



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107659635 A

(43)申请公布日 2018.02.02

(21)申请号 201710856929.8

G07C 9/00(2006.01)

(22)申请日 2017.09.21

(71)申请人 成都亿佰达电子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区晋沙路
33号2幢一楼16号

(72)发明人 代炎利 刘旭芝 邓佳 李东方

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

代理人 詹永斌

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006.01)

H04W 4/00(2018.01)

H04W 4/48(2018.01)

G06Q 30/06(2012.01)

G07F 17/00(2006.01)

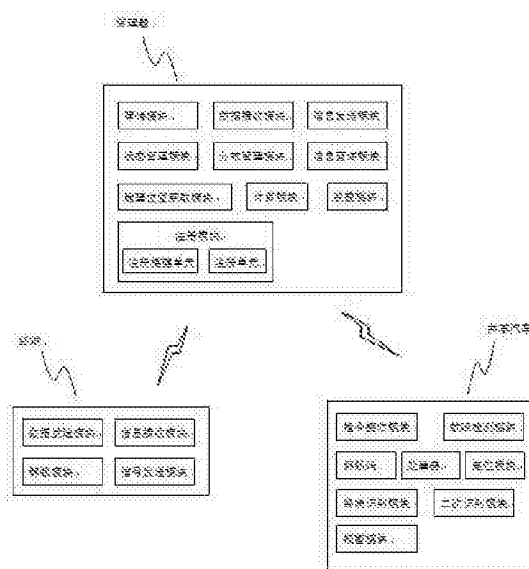
权利要求书3页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种共享汽车管理系统

(57)摘要

本申请涉及共享汽车管理领域,公开了一种共享汽车管理系统,包括管理器、终端及共享汽车;终端发起用车请求,管理器推送给终端周围汽车的地理位置,并在终端选择汽车后推送路线图;终端对汽车进行绑定,共享汽车对终端进行初次识别和二次身份识别后,且在以后的每次用车都需进行二次身份识别后,终端才可正常用车;本申请还提供给终端保留用车功能。采用本申请的方案,能实现汽车租赁的智能化,同时,能避免终端因绑定过程出错而导致解锁到错误汽车的情况,再有,本申请能避免汽车实际用户和申请用户不一致的情况发生。



1. 一种共享汽车管理系统,包括共享汽车、终端及管理器等,所述管理器分别与所述共享汽车和所述终端信号连接;其特征为,

所述管理器包括:

存储模块,用于存储所述终端的终端信息;

数据接收模块,用于接收所述终端发送的绑定共享汽车请求或还车请求;

信息发送模块,用于在所述数据接收模块接收到所述绑定共享汽车请求后,向所述共享汽车发送绑定共享汽车指令,所述绑定共享汽车指令携带有所述终端信息;还用于在所述数据接收模块接收到所述还车请求后,向所述共享汽车发送还车指令;

状态管理模块,用于在所述数据接收模块接收到所述绑定共享汽车请求后,绑定所述终端与所述终端识别的解锁码所对应的共享汽车;还用于在所述数据接收模块接收到所述还车请求后,解除所述终端与所述终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

所述共享汽车包括:

解锁码,用于供所述终端识别,以使得所述终端识别后发送绑定共享汽车请求;

指令接收模块,用于接收所述管理器发送的所述绑定共享汽车指令或还车指令;

终端识别模块,用于在所述指令接收模块接收所述绑定共享汽车指令后,识别所述终端发送的识别信号,并与所述管理器发送的所述绑定共享汽车指令中携带的所述终端信息相匹配;

处理器,用于在所述终端识别模块匹配通过时,解锁所述房车;还用于在所述指令接收模块接收到还车指令时,停止所述共享汽车工作;

所述终端包括:

解锁模块,用于识别所述共享汽车的所述解锁码;

数据发送模块,用于在所述解锁模块识别所述解锁码后,向所述管理器发送绑定共享汽车请求;还用于向所述管理器发送还车请求;

信号发送模块,用于在所述数据发送模块发送所述绑定共享汽车请求后,向所述共享汽车发送识别信号。

2. 如权利要求1所述的管理系统,其特征为,

所述共享汽车还包括:定位模块,用于定位所述共享汽车,以便所述管理器获取所述共享汽车的地理位置;

所述终端的数据发送模块还用于向所述管理器发送用车请求;

所述管理器还包括:地理位置获取模块,用于根据所述用车请求携带的信息获取所述终端的地理位置;

所述管理器还包括:信息查询模块,用于根据所述地理位置获取模块获取的终端的地理位置,查询所述终端的地理位置周围预定范围内至少一辆共享汽车的地理位置;还用于在所述终端选择一辆共享汽车后,查询所述终端的地理位置到所述被选择的共享汽车的导航路线;

所述信息发送模块还用于将所述信息查询模块查询到的所述共享汽车的地理位置,发送给所述终端;还用于将所述终端的地理位置到所被选择的共享汽车的导航路线发送给所述终端;

所述终端还包括:信息接收模块,用于接收所述管理器发送的所述共享汽车的地理位

置,还用于确定用户根据所述共享汽车的地理位置所选择的共享汽车;还用于接收所述管理器发送的终端的地理位置到所述被选择的共享汽车的导航路线。

3.如权利要求2所述的管理系统,其特征为,所述共享汽车还包括:

二次识别模块,用于对所述终端进行二次身份识别,具体为:所述共享汽车的处理器解锁所述共享汽车车门后,所述终端的用户发动所述共享汽车之前,所述二次识别模块对所述终端的用户的身份信息与所述指令接收模块接收的所述绑定共享汽车指令中携带的终端信息相匹配;

所述状态管理模块还用于:在所述终端的用户未通过所述二次识别模块识别时,解除所述终端与所述终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

报警模块,用于对未通过所述二次识别模块识别的终端的用户进行记录,并将所述记录的结果反馈到所述管理器;所述管理器数据接收模块还用于接收所述报警模块反馈的所述记录的结果;所述存储模块还用于存储所述数据接收模块接收的所述记录的结果;

所述管理器还包括:计费模块,用于在所述终端通过二次识别模块识别后,开始计费。

4.如权利要求3所述的管理系统,其特征为,所述终端数据发送模块还用于向所述管理器发送保留用车请求;所述管理器数据接收模块还用于接收所述保留用车请求;

所述保留用车请求,为所述终端在通过所述二次识别模块识别后,在发出还车请求前,暂停用车,但保持对所述共享汽车占用状态的请求;

所述信息发送模块还用于在所述管理器数据接收模块接收到所述保留用车请求后,向所述共享汽车发送保留用车指令;所述共享汽车的指令接收模块还用于接收所述保留用车指令;所述共享汽车处理器还用于在所述指令接收模块接收到所述保留用车指令后,锁闭所述共享汽车的车门;所述状态管理模块还用于在所述接收模块接收到所述保留用车请求后,保持所述终端与所述终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

所述终端的数据发送模块还用于在所述终端发送保留用车请求后,再次使用所述共享汽车时,向所述管理器发送恢复用车请求;

所述管理器数据接收模块还用于接收所述恢复用车请求;

所述管理器信息发送模块还用于在所述数据接收模块接收所述恢复用车请求后,向所述共享汽车发送恢复用车指令;

所述共享汽车指令接收模块还用于接收所述恢复用车指令;

所述共享房车的处理器还用于在所述指令接收模块接收所述恢复用车指令后,解锁所述房车车门。

5.如权利要求4所述的管理系统,其特征为,所述用车请求携带有终端在移动网络中的标识信息、终端接入网关的标识信息、终端的全球定位信息中的任意一种;所述管理器地理位置获取模块通过所述终端用车请求携带的信息获取所述终端的地理位置,具体为:

所述地理位置获取模块用于向基于位置的服务LBS服务器发送定位请求,并接收所述LBS服务器反馈的地理位置;所述定位请求携带有所述终端在移动网络中的标识信息、终端接入网关的标识信息或终端的全球定位信息,所述地理位置包括经纬度信息。

6.如权利要求5所述的管理系统,其特征为,所述管理器还包括:监控模块,用于在所述管理器数据接收模块接收所述还车请求后,通过所述共享汽车的定位模块获取所述共享汽车的地理位置,还用于判断所述共享汽车的地理位置是否为可还车位置;

所述管理器信息查询模块还用于在所述监控模块判断所述共享汽车的地理位置为不可还车位置时,查询所述共享汽车的地理位置附近的至少一个可还车位置;还用于在所述终端选择一个所述可还车位置后,查询所述共享汽车的地理位置到所述被选择的可还车位置的导航路线;

所述管理器信息发送模块还用于向所述终端发送所述信息查询模块查询的:所述共享汽车的地理位置附近的可还车位置;还用于向所述终端发送所述信息查询模块查询的:所述共享汽车的地理位置到所述被选择的可还车位置的导航路线;

所述状态管理模块还用于在所述监控模块判断所述共享汽车的地理位置为可还车位置时,解除所述终端与所述终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

所述计费模块还用于在所述监控模块判断所述共享汽车的地理位置为可还车位置时,停止计费。

7. 如权利要求6所述的管理系统,其特征为,所述共享汽车还包括:

故障检测模块,用于检测所述共享汽车的故障信息;

所述报警模块还用于将所述故障检测模块检测的所述故障信息反馈给所述管理器;

所述管理器数据接收模块还用于接收所述报警模块发送的所述故障信息;

所述状态管理模块还用于在所述数据接收模块接收的所述故障信息为所述共享汽车存在故障时,标记所述存在故障的共享汽车为不可绑定状态;

所述状态管理模块还用于在所述数据接收模块接收的所述故障信息为所述共享汽车存在故障时,且所述存在故障的共享汽车已被绑定时,解除所述存在故障的共享汽车与所述存在故障的共享汽车所绑定的终端之间的绑定。

8. 如权利要求7所述的管理系统,其特征为,所述管理器还包括:注册模块,所述注册模块包含注册提示单元和注册单元;

若所述用车请求携带有终端信息,所述终端信息包括:身份证信息、驾驶证信息、支付方式和联系方式;所述注册提示单元,用于向所述终端发送是否同意在管理器上进行注册的提示信息;所述终端信息接收模块还用于接收所述注册提醒信息;

所述终端数据发送模块还用于反馈所述注册提醒信息;所述管理器数据接收模块还用于接收所述反馈的注册提醒信息;若所述管理器接收到所述终端发送的同意注册的反馈信息,则所述注册单元,用于根据所述终端信息将所述终端进行注册,并将所述终端信息保存于所述存储模块中。

9. 如权利要求1-8任一所述的管理系统,其特征为,所述管理器还包括:分布管理模块,用于对各借车点的所述共享汽车的投放量进行管理。

10. 如权利要求9所述的管理系统,其特征为,所述解锁码为射频标签、车牌号、条形码、二维码或数字编码。

一种共享汽车管理系统

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车管理领域,尤其涉及共享汽车管理系统。

背景技术

[0002] 现如今越来越多的人在短期旅行上会选择自驾游,这样既方便,同行的人多的话也比较实惠。但自驾游会涉及到汽车出故障、跨省不方便等问题。现在的租车行业极大地解决了这个问题,其提供给用户随时借还车,随时报修换车等;但租车的借还车过程比较繁琐,需花费较长时间,且都是人为操作,智能化程度低。

[0003] 公开号为CN 101833729A的发明申请公开了一种共享汽车租赁的预约系统与方法,所采用的技术方案为,用户发起用车请求,系统接收请求后指派一辆车给用户。这在一定程度上实现了汽车租赁的智能化,但是,用户用车为系统指派,用户不能自主选车;且对于身边已有可租赁车辆的情况下,系统指派其它车辆对于用户来说还要花时间寻车,影响用户体验。

[0004] 公开号为CN 106846588A的发明申请公开了一种车辆的管理办法,其技术方案为,用户通过手机应用程序识别车辆序列码或通过停车场设备获得用户信息后,对车辆进行绑定;车辆驶出停车场由停车场门禁识别车辆序列码;通过识别后,由云服务器记录解除对此车的绑定。该申请解决了用户自主选车的问题,也在车辆使用的安全管理上起到积极效果;但其在使用时依赖于停车场的门禁识别系统,用户即使绑定了汽车,还需再一次通过外部统一地点的识别才能正常用车,这样比较花费时间,且对于门禁故障的停车场还可能涉及不能租赁的情况。

发明内容

[0005] 为解决上述智能化问题,同时达到安全管理用户用车,避免实际用户和申请人不一致的情况,本申请提供了一种共享汽车管理系统,包括共享汽车、终端及管理器等,共享管理器分别于共享汽车和终端信号连接;

一种共享汽车管理系统,包括共享汽车、终端及管理器等,管理器分别与共享汽车和终端信号连接;其中:

管理器包括:

存储模块,用于存储终端的终端信息;

数据接收模块,用于接收终端发送的绑定共享汽车请求或还车请求;

信息发送模块,用于在数据接收模块接收到绑定共享汽车请求后,向共享汽车发送绑定共享汽车指令,绑定共享汽车指令携带有终端信息;还用于在数据接收模块接收到还车请求后,向共享汽车发送还车指令;

状态管理模块,用于在信息接收模块接收到绑定共享汽车请求后,绑定终端与终端识别的解锁码所对应的共享汽车;还用于在数据接收模块接收到还车请求后,解除终端与终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

共享汽车包括：

解锁码，用于供终端识别，以使得终端识别后发送绑定共享汽车请求；

指令接收模块，用于接收管理器发送的绑定共享汽车指令或还车指令；

终端识别模块，用于在指令接收模块接收绑定共享汽车指令后，识别终端发送的识别信号，并与管理器发送的绑定共享汽车指令中携带的终端信息相匹配；

处理器，用于在终端识别模块匹配通过时，解锁房车；还用于在指令接收模块接收到还车指令时，停止共享汽车工作；

终端包括：

解锁模块，用于识别共享汽车的解锁码；

数据发送模块，用于在解锁模块识别解锁码后，向管理器发送绑定共享汽车请求；还用于向管理器发送还车请求；

信号发送模块，用于在数据发送模块发送绑定共享汽车请求后，向共享汽车发送识别信号。

[0006] 进一步，共享汽车还包括：定位模块，用于定位共享汽车，以便管理器获取共享汽车的地理位置；

终端的数据发送模块还用于向管理器发送用车请求；

管理器还包括：地理位置获取模块，用于根据用车请求携带的信息获取终端的地理位置；

管理器还包括：信息查询模块，用于根据地理位置获取模块获取的终端的地理位置，查询终端的地理位置周围预定范围内至少一辆共享汽车的地理位置；还用于在终端选择一辆共享汽车后，查询终端的地理位置到被选择的共享汽车的导航路线；

信息发送模块还用于将信息查询模块查询到的共享汽车的地理位置，发送给终端；还用于将终端的地理位置到所被选择的共享汽车的导航路线发送给终端；

终端还包括：信息接收模块，用于接收管理器发送的共享汽车的地理位置，还用于确定用户根据所述共享汽车的地理位置中所选择的共享汽车；还用于接收管理器发送的终端的地理位置到被选择的共享汽车的导航路线。

[0007] 进一步，共享汽车还包括：

二次识别模块，用于对终端进行二次身份识别，具体为：共享汽车的处理器解锁共享汽车车门后，终端的用户发动共享汽车之前，二次识别模块对终端的用户的身份信息与指令接收模块接收的绑定共享汽车指令中携带的终端信息相匹配；

状态管理模块还用于：在终端的用户未通过二次识别模块识别时，解除终端与终端所绑定的共享汽车之间的绑定；

报警模块，用于对未通过二次识别模块识别的终端的用户进行记录，并将记录的结果反馈到管理器；管理器数据接收模块还用于接收报警模块反馈的记录的结果；存储模块还用于存储数据接收模块接收的记录的结果；

管理器还包括：计费模块，用于在终端通过二次识别模块识别后，开始计费。

[0008] 进一步，终端数据发送模块还用于向管理器发送保留用车请求；管理器数据接收模块还用于接收保留用车请求；

保留用车请求，为终端在通过二次识别模块识别后，在发出还车请求前，暂停用车，但

保持对共享汽车占用状态的请求；

信息发送模块还用于在管理器数据接收模块接收到保留用车请求后，向共享汽车发送保留用车指令；共享汽车的指令接收模块还用于接收保留用车指令；共享汽车处理器还用于在指令接收模块接收到保留用车指令后，锁闭共享汽车的车门；状态管理模块还用于在接收模块接收到保留用车请求后，保持终端与终端所绑定的共享汽车之间的绑定；

终端的数据发送模块还用于在终端发送保留用车请求后，再次使用共享汽车时，向管理器发送恢复用车请求；

管理器数据接收模块还用于接收恢复用车请求；

管理器信息发送模块还用于在数据接收模块接收恢复用车请求后，向共享汽车发送恢复用车指令；

共享汽车指令接收模块还用于接收恢复用车指令；

共享房车的处理器还用于在指令接收模块接收恢复用车指令后，解锁房车车门。

[0009] 进一步，用车请求携带有终端在移动网络中的标识信息、终端接入网关的标识信息、终端的全球定位信息中的任意一种；管理器地理位置获取模块通过终端用车请求携带的信息获取终端的地理位置，具体为：

地理位置获取模块用于向基于位置的服务LBS服务器发送定位请求，并接收LBS服务器反馈的地理位置；定位请求携带有终端在移动网络中的标识信息、终端接入网关的标识信息或终端的全球定位信息，地理位置包括经纬度信息。

[0010] 进一步，管理器还包括：监控模块，用于在管理器数据接收模块接收还车请求后，通过共享汽车的定位模块获取共享汽车的地理位置，还用于判断共享汽车的地理位置是否为可还车位置；

管理器信息查询模块还用于在监控模块判断共享汽车的地理位置为不可还车位置时，查询共享汽车的地理位置附近的至少一个可还车位置；还用于在终端选择一个可还车位置后，查询共享汽车的地理位置到被选择的可还车位置的导航路线；

管理器信息发送模块还用于向终端发送信息查询模块查询的：共享汽车的地理位置附近的可还车位置；还用于向终端发送信息查询模块查询的：共享汽车的地理位置到被选择的可还车位置的导航路线；

状态管理模块还用于在监控模块判断共享汽车的地理位置为可还车位置时，解除终端与终端所绑定的共享汽车之间的绑定；

计费模块还用于在监控模块判断共享汽车的地理位置为可还车位置时，停止计费。

[0011] 进一步，共享汽车还包括：

故障检测模块，用于检测共享汽车的故障信息；

报警模块还用于将故障检测模块检测的故障信息反馈给管理器；

管理器数据接收模块还用于接收报警模块发送的故障信息；

状态管理模块还用于在数据接收模块接收的故障信息为共享汽车存在故障时，标记存在故障的共享汽车为不可绑定状态；

状态管理模块还用于在数据接收模块接收的故障信息为共享汽车存在故障时，且存在故障的共享汽车已被绑定时，解除存在故障的共享汽车与存在故障的共享汽车所绑定的终端之间的绑定。

[0012] 进一步,管理器还包括:注册模块,注册模块包含注册提示单元和注册单元;

若用车请求携带有终端信息,所述终端信息包括:身份证信息、驾驶证信息、支付方式和联系方式;注册提示单元,用于向终端发送是否同意在管理器上进行注册的提示信息;终端信息接收模块还用于接收注册提醒信息;

终端数据发送模块还用于反馈注册提醒信息;管理器数据接收模块还用于接收反馈的注册提醒信息;若管理器接收到终端发送的同意注册的反馈信息,则注册单元,用于根据终端信息将终端进行注册,并将终端信息保存于存储模块中。

[0013] 进一步,管理器还包括:分布管理模块,用于对各借车点的共享汽车的投放量进行管理。

[0014] 进一步,解锁码为射频标签、车牌号、条形码、二维码或数字编码。

[0015] 进一步,终端识别模块采用射频识别或图像识别方式。

[0016] 进一步,识别信号包括声波信号或光波信号。

[0017] 进一步,二次身份识别包括终端波频识别、手机光波识别、终端用户指纹识别或终端用户签名识别的一种或多种。

[0018] 采用本申请的方案,可实现智能化租赁汽车,同时,用户可自主选择车辆进行租赁,且通过终端就可实现汽车的租赁工作,极大地简化了汽车租赁流程。通过设置二次身份识别,还能达到避免汽车实际用户和申请人不一致的情况。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本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的介绍,显而易见地,下面描述的附图仅仅是本发明的一些实施例。

[0020] 图1为共享汽车租赁流程图;

图2为共享汽车管理系统结构图。

具体实施方式

[0021] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0022] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0023] 本申请的汽车租赁流程参照附图1。

[0024] 本实施例公开了一种共享汽车管理系统,参照附图2,包括共享汽车、终端及管理器,管理器分别与共享汽车和终端信号连接;其中:

管理器包括:

存储模块,用于存储终端的终端信息;

数据接收模块,用于接收终端发送的绑定共享汽车请求或还车请求;

信息发送模块,用于在数据接收模块接收到绑定共享汽车请求后,向共享汽车发送绑定共享汽车指令,绑定共享汽车指令携带有终端信息;还用于在数据接收模块接收到还车请求后,向共享汽车发送还车指令;

状态管理模块,用于在信息接收模块接收到绑定共享汽车请求后,绑定终端与终端识别的解锁码所对应的共享汽车;还用于在数据接收模块接收到还车请求后,解除终端与终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

共享汽车包括:

解锁码,用于供终端识别,以使得终端识别后发送绑定共享汽车请求;解锁码优选为射频标签、车牌号、条形码、二维码或数字编码;

指令接收模块,用于接收管理器发送的绑定共享汽车指令或还车指令;

终端识别模块,用于在指令接收模块接收绑定共享汽车指令后,识别终端发送的识别信号,并与管理器发送的绑定共享汽车指令中携带的终端信息相匹配;

处理器,用于在终端识别模块将识别信号与用车指令中携带的终端信息匹配通过时,解锁房车;还用于在指令接收模块接收到还车指令时,停止共享汽车工作;

终端包括:

解锁模块,用于识别共享汽车的解锁码;优选采用射频识别或图像识别方式;

数据发送模块,用于在解锁模块识别解锁码后,向管理器发送绑定共享汽车请求;还用于向管理器发送还车请求;

信号发送模块,用于在数据发送模块发送绑定共享汽车请求后,向共享汽车发送识别信号;识别信号包括声波信号或光波信号。

[0025] 即,终端识别解锁码,发送绑定共享汽车请求,发出识别信号;服务器接收所述请求后,将请求中携带的终端信息进行存储,并发送携带有终端信息的绑定共享汽车指令;共享汽车接收所述指令,识别终端发出的识别信号,并与指令中携带的终端信息相匹配,若匹配通过,则解锁共享汽车。终端用车结束,发起还车请求,服务器接收还车请求,发出还车指令,共享汽车接收还车指令,停止工作,整个用车过程结束。此过程可避免终端识别解锁码,特别是手动输入解锁码出现错误时,导致实际绑定车辆非计划使用车辆的情况,增加汽车识别,避免因绑定出错而扣费。

[0026] 优选的,为实现终端寻车问题,共享汽车还包括:定位模块,用于定位共享汽车,以便管理器获取共享汽车的地理位置;

终端的数据发送模块还用于向管理器发送用车请求;

管理器还包括:地理位置获取模块,用于根据用车请求携带的信息获取终端的地理位置;

管理器还包括:信息查询模块,用于根据地理位置获取模块获取的所终端的地理位置,查询终端的地理位置周围预定范围内至少一辆共享汽车的地理位置;还用于在终端选择一辆共享汽车后,查询终端的地理位置到被选择的共享汽车的导航路线;

信息发送模块还用于将信息查询模块查询到的共享汽车的地理位置,发送给终端;还用于将终端的地理位置到所被选择的共享汽车的导航路线发送给终端;

终端还包括:信息接收模块,用于接收管理器发送的共享汽车的地理位置,还用于确定用户根据共享汽车的地理位置所选择的一辆共享汽车;还用于接收管理器发送的终端的地理位置到被选择的共享汽车的导航路线。

[0027] 即,终端发出用车请求,服务器根据用车请求携带的信息获取终端所在地理位置,将终端周围预定范围内可用共享汽车地理位置发送到终端,优选的,共享汽车位置的发送

方式可选为在地图上标记;终端接收共享汽车地理位置,选择一辆反馈;优选的,管理器还用于接收到选车反馈,将终端到所选汽车的路线发送给终端,终端根据路线寻车。

[0028] 考虑到可能存在申请人申请用车后,实际用车人不是申请人的情况,为进一步管理用车权限,共享汽车还包括:

二次识别模块,用于对终端进行二次身份识别,具体为:共享汽车的处理器解锁共享汽车车门后,终端的用户发动共享汽车之前,二次识别模块对终端的用户的身份信息与指令接收模块接收的绑定共享汽车指令中携带的终端信息相匹配;二次身份识别包括终端波频识别、终端光波识别、终端用户指纹识别或终端用户签名识别的一种或多种;

状态管理模块还用于:在终端的用户未通过二次识别模块识别时,解除终端与终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

报警模块,用于对未通过二次识别模块识别的终端的用户进行记录,并将记录的结果反馈到管理器;管理器数据接收模块还用于接收报警模块反馈的记录的结果;存储模块还用于存储数据接收模块接收的记录的结果;

管理器还包括:计费模块,用于在终端通过二次识别模块识别后,开始计费。

[0029] 考虑到用户可能存在中途离车的情况,终端数据发送模块还用于向管理器发送保留用车请求;管理器数据接收模块还用于接收保留用车请求;

保留用车请求,为终端在通过二次识别模块识别后,在发出还车请求前,暂停用车,但保持对共享汽车占用状态的请求;

信息发送模块还用于在管理器数据接收模块接收到保留用车请求后,向共享汽车发送保留用车指令;共享汽车的指令接收模块还用于接收保留用车指令;共享汽车处理器还用于在指令接收模块接收到保留用车指令后,锁闭共享汽车的车门;状态管理模块还用于在接收模块接收到保留用车请求后,保持终端与终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

终端的数据发送模块还用于在终端发送保留用车请求后,再次使用共享汽车时,向管理器发送恢复用车请求;

管理器数据接收模块还用于接收恢复用车请求;

管理器信息发送模块还用于在数据接收模块接收恢复用车请求后,向共享汽车发送恢复用车指令;

共享汽车指令接收模块还用于接收恢复用车指令;

共享房车的处理器还用于在指令接收模块接收恢复用车指令后,解锁房车车门。

[0030] 对终端的定位优选为:用车请求携带有终端在移动网络中的标识信息、终端接入网关的标识信息、终端的全球定位信息中的任意一种;管理器地理位置获取模块通过终端用车请求携带的信息获取终端的地理位置,具体为:

地理位置获取模块用于向基于位置的服务LBS服务器发送定位请求,并接收LBS服务器反馈的地理位置;定位请求携带有终端在移动网络中的标识信息、终端接入网关的标识信息或终端的全球定位信息,地理位置包括经纬度信息。

[0031] 为规范停车及管理,管理器还包括:监控模块,用于在管理器数据接收模块接收还车请求后,通过共享汽车的定位模块获取共享汽车的地理位置,还用于判断共享汽车的地理位置是否为可还车位置;

管理器信息查询模块还用于在监控模块判断共享汽车的地理位置为不可还车位置时,

查询共享汽车的地理位置附近的至少一个可还车位置;还用于在终端选择一个可还车位置后,查询共享汽车的地理位置到被选择的可还车位置的导航路线;

管理器信息发送模块还用于向终端发送信息查询模块查询的:共享汽车的地理位置附近的可还车位置;还用于向终端发送信息查询模块查询的:共享汽车的地理位置到被选择的可还车位置的导航路线;

状态管理模块还用于在监控模块判断共享汽车的地理位置为可还车位置时,解除终端与终端所绑定的共享汽车之间的绑定;

计费模块还用于在监控模块判断共享汽车的地理位置为可还车位置时,停止计费。

[0032] 优选的,共享汽车还包括:

故障检测模块,用于检测共享汽车的故障信息;

报警模块还用于将故障检测模块检测的故障信息反馈给管理器;

管理器数据接收模块还用于接收报警模块发送的故障信息;

状态管理模块还用于在数据接收模块接收的故障信息为共享汽车存在故障时,标记存在故障的共享汽车为不可绑定状态;

状态管理模块还用于在数据接收模块接收的故障信息为共享汽车存在故障时,且存在故障的共享汽车已被绑定时,解除存在故障的共享汽车与存在故障的共享汽车所绑定的终端之间的绑定。

[0033] 优选的,管理器还包括:注册模块,注册模块包含注册提示单元和注册单元;

若用车请求携带有终端信息,所诉终端信息包括:身份证信息、驾驶证信息、支付方式和联系方式;注册提示单元,用于向终端发送是否同意在管理器上进行注册的提示信息;终端信息接收模块还用于接收注册提醒信息;

终端数据发送模块还用于反馈注册提醒信息;管理器数据接收模块还用于接收反馈的注册提醒信息;若管理器接收到终端发送的同意注册的反馈信息,则注册单元,用于根据终端信息将终端进行注册,并将终端信息保存于存储模块中。

[0034] 为避免造成部分地区车辆投放过剩,而其他地区汽车又不够租的情况,管理器还包括:分布管理模块,用于对各借车点的共享汽车的投放量进行管理;通过统计借车点/还车点车辆投放情况和使用情况、城市用车需求量或城市/地区人流量,进而合理安排各城市/地区的共享汽车投放量。

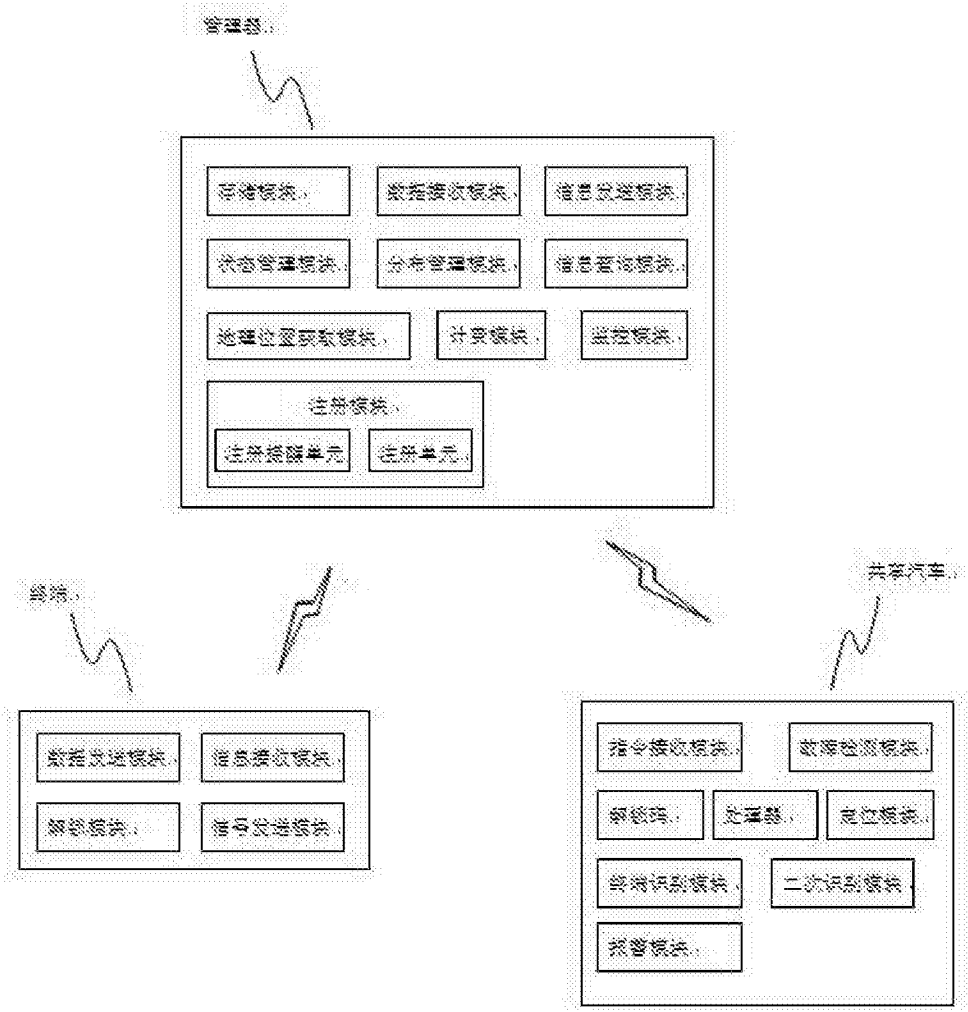


图 2