

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 12 月 24 日 (24.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/253205 A1

(51) 国际专利分类号:
B60L 53/66 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/129474

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 27 日 (27.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910543047.5 2019 年 6 月 21 日 (21.06.2019) CN

(71) 申请人: 北京滴滴无限科技发展有限公司 (**BEIJING DIDI INFINITY TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区东北旺西路 8 号院 34 号楼, Beijing 100193 (CN)。

(72) 发明人: 任威(**REN, Wei**); 中国北京市海淀区东北旺西路 8 号院 34 号楼, Beijing 100193 (CN)。

(74) 代理人: 北京信诺创成知识产权代理有限公司 (**SINO-CREATIVITY INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**); 中国北京市朝阳区光华路 7 号汉威大厦东区 25A3-1 室, Beijing 100020 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) **Title:** ELECTRIC TAXI CHARGING PROMPT METHOD, ELECTRONIC DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 电动出租车充电提醒方法、电子设备及存储介质

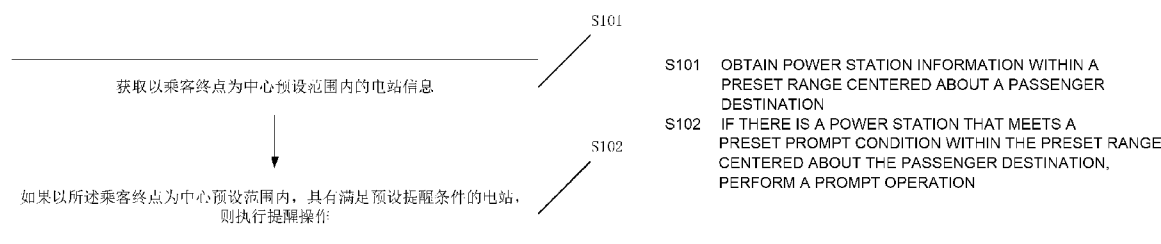


图 1

(57) **Abstract:** An electric taxi charging prompt method, an electronic device, and a storage medium. The method comprises: obtaining power station information within a preset range centered about a passenger destination (S101); and if there is a power station that meets a preset prompt condition within the preset range centered about the passenger destination, performing a prompt operation (S102). Power stations near the geographical position of the passenger destination are searched for before the end of an order, so that the scattered idle time between orders can be fully utilized, and the driver is automatically prompted to charge to keep the power of the electric taxi at a relatively high level instead of charging when the power is low; thus, the driver can receive as many orders as possible, thereby increasing the use efficiency of the electric taxi.

(57) **摘要:** 一种电动出租车充电提醒方法、电子设备及存储介质, 方法包括: 获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息 (S101); 如果以所述乘客终点为中心预设范围内, 具有满足预设提醒条件的电站, 则执行提醒操作 (S102)。通过在跑单结束前为司机在乘客终点的地理位置附件寻找电站, 使得能够充分利用跑单之间的零散空闲时间, 自动提示司机去充电, 使电动出租车的电量能够保持在一个比较高的水平, 而不是在电量很少的情况下才去充电, 这使得司机能够尽量多的接单, 从而提高电动出租车的使用效率。

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))。

电动出租车充电提醒方法、电子设备及存储介质

本申请要求在 2019 年 06 月 21 日提交中国专利局、申请号为 201910543047.5、发明名称为“电动出租车充电提醒方法、电子设备及存储介质”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。

技术领域

本发明涉及车辆相关技术领域，特别是一种电动出租车充电提醒方法、电子设备及存储介质。

背景技术

电动汽车越来越多地用作网约车或者巡游出租车，但是电动汽车面临着充电时间长的问题，无法像燃油车一样能够短时间加满油继续行使，因此电动汽车作为出租车的司机在一个较长的充电时间内将无法接单，会降低出租车的资源利用率。

现有的解决方案是：

- a) 司机主动打开软件寻找附近空闲充电站前往充电。
- b) 车的电量过低然后去寻找空闲充电站前往充电。

然而，现有技术存在如下缺点：

- a)、司机主动打开软件搜索附近空闲枪：

缺点 1: 存在附近没有充电站的情况；

缺点 2: 有充电站的情况下，但是当下没有空闲的充电桩，或者需要排队充电的情况，耗费时间长；

缺点 3: 跑单结束后未想到及时去补电，及时性不强，不能充分利用跑单之间的空闲时间进行补电。

- b) 看车辆电量过低去充电：

缺点 1: 存在当下附近没有充电站的情况；

缺点 2: 有充电站的情况下，但是当下没有空闲的充电枪，或者需

要排队充电的情况，耗费时间长；

缺点 3:可能存在电量过低导致无法抵达最近的充电站充电，或者电量过低再充电会导致司机无法接单。

发明内容

基于此，有必要针对现有技术不能提供为电动出租车司机提供及时且符合出租车需求的充电提醒的技术问题，提供一种电动出租车充电提醒方法、电子设备及存储介质。

本发明提供一种电动出租车充电提醒方法，包括：

获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

如果以所述乘客终点为中心预设范围内，具有满足预设提醒条件的电站，则执行提醒操作。

进一步地，所述提醒操作，具体包括：

在当前位置与乘客终点小于预设距离阈值时，进行第一提醒；且/或

在到达乘客终点时，进行第二提醒。

更进一步地，所述第一提醒为语音播报，所述第二提醒为语音播报和/或界面信息推送。

再进一步地，所述界面信息推送为推送满足提醒条件的电站位置及充电信息。

进一步地，所述提醒条件为：所述电站的空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值。

再进一步地，所述方法还包括：

如果当前时间处于预设时间段内，则触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息，否则停止触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息。

本发明提供一种电动出租车充电提醒电子设备，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，

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：

获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

如果以所述乘客终点为中心预设范围内，具有满足预设提醒条件的电站，则执行提醒操作。

进一步地，所述提醒操作，具体包括：

在当前位置与乘客终点小于预设距离阈值时，进行第一提醒；且/或

在到达乘客终点时，进行第二提醒。

更进一步地，所述第一提醒为语音播报，所述第二提醒为语音播报和/或界面信息推送。

再进一步地，所述界面信息推送为推送满足提醒条件的电站位置及充电信息。

进一步地，所述提醒条件为：所述电站的空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值。

再进一步地，所述处理器还能够：

如果当前时间处于预设时间段内，则触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息，否则停止触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息。

本发明提供一种存储介质，所述存储介质存储计算机指令，当计算机执行所述计算机指令时，用于执行如前所述的电动出租车充电提醒方法的所有步骤。

本发明在跑单结束前为司机在乘客终点的地理位置附件寻找电站，使得能够充分利用跑单之间的零散空闲时间，自动提示司机去充电，使电动出租车的电量能够保持在一个比较高的水平，而不是在电量很少的情况下才去充电，这使得司机能够尽量多的接单，从而提高电动出租车的使用效率。

附图说明

图1为本发明一实施例一种电动出租车充电提醒方法的工作流程

图；

图 2 为本发明第二实施例一种电动出租车充电提醒方法的工作流程图；

图 3 为本发明第三可选实施例一种电动出租车充电提醒方法的工作流程图；

图 4 为本发明最佳实施例一种电动出租车充电提醒方法的工作流程图；

图 5 为本发明第五实施例一种电动出租车充电提醒电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步详细的说明。

实施例一

如图 1 所示为本发明一实施例一种电动出租车充电提醒方法的工作流程图，包括：

步骤 S101，获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

步骤 S102，如果以所述乘客终点为中心预设范围内，具有满足预设提醒条件的电站，则执行提醒操作。

具体来说，由于电动出租车，如果是网约车类型的出租车，是根据乘客所提供的订单信息来运送乘客，因此，能够从订单信息中，获取乘客的终点。该获取方式，可以从订单服务器中获取。对于其他没有提供订单的出租车，其可以通过司机手动输入的方式来获取乘客终点。司机接受订单的行为，一般约定俗称为接单。司机在接到订单后，运送乘客的过程，一般约定俗称为跑单。在司机运送乘客的过程中，步骤 S101，获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息。例如，可以是以乘客终点为中心，预设半径范围内的电站信息。

如果在以所述乘客终点为中心的预设范围内有满足预设提醒条件的电站，则触发步骤 S102 执行提醒操作。提醒操作包括但不限于语音播报、界面信息推送显示等方式。

本发明在跑单结束前为司机在乘客终点的地理位置附件寻找电站，使得能够充分利用跑单之间的零散空闲时间，自动提示司机去充电，使电动出租车的电量能够保持在一个比较高的水平，而不是在电量很少的情况下才去充电，这使得司机能够尽量多的接单，从而提高电动出租车的使用效率。

实施例二

如图 2 所示为本发明第二实施例一种电动出租车充电提醒方法的工作流程图，包括：

步骤 S201，获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息。

步骤 S202，如果有满足预设提醒条件的电站，则在当前位置与乘客终点小于预设距离阈值时，进行第一提醒，所述提醒条件为：所述电站的空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值。

在其中一个实施例中，所述第一提醒为语音播报。

步骤 S203，在到达乘客终点时，进行第二提醒。

在其中一个实施例中，所述第二提醒为语音播报和/或界面信息推送。

在其中一个实施例中，所述界面信息推送为推送满足提醒条件的电站位置及充电信息。

优选地，界面信息推送优选为如图 5 所示的导航界面推送，充电信息包括空闲充电枪的数量。

具体来说，可以由车辆的地理位置定位系统获取当前位置，在当前位置与乘客终点小于预设距离阈值时进行第一提醒。该距离阈值可以预先设定，优选为大于零的数值。

本实施例进行两次提醒，以避免司机错过提醒。同时，进一步地，两次提醒的方式不同，第一次提醒仅采用语音播报，避免影响司机的导航操作。而第二次提醒，不仅采用语音播报，还采用界面信息推送，特别是推送电站位置及充电信息，从而方便司机迅速找到电站。

实施例三

如图 3 所示为本发明第三实施例一种电动出租车充电提醒方法的工作流程图，包括：

步骤 S301，如果当前时间处于预设时间段内，则触发获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息，否则停止触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

步骤 S302，获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

步骤 S303，如果以所述乘客终点为中心预设范围内，具有满足预设提醒条件的电站，则执行提醒操作，所述提醒条件为：所述电站的空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值。

具体来说，预设时间段优选为 11:00AM-24:00PM。

本实施例进一步考虑了司机的工作时间，合理利用司机的休闲时间充电。

如图 4 所示为本发明最佳实施例一种电动出租车充电提醒方法的工作流程图，包括：

步骤 S401，如果以乘客终点为中心预设半径范围内有电站，则执行步骤 S402，否则不触发第一次播报；

步骤 S402，如果该电站空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值，在执行步骤 S403，否则不触发第一次播报；

步骤 S403，如果距离乘客终点小于等于预设距离阈值，则执行触发第一次语音播报告知最近电站，否则不触发第一次播报；

步骤 S404，如果到达乘客终点时，进行第二次语音播报和界面信息推送，否则不触发第二次播报和推送。

界面信息推送如图 5 所示的导航界面推送，充电信息包括空闲充电枪的数量。且为每个司机设定每天的充电提醒次数，避免过度提醒。触发时段为 11:00AM-24:00PM。

本实施例考虑到以下几种场景：

场景 1: 司机在跑单非高峰期打算休息下，结束跑单，顺便去充电，合理利用时间；

场景 2: 司机打算去吃饭，结束跑单，顺便去充电，合理利用时间；

场景 3: 司机想上厕所, 结束跑单, 顺便去充电, 合理利用时间。

因此, 本实施例对司机跑单结束的情况进行响应, 这样, 就能够充分利用跑单之间的零散空闲时间, 自动提示司机去充电, 使电动出租车的电量能够保持在一个比较高的水平, 而不是在电量很少的情况下才去充电, 这使得司机能够尽量多的接单, 从而提高电动出租车的使用效率。

实施例四

如图 5 所示为本发明第四实施例一种电动出租车充电提醒电子设备的硬件结构示意图, 包括:

至少一个处理器 501; 以及,

与所述至少一个处理器 501 通信连接的存储器 502; 其中,

所述存储器 502 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:

获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息;

如果以所述乘客终点为中心预设范围内, 具有满足预设提醒条件的电站, 则执行提醒操作。

图 5 中以一个处理器 502 为例。

电子设备还可以包括: 输入装置 503 和显示装置 504。

处理器 501、存储器 502、输入装置 503 及显示装置 504 可以通过总线或者其他方式连接, 图中以通过总线连接为例。

存储器 502 作为一种非易失性计算机可读存储介质, 可用于存储非易失性软件程序、非易失性计算机可执行程序以及模块, 如本申请实施例中的电动出租车充电提醒方法对应的程序指令/模块, 例如, 图 1 至图 3 所示的方法流程。处理器 501 通过运行存储在存储器 502 中的非易失性软件程序、指令以及模块, 从而执行各种功能应用以及数据处理, 即实现上述实施例中的电动出租车充电提醒方法。

存储器 502 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电动出租车充电提醒方法的使用所创建的数据等。此外, 存

存储器 502 可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实施例中,存储器 502 可选包括相对于处理器 501 远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至执行电动出租车充电提醒方法的装置。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 503 可接收输入的用户点击,以及产生与电动出租车充电提醒方法的用户设置以及功能控制有关的信号输入。显示装置 504 可包括显示屏等显示设备。

在所述一个或者多个模块存储在所述存储器 502 中,当被所述一个或者多个处理器 501 运行时,执行上述任意方法实施例中的电动出租车充电提醒方法。

本发明在跑单结束前为司机在乘客终点的地理位置附件寻找电站,使得能够充分利用跑单之间的零散空闲时间,自动提示司机去充电,使电动出租车的电量能够保持在一个比较高的水平,而不是在电量很少的情况下才去充电,这使得司机能够尽量多的接单,从而提高电动出租车的使用效率。

实施例五

本发明第五实施例一种电动出租车充电提醒电子设备的硬件结构示意图,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,

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:

获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息。

如果有满足预设提醒条件的电站,则在当前位置与乘客终点小于预设距离阈值时,进行第一提醒,所述提醒条件为:所述电站的空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值。

在其中一个实施例中,所述第一提醒为语音播报。

在到达乘客终点时，进行第二提醒。

在其中一个实施例中，所述第二提醒为语音播报和/或界面信息推送。

在其中一个实施例中，所述界面信息推送为推送满足提醒条件的电站位置及充电信息。

本实施例进行两次提醒，以避免司机错过提醒。同时，进一步地，两次提醒的方式不同，第一次提醒仅采用语音播报，避免影响司机的导航操作。而第二次提醒，不仅采用语音播报，还采用界面信息推送，特别是推送电站位置及充电信息，从而方便司机迅速找到电站。

实施例六

本发明第六实施例一种电动出租车充电提醒电子设备的硬件结构示意图，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，

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：

如果当前时间处于预设时间段内，则触发获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息，否则停止触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

如果以所述乘客终点为中心预设范围内，具有满足预设提醒条件的电站，则执行提醒操作，所述提醒条件为：所述电站的空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值。

具体来说，预设时间段优选为 11:00AM-24:00PM。

本实施例进一步考虑了司机的工作时间，合理利用司机的休闲时间充电。

实施例七

本发明第七实施例提供一种存储介质，所述存储介质存储计算机

指令，当计算机执行所述计算机指令时，用于执行如前所述的电动出租车充电提醒方法的所有步骤。

以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权 利 要 求

1、一种电动出租车充电提醒方法，其特征在于，包括：

获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

如果以所述乘客终点为中心预设范围内，具有满足预设提醒条件的电站，则执行提醒操作。

2、根据权利要求1所述的电动出租车充电提醒方法，其特征在于，所述提醒操作，具体包括：

在当前位置与乘客终点小于预设距离阈值时，进行第一提醒；且/或

在到达乘客终点时，进行第二提醒。

3、根据权利要求2所述的电动出租车充电提醒方法，其特征在于，所述第一提醒为语音播报，所述第二提醒为语音播报和/或界面信息推送。

4、根据权利要求3所述的电动出租车充电提醒方法，其特征在于，所述界面信息推送为推送满足提醒条件的电站位置及充电信息。

5、根据权利要求1所述的电动出租车充电提醒方法，其特征在于，所述提醒条件为：所述电站的空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值。

6、根据权利要求1至5任一项所述的电动出租车充电提醒方法，其特征在于，所述方法还包括：

如果当前时间处于预设时间段内，则触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息，否则停止触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息。

7、一种电动出租车充电提醒电子设备，其特征在于，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，

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：

获取以乘客终点为中心预设范围内的电站信息；

如果以所述乘客终点为中心预设范围内，具有满足预设提醒条件的电站，则执行提醒操作。

8、根据权利要求7所述的电动出租车充电提醒电子设备，其特征在于，所述提醒操作，具体包括：

在当前位置与乘客终点小于预设距离阈值时，进行第一提醒；且/或

在到达乘客终点时，进行第二提醒。

9、根据权利要求8所述的电动出租车充电提醒电子设备，其特征在于，所述第一提醒为语音播报，所述第二提醒为语音播报和/或界面信息推送。

10、根据权利要求9所述的电动出租车充电提醒电子设备，其特征在于，所述界面信息推送为推送满足提醒条件的电站位置及充电信息。

11、根据权利要求7所述的电动出租车充电提醒电子设备，其特征在于，所述提醒条件为：所述电站的空闲充电枪数量大于等于预设数量阈值。

12、根据权利要求7至11任一项所述的电动出租车充电提醒电子设备，其特征在于，所述处理器还能够：

如果当前时间处于预设时间段内，则触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息，否则停止触发获取以所述乘客终点为中心预设范围内的电站信息。

13、一种存储介质，其特征在于，所述存储介质存储计算机指令，当计算机执行所述计算机指令时，用于执行如权利要求1~6任一项所述的电动出租车充电提醒方法的所有步骤。

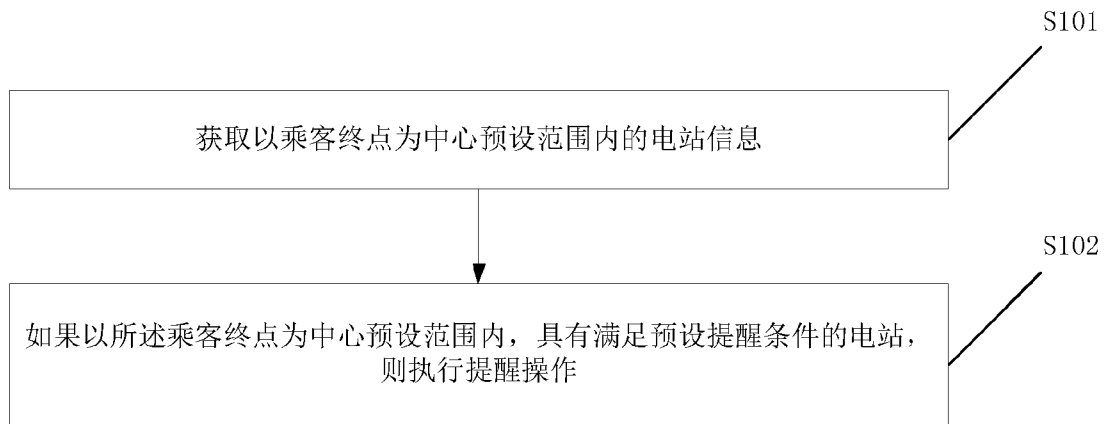


图 1

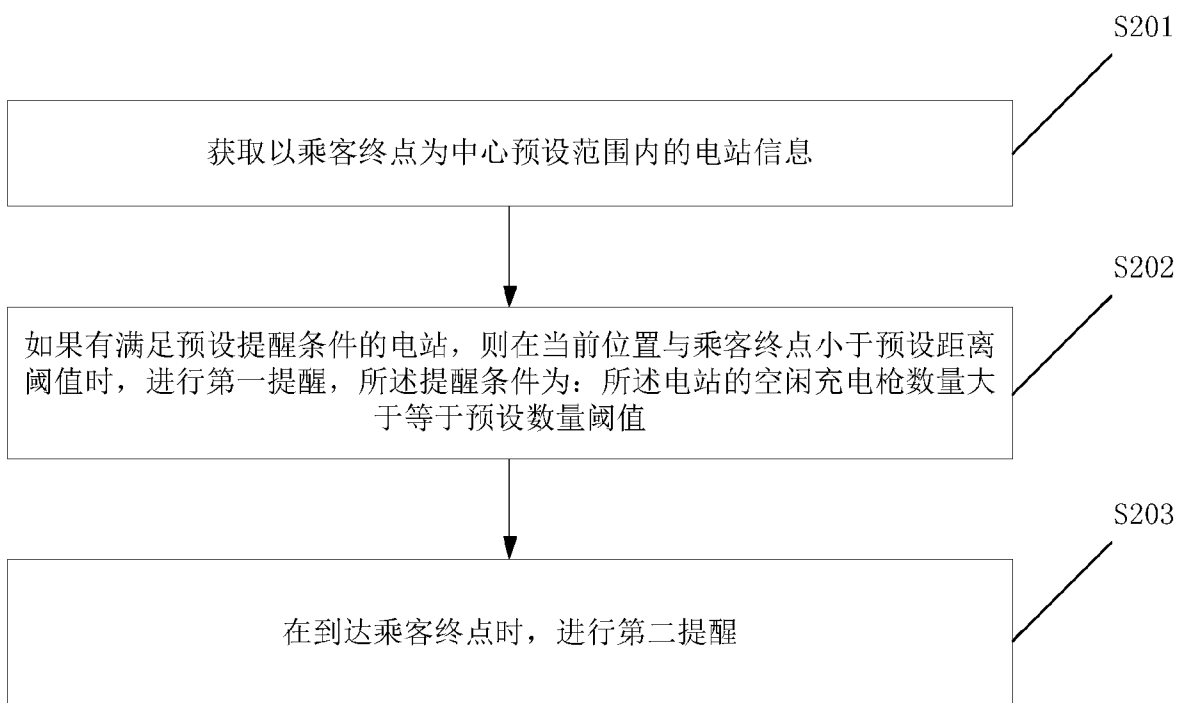


图 2

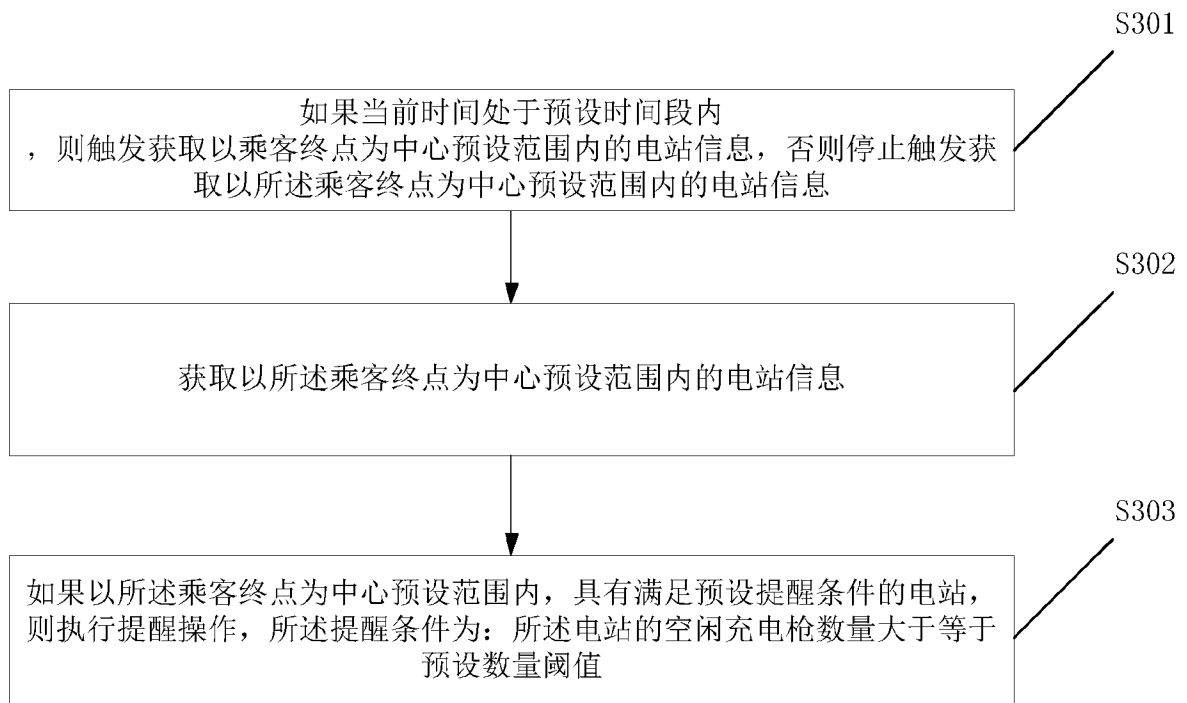


图 3

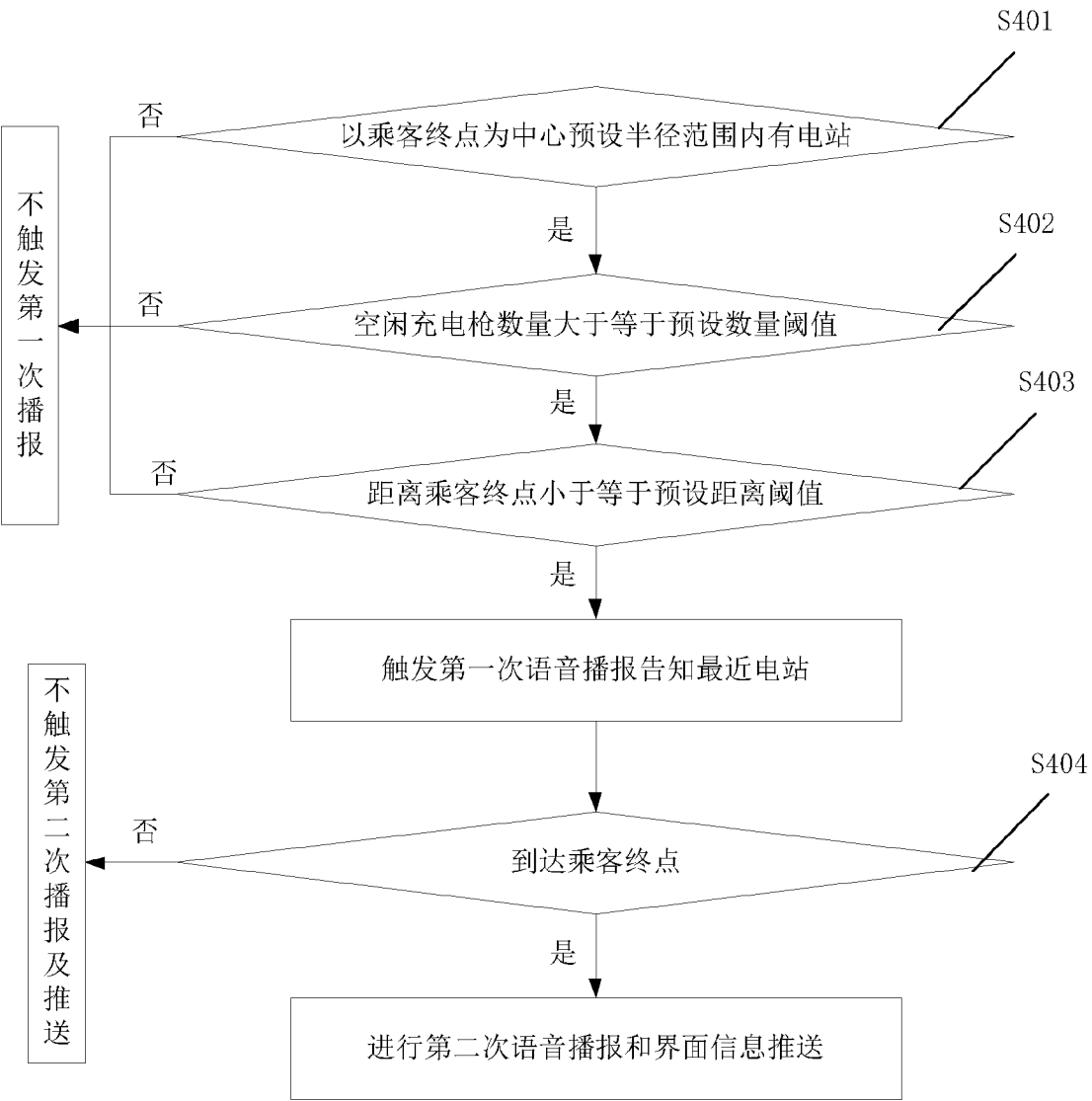


图 4

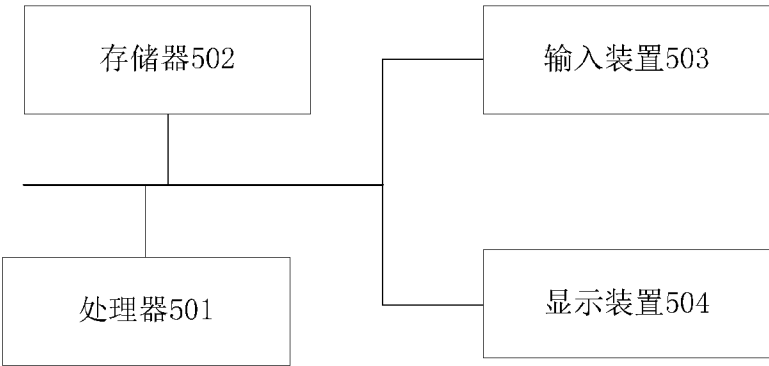


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/129474

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60L 53/66(2019.01)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)

B60L

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: 充电, 加油, 站, 桩, 目标地点, 目标位置, 目的地, 终点, 告警, 提示, 提醒, 范围, 距离, destination, station, charge, recharge, refuel, vehicle, passenger, cab, taxi, pile, station

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110254284 A (BEIJING DIDI INFINITY TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT CO., LTD.) 20 September 2019 (2019-09-20) claims 1-13	1-13
X	CN 102682343 A (GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS LLC) 19 September 2012 (2012-09-19) description, paragraphs [0009]-[0021], figure 1	1-13
A	CN 104821624 A (SUZHOU TIANMING INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 August 2015 (2015-08-05) entire document	1-13
A	CN 107895506 A (CONTINENTAL AUTOMOTIVE HOLDING CO., LTD.) 10 April 2018 (2018-04-10) entire document	1-13
A	JP 2012073979 A (HITACHI AUTOMOTIVE SYSTEMS LTD.) 12 April 2012 (2012-04-12) entire document	1-13
A	DE 102010064015 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 28 June 2012 (2012-06-28) entire document	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 March 2020

Date of mailing of the international search report

26 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/129474

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110254284	A	20 September 2019	None			
CN	102682343	A	19 September 2012	DE	102012203127	A1	13 September 2012
				CN	102682343	B	29 June 2016
				US	2012233077	A1	13 September 2012
CN	104821624	A	05 August 2015	CN	104821624	B	01 August 2017
CN	107895506	A	10 April 2018	None			
JP	2012073979	A	12 April 2012	None			
DE	102010064015	A1	28 June 2012	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/129474

A. 主题的分类 B60L 53/66 (2019.01) 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) B60L 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, EPDOC, WPI: 充电, 加油, 站, 桩, 目标地点, 目标位置, 目的地, 终点, 告警, 提示, 提醒, 范围, 距离, destination, station, charge, recharge, refuel, vehicle, passenger, cab, taxi, pile, station																							
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>PX</td> <td>CN 110254284 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2019年 9月 20日 (2019 - 09 - 20) 权利要求1-13</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102682343 A (通用汽车环球科技运作有限责任公司) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 说明书第[0009]-[0021]段, 图1</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104821624 A (苏州天鸣信息科技有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107895506 A (大陆汽车投资上海有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2012073979 A (HITACHI AUTOMOTIVE SYSTEMS LTD.) 2012年 4月 12日 (2012 - 04 - 12) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 102010064015 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 2012年 6月 28日 (2012 - 06 - 28) 全文</td> <td>1-13</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	PX	CN 110254284 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2019年 9月 20日 (2019 - 09 - 20) 权利要求1-13	1-13	X	CN 102682343 A (通用汽车环球科技运作有限责任公司) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 说明书第[0009]-[0021]段, 图1	1-13	A	CN 104821624 A (苏州天鸣信息科技有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文	1-13	A	CN 107895506 A (大陆汽车投资上海有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 全文	1-13	A	JP 2012073979 A (HITACHI AUTOMOTIVE SYSTEMS LTD.) 2012年 4月 12日 (2012 - 04 - 12) 全文	1-13	A	DE 102010064015 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 2012年 6月 28日 (2012 - 06 - 28) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 110254284 A (北京嘀嘀无限科技发展有限公司) 2019年 9月 20日 (2019 - 09 - 20) 权利要求1-13	1-13																					
X	CN 102682343 A (通用汽车环球科技运作有限责任公司) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 说明书第[0009]-[0021]段, 图1	1-13																					
A	CN 104821624 A (苏州天鸣信息科技有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文	1-13																					
A	CN 107895506 A (大陆汽车投资上海有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 全文	1-13																					
A	JP 2012073979 A (HITACHI AUTOMOTIVE SYSTEMS LTD.) 2012年 4月 12日 (2012 - 04 - 12) 全文	1-13																					
A	DE 102010064015 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 2012年 6月 28日 (2012 - 06 - 28) 全文	1-13																					
☐ 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 2020年 3月 12日		国际检索报告邮寄日期 2020年 3月 26日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 韩菲 电话号码 86-(10)-53961241																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/129474

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	110254284	A	2019年 9月 20日	无	
CN	102682343	A	2012年 9月 19日	DE 102012203127 A1	2012年 9月 13日
				CN 102682343 B	2016年 6月 29日
				US 2012233077 A1	2012年 9月 13日
CN	104821624	A	2015年 8月 5日	CN 104821624 B	2017年 8月 1日
CN	107895506	A	2018年 4月 10日	无	
JP	2012073979	A	2012年 4月 12日	无	
DE	102010064015	A1	2012年 6月 28日	无	