



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206418883 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201720020219.7

(22)申请日 2017.01.09

(73)专利权人 北京凌云智能科技有限公司
地址 100176 北京市大兴区亦庄经济开发区地盛北街1号院18号楼8层815室

(72)发明人 侯海军

(51)Int.Cl.
E05B 71/00(2006.01)
G07B 13/02(2006.01)

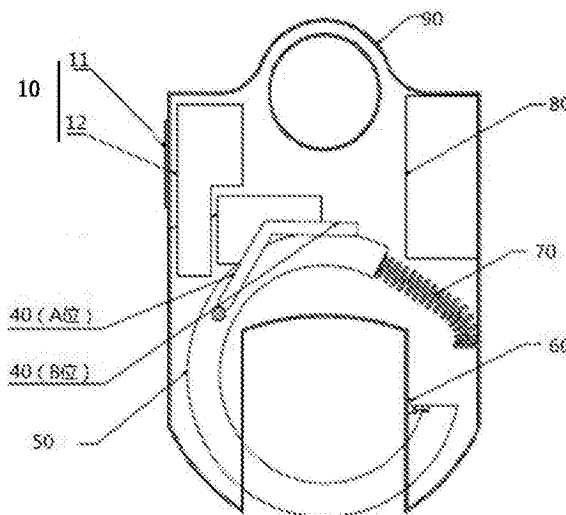
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

可移动的刷卡计费车锁结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种可移动的刷卡计费车锁结构。该车锁结构包括计费模块(10)、定位模块(80)、驱动机构(40)及伸缩机构(50)。计费模块(10)集成控制模块,根据收费情况指导驱动机构(40)动作,驱动机构(40)带动伸缩机构(50)进行运动实现开锁关锁的功能。解决了目前自行车租车系统的建设和管理成本高,非智能机用户不便使用的问题。



1. 一种可移动的刷卡计费车锁结构,包括计费模块(10)、定位模块(80)、驱动机构(40)、伸缩机构(50),

其中:计费模块(10)集成控制功能,用于感应卡片根据收费规则进行扣费,并根据刷卡情况指示驱动机构动作;

定位模块(80)用于获取车及车锁的空间位置信息;

驱动机构(40)用于给伸缩机构(50)提供动力;

伸缩机构(50)通过伸缩实现车锁的开启或闭合。

2. 根据权利要求1所述的可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述伸缩机构(50)包括弹簧(70)。

3. 根据权利要求2所述的可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述伸缩机构(50)还包括锁舌(51)及推杆(52)。

4. 根据权利要求1所述可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述车锁结构包括微动开关(60)。

5. 根据权利要求1所述的可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述驱动机构(40)为电机或电机及减速器。

6. 根据权利要求1所述的可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述驱动机构(40)为气缸。

7. 根据权利要求1所述的可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述计费模块(10)为pos机集成控制模块。

8. 根据权利要求1所述的可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述车锁结构还包括外壳(90)。

9. 根据权利要求1所述的可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述车锁结构还包括语音模块。

10. 根据权利要求1所述的可移动的刷卡计费车锁结构,其特征在于,所述车锁结构还包括显示模块。

可移动的刷卡计费车锁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公共交通领域,尤其是自行车领域,或具体而言涉及一种自行车可移动的刷卡计费车锁结构。

背景技术

[0002] 公共自行车租车系统经济环保,符合当前提倡绿色出行、节约成本的大方向和主题。公共自行车凭借绿色低碳的先天优势逐渐成为短途出行的首选方式。

[0003] 当前,自行车租赁系统市场上的自行车一般为刷卡模式,用户使用需要参与办卡退卡等繁琐过程。租赁系统有多个基站用于固定自行车和进行收费管理。

[0004] 另外,还有不需要设立基站,由GPS系统和二维扫描用户身份认证及后台服务管理中心组成的自行车租车系统。

[0005] 但是,无论何种租赁系统,要么需要建立多个基站和很多的人力管理成本,要么需要建立后台管理中心实现网络付费,二者都需要较高的建设成本和管理费用,并且后者对于不会使用智能手机的老年人来说不具有实用性,在这种背景下,一种简化的降低管理成本和方便大众使用的租车系统就显得尤为重要。

发明内容

[0006] 本实用新型实施例提供了一种可移动的刷卡计费车锁结构,以解决目前自行车租车系统的建设和管理成本高,非智能机用户不便使用的问题。

[0007] 本实用新型提供了一种可移动的刷卡计费车锁结构,包括计费模块(10)、定位模块(80)、驱动机构(40)、伸缩机构(50),其中:计费模块(10)集成控制功能,用于感应卡片根据收费规则进行扣费,并根据刷卡情况指示驱动机构动作;定位模块(80)用于获取车及车锁的空间位置信息;驱动机构(40)用于给伸缩机构(50)提供动力;伸缩机构(50)通过伸缩实现车锁的开启或闭合。

[0008] 进一步地,伸缩机构(50)包括弹簧(70)。

[0009] 进一步地,伸缩机构(50)还包括锁舌(51)及推杆(52)。

[0010] 进一步地,车锁结构还包括微动开关(60)。

[0011] 进一步地,所述驱动机构(40)为电机或电机及减速器。

[0012] 进一步地,驱动机构(40)为气缸。

[0013] 进一步地,计费模块(10)为pos机集成控制模块。

[0014] 进一步地,车锁结构还包括外壳(90)。

[0015] 进一步地,车锁结构还包括语音模块。

[0016] 进一步地,车锁结构还包括显示模块。

[0017] 应用本实用新型的技术方案,不需要办理专用卡用于公共交通工具的使用,直接用任意银行卡或公交卡即可,不需要后台管理APP系统,不需要固定公用设施,减少运营成本,方便用户使用。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的一种可移动的刷卡计费车锁结构的结构图;

[0020] 图2是根据本实用新型实施例的一种可移动的刷卡计费车锁结构的立体图;

[0021] 图3是根据本实用新型实施例的一种自行车使用流程图。

[0022] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0023] 10、计费模块;11、感应区;12、计费集成控制模块;40、驱动机构;50、伸缩机构;60、微动开关(60);70、弹簧;80、定位模块;90、外壳。

具体实施方式

[0024] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明的是,本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0026] 根据本实用新型实施例,提供了一种可移动的刷卡计费车锁结构,该车锁结构可以用于执行本实用新型实施例的车辆使用方法。

[0027] 图1是根据本实用新型实施例的一种可移动的刷卡计费车锁结构,如图1所示,

[0028] 该结构包括计费模块(10)、定位模块(80)、驱动机构(40)、伸缩机构(50)。其中:计费模块(10)用于感应卡片并根据收费规则进行扣费,定位模块(80)用于获取车及车锁的空间位置信息,驱动机构(40)用于给伸缩机构(50)提供动力,伸缩机构(50)通过伸缩实现车锁的开启或闭合。

[0029] 具体地,可移动的刷卡计费车锁结构包括计费模块(10)、定位模块(80)、驱动机构(40)、伸缩机构(50)4个部分。计费模块(10)为自行车收费系统,通过该计费模块(10)可以实现按刷卡次数或按时收费,并将扣费信息告知驱动机构(40),指示驱动机构(40)动作;定位模块(80)与后台管理系统通信,用于监控自行车的空间位置信息,方便管理;驱动机构(40)给伸缩机构(50)能够实现伸缩功能提供动力源,当需要开锁时,驱动机构(40)带动伸缩机构(50)实现缩回动作,当需要关锁是,驱动机构(40)带动伸缩机构(50)实现伸出的动作。

[0030] 可选地,本实施例中伸缩机构(50)包括弹簧(70),通过弹簧(70)的压缩或伸展实现伸缩机构(50)的伸缩功能。当计费模块(10)发出开锁信号给驱动机构(40),驱动机构(40)带动伸缩机构(50)压缩弹簧(70),车锁打开;当计费模块(10)发出关锁信号给驱动机构(40),驱动机构(40)带动伸缩机构(50)使弹簧(70)伸长,车锁关闭。

[0031] 可选地,所述伸缩机构(50)还包括锁舌(51)及推杆(52)。锁舌(51)与弹簧(70)刚性连接,推杆(52)一端与锁舌(51)连接,另一端与驱动机构(40)连接,驱动机构(40)带动推杆(52)运动从而间接带动锁舌(51)运动,从而带动弹簧(70)运动。

[0032] 可选地,所述可移动的刷卡计费车锁结构包括微动开关(60)。

[0033] 停止计费的触发点可以是微动开关(60),各种光电传感器;也可以用电机计算A位置到B位置的脉冲距离,用当前移动距离来判断是否开锁到位和关锁到位。

[0034] 可选地,在本实施例中,所述的驱动机构(40)为电机或电机及减速器,驱动机构(40)用于为伸缩机构(50)提供动力源,驱动机构(40)的具体表现形式为电机或者电机及减速器的组合。

[0035] 可选地,所述驱动机构(40)还可以为气缸。

[0036] 可选地,所述计费模块(10)为pos机集成控制模块,pos机模块上设有感应卡片区域,在检测到有效卡片后发送信息给驱动机构(40)执行开锁动作,之后开始计时,这些卡片可以是公交卡,银行卡等;当到达指定时间后,pos机模块发送信息给驱动机构(40)执行关锁动作。

[0037] 可选地,所述可移动的刷卡计费车锁结构包括外壳(90)。外壳(90)起到对车锁内部器件的保护作用,另外起到美观的作用。

[0038] 可选的,所述可移动的刷卡计费车锁结构包括语音模块。语音模块可以作为一种帮助用户如何使用车辆的工具,提示用户如何使用具有该车锁,通过语音模块,用户可了解具有该车锁的车辆计价规则及车辆使用方法。

[0039] 可选地,所述的可移动的刷卡计费车锁结构包括显示模块。显示模块通过显示屏告知用户如何使用带该种车锁的车辆,其作用和语音模块基本一致。

[0040] 本实施例中,如图3所示,提供了一种使用带该车锁车辆的方法,首先用户使用银行卡刷卡,pos机模块集成控制模块,感应刷卡动作后,电机动作,带动推杆(52)运动,推杆(52)由位置A移动到位置B,弹簧(70)压缩。在计费开始后到计费结束前,电机驱动使得推杆保持B位置,当用户停止使用,再次刷卡,则停止计费,电机驱动使得推杆(52)返回A位置,车锁关闭。

[0041] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

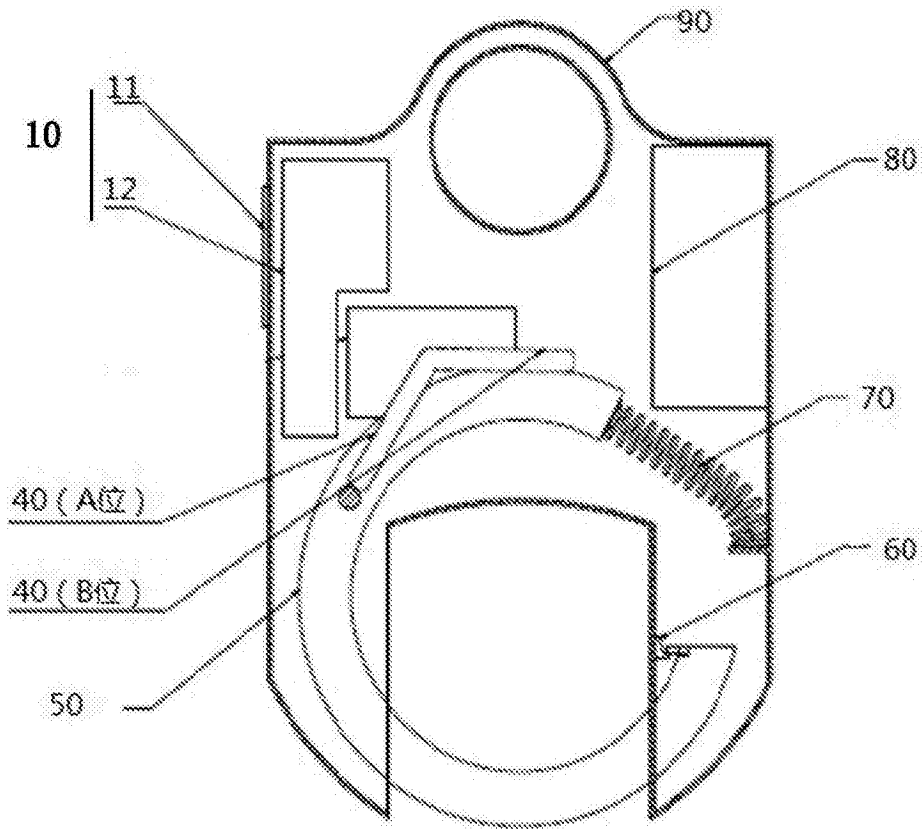


图1

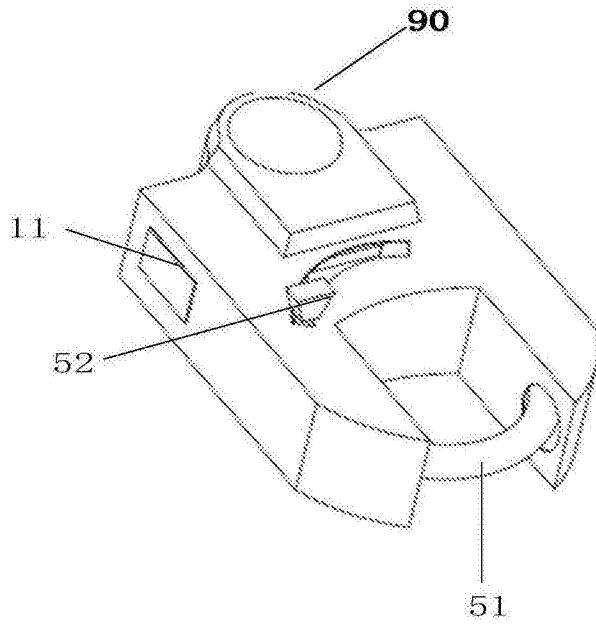


图2

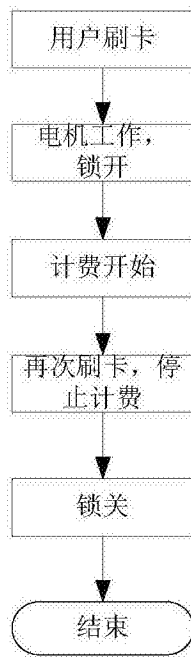


图3