



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110126782 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910434673.0

(22)申请日 2019.05.23

(71)申请人 东风小康汽车有限公司重庆分公司  
地址 402260 重庆市江津区双福新区九江大道

(72)发明人 刘倩

(74)专利代理机构 北京市万慧达律师事务所  
11111  
代理人 顾友 张慧娟

(51)Int.Cl.  
B60R 25/24(2013.01)

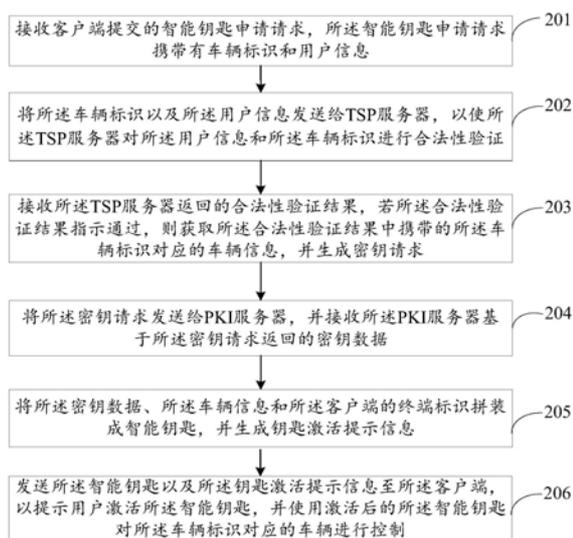
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种车辆智能钥匙申请方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种车辆智能钥匙申请方法及装置,属于智能汽车技术领域。方法包括:接收客户端提交的智能钥匙申请请求,智能钥匙申请请求携带有车辆标识和用户信息;将车辆标识以及用户信息发送给TSP服务器;接收TSP服务器返回的合法性验证结果,若合法性验证结果指示通过,则获取合法性验证结果中携带的车辆标识对应的车辆信息,并生成密钥请求;将密钥请求发送给PKI服务器,并接收PKI服务器基于密钥请求返回的密钥数据;将密钥数据、车辆信息和客户端的终端标识拼装成智能钥匙,并生成钥匙激活提示信息;发送智能钥匙及钥匙激活提示信息至客户端,以提示用户激活智能钥匙。本发明实施例能够提高车辆控制的安全性和便利性。



1. 一种车辆智能钥匙申请方法,其特征在于,所述方法包括:

接收客户端提交的智能钥匙申请请求,所述智能钥匙申请请求携带有车辆标识和用户信息;

将所述车辆标识以及所述用户信息发送给TSP服务器,以使所述TSP服务器对所述用户信息和所述车辆标识进行合法性验证;

接收所述TSP服务器返回的合法性验证结果,若所述合法性验证结果指示通过,则获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息,并生成密钥请求;

将所述密钥请求发送给PKI服务器,并接收所述PKI服务器基于所述密钥请求返回的密钥数据;

将所述密钥数据、所述车辆信息和所述客户端的终端标识拼装成智能钥匙,并生成钥匙激活提示信息;

发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端,以提示用户激活所述智能钥匙,并使用激活后的所述智能钥匙对所述车辆标识对应的车辆进行控制。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息步骤之后,所述方法还包括:

在所述车辆信息与所述用户信息之间建立对应关系,并将所述对应关系存储在数据库中。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

若所述合法性验证结果指示不通过,则生成验证失败信息,并将所述验证失败信息返回给所述客户端。

4. 根据权利要求1至3任意一项所述的方法,其特征在于,所述发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端步骤之后,所述方法还包括:

在所述智能钥匙达到预设的更新条件,发送更新提醒信息至所述客户端,以提醒所述客户端请求更新针对所述车辆标识的智能钥匙。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述更新条件为如下条件之一:

所述智能钥匙的使用次数达到使用次数阈值;

所述智能钥匙的使用时间达到时间阈值。

6. 一种车辆智能钥匙申请装置,其特征在于,所述装置包括:

第一接收模块,用于接收客户端提交的智能钥匙申请请求,所述智能钥匙申请请求携带有车辆标识和用户信息;

第一发送模块,用于将所述车辆标识以及所述用户信息发送给TSP服务器,以使所述TSP服务器对所述用户信息和所述车辆标识进行合法性验证;

第二接收模块,用于接收所述TSP服务器返回的合法性验证结果;

结果处理模块,用于若所述合法性验证结果指示通过,则获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息,并生成密钥请求;

第二发送模块,用于将所述密钥请求发送给PKI服务器;

第三接收模块,用于接收所述PKI服务器基于所述密钥请求返回的密钥数据;

拼装生成模块,用于将所述密钥数据、所述车辆标识和所述客户端的终端标识拼装成智能钥匙,并生成钥匙激活提示信息;

第三发送模块,用于发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端,以提示用户激活所述智能钥匙,并使用激活后的所述智能钥匙对所述车辆标识对应的车辆进行控制。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,

结果处理模块,还用于若所述合法性验证结果指示不通过,则生成验证失败信息;

所述第三发送模块,还用于将所述验证失败信息返回给所述客户端。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

关系建立模块,用于在所述车辆信息与所述用户信息之间建立对应关系,并将所述对应关系存储在数据库中。

9. 根据权利要求6至8任意一项所述的装置,其特征在于,所述第三发送模块具体还用于:

在所述智能钥匙达到预设的更新条件,发送更新提醒信息至所述客户端,以提醒所述客户端请求更新针对所述车辆标识的智能钥匙。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述更新条件为如下条件之一:

所述智能钥匙的使用次数达到使用次数阈值;

所述智能钥匙的使用时间达到时间阈值。

## 一种车辆智能钥匙申请方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及智能汽车技术领域,特别涉及一种车辆智能钥匙申请方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着智能手机和智能硬件的普及,各种手机应用和智能硬件应用极大方便人们生活。同时,随着智能手机和智能硬件与汽车的结合,使得智能新技术可直接应用于汽车,汽车变得越来越智能化。

[0003] 现有技术中,车辆均配备有实体钥匙,用户在使用车辆时,在车辆的实体钥匙与车辆配对成功之后,便可以使用实体钥匙来对车辆进行相应的控制。但是,这种采用实体钥匙对车辆进行控制的方法,存在着使用不便的问题。

### 发明内容

[0004] 为了解决现有技术的问题,本发明实施例提供了一种车辆智能钥匙申请方法及装置,以提高车辆控制的便利性。

[0005] 本发明实施例提供的技术方案如下:

[0006] 第一方面,提供了一种车辆智能钥匙申请方法,所述方法包括:

[0007] 接收客户端提交的智能钥匙申请请求,所述智能钥匙申请请求携带有车辆标识和用户信息;

[0008] 将所述车辆标识以及所述用户信息发送给TSP服务器,以使所述TSP服务器对所述用户信息和所述车辆标识进行合法性验证;

[0009] 接收所述TSP服务器返回的合法性验证结果,若所述合法性验证结果指示通过,则获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息,并生成密钥请求;

[0010] 将所述密钥请求发送给PKI服务器;

[0011] 接收所述PKI服务器基于所述密钥请求返回的密钥数据,将所述密钥数据、所述车辆信息和所述客户端的终端标识拼装成智能钥匙,并生成钥匙激活提示信息;

[0012] 发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端,以提示用户激活所述智能钥匙,并使用激活后的所述智能钥匙对所述车辆标识对应的车辆进行控制。

[0013] 进一步地,所述获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息步骤之后,所述方法还包括:

[0014] 在所述车辆信息与所述用户信息之间建立对应关系,并将所述对应关系存储在数据库中。

[0015] 进一步地,所述方法还包括:

[0016] 若所述合法性验证结果指示不通过,则生成验证失败信息,并将所述验证失败信息返回给所述客户端。

[0017] 进一步地,所述发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端步骤之后,所述方法还包括:

[0018] 在所述智能钥匙达到预设的更新条件,发送更新提醒信息至所述客户端,以提醒所述客户端请求更新针对所述车辆标识的智能钥匙。

[0019] 进一步地,所述更新条件为如下条件之一:

[0020] 所述智能钥匙的使用次数达到使用次数阈值;

[0021] 所述智能钥匙的使用时间达到时间阈值。

[0022] 第二方面,提供了一种车辆智能钥匙申请装置,所述装置包括:

[0023] 第一接收模块,用于接收客户端提交的智能钥匙申请请求,所述智能钥匙申请请求携带有车辆标识和用户信息;

[0024] 第一发送模块,用于将所述车辆标识以及所述用户信息发送给TSP服务器,以使所述TSP服务器对所述用户信息和所述车辆标识进行合法性验证;

[0025] 第二接收模块,用于接收所述TSP服务器返回的合法性验证结果;

[0026] 结果处理模块,用于若所述合法性验证结果指示通过,则获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息,并生成密钥请求;

[0027] 第二发送模块,用于将所述密钥请求发送给PKI服务器;

[0028] 第三接收模块,用于接收所述PKI服务器基于所述密钥请求返回的密钥数据;

[0029] 拼装生成模块,用于将所述密钥数据、所述车辆信息和所述客户端的终端标识拼装成智能钥匙,并生成钥匙激活提示信息;

[0030] 第三发送模块,用于发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端,以提示用户激活所述智能钥匙,并使用激活后的所述智能钥匙对所述车辆标识对应的车辆进行控制。

[0031] 进一步地,所述结果处理模块,还用于若所述合法性验证结果指示不通过,则生成验证失败信息;

[0032] 所述第三发送模块,还用于将所述验证失败信息返回给所述客户端。

[0033] 进一步地,所述装置还包括:

[0034] 关系建立模块,用于在所述车辆信息与所述用户信息之间建立对应关系,并将所述对应关系存储在数据库中。

[0035] 进一步地,所述第三发送模块具体还用于:

[0036] 在所述智能钥匙达到预设的更新条件,发送更新提醒信息至所述客户端,以提醒所述客户端请求更新针对所述车辆标识的智能钥匙。

[0037] 进一步地,所述更新条件为如下条件之一:

[0038] 所述智能钥匙的使用次数达到使用次数阈值;

[0039] 所述智能钥匙的使用时间达到时间阈值。

[0040] 本发明实施例提供了一种车辆智能钥匙申请方法及装置,通过接收客户端提交的智能钥匙申请请求,所述智能钥匙申请请求携带有车辆标识和用户信息,将车辆标识以及用户信息发送给TSP服务器,以使TSP服务器对用户信息和车辆标识进行合法性验证,并接收所述TSP服务器返回的合法性验证结果,若所述合法性验证结果指示通过,则获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息,由此可以有效地防止非法用户冒充车主进行智能钥匙的申请,从而可以确保智能钥匙申请过程中的安全性;另外,通过若所述合法性验证结果指示通过,则生成密钥请求,将密钥请求发送给PKI服务器,并接收PKI服务

器基于密钥请求返回的密钥数据,将密钥数据、所述车辆标识和客户端的终端标识拼装成智能钥匙,并生成钥匙激活提示信息,以及发送智能钥匙以及钥匙激活提示信息至客户端,以提示用户激活智能钥匙,并使用激活后的智能钥匙对车辆标识对应的车辆进行控制,由此当用户使用智能钥匙对车辆进行控制时,只要用户拥有合法的智能钥匙便可以对实现对车辆的控制,而不会受到实体钥匙的数量和携带的限制,因而可以提高车辆控制的便利性。

### 附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0042] 图1是本发明实施例提供的一种应用环境的示意图;

[0043] 图2是本发明实施例提供的一种车辆智能钥匙申请方法的流程图;

[0044] 图3是本发明实施例提供的一种车辆智能钥匙申请装置的结构框图。

### 具体实施方式

[0045] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0046] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外,在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0047] 本发明提供的车辆智能钥匙申请方法,可以应用于如图1所示的应用环境中。其中,服务器104与一个或多个移动终端102(图中仅示出一个移动终端102)和通过网络进行通信,服务器104分别与TSP(Telematics Service Provider,远程服务供应商)服务器106、PKI(公钥基础设施)服务器108通过网络进行通信。其中,移动终端102安装有对应于服务器104的客户端,用户可以通过该客户端进行申请车辆智能钥匙,移动终端102可以包括但不限于笔记本电脑、智能手机、平板电脑和便携式可穿戴设备,本实施例中,服务器104可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。其中,服务器104可以处理智能钥匙业务逻辑,负责智能钥匙的申请、下发、授权、销毁等,对终端安全模块进行安全交互管理;TSP服务器106可以对车联网业务管理,并与服务器104进行交互,完成对用户身份合法性验证等,并对智能钥匙业务提供推送等支撑;PKI服务器108可以支撑整个业务逻辑安全,对证书及密钥进行管理,PKI服务器108提供密钥管理服务(KMS)生成密钥数据,并通过CA认证对安全证书进行管理。

[0048] 图2是本发明实施例提供的一种车辆智能钥匙申请方法的流程图,以该方法应用于图1中的服务器104(下文称为“智能钥匙服务器”)为例进行说明,请参阅图2,该方法包括以下步骤:

[0049] 201、接收客户端提交的智能钥匙申请请求,所述智能钥匙申请请求携带有车辆标

识和用户信息。

[0050] 其中,车辆标识可以是车架号后六位数,车架号又称车辆识别码VIN的 (Vehicle Identification Number),VIN码是制造厂为了识别而给一辆车指定的一组字母、数字组成的编码。

[0051] 其中,用户信息包括但不限于手机号码、客户端的用户账号、客户端所在的移动终端的标识。这里,客户端的用户账号为用户通过安装在移动终端上的客户端向TSP服务器请求注册而得到的,该用户账号可以是用户注册时使用的手机号码,也可以是由TSP服务器分配给用户的唯一标识;移动终端的标识可以是移动终端的蓝牙地址、移动设备国际身份码IMEI等。

[0052] 此外,应当理解,用户信息还可以包括其他以唯一标识用户的信息,还可以是多种唯一标识用户的信息的组合。

[0053] 具体地,用户在完成注册后,若需要对车辆进行申请智能钥匙,可以通过客户端上的车主钥匙申请入口向智能钥匙服务器提交智能钥匙申请请求。

[0054] 智能钥匙服务器在接收到智能钥匙申请请求后,从智能钥匙申请请求中解析得到要申请智能钥匙的车辆的车辆标识以及用户信息。

[0055] 202、将所述车辆标识以及所述用户信息发送给TSP服务器,以使所述TSP服务器对所述用户信息和所述车辆标识进行合法性验证。

[0056] 车载终端TBOX在生产下线时,会写入车辆识别码VIN以及车辆配置代码,车辆配置代码不同,代表此车型开通的功能不同。同时车载终端TBOX的ID号信息与车辆识别码VIN、车辆配置信息会同步到TSP服务器并进行绑定。

[0057] 具体地,智能钥匙服务器与TSP服务器进行通信连接,通过通信连接,智能钥匙服务器将车辆标识(如,车架号后六位数)与用户信息(如,手机号码)发送到TSP服务器,通过TSP服务器对所述用户信息和所述车辆标识进行合法性验证。其中,TSP服务器对用户信息与车辆标识在TSP服务器的数据库中进行匹配,若匹配成功,则确定合法性验证结果为通过,即用户信息对应的用户为车辆标识对应的车辆的车主,否则,合法性验证的结果为不通过。其中,TSP服务器的数据库中预先存储有用户信息与车辆标识的对应关系。

[0058] 203、接收所述TSP服务器返回的合法性验证结果,若所述合法性验证结果指示通过,则获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息,并生成密钥请求。

[0059] 具体地,TSP服务器进行合法性验证后,会将合法性验证的结果返回给智能钥匙服务器,若合法性验证的结果指示通过,则该合法性验证结果中携带有车辆标识对应的车辆信息,并生成密钥请求。

[0060] 其中,车辆信息包括车载终端TBOX中的安全SE芯片的ID号和车载终端TBOX中的蓝牙芯片相关信息,蓝牙芯片相关信息包括通用唯一识别码UUID和蓝牙MAC地址。

[0061] 204、将所述密钥请求发送给PKI服务器,并接收所述PKI服务器基于所述密钥请求返回的密钥数据。

[0062] 具体地,智能钥匙服务器将密钥请求发送给PKI服务器,PKI服务器根据密钥请求,使用加密算法生成密钥数据并返回给智能钥匙服务器,其中,该加密算法可以为对称加密算法或非对称加密算法。

[0063] 205、将所述密钥数据、所述车辆信息和所述客户端的终端标识拼装成智能钥匙,

并生成钥匙激活提示信息。

[0064] 具体地,智能钥匙服务器将PKI服务器返回的密钥数据与车辆信息和所述客户端的终端标识进行拼装成智能钥匙,并生成对应的钥匙激活提示信息。其中,钥匙激活提示信息用于提醒用户智能钥匙已申请成功,需要进行智能钥匙激活(即物理钥匙认证),并在成功激活智能钥匙之后,使用智能钥匙对车辆标识对应的车辆进行控制。其中,控制可以是对车辆进行解锁、闭锁、开启行李箱等。

[0065] 206、发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端,以提示用户激活所述智能钥匙,并使用激活后的所述智能钥匙对所述车辆标识对应的车辆进行控制。

[0066] 具体的,智能钥匙服务器将智能钥匙以及钥匙激活提示信息下发给客户端,客户端存储智能钥匙,客户端显示钥匙激活提示信息,以提示用户进行智能钥匙的激活操作。

[0067] 其中,激活智能钥匙的过程具体包括如下步骤:

[0068] a) 用户输入智能钥匙激活操作,客户端与车载终端TBOX进行蓝牙配对连接。该步骤中,客户端会弹框提示用户靠近车辆并在预设时间(比如5s)内连续执行一次解闭锁动作(先按解锁键,后按闭锁键)。

[0069] b) 车载终端TBOX收到客户端的激活请求后,将监听整车CAN网络信号反馈,若为预设动作要求(解闭锁),则确定物理钥匙认证成功,反馈成功信号给到客户端;若与预设动作信号不符,则确定物理钥匙认证失败。

[0070] c) 客户端选择激活后,开始计时,若预设时间(比如5min)内收到激活成功反馈,则提醒用户智能钥匙已激活,智能钥匙可以正常使用,客户端上的智能钥匙操作界面变为可操作状态;若预设时间内收到激活失败反馈,则提醒用户激活失败,需要重试,客户端上的智能钥匙操作界面保持为不可操作状态;若预设时间内未收到反馈,则提醒激活动作超时,需要重试。

[0071] 在一个优选实施例中,所述获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息步骤之后,所述方法还包括:

[0072] 在所述车辆信息与所述用户身份信息之间建立对应关系,并将所述对应关系存储在数据库中。

[0073] 其中,数据库为智能钥匙中的数据库,该数据库可以为键值对数据库。

[0074] 本实施例中,通过将所述车辆信息与所述用户身份信息的对应关系存储在数据库中,这样在用户后续通过客户端请求更新智能钥匙时,智能钥匙服务器可无需向TSP服务器提交用户信息和车辆信息进行合法性验证,直接可以利用数据库中的车辆信息与用户信息的对应关系进行身份合法性验证即可,从而可以提高后续智能钥匙的更新效率。

[0075] 在一个优选实施例中,所述方法还包括:

[0076] 若所述合法性验证结果指示不通过,则生成验证失败信息,并将所述验证失败信息返回给所述客户端。

[0077] 在一个优选实施例中,所述发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端步骤之后,所述方法还包括:

[0078] 在所述智能钥匙达到预设的更新条件,发送更新提醒信息至所述客户端,以提醒所述客户端请求更新针对所述车辆标识的智能钥匙。

[0079] 在一个优选实施例中,所述更新条件为如下条件之一:

[0080] 所述智能钥匙的使用次数达到使用次数阈值；

[0081] 所述智能钥匙的使用时间达到时间阈值。

[0082] 本实施例中,通过智能钥匙的使用次数达到使用次数阈值或者智能钥匙的使用时间达到时间阈值时,发送更新提醒信息至所述客户端,以提醒所述客户端请求更新针对所述车辆标识的智能钥匙,由此能够进一步提高智能钥匙的安全性。

[0083] 本发明实施例提供了一种车辆智能钥匙申请方法,通过接收客户端提交的智能钥匙申请请求,智能钥匙申请请求携带有车辆标识和用户信息,将车辆标识以及用户信息发送给TSP服务器,以使TSP服务器对用户信息和车辆标识进行合法性验证,接收所述TSP服务器返回的合法性验证结果,若所述合法性验证结果指示通过,则获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息,由此可以有效地防止非法用户冒充车主进行智能钥匙的申请,从而可以确保智能钥匙申请过程中的安全性;另外,通过若所述合法性验证结果指示通过,则生成密钥请求,将密钥请求发送给PKI服务器,并接收PKI服务器基于密钥请求返回的密钥数据,将密钥数据、车辆标识和客户端的终端标识拼装成智能钥匙,并生成钥匙激活提示信息,以及发送智能钥匙至客户端,以提示用户激活智能钥匙,并使用激活后的智能钥匙对车辆标识对应的车辆进行控制,由此当用户使用智能钥匙对车辆进行控制时,只要用户拥有合法的智能钥匙便可以对实现对车辆的控制,而不会受到实体钥匙的数量和携带的限制,因而可以提高车辆控制的便利性。

[0084] 图3是本发明实施例提供的一种车辆智能钥匙申请装置的结构框图,请参照图3所示,本发明实施例提供的车辆智能钥匙申请装置可以包括:

[0085] 第一接收模块31,用于接收客户端提交的智能钥匙申请请求,所述智能钥匙申请请求携带有车辆标识和用户信息;

[0086] 第一发送模块32,用于将所述车辆标识以及所述用户信息发送给TSP服务器,以使所述TSP服务器对所述用户信息和所述车辆标识进行合法性验证;

[0087] 第二接收模块33,用于接收所述TSP服务器返回的合法性验证结果;;

[0088] 结果处理模块34,用于若所述合法性验证结果指示通过,则获取所述合法性验证结果中携带的所述车辆标识对应的车辆信息,并生成密钥请求;

[0089] 第二发送模块35,用于将所述密钥请求发送给PKI服务器;

[0090] 第三接收模块36,用于接收所述PKI服务器基于所述密钥请求返回的密钥数据;

[0091] 拼装生成模块37,用于将所述密钥数据、所述车辆信息和所述客户端的终端标识拼装成智能钥匙,并生成钥匙激活提示信息;

[0092] 第三发送模块38,用于发送所述智能钥匙以及所述钥匙激活提示信息至所述客户端,以提示用户激活所述智能钥匙,并使用激活后的所述智能钥匙对所述车辆标识对应的车辆进行控制。

[0093] 在一个优选实施例中,所述结果处理模块34,还用于若所述合法性验证结果指示不通过,则生成验证失败信息;

[0094] 所述第三发送模块38,还用于将所述验证失败信息返回给所述客户端。

[0095] 在一个优选实施例中,所述装置还包括:

[0096] 关系建立模块39,用于在所述车辆信息与所述用户身份信息之间建立对应关系,并将所述对应关系存储在数据库中。

[0097] 在一个优选实施例中,所述第三发送模块38具体还用于:

[0098] 在所述智能钥匙达到预设的更新条件,发送更新提醒信息至所述客户端,以提醒所述客户端请求更新针对所述车辆标识的智能钥匙。

[0099] 在一个优选实施例中,所述更新条件为如下条件之一:

[0100] 所述智能钥匙的使用次数达到使用次数阈值;或者

[0101] 所述智能钥匙的使用时间达到时间阈值。

[0102] 本实施例提供的车辆智能钥匙申请装置,与本发明实施例所提供的车辆智能钥匙申请方法属于同一发明构思,可执行本发明任意实施例所提供的车辆智能钥匙申请方法,具备执行车辆智能钥匙申请方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节,可参见本发明实施例提供的车辆智能钥匙申请方法,此处不再加以赘述。

[0103] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本发明的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0104] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0105] 以上仅为本发明的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

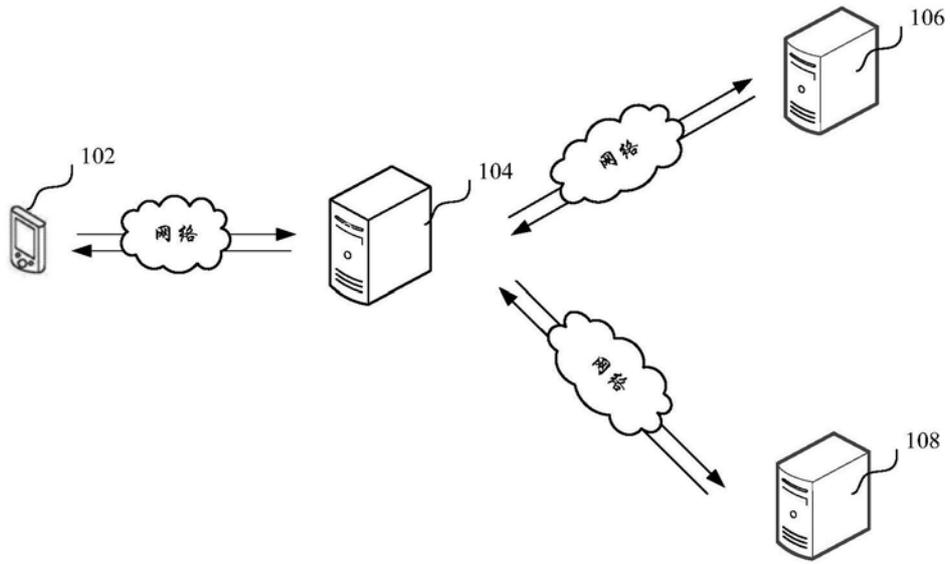


图1

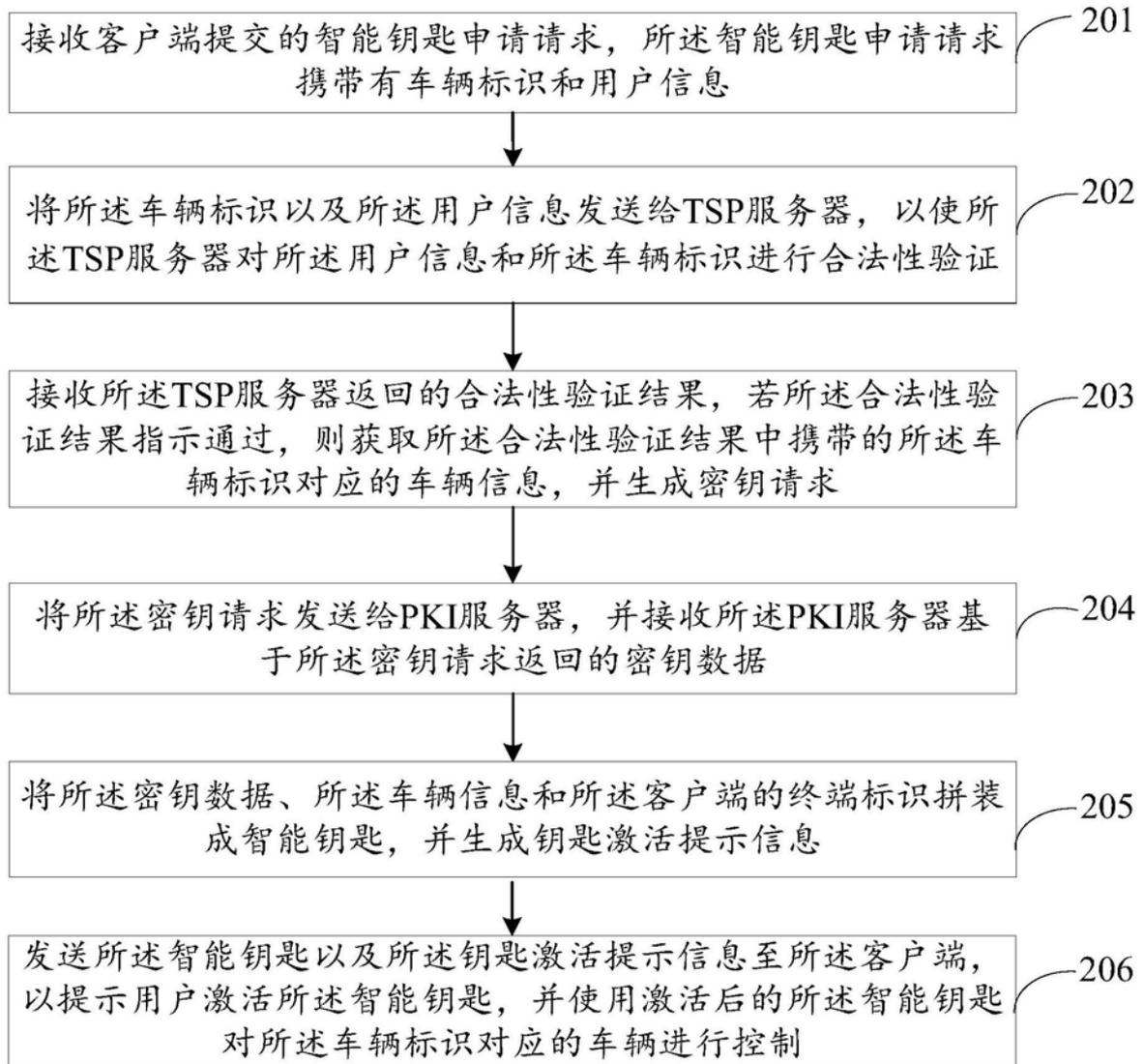


图2

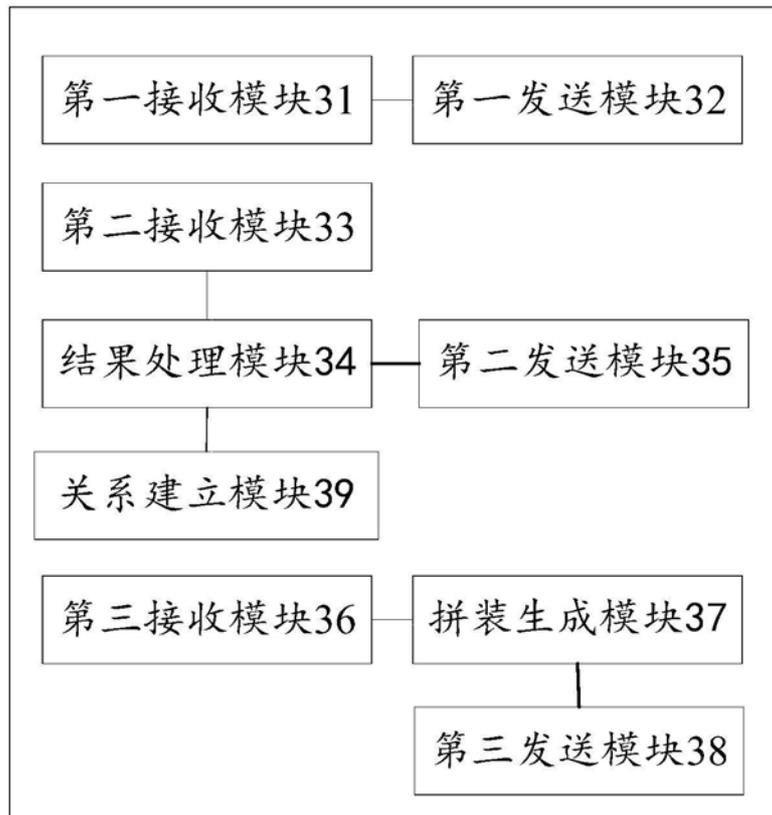


图3