(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204965506 U
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201520535210.0

(22)申请日 2015.07.22

(73)专利权人 山东华鼎伟业能源科技股份有限公司
地址 264670 山东省烟台市高新区创业路55号

(72)发明人 刘尚伟 杨付兵 林立 王晓明 王吉明

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
代理人 耿霞

(51)Int.Cl.
G06Q 30/06(2012.01)
G06Q 50/30(2012.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

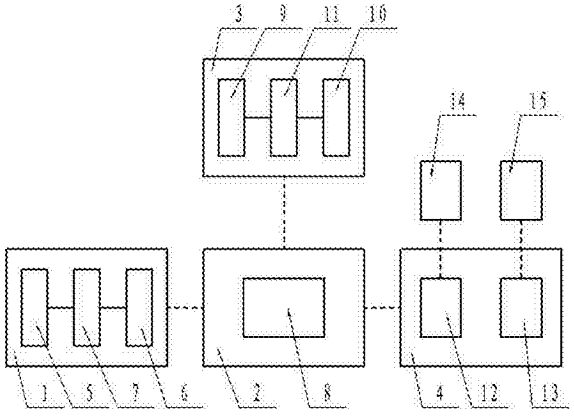
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车租赁管理系统

(57)摘要

本实用新型涉及汽车技术领域，尤其涉及一种汽车租赁管理系统。它的技术方案如下：包括感知单元、网络单元、平台单元和应用单元，所述感知单元包括图像信息采集模块、身份信息采集模块、信息交互模块，所述平台单元包括会员管理模块、车辆管理模块、互动平台管理模块，所述应用单元信息查询模块、信息应用模块，所述感知单元、应用单元分别通过设置在网络单元内的信息传递模块与平台单元通过无线网络连接。本实用新型的有益效果是：通过网络和移动终端设备实现快速便捷的汽车租赁，使用操作方便、有效、快捷；可实现分时租赁，做到即用即租；管理数据接入后台系统，为智慧交通等提供数据服务；结构简单，可利用现有网络，有效节省资源。



CN 204965506 U

1. 一种汽车租赁管理系统，其特征在于：包括网络单元 (2)、安装于被租凭车辆内部的感知单元 (1)、安装于机房后台的平台单元 (3) 和安装于客户端设备的应用单元 (4)，所述感知单元 (1)、应用单元 (4) 分别通过设置在网络单元 (2) 内的信息传递模块 (8) 与平台单元 (3) 通过网络连接；所述感知单元 (1) 包括由信号线依次相连的用于采集车辆内外图像资料的图像信息采集模块 (5)、用于进行人机信息交换的信息交互模块 (7) 和用于用车人员身份信息采集和身份验证的身份信息采集模块 (6)；所述平台单元 (3) 包括由信号线依次相连的用于用车人员管理的会员管理模块 (9)、用于车辆管理人员与用车人员进行互动或者信息传递的互动平台管理模块 (11) 和用于对车辆维护信息进行管理的车辆管理模块 (10)；所述应用单元 (4) 包括对车辆需求信息进行管理的信息查询模块 (12) 和对车辆使用信息进行管理的信息应用模块 (13)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种汽车租赁管理系统，其特征在于：所述图像信息采集模块 (5) 是监控摄像头，身份信息采集模块 (6) 是二维码标签及二维码标签识读器、RFID 标签及 RFID 标签读写器，信息交互模块 (7) 是带有键盘或触摸屏输入装置并与车载电脑相连接的微处理器。

3. 根据权利要求 1 所述的一种汽车租赁管理系统，其特征在于：所述网络连接为 2G 网络、3G 网络、4G 网络、无线 WIFI、蓝牙。

4. 根据权利要求 1 所述的一种汽车租赁管理系统，其特征在于：所述信息查询模块 (12) 和信息应用模块 (13) 均是具有无线查询功能的移动终端设备。

5. 根据权利要求 1-4 任一所述的一种汽车租赁管理系统，其特征在于：所述信息查询模块 (12) 与外部的充电桩管理模块 (14) 通过无线网络连接。

6. 根据权利要求 1-4 任一所述的一种汽车租赁管理系统，其特征在于：所述信息应用模块 (13) 与外部的交警车辆管理模块 (15) 通过无线网络连接。

一种汽车租赁管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域，尤其涉及一种汽车租赁管理系统。

背景技术

[0002] 汽车租赁作为中国新兴的交通运输服务业，是满足人民群众个性化出行、商务活动需求和保障重大社会活动的重要交通方式，是综合运输体系的重要组成部分。促进汽车租赁业健康发展，是转变交通运输发展方式、推进现代交通运输业发展的重要举措，对完善综合运输体系，转变道路运输发展方式，提高车辆、道路、停车场地等社会资源的利用效率，带动旅游业、汽车工业、金融保险业的发展，提高人民群众生活质量，都具有重要的现实意义。

[0003] 随着中国汽车产业的飞速发展，汽车租赁业在近两年也日益火爆起来。近年来，随着世界石油资源供给日趋紧张，大气污染状况日益恶化，“零污染、零排放、低能耗”的新型工业化道路使“节能、环保、绿色、高效”成为国家未来发展的新理念，电动汽车的发展将会迎来历史性机遇，国际汽车巨头的新能源汽车研发和产业化步伐正在不断加快，但是若要让电动车走入寻常百姓家却存在很多问题，特别是汽车充电、车辆购买费用高等问题依然制约了电动汽车的发展，因此电动汽车要想得到快速发展，可以采用汽车租赁的方式，由运营商来经营维护车辆，提供用户进行租赁服务，但目前市面上的租车管理装置大都采用信用卡担保等形式进行长期租赁，无法实现分时租赁和短时租赁，而电动汽车的出现则为分时租赁提供了可能，根据电动汽车的特点，我们提出易车易行这种不同于普通租赁的新颖的租赁模式，通过网络和手机系统实现分时租赁，以适应市场的发展。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述问题，提供一种一种汽车租赁管理系统，以相对简单的结构、便捷的使用方式、微小的占地空间、方便的通讯手段，根据电动汽车的特点，提出不同于普通租赁的新颖的租赁管理装置，通过无线通讯等现有的网络和手机系统实现分时租赁，以适应市场的发展。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：

[0006] 一种汽车租赁管理系统，包括网络单元、安装于被租凭车辆内部的感知单元、安装于机房后台的平台单元和安装于客户端设备的应用单元，所述感知单元、应用单元分别通过设置在网络单元内的信息传递模块与平台单元通过网络连接；所述感知单元包括由信号线依次相连的用于采集车辆内外图像资料的图像信息采集模块、用于进行人机信息交换的信息交互模块和用于用车人员身份信息采集和身份验证的身份信息采集模块；所述平台单元包括由信号线依次相连的用于用车人员管理的会员管理模块、用于车辆管理人员与用车人员进行互动或者信息传递的互动平台管理模块和用于对车辆维护信息进行管理的车辆管理模块；所述应用单元包括对车辆需求信息进行管理的信息查询模块和对车辆使用信息进行管理的信息应用模块。

[0007] 进一步，所述图像信息采集模块是监控摄像头，身份信息采集模块是二维码标签及二维码标签识读器、RFID 标签及 RFID 标签读写器，信息交互模块是带有键盘或触摸屏输入装置并与车载电脑相连接的微处理器。

[0008] 进一步，所述网络连接为 2G 网络、3G 网络、4G 网络、无线 WIFI、蓝牙。。

[0009] 进一步，所述信息查询模块和信息应用模块均是具有无线查询功能的移动终端设备。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过网络和手机 APP 等移动终端设备实现快速便捷的汽车租赁，使用操作方便、有效、快捷；可实现分时租赁，做到即用即租；管理数据接入后台系统，为智慧交通等提供数据服务；成本低廉，结构简单、紧凑，占用空间小；管理方便、反应迅速，可利用现有网络，有效节省资源。

[0011] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

[0012] 进一步，所述信息查询模块与外部的充电桩管理模块通过无线网络连接。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是：充电桩管理模块的网络设置，可以方便用户随时查阅其所在地点、使用状态等信息。

[0014] 进一步，所述信息应用模块与外部的交警车辆管理模块通过无线网络连接。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是：交警车辆管理模块的设置，可以方便用户随时掌握使用车辆的违章信息，保证用车安全。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0017] 在图中，1、感知单元；2、网络单元；3、平台单元；4、应用单元；5、图像信息采集模块；6、身份信息采集模块；7、信息交互模；8、信息传递模块；9、会员管理模块；10、车辆管理模块；11、互动平台管理模块；12、信息查询模块；13、信息应用模块；14、充电桩管理模块；15、交警车辆管理模块。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0019] 一种汽车租赁管理系统，包括网络单元 2、安装于被租凭车辆内部的感知单元 1、安装于机房后台的平台单元 3 和安装于客户端设备的应用单元 4，所述感知单元 1、应用单元 4 分别通过设置在网络单元 2 内的信息传递模块 8 与平台单元 3 通过网络连接；所述感知单元 1 包括由信号线依次相连的用于采集车辆内外图像资料的图像信息采集模块 5、用于进行人机信息交换的信息交互模块 7 和用于用车人员身份信息采集和身份验证的身份信息采集模块 6；所述平台单元 3 包括由信号线依次相连的用于用车人员管理的会员管理模块 9、用于车辆管理人员与用车人员进行互动或者信息传递的互动平台管理模块 11 和用于对车辆维护信息进行管理的车辆管理模块 10；所述应用单元 4 包括对车辆需求信息进行管理的信息查询模块 12 和对车辆使用信息进行管理的信息应用模块 13，所述信息查询模块 12 与信息应用模块 13 通过无线网络分别外连有充电桩管理模块 14 和交警车辆管理模块 15。

[0020] 所述图像信息采集模块 5 是监控摄像头，身份信息采集模块 6 是二维码标签及二维码标签识读器、RFID 标签及 RFID 标签读写器，信息交互模块 7 是带有键盘或触摸屏输入装置并与车载电脑相连接的微处理器；所述网络连接可选择为 2G 网络、3G 网络、4G 网络、无线 WIFI、蓝牙；所述信息查询模块 12 和信息应用模块 13 均是具有无线查询功能的移动终端设备。

[0021] a. 首先用户需要利用平台单元 1 上的会员管理模块 9 进行个人信息注册，包括身份证信息、市民卡信息、驾照信息及其他必要信息，注册完成后即可使用本系统；通过移动通信终端进行二次验证，可以进一步保障信息安全；

[0022] b. 用户租用车辆时，可直接通过应用单元 4 中的信息查询模块 12 通过无线网络查询附近车辆位置、车辆信息，确认是否符合租赁要求，满足要求可直接进行租赁操作，平台单元 3 内的会员管理模块 9 将通过发送确认码的形式进行租赁验证，或者通过现场图像信息采集模块 5、身份信息采集模块 6 做租赁验证；

[0023] c. 车辆信息、租用人员信息等通过感知单元 1 的图像信息采集模块 5、身份信息采集模块 6 以及信息交互模块 7 获得，通过网络单元 2 传输给平台单元 3 内的会员管理模块 9、车辆管理模块 10 和互动平台管理模块 11 内；

[0024] d. 用户通过应用单元 4 内的信息查询模块 12 的信息引导，可按最短时间和距离达到自己所需要的被租用车辆的停车位置；当用户到达车辆位置后利用感知单元 1 内的身份信息采集模块 6 启动车辆；还可以利用应用单元 4 内的信息查询模块 12 通过外接的充电桩管理模块 14 找到最近的充电桩，根据自己的需要进行选择对车辆进行即时充电、预约充电、低谷充电、快速充电等不同方式；

[0025] e. 用户还车时，用户保留车辆照片或上传到平台单元 3 内的车辆管理模块 10 进行照片分析对比，通过信息应用模块 13 进行自动还车，费用直接从连接的市民卡 / 会员卡中扣除，完成一次租赁流程。

[0026] f. 在车辆租赁过程中，还可以利用信息应用模块 13 与外部的交警车辆管理模块 15 查询用车的违章等信息。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

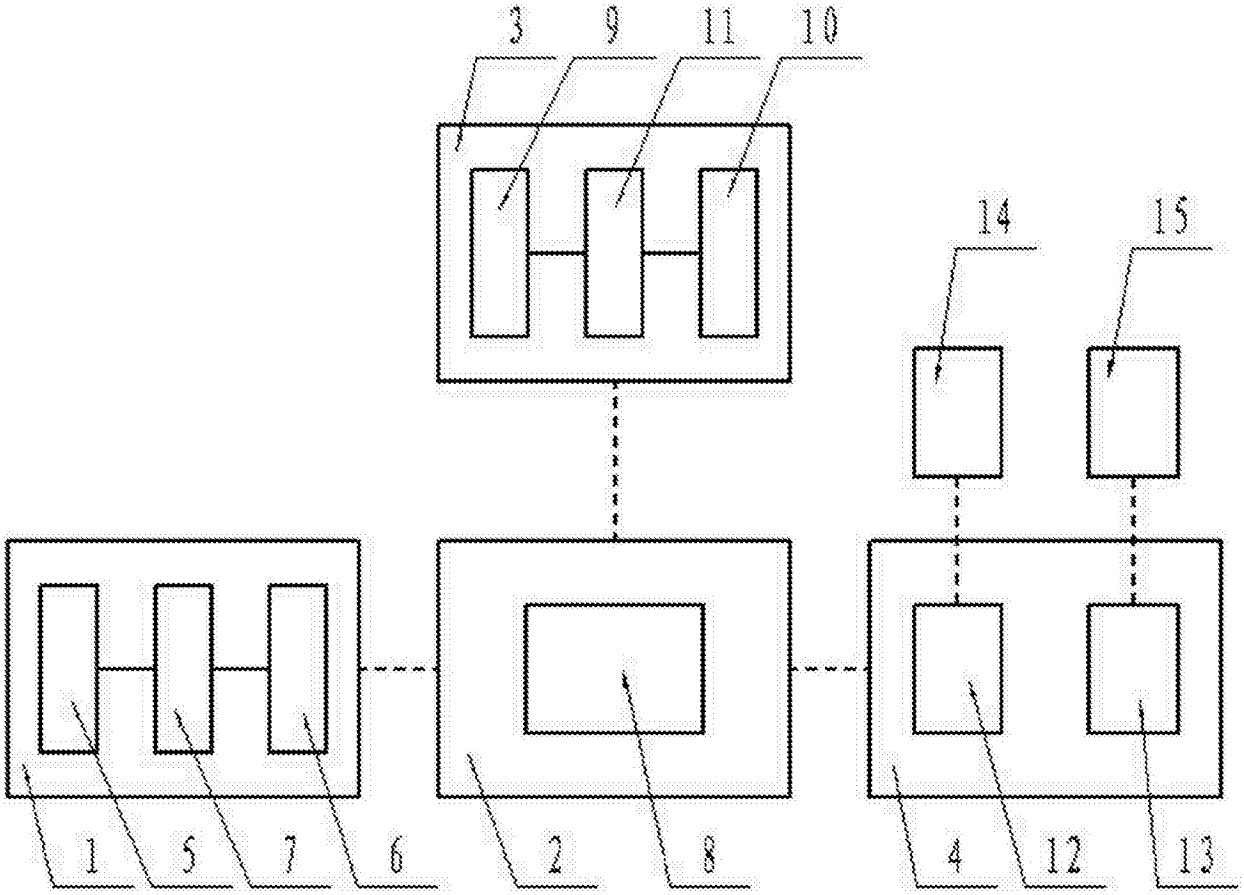


图 1