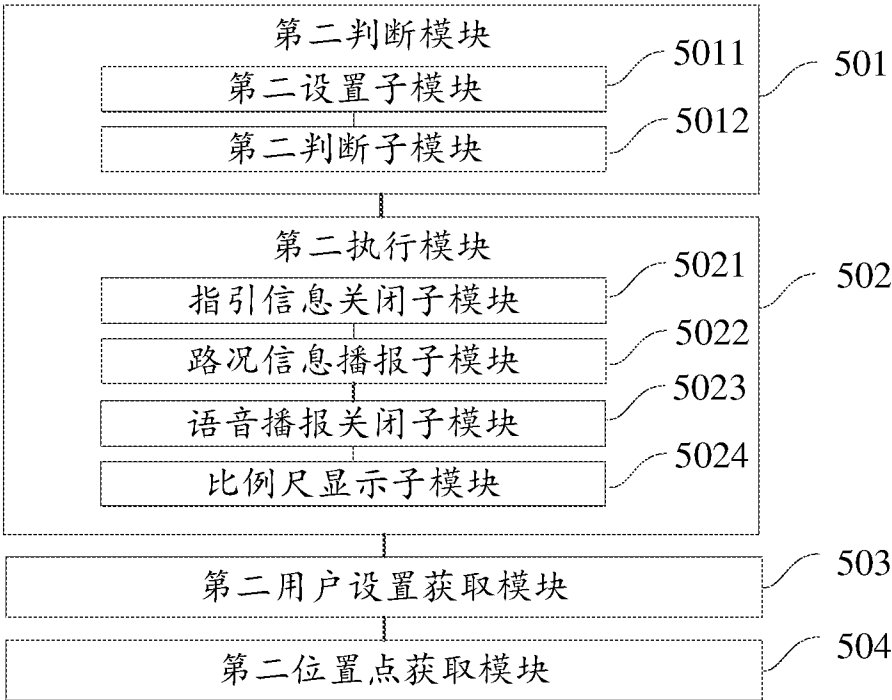


图 5A

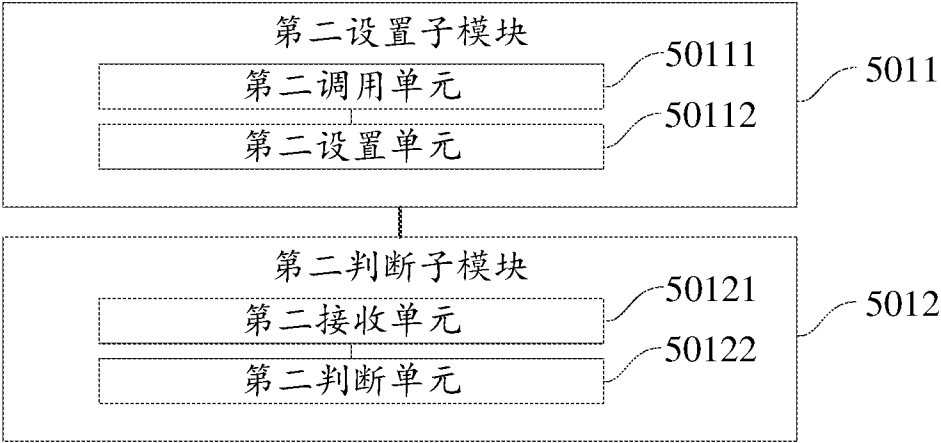


图 5B

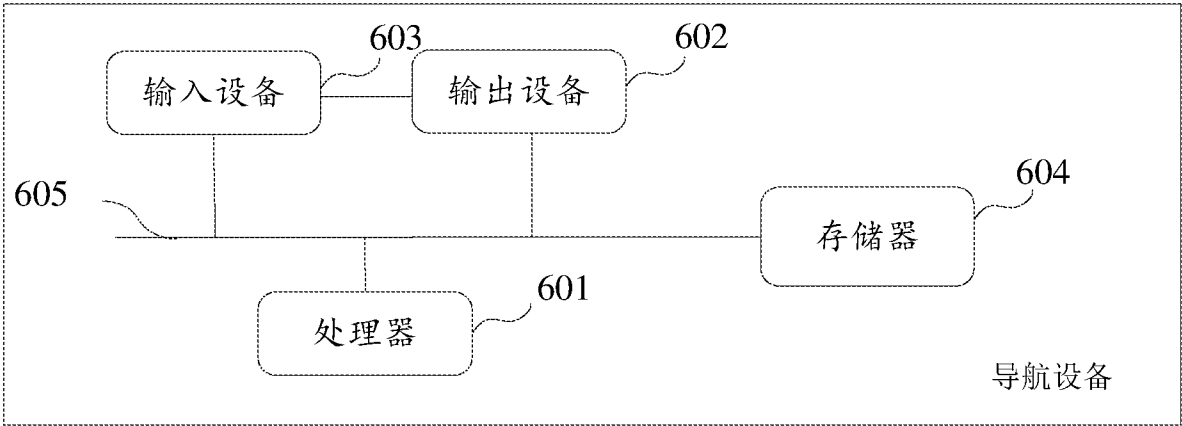


图 6

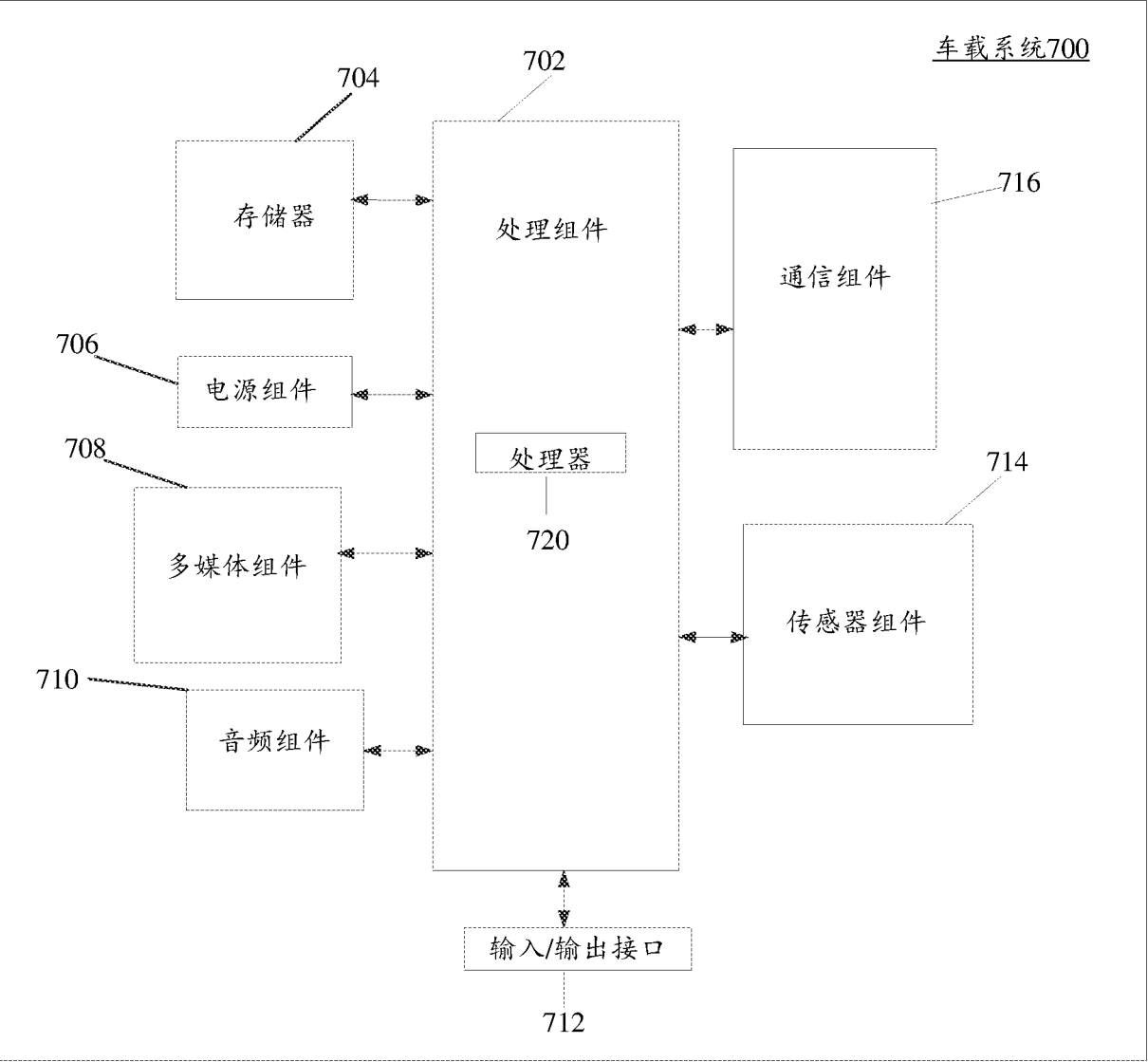


图 7

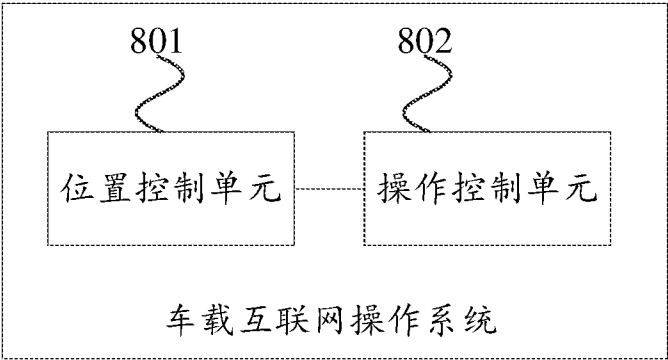


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/103856

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01C 21/34 (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)

G01C 21/-

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; WPI; EPODOC; CNKI: 导航, 道路, 路 paragraphs, 路径, 路线, 关闭, 中止, 暂停, 停用, 休眠, 退出, 围 column, 开启, 恢复, 重启, 语音, 显示, navigat+, path, route, road, pause, disabl+, deactivat+, turn+ w off, fenc+, turn+ w on, audio, display+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103090873 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 08 May 2013 (08.05.2013), description, paragraphs [0029]-[0043] and [0047]-[0052], and figures 1-2	1-14, 16-20
Y	CN 103090873 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 08 May 2013 (08.05.2013), description, paragraphs [0029]-[0043] and [0047]-[0052], and figures 1-2	15
Y	CN 105865470 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), description, paragraphs [0022] and [0030]-[0033], and figure 1	15
A	US 2005149252 A1 (CHRISTIAN, B.D.), 07 July 2005 (07.07.2005), description, paragraphs [0009]-[0011], [0026], [0037]-[0039] and [0043], and figures 1 and 4	7, 13-14
A	US 2008162034 A1 (GENERAL ELECTRIC COMPANY), 03 July 2008 (03.07.2008), entire 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 09 November 2017	Date of mailing of the international search report 04 January 2018
Name and mailing address of the ISA 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 YAN, Dong Telephone No. (86-10) 62413530

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/103856

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103090873 A	08 May 2013	None	
CN 105865470 A	17 August 2016	None	
US 2005149252 A1	07 July 2005	AT 397198 T	15 June 2008
		EP 1528362 B1	28 May 2008
		US 7177762 B2	13 February 2007
		EP 1528362 A1	04 May 2005
		DE 60321348 E	10 July 2008
US 2008162034 A1	03 July 2008	WO 2008082628 A2	10 July 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/103856

A. 主题的分类 G01C 21/34 (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) G01C21/- 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; WPI; EPDOC; CNKI: 导航, 道路, 路段, 路径, 路线, 关闭, 中止, 暂停, 停用, 休眠, 退出, 围栏, 开启, 恢复, 重启, 语音, 显示, navigat+, path, route, road, pause, disabl+, deactivat+, turn+ w off, fenc+, turn+ w on, audio, display+																				
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 103090873 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0043]、[0047]-[0052]段, 附图1-2</td> <td>1-14, 16-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103090873 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0043]、[0047]-[0052]段, 附图1-2</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105865470 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0022]、[0030]-[0033]段, 附图1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005149252 A1 (BRULLE-DREWS, CHRISTIAN) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 说明书第[0009]-[0011]、[0026]、[0037]-[0039]、[0043]段, 附图1、4</td> <td>7, 13-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2008162034 A1 (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 2008年 7月 3日 (2008 - 07 - 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 103090873 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0043]、[0047]-[0052]段, 附图1-2	1-14, 16-20	Y	CN 103090873 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0043]、[0047]-[0052]段, 附图1-2	15	Y	CN 105865470 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0022]、[0030]-[0033]段, 附图1	15	A	US 2005149252 A1 (BRULLE-DREWS, CHRISTIAN) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 说明书第[0009]-[0011]、[0026]、[0037]-[0039]、[0043]段, 附图1、4	7, 13-14	A	US 2008162034 A1 (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 2008年 7月 3日 (2008 - 07 - 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 103090873 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0043]、[0047]-[0052]段, 附图1-2	1-14, 16-20																		
Y	CN 103090873 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0043]、[0047]-[0052]段, 附图1-2	15																		
Y	CN 105865470 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0022]、[0030]-[0033]段, 附图1	15																		
A	US 2005149252 A1 (BRULLE-DREWS, CHRISTIAN) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 说明书第[0009]-[0011]、[0026]、[0037]-[0039]、[0043]段, 附图1、4	7, 13-14																		
A	US 2008162034 A1 (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 2008年 7月 3日 (2008 - 07 - 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。																				
* 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 2017年 11月 9日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 4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 阎冬 电话号码 (86-10)62413530																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/103856

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	103090873	A	2013年 5月 8日	无			
CN	105865470	A	2016年 8月 17日	无			
US	2005149252	A1	2005年 7月 7日	AT	397198	T	2008年 6月 15日
				EP	1528362	B1	2008年 5月 28日
				US	7177762	B2	2007年 2月 13日
				EP	1528362	A1	2005年 5月 4日
				DE	60321348	E	2008年 7月 10日
US	2008162034	A1	2008年 7月 3日	WO	2008082628	A2	2008年 7月 10日