



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220436033 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321913405.5

G09F 13/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 安吉交投数智科技有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺街
道云鸿西路2218号(安吉客运枢纽中
心)5幢202室

(72) 发明人 田鑫辉 陈超 徐兰 周碧文
张东方

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事
务所(普通合伙) 50296
专利代理师 李行

(51) Int. Cl.

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

G08B 5/36 (2006.01)

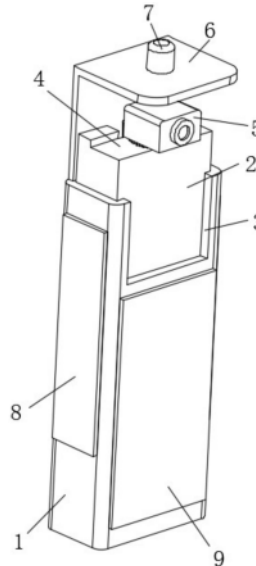
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车牌识别自动通行器

(57) 摘要

本实用新型涉及车牌识别技术领域,具体为一种车牌识别自动通行器,包括固定框和电机,所述固定框的内壁底部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端固定连接有升降块,所述升降块的顶部开设有凹陷槽,所述凹陷槽的内壁转动连接有齿轮,所述电机的主轴末端设置有传动组件;所述传动组件包括有与所述电机主轴末端固定连接的转动杆,所述转动杆的外侧固定连接有多个与所述齿轮相啮合的轮齿。控制电动伸缩杆,电动伸缩杆通过升降块带动齿轮和车牌自动识别器向上或者向下运动,根据实际需要调整车牌自动识别器的高度,且电机转动带动转动杆和多个轮齿转动,通过齿轮带动车牌自动识别器进行偏转,调整车牌自动识别器的角度。



1. 一种车牌识别自动通行器,其特征在于:包括固定框(1)和电机(12),所述固定框(1)的内壁底部固定连接有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的一端固定连接有升降块(2),所述升降块(2)的顶部开设有凹陷槽(4),所述凹陷槽(4)的内壁转动连接有齿轮(17),所述电机(12)的主轴末端设置有传动组件;

所述传动组件包括有与所述电机(12)主轴末端固定连接的转动杆(15),所述转动杆(15)的外侧固定连接有多个与所述齿轮(17)相啮合的轮齿(16),所述齿轮(17)的顶部设置有车牌自动识别器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种车牌识别自动通行器,其特征在于:所述固定框(1)的外侧开设有与所述车牌自动识别器(5)相适配的空槽(3),所述升降块(2)的外侧开设有与所述转动杆(15)相适配的凹槽(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种车牌识别自动通行器,其特征在于:所述固定框(1)的顶端固定连接有固定架(6),所述固定架(6)的顶部设置有警示灯(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种车牌识别自动通行器,其特征在于:所述固定框(1)的侧面固定连接有第一反光贴(8),所述固定框(1)的外侧固定连接有第二反光贴(9)。

5. 根据权利要求3所述的一种车牌识别自动通行器,其特征在于:所述转动杆(15)的顶部固定连接有连接杆(13),所述连接杆(13)的顶端与所述固定架(6)内壁转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种车牌识别自动通行器,其特征在于:所述固定框(1)的内壁侧面固定连接有固定块(11),所述固定块(11)的顶部与所述电机(12)固定连接。

一种车牌识别自动通行器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车牌识别技术领域,特别涉及一种车牌识别自动通行器。

背景技术

[0002] 车牌识别技术结合电子不停车收费系统识别车辆,过往车辆通过道口时无须停车,即能够实现车辆身份自动识别、自动收费,在车场管理中,为提高出入口车辆通行效率,车牌识别针对无需收停车费的车辆,建设无人值守的快速通道,免取卡、不停车的出入体验,正改变出入停车场的管理模式。

[0003] 现有已授权专利号为CN208027566U的一种车辆快速通行用车牌自动识别装置,包括闸板,闸板为中空结构,闸板的上方设有车牌自动识别器,闸板内部的下表面设有第一轴承,第一轴承转动连接有螺纹套筒,且第一轴承的内圈与螺纹套筒的外侧壁连接,螺纹套筒的外侧壁套设有从动齿轮,闸板内部的下表面连接有伺服驱动电机,伺服驱动电机的输出端通过联轴器连接有与从动齿轮相啮合的主动齿轮,螺纹套筒内设有与螺纹套筒相匹配的螺纹杆。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为上述的现有通行器在使用中,不便于根据实际需要,车牌自动识别器是固定的,车牌的高度不一,需要车辆调整位置,操作不便,因此,本实用新型提供了一种车牌识别自动通行器。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种车牌识别自动通行器,以解决上述背景技术中提出的现有通行器在使用中,不便于根据实际需要,车牌自动识别器是固定的,车牌的高度不一,需要车辆调整位置,操作不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种车牌识别自动通行器,包括固定框和电机,所述固定框的内壁底部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端固定连接升降块,所述升降块的顶部开设有凹陷槽,所述凹陷槽的内壁转动连接有齿轮,所述电机的主轴末端设置有传动组件;所述传动组件包括有与所述电机主轴末端固定连接的转动杆,所述转动杆的外侧固定连接有多个与所述齿轮相啮合的轮齿,所述齿轮的顶部设置有车牌自动识别器。

[0007] 通过上述技术方案,控制电动伸缩杆,电动伸缩杆通过升降块带动齿轮和车牌自动识别器向上或者向下运动,根据实际需要调整车牌自动识别器的高度,且电机转动带动转动杆和多个轮齿转动,通过齿轮带动车牌自动识别器进行偏转,调整车牌自动识别器的角度。

[0008] 优选的,所述固定框的外侧开设有与所述车牌自动识别器相适配的空槽,所述升降块的外侧开设有与所述转动杆相适配的凹槽。

[0009] 优选的,所述固定框的顶端固定连接固定架,所述固定架的顶部设置有警示灯。

[0010] 通过上述技术方案,警示灯的设置,便于观察到固定框的位置。

[0011] 优选的,所述固定框的侧面固定连接有第一反光贴,所述固定框的外侧固定连接第二反光贴。

[0012] 通过上述技术方案,反光贴的设置,便于在灯光的照射下,观察到固定框的位置,固定架的设置,便于对车牌自动识别器对进行保护。

[0013] 优选的,所述转动杆的顶部固定连接连接杆,所述连接杆的顶端与所述固定架内壁转动连接。

[0014] 通过上述技术方案,连接杆对转动杆起限位作用。

[0015] 优选的,所述固定框的内壁侧面固定连接固定块,所述固定块的顶部与所述电机固定连接。

[0016] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型中,控制电动伸缩杆,电动伸缩杆通过升降块带动齿轮和车牌自动识别器向上或者向下运动,根据实际需要调整车牌自动识别器的高度,且电机转动带动转动杆和多个轮齿转动,通过齿轮带动车牌自动识别器进行偏转,调整车牌自动识别器的角度。

[0018] 2、本实用新型中,警示灯的设置,便于观察到固定框的位置。

[0019] 3、反光贴的设置,便于在灯光的照射下,观察到固定框的位置,固定架的设置,便于对车牌自动识别器对进行保护。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的第一视角轴侧结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的第二视角轴侧结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型固定框的剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型图3的A处结构示意图。

[0025] 图中:1、固定框;2、升降块;3、空槽;4、凹陷槽;5、车牌自动识别器;6、固定架;7、警示灯;8、第一反光贴;9、第二反光贴;10、电动伸缩杆;11、固定块;12、电机;13、连接杆;14、凹槽;15、转动杆;16、轮齿;17、齿轮。

具体实施方式

[0026] 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。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。

[0027] 实施例:参考图1-4所示的一种车牌识别自动通行器,包括固定框1和电机12,固定框1的内壁底部固定连接电动伸缩杆10,电动伸缩杆10的一端固定连接升降块2,升降块2的顶部开设有凹陷槽4,凹陷槽4的内壁转动连接齿轮17,电机12的主轴末端设置有传

动组件;传动组件包括有与电机12主轴末端固定连接的转动杆15,转动杆15的外侧固定连接有多个与齿轮17相啮合的轮齿16,齿轮17的顶部设置有车牌自动识别器5,控制电动伸缩杆10,电动伸缩杆10通过升降块2带动齿轮17和车牌自动识别器5向上或者向下运动,根据实际需要调整车牌自动识别器5的高度,启动电机12,电机12转动带动转动杆15和多个轮齿16转动,通过齿轮17带动车牌自动识别器5进行偏转,调整车牌自动识别器5的角度。

[0028] 参考图1-4,固定框1的外侧开设有与车牌自动识别器5相适配的空槽3,升降块2的外侧开设有与转动杆15相适配的凹槽14,便于升降块2的运动,固定框1的顶端固定连接有固定架6,固定架6的顶部设置有警示灯7,警示灯7的设置,便于观察到固定框1的位置,固定框1的侧面固定连接有第一反光贴8,固定框1的外侧固定连接有第二反光贴9,第一反光贴8和第二反光贴9的设置,便于在灯光的照射下,观察到固定框1的位置,转动杆15的顶部固定连接有连接杆13,连接杆13的顶端与固定架6内壁转动连接,连接杆13对转动杆15起限位作用,固定框1的内壁侧面固定连接有固定块11,固定块11的顶部与电机12固定连接。

[0029] 本实用工作原理:控制电动伸缩杆10,电动伸缩杆10通过升降块2带动齿轮17和车牌自动识别器5向上或者向下运动,根据实际需要调整车牌自动识别器5的高度,启动电机12,电机12转动带动转动杆15和多个轮齿16转动,通过齿轮17带动车牌自动识别器5进行偏转,调整车牌自动识别器5的角度,警示灯7的设置,便于观察到固定框1的位置,第一反光贴8和第二反光贴9的设置,便于在灯光的照射下,观察到固定框1的位置,固定架6的设置,便于对车牌自动识别器5对进行保护。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

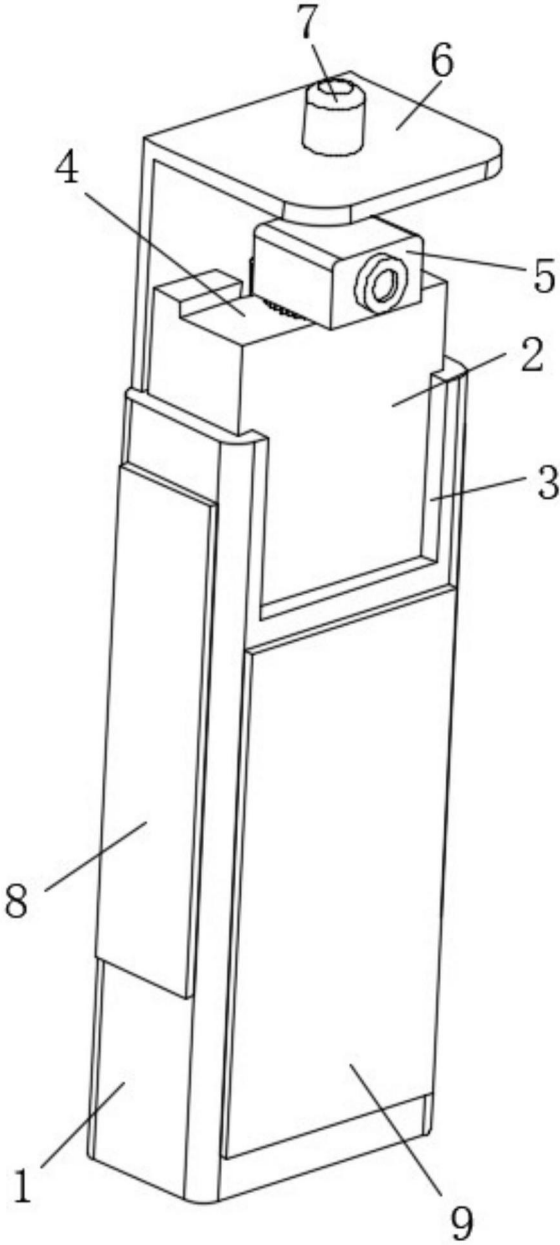


图1

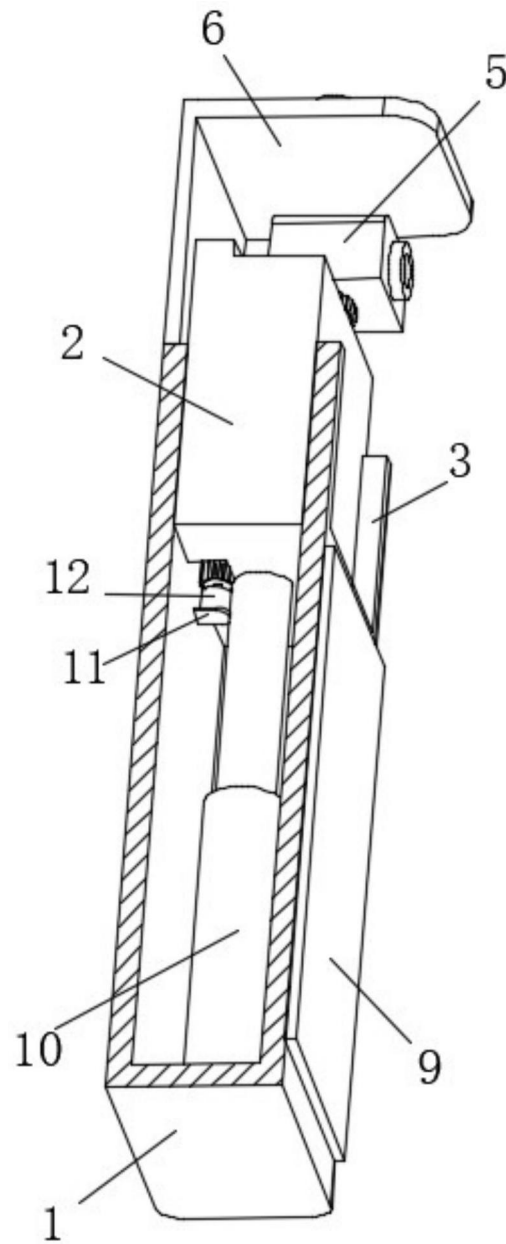


图2

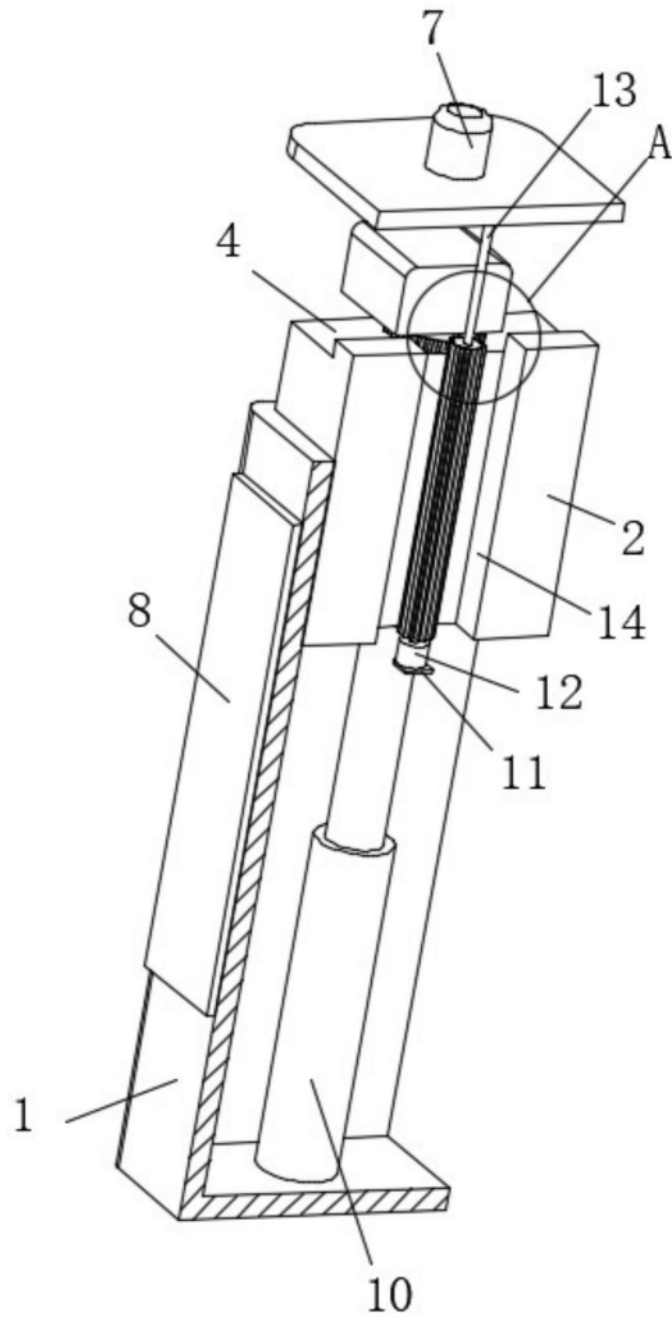


图3

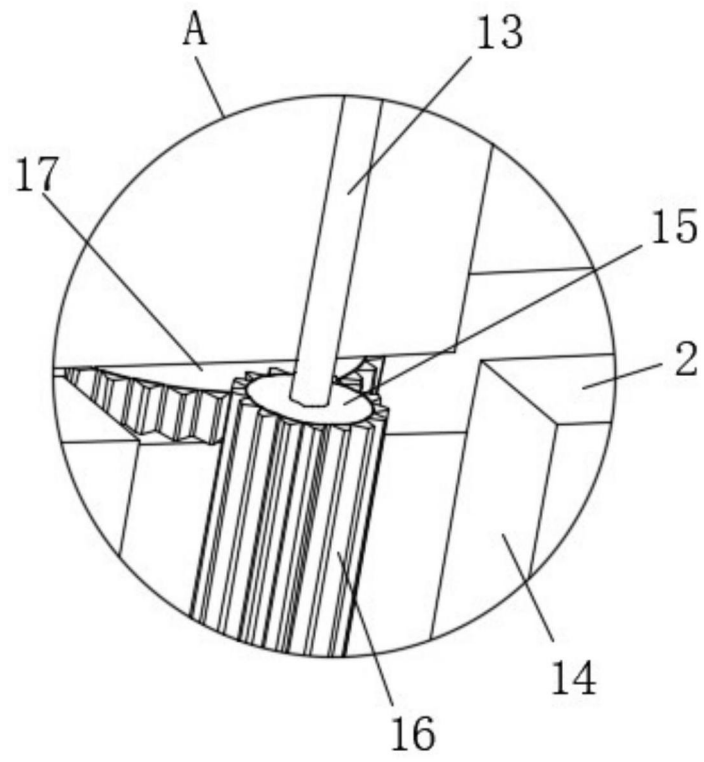


图4