

(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
2025 年 2 月 20 日 (20.02.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/035962 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 20/32 (2012.01) **G06Q 20/40** (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/100896

(22) 国际申请日: 2024 年 6 月 24 日 (24.06.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311027905.3 2023年8月15日 (15.08.2023) CN

(71) 申请人:东风汽车集团股份有限公司(DONGFENG MOTOR GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道特1号, Hubei 430056 (CN)。

(72) 发明人:何班本(HE, Banben); 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道特1号, Hubei 430056 (CN)。吴瑜(WU, Yu); 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道特1号, Hubei 430056 (CN)。袁晓芳(YUAN, Xiaofang); 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道特1号, Hubei 430056 (CN)。吴磊(WU, Lei); 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道特1号, Hubei 430056 (CN)。李卓(LI, Zhuo); 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道特1号, Hubei 430056 (CN)。

(74) 代理人:湖北武汉永嘉专利代理有限公司(HUBEI WUHAN YONGJIA PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国湖北省武汉市洪山区武珞路717号兆富国际大厦708号, Hubei 430072 (CN)。

(54) Title: IN-VEHICLE PAYMENT METHOD AND APPARATUS, AND VEHICLE

(54) 发明名称: 一种汽车支付方法、装置及车辆

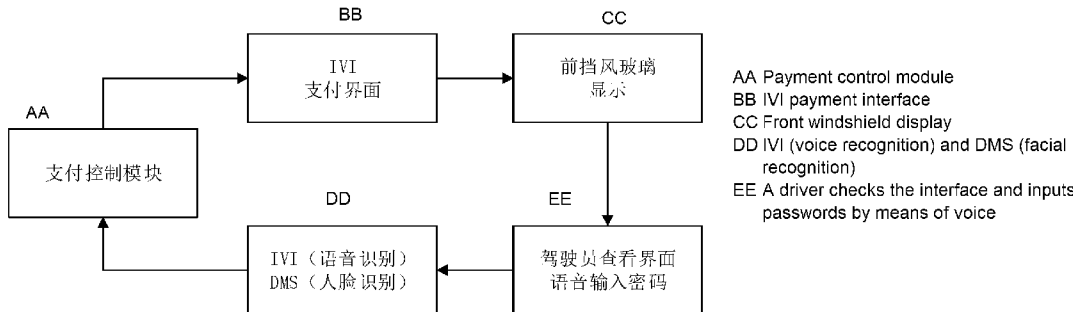


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present invention are an in-vehicle payment method and apparatus, and a vehicle. The method comprises: displaying a payment interface on a piece of windshield, and inputting numbers by means of voice to complete password input, which comprises: acquiring a plurality of different images, and corresponding all passwords to the images, such that each password corresponds to at least one image, wherein the payment interface comprises a group of images, the rule of which is that the group of images at least includes at least one image respectively corresponding to all the passwords in a preset password group, and each image in the group of images also corresponds to one number; inputting a group of numbers by means of voice, acquiring, on the basis of a correspondence between the numbers, the images and the passwords, a password group corresponding to the group of numbers input by means of voice, and performing password comparison on the password group and the preset password group; moreover, performing voice identity recognition on the basis of voice; and if the password comparison and the voice identity recognition are both passed, completing payment.

(57) 摘要: 本发明公开了一种汽车支付方法、装置及车辆, 该方法包括: 将支付界面显示于挡风玻璃上, 通过语音输入数字完成密码输入, 包括: 获取多张不同的图像, 将所有密码与图像进行对应, 使每个密码对应至少一张图像; 支付界面包含有一组图像, 其规则为: 该图像组至少包含预设密码组中所有密码各自所对应的至少一张图像, 同时该图像组中的每张图像各对应着一个数字; 通过语音输入一组数字, 根据数字、图像以及密码的对应关系获取语音输入的数字组所对应的密码组, 并与预设密码组进行密码比对; 同时, 根据语音进行语音身份识别; 若密码比对以及语音身份识别均通过, 则完成支付。

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

一种汽车支付方法、装置及车辆

相关申请的交叉引用

本申请实施例基于申请号为 202311027905.3、申请日为 2023 年 08 月 15 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请实施例作为参考。

技术领域

本发明属于汽车支付技术领域，具体涉及一种汽车支付方法、装置及车辆。

背景技术

随着智能化水平的提高，现代汽车不仅具备移动通行的功能，还具备了娱乐、社交、办公、移动支付等“第三空间”功能。当通过车载信息娱乐系统 IVI 查找饭店、预定酒店等需要支付操作时，传统方式是输入金融账号密码。但是当车内有其它乘客，车主不方便也不愿意在其它乘客面前输入账号密码，此时，一种汽车支付密码保护方法就显得格外重要。

此外，即使其它乘客记住了车主输入的安全密码，也要保证如果不是车主在驾驶汽车，记住安全密码的乘客也无法使用汽车的支付功能。

发明内容

本发明的目的在于，提供一种汽车支付方法、装置及车辆，解决汽车支付时车主不方便也不愿意在其它乘客面前输入账号密码的问题。

本发明的技术方案如下：

一种汽车支付方法，应用于车辆的电子设备中，

将支付界面显示于挡风玻璃上，通过语音输入数字完成密码输入，包括：

获取多张不同的图像，将所有密码与图像进行对应，使每个密码对应至少一张图像；

将支付界面显示于挡风玻璃上，所述支付界面包含有一组图像，其规则为：该图像组至少包含预设密码组中所有密码各自所对应的至少一张图像，同时该图像组中的每张图像各对应着一个数字；

通过语音输入一组数字，根据数字、图像以及密码的对应关系获取语音输入的数字组所对

应的密码组，并与预设密码组进行密码比对；

同时，根据语音进行语音身份识别；若密码比对以及语音身份识别均通过，则完成支付。

基于相同的发明构思，本发明还提供一种用于实现上述中任意一项所述的汽车支付方法的汽车支付装置，该装置包括：

车载信息娱乐系统 IVI，用于提供支付界面；

密码设置及转换模块，集成于 IVI 中，用于设置预设密码组以及完成密码与图像的对应，并根据所述规则生成图像组；

抬头显示 HUD，用于将支付界面显示于挡风玻璃上；

语音识别模块，用于语音身份识别以及识别语音输入的数字组；

支付控制模块，用于密码比对以及接收语音身份识别结果，最终完成支付决策。

基于相同的发明构思，本发明还提供一种车辆，该车辆采用上述中任意一项所述的汽车支付方法。

本发明与现有技术相比，具有以下优点及有益效果：

本发明将支付界面显示于挡风玻璃上，并通过语音输入数字完成密码输入，使支付时驾驶员视线可不用脱离前方，同时手可以不用离开方向盘，提高了驾驶的安全性；并且支付界面显示的是一组图像，该图像组可以根据所述规则随机生成，即使是同一预设密码组，每次显示的图像组也可以不一样，包括图像组本身不一样和图像组内图像的顺序不一样两种情况，避免了不方便也不愿意在其它乘客面前输入账号密码的问题；同时，还根据语音进行语音身份识别，即使乘客记住了图像密码，也无法使用汽车支付功能，进一步提高了支付的安全性。

进一步的，根据喜好将所有密码与图像进行对应，以方便记忆密码与图像之间的对应关系。

附图说明

图 1 是汽车支付装置架构图；

图 2 是密码和图像映射图；

图 3 是图像文字替代密码图；

图 4 是一张图像设置密码图；

图 5 是支付界面图；

图 6 是汽车支付密码保护方法流程图；

图 7 是密码输入及驾驶员身份认证流程图；

图 8 是支付流程图；

图 9 是汽车支付装置图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。此外，下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

随着汽车智能化水平的提升，汽车正逐渐成为人们移动、办公、休闲、娱乐等“第三生活空间”。汽车座舱在给用户提供查询地点及周边服务信息的同时，根据需要也要给用户提供支付功能。为此，就需要一种汽车支付系统。更进一步，如果车内有其它乘客，汽车座舱空间并非是完全的个人空间，因此一种支付密码保护方法成为汽车支付系统的一部分重要功能。即使其它乘客记住了车主输入的安全密码，也要保证如果不是车主在驾驶汽车，记住安全密码的乘客也无法使用汽车的支付功能。

本发明提供一种汽车支付系统及装置，以及一种密码保护方法，能有效的解决以上问题。

驾驶员认知包括注意力、感知、记忆、学习、规划、推理和决策。驾驶员在车内的活动分为主任务（驾驶任务）和次任务（非驾驶任务），这两类任务均需要消耗驾驶员的认知资源，增加驾驶员的心理负荷，从而会影响驾驶安全。

驾驶员通过视觉、听觉和触觉获取驾驶信息，其中，视觉是主要的获取信息通道。如果驾驶员的视线离开前方超过 2 秒，这对正在行驶的汽车是个很危险的行为。即使现在出现的 L3 级自动驾驶汽车，也要求驾驶员的视野不能脱离前方。

在车辆使用支付功能时，驾驶员对其操作是超过 2 秒的。为此，本发明遵循设计心理学，提出以下设计原则：

- （1）输入支付密码时，驾驶员视线可不用脱离前方，同时手可以不用离开方向盘；
- （2）如果车辆有其它乘客，密码的隐私安全要保证。

本发明的汽车支付系统，如图 1 所示：

汽车 IVI（In-Vehicle Infotainment，车载信息娱乐系统）里的应用程序支付界面，在汽车前挡风玻璃上显示；

驾驶员可通过语音交互的方式，向 IVI 输入密码；同时通过 DMS 人脸识别技术和语音识别技术，双重确定驾驶员身份。其中，语音身份识别技术可以借用神经网络来实现，也可以利用声音处理、声纹特征提取等方法来实现。

语音指令密码要经过密码保护措施。汽车支付密码保护方法：

一般的密码是由数字或字母组成，将数字密码图像化，给驾驶员呈现图像符号，更能帮助驾驶员进行识别，同时也能起到很好的保密效果。具体内容如下：

密码设置：根据真实密码的数量（比如 N 个），驾驶员提前选择 N 个图像（图像内容不限，根据驾驶员喜好，比如风景、人物、符号、文字等）。或者选择 1 张照片，进行分割生成 N 张照片。然后将图像和密码数字关联，一张图像对应一个密码，如图 2 所示。

当然，也可以使一个密码对应多张图像。此时，图像数需要大于密码的个数。

例如用文字图像代替密码：图像为“我要安全开车”6 张，代替数字密码“454323”6 个数字，如图 3 所示。驾驶员首先输入密码，然后根据对应的图像，选择图像，使图像和密码对应。此时，可以根据喜好将所有密码与图像进行对应，以方便记忆密码与图像之间的对应关系。例如：将喜欢的图像与预设密码组里的密码进行对应，将不喜欢的图像与预设密码组之外的密码对应；或将分割生成的子图像按顺序与密码对应，此时左上角的图像就对应着第一个密码，方便记忆。

例如用一张照片（比如人物赫本）设置密码，首先需要选择一张照片，然后对照片进行分割成 N 张（对应 N 个密码）。同样以“454323”6 个数字密码举例，采用赫本图像作为密码。首先选择赫本照片，然后指定密码个数 N（本例为 6），对赫本图像进行拆分，如图 4 所示，然后按照拆分图像①②③④⑤⑥进行密码匹配。

密码界面变换：将密码界面变换为带图像的密码界面，随机将密码图像安放在密码界面上。还是以图像文字图像（“我要安全开车”6 张）举例，转换完的密码为“159732”，代表了真实密码“454323”，如图 5 所示。

根据预设密码组生成图像组的规则为：该图像组至少包含预设密码组中所有密码各自所对应的至少一张图像，同时该图像组中的每张图像各对应着一个数字。

例如：该图像组仅包含预设密码组中所有密码各自所对应的至少一张图像；或该图像组除包含预设密码组中所有密码各自所对应的至少一张图像之外，还包含有预设密码组之外的至少一个密码所对应的至少一张图像，预设密码组之外的至少一个密码所对应的至少一张图像可以起到干扰其他乘客的目的。

此外，每个密码可以对应多张图像，在生成图像组的时候，可以从该密码对应的多张图像中选择至少一张图像，驾驶员在语音输入的时候可以只选择其中一张图像。如果预设密码组中有重复的密码，可以只选择某一张图像，也可以选择多张图像。例如图 5 中，“159732”对应着预设密码“454323”，“151737”也对应着预设密码“454323”，可以有效防止乘客破解密

码规则。

每次支付时，该图像组均根据所述规则随机生成。此时，同一预设密码组，每次显示的图像组也可以不一样，包括图像组本身不一样和图像组内图像的顺序不一样两种情况。

最后，显示时，该图像组可以规则排列，与图像对应的数字显示于图像内或图像旁或省略不显示，省略不显示时，如图 5 所示，数字与图像规则排列的位置有着对应关系，就可以把数字省略；当该图像组不规则排列时，与图像对应的数字显示于图像内或图像旁。

本发明基于视野不离开车辆前方，以及不需要手动输入密码的原则，保证驾驶安全。采用 HUD 支付界面显示，驾驶员语音输入转换后的密码（非原始密码，如“159732”），经过 DMS 的人脸识别和语音识别双重身份确认技术，完成密码的安全、高效的输入，如图 6、图 7 和图 8 所示。

通过本发明，可保证输入密码时的行驶安全：驾驶员视线在前方，手可握住方向盘；密码转换，可以实现在车内有其它乘客的情况下，能实现驾驶员密码很好的隐私保护；三重支付身份认证，能确保非车主是无法使用汽车的支付功能。

需要说明的是，为了保证安全，可以在停车时或在车速较低时使用本发明的汽车支付方法；此外，可以多个人一同使用，即每个人可以分别设置一个支付密码以及对应的语音识别身份。

如图 9 所示，基于驾驶员认知的汽车支付系统及密码保护装置，包括：

IVI：提供车载应用程序，当需要支付时，提供支付界面。

密码设置及转换模块：根据驾驶员的需要，将真实密码转化成图像化密码。此模块可集成在 IVI 中。

HUD：同步显示 IVI 的密码支付界面，实现驾驶员视线不必脱离前方。

语音识别模块：识别驾驶员声音密码的数字，以及对驾驶员身份的识别。

人脸识别模块：通过视觉，对驾驶员进行身份识别。

支付控制模块：对输入的语音密码进行识别，接收语音识别模块和人脸识别模块的身份判断信息。最终决策密码认证，并通知 IVI 完成支付。

本发明还提供一种车辆，该车辆采用上述中任意一项所述的汽车支付方法。

综上所述，本发明提出一种汽车密码输入方式：无需驾驶员视线脱离前方，无需驾驶员手脱离方向盘。通过 HUD 和语音数字输入技术，解决驾驶员输入密码时的驾驶安全问题。本发明还提出一种汽车支付密码隐私保护方法、密码转换方法，将真实密码转化为图像密码（图像可为数字图像、文字图像、符号图像、人物图像、物品图像、风景图像等等），使用图像密码替代真实密码，保障在有乘客的情况下，驾驶员的真实密码不会泄露。本发明还提出一种汽车

支付安全认证方法，通过输入支付密码、语音识别认证和人脸识别认证，三重身份认证；通过三重支付认证识别技术，即使乘客记住了图像密码，也无法使用汽车支付功能，提高支付安全。

需要指出，根据实施的需要，可将本申请中描述的各个步骤/部件拆分为更多步骤/部件，也可将两个或多个步骤/部件或者步骤/部件的部分操作组合成新的步骤/部件，以实现本发明的目的。

本领域的技术人员容易理解，以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1.一种汽车支付方法，应用于车辆的电子设备中，其特征在于，

将支付界面显示于挡风玻璃上，通过语音输入数字完成密码输入，包括：

获取多张不同的图像，将所有密码与图像进行对应，使每个密码对应至少一张图像；

将支付界面显示于挡风玻璃上，所述支付界面包含有一组图像，其规则为：该图像组至少包含预设密码组中所有密码各自所对应的至少一张图像，同时该图像组中的每张图像各对应着一个数字；

通过语音输入一组数字，根据数字、图像以及密码的对应关系获取语音输入的数字组所对应的密码组，并与预设密码组进行密码比对；

同时，根据语音进行语音身份识别；若密码比对以及语音身份识别均通过，则完成支付。

2.根据权利要求1所述的汽车支付方法，其特征在于，密码由数字、字母或者其结合组成。

3.根据权利要求1所述的汽车支付方法，其特征在于，多张不同的图像为多张不同的完整图像或至少一张完整图像经过分割生成的多张子图像。

4.根据权利要求1所述的汽车支付方法，其特征在于，根据喜好将所有密码与图像进行对应，以方便记忆密码与图像之间的对应关系。

5.根据权利要求1所述的汽车支付方法，其特征在于，每次支付时，该图像组均根据所述规则随机生成。

6.根据权利要求1所述的汽车支付方法，其特征在于，显示时，该图像组规则排列，与图像对应的数字显示于图像内或图像旁或省略不显示，省略不显示时数字与图像规则排列的位置有着对应关系；当该图像组不规则排列时，与图像对应的数字显示于图像内或图像旁。

7.根据权利要求1所述的汽车支付方法，其特征在于，该方法还包括：还进行人脸识别；若人脸识别也通过，才完成支付。

8.根据权利要求1所述的汽车支付方法，其特征在于，利用抬头显示 HUD 将支付界面显示于挡风玻璃上。

9.一种用于实现权利要求1至8中任意一项所述的汽车支付方法的汽车支付装置，其特征在于，该装置包括：

车载信息娱乐系统 IVI，用于提供支付界面；

密码设置及转换模块，集成于 IVI 中，用于设置预设密码组以及完成密码与图像的对应，并根据所述规则生成图像组；

抬头显示 HUD，用于将支付界面显示于挡风玻璃上；

语音识别模块，用于语音身份识别以及识别语音输入的数字组；

支付控制模块，用于密码比对以及接收语音身份识别结果，最终完成支付决策。

10.一种车辆，其特征在于，该车辆采用权利要求 1 至 8 中任意一项所述的汽车支付方法。

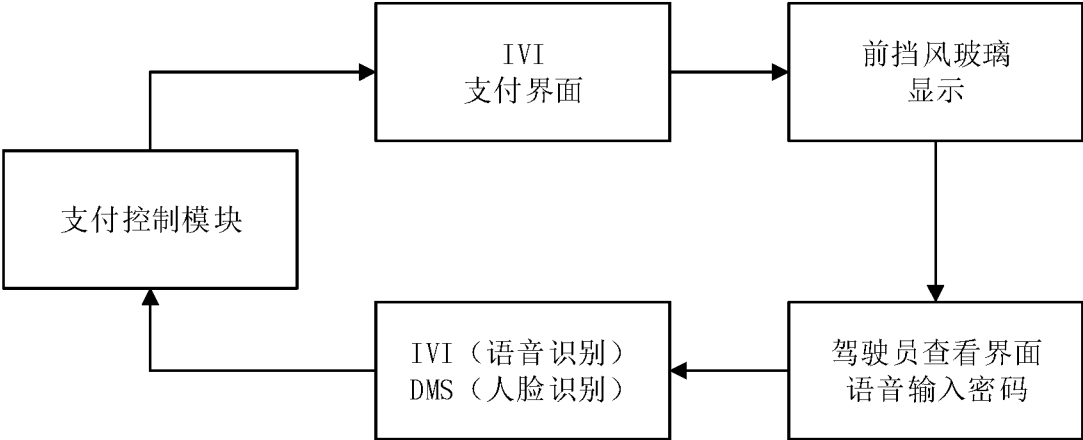


图 1

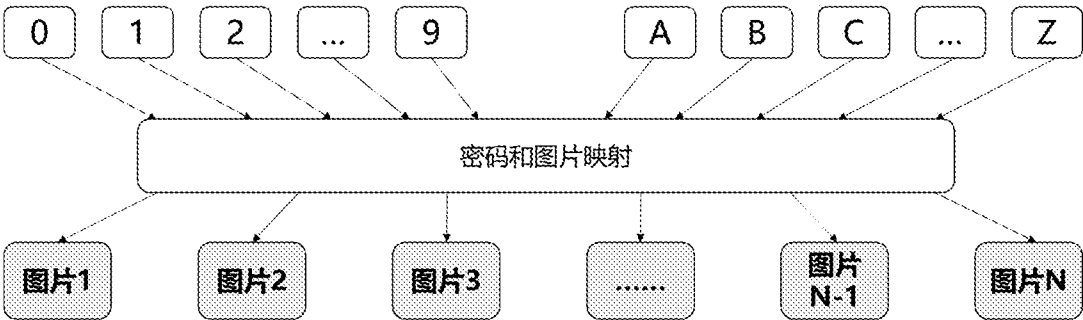


图 2

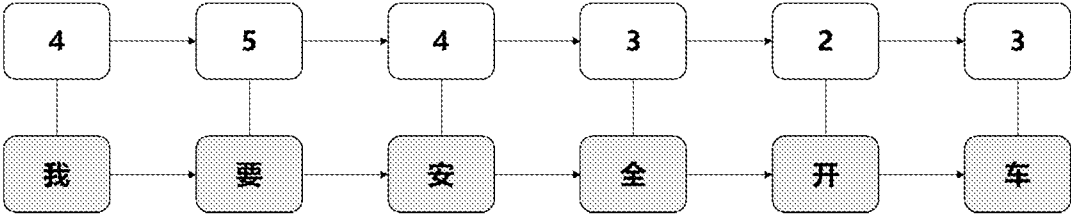


图 3

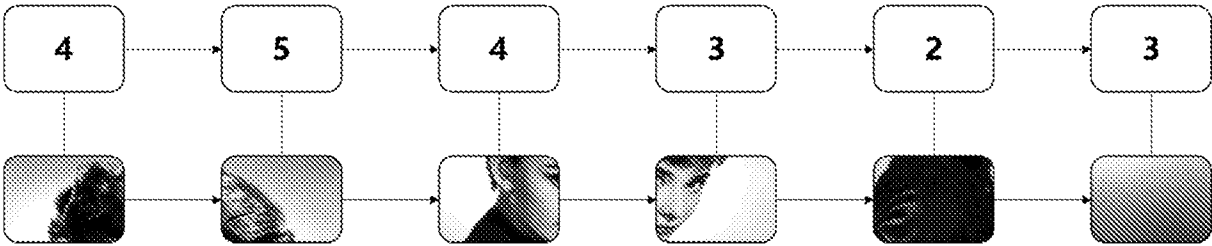
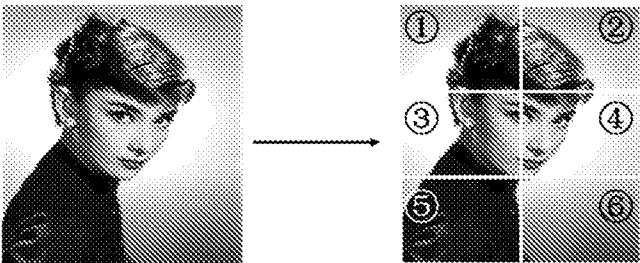


图 4

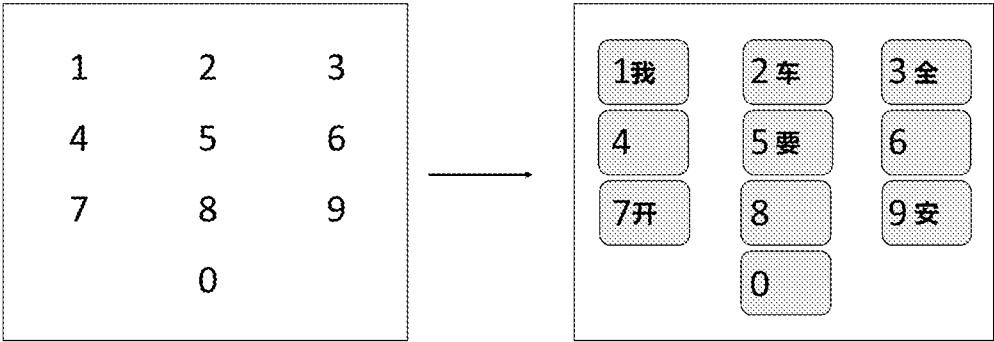


图 5



图 6

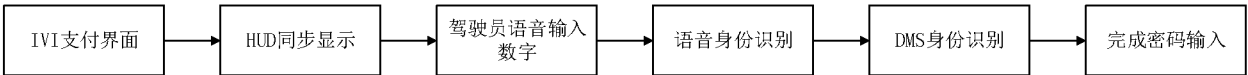


图 7

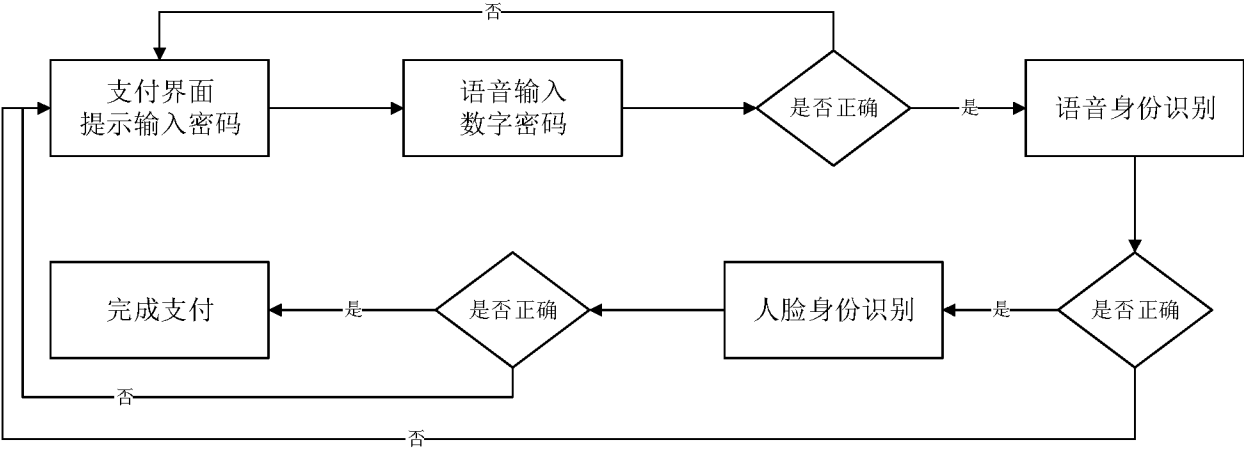


图 8

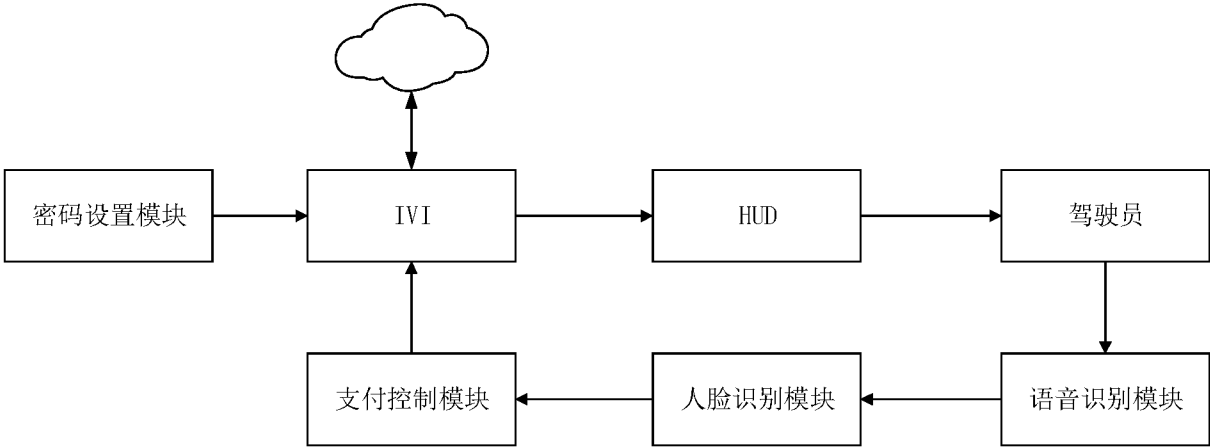


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/100896

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q20/32(2012.01)i; G06Q20/40(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)

IPC: G06Q G06F

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)

VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 抬头显示, 平视显示, 挡风玻璃, 语音, 说, 讲, 图像, 图形, 文字, 中文, 支付, 密码, 数字, 对应, 映射, 方便, 便于, 记忆, 原始密码, 真实密码, 随机, HUD, voice, speech, image, character, payment, code, password, original, real, true, map, correspondence, easy, remember, random

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 117057797 A (DONGFENG MOTOR GROUP CO., LTD.) 14 November 2023 (2023-11-14) claims 1-10	1-10
A	JP 2008189104 A (CALSONIC KANSEI CORP.) 21 August 2008 (2008-08-21) description, paragraphs 0032-0033, and figures 3-5	1-10
A	CN 115080946 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 September 2022 (2022-09-20) description, paragraphs 0022-0079, and figures 1-4	1-10
A	CN 107533598 B (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 20 August 2021 (2021-08-20) description, paragraphs 0035-0067	1-10
A	WO 2017217288 A1 (KONICA MINOLTA, INC.) 21 December 2017 (2017-12-21) entire document	1-10
A	CN 116301402 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 June 2023 (2023-06-23) entire document	1-10



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

03 September 2024

Date of mailing of the international search report

10 September 2024

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/100896

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102202067 A (XI YONGLIANG) 28 September 2011 (2011-09-28) entire document	1-10
A	CN 109145569 A (XIAMEN UNIVERSITY TAN KAH KEE COLLEGE) 04 January 2019 (2019-01-04) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/100896

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	117057797	A	14 November 2023	None			
JP	2008189104	A	21 August 2008	None			
CN	115080946	A	20 September 2022	None			
CN	107533598	B	20 August 2021	EP	3399452	A1	07 November 2018
				EP	3399452	A4	19 December 2018
				EP	3399452	B1	25 March 2020
				WO	2017124444	A1	27 July 2017
				KR	20180104657	A	21 September 2018
				KR	102124445	B1	18 June 2020
				US	2019073459	A1	07 March 2019
				US	11126702	B2	21 September 2021
WO	2017217288	A1	21 December 2017	None			
CN	116301402	A	23 June 2023	None			
CN	102202067	A	28 September 2011	None			
CN	109145569	A	04 January 2019	None			

A. 主题的分类

G06Q20/32(2012.01)i; G06Q20/40(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)

IPC: G06Q G06F

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))

VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 抬头显示, 平视显示, 挡风玻璃, 语音, 说, 讲, 图像, 图形, 文字, 中文, 支付, 密码, 数字, 对应, 映射, 方便, 便于, 记忆, 原始密码, 真实密码, 随机, HUD, voice, speech, image, character, payment, code, password, original, real, true, map, correspondence, easy, remember, random

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 117057797 A (东风汽车集团股份有限公司) 2023年11月14日 (2023 - 11 - 14) 权利要求1-10	1-10
A	JP 2008189104 A (CALSONIC KANSEI CORPORATION) 2008年8月21日 (2008 - 08 - 21) 说明书第0032-0033段, 附图3-5	1-10
A	CN 115080946 A (维沃移动通信有限公司) 2022年9月20日 (2022 - 09 - 20) 说明书第0022-0079段, 附图1-4	1-10
A	CN 107533598 B (华为技术有限公司) 2021年8月20日 (2021 - 08 - 20) 说明书第0035-0067段	1-10
A	WO 2017217288 A1 (KONICA MINOLTA, INC.) 2017年12月21日 (2017 - 12 - 21) 全文	1-10
A	CN 116301402 A (维沃移动通信有限公司) 2023年6月23日 (2023 - 06 - 23) 全文	1-10

☒ 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

2024年9月3日

国际检索报告邮寄日期

2024年9月10日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

王晓燕

电话号码 (+86) 010-53961384

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

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	CN 102202067 A (席勇良) 2011年9月28日 (2011 - 09 - 28) 全文	1-10
A	CN 109145569 A (厦门大学嘉庚学院) 2019年1月4日 (2019 - 01 - 04) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/100896

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	117057797	A	2023年11月14日	无	
JP	2008189104	A	2008年8月21日	无	
CN	115080946	A	2022年9月20日	无	
CN	107533598	B	2021年8月20日	EP	3399452 A1 2018年11月7日
				EP	3399452 A4 2018年12月19日
				EP	3399452 B1 2020年3月25日
				WO	2017124444 A1 2017年7月27日
				KR	20180104657 A 2018年9月21日
				KR	102124445 B1 2020年6月18日
				US	2019073459 A1 2019年3月7日
				US	11126702 B2 2021年9月21日
WO	2017217288	A1	2017年12月21日	无	
CN	116301402	A	2023年6月23日	无	
CN	102202067	A	2011年9月28日	无	
CN	109145569	A	2019年1月4日	无	