

(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 4 月 16 日 (16.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/073773 A1

(51) 国际专利分类号:
G07B 15/06 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/106013

(22) 国际申请日: 2019 年 9 月 16 日 (16.09.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811184620.X 2018 年 10 月 11 日 (11.10.2018) 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: 周健 (ZHOU, Jian); 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)。 吴昊 (WU, Hao);
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: 北京博思佳知识产权代理
有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL
PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市
海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409,
Beijing 100085 (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,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR VEHICLE ENTERING REGISTRATION AND EXITING CHARGING, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 交通工具的入场登记、出场收费方法及装置和电子设备

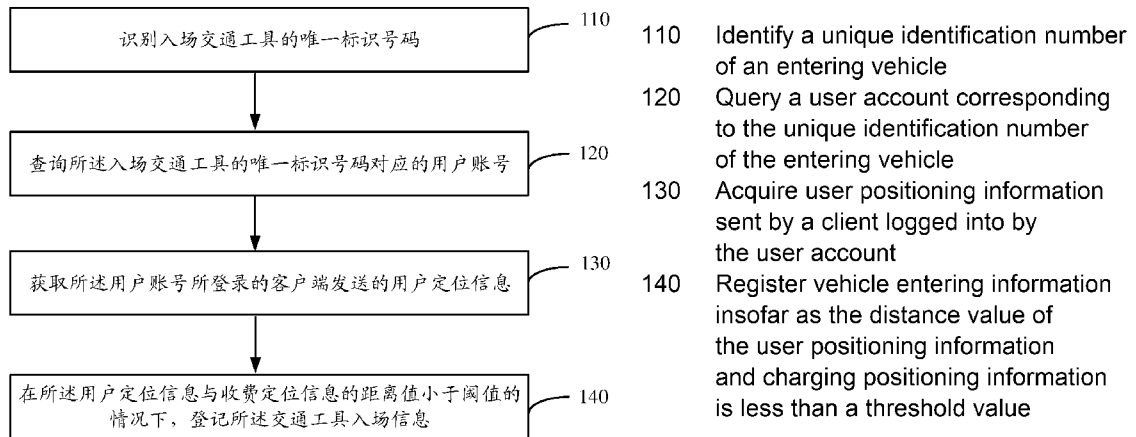


图 1

(57) Abstract: Provided are a method and apparatus for a vehicle entering registration and exiting charging, and an electronic device. The method comprises: identifying a unique identification number of an entering vehicle (110); querying a user account corresponding to the unique identification number of the entering vehicle (120); acquiring user positioning information sent by a client logged into by the user account (130); and registering vehicle entering information insofar as the distance value of the user positioning information and charging positioning information is less than a threshold value (140).

(57) 摘要: 一种交通工具的入场登记、出场收费方法及装置和电子设备, 所述方法包括: 识别入场交通工具的唯一标识号码 (110); 查询所述入场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号 (120); 获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息 (130); 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值的情况下, 登记所述交通工具入场信息 (140)。

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,
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))。

交通工具的入场登记、出场收费方法及装置和电子设备

技术领域

[01] 本说明书实施例涉及互联网技术领域，尤其涉及一种交通工具的入场登记、出场收费方法及装置和电子设备。

5 背景技术

[02] 随着人们生活水平的不断提高，出行时使用交通工具越来越多。相应地，针对交通工具的入场登记以及出场收费的场景也越多越多。例如，当前停车场、收费公路等公共设施均需要对入场的交通工具进行登记，并且还需要对出场的交通工具进行收费。

10 [03] 以收费公路为例，为了提高收费公路上车辆入场和出场效率，可以采用 ETC (Electronic Toll Collection, 电子不停车收费) 技术自动对车辆入场进行登记以及对车辆出场进行收费。然而，ETC 技术的实现必须依靠硬件支持，即车辆必须安装 ETC 硬件设备。但是，ETC 的硬件成本较高，导致 ETC 安装并不普及。无法真正在整体上提高交通工具入场、出场效率。

发明内容

15 [04] 本说明书实施例提供一种交通工具的入场登记、出场收费方法及装置和电子设备：

[05] 根据本说明书实施例的第一方面，提供一种交通工具的入场登记方法，所述方法包括：

[06] 识别入场交通工具的唯一标识号码；

20 [07] 查询所述入场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号；

[08] 获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

[09] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值的情况下，登记所述交通工具入场信息。

25 [10] 根据本说明书实施例的第二方面，提供一种交通工具的出场收费方法，所述方法包括：

- [11] 识别出场交通工具的唯一标识号码;
- [12] 查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号;
- [13] 获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息;
- [14] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下,从所述用户账户
- 5 中收取相应的收费金额。
- [15] 根据本说明书实施例的第三方面,提供一种交通工具的入场登记装置,所述装置包括:
- [16] 识别单元,识别入场交通工具的唯一标识号码;
- [17] 查询单元,查询所述入场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号;
- 10 [18] 获取单元,获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息;
- [19] 登记单元,在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值的情况下,登记所述交通工具入场信息。
- [20] 根据本说明书实施例的第四方面,提供一种交通工具的出场收费装置,所述装置包括:
- 15 [21] 识别单元,识别出场交通工具的唯一标识号码;
- [22] 查询单元,查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号;
- [23] 获取单元,获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息;
- [24] 收费单元,在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下,从所述用户账户中收取相应的收费金额。
- 20 [25] 根据本说明书实施例的第五方面,提供一种电子设备,包括:
- [26] 处理器;
- [27] 用于存储处理器可执行指令的存储器;
- [28] 其中,所述处理器被配置为上述任一项交通工具的入场登记方法。
- [29] 根据本说明书实施例的第六方面,提供一种电子设备,包括:
- 25 [30] 处理器;
- [31] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[32] 其中，所述处理器被配置为上述任一项交通工具的出场收费方法。

[33] 本说明书实施例，提供了一种交通工具的入场登记、出场收费方案，通过交通工具的唯一识别号码和用户定位信息结合，确定交通工具当前驾驶者是否与预先绑定的驾驶者一致，从而实现自动入场登记，出场收费。

5 附图说明

[34] 图 1 是本说明书一实施例提供的交通工具的入场登记方法的流程图；

[35] 图 2 是本说明书一实施例提供的交通工具的出场收费方法的流程图；

[36] 图 3 是本说明书一实施例提供的交通工具的入场登记装置的硬件结构图；

[37] 图 4 是本说明书一实施例提供的交通工具的入场登记装置的模块示意图；

10 [38] 图 5 是本说明书一实施例提供的交通工具的出场收费装置的硬件结构图；

[39] 图 6 是本说明书一实施例提供的交通工具的出场收费装置的模块示意图。

具体实施方式

[40] 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
15 施例中所描述的实施方式并不代表与本说明书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、本说明书的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[41] 在本说明书使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本说明书。在本说明书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
20 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。

[42] 应当理解，尽管在本说明书可能采用术语第一、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，在不脱离本说明书范围的情况下，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
25 “在...时”或“当...时”或“响应于确定”。

[43] 如前所述，当前停车场、收费公路等公共设施均需要对入场的交通工具进行登记，

并且还需要对出场的交通工具进行收费。

[44] 以收费公路为例，传统的入场登记和出场收费均需要人工完成，效率较低；在车辆流量较大时（例如节假日），往往无法快速消化入场和出场的车辆，导致堵车。

[45] 为了提高收费公路上车辆入场和出场效率，可以采用 ETC(Electronic Toll Collection, 电子不停车收费) 技术自动对车辆入场进行登记以及对车辆出场进行收费。然而，ETC 技术的实现必须依靠硬件支持，即车辆必须安装 ETC 硬件设备。但是，ETC 的硬件成本较高，导致 ETC 安装并不普及。无法真正在整体上提高交通工具入场、出场效率。

[46] 还可以采用移动支付提高出场效率，但是，移动支付仅是针对出场收费环节，并且也仅是减少了现金缴费的时间，无法提高入场登记效率。

10 [47] 为了解决上述问题，本说明书提供了一种交通工具的入场登记、出场收费方案，通过交通工具的唯一识别号码和用户定位信息结合，确定交通工具当前驾驶者是否与预先绑定的驾驶者一致，从而实现自动入场登记，出场收费。一方面，由于自动完成入场登记、出场收费，交通工具可以不停留，这样大大提高了入场和出场效率；另一方面，无需安装硬件设备，可以快速普及应用。

15 [48] 在一种实现场景中，本说明书可以应用在停车场的入场登记或者收费公路的入场登记场景中，并且需要预先进行如下准备：

[49] 1、登记车牌号码阶段：

[50] 用户可以预先在应用 APP(例如电子钱包 APP) 上登记自己或者他人的车牌号码。当然，登记车牌号码时需要进行车牌验证，例如根据用户输入的车牌号码，向该车牌号
20 码绑定的手机号发送验证信息例如短信验证码，当用户输入的验证码正确时，可以认为用户输入的车牌信息有效(避免用户随意输入他人的车牌号码)，完成车牌信息登记(即建立用户账户与车牌信息的映射关系)。

[51] 其中，同一个车牌号码可以被多个用户登记。在实际应用中，同一辆车可能会有多个用户使用，例如一个家庭可能存在多个持有驾照的成员，这些成员均有可能驾驶家
25 庭的车辆。

[52] 通常，在登记车牌号码时，应用 APP 会显示一份授权自动扣款缴纳车辆停车费或公路收费的协议供用户签署，该协议用于授权应用 APP 自动从用户账户中扣取车辆停车费或道路通行费。

[53] 另外，在登记车牌号码时，应用 APP 还会显示一份授权获取用户定位信息的协议供用户签署，该协议用于授权应用 APP 读取用户当前的位置信息。

[54] 本说明书中，所述位置信息可以是用户终端的定位装置记录下的位置，该位置可以是代表地理位置的坐标信息。常见的定位装置可以是采用美国 GPS 卫星导航系统，
5 欧洲“伽利略”卫星导航系统，俄罗斯 GLONASS 卫星导航系统，或者中国“北斗”卫星导航系统等，或者类似的组合。这类定位的坐标信息也称为移动定位。

[55] 所述位置信息，可以是网络设备基于用户终端的信号特点转换得到的，例如由网络运营商利用基站覆盖原理，通过所述用户终端的信号通过基站定位计算得到的位置。在后者的定位计算中，一般由用户终端测量不同基站的下行导频信号，得到不同基站下
10 行导频的到达时刻（Time of Arrival, TOA）或到达时间差（Time Difference of Arrival, TDOA），根据该测量结果并结合基站的坐标，一般采用三角公式估计算法，从而计算出用户终端的位置。实际的位置估计算法需要考虑多基站（3 个或 3 个以上）定位的情况，现有技术中有多种算法，较为复杂。一般而言，移动台测量的基站数目越多，测量精度越高，定位性能改善越明显。

15 [56] 此外，所述用户终端当前所处的位置信息，还可以是通过基站辅助定位并结合用户终端中的定位装置共同定位得到的较为精确的位置。

[57] 2、升级入场登记设备的识别系统

[58] 所述系统可以是指停车场或者收费站（例如高速公路收费站）设置的出入口的车辆识别系统。一般的，车辆识别系统可以根据出入口设置的图像采集设备采集入场或者
20 出场的车辆图像，并基于图像识别技术识别出车辆悬挂的车牌号码。

[59] 在本说明书中，所述系统还可以增加自身的定位功能，例如可以安装位置定位设备。所述位置定位设备用于确定收费定位信息。所述收费定位信息如前所述位置信息类似，可以包括 GPS 定位信息。

[60] 以下可以参考图 1 所示的交通工具入场登记的方法流程图，该方法可以应用于入
25 场登记设备或系统，所述方法可以包括以下步骤：

[61] 步骤 110：识别入场交通工具的唯一标识号码。

[62] 步骤 120：查询所述入场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号。

[63] 步骤 130：获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息。

[64] 步骤 140: 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下, 登记所述交通工具入场信息。

[65] 在一实施例中, 所述交通工具包括车辆;

[66] 所述唯一标识号码包括车牌号码。

5 [67] 当车辆行驶到停车场入口或者收费站入口等地点时, 摄像头可以拍下一张车牌照片并自动识别出车牌号码。然后, 系统可以查询该车牌号码是否绑定有已登录的用户账号。如果是, 则向该用户账号所登录的客户端发出获取用户定位信息的请求。

[68] 在一实施例中, 所述步骤 110 识别入场交通工具的唯一标识号码, 具体包括:

10 [69] 在入场交通工具进入图像采集区域时, 调用图像采集装置采集所述入场交通工具的图像;

[70] 识别所述入场交通工具的图像中唯一标识号码。

[71] 一般的, 入场登记设备可以集成有图像识别系统, 并且该图像识别系统需要安装图像采集装置, 该图像采集装置用于采集交通工具的唯一标识号码, 例如车辆的车牌号码。所述图像采集装置可以包括摄像头。

15 [72] 在一实施例中, 所述步骤 130 获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息, 具体包括:

[73] 在查询到所述入场交通工具的唯一标识号码对应多个用户账号时, 获取每个用户账户所登录的客户端发送的用户定位信息。

20 [74] 如前所述, 一个交通工具对应有一个唯一标识号码, 而这个唯一标识号码可以绑定多个用户账号。因此, 在识别出唯一标识号码后, 可能会查询到多个用户账户, 如此需要向每个用户账户所登录的客户端发起获取用户定位信息的请求。然后, 依次计算每个用户定位信息与收费定位信息之间的距离值, 当任一个用户定位信息与收费订单信息的距离小于阈值时, 可以登记交通工具入场信息。

[75] 在一实施例中, 在停车场场景下, 所述登记所述交通工具入场信息, 具体包括:

25 [76] 将所述交通工具的唯一标识号码、入场时刻和用户账户作为入场信息进行登记。

[77] 在一实施例中, 在公路收费场景下, 所述登记所述交通工具入场信息, 具体包括:

[78] 将所述交通工具的唯一标识号码、入场地点和用户账户作为入场信息进行登记。

[79] 其中，所述阈值可以是预先设置的经验值，例如 20 米；并且该阈值可以在实际应用过程中灵活调整。

[80] 例如，随着计算机技术的不断发展，特别是人工智能的进步，所述阈值还可以是通过机器学习计算得到的。例如，基于历史计算出的用户定位信息与收费定位信息之间的距离及对应的阈值，通过机器学习算法可以计算出一个最优的阈值。

[81] 再有的，所述阈值还可以是基于大数据技术计算得到的。例如，通过海量数据，发现大部分入场登记时采用的阈值均为 20 米，则本方案采用的阈值也可以设定为 20 米。

[82] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值时，可以认为该交通工具当前驾驶者为绑定的驾驶者（即登记的用户），因此可以自动登记入场信息并放行。

10 [83] 另一方面，在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值大于阈值时，说明该交通工具当前驾驶者不是绑定的驾驶者，则执行现有的登记流程，例如将所述交通工具的唯一标识号码、入场时刻作为入场信息进行登记（并不登记用户账户）并放行。

[84] 通过本实施例，用户账户可以预先绑定交通工具的唯一识别号，如此在交通工具入场时，系统可以根据交通工具的唯一识别号码查询到对应的用户账户，并确定用户账户所登录的客户端的用户定位信息；在比较用户定位信息与收费定位信息后，确定交通工具当前驾驶者是否与预先绑定的驾驶者一致，在一致时自动入场登记。

15

[85] 在一实施例中，基于图 1 所示实施例基础上，还可以包括：

[86] A1：识别出场交通工具的唯一标识号码；

[87] A2：从登记的入场信息中查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的出场用户账户以及确定收费金额。

20

[88] A4：从所述出场用户账户中收取所述收费金额。

[89] 其中，所述确定收费金额如下：

[90] 在停车场场景中，由于入场登记信息中包含入场时刻，因此可以通过当前的出场时刻与入场时刻确定车辆的停留时长，并根据停车场的收费标准，计算出该停留时长对应的停车费。

25

[91] 在公路收费场景中，由于入场登记信息中包含入场地点，因此可以通过当前的出场地点与入场地点确定车辆的行驶距离，并根据公路收费标准，计算出车辆的道路通行费。

[92] 通过本实施例，交通工具在出场时，根据入场登记信息自动从出场用户账户中扣除收费金额，从而实现自动出场收费。

[93] 在一实施例中，在步骤 A4 之前，还可以包括：

[94] A3：获取所述出场用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

5 [95] 则所述步骤 A4 所述从所述出场用户账户中收取所述收费金额，具体包括：

[96] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下，从所述出场用户账户中收取所述收费金额。

[97] 本实施例与上一实施例不同之处在于，交通工具出场时，需要再次对用户位置信息进行识别，只有在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下，才从
10 所述出场用户账户中收取所述收费金额。如此，可以发现入场和出场驾驶者的情况。

[98] 在一实施例中，在所述用户定位信息与收费定位信息的距离大于阈值的情况下，从所述用户账户中收取相应的收费金额并向所述用户账户所登录的客户端推送通知信息。

[99] 所述推送通知信息的方式可以包括 APP 推送信息，手机短信信息，电话语音提示信息等。
15

[100] 在一实施例中，所述从所述出场用户账户中收取所述收费金额，具体包括：

[101] 在所述出场用户账户签署授权自动扣款协议的情况下，从所述出场用户中收取所述收费金额。

[102] 如前所述，用户在登记交通工具唯一标识号码时，可以自愿签署一份自动扣款协议；如此，当用户签署协议的情况下，收费时自动可以从用户账户中扣款。
20

[103] 以下可以参考图 2 所示的交通工具出场收费的方法流程图，该方法可以应用于出场收费设备或系统，所述方法可以包括以下步骤：

[104] 步骤 210：识别出场交通工具的唯一标识号码。

[105] 步骤 220：查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号。

25 [106] 步骤 230：获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息。

[107] 步骤 240：在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下，从所述用户账户中收取相应的收费金额。

[108] 在一实施例中，所述交通工具包括车辆；

[109] 所述唯一标识号码包括车牌号码。

[110] 与入场实施例类似的，所述识别出场交通工具的唯一标识号码，具体包括：

[111] 在出场交通工具进入图像采集区域时，调用图像采集装置采集所述出场交通工具的图像；

[112] 识别所述出场交通工具的图像中唯一标识号码。

[113] 当车辆行驶到停车场出口或者收费站出口等地点时，摄像头可以拍下一张车牌照照片并自动识别出车牌号码。然后，系统可以查询该车牌号码是否绑定有已登录的用户账号。如果是，则向该用户账号所登录的客户端发出获取用户定位信息的请求。

10 [114] 在一实施例中，所述步骤 220 与前述步骤 120 类似，根据所述唯一标识号码查询绑定的用户账户。在该种情况下，可能会查询到多个用户账户如此需要向每个用户账户所登录的客户端发起获取用户定位信息的请求；因此，步骤 230，具体可以包括：

[115] 在查询到所述出场交通工具的唯一标识号码对应多个用户账号时，获取每个用户账户所登录的客户端发送的用户定位信息。

15 [116] 然后，依次计算每个用户定位信息与收费定位信息之间的距离值，当任一个用户定位信息与收费订单信息的距离小于阈值时，从对应的用户账户中收取相应的收费金额。

[117] 在一实施例中，所述步骤 220，具体可以包括：

[118] 从登记的入场信息中查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账户。

[119] 所述入场信息如前入场登记实施例所示，此处不再进行赘述。

20 [120] 其中，根据入场信息可以确定收费金额。

[121] 在停车场场景中，由于入场登记信息中包含入场时刻，因此可以通过当前的出场时刻与入场时刻确定车辆的停留时长，并根据停车场的收费标准，计算出该停留时长对应的停车费。

25 [122] 在公路收费场景中，由于入场登记信息中包含入场地点，因此可以通过当前的出场地点与入场地点确定车辆的行驶距离，并根据公路收费标准，计算出车辆的道路通行费。

[123] 其中，所述阈值可以是预先设置的经验值，例如 20 米；并且该阈值可以在实际应

用过程中灵活调整。

[124] 例如，随着计算机技术的不断发展，特别是人工智能的进步，所述阈值还可以是通过机器学习计算得到的。例如，基于历史计算出的用户定位信息与收费定位信息之间的距离及对应的阈值，通过机器学习算法可以计算出一个最优的阈值。

- 5 [125] 再有的，所述阈值还可以是基于大数据技术计算得到的。例如，通过海量数据，发现大部分入场登记时采用的阈值均为 20 米，则本方案采用的阈值也可以设定为 20 米。

[126] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值时，可以认为该交通工具当前驾驶者为绑定的驾驶者（即登记的用户），因此可以自动从用户账户中扣取收费金额。

- 10 [127] 另一方面，在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值大于阈值时，说明该交通工具当前驾驶者不是绑定的驾驶者，从所述用户账户中收取相应的收费金额并向所述用户账户所登录的客户端推送通知信息。

[128] 所述推送通知信息的方式可以包括 APP 推送信息，手机短信信息，电话语音提示信息等。

- 15 [129] 在一实施例中，所述从所述出场用户账户中收取所述收费金额，具体包括：

[130] 在所述出场用户账户签署授权自动扣款协议的情况下，从所述出场用户中收取所述收费金额。

[131] 如前所述，用户在登记交通工具唯一标识号码时，可以自愿签署一份自动扣款协议；如此，当用户签署协议的情况下，收费时自动可以从用户账户中扣款。

- 20 [132] 通过本实施例，用户账户可以预先绑定交通工具的唯一识别号，如此在交通工具出场时，系统可以根据交通工具的唯一识别号码查询到对应的用户账户，并确定用户账户所登录的客户端的用户定位信息；在比较用户定位信息与收费定位信息后，确定交通工具当前驾驶者是否与预先绑定的驾驶者一致，在一致时自动从用户账户中扣取收费金额。

- 25 [133] 与前述交通工具的入场登记方法实施例相对应，本说明书还提供了交通工具的入场登记装置的实施例。所述装置实施例可以通过软件实现，也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例，作为一个逻辑意义上的装置，是通过其所在设备的处理器将非易失性存储器中对应的计算机业务程序指令读取到内存中运行形成的。从硬

件层面而言,如图3所示,为本说明书交通工具的入场登记装置所在设备的一种硬件结构图,除了图3所示的处理器、网络接口、内存以及非易失性存储器之外,实施例中装置所在的设备通常根据交通工具的入场登记实际功能,还可以包括其他硬件,对此不再赘述。

- 5 [134] 请参见图4,为本说明书一实施例提供的交通工具的入场登记装置的模块图,所述装置对应了图1所示实施例,所述装置包括:
- [135] 识别单元310,识别入场交通工具的唯一标识号码;
- [136] 查询单元320,查询所述入场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号;
- [137] 获取单元330,获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息;
- 10 [138] 登记单元340,在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值的情况下,登记所述交通工具入场信息。
- [139] 可选的,所述识别单元310,具体包括:
- [140] 采集子单元,在入场交通工具进入图像采集区域时,调用图像采集装置采集所述入场交通工具的图像;
- 15 [141] 识别子单元,识别所述入场交通工具的图像中唯一标识号码。
- [142] 可选的,所述获取单元320,具体包括:
- [143] 在查询到所述入场交通工具的唯一标识号码对应多个用户账号时,获取每个用户账户所登录的客户端发送的用户定位信息。
- [144] 可选的,所述登记所述交通工具入场信息,具体包括:
- 20 [145] 将所述交通工具的唯一标识号码、入场时刻和用户账户作为入场信息进行登记。
- [146] 可选的,所述登记所述交通工具入场信息,具体包括:
- [147] 将所述交通工具的唯一标识号码、入场地点和用户账户作为入场信息进行登记。
- [148] 可选的,所述装置还包括:
- [149] 出场识别单元,识别出场交通工具的唯一标识号码;
- 25 [150] 出场查询单元,从登记的入场信息中查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的出场用户账户以及确定收费金额。

[151] 出场收费单元，从所述出场用户账户中收取所述收费金额。

[152] 可选的，所述装置还包括：

[153] 出场获取单元，获取所述出场用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

[154] 所述出场收费单元，具体包括：

- 5 [155] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下，从所述出场用户账户中收取所述收费金额。

[156] 可选的，所述从所述出场用户账户中收取所述收费金额，具体包括：

[157] 在所述出场用户账户签署授权自动扣款协议的情况下，从所述出场用户中收取所述收费金额。

- 10 [158] 可选的，所述交通工具包括车辆；

[159] 所述唯一标识号码包括车牌号码。

[160] 可选的，所述入场登记包括停车场入场登记或者公路收费站入场登记。

[161] 可选的，所述出场收费包括停车场停车收费或者公路收费站出场收费。

- 15 [162] 与前述交通工具的出场收费方法实施例相对应，本说明书还提供了交通工具的出场收费装置的实施例。所述装置实施例可以通过软件实现，也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例，作为一个逻辑意义上的装置，是通过其所在设备的处理器将非易失性存储器中对应的计算机业务程序指令读取到内存中运行形成的。从硬件层面而言，如图 5 所示，为本说明书交通工具的出场收费装置所在设备的一种硬件结构图，除了图 5 所示的处理器、网络接口、内存以及非易失性存储器之外，实施例中装置所在的设备通常根据交通工具的出场收费实际功能，还可以包括其他硬件，对此不再赘述。

[163] 请参见图 6，为本说明书一实施例提供的交通工具的出场收费装置的模块图，所述装置对应了图 2 所示实施例，所述装置包括：

[164] 识别单元 410，识别出场交通工具的唯一标识号码

- 25 [165] 查询单元 420，查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号；

[166] 获取单元 430，获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

[167] 收费单元 440，在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下，从

所述用户账户中收取相应的收费金额。

[168]可选的，所述识别单元 410，具体包括：

[169]采集子单元，在出场交通工具进入图像采集区域时，调用图像采集装置采集所述出场交通工具的图像；

5 [170]识别子单元，识别所述出场交通工具的图像中唯一标识号码。

[171]可选的，所述查询单元 420，具体包括：

[172]从登记的入场信息中查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账户。

[173]可选的，所述获取单元 430，具体包括：

10 [174]在查询到所述出场交通工具的唯一标识号码对应多个用户账号时，获取每个用户账户所登录的客户端发送的用户定位信息。

[175]可选的，所述收费金额从登记的入场信息中确定。

[176]可选的，所述从所述用户账户中收取相应的收费金额，具体包括：

[177]在用户账户签署授权自动扣款协议的情况下，从所述用户账户中收取相应的收费金额。

15 [178]可选的，所述装置还包括：

[179]推送单元，在所述用户定位信息与收费定位信息的距离大于阈值的情况下，从所述用户账户中收取相应的收费金额并向所述用户账户所登录的客户端推送通知信息。

[180]可选的，所述交通工具包括车辆；

[181]所述唯一标识号码包括车牌号码。

20 [182]可选的，所述出场收费包括停车场停车收费或者公路收费站出场收费。

[183]上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机，计算机的具体形式可以是个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合。

25

[184]上述装置中各个单元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。

[185] 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单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本说明书方案的目的。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。

[186] 以上图 4 描述了交通工具的入场登记装置的内部功能模块和结构示意图，其实质上的执行主体可以为一种电子设备，包括：

[187] 处理器；

10 [188] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[189] 其中，所述处理器被配置为：

[190] 识别入场交通工具的唯一标识号码；

[191] 查询所述入场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号；

[192] 获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

15 [193] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值的情况下，登记所述交通工具入场信息。

[194] 可选的，所述识别入场交通工具的唯一标识号码，具体包括：

[195] 在入场交通工具进入图像采集区域时，调用图像采集装置采集所述入场交通工具的图像；

20 [196] 识别所述入场交通工具的图像中唯一标识号码。

[197] 可选的，所述获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息，具体包括：

[198] 在查询到所述入场交通工具的唯一标识号码对应多个用户账号时，获取每个用户账户所登录的客户端发送的用户定位信息。

[199] 可选的，所述登记所述交通工具入场信息，具体包括：

25 [200] 将所述交通工具的唯一标识号码、入场时刻和用户账户作为入场信息进行登记。

[201] 可选的，所述登记所述交通工具入场信息，具体包括：

[202] 将所述交通工具的唯一标识号码、入场地点和用户账户作为入场信息进行登记。

[203] 可选的, 还包括:

[204] 识别出场交通工具的唯一标识号码;

[205] 从登记的入场信息中查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的出场用户账户以及确定收费金额。

5 [206] 从所述出场用户账户中收取所述收费金额。

[207] 可选的, 还包括:

[208] 获取所述出场用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息;

[209] 所述从所述出场用户账户中收取所述收费金额, 具体包括:

10 [210] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下, 从所述出场用户账户中收取所述收费金额。

[211] 可选的, 所述从所述出场用户账户中收取所述收费金额, 具体包括:

[212] 在所述出场用户账户签署授权自动扣款协议的情况下, 从所述出场用户中收取所述收费金额。

[213] 可选的, 所述交通工具包括车辆;

15 [214] 所述唯一标识号码包括车牌号码。

[215] 可选的, 所述入场登记包括停车场入场登记或者公路收费站入场登记。

[216] 可选的, 所述出场收费包括停车场停车收费或者公路收费站出场收费。

[217] 以上图 6 描述了交通工具的出场收费装置的内部功能模块和结构示意图, 其实质上的执行主体可以为一种电子设备, 包括:

20 [218] 处理器;

[219] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[220] 其中, 所述处理器被配置为:

[221] 识别出场交通工具的唯一标识号码

[222] 查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号;

25 [223] 获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息;

[224] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下, 从所述用户账户

中收取相应的收费金额。

[225] 可选的，所述识别出场交通工具的唯一标识号码，具体包括：

[226] 在出场交通工具进入图像采集区域时，调用图像采集装置采集所述出场交通工具的图像；

5 [227] 识别所述出场交通工具的图像中唯一标识号码。

[228] 可选的，所述查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号，具体包括：

[229] 从登记的入场信息中查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账户。

[230] 可选的，所述获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息，具体包括：

[231] 在查询到所述出场交通工具的唯一标识号码对应多个用户账号时，获取每个用户

10 账户所登录的客户端发送的用户定位信息。

[232] 可选的，所述收费金额从登记的入场信息中确定。

[233] 可选的，所述从所述用户账户中收取相应的收费金额，具体包括：

[234] 在用户账户签署授权自动扣款协议的情况下，从所述用户账户中收取相应的收费金额。

15 [235] 可选的，还包括：

[236] 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离大于阈值的情况下，从所述用户账户中收取相应的收费金额并向所述用户账户所登录的客户端推送通知信息。

[237] 可选的，所述交通工具包括车辆；

[238] 所述唯一标识号码包括车牌号码。

20 [239] 可选的，所述出场收费包括停车场停车收费或者公路收费站出场收费。

[240] 在上述电子设备的实施例中，应理解，该处理器可以是中央处理单元（英文：Central Processing Unit，简称：CPU），还可以是其他通用处理器、数字信号处理器（英文：Digital Signal Processor，简称：DSP）、专用集成电路（英文：Application Specific Integrated Circuit，简称：ASIC）等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规

25 的处理器等，而前述的存储器可以是只读存储器（英文：read-only memory，缩写：ROM）、随机存取存储器（英文：random access memory，简称：RAM）、快闪存储器、硬盘或者固态硬盘。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完

成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。

[241] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于电子设备实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，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。

[242] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本说明书的其它实施方案。本说明书旨在涵盖本说明书的任何变型、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说明书的一般性原理并包括本说明书未公开的本技术领域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，本说明书的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[243] 应当理解的是，本说明书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。本说明书的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

1、一种交通工具的入场登记方法，所述方法包括：

识别入场交通工具的唯一标识号码；

查询所述入场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号；

5 获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值的情况下，登记所述交通工具入场信息。

2、根据权利要求 1 所述的方法，所述识别入场交通工具的唯一标识号码，具体包括：

10 在入场交通工具进入图像采集区域时，调用图像采集装置采集所述入场交通工具的图像；

识别所述入场交通工具的图像中唯一标识号码。

3、根据权利要求 1 所述的方法，所述获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息，具体包括：

15 在查询到所述入场交通工具的唯一标识号码对应多个用户账号时，获取每个用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息。

4、根据权利要求 1 所述的方法，所述登记所述交通工具入场信息，具体包括：

将所述交通工具的唯一标识号码、入场时刻和用户账户作为入场信息进行登记；或者，

20 将所述交通工具的唯一标识号码、入场地点和用户账户作为入场信息进行登记。

5、根据权利要求 1 所述的方法，所述方法还包括：

识别出场交通工具的唯一标识号码；

从登记的入场信息中查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的出场用户账户以及确定收费金额；

25 从所述出场用户账户中收取所述收费金额。

6、根据权利要求 5 所述的方法，所述方法还包括：

获取所述出场用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

所述从所述出场用户账户中收取所述收费金额，具体包括：

在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下，从所述出场用户账

30 户中收取所述收费金额。

7、根据权利要求 5 所述的方法，所述从所述出场用户账户中收取所述收费金额，

具体包括:

在所述出场用户账户签署授权自动扣款协议的情况下,从所述出场用户中收取所述收费金额。

8、根据权利要求 1 或 5 所述的方法,所述交通工具包括车辆;

5 所述唯一标识号码包括车牌号码。

9、根据权利要求 1 所述的方法,所述入场登记包括停车场入场登记或者公路收费站入场登记。

10、根据权利要求 5 所述的方法,所述出场收费包括停车场停车收费或者公路收费站出场收费。

10 11、一种交通工具的出场收费方法,所述方法包括:

识别出场交通工具的唯一标识号码;

查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号;

获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息;

15 在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下,从所述用户账户中收取相应的收费金额。

12、根据权利要求 11 所述的方法,所述识别出场交通工具的唯一标识号码,具体包括:

在出场交通工具进入图像采集区域时,调用图像采集装置采集所述出场交通工具的图像;

20 识别所述出场交通工具的图像中唯一标识号码。

13、根据权利要求 11 所述的方法,所述查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号,具体包括:

从登记的入场信息中查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账户。

14、根据权利要求 13 所述的方法,所述收费金额从登记的入场信息中确定。

25 15、根据权利要求 11 所述的方法,所述获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息,具体包括:

在查询到所述出场交通工具的唯一标识号码对应多个用户账号时,获取每个用户账户所登录的客户端发送的用户定位信息。

30 16、根据权利要求 11 所述的方法,所述从所述用户账户中收取相应的收费金额,具体包括:

在用户账户签署授权自动扣款协议的情况下,从所述用户账户中收取相应的收费金

额。

17、根据权利要求 11 所述的方法，所述方法还包括：

在所述用户定位信息与收费定位信息的距离大于阈值的情况下，从所述用户账户中收取相应的收费金额并向所述用户账户所登录的客户端推送通知信息。

5 18、根据权利要求 11 所述的方法，所述交通工具包括车辆；

所述唯一标识号码包括车牌号码。

19、根据权利要求 11 所述的方法，所述出场收费包括停车场停车收费或者公路收费站出场收费。

20、一种交通工具的入场登记装置，所述装置包括：

10 识别单元，识别入场交通工具的唯一标识号码；

查询单元，查询所述入场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号；

获取单元，获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

登记单元，在所述用户定位信息与收费定位信息的距离值小于阈值的情况下，登记所述交通工具入场信息。

15 21、一种交通工具的出场收费装置，所述装置包括：

识别单元，识别出场交通工具的唯一标识号码；

查询单元，查询所述出场交通工具的唯一标识号码对应的用户账号；

获取单元，获取所述用户账号所登录的客户端发送的用户定位信息；

20 收费单元，在所述用户定位信息与收费定位信息的距离小于阈值的情况下，从所述用户账户中收取相应的收费金额。

22、一种电子设备，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上述权利要求 1-19 中任一项所述的方法。

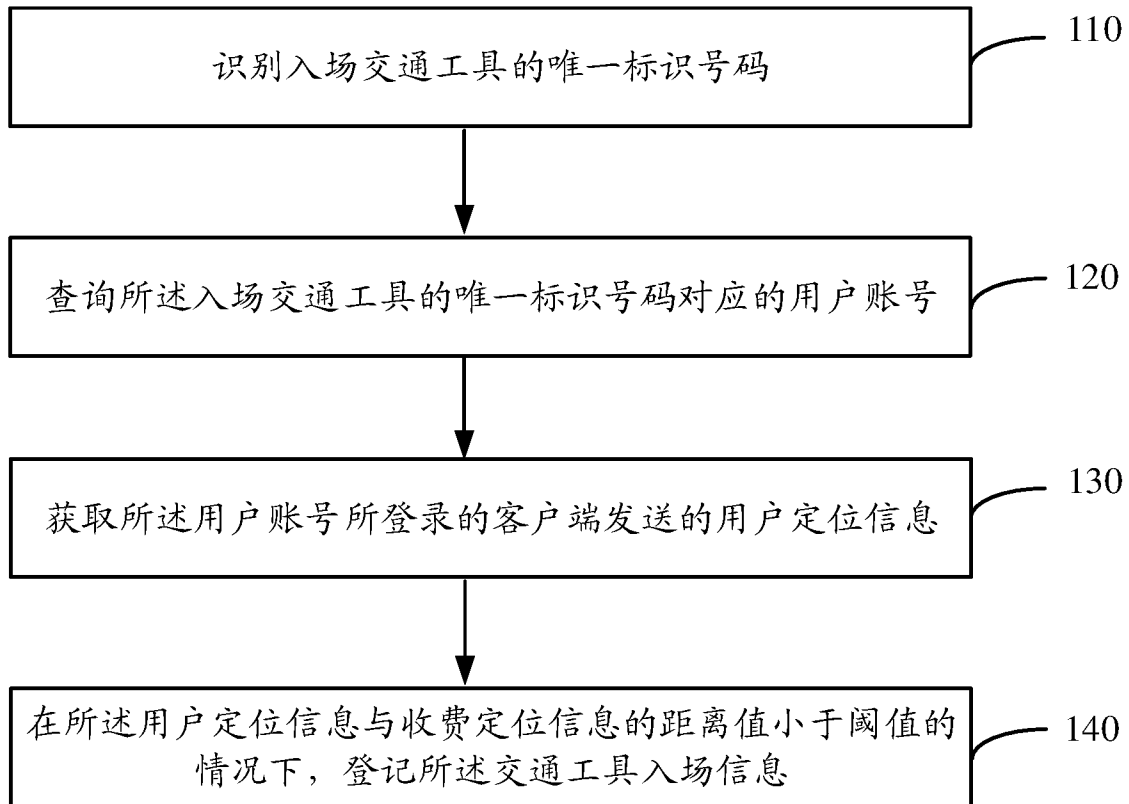


图 1

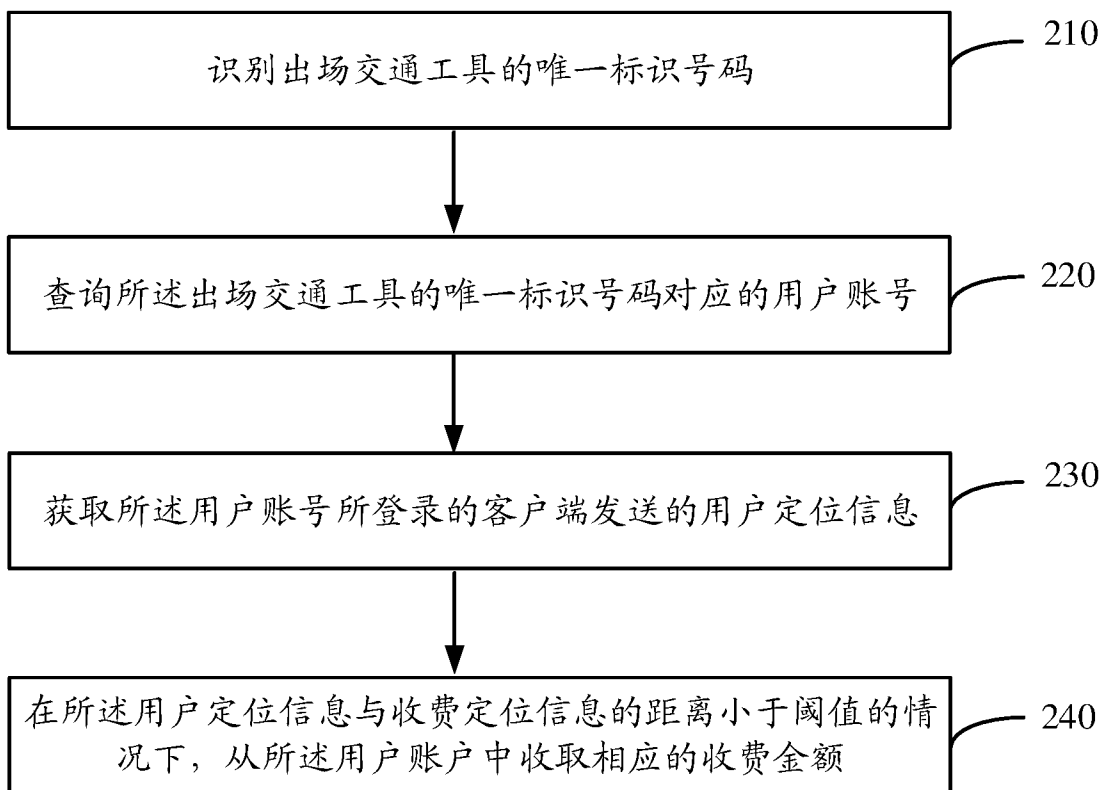


图 2

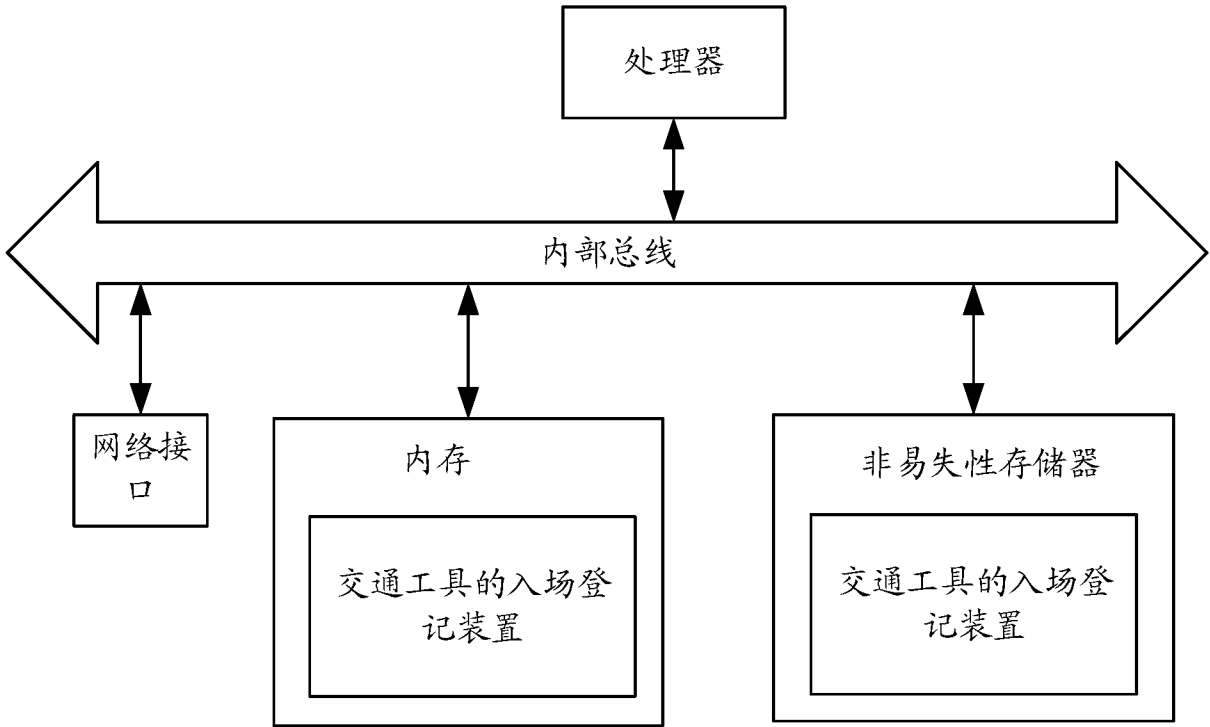


图 3

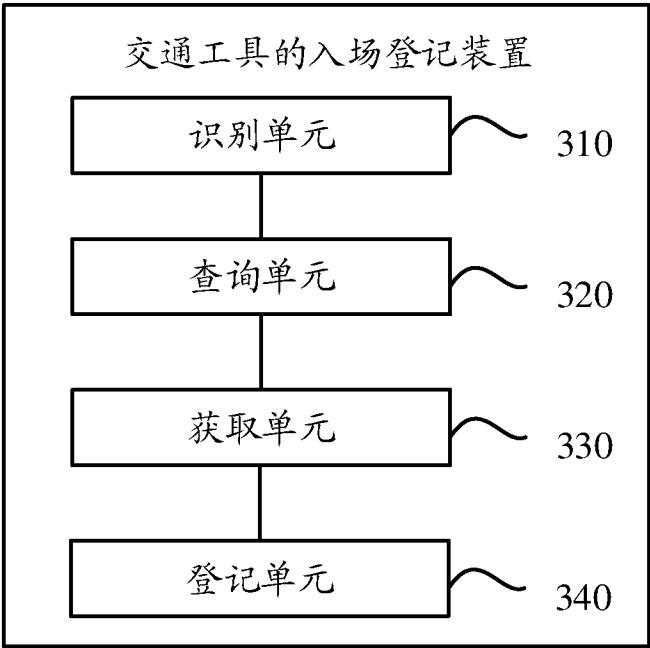


图 4

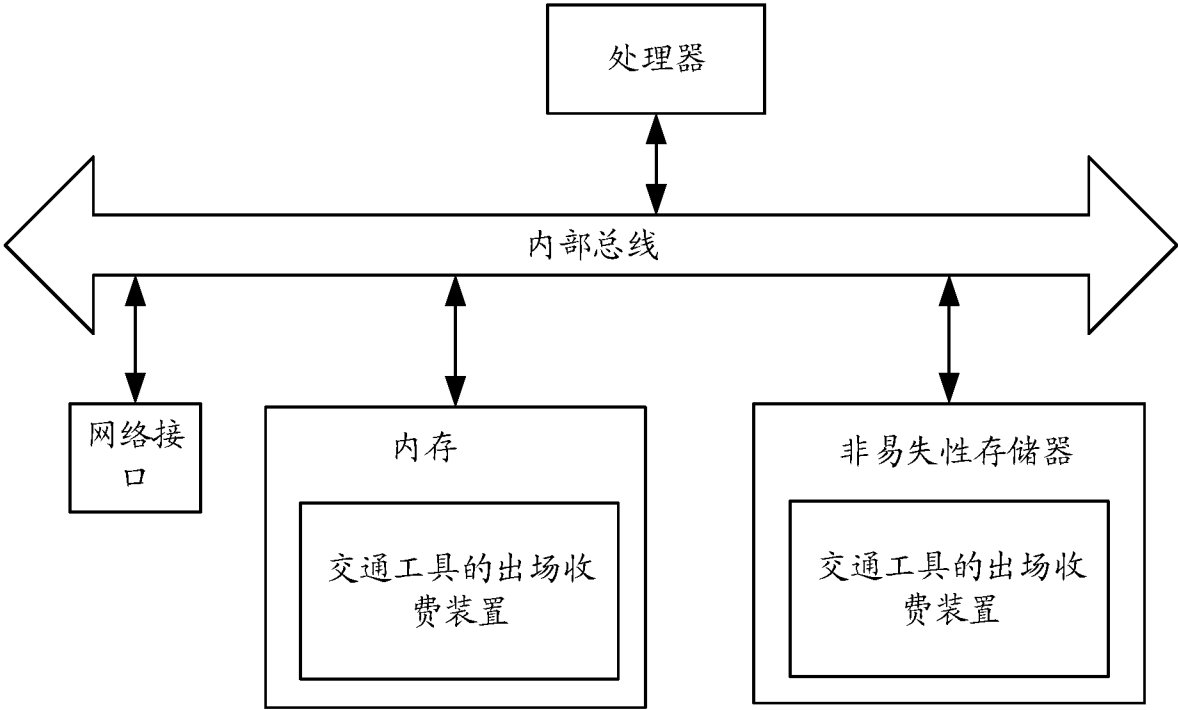


图 5

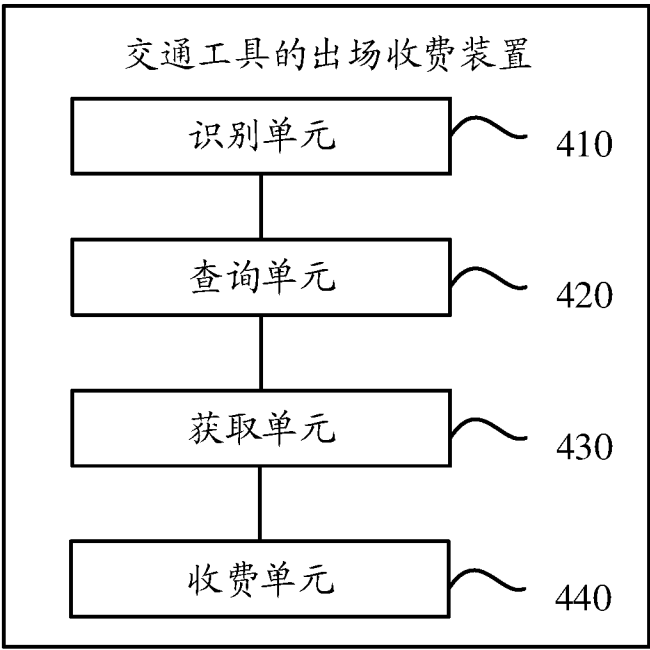


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/106013

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07B 15/06(2011.01)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)

G07B15

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)

CNKI, WPI, EPODOC, CNPAT: 出, 阈值, 识别, 交通工具, 车牌, 定位, 距离, 进, 入场登记, 收费, 登记, 入, 入场等级, 账户, GPS, 账号, LBS, location, distance, threshold, identify+, recognition

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103700149 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.) 02 April 2014 (2014-04-02) description, paragraphs 2-4 and 44-57, and figures 1-3	1-22
PX	CN 109615716 A (ALIBABA GROUP HOLDING LTD.) 12 April 2019 (2019-04-12) claims 1-22	1-22
A	CN 108597044 A (ZHUHAI SANWIK INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 September 2018 (2018-09-28) entire document	1-22
A	CN 103500472 A (SHANDONG WOHR HEAVY INDUSTRY TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 January 2014 (2014-01-08) entire document	1-22
A	CN 102855671 A (SHENZHEN POHUI PARKING MANAGEMENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 January 2013 (2013-01-02) entire document	1-22
A	CN 103456045 A (WATCHDATA SYSTEM CO., LTD.) 18 December 2013 (2013-12-18) entire document	1-22



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

20 November 2019

Date of mailing of the international search report

04 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/106013**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014025444 A1 (PAYURTOLL LLC) 23 January 2014 (2014-01-23) entire document	1-22
A	JP 2007183752 A (MITSUBISHI HEAVY IND. LTD.) 19 July 2007 (2007-07-19) entire document	1-22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/106013

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103700149	A	02 April 2014	CN	103700149	B	17 August 2016
CN	109615716	A	12 April 2019	None			
CN	108597044	A	28 September 2018	None			
CN	103500472	A	08 January 2014	CN	103500472	B	09 March 2016
CN	102855671	A	02 January 2013	None			
CN	103456045	A	18 December 2013	CN	103456045	B	02 March 2016
US	2014025444	A1	23 January 2014	WO	2014018485	A1	30 January 2014
JP	2007183752	A	19 July 2007	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/106013

A. 主题的分类

G07B 15/06 (2011.01) 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)

G07B15

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))

CNKI, WPI, EPDOC, CNPAT: 出, 阈值, 识别, 交通工具, 车牌, 定位, 距离, 进, 入场登记, 收费, 登记, 入, 入场等级, 账户, GPS, 账号, LBS, location, distance, threshold, identify+, recognition

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 103700149 A (中国银联股份有限公司) 2014年 4月 2日 (2014 - 04 - 02) 说明书第2-4段, 第44-57段, 附图1-3	1-22
PX	CN 109615716 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 4月 12日 (2019 - 04 - 12) 权利要求1-22	1-22
A	CN 108597044 A (珠海市新域智能科技有限公司) 2018年 9月 28日 (2018 - 09 - 28) 全文	1-22
A	CN 103500472 A (山东沃尔重工科技有限公司) 2014年 1月 8日 (2014 - 01 - 08) 全文	1-22
A	CN 102855671 A (深圳市泊慧停车管理科技有限公司) 2013年 1月 2日 (2013 - 01 - 02) 全文	1-22
A	CN 103456045 A (北京握奇数据系统有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文	1-22
A	US 2014025444 A1 (PAYURTOLL LLC) 2014年 1月 23日 (2014 - 01 - 23) 全文	1-22

☒ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2019年 11月 20日

国际检索报告邮寄日期

2019年 12月 4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

于行洲

电话号码 53960075

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
A	JP 2007183752 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 2007年 7月 19日 (2007 - 07 - 19) 全文	1-22

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/106013

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	103700149	A	2014年 4月 2日	CN 103700149 B	2016年 8月 17日
CN	109615716	A	2019年 4月 12日	无	
CN	108597044	A	2018年 9月 28日	无	
CN	103500472	A	2014年 1月 8日	CN 103500472 B	2016年 3月 9日
CN	102855671	A	2013年 1月 2日	无	
CN	103456045	A	2013年 12月 18日	CN 103456045 B	2016年 3月 2日
US	2014025444	A1	2014年 1月 23日	W0 2014018485 A1	2014年 1月 30日
JP	2007183752	A	2007年 7月 19日	无	