

(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
2019 年 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/020093 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 20/08 (2012.01) **G06Q 20/14** (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/097335
- (22) 国际申请日: 2018 年 7 月 27 日 (27.07.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710630031.9 2017 年 7 月 28 日 (28.07.2017) 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: 及
- (71) 申请人 (仅对 US): 贺三元 (HE, Sanyuan) [CN/CN]; 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: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (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, 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,

(54) Title: REFUELING, REFUELING BILLING AND REFUELING PAYMENT METHOD, DEVICE AND ELECTRONIC APPARATUS

(54) 发明名称: 加油、加油结算、加油支付方法、装置以及电子设备

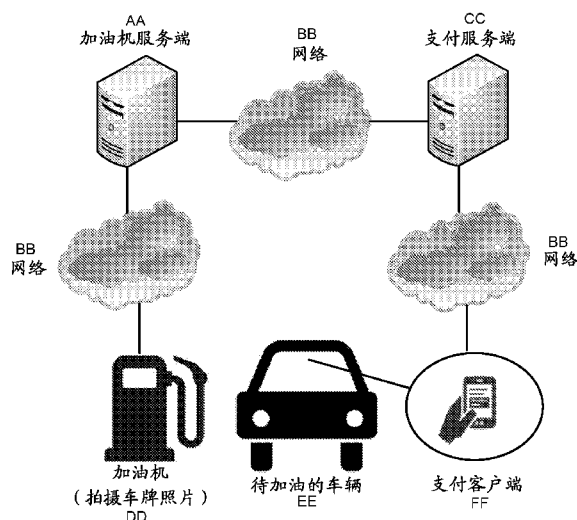


图 1

AA GAS PUMP SERVER
BB INTERNET
CC PAYMENT SERVER
DD GAS PUMP (PHOTOGRAPH VEHICLE LICENSE PLATE)
EE VEHICLE WAITING TO REFUEL
FF PAYMENT CLIENT

(57) Abstract: Embodiments of the present specification disclose a refueling, refueling billing and refueling payment method, a device, and an electronic apparatus. The method comprises: a refueling apparatus acquiring license plate information of a current vehicle waiting to refuel and sending the license plate information to a payment server; the payment server determining a payment account bound to the license plate information; and using the payment account to bill the vehicle for the cost of fuel provided by the refueling apparatus, wherein confirmation by a payment client corresponding to the payment account is required before refueling begins.

(57) 摘要: 本说明书实施例公开了加油、加油结算、加油支付方法、装置以及电子设备。所述方法包括: 加油方设备获取当前待加油的车辆的车牌信息, 将该车牌信息发送给支付服务端, 支付服务端确定与该车牌信息相绑定的支付账号, 并通过该支付账号, 对加油方设备为该车辆加油的加油费用进行结算, 其中, 在加油前一般需要获得该支付账号对应的支付客户端的确认。

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))。

加油、加油结算、加油支付方法、装置以及电子设备

技术领域

本说明书涉及计算机软件技术领域，尤其涉及加油、加油结算、加油支付方法、装置以及电子设备。

5

背景技术

随着私家车的使用普及，去加油站加油是很多用户经常做的事情。

目前，很多加油站是自助形式的，用户可以在加油站内的加油机上使用自己的加油卡加油并支付，不同公司的加油机对应的加油卡及插卡操作方法可能不同，如果加油卡里的钱不够，则需要用户去找加油站内的服务人员圈存后再使用。

基于上述的现有技术，需要更为便利的加油支付方案。

发明内容

15 本说明书实施例提供加油、加油结算、加油支付方法、装置以及电子设备，用以解决如下技术问题：需要更为便利的加油支付方案。

为解决上述技术问题，本说明书实施例是这样实现的：

本说明书实施例提供一种加油方法，包括：

加油方设备获取车辆的车牌信息；

20 将所述车牌信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，其中，所述加油费用通过所述支付账号支付。

本说明书实施例提供一种加油结算方法，包括：

25 支付服务端接收加油方设备发送的车辆的车牌信息；

确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

本说明书实施例提供的一种加油支付方法，包括：

- 5 支付客户端接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车辆信息发送的，所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号；

向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令；

- 10 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支付。

本说明书实施例提供的一种加油装置，所述装置位于加油方设备，所述装置包括：

获取模块，获取车辆的车辆信息；

- 15 发送模块，将所述车辆信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

加油模块，为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，其中，所述加油费用通过所述支付账号支付。

本说明书实施例提供的一种加油结算装置，所述装置位于支付服务端，所述装置包括：

- 20 接收模块，接收加油方设备发送的车辆的车辆信息；

确定模块，确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

结算模块，通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

- 25 本说明书实施例提供的一种加油支付装置，所述装置位于支付客户端，所述装置包括：

接收模块，接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所

述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的,所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号;

发送模块,向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令;

- 5 支付模块,通过所述支付账号,对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支付。

本说明书实施例提供的一种电子设备,所述设备属于加油方设备,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,

- 10 所述存储器存储有可被所述至少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:

获取车辆的车牌信息;

将所述车牌信息发送给支付服务端,以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号;

- 15 为所述车辆加油,以及请求所述支付服务端结算所述加油费用,其中,所述加油费用通过所述支付账号支付。

本说明书实施例提供的另一种电子设备,所述设备属于支付服务端,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,

- 20 所述存储器存储有可被所述至少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:

接收加油方设备发送的车辆的车牌信息;

确定与所述车牌信息相绑定的支付账号;

通过所述支付账号,对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结

- 25 算。

本说明书实施例提供的再一种电子设备,所述设备属于支付客户端,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至少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：

5 接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的，所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号；

向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令；

10 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支付。

本说明书实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：无需使用加油卡也无需使用现金，可以减少对加油站服务人员的依赖，有利于减少加油支付过程中用户的手动操作，因此更为便利。

15 附图说明

为了更清楚地说明本说明书实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本说明书中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

20 图 1 为本说明书的方案在一种实际应用场景下涉及的一种整体架构示意图；

图 2 为本说明书实施例提供的一种加油方法的流程示意图；

图 3 为本说明书实施例提供的一种加油结算方法的流程示意图；

图 4 为本说明书实施例提供的一种加油支付方法的流程示意图；

25 图 5 为本说明书实施例提供的一种实际应用场景下，本说明书的方案的一种具体实施流程示意图；

图 6 为本说明书实施例提供的对应于图 2 的一种加油装置的结构示意图；

图 7 为本说明书实施例提供的对应于图 3 的一种加油结算装置的结构示意图；

图 8 为本说明书实施例提供的对应于图 4 的一种加油支付装置的结构示意图。

具体实施方式

本说明书实施例提供一种加油支付方法、装置以及电子设备。

为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书中的技术方案，下面将结合
10 本说明书实施例中的附图，对本说明书实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本说明书实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范围。

图 1 为本说明书的方案在一种实际应用场景下涉及的一种整体架构示意图。
15 该整体架构中，主要涉及以下部分：加油方设备（比如可以包括加油机、加油机服务端）、待加油的车辆、支付服务端、支付客户端，其中，该支付客户端一般搭载于该车辆的使用者（通常为车主）的移动终端上，该使用者可以预先为自己的车辆信息绑定支付账号（比如，第三方支付应用的账号、银行卡号等），以用于支付加油费用。

20 该整体架构涉及的主要流程包括：待加油的车辆进到加油站内，加油方设备通过诸如摄像头拍照等方式获取该车辆的车牌信息，将该车牌信息发送给支付服务端，支付服务端确定与该车牌信息相绑定的支付账号，并通过该支付账号，对加油方设备为该车辆加油的加油费用进行结算，其中，在加油前一般需要获得该支付账号对应的支付客户端的确认（也即，得到对应用户的同意），
25 以防止套牌车辆冒充，造成用户利益损失。

基于以上整体架构，下面先分别从加油方设备、支付服务端、支付客户端

的角度对本说明书的方案进行说明，再基于这些说明，以一个详细的实例更完整详细地说明。

图 2 为本说明书实施例提供的一种加油方法的流程示意图。该流程的执行主体为加油方设备，加油方设备可以包括加油机和/或加油机服务端。

5 图 2 中的流程可以包括以下步骤：

S202：加油方设备获取车辆的车牌信息。

在本说明书实施例中，车牌信息可对车辆进行标识，其可以包含车牌号码。车牌信息的格式不限，比如，可以是字符串、文本、或图像等。

获取车牌信息的方式可以有多种。比如，加油方设备给车牌拍照并可以进
10 一步地识别出车牌号码作为车牌信息，当然，车牌号码也可以不由加油方设备识别，而是后续由支付服务端识别；再比如，若车辆具有电子标签，也可以通过读取该电子标签得到车牌信息。

一般地，待加油的当前车辆可以开到加油站内的指定点，比如加油机旁，以便于加油方设备实时地获取该车辆的车牌信息。

15 S204：将所述车牌信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号。

在本说明书实施例中，为了便于支付加油费用，车辆的使用者可以预先为该车辆的车牌信息绑定支付账号，一般地，一辆车的车牌信息同时可与一个支付账号相绑定，一个支付账号同时可与一辆或多辆车的车牌信息相绑定。

20 绑定操作可以通过支付客户端和支付服务端进行，也可以通过加油机设备进行，本说明书对此并不限定。相应地，绑定关系数据可以直接保存于支付服务端，也可以保存于加油方设备，需要时再提供给支付服务端。

通过支付账号进行支付需要支付服务端参与，因此，这里加油方设备将车牌信息发送给支付服务端，也是为了方便后续结算加油费用。

25 以支付账号是第三方支付应用的账号为例，相应地，支付服务端是该第三方支付应用的服务端，支付客户端是该第三方支付应用的登录该支付账号的客

户端。

S206: 为所述车辆加油, 以及请求所述支付服务端结算所述加油费用, 其中, 所述加油费用通过所述支付账号支付。

在本说明书实施例中, 优选地, 可以在得到支付账号对应的用户同意后, 加油方设备再为车辆加油。原因在于: 可能存在套牌车辆冒充的现象, 在这种情况下, 若未得到该用户同意就加油以及结算加油费用, 可能给该用户或加油方带来经济损失。

对于步骤 S206, 有两类可选的实施方式。第一种, 可以采用先支付后加油的模式; 第二种, 可以采用先加油后支付的模式。后面会分别详细说明。

10 通过图 2 的方法, 无需使用加油卡也无需使用现金, 可以减少对加油站服务人员的依赖, 有利于减少加油支付过程中用户的手动操作, 因此更为便利。

基于图 2 的方法, 本说明书实施例还提供了该方法的一些具体实施方案, 以及扩展方案, 下面进行说明。

15 以下各实施例假定加油方设备包括加油机、加油机服务端。在一种实施方案下, 对于步骤 S202 和 S204, 所述加油方设备获取车辆的车牌信息, 将所述车牌信息发送给支付服务端, 具体可以包括:

所述加油机拍摄车辆的车牌照照片;

所述加油机将所述车牌照照片发送给所述加油机服务端;

20 所述加油机服务端识别所述车牌照照片包含的车牌号码, 并将所述车牌号码发送给支付服务端, 以便于所述支付服务端确定与所述车牌号码相绑定的支付账号。

前面已经提到, 为了防止套牌车辆冒充, 可以在得到支付账号对应的用户同意后, 加油方设备再为车辆加油。

25 得到同意的方式有至少两种。一种是支付服务端直接询问支付客户端是否同意。另一种是用户预先在支付客户端上进行预授权设置, 以指示在哪些情况下可默认视为支付客户端已同意, 或者指示在哪些情况下可默认视为支付客

端不同意；预授权设置信息可以保存于支付服务端上，则支付服务端未必要与支付客户端交互，而是可以根据预授权设置信息和当前场景，自行判断是否同意加油方设备加油。

基于上一段中的分析，对于步骤 S204，所述将所述车牌信息发送给支付服务端，还可以执行：

所述加油方设备接收所述支付服务端发送的表示可为所述车辆加油的第二确认指令；

其中，所述第二确认指令是所述支付服务端接收到所述支付账号对应的支付客户端发送的表示可为所述车辆加油的第一确认指令后发送的（对应于得到同意的第一种方式）；或者，所述第二确认指令是所述支付服务端根据所述支付账号对应的支付客户端的预授权设置信息发送的（对应于得到同意的另一种方式）。

在本说明书实施例中，当采用先支付后加油的模式时，需要在用户通过支付客户端预支付一定的资金后再加油，加油费用通常不会超过用于支付客户端的预支付金额，如此有利于保障加油方的利益。

在采用先支付后加油的模式的情况下，对于步骤 S206，所述为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，具体可以包括：

所述加油机服务端接收所述支付服务端发送的可加油金额，所述可加油金额是所述支付服务端根据所述支付账号对应的支付客户端的预支付金额确定的；一般地，可加油金额不大于预支付金额；用户可以在支付服务端询问是否同意加油时预支付资金，也可以在图 2 中流程开始之前就预支付资金；

所述加油机服务端将所述可加油金额发送给所述加油机；

所述加油机根据所述可加油金额，为所述车辆加油并计费，得到实际加油金额，并发送给所述加油机服务端；一般地，实际加油金额不大于可加油金额；

所述加油机服务端根据所述实际加油金额，向所述支付服务端发送结算请求，以便于所述支付服务端通过所述预支付金额对应的资金结算所述加油费

用；若实际加油金额小于预支付金额，支付服务端可以将多余的预支付资金退还给用户。

在本说明书实施例中，当采用先加油后支付的模式时，往往需要支付服务端为用户进行担保，以免防止加油方利益受到损害，在实际应用中，支付服务端可以有条件地选择部分用户提供担保服务，则这部分用户可以享受先加油后支付的服务，进一步地，若用户有享受该服务的资格，则可以自行决定是否开通使用该服务。

所述条件比如可以是：用户的信用数据（比如，信用分值、用户等级等）符合预定条件，或者，用户参与了支付服务端可控的理财项目，等等。先加油后支付的模式给用户带来了便利，用户通过进行预授权设置甚至可以实现：加油后支付服务端从该用户的支付账户中自动扣款用以结算加油费用，而无需用户干预，体验较好。

在采用先加油后支付的模式的情况下，对于步骤 S206，所述为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，具体可以包括：

所述加油机服务端接收所述支付服务端发送的表示可为所述车辆加油的确认指令；所述确认指令比如可以是所述支付服务端在确定所述支付账号对应的信用数据符合预定要求后发送的；

所述加油机服务端向所述加油机发送表示同意为所述车辆加油的授权指令；

所述加油机为所述车辆加油并计费，得到实际加油金额，并发送给所述加油机服务端；

所述加油机服务端根据所述实际加油金额，向所述支付服务端发送结算请求，以便于所述支付服务端通过所述支付账号结算所述加油费用。

基于同样的思路，本说明书实施例还提供的一种加油结算方法，图 3 为该加油结算方法的流程示意图。该流程的执行主体为支付服务端。

图 3 中的流程可以包括以下步骤：

S302: 支付服务端接收加油方设备发送的车辆的车牌信息。

S304: 确定与所述车牌信息相绑定的支付账号。

S306: 通过所述支付账号, 对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

5 在本说明书实施例中, 在执行步骤 S304 时, 若确定不存在与所述车牌信息相绑定的支付账号, 则支付服务端可以向所述加油方设备发送提示信息。比如, 可以提示为所述车牌信息绑定支付账号, 加油方设备可以进一步地将该提示信息向车辆的使用者展示; 或者, 可以提示需要用户采用现金或者其他方式支付加油费用。

10 在本说明书实施例中, 对于步骤 S304, 所述确定与所述车牌信息相绑定的支付账号, 还可以执行:

 所述支付服务端向所述支付账号对应的支付客户端发送加油询问请求, 接收所述支付客户端发送的表示可为所述车辆加油的第一确认指令(也即, 表示得到对应用户的同意), 向所述加油方设备发送表示可为所述车辆加油的第二
15 确认指令; 或者, 根据所述支付账号的预授权设置信息, 向所述加油方设备发送所述第二确认指令, 以便于所述加油方设备为所述车辆加油。

 在本说明书实施例中, 对于步骤 S304, 所述确定与所述车牌信息相绑定的支付账号, 还可以执行: 所述支付服务端获取所述支付账号对应的信用数据; 若所述信用数据符合预定要求(比如, 信用分值高于预定阈值), 则可采用先
20 加油后支付模式, 否则, 采用先支付后加油模式。

 进一步地, 若采用先支付后加油模式, 对于步骤 S306, 所述通过所述支付账号, 对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算, 具体可以包括:

 所述支付服务端向所述支付账号对应的支付客户端发送支付请求; 以请求支付客户端预支付用于后续结算加油费用的资金;

25 在所述支付客户端通过所述支付账号预支付资金后, 向所述加油方设备发送根据所述资金对应的预支付金额确定的可加油金额;

接收所述加油方设备根据实际加油金额发送的结算请求，所述实际加油金额是所述加油方设备根据所述可加油金额为所述车辆加油并计费得到的；

通过所述资金结算所述加油费用。

进一步地，若采用先加油后支付模式，对于步骤 S306，所述通过所述支付
5 账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算，具体可以包括：

所述支付服务端向所述加油方设备发送表示可为所述车辆加油的确认指令；

接收所述加油方设备根据实际加油金额发送的结算请求，所述实际加油金额是所述加油方设备在接收到所述确认指令后，为所述车辆加油并计费得到
10 的；

所述支付服务端通过所述支付账号结算所述加油费用。

基于同样的思路，本说明书实施例还提供的一种加油结算方法，图 4 为该加油支付方法的流程示意图。该流程的执行主体为支付客户端，支付客户端一般搭载于手机上，也可以搭载于诸如智能可穿戴设备、车机、平板电脑、个人
15 计算机等其他设备上。

图 4 中的流程可以包括以下步骤：

S402：支付客户端接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的，所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号。

20 S404：向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令。

S406：通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支付。

在本说明书实施例中，对于步骤 S402，所述支付客户端接收支付服务端发送的加油询问请求前，还可以执行：所述支付客户端将所述支付账号与所述车
25 牌信息进行绑定。

上面分别从加油方设备、支付服务端、支付客户端的角度对本说明书的方

案进行了说明，基于这些说明，本说明书实施例还提供了一种实际应用场景下，上述方案的一种具体实施流程，图 5 为该具体实施流程的示意图。

假定在该实际应用场景下，上述的支付客户端具体为第三方支付应用的客户端，上述的支付服务端具体为该第三方支付应用的服务端。

5 参照图 5，对该具体实施流程概括地说明如下：

(1) 车主在第三方支付应用的客户端（简称为支付客户端）上进行操作，将自己的支付账号与车牌号码相绑定。

(2) 车主开车到加油站，把车辆停放在加油机旁边的指定位置。

10 (3) 加油机给车牌拍照，将车牌照片发送到加油机服务端，请求同意加油。

(4) 加油服务端创建订单，从车牌照片识别出该车牌号码，并把车牌号码发送给该第三方支付应用的服务端（简称为支付服务端）。

15 (5) 支付服务端检查车主是否有加油资格：a. 是否绑定了支付账号，若未绑定，提示绑定；进一步地判断支付模式：预交付想加油金额对应的资金，再加油；若指定的信用分数超过预定阈值，可以先加油，再代扣结算。

若有绑定支付账号，支付服务端根据车牌号码，找到绑定的支付账号，向支付账号（登录于该第三方支付应用的客户端上）发送确认信息，需要说明的是，用户可以预先设置无需确认，也即，预授权服务端自行判定是否同意。

20 (6) 车主在支付客户端上确认，若车主的信用分值不够，则提示车主输入想加油的金额，并先支付对应的资金。

(7) 支付客户端发送确认信息到支付服务端。

(8) 支付服务端记录确认信息；如果同意加油，返回可以加油；不同意，返回拒绝，如此有利于防止套牌车辆冒充。

25 (9) 支付服务端把结果返回给加油机服务端，加油机服务端发现是可以加油的状态，则向加油机下发同意加油的指令。

(10) 加油机接收到加油机服务端同意加油的指令。

(11) 车主拿油枪加油，加油机计费，在先支付的情况下，根据预支付金额加油，如果预支付金额过剩，则加满，然后按照实际加油金额请求支付服务端结算，结算后支付服务端向支付客户端退还剩余金额。

5 (12) 在先加油的情况下，在加油结束后，加油机发送请求到加油机服务端结算。

(13) 加油机服务端将实际加油金额发送给支付宝服务端请求结算；支付宝服务端根据实际加油金额支付账户中代扣相应的资金用以结算，并给该支付宝账号发送账单，给加油机服务端发送结算结果。

(14) 加油机服务端返回结算结果给加油机。

10 (15) 加油机收到结果后，放行车辆。

基于同样的思路，本说明书实施例还提供了对应于上述方法的装置，如图6、图7、图8所示。

图6为本说明书实施例提供的对应于图2的一种加油支付装置的结构示意图，该装置位于加油方设备，包括：

15 获取模块601，获取车辆的车牌信息；

发送模块602，将所述车牌信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

加油模块603，为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，其中，所述加油费用通过所述支付账号支付。

20 可选地，所述装置包括：加油机、加油机服务端；

所述获取模块601获取车辆的车牌信息，所述发送模块602将所述车牌信息发送给支付服务端，具体包括：

所述加油机拍摄车辆的车牌照照片；

所述加油机将所述车牌照照片发送给所述加油机服务端；

25 所述加油机服务端识别所述车牌照照片包含的车牌号码，并将所述车牌号码发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌号码相绑定的支付

账号。

可选地，所述发送模块 602 将所述车牌信息发送给支付服务端，还：

接收所述支付服务端发送的表示可为所述车辆加油的第二确认指令；

其中，所述第二确认指令是所述支付服务端接收到所述支付账号对应的支付
5 付客户端发送的表示可为所述车辆加油的第一确认指令后发送的；或者，

所述第二确认指令是所述支付服务端根据所述支付账号对应的支付客户端的预授权设置信息发送的。

可选地，所述加油模块 603 为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，具体包括：

10 所述加油机服务端接收所述支付服务端发送的可加油金额，所述可加油金额是所述支付服务端根据所述支付账号对应的支付客户端的预支付金额确定的；

所述加油机服务端将所述可加油金额发送给所述加油机；

15 所述加油机根据所述可加油金额，为所述车辆加油并计费，得到实际加油金额，并发送给所述加油机服务端；

所述加油机服务端根据所述实际加油金额，向所述支付服务端发送结算请求，以便于所述支付服务端通过所述预支付金额对应的资金结算所述加油费用。

20 可选地，所述加油模块 603 为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，具体包括：

所述加油机服务端接收所述支付服务端发送的表示可为所述车辆加油的确认指令，所述确认指令是所述支付服务端在确定所述支付账号对应的信用数据符合预定要求后发送的；

25 所述加油机服务端向所述加油机发送表示同意为所述车辆加油的授权指令；

所述加油机为所述车辆加油并计费，得到实际加油金额，并发送给所述加

油机服务端；

所述加油机服务端根据所述实际加油金额，向所述支付服务端发送结算请求，以便于所述支付服务端通过所述支付账号结算所述加油费用。

图 7 为本说明书实施例提供的对应于图 3 的一种加油结算装置的结构示意图，虚线方框表示可选的模块，该装置位于支付服务端，包括：

接收模块 701，接收加油方设备发送的车辆的车牌信息；

确定模块 702，确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

结算模块 703，通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

可选地，所述装置还包括：

提示模块 704，若确定不存在与所述车牌信息相绑定的支付账号，向所述加油方设备发送提示信息，以提示为所述车牌信息绑定支付账号。

可选地，所述确定模块 702 确定与所述车牌信息相绑定的支付账号，还包括：

所述确定模块 702 向所述支付账号对应的支付客户端发送加油询问请求，接收所述支付客户端发送的表示可为所述车辆加油的第一确认指令，向所述加油方设备发送表示可为所述车辆加油的第二确认指令；或者，

根据所述支付账号的预授权设置信息，向所述加油方设备发送所述第二确认指令，以便于所述加油方设备为所述车辆加油。

可选地，所述确定模块 702 确定与所述车牌信息相绑定的支付账号，还：

获取所述支付账号对应的信用数据；

若所述信用数据符合预定要求，则可采用先加油后支付模式，否则，采用先支付后加油模式。

可选地，若采用先支付后加油模式，所述结算模块 703 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算，具体包括：

所述结算模块 703 向所述支付账号对应的支付客户端发送支付请求；

在所述支付客户端通过所述支付账号预支付资金后，向所述加油方设备发送根据所述资金对应的预支付金额确定的可加油金额；

接收所述加油方设备根据实际加油金额发送的结算请求，所述实际加油金额是所述加油方设备根据所述可加油金额为所述车辆加油并计费得到的；

5 通过所述资金结算所述加油费用。

可选地，若采用先加油后支付模式，所述结算模块 703 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算，具体包括：

所述结算模块 703 向所述加油方设备发送表示可为所述车辆加油的确认指令；

10 接收所述加油方设备根据实际加油金额发送的结算请求，所述实际加油金额是所述加油方设备在接收到所述确认指令后，为所述车辆加油并计费得到的；

所述支付服务端通过所述支付账号结算所述加油费用。

15 图 8 为本说明书实施例提供的对应于图 4 的一种加油支付装置的结构示意图，虚线方框表示可选的模块，该装置位于支付客户端，包括：

接收模块 801，接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的，所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号；

20 发送模块 802，向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令；

支付模块 803，通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支付。

可选地，所述装置还包括：

25 绑定模块 804，在所述接收模块 801 接收支付服务端发送的加油询问请求前，将所述支付账号与所述车牌信息进行绑定。

基于同样的思路，本说明书实施例还提供了对应于图 2 的一种电子设备，

所述设备属于加油方设备，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至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述

5 至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

加油方设备获取车辆的车牌信息；

将所述车牌信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

10 为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，其中，所述加油费用通过所述支付账号支付。

基于同样的思路，本说明书实施例还提供了对应于图 3 的一种电子设备，所述设备属于支付服务端，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，

15 所述存储器存储有可被所述至少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：

接收加油方设备发送的车辆的车牌信息；

确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

20 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

基于同样的思路，本说明书实施例还提供了对应于图 4 的一种电子设备，所述设备属于支付客户端，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，

25 所述存储器存储有可被所述至少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：

接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的，所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号；

向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令；

5 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支付。

基于同样的思路，本说明书实施例还提供了对应于图 2 的一种非易失性计算机存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为：

获取车辆的车牌信息；

10 将所述车牌信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，其中，所述加油费用通过所述支付账号支付。

基于同样的思路，本说明书实施例还提供了对应于图 3 的一种非易失性计算机存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为：

接收加油方设备发送的车辆的车牌信息；

确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

20 基于同样的思路，本说明书实施例还提供了对应于图 4 的一种非易失性计算机存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为：

接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的，所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号；

25 向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令；

通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支

付。

上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

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，对于装置、电子设备、非易失性计算机存储介质实施例而言，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。

本说明书实施例提供的装置、电子设备、非易失性计算机存储介质与方法是对应的，因此，装置、电子设备、非易失性计算机存储介质也具有与对应方法类似的有益技术效果，由于上面已经对方法的有益技术效果进行了详细说明，因此，这里不再赘述对应装置、电子设备、非易失性计算机存储介质的有益技术效果。

在 20 世纪 90 年代，对于一个技术的改进可以很明显地区分是硬件上的改进（例如，对二极管、晶体管、开关等电路结构的改进）还是软件上的改进（对于方法流程的改进）。然而，随着技术的发展，当今的很多方法流程的改进已经可以视为硬件电路结构的直接改进。设计人员几乎都通过将改进的方法流程编程到硬件电路中来得到相应的硬件电路结构。因此，不能说一个方法流程的改进就不能用硬件实体模块来实现。例如，可编程逻辑器件（Programmable Logic Device, PLD）（例如现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA））就是这样一种集成电路，其逻辑功能由用户对器件编程来确定。由设计人员自行编程来把一个数字系统“集成”在一片 PLD 上，而不需要请芯片制造厂商来设计和制作专用的集成电路芯片。而且，如今，取代手工地制作集成

电路芯片，这种编程也多半改用“逻辑编译器（logic compiler）”软件来实现，它与程序开发撰写时所用的软件编译器相类似，而要编译之前的原始代码也得用特定的编程语言来撰写，此称之为硬件描述语言（Hardware Description Language, HDL），而 HDL 也并非仅有一种，而是有许多种，如 ABEL（Advanced Boolean Expression Language）、AHDL（Altera Hardware Description Language）、Confluence、CUPL（Cornell University Programming Language）、HDCal、JHDL（Java Hardware Description Language）、Lava、Lola、MyHDL、PALASM、RHDL（Ruby Hardware Description Language）等，目前最普遍使用的是 VHDL（Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware Description Language）与 Verilog。本领域技术人员也应该清楚，只需要将方法流程用上述几种硬件描述语言稍作逻辑编程并编程到集成电路中，就可以很容易得到实现该逻辑方法流程的硬件电路。

控制器可以按任何适当的方式实现，例如，控制器可以采取例如微处理器或处理器以及存储可由该（微）处理器执行的计算机可读程序代码（例如软件或固件）的计算机可读介质、逻辑门、开关、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器的形式，控制器的例子包括但不限于以下微控制器：ARC 625D、Atmel AT91SAM、Microchip PIC18F26K20 以及 Silicone Labs C8051F320，存储器控制器还可以被实现为存储器的控制逻辑的一部分。本领域技术人员也知道，除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外，完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件，而对其内包括的用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至，可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

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。具体的，计算机例如可以为个人计算机、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何设备的组合。

5 为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然，在实施本说明书时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

本领域内的技术人员应明白，本说明书实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本说明书实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施
10 例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本说明书实施例可采用在一个或多个其中包含有计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。

本说明书是参照根据本说明书实施例的方法、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、
15 嵌入式处理机或其他可编程数据处理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/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。
20 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。

25 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设备上，使得在计算机或其他可编程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。

在一个典型的配置中，计算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。

5 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)、
10 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
15 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暂存电脑可读媒体(transitory media)，如调制的数据信号和载波。

还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排除性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包
20 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、商品或者设备所固有的要素。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、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

本说明书可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，
25 例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践

本说明书，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

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，对于系统实施例而言，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。

以上所述仅为本说明书实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权利要求书

1、一种加油方法，包括：

加油方设备获取车辆的车牌信息；

将所述车牌信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车
5 牌信息相绑定的支付账号；

为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，其中，所
述加油费用通过所述支付账号支付。

2、如权利要求 1 所述的方法，所述加油方设备包括：加油机、加油机服
务端；

10 所述加油方设备获取车辆的车牌信息，将所述车牌信息发送给支付服务
端，具体包括：

所述加油机拍摄车辆的车牌照照片；

所述加油机将所述车牌照照片发送给所述加油机服务端；

所述加油机服务端识别所述车牌照照片包含的车牌号码，并将所述车牌号码
15 发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌号码相绑定的支付
账号。

3、如权利要求 1 所述的方法，所述将所述车牌信息发送给支付服务端，
还包括：

所述加油方设备接收所述支付服务端发送的表示可为所述车辆加油的第
20 二确认指令；

其中，所述第二确认指令是所述支付服务端接收到所述支付账号对应的支
付客户端发送的表示可为所述车辆加油的第一确认指令后发送的；或者，

所述第二确认指令是所述支付服务端根据所述支付账号对应的支付客户
端的预授权设置信息发送的。

25 4、如权利要求 2 所述的方法，所述为所述车辆加油，以及请求所述支付
服务端结算所述加油费用，具体包括：

所述加油机服务端接收所述支付服务端发送的可加油金额，所述可加油金额是所述支付服务端根据所述支付账号对应的支付客户端的预支付金额确定的；

所述加油机服务端将所述可加油金额发送给所述加油机；

- 5 所述加油机根据所述可加油金额，为所述车辆加油并计费，得到实际加油金额，并发送给所述加油机服务端；

所述加油机服务端根据所述实际加油金额，向所述支付服务端发送结算请求，以便于所述支付服务端通过所述预支付金额对应的资金结算所述加油费用。

- 10 5、如权利要求 2 所述的方法，所述为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，具体包括：

所述加油机服务端接收所述支付服务端发送的表示可为所述车辆加油的确认指令，所述确认指令是所述支付服务端在确定所述支付账号对应的信用数据符合预定要求后发送的；

- 15 所述加油机服务端向所述加油机发送表示同意为所述车辆加油的授权指令；

所述加油机为所述车辆加油并计费，得到实际加油金额，并发送给所述加油机服务端；

- 20 所述加油机服务端根据所述实际加油金额，向所述支付服务端发送结算请求，以便于所述支付服务端通过所述支付账号结算所述加油费用。

6、一种加油结算方法，包括：

支付服务端接收加油方设备发送的车辆的车牌信息；

确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

- 25 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

7、如权利要求 6 所述的方法，所述方法还包括：

所述支付服务端若确定不存在与所述车牌信息相绑定的支付账号，向所述加油方设备发送提示信息，以提示为所述车牌信息绑定支付账号。

8、如权利要求 6 所述的方法，所述确定与所述车牌信息相绑定的支付账号，还包括：

5 所述支付服务端向所述支付账号对应的支付客户端发送加油询问请求，接收所述支付客户端发送的表示可为所述车辆加油的第一确认指令，向所述加油方设备发送表示可为所述车辆加油的第二确认指令；或者，

根据所述支付账号的预授权设置信息，向所述加油方设备发送所述第二确认指令，以便于所述加油方设备为所述车辆加油。

10 9、如权利要求 6 所述的方法，所述确定与所述车牌信息相绑定的支付账号，还包括：

所述支付服务端获取所述支付账号对应的信用数据；

若所述信用数据符合预定要求，则可采用先加油后支付模式，否则，采用先支付后加油模式。

15 10、如权利要求 9 所述的方法，若采用先支付后加油模式，所述通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算，具体包括：

所述支付服务端向所述支付账号对应的支付客户端发送支付请求；

在所述支付客户端通过所述支付账号预支付资金后，向所述加油方设备发送根据所述资金对应的预支付金额确定的可加油金额；

20 接收所述加油方设备根据实际加油金额发送的结算请求，所述实际加油金额是所述加油方设备根据所述可加油金额为所述车辆加油并计费得到的；

通过所述资金结算所述加油费用。

11、如权利要求 9 所述的方法，若采用先加油后支付模式，所述通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算，具体包括：

25 所述支付服务端向所述加油方设备发送表示可为所述车辆加油的确认指令；

接收所述加油方设备根据实际加油金额发送的结算请求，所述实际加油金额是所述加油方设备在接收到所述确认指令后，为所述车辆加油并计费得到的；

所述支付服务端通过所述支付账号结算所述加油费用。

5 12、一种加油支付方法，包括：

支付客户端接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的，所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号；

向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令；

10 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支付。

13、如权利要求 12 所述的方法，所述支付客户端接收支付服务端发送的加油询问请求前，所述方法还包括：

所述支付客户端将所述支付账号与所述车牌信息进行绑定。

15 14、一种加油支付装置，所述装置位于加油方设备，所述装置包括：

获取模块，获取车辆的车牌信息；

发送模块，将所述车牌信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

加油模块，为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，

20 其中，所述加油费用通过所述支付账号支付。

15、如权利要求 14 所述的装置，所述装置包括：加油机、加油机服务端；

所述获取模块获取车辆的车牌信息，所述发送模块将所述车牌信息发送给支付服务端，具体包括：

所述加油机拍摄车辆的车牌照照片；

25 所述加油机将所述车牌照照片发送给所述加油机服务端；

所述加油机服务端识别所述车牌照照片包含的车牌号码，并将所述车牌号码

发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌号码相绑定的支付账号。

16、如权利要求 14 所述的装置，所述发送模块将所述车牌信息发送给支付服务端，还：

5 接收所述支付服务端发送的表示可为所述车辆加油的第二确认指令；

其中，所述第二确认指令是所述支付服务端接收到所述支付账号对应的支付客户端发送的表示可为所述车辆加油的第一确认指令后发送的；或者，

所述第二确认指令是所述支付服务端根据所述支付账号对应的支付客户端的预授权设置信息发送的。

10 17、如权利要求 15 所述的装置，所述加油模块为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，具体包括：

所述加油机服务端接收所述支付服务端发送的可加油金额，所述可加油金额是所述支付服务端根据所述支付账号对应的支付客户端的预支付金额确定的；

15 所述加油机服务端将所述可加油金额发送给所述加油机；

所述加油机根据所述可加油金额，为所述车辆加油并计费，得到实际加油金额，并发送给所述加油机服务端；

20 所述加油机服务端根据所述实际加油金额，向所述支付服务端发送结算请求，以便于所述支付服务端通过所述预支付金额对应的资金结算所述加油费用。

18、如权利要求 15 所述的装置，所述加油模块为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，具体包括：

25 所述加油机服务端接收所述支付服务端发送的表示可为所述车辆加油的确认指令，所述确认指令是所述支付服务端在确定所述支付账号对应的信用数据符合预定要求后发送的；

所述加油机服务端向所述加油机发送表示同意为所述车辆加油的授权指

令;

所述加油机为所述车辆加油并计费,得到实际加油金额,并发送给所述加油机服务端;

所述加油机服务端根据所述实际加油金额,向所述支付服务端发送结算请求,以便于所述支付服务端通过所述支付账号结算所述加油费用。

19、一种加油结算装置,所述装置位于支付服务端,所述装置包括:

接收模块,接收加油方设备发送的车辆的车牌信息;

确定模块,确定与所述车牌信息相绑定的支付账号;

结算模块,通过所述支付账号,对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

20、如权利要求 19 所述的装置,所述装置还包括:

提示模块,若确定不存在与所述车牌信息相绑定的支付账号,向所述加油方设备发送提示信息,以提示为所述车牌信息绑定支付账号。

21、如权利要求 19 所述的装置,所述确定模块确定与所述车牌信息相绑定的支付账号,还包括:

所述确定模块向所述支付账号对应的支付客户端发送加油询问请求,接收所述支付客户端发送的表示可为所述车辆加油的第一确认指令,向所述加油方设备发送表示可为所述车辆加油的第二确认指令;或者,

根据所述支付账号的预授权设置信息,向所述加油方设备发送所述第二确认指令,以便于所述加油方设备为所述车辆加油。

22、如权利要求 19 所述的装置,所述确定模块确定与所述车牌信息相绑定的支付账号,还:

获取所述支付账号对应的信用数据;

若所述信用数据符合预定要求,则可采用先加油后支付模式,否则,采用先支付后加油模式。

23、如权利要求 22 所述的装置,若采用先支付后加油模式,所述结算模

块通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算，具体包括：

所述结算模块向所述支付账号对应的支付客户端发送支付请求；

在所述支付客户端通过所述支付账号预支付资金后，向所述加油方设备发送根据所述资金对应的预支付金额确定的可加油金额；

接收所述加油方设备根据实际加油金额发送的结算请求，所述实际加油金额是所述加油方设备根据所述可加油金额为所述车辆加油并计费得到的；

通过所述资金结算所述加油费用。

24、如权利要求 22 所述的装置，若采用先加油后支付模式，所述结算模块通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算，具体包括：

所述结算模块向所述加油方设备发送表示可为所述车辆加油的确认指令；

接收所述加油方设备根据实际加油金额发送的结算请求，所述实际加油金额是所述加油方设备在接收到所述确认指令后，为所述车辆加油并计费得到的；

所述支付服务端通过所述支付账号结算所述加油费用。

25、一种加油支付装置，所述装置位于支付客户端，所述装置包括：

接收模块，接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的，所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号；

发送模块，向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令；

支付模块，通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支付。

26、如权利要求 25 所述的装置，所述装置还包括：

绑定模块，在所述接收模块接收支付服务端发送的加油询问请求前，将所

述支付账号与所述车牌信息进行绑定。

27、一种电子设备，所述设备属于加油方设备，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，

5 所述存储器存储有可被所述至少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：

获取车辆的车牌信息；

将所述车牌信息发送给支付服务端，以便于所述支付服务端确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

10 为所述车辆加油，以及请求所述支付服务端结算所述加油费用，其中，所述加油费用通过所述支付账号支付。

28、一种电子设备，所述设备属于支付服务端，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，

15 所述存储器存储有可被所述至少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：

接收加油方设备发送的车辆的车牌信息；

确定与所述车牌信息相绑定的支付账号；

20 通过所述支付账号，对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行结算。

29、一种电子设备，所述设备属于支付客户端，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，

25 所述存储器存储有可被所述至少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：

接收支付服务端发送的加油询问请求，所述加油询问请求是所述支付客户

端根据加油方设备发送的车辆的车牌信息发送的,所述支付客户端对应于与所述车牌信息相绑定的支付账号;

向所述支付服务端发送表示可为所述车辆加油的第一确认指令;

通过所述支付账号,对所述加油方设备为所述车辆加油的加油费用进行支

5 付。

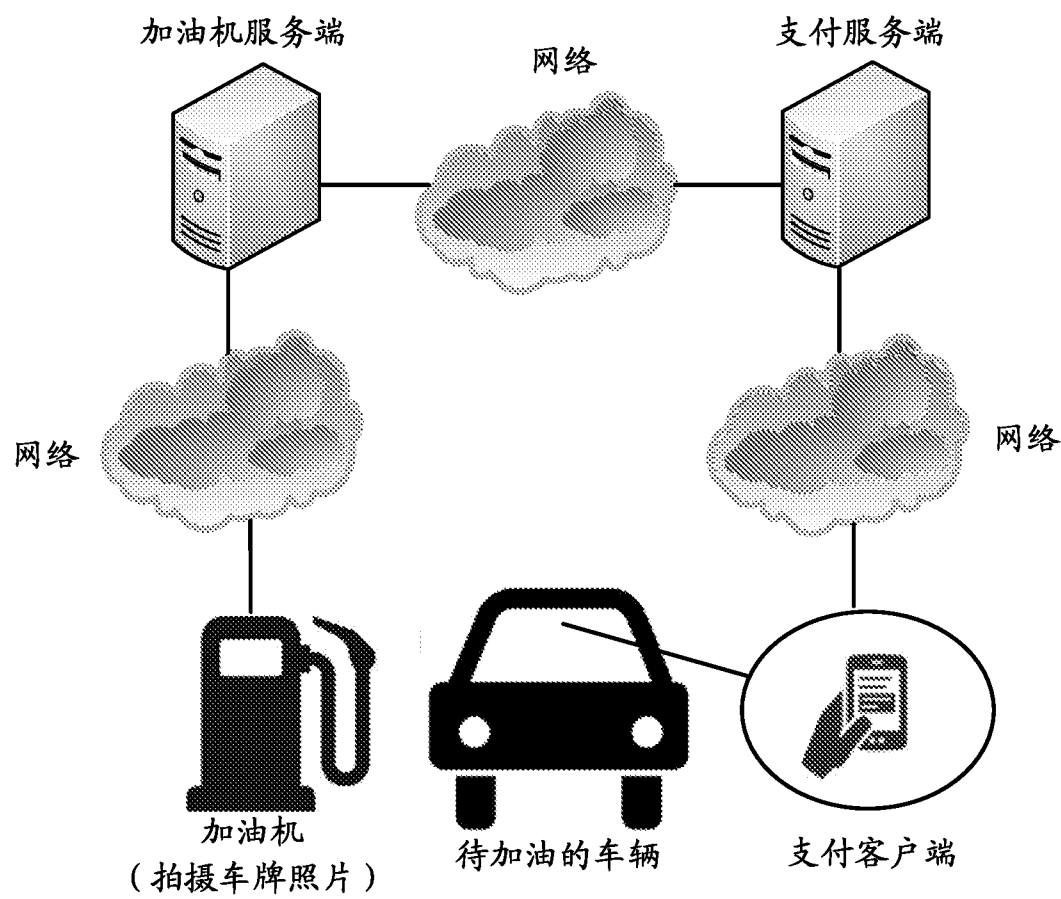


图 1

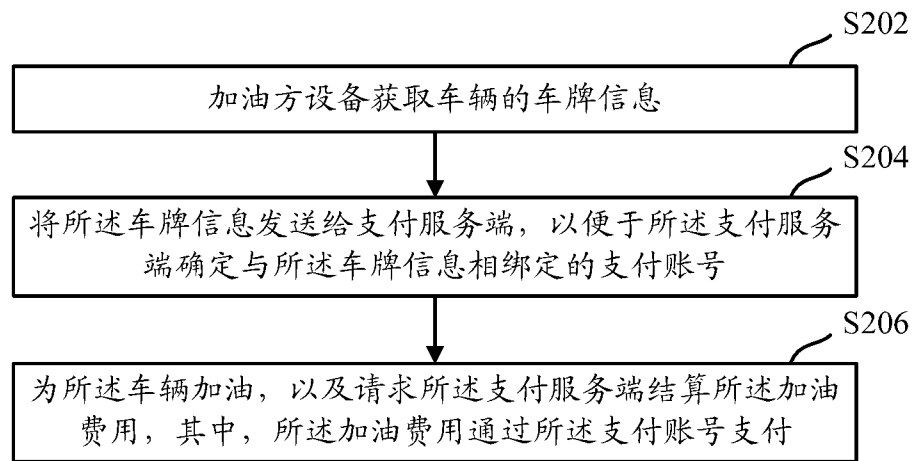


图 2

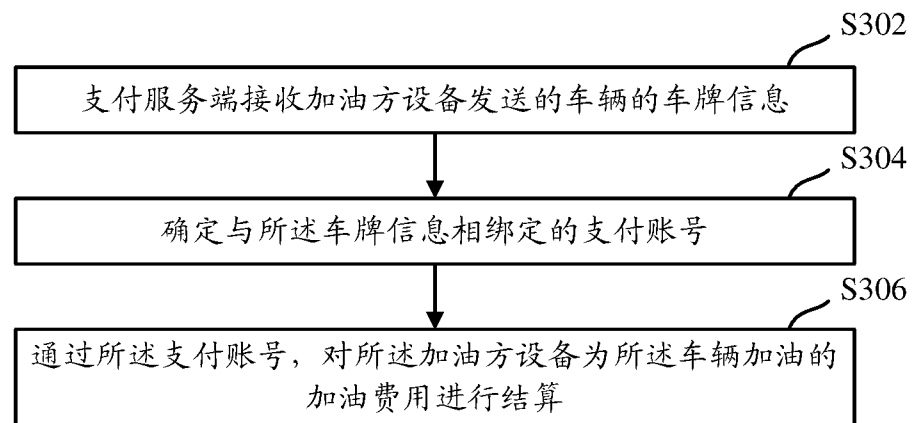


图 3

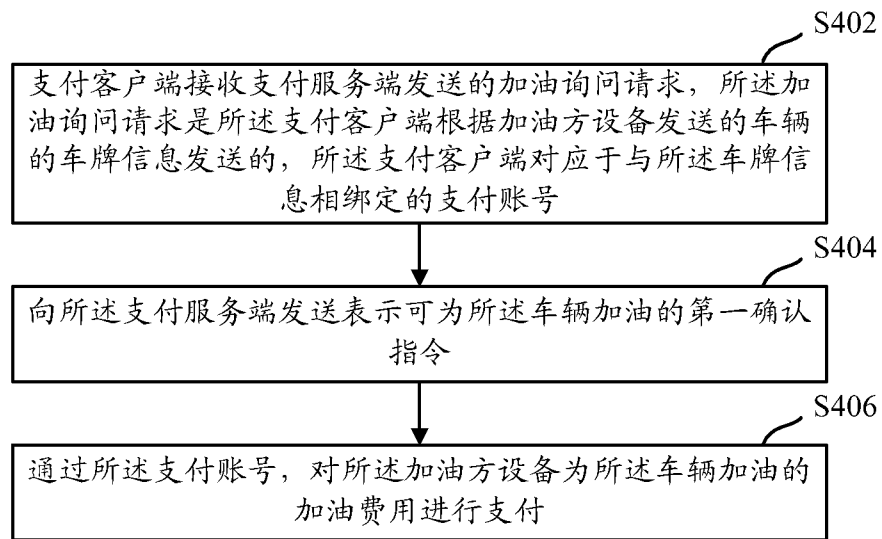


图 4

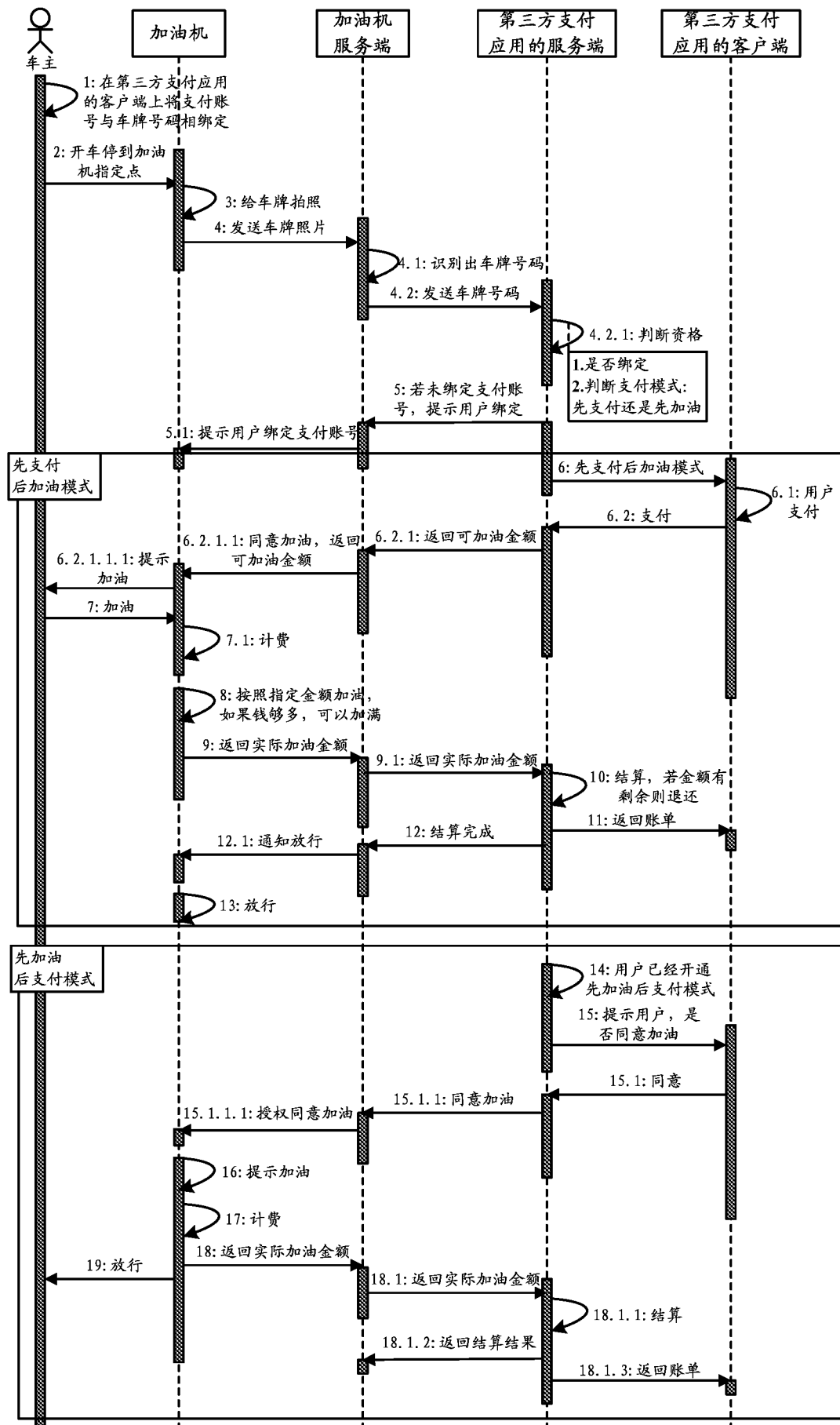


图 5

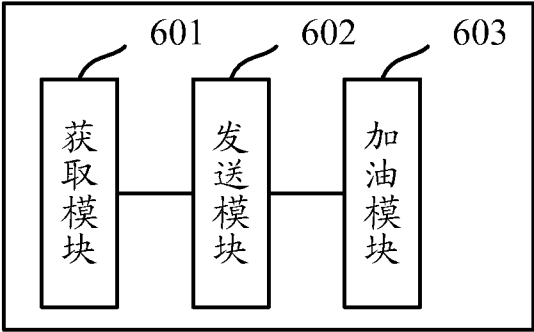


图 6

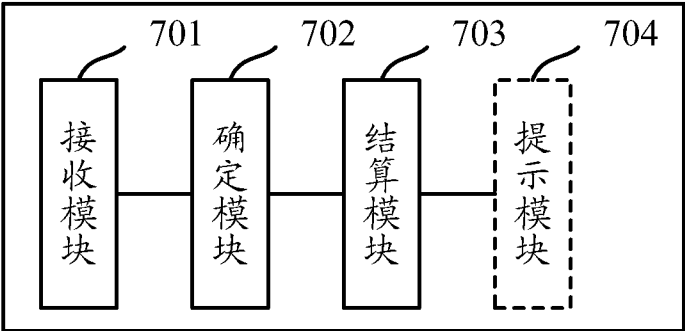


图 7

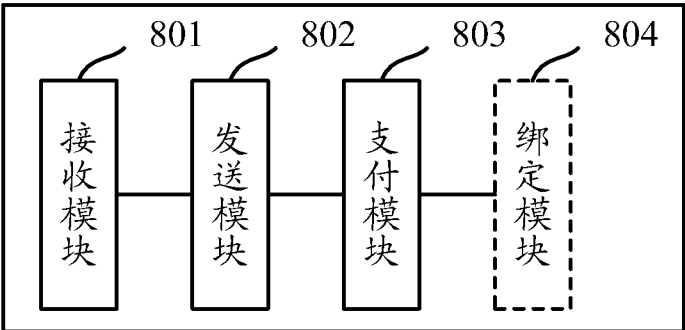


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/097335

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/08(2012.01)i; G06Q 20/14(2012.01)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)

G06Q; G06F; H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; CNKI; DWPI: 车辆, 账号, 车牌, 金额, 费用, 客户, 加油, 支付, 服务, 发送, 结算, 确认, 汽车, 电动车, 账户, 帐号, 用户, 帐户, 密码, 标识, 牌照, 号牌, 牌号, 号码, 车号, 余额, 消费, 价格, 钱, 额度, 付款, 收费, 计费, 付费, 资费, 缴费, 成本, 终端, 顾客, 手机, 移动, 交易, 购买, 结账, 业务, 应用, 平台, 中心, 资源, 传输, 传送, 接收, 请求, 收银, 清算, 确定, 识别, 验证, 判断, 应答, 响应, 反馈, 认证, 检测, id, vehicle, car, traffic, automobile, bus, username, account, license, plate, number, licence, uuid, quantity, money, amount, cost, user, client, customer, refuel+, oiling, pos, payment, nfc, service, ue, app, server, push, transmi+, send, sent, settlement, ack, nack, nak

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107545416 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 05 January 2018 (2018-01-05) claims 1-29	1-29
X	CN 104933559 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 23 September 2015 (2015-09-23) description, paragraphs 58-131	1-2, 6, 14-15, 19, 27-28
Y	CN 104933559 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 23 September 2015 (2015-09-23) description, paragraphs 58-131	3-5, 7-11, 16-18, 20-24
X	CN 106447312 A (PETROCHINA COMPANY LTD. ANHUI SALE BRANCH COMPANY) 22 February 2017 (2017-02-22) description, paragraphs 20-29	12-13, 25-26, 29
Y	CN 106447312 A (PETROCHINA COMPANY LTD. ANHUI SALE BRANCH COMPANY) 22 February 2017 (2017-02-22) description, paragraphs 20-29	3-5, 7-11, 16-18, 20-24



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

25 October 2018

Date of mailing of the international search report

31 October 2018

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/097335

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 09286497 A (NIPPON T M I KK) 04 November 1997 (1997-11-04) entire document	1-29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/097335

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	107545416	A	05 January 2018	None	
CN	104933559	A	23 September 2015	None	
CN	106447312	A	22 February 2017	None	
JP	09286497	A	04 November 1997	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/097335

A. 主题的分类

G06Q 20/08(2012.01)i; G06Q 20/14(2012.01)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)

G06Q; G06F; H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS;CNTXT;CNKI;DWPI: 车辆, 账号, 车牌, 金额, 费用, 客户, 加油, 支付, 服务, 发送, 结算, 确认, 汽车, 电动车, 账户, 帐号, 用户, 帐户, 密码, 标识, 牌照, 号牌, 牌号, 号码, 车号, 余额, 消费, 价格, 钱, 额度, 付款, 收费, 计费, 付费, 资费, 缴费, 成本, 终端, 顾客, 手机, 移动, 交易, 购买, 结账, 业务, 应用, 平台, 中心, 资源, 传输, 传送, 接收, 请求, 收银, 清算, 确定, 识别, 验证, 判断, 应答, 响应, 反馈, 认证, 检测, id, vehicle, car, traffic, automobile, bus, username, account, license, plate, number, licence, uuid, quantity, money, amount, cost, user, client, customer, refuel+, oiling, pos, payment, nfc, service, ue, app, server, push, transmi+, send, sent, settlement, ack, nack, nak

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
PX	CN 107545416 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年 1月 5日 (2018 - 01 - 05) 权利要求1-29	1-29
X	CN 104933559 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 说明书第58-131段	1-2, 6, 14-15, 19, 27-28
Y	CN 104933559 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 说明书第58-131段	3-5, 7-11, 16-18, 20-24
X	CN 106447312 A (中国石油天然气股份有限公司安徽销售分公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第20-29段	12-13, 25-26, 29
Y	CN 106447312 A (中国石油天然气股份有限公司安徽销售分公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第20-29段	3-5, 7-11, 16-18, 20-24

☒ 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

2018年 10月 25日

国际检索报告邮寄日期

2018年 10月 31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

郭永强

电话号码 86-010-62412084

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 09286497 A (NIPPON T M I KK) 1997年 11月 4日 (1997 - 11 - 04) 全文	1-29

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/097335

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	107545416	A	2018年 1月 5日	无	
CN	104933559	A	2015年 9月 23日	无	
CN	106447312	A	2017年 2月 22日	无	
JP	09286497	A	1997年 11月 4日	无	