



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210721843 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921078708.3

F16M 11/04(2006.01)

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 湖南海龙国际智能科技股份有限公司

地址 410008 湖南省长沙市长沙高新开发区东方红中路586号1号科研楼1103号

(72)发明人 李波 彭飞 谭庆平 王畅 杨浩

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589

代理人 王志敏

(51)Int.Cl.

G08G 1/017(2006.01)

G08G 1/04(2006.01)

G07B 15/02(2011.01)

G07B 15/04(2006.01)

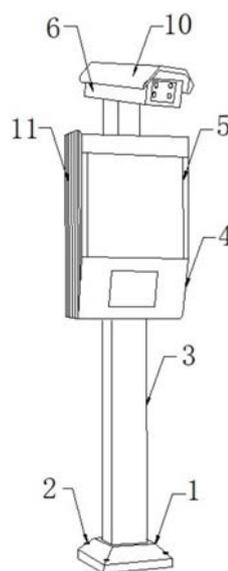
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种停车场车辆识别装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种停车场车辆识别装置,包括底座,底座的顶端固定安装有支撑杆,支撑杆的顶端固定安装有固定块,固定块顶端固定安装有摄像头,固定块的一侧固定安装有显示屏,固定块的内部开设有空腔,空腔的底端腔壁固定安装有微处理器的计时器,摄像头、显示屏和计时器均与微处理器电性连接,微处理器分别与远程的停车场收费系统、云服务器和步进电机电性连接。本实用新型一种停车场车辆识别装置,通过微处理器与停车收费系统连接,实现自动扣费,提升了车辆的通行的效率,带给用户更好的体验,通过底座顶端四个边角处开设的螺纹孔,便于底座的安装和拆卸,提高车辆识别装置的安装效率。



1. 一种停车场车辆识别装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶端固定安装有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的顶端固定安装有固定块(4),所述固定块(4)顶端固定安装有摄像头(6),所述固定块(4)的一侧固定安装有显示屏(5),所述固定块(4)的内部开设有空腔(7),所述空腔(7)的底端腔壁固定安装有微处理器(8)的计时器(9),所述摄像头(6)、显示屏(5)和计时器(9)均与微处理器(8)电性连接,所述微处理器(8)分别与远程的停车场收费系统、云服务器和步进电机电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种停车场车辆识别装置,其特征在于:所述底座(1)顶端的四个边角处均开设有螺纹孔,四个所述螺纹孔的内部均螺纹连接有地脚螺栓(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种停车场车辆识别装置,其特征在于:所述固定块(4)的两侧等距固定安装有若干个防撞条(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种停车场车辆识别装置,其特征在于:所述摄像头(6)的顶端罩设有防雨罩(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种停车场车辆识别装置,其特征在于:所述显示屏(5)的表面贴设有防尘膜。

6. 根据权利要求1所述的一种停车场车辆识别装置,其特征在于:所述微处理器(8)、摄像头(6)、显示屏(5)和计时器(9)通过外接开关与外接电源电性连接。

一种停车场车辆识别装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车辆识别装置,特别涉及一种停车场车辆识别装置。

背景技术

[0002] 在停车场管理中,车牌识别技术也是识别车辆身份的主要手段,牌识别技术要求能够将运动中的汽车牌照从复杂背景中提取并识别出来,通过车牌提取、图像预处理、特征提取、车牌字符识别等技术,识别车辆牌号、颜色等信息,目前最新的技术水平为字母和数字的识别率可达到99.7%,汉字的识别率可达到99%。

[0003] 现有的车辆识别装置在使用过程中,用户在出停车场时,需要停留缴费,影响用户体验,因此需要设计一种停车场车辆识别装置,实现自动缴费,提高用户体验。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种停车场车辆识别装置,以解决上述背景技术中提出的现有的车辆识别装置在使用过程中,用户在出停车场时,需要停留缴费,影响用户体验的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种停车场车辆识别装置,包括底座,所述底座的顶端固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定安装有固定块,所述固定块顶端固定安装有摄像头,所述固定块的一侧固定安装有显示屏,所述固定块的内部开设有空腔,所述空腔的底端腔壁固定安装有微处理器的计时器,所述摄像头、显示屏和计时器均与微处理器电性连接,所述微处理器分别与远程的停车场收费系统、云服务器和步进机电性连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座顶端的四个边角处均开设有螺纹孔,四个所述螺纹孔的内部均螺纹连接有地脚螺栓。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定块的两侧等距固定安装有若干个防撞条。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述摄像头的顶端罩设有防雨罩。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述显示屏的表面贴设有防尘膜。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述微处理器、摄像头、显示屏和计时器通过外接开关与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、通过微处理器与停车收费系统连接,实现自动扣费,提升了车辆的通行的效率,带给用户更好的体验;

[0013] 2、通过底座顶端四个边角处开设的螺纹孔,便于底座的安装和拆卸,提高车辆识别装置的安装效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的固定块内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的模块图。

[0017] 图中：1、底座；2、地脚螺栓；3、支撑杆；4、固定块；5、显示屏；6、摄像头；7、空腔；8、微处理器；9、计时器；10、防雨罩；11、防撞条。

具体实施方式

[0018] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种停车场车辆识别装置，包括底座1，底座1的顶端固定安装有支撑杆3，支撑杆3的顶端固定安装有固定块4，固定块4顶端固定安装有摄像头6，固定块4的一侧固定安装有显示屏5，固定块4的内部开设有空腔7，空腔7的底端腔壁固定安装有微处理器8的计时器9，摄像头6、显示屏5和计时器9均与微处理器8电性连接，微处理器8分别与远程的停车场收费系统、云服务器和步进机电性连接。

[0020] 优选的，底座1顶端的四个边角处均开设有螺纹孔，四个螺纹孔的内部均螺纹连接有地脚螺栓2，通过螺纹孔内部螺纹连接的地脚螺栓2，便于底座1的安装。

[0021] 优选的，固定块4的两侧等距固定安装有若干个防撞条11，通过安装的防撞条11，避免外力撞击损坏固定块4。

[0022] 优选的，摄像头6的顶端罩设有防雨罩10，通过罩设的防雨罩10，避免雨水影响摄像头6工作

[0023] 优选的，显示屏5的表面贴设有防尘膜，通过贴设的防尘膜，避免灰尘积落在显示屏5表面。

[0024] 优选的，微处理器8、摄像头6、显示屏5和计时器9通过外接开关与外接电源电性连接。

[0025] 具体使用时，本实用新型一种停车场车辆识别装置，当需要使用该车辆识别装置时，首先将通过底座1顶端四个边角处螺纹连接的紧固螺栓将底座1与地面牢固连接，接着将空腔7内部安装的微处理器8分别与型号为“005”的停车场收费系统、远程云服务器和步进机电性连接，完成车辆识别装置的安装，当车辆经过该车辆识别装置时，通过安装的摄像头6对来的车辆车牌进行识别，摄像头6识别的车辆信息传输至型号为“STM8S103F2P6”微处理器8进行处理，同时通过微处理器8打开步进电机和型号为“PC2230”计时器9进行计时，步进电机转动将档杆抬起，放行车辆进入，同时微处理器8将车辆信息传输至云服务器，通过云服务器对车辆信息进行对比，确定车辆是否为临时固定车，当确定为临时固定车时，该车辆在使出该停车场时，微处理器8控制步进电机工作将档杆抬去，同时计时器9停止计时，微处理器8将计时器9传输的数据传送给停车场收费系统，通过停车场收费系统直接进行结账，实现自动扣费，同时停车场收费系统将扣费数据传输至云服务器，提升了车辆的通行的效率，带给用户更好的体验，同时通过固定块4两侧安装的防撞条11，有效的避免车辆识别

装置受外力撞击损坏,保证车辆识别装置正常运行。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

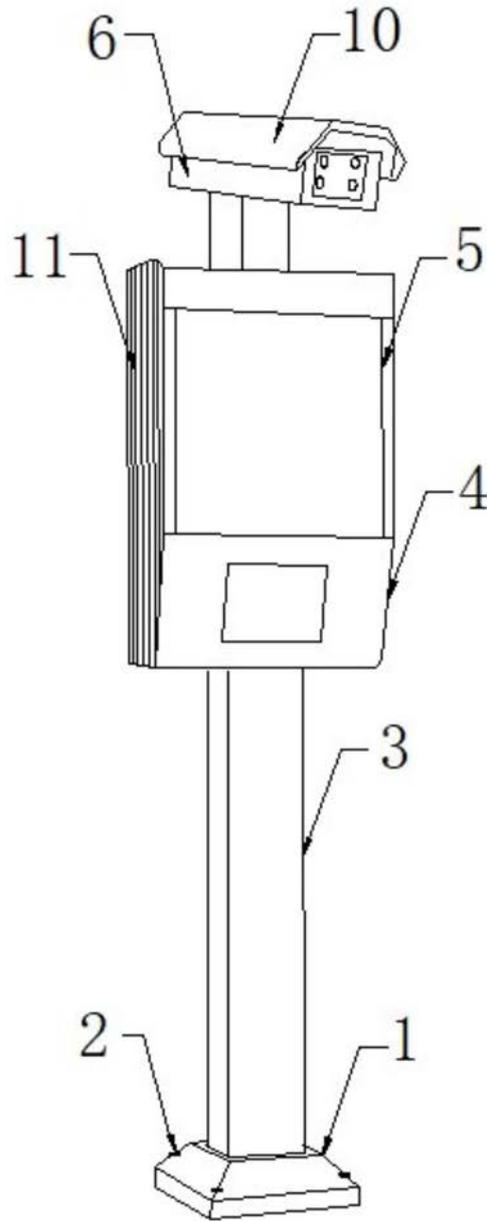


图1

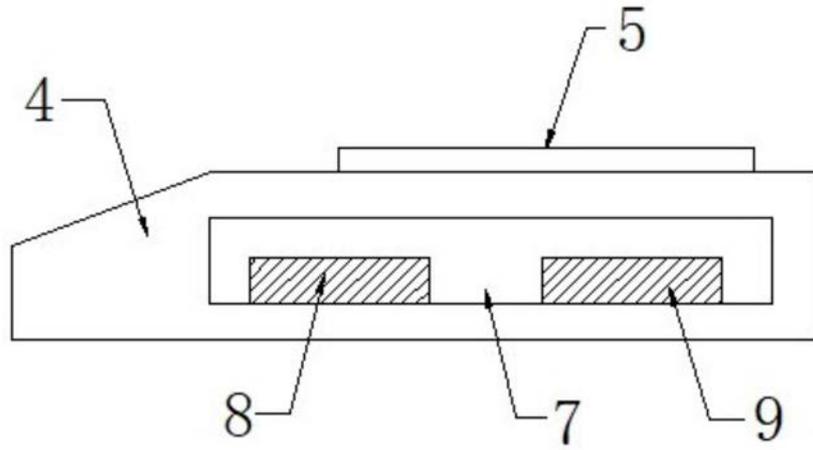


图2

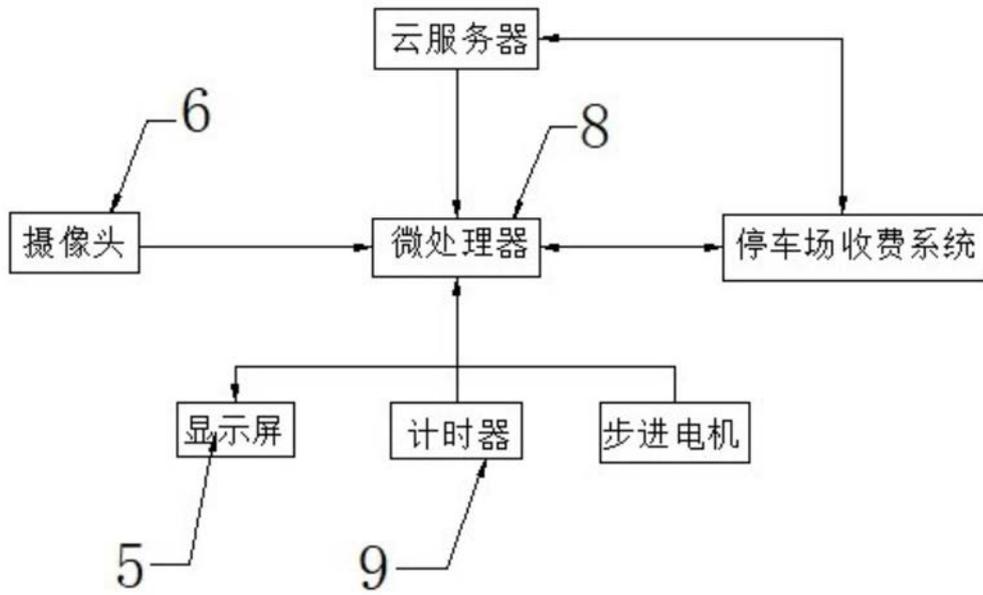


图3