



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105631947 B

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201610014768.3

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.01.08

G07B 15/04(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 马梦娜

申请公布号 CN 105631947 A

(43)申请公布日 2016.06.01

(66)本国优先权数据

201510897725.X 2015.12.07 CN

(73)专利权人 山东爱泊客智能科技有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区舜华路
2000号舜泰广场10号楼11F

(72)发明人 张世超 李涛 胡羲辰 邵文豪

邵培培 陈大元 盛楠

(74)专利代理机构 山东博睿律师事务所 37238

代理人 丁波

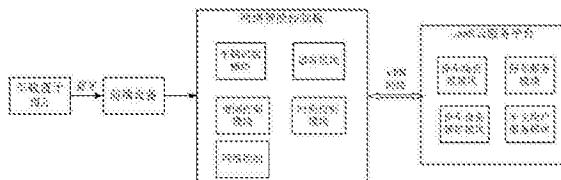
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

智能停车控制系统

(57)摘要

本发明公开了一种智能停车控制系统，包括车载蓝牙BLE、前端设备、网络智能控制板和SaaS云服务平台，所述车载蓝牙BLE放置在车辆内，用于标识车辆信息，所述前端设备安装在停车场出入口，用于读取所述车载蓝牙BLE信息，所述网络智能控制板固定在所述前端设备内部，包括车辆识别模块、道闸控制模块、时间控制模块、网络模块、语音模块，所述SaaS云服务平台包括停车场管理模块、停车设备管控模块和、停车场服务模块、车主用户服务模块。本发明解决了传统停车场施工不便、扩展性差、维护难度大的问题，为停车场数据信息共享、移动支付停车费以及车位共享等功能的实现奠定了基础，实现停车场的互联网化。



1. 一种智能停车控制系统,包括:

车载蓝牙BLE、前端设备、网络智能控制板和SaaS云服务平台,其特征在于,

所述车载蓝牙BLE放置在车辆内,用于标识车辆信息;

所述前端设备安装在停车场出入口,用于读取所述车载蓝牙BLE信息;

所述网络智能控制板固定在所述前端设备内部,包括车辆识别模块、道闸控制模块、时间控制模块、网络模块和语音模块,其中,所述车辆识别模块与所述前端设备连接,获取进出停车场车辆信息,所述道闸控制模块连接停车场道闸控制器,控制所述道闸的起落,所述时间控制模块用于记录本地停车时间,所述网络模块通过无线网络与所述SaaS云服务平台通讯,将获得的车辆信息、停车时间上传到所述SaaS云服务平台,并将收费信息下发到所述网络智能控制板,所述语音模块用于控制前端设备播报收费信息;所述网络智能控制板还包括地感检测模块,所述地感检测模块与停车场地感控制器连接,获取车辆是否离开信息;

所述SaaS云服务平台通过无线网络与所述网络智能控制板通讯,获取车辆信息数据,所述数据存储在所述SaaS云服务平台的数据库中,所述SaaS云服务平台可通过互联网访问,所述SaaS云服务平台包括停车场管理模块、停车场服务模块、停车设备管控模块、停车位分发模块、车主用户服务模块和商业服务接入与发布模块;其中,

所述停车场管理模块对所述停车场进行管理,包括停车管理公司和停车场的添加、修改、删除以及基本信息的维护,停车场出入口的配置、停车设备的统一分配管理、停车场收费员的添加和维护;

所述停车场服务模块对停车计时计费进行管理和提供停车场管理方对停车场的基本信息、财务状况、停车记录的统一管理,包括用户的出入场操作、计时计费、车位统计,可供停车场管理方使用的功能,停车场的收益记录、停车场的账单信息、基本收费信息的维护、车辆管理、收费员管理、购物减免、设备查看;

所述停车设备管控模块对停车场停车设备统一进行管理,包括停车设备的添加、维护维修情况;

所述停车位分发模块对停车位的分发管理,包括错峰停车位信息发布、停车位的预定、停车位的分享、停车包月信息、个人车位的发布与租用;所述车主用户服务模块对车主用户提供服务,包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布;

所述车主用户服务模块对车主用户提供服务,包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布;

所述商业服务接入与发布模块对不同的停车场对接不同的商业服务,并将服务发布给进入停车场的车主。

2. 根据权利要求1所述的智能停车控制系统,其特征在于,所述车载蓝牙BLE包括BLE芯片、天线、纽扣电池和主板,所述BLE芯片安装在所述主板上,所述天线印刷在所述主板上,所述主板和所述纽扣电池固定在一个壳体内。

3. 根据权利要求1或2所述的智能停车控制系统,其特征在于,所述的无线网络为VPN网络,所述VPN网络安装在所述前端设备内。

4. 根据权利要求2所述的智能停车控制系统,其特征在于,所述前端设备为蓝牙BLE读

头,所述蓝牙BLE读头读取所述车载蓝牙BLE的信息,并将获取的所述车辆信息发送给所述车辆识别模块。

5.根据权利要求4所述的智能停车控制系统,其特征在于,所述前端设备兼容多种读头,所述的网络智能控制板可控制所述多种读头扣除公交卡、一卡通、银联闪付卡、ETC卡片内的余额。

6.根据权利要求1所述的智能停车控制系统,其特征在于,所述网络智能控制板还包括串口输出模块,所述串口输出模块可外接收费显示屏或二维码打票机。

7.根据权利要求1所述的智能停车控制系统,其特征在于,所述停车场服务模块包括停车场账单管理模块、出入场控制模块和云计费系统模块,所述停车场账单管理模块每周和每月自动生成停车场的账单,所述出入场控制模块用于出入场信息的记录和读取;所述云计费系统模块根据不同城市不同的收费标准动态的配置收费信息。

智能停车控制系统

技术领域

[0001] 本发明涉及智能交通领域,具体涉及一种智能停车控制系统。

背景技术

[0002] 现有停车场多采用C/S(服务器/客户端架构)架构或B/S(浏览器和服务器结构)架构,网络环境为局域网。建设停车场管理系统时需要针对每个停车场,安装独立的数据库和前端显示器,客户端软件安装运行在前端显示器上,相关数据也有存放于停车场本地。这种模式下建设停车场不仅前期施工量大、耗费时间长,而且系统的扩展性、维护性都很差,如果出现中毒、硬件损坏等故障,还需要维保人员到现场做系统重装。例如车牌识别类系统,由于识别率、安全性及稳定性等原因也必须将数据库存放于本地,并在识别错误的同时采用人工干预。由于数据库是存放在停车管理公司或者物业手中的,而数据的读写又掌握在设备供应商手中。外部机构比如市政管理机构,如果想要获取车场数据,就必须要有物业、停车场管理公司配合,并且说服设备供应商开放接口并配合开发,整个链条参与方过多、流程长、跨度大、难度高,造成了停车行业信息化严重落后。

[0003] 同时,现有停车系统的电路板多为传统简单的电路板,无法通过网络传送数据,无法与后台进行交互,更无法与多种读头兼容,也无法控制多种读头扣除多种卡片(如公交卡、一卡通、银联闪付卡、ETC卡)等内的余额的费用。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种智能停车控制系统,采用基于云平台的智能管理方式,实现信息共享,提高运维效率,降低维保成本,同时能够对目前各种小额支付的储值卡进行扣除费用。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种智能停车控制系统,包括:

[0007] 车载蓝牙BLE、前端设备、网络智能控制板和SaaS云服务平台,其中,

[0008] 所述车载蓝牙BLE放置在车辆内,用于标识车辆信息;

[0009] 所述前端设备安装在停车场出入口,用于读取所述车载蓝牙BLE信息;

[0010] 所述网络智能控制板固定在所述前端设备内部,包括车辆识别模块、道闸控制模块、时间控制模块、网络模块和语音模块,其中,所述车辆识别模块与所述前端设备连接,获取进出停车场车辆信息,所述道闸控制模块连接停车场道闸控制器,控制所述道闸的起落,所述时间控制模块用于记录本地停车时间,所述网络模块通过无线网络与所述SaaS云服务平台通讯,将获得的车辆信息、停车时间上传到所述SaaS云服务平台,并将收费信息下发到所述网络智能控制板,所述语音模块用于控制前端设备播报收费信息;

[0011] 所述SaaS云服务平台通过无线网络与所述网络智能控制板通讯,获取车辆信息数据,所述数据存储在所述SaaS云服务平台的数据库中,所述SaaS云服务平台可通过互联网访问,所述SaaS云服务平台包括停车场管理模块、停车场服务模块、停车设备管控模块、停

车位分发模块、车主用户服务模块和商业服务接入与发布模块。其中，

[0012] 所述停车场管理模块对所述停车场进行管理,包括停车管理公司和停车场的添加、修改、删除以及基本信息的维护,停车场出入口的配置、停车设备的统一分配管理、停车场收费员的添加和维护;

[0013] 所述停车场服务模块对停车计时计费进行管理和提供停车场管理方对停车场的基本信息、财务状况、停车记录的统一管理,包括用户的出入场操作、计时计费、车位统计,可供停车场管理方使用的功能,停车场的收益记录、停车场的账单信息、基本收费信息的维护、车辆管理、收费员管理、购物减免、设备查看;

[0014] 所述停车设备管控模块对停车场停车设备统一进行管理,包括停车设备的添加、维护维修情况;

[0015] 所述停车位分发模块对停车位的分发管理,包括错峰停车位信息发布、停车位的预定、停车位的分享、停车包月信息、个人车位的发布与租用等。所述车主用户服务模块对车主用户提供服务,包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布;

[0016] 所述车主用户服务模块对车主用户提供服务,包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布;

[0017] 所述商业服务接入与发布模块对不同的停车场对接不同的商业服务,并将服务发布给进入停车场的车主。

[0018] 进一步地,所述车载蓝牙BLE包括BLE芯片、天线、纽扣电池和主板,所述BLE芯片安装在所述主板上,所述天线印刷在所述主板上,所述主板和所述纽扣电池固定在一个壳体内。

[0019] 进一步地,所述的无线网络为VPN网络,所述VPN网络安装在所述前端设备内。

[0020] 进一步地,所述前端设备为蓝牙BLE读头,所述蓝牙BLE读头读取所述车载蓝牙BLE的信息,并将获取所述车辆信息发送给所述车辆识别模块。

[0021] 进一步地,所述前端设备兼容多种读头,所述的网络智能控制板可控制所述多种读头扣除公交卡、一卡通、银联闪付卡、ETC卡片内的余额。

[0022] 进一步地,所述网络智能控制板还包括地感检测模块,所述地感检测模块与停车场地感控制器连接,获取车辆是否离开信息。

[0023] 进一步地,所述网络智能控制板还包括串口输出模块,所述串口输出模块可外接收费显示屏或二维码打票机。

[0024] 进一步地,所述停车场服务模块包括停车场账单管理模块、出入场控制模块和云计费系统模块,所述停车场账单管理模块每周和每月自动生成停车场的账单,所述出入场控制模块用于出入场信息的记录和读取;所述云计费系统模块根据不同城市不同的收费标准动态的配置收费信息。

[0025] 本发明的有益效果是:

[0026] 为停车场数据信息共享、移动支付停车费以及车位共享等功能的实现奠定了基础,实现停车场的互联网化,实现停车场的互联网化。

[0027] 解决了传统停车场施工不便、扩展性差、维护难度大的问题。由于SaaS服务平台的

服务器和数据库都在云端,无需布线,施工建设所需要花费的时间和成本都大大减轻。SaaS服务平台直连车场,可对车场系统设备进行远程监控和操作,运维人员在办公就可完成异常报警处理,功能更新,软件升级等操作,大大提高运维效率,降低维保成本。

附图说明

[0028] 图1是本发明一个实施例的智能停车控制系统方框示意图。

[0029] 图2是本发明一个实施例的智能停车控制系统流程示意图。

具体实施方式

[0030] 下面对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0031] 实施例1

[0032] 如图1和图2所示,一种智能停车控制系统,包括车载蓝牙BLE(Bluetooth Low Energy)、前端设备、网络智能控制板和SaaS(Software-as-a-Service)云服务平台,其中,

[0033] 所述车载蓝牙BLE(Bluetooth Low Energy)即蓝牙低功耗,所述车载蓝牙BLE放置在车辆内,用于标识车辆信息;

[0034] 所述前端设备安装在停车场出入口,当车辆经过时,所述前端设备读取所述车载蓝牙BLE信息,并将读取的车辆信息发送到所述网络智能控制板;

[0035] 所述网络智能控制板固定在所述前端设备内部,通过无线网络与所述SaaS云服务平台通讯,所述网络智能控制板包括车辆识别模块、道闸控制模块、时间控制模块、网络模块和语音模块,其中,所述车辆识别模块与所述前端设备连接,获取进入停车场车辆信息,所述车辆识别模块与所述道闸控制模块连接,所述道闸控制模块连接停车场道闸控制器,根据所述车辆识别模块识别的车辆经过信息控制所述道闸的起落,所述时间控制模块与所述SaaS云服务平台通讯,用于记录本地停车时间,所述网络模块通过无线网络与所述SaaS云服务平台通讯,将获得的车辆信息、停车时间上传到所述SaaS云服务平台,并将收费信息下发到所述网络智能控制板,所述语音模块用于控制前端设备播报收费信息;

[0036] 所述SaaS(Software-as-a-Service)软件即服务云服务平台通过无线网络与所述网络智能控制板通讯,获取车辆信息数据,所述数据存储在所述SaaS云服务平台的数据库中,所述SaaS云服务平台可通过互联网访问,所述SaaS云服务平台包括停车场管理模块、停车场服务模块、停车设备管控模块、停车位分发模块、车主用户服务模块和商业服务接入与发布模块。其中,

[0037] 所述停车场管理模块对所述停车场进行管理,包括停车管理公司和停车场的添加、修改、删除以及基本信息的维护,停车场出入口的配置、停车设备的统一分配管理、停车场收费员的添加和维护;

[0038] 所述停车场服务模块对停车计时计费进行管理和提供停车场管理方对停车场的基本信息、财务状况、停车记录的统一管理,包括用户的出入场操作、计时计费、车位统计,可供停车场管理方使用的功能,停车场的收益记录、停车场的账单信息、基本收费信息的维护、车辆管理、收费员管理、购物减免、设备查看;

[0039] 所述停车设备管控模块对停车场停车设备统一进行管理,包括停车设备的添加、

维护维修情况；

[0040] 所述停车位分发模块对停车位的分发管理,包括错峰停车位信息发布、停车位的预定、停车位的分享、停车包月信息、个人车位的发布与租用等。所述车主用户服务模块对车主用户提供服务,包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布；

[0041] 所述车主用户服务模块对车主用户提供服务,包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布；

[0042] 所述商业服务接入与发布模块对不同的停车场对接不同的商业服务,并将服务发布给进入停车场的车主。

[0043] 本实施例提供了一种全新的智能停车控制技术,所述网络智能控制板提供了一种新的与网络服务器不断交互的应用形式。

[0044] 实施例2

[0045] 一种智能停车控制系统,包括车载蓝牙BLE(Bluetooth Low Energy)、前端设备、网络智能控制板和SaaS(Software-as-a-Service)云服务平台,其中,

[0046] 所述车载蓝牙BLE(Bluetooth Low Energy)即蓝牙低功耗,所述车载蓝牙BLE放置在车辆内,用于标识车辆信息,所述车载蓝牙BLE包括BLE芯片、天线、纽扣电池和主板,所述BLE芯片安装在所述主板上,所述天线印刷在所述主板上,所述主板和所述纽扣电池固定在一个壳体内。

[0047] 其中,蓝牙车载BLE卡片BLE芯片采用RAS+3DES加密方式,,与读卡器采用双向密钥认证,保证蓝牙BLE卡完全不可能被复制。可存储动态和静态信息,静态信息如车主车牌号、车主车型号、唯一标示、加密码串等;动态信息主要是停车场信息、出入场时间、停车费余额等;同时具有可以可发射蓝牙信号、控制与其他蓝牙的交互的功能。

[0048] BLE芯片可存储动态和静态信息,静态信息如车主车牌号、车主车型号、唯一标示、加密码串等;动态信息主要是停车场信息、出入场时间、停车费余额等;同时具有可以可发射蓝牙信号、控制与蓝牙读头的交互的功能.BLE芯片采用RAS+3DES加密方式

[0049] 前端设备安装在停车场出入口,所述前端设备为蓝牙BLE读头,当车辆经过时,所述前端设备读取所述车载蓝牙BLE信息,并将读取的车辆信息发送到所述网络智能控制板,所述前端设备兼容多种读头,所述的网络智能控制板可控制所述多种读头扣除公交卡、一卡通、银联闪付卡、ETC卡片内的余额;

[0050] 所述网络智能控制板固定在所述前端设备内部,通过联通VPN(Virtual Private Network,虚拟专用网络)与所述SaaS云服务平台通讯,所述网络智能控制板包括车辆识别模块、道闸控制模块、时间控制模块、网络模块和语音模块,其中,所述车辆识别模块与所述前端设备连接,获取进入停车场车辆信息,所述车辆识别模块可以识别停车场IC卡、连接车牌识别设备和识别ETC车辆;所述车辆识别模块与所述道闸控制模块连接,所述道闸控制模块连接停车场道闸控制器,根据所述车辆识别模块识别的车辆经过信息控制所述道闸的起落,最多可支持三路道闸,并且可兼容不同类型的道闸,所述时间控制模块用于记录本地停车时间,所述网络模块通过联通VPN网络与所述SaaS云服务平台通讯,将获得的车辆信息、停车时间上传到所述SaaS云服务平台,并将收费信息下发到所述网络智能控制板,所述语

音模块用于控制前端设备播报收费信息,采用MP3格式语音数据硬解码方式,保证语音播放的流畅,稳定;

[0051] 所述网络智能控制板还包括地感检测模块,所述地感检测模块与停车场地感控制器连接,获取车辆是否离开信息,所述地感检测模块可以支持两路地感接口。

[0052] 所述网络智能控制板还包括串口输出模块,所述串口输出模块可外接收费显示屏或二维码打票机。

[0053] 所述SaaS (Software-as-a-Service软件即服务) 云服务平台通过联通VPN网络与所述网络智能控制板通讯,获取车辆信息数据,所述数据存储在所述SaaS云服务平台的数据库中,所述SaaS云服务平台可通过互联网访问,所述SaaS云服务平台包括停车场管理模块、停车场服务模块、停车设备管控模块、停车位分发模块、车主用户服务模块和商业服务接入与发布模块。其中,

[0054] 所述停车场管理模块对所述停车场进行管理,包括停车管理公司和停车场的添加、修改、删除以及基本信息的维护,停车场出入口的配置、停车设备的统一分配管理、停车场收费员的添加和维护;

[0055] 所述停车场服务模块对停车计时计费进行管理和提供停车场管理方对停车场的基本信息、财务状况、停车记录的统一管理,包括用户的出入场操作、计时计费、车位统计,可供停车场管理方使用的功能,停车场的收益记录、停车场的账单信息、基本收费信息的维护、车辆管理、收费员管理、购物减免、设备查看;

[0056] 所述停车设备管控模块对停车场停车设备统一进行管理,包括停车设备的添加、维护维修情况;

[0057] 所述停车位分发模块对停车位的分发管理,包括错峰停车位信息发布、停车位的预定、停车位的分享、停车包月信息、个人车位的发布与租用等。所述车主用户服务模块对车主用户提供服务,包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布;

[0058] 所述车主用户服务模块对车主用户提供服务,包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布;

[0059] 所述商业服务接入与发布模块对不同的停车场对接不同的商业服务,并将服务发布给进入停车场的车主。

[0060] 本实施例可以控制多种读头扣除多种卡片,如公交卡、一卡通、银联闪付卡、ETC卡等内的余额的费用,并实现收费的可视化。

[0061] 实施例3

[0062] 一种智能停车控制系统,包括车载蓝牙BLE (Bluetooth Low Energy)、前端设备、网络智能控制板和SaaS (Software-as-a-Service) 云服务平台,其中,

[0063] 所述车载蓝牙BLE (Bluetooth Low Energy) 即蓝牙低功耗,所述车载蓝牙BLE放置在车辆内,用于标识车辆信息,所述车载蓝牙BLE包括BLE芯片、天线、纽扣电池和主板,所述BLE芯片安装在所述主板上,所述天线印刷在所述主板上,所述主板和所述纽扣电池固定在一个壳体内。

[0064] 前端设备安装在停车场出入口,所述前端设备为蓝牙BLE读头,当车辆经过时,所

述前端设备读取所述车载蓝牙BLE信息，并将读取的车辆信息发送到所述网络智能控制板，所述前端设备兼容多种读头，所述的网络智能控制板可控制所述多种读头扣除公交卡、一卡通、银联闪付卡、ETC卡片内的余额；

[0065] 网络智能控制板固定在所述前端设备内部，通过联通VPN网络与所述SaaS云服务平台通讯，包括车辆识别模块、道闸控制模块、时间控制模块、网络模块和语音模块，其中，所述车辆识别模块与所述前端设备连接，获取进入停车场车辆信息，所述车辆识别模块可以识别停车场IC卡、连接车牌识别设备和识别ETC车辆；所述车辆识别模块与所述道闸控制模块连接，所述道闸控制模块连接停车场道闸控制器，根据所述车辆识别模块识别的车辆经过信息控制所述道闸的起落，最多可支持三路道闸，并且可兼容不同类型的道闸，所述时间控制模块用于记录本地停车时间，所述网络模块通过联通VPN网络与所述SaaS云服务平台通讯，将获得的车辆信息、停车时间上传到所述SaaS云服务平台，并将收费信息下发到所述网络智能控制板，所述语音模块用于控制前端设备播报收费信息，采用MP3格式语音数据硬解码方式，保证语音播放的流畅，稳定；

[0066] 所述网络智能控制板还包括地感检测模块，所述地感检测模块与停车场地感控制器连接，获取车辆是否离开信息，所述地感检测模块可以支持两路地感接口。

[0067] 所述网络智能控制板还包括串口输出模块，所述串口输出模块可外接收费显示屏或二维码打票机。

[0068] 所述SaaS (Software-as-a-Service软件即服务) 云服务平台通过联通VPN网络与所述网络智能控制板通讯，获取车辆信息数据，所述数据存储在所述SaaS云服务平台的数据库中，所述SaaS云服务平台可通过互联网访问，所述SaaS云服务平台包括停车场管理模块、停车场服务模块、停车设备管控模块、停车位分发模块、车主用户服务模块和商业服务接入与发布模块。其中，

[0069] 所述停车场管理模块对所述停车场进行管理，包括停车管理公司和停车场的添加、修改、删除以及基本信息的维护，停车场出入口的配置、停车设备的统一分配管理、停车场收费员的添加和维护；

[0070] 所述停车场服务模块对停车计时计费进行管理和提供停车场管理方对停车场的基本信息、财务状况、停车记录的统一管理，包括用户的出入场操作、计时计费、车位统计，可供停车场管理方使用的功能，停车场的收益记录、停车场的账单信息、基本收费信息的维护、车辆管理、收费员管理、购物减免、设备查看；

[0071] 所述停车设备管控模块对停车场停车设备统一进行管理，包括停车设备的添加、维护维修情况；

[0072] 所述停车位分发模块对停车位的分发管理，包括错峰停车位信息发布、停车位的预定、停车位的分享、停车包月信息、个人车位的发布与租用等。所述车主用户服务模块对车主用户提供服务，包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布；

[0073] 所述车主用户服务模块对车主用户提供服务，包括用户的注册、登录、车位查询、充值、出入场信息的推送、用户基本信息管理、二维码绑定停车卡、查看停车信息、充值记录、活动发布；

[0074] 所述商业服务接入与发布模块对不同的停车场对接不同的商业服务，并将服务发

布给进入停车场的车主。

[0075] 所述停车场服务模块包括停车场账单管理模块、出入场控制模块和云计费系统模块,所述停车场账单管理模块每周和每月自动生成停车场的账单,所述出入场控制模块用于出入场信息的记录和读取;所述云计费系统模块根据不同城市不同的收费标准动态的配置收费信息。

[0076] 本实施例使用成熟、可靠、安全性高的企业级SaaS云服务,所有数据在云端做统一处理及调用,突破了原有体系对于停车互联网的阻碍。系统后台直连车场,可对车场系统设备进行远程监控和操作,运维人员在办公室就可完成异常报警处理,功能更新,软件升级等操作,大大提高运维效率,降低维保成本,从而实现停车设备的互联网化。

[0077] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

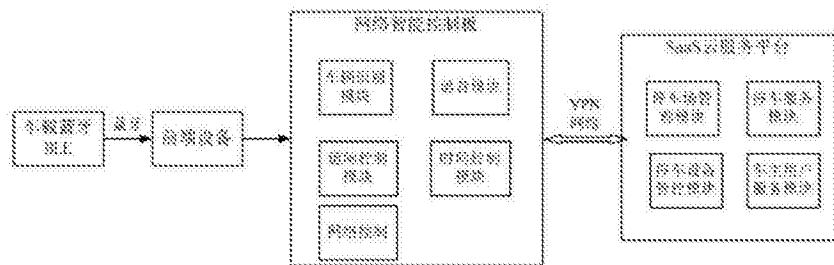


图1

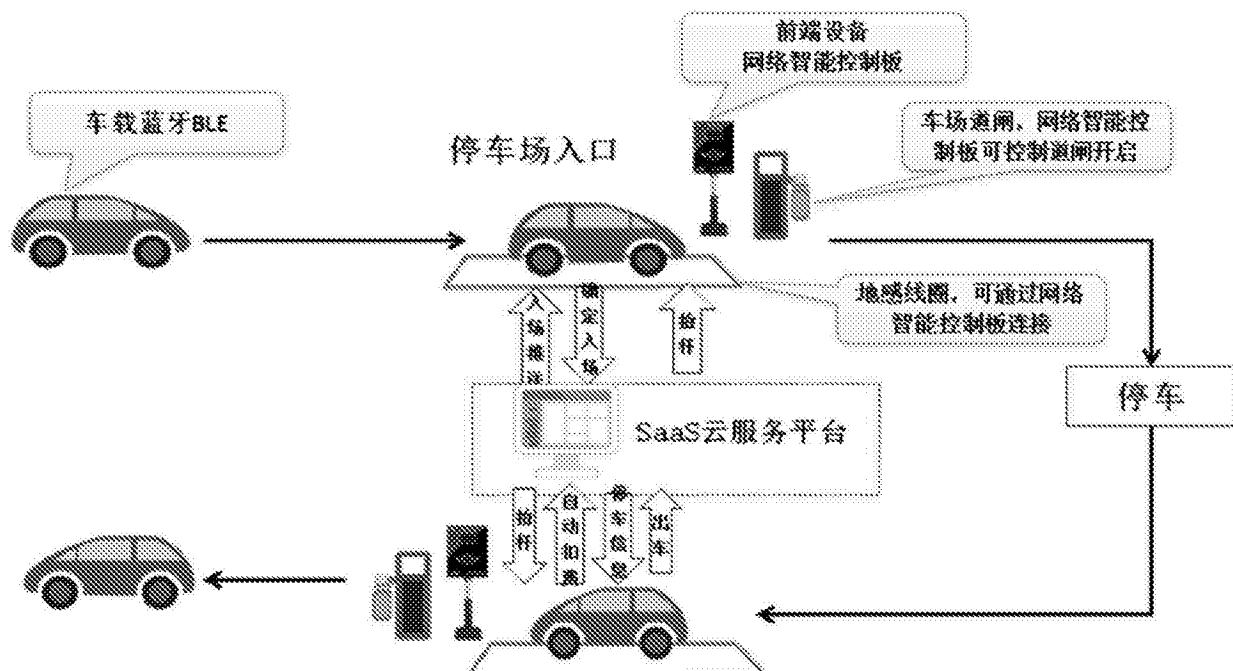


图2