



(21) 申请号 202420862879.X

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 海南齐盛科技发展有限公司

地址 570000 海南省海口市龙华区海秀大
道74号顺发新村第32栋A2-2-3型101
房

(72) 发明人 王成昆 李多秀

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51305

专利代理师 彭艳宏

(51) Int.Cl.

G07B 15/04 (2006.01)

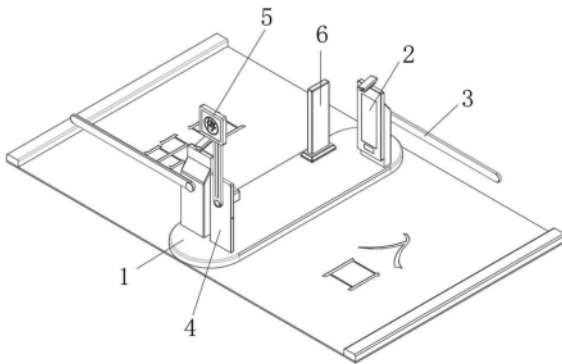
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置

(57) 摘要

本实用新型涉及停车收费技术领域,且公开了一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,包括安装在路基上的两个拍摄桩、分别安装在两个拍摄桩上的两个栏杆和安装在路基上的收费桩,收费桩位于其中一个拍摄桩的一侧,路基的上表面固定连接警示桩,警示桩位于另一个拍摄桩的一侧,警示桩的内部连接传动组件,传动组件的输出端连接有支撑杆,支撑杆远离传动组件的一端连接有显示器。该种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,当使用者在通过两个拍摄桩、两个栏杆、收费桩和警示桩在停车场的出入口进行收费时,当停车场内部没有空车位时,可以通过警示桩控制着急撑杆和显示器提醒和阻拦外来车辆,避免外来车辆持续进入,导致停车场内堵塞的情况出现。



1. 一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,包括安装在路基(1)上的两个拍摄桩(2)、分别安装在两个拍摄桩(2)上的两个栏杆(3)和安装在路基(1)上的收费桩(6),收费桩(6)位于其中一个拍摄桩(2)的一侧,其特征在于:所述路基(1)的上表面固定连接有警示桩(4),警示桩(4)位于另一个拍摄桩(2)的一侧,警示桩(4)的内部连接传动组件,传动组件的输出端连接有支撑杆(7),支撑杆(7)远离传动组件的一端连接有显示器(5),警示桩(4)远离拍摄桩(2)的一侧固定连接有传感器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,其特征在于:所述传动组件包括电机(9)和传动杆(12),电机(9)的外壁与警示桩(4)的外壁固定连接,电机(9)的输出轴与传动杆(12)的一端固定连接,传动杆(12)的另一端贯穿警示桩(4)和支撑杆(7),并与支撑杆(7)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,其特征在于:所述支撑杆(7)远离传动组件的一端内壁固定连接有轴承(15),轴承(15)内圈的内壁固定连接有转轴(13),转轴(13)的另一端与显示器(5)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,其特征在于:所述显示器(5)靠近支撑杆(7)的一侧外壁固定连接有配重块(14),配重块(14)位于显示器(5)的下端。

5. 根据权利要求1或2所述的一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,其特征在于:所述显示器(5)靠近支撑杆(7)一侧的外壁固定连接有两个挡板(8),两个挡板(8)分别与支撑杆(7)的两侧相抵。

6. 根据权利要求1或2所述的一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,其特征在于:所述支撑杆(7)远离警示桩(4)的一侧固定连接有反光条(10)。

一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车收费技术领域,具体为一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置。

背景技术

[0002] 停车收费装置是指安装在停车场入口或出口的设备,用于收取停车费用并管理停车场的停车流量。这些装置通常包括自动收费机、停车卡、停车券、车牌识别系统等。停车收费装置的作用是为了管理停车场的停车流量,确保停车场的车位资源得到合理利用,同时为停车场运营者提供收入来源。停车收费装置的工作原理通常是通过识别车辆的进入和离开时间,然后根据停车场的收费标准计算停车费用。

[0003] 目前公开号为CN213844201U的专利公开了一种停车收费设备,包括设备本体、从动齿轮,所述设备本体的前表面设置有显示屏,所述显示屏的后表面活动连接有停车杆,所述停车杆的一侧设置有活动杆,所述设备本体的顶端固定连接有支撑支架,所述支撑支架的顶端固定连接有摄像头,所述摄像头的前表面设置有镜头;通过设计的滚轴丝杆、从动齿轮、活动块和复位扭簧,便于该装置在使用过程中,通过马达带动滚轴丝杆转动,然后通过活动块带动清洁杆清理镜头前表面,避免灰尘影响摄像头采集来往车辆信息,从而加快了镜头对车辆信息的采集速度,解决了现有设备在使用时镜头被灰尘阻挡影响信息采集效率的问题。

[0004] 但是上述的停车收费设备中仍然存在如下问题:

[0005] 随着车辆数量的增多,在一些商场、公园或其他旅游景点,很容易出现停车场内拥堵的情况,原因是停车场出入口的收费设备,并不能在停车场内车位满了之后,对外来车辆进行阻拦,限制其进入,进而导致外来车辆持续进入,内部车辆无法驶出的持续恶性循环,较为不便。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,当使用者在通过两个拍摄桩、两个栏杆、收费桩和警示桩在停车场的出入口进行收费时,当停车场内部没有空车位时,可以通过警示桩控制着急撑杆和显示器提醒和阻拦外来车辆,避免外来车辆持续进入,导致停车场内堵塞的情况出现。

[0007] 本实用新型提供如下技术方案:一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,包括安装在路基上的两个拍摄桩、分别安装在两个拍摄桩上的两个栏杆和安装在路基上的收费桩,收费桩位于其中一个拍摄桩的一侧,路基的上表面固定连接警示桩,警示桩位于另一个拍摄桩的一侧,警示桩的内部连接传动组件,传动组件的输出端连接支撑杆,支撑杆远离传动组件的一端连接显示器,警示桩远离拍摄桩的一侧固定连接传感器。

[0008] 进一步地,传动组件包括电机和传动杆,电机的外壁与警示桩的外壁固定连接,电机的输出轴与传动杆的一端固定连接,传动杆的另一端贯穿警示桩和支撑杆,并与支撑杆

的内壁固定连接。

[0009] 进一步地,支撑杆远离传动组件的一端内壁固定连接有轴承,轴承内圈的内壁固定连接有转轴,转轴的另一端与显示器的外壁固定连接。

[0010] 进一步地,显示器靠近支撑杆的一侧外壁固定连接有配重块,配重块位于显示器的下端。

[0011] 进一步地,显示器靠近支撑杆一侧的外壁固定连接有两个挡板,两个挡板分别与支撑杆的两侧相抵。

[0012] 进一步地,支撑杆远离警示桩的一侧固定连接有反光条。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 该种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,通过在入口处的拍摄桩前方设置警示桩,并通过警示桩上的传动组件控制支撑杆和显示器转动,当使用者在通过两个拍摄桩、两个栏杆、收费桩和警示桩在停车场的出入口进行收费时,当停车场内部没有空车位时,可以通过警示桩控制着急撑杆和显示器提醒和阻拦外来车辆,避免外来车辆持续进入,导致停车场内堵塞的情况出现。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体外观示意图;

[0016] 图2为本实用新型另一视角的整体外观示意图;

[0017] 图3为本实用新型警示桩、支撑杆和显示器等部件的详细连接示意图;

[0018] 图4为本实用新型警示桩、支撑杆和显示器等部件的另一视角示意图。

[0019] 图中:1、路基;2、拍摄桩;3、栏杆;4、警示桩;5、显示器;6、收费桩;7、支撑杆;8、挡板;9、电机;10、反光条;11、传感器;12、传动杆;13、转轴;14、配重块;15、轴承。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图1-图4,一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置,包括安装在路基1上的两个拍摄桩2、分别安装在两个拍摄桩2上的两个栏杆3和安装在路基1上的收费桩6,收费桩6位于其中一个拍摄桩2的一侧,路基1的上表面固定连接警示桩4,警示桩4位于另一个拍摄桩2的一侧,警示桩4的内部连接传动组件,传动组件的输出端连接支撑杆7,支撑杆7远离传动组件的一端连接显示器5,警示桩4远离拍摄桩2的一侧固定连接传感器11。

[0022] 本实用新型中的一种可限制车辆过量驶入的停车收费装置与现有的停车收费装置结构类似,如公开号为CN213844201U的专利公开的一种停车收费设备。如图1至图4所示,本实用新型中的可限制车辆过量驶入的停车收费装置在正常使用时,会按照以下步骤进行:

[0023] 1、因停车场内部车位是一定的,故而当有外来车辆行驶到入口处后,会被入口处的拍摄装置摄录,不仅是记录驶入时间,同时还会减少一个停车场的空余车位数量;

[0024] 2、当有车辆驶入到停车场内后,显示器5上的数量减少一个,并且重复按照上述步

骤,直至停车场内部没有空余车位;

[0025] 3、当收费装置的内部处理器识别到没有空余车位后,会通过控制器开启传动组件;

[0026] 4、传动组件启动后,带动支撑杆7向一侧旋转,进而可以在入口处的拍摄桩2前方对入口处进行阻挡,以阻止外部车辆驶入;

[0027] 5、当停车场内部有车辆被出口处的拍摄桩2识别,且通过收费桩6缴纳了停车费后,此时显示器5数量恢复“1”;

[0028] 6、显示器5数量恢复“1”的同时,控制器通过传动组件将支撑杆7和显示器5旋转回到原位,此时可以继续容许一辆车驶入;

[0029] 7、在这辆车驶入后,一直重复上述步骤。

[0030] 通过上述步骤,可以避免停车场内部已经停满之后,仍然有外来车辆持续进入,导致停车场内堵塞的情况出现。

[0031] 且目前有些停车场,会通过人工在入口处值班,手动开启和关闭栏杆3,通过此装置,还可以减少人工。

[0032] 最后需要特别说明的是:当有车辆跟随较近,在支撑杆7和显示器5放下之前,已经驶入到入口处时,传感器11感应到有车辆靠近,会将电信号传输至处理器中,并经由控制器强制关闭传动机构,进而可以避免支撑杆7下降,导致砸伤车辆。

[0033] 请主要参阅图2-图4,传动组件包括电机9和传动杆12,电机9的外壁与警示桩4的外壁固定连接,电机9的输出轴与传动杆12的一端固定连接,传动杆12的另一端贯穿警示桩4和支撑杆7,并与支撑杆7的内壁固定连接。

[0034] 更具体地来说,当需要控制对入口处进行阻挡时,控制器会打开电机9的开关,电机9启动后,输出轴带动传动杆12旋转,进而可以控制支撑杆7和显示器5发生旋转。

[0035] 请主要参阅图4,支撑杆7远离传动组件的一端内壁固定连接有轴承15,轴承15内圈的内壁固定连接有转轴13,转轴13的另一端与显示器5的外壁固定连接。通过设置轴承15和转轴13,可以在支撑杆7旋转时,使显示器5能够一个竖直的状态,方便外来车辆观看显示器5上的数字和“停”。

[0036] 请主要参阅图4,显示器5靠近支撑杆7的一侧外壁固定连接有配重块14,配重块14位于显示器5的下端。通过设置配重块14,可以保证显示器5的下端更重,避免显示器5方向转反了。

[0037] 请主要参阅图4,显示器5靠近支撑杆7一侧的外壁固定连接有两个挡板8,两个挡板8分别与支撑杆7的两侧相抵。通过设置挡板8,可以限制显示器5的转动角度。

[0038] 请主要参阅图3,支撑杆7远离警示桩4的一侧固定连接有反光条10。通过设置反光条10,可以在夜晚等视线不好的情况下,给车主一个支撑杆7的提示,避免车主撞上支撑杆7。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

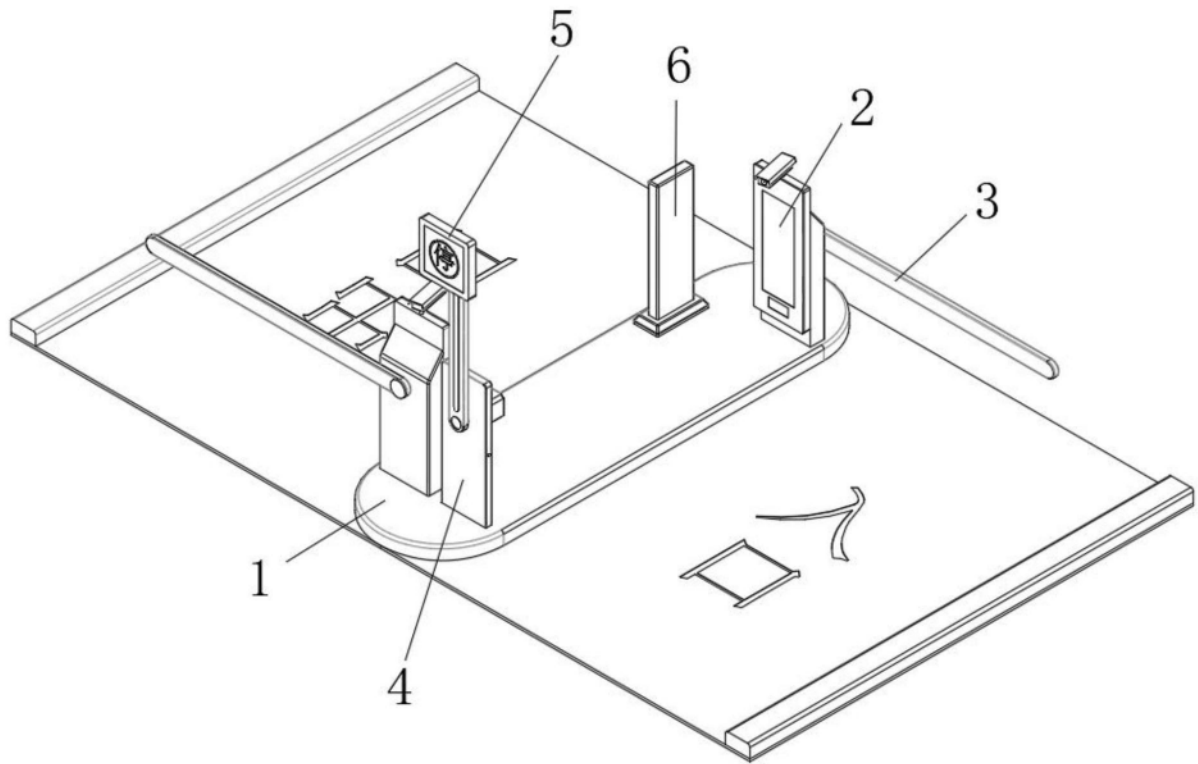


图1

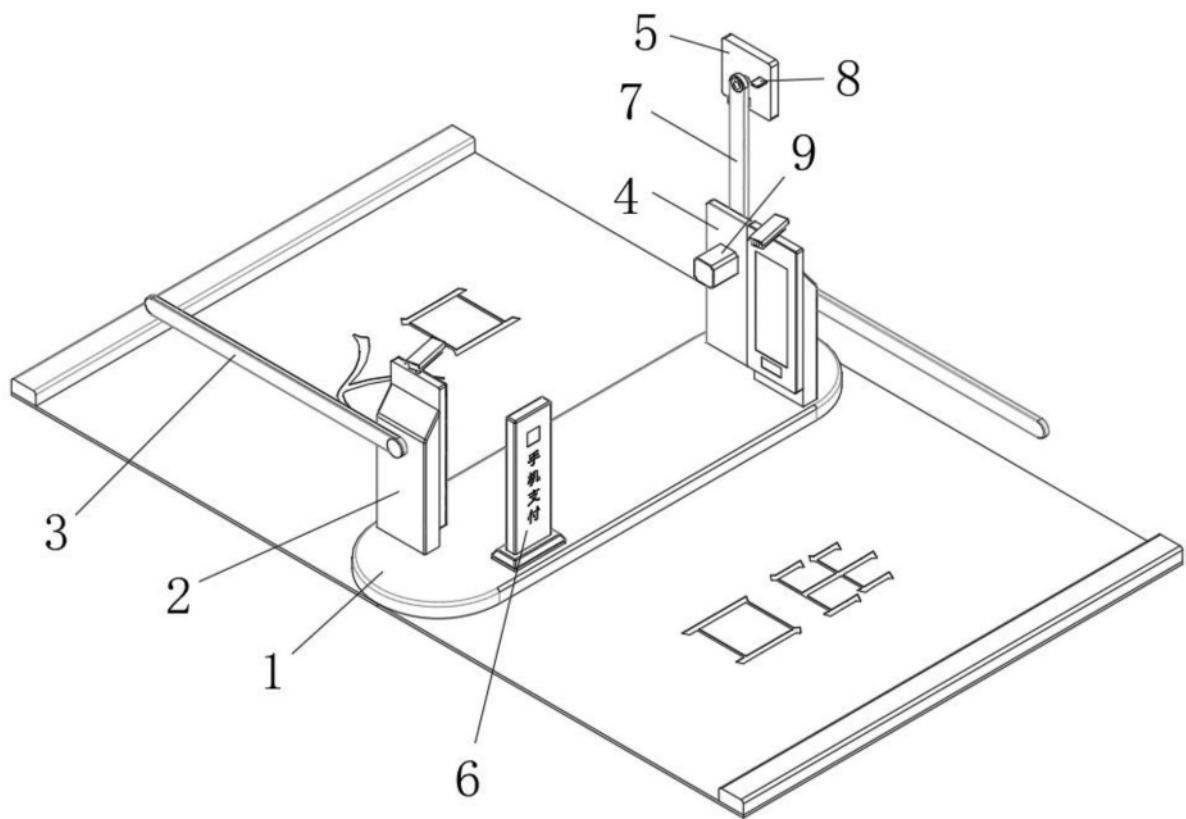


图2

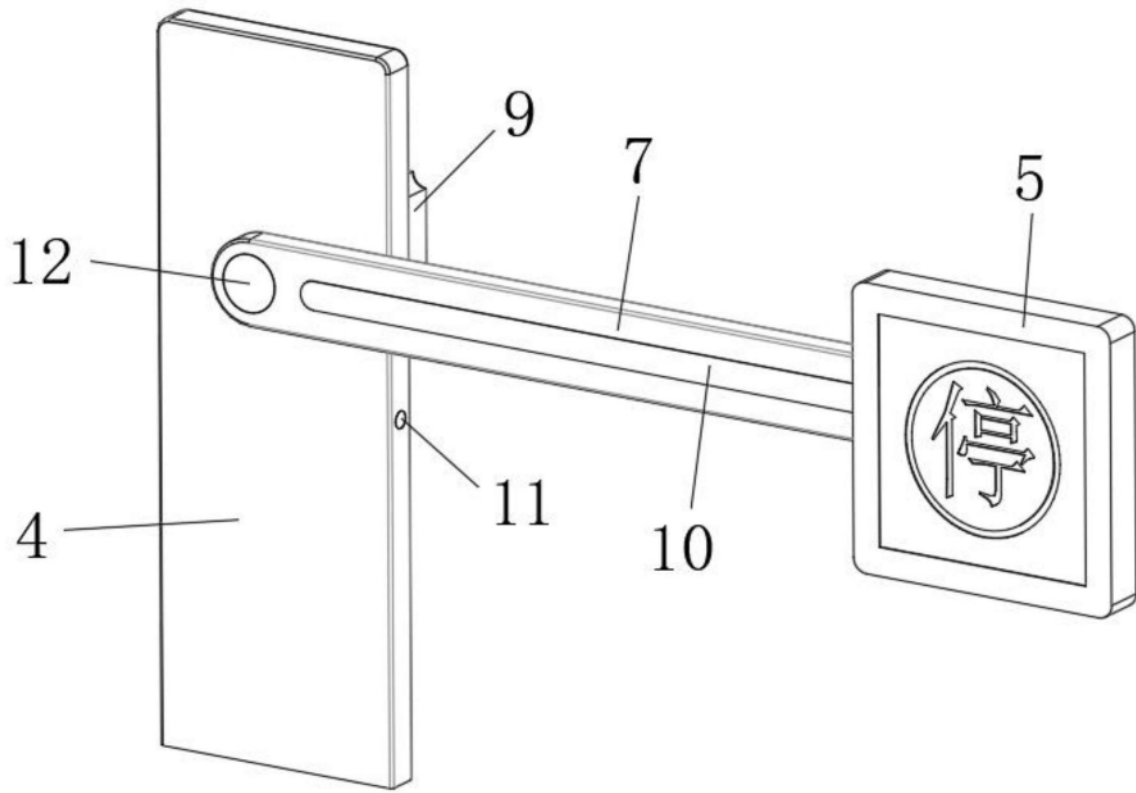


图3

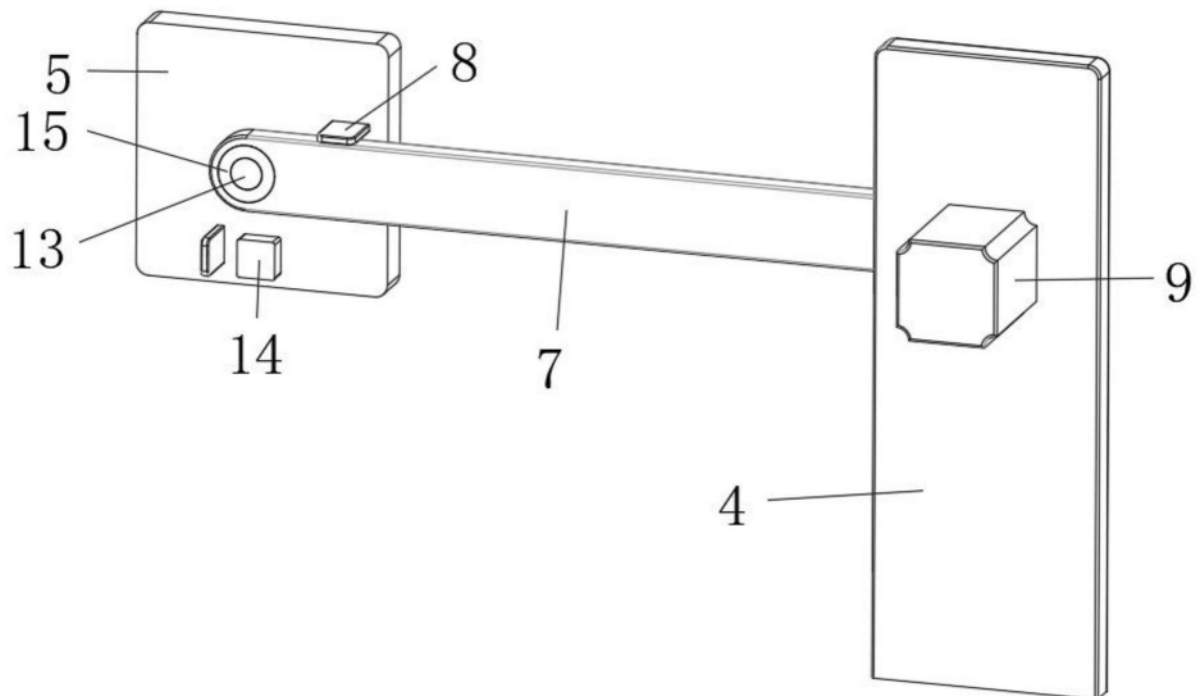


图4