(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118711264 B
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202410888354.8
(22)申请日 2024.07.04
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118711264 A
(43)申请公布日 2024.09.27
(73)专利权人 国网山东省电力公司微山县供电公司
地址 277600 山东省济宁市微山县夏镇街道东风东路195号
(72)发明人 马永明 宋伟 邱峰 赵秦岭 王超 高涛 许鹏 刘林康 戴莉
(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
专利代理师 于凤洋
(51)Int.Cl.
G07B 15/04(2006.01)
G08B 21/24(2006.01)
G08B 5/36(2006.01)
G08G 1/14(2006.01)
E01F 9/50(2016.01)
E01F 13/04(2006.01)
H04N 23/50(2023.01)
H04N 23/57(2023.01)

(56)对比文件
CN 214253290 U,2021.09.21
CN 220064853 U,2023.11.21
CN 217974107 U,2022.12.06

审查员 刘一佳

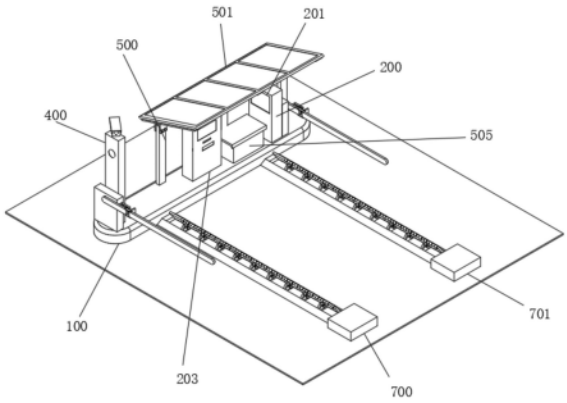
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种智能充电停车收费装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种智能充电停车收费装置及其使用方法,包括安装底座,安装底座上固定安装有线上收费机,线上收费机上设置有显示屏,线上收费机的顶端固定安装有信息采集摄像头,安装底座上固定安装有线下收费机,线下收费机上设置有计价显示屏、货币收集口、找零口,安装底座的顶侧固定安装有两个闸机,安装底座上固定安装有提示桩,提示桩上设置有提示灯,提示桩的顶端固定安装有提示摄像头。本发明,使用线上收费机和线下收费机实现收费装置的线上线下结合收费,满足不同车主的使用需求,同时使用光伏板和蓄电池对装置进行供电,从而在停电等意外状况下不会影响到收费装置的正常使用。



CN 118711264 B

1.一种智能充电停车收费装置,包括安装底座(100),其特征在于:所述安装底座(100)上固定安装有线上收费机(200),线上收费机(200)上设置有显示屏(201),线上收费机(200)的顶端固定安装有信息采集摄像头(202),所述安装底座(100)上固定安装有线下收费机(203),线下收费机(203)上设置有计价显示屏(204)、货币收集口(205)、找零口(206),安装底座(100)的顶侧固定安装有两个闸机,安装底座(100)上固定安装有提示桩(400),提示桩(400)上设置有提示灯(401),提示桩(400)的顶端固定安装有提示摄像头(402),所述安装底座(100)上固定安装有三个固定安装杆(500),三个固定安装杆(500)的顶端安装有同一个光伏板(501),安装底座(100)上固定安装有蓄电池(505),所述安装底座(100)的侧面设置有第一地面限制器(700)和第二地面限制器(701),所述第一地面限制器(700)包括限位箱(702)、地面底座(703)、减速带(704),地面底座(703)固定安装在安装底座(100)的侧面,限位箱(702)固定安装在地面底座(703)的侧面,减速带(704)固定安装在地面底座(703)的顶侧,减速带(704)的顶侧开设有活动槽(705),活动槽(705)内转动安装有翻转限制板(706),翻转限制板(706)的顶端开设有多个顶部安装槽(707),多个顶部安装槽(707)内均转动安装有转动轮(708),所述限位箱(702)上固定安装有角度控制电机(800),活动槽(705)的底侧开设有丝杆转动槽(802)和连接杆收纳槽(803),角度控制电机(800)的输出端固定安装有角度控制丝杆(801),角度控制丝杆(801)延伸至丝杆转动槽(802)的部分固定安装有驱动杆(804),驱动杆(804)顶端滑动安装连接套(805),连接套(805)固定安装在翻转限制板(706)的底侧,连接套(805)上开设有连接滑槽(806),连接滑槽(806)内滑动安装有连接滑轴(807),连接滑轴(807)固定安装在驱动杆(804)上。

2.根据权利要求1所述的一种智能充电停车收费装置,其特征在于:所述光伏板(501)的底侧固定安装有安装板(502),安装板(502)的底侧固定安装有U型安装套(503),U型安装套(503)套接在固定安装杆(500)的顶端,U型安装套(503)和蓄电池(505)之间螺纹安装有安装螺栓(504)。

3.根据权利要求1所述的一种智能充电停车收费装置,其特征在于:所述闸机包括闸机主机(301),闸机主机(301)固定安装在安装底座(100)上,闸机内固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有转动闸机杆(302),转动闸机杆(302)上转动安装有翻转闸机杆(303)。

4.根据权利要求3所述的一种智能充电停车收费装置,其特征在于:所述翻转闸机杆(303)上固定安装有两个连接杆(600),两个连接杆(600)靠近转动闸机杆(302)的一端均开设有翻转孔(601),两个翻转孔(601)内均转动安装有翻转轴(602),两个翻转轴(602)均固定安装在转动闸机杆(302)上。

5.根据权利要求3所述的一种智能充电停车收费装置,其特征在于:所述转动闸机杆(302)上固定安装有固定套(603),固定套(603)内滑动安装有活动板(604),活动板(604)上转动安装有连接驱动杆(605),连接驱动杆(605)靠近翻转闸机杆(303)的一端转动安装有转动板(606),转动板(606)固定安装在翻转闸机杆(303)上,活动板(604)和固定套(603)之间固定安装有复位弹簧(607),固定套(603)上开设有两个限位滑槽(608),两个限位滑槽(608)内均滑动安装有限位滑块(609),两个限位滑块(609)分别固定安装在活动板(604)的顶侧和底侧。

6.根据权利要求5所述的一种智能充电停车收费装置,其特征在于:所述连接驱动杆

(605)的两端均开设有连接孔(610),两个连接孔(610)内均转动安装有连接轴(611),两个连接轴(611)分别固定安装在转动板(606)和活动板(604)上。

7.根据权利要求6所述的一种智能充电停车收费装置,其特征在于:所述翻转限制板(706)的底端开设有转动槽(709),转动槽(709)内转动安装有转动连接块(710),转动连接块(710)固定安装在活动槽(705)的内壁上,转动连接块(710)上开设有限制板转动槽(711),限制板转动槽(711)内转动安装有转动轴(712),转动轴(712)固定安装在转动槽(709)的内壁上。

8.根据权利要求1-7所述的一种智能充电停车收费装置的使用方法,具体为;

S1、当车辆移动至第一个闸机位置处,使用提示桩(400)上的提示摄像头(402)采集车辆信息,然后通过提示灯(401)提醒车辆通行,并使用闸机主机(301)将转动闸机杆(302)和翻转闸机杆(303)抬起;

S2、车辆进入两个闸机之间,使用线上收费机(200)上的信息采集摄像头(202)进一步采集车辆信息,并在显示屏(201)上显示收费的二维码,方便使用者进行扫码缴费,或者驾驶员在线下收费机(203)上完成货币支付;

S3、当缴费完成后,第二个闸机将会打开,放行缴费车辆,待第二闸机关闭后,将第一个闸机打开,继续上述S1-S2的操作;

S4、当提示摄像头(402)采集到车辆出现闯关时,将第一地面限制器(700)和第二地面限制器(701)上的翻转限制板(706)全部升起,阻挡车辆的通行;

S5、装置采用外部供电,同时使用光伏板(501)进行电力的补充,并使用蓄电池(505)存储一部分的电力,可以在停电时进行供电,保证装置的正常使用。

一种智能充电停车收费装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及停车收费技术领域,尤其涉及一种智能充电停车收费装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 停车收费装置是提供一种在道路、小区社区以及各个停车场设置一种停车收费桩,车主停车后采取扫描收费桩的二维码或者投放现金支付费用确定停车时间,主要解决当今汽车停车收费的规范化。

[0003] 现有技术中,经检索公开号为CN113421350B的一种智能停车场的扫码收费装置,通过设置的多个多维度激光投影机构进行一对一投影,使得每个多维度激光投影机构上下调节互不干涉,针对多辆车进行同时投影,提高车辆扫码效率,加快车辆流动,防止车辆拥堵停车收费处,当停车等待车辆并不在同一竖直轴线上,针对停车等待车辆进行多维度投影,灵活性能更强;

[0004] 但是部分停车场依然使用人工收费的方式运作,导致人工成本高,同时该专职无法避免部分车主存在恶意逃费、蹭费,导致装置出现损坏,不仅影响后续车辆的通行,还影响装置的使用成本,因此需要一种智能充电停车收费装置及其使用方法来满足人们的需求。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种智能充电停车收费装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的部分停车场依然使用人工收费的方式运作,导致人工成本高,同时无法避免部分车主存在恶意逃费、蹭费,导致装置出现损坏,不仅影响后续车辆的通行,还影响装置的使用成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智能充电停车收费装置,包括安装底座,所述安装底座上固定安装有线上收费机,线上收费机上设置有显示屏,线上收费机的顶端固定安装有信息采集摄像头,所述安装底座上固定安装有线下收费机,线下收费机上设置有计价显示屏、货币收集口、找零口,安装底座的顶侧固定安装有两个闸机,安装底座上固定安装有提示桩,提示桩上设置有提示灯,提示桩的顶端固定安装有提示摄像头,所述安装底座上固定安装有三个固定安装杆,三个固定安装杆的顶端安装有同一个光伏板,安装底座上固定安装有蓄电池,所述安装底座的侧面设置有第一地面限制器和第二地面限制器。

[0007] 优选的:所述光伏板的底侧固定安装有安装板,安装板的底侧固定安装有U型安装套,U型安装套套接在固定安装杆的顶端,U型安装套和蓄电池之间螺纹安装有安装螺栓。

[0008] 优选的:所述闸机包括闸机主机,闸机主机固定安装在安装底座上,闸机内固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有转动闸机杆,转动闸机杆上转动安装有翻转闸机杆。

[0009] 优选的:所述翻转闸机杆上固定安装有两个连接杆,两个连接杆靠近转动闸机杆的一端均开设有翻转孔,两个翻转孔内均转动安装有翻转轴,两个翻转轴均固定安装在转动闸机杆上。

[0010] 优选的:所述转动闸机杆上固定安装有固定套,固定套内滑动安装有活动板,活动板上转动安装有连接驱动杆,连接驱动杆靠近翻转闸机杆的一端转动安装有转动板,转动板固定安装在翻转闸机杆上,活动板和固定套之间固定安装有复位弹簧。

[0011] 优选的:所述固定套上开设有两个限位滑槽,两个限位滑槽内均滑动安装有限位滑块,两个限位滑块分别固定安装在活动板的顶侧和底侧。

[0012] 优选的:所述连接驱动杆的两端均开设有连接孔,两个连接孔内均转动安装有连接轴,两个连接轴分别固定安装在转动板和活动板上。

[0013] 优选的:所述第一地面限制器包括限位箱、地面底座、减速带,地面底座固定安装在安装底座的侧面,限位箱固定安装在地面底座的侧面,减速带固定安装在地面底座的顶侧,减速带的顶侧开设有活动槽,活动槽内转动安装有翻转限制板,翻转限制板的顶端开设有多个顶部安装槽,多个顶部安装槽内均转动安装有转动轮。

[0014] 优选的:所述翻转限制板的底端开设有转动槽,转动槽内转动安装有转动连接块,转动连接块固定安装在活动槽的内壁上,转动连接块上开设有限制板转动槽,限制板转动槽内转动安装有转动轴,转动轴固定安装在转动槽的内壁上。

[0015] 优选的:所述限位箱上固定安装有角度控制电机,活动槽的底侧开设有丝杆转动槽和连接杆收纳槽,角度控制电机的输出端固定安装有角度控制丝杆,角度控制丝杆延伸至丝杆转动槽的部分固定安装有驱动杆,驱动杆顶端滑动安装连接套,连接套固定安装在翻转限制板的底侧,连接套上开设有连接滑槽,连接滑槽内滑动安装有连接滑轴,连接滑轴固定安装在驱动杆上。

[0016] 一种智能充电停车收费装置的使用方法,具体为:

[0017] S1、当车辆移动至第一个闸机位置处,使用提示桩上的提示摄像头采集车辆信息,然后通过提示灯提醒车辆通行,并使用闸机主机将转动闸机杆和翻转闸机杆抬起;

[0018] S2、车辆进入两个闸机之间,使用线上收费机上的信息采集摄像头进一步采集车辆信息,并在显示屏上显示收费的二维码,方便使用者进行扫码缴费,或者驾驶员在线下收费机上完成货币支付;

[0019] S3、当缴费完成后,第二个闸机将会打开,放行缴费车辆,待第二个闸机关闭后,将第一个闸机打开,继续上述操作;

[0020] S4、当提示摄像头采集到车辆出现闯关时,将第一地面限制器和第二地面限制器上的翻转限制板全部升起,阻挡车辆的通行;

[0021] S5、装置采用外部供电,同时使用光伏板进行电力的补充,并使用蓄电池存储一部分的电力,可以在停电时进行供电,保证装置的正常使用。

[0022] 本发明的有益效果是:

[0023] 本发明中,使用线上收费机和线下收费机实现收费装置的线上线下结合收费,满足不同车主的使用需求,同时使用光伏板和蓄电池对于装置进行供电,从而在停电等意外状况下不会影响到收费装置的正常使用,在不影响车辆正常通行的同时,减少经济损失。

[0024] 本发明中,使用两个闸机对于通过的车辆进行分流,实现一车一收费,避免出现蹭

道的现象,同时为了避免恶意闯关造成损失,使用转动闸机杆和翻转闸机杆实现折叠的效果,闯关不会对装置造成损伤。

[0025] 本发明中,使用第一地面限制器和第二地面限制器进行限行,避免车辆恶意闯关,翻转限制板在抬起后,可以利用其顶端转动轮的转动的效果,使得车轮无法正常通过,从而将车辆限制在缴费位置,正常缴费后,装置可以自动收回原位,车辆即可正常通行。

附图说明

[0026] 图1为本发明提出的一种智能充电停车收费装置的立体结构示意图;

[0027] 图2为本发明提出的一种智能充电停车收费装置的俯视结构示意图;

[0028] 图3为本发明提出的一种智能充电停车收费装置的侧视结构示意图;

[0029] 图4为本发明提出的一种智能充电停车收费装置的主视结构示意图;

[0030] 图5为本发明提出的一种智能充电停车收费装置的连接杆部分的结构示意图;

[0031] 图6为本发明提出的一种智能充电停车收费装置的第一地面限制器和角度控制电机部分的结构示意图;

[0032] 图7为本发明提出的一种智能充电停车收费装置的第一地面限制器部分的结构示意图;

[0033] 图8为本发明提出的一种智能充电停车收费装置的剖视部分的结构示意图。

[0034] 图中:100、安装底座;200、线上收费机;201、显示屏;202、信息采集摄像头;203、线下收费机;204、计价显示屏;205、货币收集口;206、找零口;300、闸机;301、闸机主机;302、转动闸机杆;303、翻转闸机杆;400、提示桩;401、提示灯;402、提示摄像头;500、固定安装杆;501、光伏板;502、安装板;503、U型安装套;504、安装螺栓;505、蓄电池;600、连接杆;601、翻转孔;602、翻转轴;603、固定套;604、活动板;605、连接驱动杆;606、转动板;607、复位弹簧;608、限位滑槽;609、限位滑块;610、连接孔;611、连接轴;700、第一地面限制器;701、第二地面限制器;702、限位箱;703、地面底座;704、减速带;705、活动槽;706、翻转限制板;707、顶部安装槽;708、转动轮;709、转动槽;710、转动连接块;711、限制板转动槽;712、转动轴;800、角度控制电机;801、角度控制丝杆;802、丝杆转动槽;803、连接杆收纳槽;804、驱动杆;805、连接套;806、连接滑槽;807、连接滑轴。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0036] 参照图1-图8,一种智能充电停车收费装置,包括安装底座100,所述安装底座100上固定安装有线上收费机200,线上收费机200上设置有显示屏201,线上收费机200的顶端固定安装有信息采集摄像头202,所述安装底座100上固定安装有线下收费机203,线下收费机203上设置有计价显示屏204、货币收集口205、找零口206,安装底座100的顶侧固定安装有两个闸机300,安装底座100上固定安装有提示桩400,提示桩400上设置有提示灯401,提示桩400的顶端固定安装有提示摄像头402,所述安装底座100上固定安装有三个固定安装杆500,三个固定安装杆500的顶端安装有同一个光伏板501,安装底座100上固定安装有蓄电池505,所述安装底座100的侧面设置有第一地面限制器700和第二地面限制器701,使用

线上收费机和线下收费机实现收费装置的线上线下结合收费,满足不同车主的使用需求,同时使用光伏板和蓄电池对装置进行供电,从而在停电等意外状况下不会影响到收费装置的正常使用,在不影响车辆正常通行的同时,减少经济损失。

[0037] 在一个可选的实施例中:所述光伏板501的底侧固定安装有安装板502,安装板502的底侧固定安装有U型安装套503,U型安装套503套接在固定安装杆500的顶端,U型安装套503和蓄电池505之间螺纹安装有安装螺栓504。

[0038] 需要说明的是,使用光伏板501为底侧装置遮风挡雨,同时光伏板501可以将阳光转换为电能并存储在蓄电池505内,利用蓄电池505在装置补充电力或者是在停电时进行应急供电,光伏板501使用安装板502、U型安装套503、安装螺栓504安装在光伏板501上。

[0039] 在一个可选的实施例中:所述闸机300包括闸机主机301,闸机主机301固定安装在安装底座100上,闸机300内固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有转动闸机杆302,转动闸机杆302上转动安装有翻转闸机杆303。

[0040] 需要说明的是,闸机主机301内部的驱动电机驱动转动闸机杆302和翻转闸机杆303抬起,使得车辆移动至两个闸机300之间。

[0041] 在一个可选的实施例中:所述翻转闸机杆303上固定安装有两个连接杆600,两个连接杆600靠近转动闸机杆302的一端均开设有翻转孔601,两个翻转孔601内均转动安装有翻转轴602,两个翻转轴602均固定安装在转动闸机杆302上,转动闸机杆302上固定安装有固定套603,固定套603内滑动安装有活动板604,活动板604上转动安装有连接驱动杆605,连接驱动杆605靠近翻转闸机杆303的一端转动安装有转动板606,转动板606固定安装在翻转闸机杆303上,活动板604和固定套603之间固定安装有复位弹簧607,固定套603上开设有两个限位滑槽608,两个限位滑槽608内均滑动安装有限位滑块609,两个限位滑块609分别固定安装在活动板604的顶侧和底侧,连接驱动杆605的两端均开设有连接孔610,两个连接孔610内均转动安装有连接轴611,两个连接轴611分别固定安装在转动板606和活动板604上。

[0042] 需要说明的是,有车辆恶意闯关时,信息采集摄像头202和线下收费机203主要起到警示作用,没有制动效果,为了避免不必要的损失,翻转闸机杆303可以在转动闸机杆302上转动,翻转闸机杆303通过连接杆600连接在转动闸机杆302上,并使用翻转孔601和翻转轴602实现转动效果,翻转闸机杆303在转动时,转动板606通过连接轴611和连接孔610驱动连接驱动杆605转动,而连接驱动杆605另一端的连接孔610和连接轴611驱动活动板604在固定套603内滑动,活动板604在滑动的同时,会压缩复位弹簧607,从而在翻转闸机杆303失去挤压后,复位弹簧607将会驱动活动板604复归原位,将翻转闸机杆303驱动回原位,活动的活动板604受到限位滑槽608和限位滑块609的限制,只能在固定的范围内稳定活动。

[0043] 在一个可选的实施例中:所述第一地面限制器700包括限位箱702、地面底座703、减速带704,地面底座703固定安装在安装底座100的侧面,限位箱702固定安装在地面底座703的侧面,减速带704固定安装在地面底座703的顶侧,减速带704的顶侧开设有活动槽705,活动槽705内转动安装有翻转限制板706,翻转限制板706的顶端开设有多个顶部安装槽707,多个顶部安装槽707内均转动安装有转动轮708,翻转限制板706的底端开设有转动槽709,转动槽709内转动安装有转动连接块710,转动连接块710固定安装在活动槽705的内壁上,转动连接块710上开设有限制板转动槽711,限制板转动槽711内转动安装有转动轴

712,转动轴712固定安装在转动槽709的内壁上。

[0044] 需要说明的是,使得活动板604可以通过连接套805抬升翻转限制板706的一端,翻转限制板706的一端可以通过转动槽709在转动连接块710上转动,翻转限制板706可以通过限制板转动槽711和转动轴712进行转动,翻转限制板706复位时,地面底座703可以收纳驱动杆804和连接套805,从而保证翻转限制板706的正常活动,翻转限制板706顶端的转动轮708接触车轮后将会在车轮的带动下进行转动,从而在自身高度以及转动带来的无法借力的影响下,使得车辆无法穿过第一地面限制器700和第二地面限制器701,进而实现将车辆位置进行限制的限制。

[0045] 在一个可选的实施例中:所述限位箱702上固定安装有角度控制电机800,活动槽705的底侧开设有丝杆转动槽802和连接杆收纳槽803,角度控制电机800的输出端固定安装有角度控制丝杆801,角度控制丝杆801延伸至丝杆转动槽802的部分固定安装有驱动杆804,驱动杆804顶端滑动安装连接套805,连接套805固定安装在翻转限制板706的底侧,连接套805上开设有连接滑槽806,连接滑槽806内滑动安装有连接滑轴807,连接滑轴807固定安装在驱动杆804上。

[0046] 需要说明的是,角度控制电机800的输出端角度控制丝杆801在丝杆转动槽802内转动,转动的角度控制丝杆801带动驱动杆804转动,从而将翻转限制板706抬起,驱动杆804的顶端驱动连接滑轴807在连接滑槽806内滑动。

[0047] 一种智能充电停车收费装置使用方法,具体为:

[0048] S1、当车辆移动至第一个闸机300位置处,使用提示桩400上的提示摄像头402采集车辆信息,然后通过提示灯401提醒车辆通行,并使用闸机主机301将转动闸机杆302和翻转闸机杆303抬起;

[0049] S2、车辆进入两个闸机300之间,使用线上收费机200上的信息采集摄像头202进一步采集车辆信息,并在显示屏201上显示收费的二维码,方便使用者进行扫码缴费,或者驾驶员在线下收费机203上完成货币支付;

[0050] S3、当缴费完成后,第二个闸机300将会打开,放行缴费车辆,待第二个闸机300关闭后,将第一个闸机300打开,继续上述操作;

[0051] S4、当提示摄像头402采集到车辆出现闯关时,将第一地面限制器700和第二地面限制器701上的翻转限制板706全部升起,阻挡车辆的通行;

[0052] S5、装置采用外部供电,同时使用光伏板501进行电力的补充,并使用蓄电池505存储一部分的电力,可以在停电时进行供电,保证装置的正常使用。

[0053] 本发明工作原理:

[0054] 在使用装置时,首先车辆将会来到提示桩400的位置,提示桩400使用提示灯401提醒车辆移动位置,提示摄像头402采集车辆的信息,然后即可启动该位置的闸机300启动,闸机主机301内部的驱动电机驱动转动闸机杆302和翻转闸机杆303抬起,使得车辆移动至两个闸机300之间,线上收费机200上的信息采集摄像头202即可将车辆的信息再次采集,使用显示屏201显示出收费码,需要使用线下支付时,可以使用线下收费机203,利用货币收集口205和找零口206完成货币的支付与找零,为了环保和避免意外状况,使用光伏板501为底侧装置遮风挡雨,同时光伏板501可以将阳光转换为电能并存储在蓄电池505内,利用蓄电池505在装置补充电力或者是在停电时进行应急供电,光伏板501使用安装板502、U型安装套

503、安装螺栓504安装在光伏板501上。

[0055] 有车辆恶意闯关时，信息采集摄像头202和线下收费机203主要起到警示作用，没有制动效果，为了避免不必要的损失，翻转闸机杆303可以在转动闸机杆302上转动，翻转闸机杆303通过连接杆600连接在转动闸机杆302上，并使用翻转孔601和翻转轴602实现转动效果，翻转闸机杆303在转动时，转动板606通过连接轴611和连接孔610驱动连接驱动杆605转动，而连接驱动杆605另一端的连接孔610和连接轴611驱动活动板604在固定套603内滑动，活动板604在滑动的同时，会压缩复位弹簧607，从而在翻转闸机杆303失去挤压后，复位弹簧607将会驱动活动板604复归原位，将翻转闸机杆303驱动回原位，活动的活动板604受到限位滑槽608和限位滑块609的限制，只能在固定的范围内稳定活动。

[0056] 为了避免恶意闯关，在车辆移动至固定位置时，启动角度控制电机800，角度控制电机800的输出端角度控制丝杆801在丝杆转动槽802内转动，转动的角度控制丝杆801带动驱动杆804转动，从而将翻转限制板706抬起，驱动杆804的顶端驱动连接滑轴807在连接滑槽806内滑动，使得活动板604可以通过连接套805抬升翻转限制板706的一端，翻转限制板706的一端可以通过转动槽709在转动连接块710上转动，翻转限制板706可以通过限制板转动槽711和转动轴712进行转动，翻转限制板706复位时，地面底座703可以收纳驱动杆804和连接套805，从而保证翻转限制板706的正常活动，翻转限制板706顶端的转动轮708接触车轮后将会在车轮的带动下进行转动，从而在自身高度以及转动带来的无法借力的影响下，使得车辆无法穿过第一地面限制器700和第二地面限制器701，进而实现将车辆位置进行限制的限制。

[0057] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

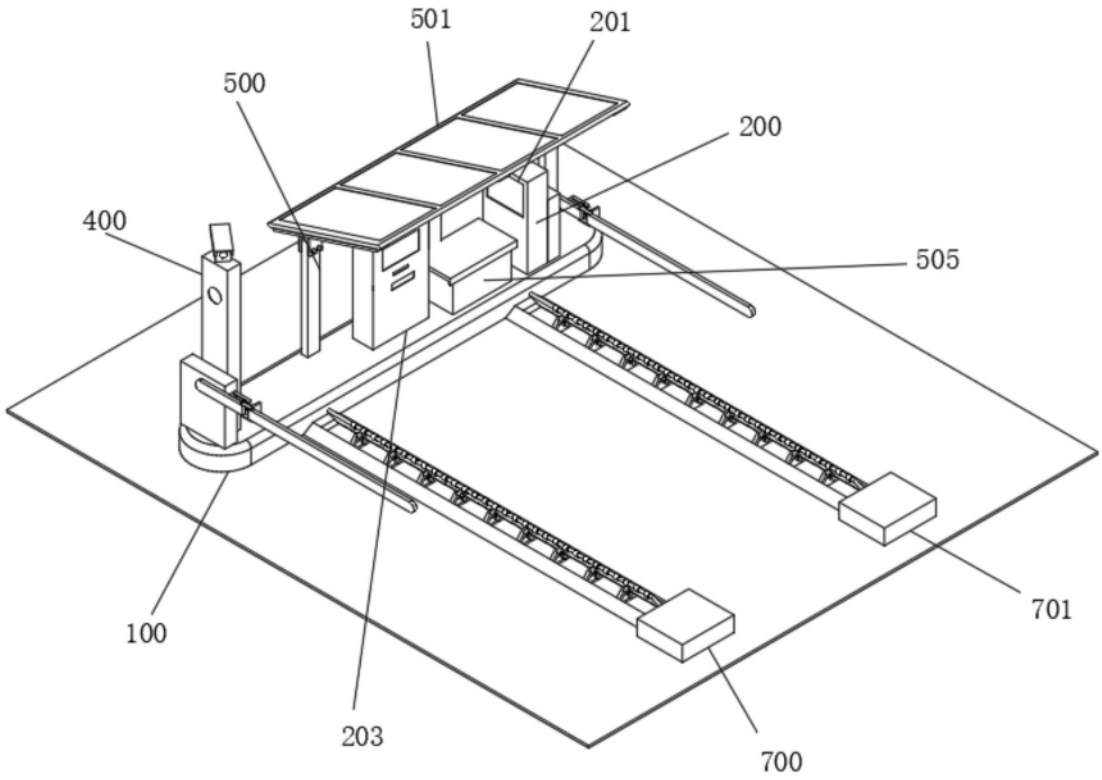

501
201
500
200
400
505
701
100
203
700

图1

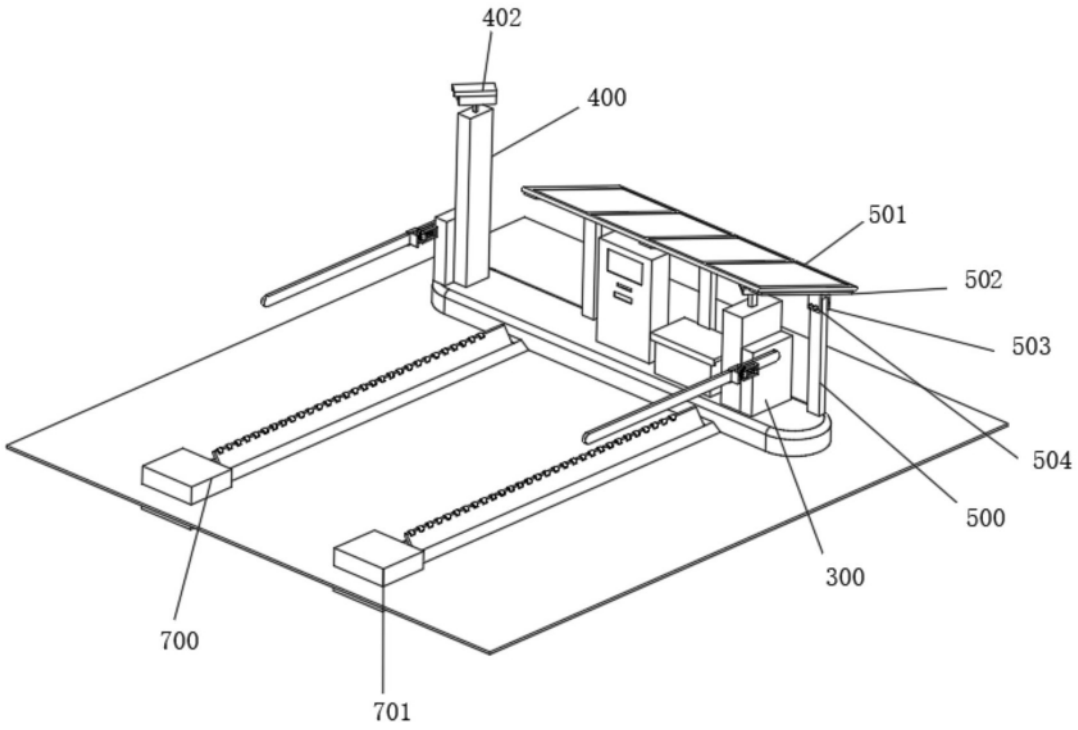

402
400
501
502
503
504
500
300
700
701

图2

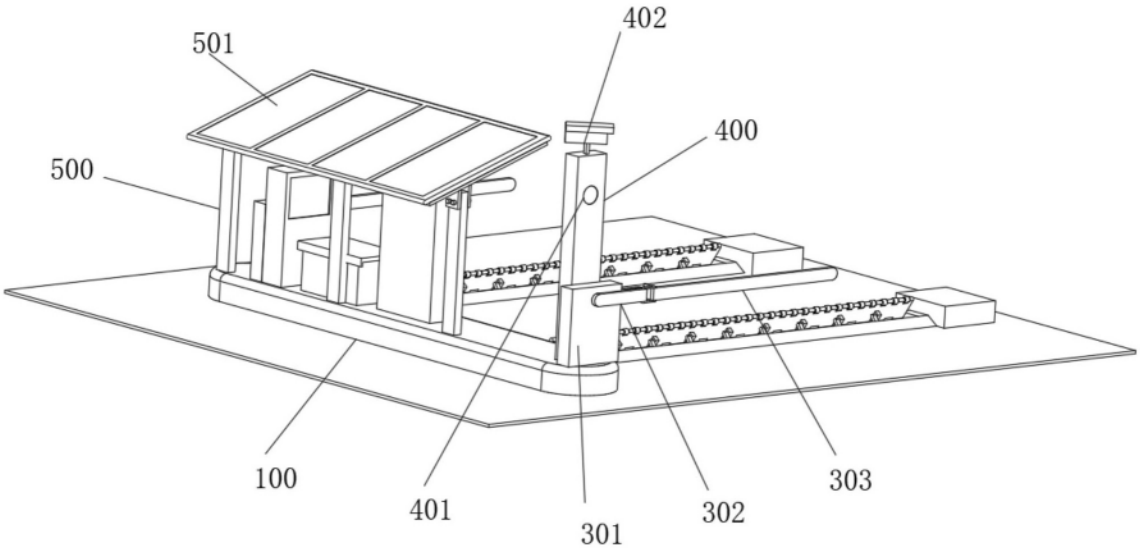

501
402
400
500
100
401
301
302
303

图3

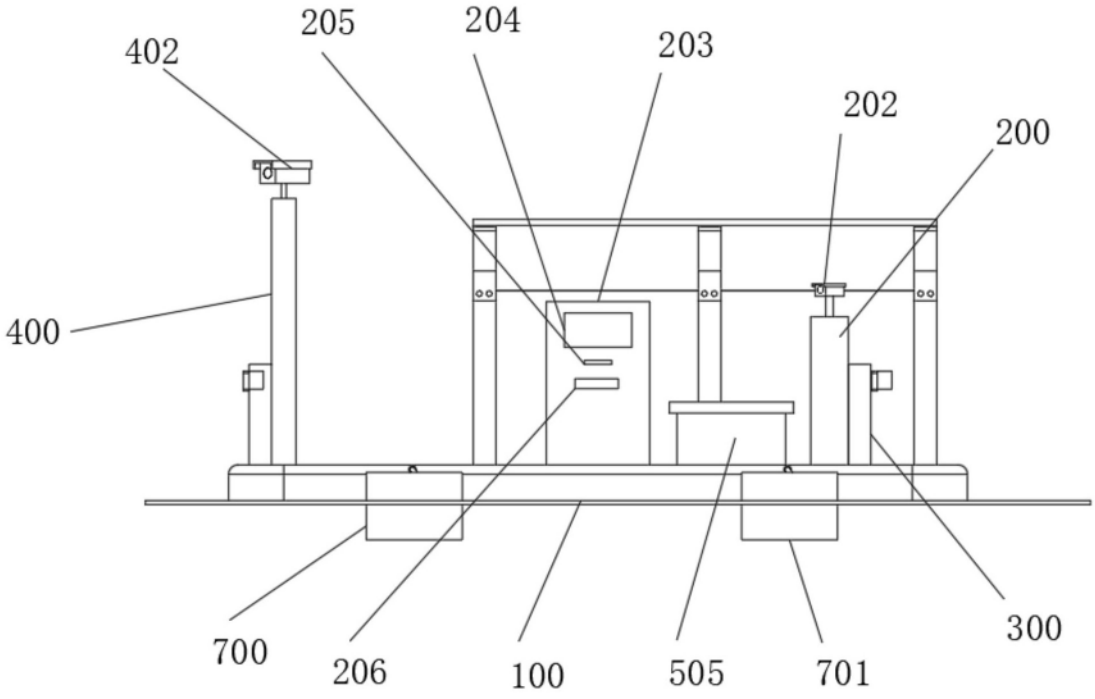

205
204
203
402
202
200
400
700
206
100
505
701
300

图4

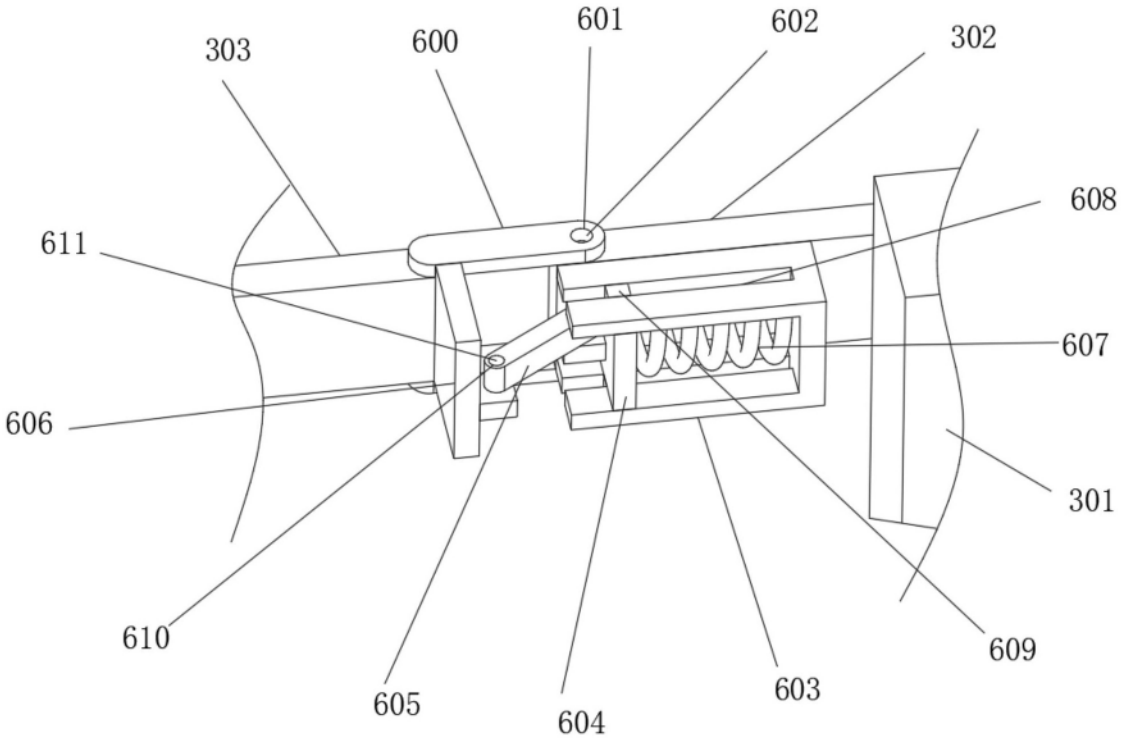


图5

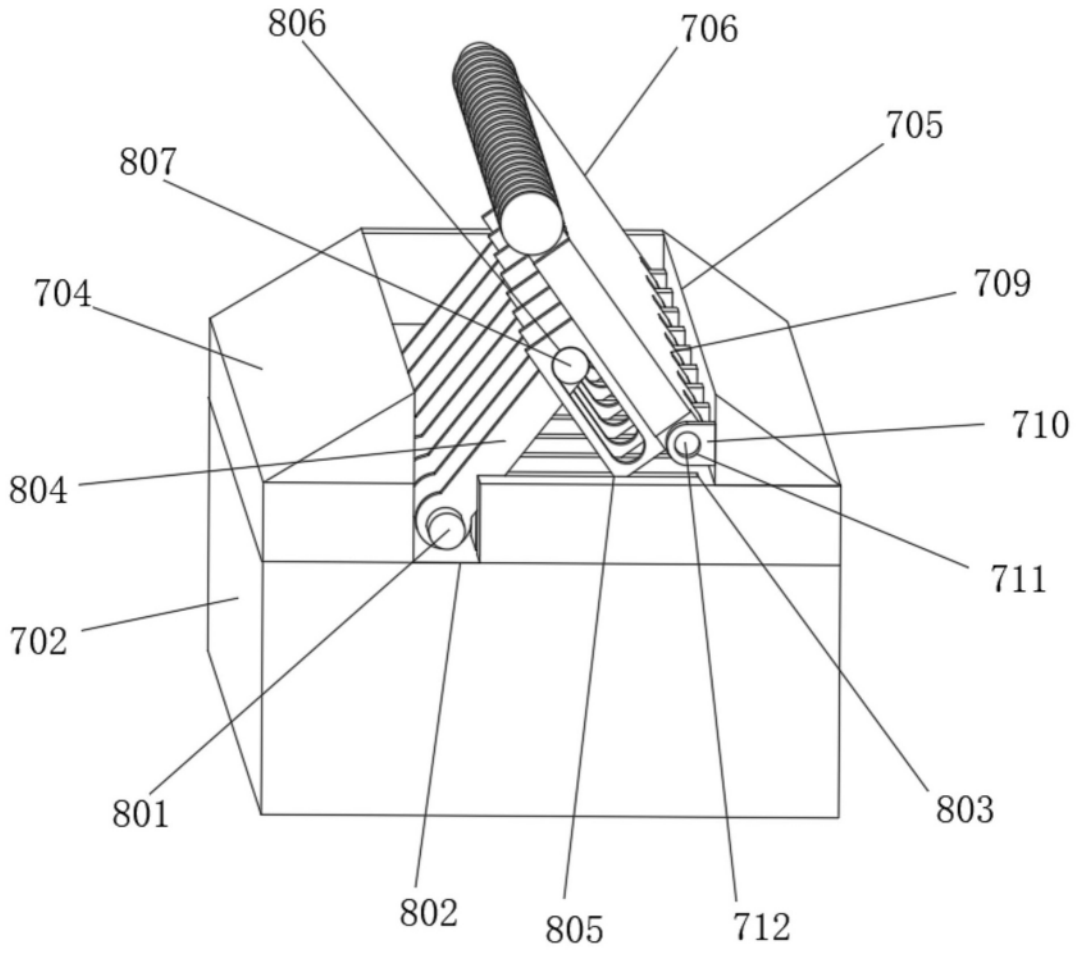

806
706
705
807
704
709
710
804
711
702
801
803
802
805
712

图6

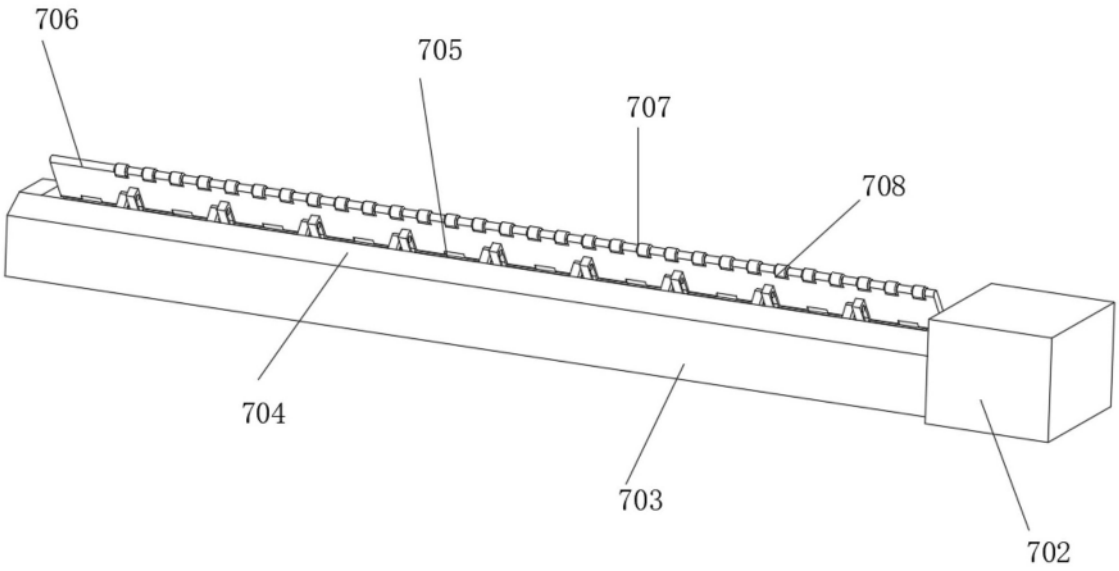

706
705
707
708
704
703
702

图7

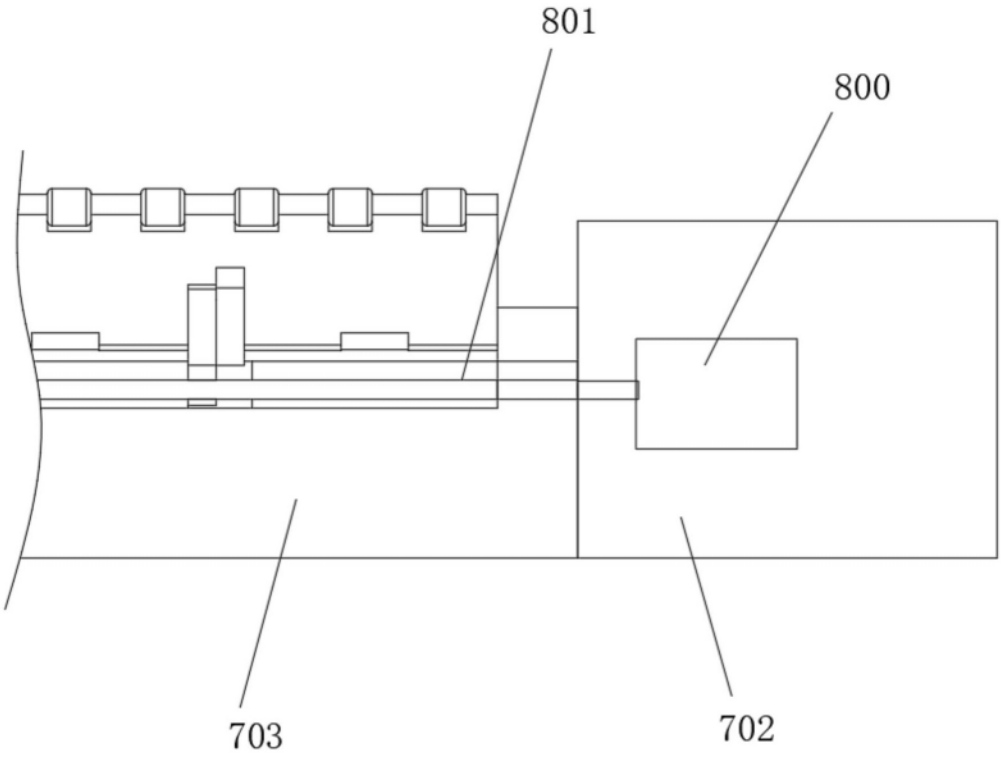


图8