



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207074470 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201720992350.X

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 苏州金螳螂怡和科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区旺米街
66号

(72)发明人 卢元展 朱正波 周月 黄沙飞

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

代理人 韩凤

(51)Int.Cl.
G07C 9/00(2006.01)

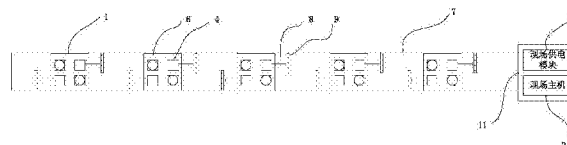
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

基于共享的非机动车地锁装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种基于共享的非机动车地锁装置,包括:车锁桩、现场主机和现场供电模块,所述车锁桩固定在地面上,车锁桩上设置有车锁、充电模块、读卡器,所述现场主机和现场供电模块设置在车锁桩旁的机箱内,现场主机分别连接充电模块、读卡器以及车锁的控制端,现场供电模块分别连接现场主机以及充电模块、读卡器的电源端,所述现场主机内具有无线通信模块,用于通过无线网络连接至后台服务器。本实用新型的优点是:把车锁、读卡器和二维码、充电插头组合在一个桩位内,并通过读卡或扫二维码的方式进行授权认定,来操作车锁,进行车辆锁定以及充电操作。提供给车主共享使用,适用于住宅小区、学校、医院、广场、地铁站等各种公共场所。



1. 基于共享的非机动车地锁装置,其特征是,包括:车锁桩(1)、现场主机(2)和现场供电模块(3),所述车锁桩(1)固定在地面上,车锁桩(1)上设置有车锁(4)、充电模块(5)、读卡器(6),所述现场主机(2)和现场供电模块(3)设置在车锁桩(1)旁的机箱(11)内,现场主机(2)分别连接充电模块(5)、读卡器(6)以及车锁(4)的控制端,现场供电模块(3)分别连接现场主机(2)以及充电模块(5)、读卡器(6)的电源端,所述现场主机(2)内具有无线通信模块,用于通过无线网络连接至后台服务器。

2. 如权利要求1所述的基于共享的非机动车地锁装置,其特征是,多个所述车锁桩(1)排列为一组,其内的车锁(4)、充电模块(5)、读卡器(6)共同连接至一个现场主机(2)。

3. 如权利要求1所述的基于共享的非机动车地锁装置,其特征是,多个所述车锁桩(1)排列为一组,共同安装在一个基座(7)上。

4. 如权利要求1所述的基于共享的非机动车地锁装置,其特征是,所述车锁(4)包括锁舌(8)和限位件(9),锁车时,锁舌(8)伸出穿过车轮的钢线,到达限位件(9),将车锁住。

5. 如权利要求1所述的基于共享的非机动车地锁装置,其特征是,一个车锁桩(1)上设置一组或两组所述车锁(4)、充电模块(5)和读卡器(6)。

6. 如权利要求1所述的基于共享的非机动车地锁装置,其特征是,所述充电模块(5)的充电接头设置在车锁桩(1)侧面,并由活动的防水盖板覆盖。

7. 如权利要求1所述的基于共享的非机动车地锁装置,其特征是,所述读卡器(6)旁还设置有与之对应的二维码标贴(10)。

基于共享的非机动车地锁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于共享的非机动车地锁装置,用于城市公共场合的非机动车停放。

背景技术

[0002] 目前,国内大多数城市老百姓最常用的出行工具仍为自行车和电动车,2016年中国电动车社会保有量达2.5亿辆,家庭自行车拥有量超4亿辆,构成中国家庭出行的最重要的交通工具。随着绿色出行的理念日益沁入人心,家庭自行车还将在很长一段时间得到发展。

[0003] 自行车和电动车的快速发展,也给社会带来一些问题:

[0004] 1、偷盗问题,由于自行车相对较轻和较小,很多自行车价值也较高,一直是不法分子关注的对象,每年被偷盗的数量,数不胜数,是目前城市治安中最严重的问题之一。

[0005] 2、乱停乱放,住宅小区内由于停车区域不够,或者停放位置较远,造成很多车主图方便,随意停放,影响居民出行。在其他公共场所,更是无序乱放现象丛生。

[0006] 3、用电不安全,很多电动车主,为图方便给电池充电,乱拉电线,带来很多的安全隐患。

[0007] 现在,城市中的非机动车摆放管理是很随意的,画个区域,自己去放就行了,条件好一点的,在地面上固定一个矮栏杆,供车主锁车。基本没有车辆存放的约束。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的是克服现有停车方案存在的不足,提供一种基于共享的非机动车地锁装置,能够实现共享停车以及共享充电,也有助于形成车辆的有序停放。

[0009] 按照本实用新型提供的技术方案,所述的基于共享的非机动车地锁装置包括:车锁桩、现场主机和现场供电模块,所述车锁桩固定在地面上,车锁桩上设置有车锁、充电模块、读卡器,所述现场主机和现场供电模块设置在车锁桩旁的机箱内,现场主机分别连接充电模块、读卡器以及车锁的控制端,现场供电模块分别连接现场主机以及充电模块、读卡器的电源端,所述现场主机内具有无线通信模块,用于通过无线网络连接至后台服务器。

[0010] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,多个所述车锁桩排列为一组,其内的车锁、充电模块、读卡器共同连接至一个现场主机。

[0011] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,多个所述车锁桩排列为一组,共同安装在一个基座上。

[0012] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,所述车锁包括锁舌和限位件,锁车时,锁舌伸出穿过车轮的钢线,到达限位件,将车锁住。

[0013] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,一个车锁桩上设置一组或两组所述车锁、充电模块和读卡器。

[0014] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,所述充电模块的充电接头设置在车锁桩

侧面,并由活动的防水盖板覆盖。

[0015] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,所述读卡器旁还设置有与之对应的二维码标贴。

[0016] 本实用新型的优点是:本实用新型把车锁、读卡器和二维码、充电插头组合在一个桩位内,然后固定在地面上,并通过读卡或扫二维码的方式进行授权认定,来操作车锁,进行车辆锁定以及充电操作。通过多个车锁桩的组合,形成一个锁车系统,提供给车主共享使用,适用于住宅小区、学校、医院、广场、地铁站等各种公共场所。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的总体结构图。

[0018] 图2是单个车锁桩侧面图。

[0019] 图3是非锁车状态示意图。

[0020] 图4是锁车状态示意图。

[0021] 图5是读卡器和二维码布置图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0023] 如图1所示,本实用新型包括:车锁桩1、现场主机2和现场供电模块3,所述车锁桩1固定在地面上,车锁桩1上设置有车锁4、充电模块5、读卡器6,所述现场主机2和现场供电模块3设置在车锁桩1旁的机箱11内,现场主机2 分别连接充电模块5、读卡器6以及车锁4的控制端,现场供电模块3分别连接现场主机2以及充电模块5、读卡器6的电源端,所述现场主机2内具有无线通信模块,用于通过无线网络连接至后台服务器(如现场有有线网络接口,利用有线网络连接自然也是可以的)。现场供电模块3为现场用电设备提供电源,可采用现场取电、电池供电、太阳能供电等方式。现场主机2用于管理现场设备,接收后台服务器的指令,同时触发现场车锁4动作。

[0024] 如图1所示的实施例中,多个所述车锁桩1排列为一组,其内的车锁4、充电模块5、读卡器6共同连接至一个现场主机2。多个所述车锁桩1排列为一组,共同安装在一个基座7上。

[0025] 一个车锁桩1上可以设置一组或两组所述车锁4、充电模块5和读卡器6。读卡器6接收已授权的卡的信号。

[0026] 如图2所示,充电模块5的充电接头设置在车锁桩1侧面,并由活动的防水盖板覆盖。充电装置主要用于给电动车电池充电。在车锁桩1内,集成一路 12V电源电路,当车主需要充电时,把该路电源与电池充电线路连接,在刷卡(或扫二维码)通过后,可即时进行充电,而电池充满后,系统能自动断电。在无人使用时,该充电线路无电。

[0027] 如图3,4所示,所述车锁4包括锁舌8和限位件9,接收到锁车信号时,锁舌8伸出穿过车轮的钢线,到达限位件9,将车锁住。车锁4可采用机械式或电磁式。在一个车锁桩1内可设置2把车锁4,每把锁单独控制。

[0028] 如图5所示,所述读卡器6旁还可以设置与之对应的二维码标贴10。

[0029] 非机动车地锁装置可固定在公共场所划定的停车区域内,通过授权,可进行锁定

或打开。通过运营商网络进行联网,由后台服务器上的系统平台对地锁统一进行管理,授权用户在不使用非机动车时,可通过刷卡、扫二维码等方式,打开地锁,把车辆锁住。当需要使用车辆时,再次使用刷卡、扫二维码等方式,打开地锁,把车辆取走。后台服务器平台具有GIS地理信息、设备管理、数据记录、数据统计、数据分析等功能。

[0030] 市民在要使用车锁时,通过刷卡或扫描二维码,系统自动检测该锁是否正常,当车锁出现异常时,语音提示市民车锁故障,请换个位置;当车锁正常并处于闲置时,系统自动校核该卡或用户是否已注册授权,如已正常注册,则语音提醒车主把车辆放入相应位置,系统自动上锁。如系统设置了收费功能,还可以进行计费。如车主需给电池充电,可同时进行。

[0031] 当用户取车时,可通过刷卡或扫描二维码,系统自动核实卡和车锁的信息,当信息相符时,车锁自动打开,市民取车,计费结束。如信息不符时,语音提示不能取车。

[0032] 本实用新型可产生以下有益效果:

[0033] 1、提高非机动车车辆停放的安全性。

[0034] 特别是一些新自行车、折叠车、高档自行车、电动车,在公共场所停放时,非常容易被盗窃,而市场上常见的车锁,也是防君子不防小人,很容易被不法分子打开,形同虚设。通过这种共享地锁的方式,市民可很方便地安全存车,减少盗抢发生。

[0035] 2、有序存车,改善城市环境。

[0036] 在公共场所中,大量非机动车乱停乱放,给市民出行带来很多不便。通过本系统的使用,可规范车辆摆放次序,改善公共环境。

[0037] 3、改善城市环境。

[0038] 电动自行车需不断充电,来为骑行提供电力。通过本系统的使用,车主在存放车的时候,就可以选择给电动车充电,由于可随时随地给电池充电,非常方便市民出行。特别是对于女性和老人,也不用再搬运电池到家中充电了。

[0039] 随着城市的城镇化以及美丽中国的概念推广,规范城市非机动车的存放也是美丽城市的一项重要工作。同时非机动车的偷盗也是城市中高发案件的内容之一。因此,通过建设非机动车地锁装置,使用共享的手段,使非机动车不管在住宅小区内,还是在其他公共场所,都能得到保护和管理,为普通市民服务,使市民对非机动车能买得放心、用得舒心。

[0040] 本专利所述的非机动车包含自行车和电动自行车。

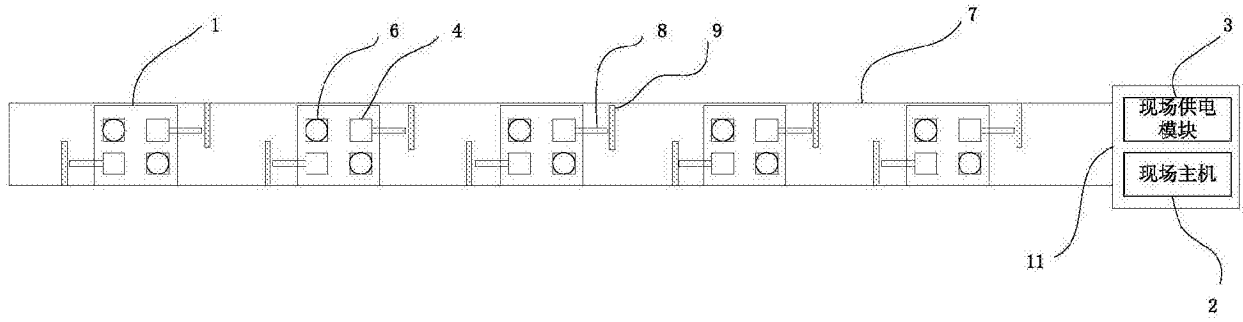


图1

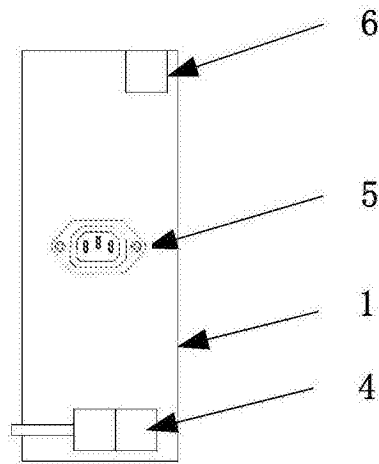


图2

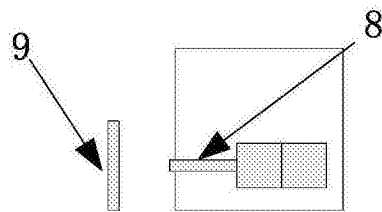


图3

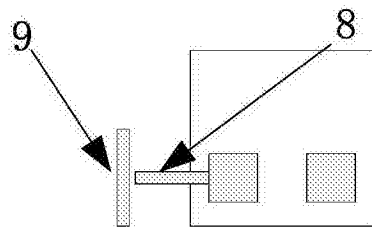


图4

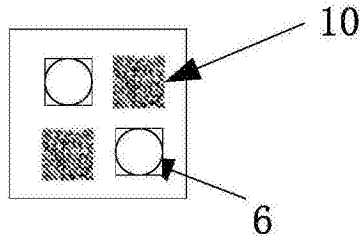


图5