



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211113320 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921748334.1

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 重庆卡瑞电子有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区科城路60号1  
幢13-3号(重庆集成电路产业园)

(72)发明人 张绍富

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理  
有限公司 11385

代理人 王晓艳

(51)Int.Cl.

E01F 13/04(2006.01)

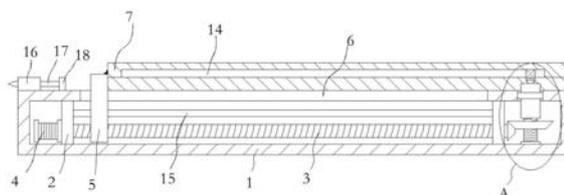
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种停车场自动道闸

(57)摘要

本实用新型涉及道闸技术领域,且公开了一种停车场自动道闸,包括埋设在地面内的中空底座,中空底座的内部左右对称固定连接有两个分隔板,两个分隔板相向一侧侧壁之间通过滚珠轴承转动连接有同一个转动螺杆,位于左侧的分隔板的外壁固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴贯穿分隔板的侧壁且与转动螺杆的一端固定连接,转动螺杆的杆壁螺纹连接有移动杆,移动杆的下侧杆壁开设有与转动螺杆螺纹连接的螺孔,移动杆的上端通过中空底座上端开设的条形开口贯穿伸出中空底座的上端且铰接有放置在中空底座上端的U形挡板。本实用新型能够实现挡车功能,且整体结构放置在地面上即可,占用空间小,便于使用。



1. 一种停车场自动道闸,包括埋设在地面内的中空底座(1),其特征在于,所述中空底座(1)的内部左右对称固定连接有两个分隔板(2),两个所述分隔板(2)相向一侧侧壁之间通过滚珠轴承转动连接有同一个转动螺杆(3),位于左侧的所述分隔板(2)的外壁固定连接驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴贯穿分隔板(2)的侧壁且与转动螺杆(3)的一端固定连接,所述转动螺杆(3)的杆壁螺纹连接有移动杆(5),所述移动杆(5)的下侧杆壁开设有与转动螺杆(3)螺纹连接的螺孔,所述移动杆(5)的上端通过中空底座(1)上端开设的条形开口(6)贯穿伸出中空底座(1)的上端且铰接有放置在中空底座(1)上端的U形挡板(7),所述转动螺杆(3)的右端贯穿分隔板(2)的表面且固定连接主动斜齿轮(8),所述中空底座(1)靠近右侧的底部内壁通过滚珠轴承转动连接有调节螺杆(9),所述调节螺杆(9)的上端螺纹连接有升降螺筒(10),所述调节螺杆(9)的杆壁固定套接有与主动斜齿轮(8)啮合的从动斜齿轮(11),所述升降螺筒(10)的上端通过中空底座(1)上端开设的通孔(12)伸出中空底座(1)的上端且转动连接有T形滑块(13),所述U形挡板(7)水平部的下端开设有与T形滑块(13)匹配连接的T形滑槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种停车场自动道闸,其特征在于,两个所述分隔板(2)之间固定连接有同一根导向杆(15),所述移动杆(5)的杆壁开设有活动套设在导向杆(15)外的导向孔。

3. 根据权利要求1所述的一种停车场自动道闸,其特征在于,所述通孔(12)内固定连接套设在升降螺筒(10)外的导向轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种停车场自动道闸,其特征在于,所述中空底座(1)的左侧上端固定连接固定块(16),所述固定块(16)的侧壁均匀开设多个插孔且插孔内插设有限位插销(17),多根所述限位插销(17)的右端固定连接有同一个推拉板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种停车场自动道闸,其特征在于,所述驱动电机(4)通过控制开关与外设的电源电性连接。

## 一种停车场自动道闸

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及道闸技术领域,尤其涉及一种停车场自动道闸。

### 背景技术

[0002] 道闸又称挡车器,是专门用于道路上限制机动车行驶的通道出入口管理设备,现广泛应用于公路收费站、停车场系统管理车辆通道,用于管理车辆的出入。

[0003] 目前的停车场用道闸大多为立式横杆状的,在设置时较为的占用空间,且对上侧空间具有一定的要求,在一些较为小型的出入口设置起来较为的不便,不能满足全面的需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的停车场用道闸大多为立式横杆状的,在设置时较为的占用空间,且对上侧空间具有一定的要求,在一些较为小型的出入口设置起来较为的不便,不能满足全面的需求的问题,而提出的一种停车场自动道闸。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种停车场自动道闸,包括埋设在地面内的中空底座,所述中空底座的内部左右对称固定连接有两个分隔板,两个所述分隔板相向一侧侧壁之间通过滚珠轴承转动连接有同一个转动螺杆,位于左侧的所述分隔板的外壁固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿分隔板的侧壁且与转动螺杆的一端固定连接,所述转动螺杆的杆壁螺纹连接有移动杆,所述移动杆的下侧杆壁开设有与转动螺杆螺纹连接的螺孔,所述移动杆的上端通过中空底座上端开设的条形开口贯穿伸出中空底座的上端且铰接有放置在中空底座上端的U形挡板,所述转动螺杆的右端贯穿分隔板的表面且固定连接主动斜齿轮,所述中空底座靠近右侧的底部内壁通过滚珠轴承转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆的上端螺纹连接有升降螺筒,所述调节螺杆的杆壁固定套接有与主动斜齿轮啮合的从动斜齿轮,所述升降螺筒的上端通过中空底座上端开设的通孔伸出中空底座的上端且转动连接有T形滑块,所述U形挡板水平部的下端开设有与T形滑块匹配连接的T形滑槽。

[0007] 优选的,两个所述分隔板之间固定连接有同一根导向杆,所述移动杆的杆壁开设有活动套设在导向杆外的导向孔。

[0008] 优选的,所述通孔内固定连接有套设在升降螺筒外的导向轴承。

[0009] 优选的,所述中空底座的左侧上端固定连接固定块,所述固定块的侧壁均匀开设有多个插孔且插孔内插设有限位插销,多根所述限位插销的右端固定连接有同一个推拉板。

[0010] 优选的,所述驱动电机通过控制开关与外设的电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种停车场自动道闸,具备以下有益效果:

[0012] 1、该停车场自动道闸,通过设置的驱动电机,在进行挡车时,启动驱动电机,驱动电机带动转动螺杆转动,利用转动螺杆与移动杆的螺纹连接作用使得移动杆推动U形挡板

向右逐渐移动,转动螺杆带动主动斜齿轮同步转动,通过主动斜齿轮和从动斜齿轮的啮合作用带动调节螺杆转动,再通过调节螺杆和升降螺筒的螺纹连接作用使得升降螺筒将T形滑块向上推起,进而使得U形挡板的右端翘起,使得U形挡板在向右移动的过程中右端逐渐抬起,逐渐转为竖直设置实现挡车功能,整体结构放置在地面上即可,占用空间小,便于使用。

[0013] 2、该停车场自动道闸,通过设有的固定块,在将中空底座埋设在地面内后,将多根限位插销插接在固定块侧壁的插孔中,推动推拉板,将多根限位插销同步推进土地内即可实现对中空底座进一步的稳固限位,提高了结构安装的稳定性。

[0014] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够实现挡车功能,且整体结构放置在地面上即可,占用空间小,便于使用。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种停车场自动道闸的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种停车场自动道闸A部分的结构示意图。

[0017] 图中:1中空底座、2分隔板、3转动螺杆、4驱动电机、5移动杆、6条形开口、7 U形挡板、8主动斜齿轮、9调节螺杆、10升降螺筒、11从动斜齿轮、12通孔、13 T形滑块、14 T形滑槽、15导向杆、16固定块、17限位插销、18推拉板。

### 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等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。

[0020] 参照图1-2,一种停车场自动道闸,包括埋设在地面内的中空底座1,中空底座1的内部左右对称固定连接有两个分隔板2,两个分隔板2相向一侧侧壁之间通过滚珠轴承转动连接有同一个转动螺杆3,位于左侧的分隔板2的外壁固定连接驱动电机4,驱动电机4的输出轴贯穿分隔板2的侧壁且与转动螺杆3的一端固定连接,转动螺杆3的杆壁螺纹连接有移动杆5,移动杆5的下侧杆壁开设有与转动螺杆3螺纹连接的螺孔,移动杆5的上端通过中空底座1上端开设的条形开口6贯穿伸出中空底座1的上端且铰接有放置在中空底座1上端的U形挡板7,转动螺杆3的右端贯穿分隔板2的表面且固定连接主动斜齿轮8,中空底座1靠近右侧的底部内壁通过滚珠轴承转动连接有调节螺杆9,调节螺杆9的上端螺纹连接有升降螺筒10,调节螺杆9的杆壁固定套接有与主动斜齿轮8啮合的从动斜齿轮11,升降螺筒10的上端通过中空底座1上端开设的通孔12伸出中空底座1的上端且转动连接有T形滑块13,U形挡板7水平部的下端开设有与T形滑块13匹配连接的T形滑槽14。

[0021] 两个分隔板2之间固定连接有同一根导向杆15,移动杆5的杆壁开设有活动套设在导向杆15外的导向孔。

[0022] 通孔12内固定连接有套设在升降螺筒10外的导向轴承。

[0023] 中空底座1的左侧上端固定连接有固定块16,固定块16的侧壁均匀开设有多个插孔且插孔内插设有限位插销17,多根限位插销17的右端固定连接有同一个推拉板18。

[0024] 驱动电机4通过控制开关与外设的电源电性连接。

[0025] 本实用新型中,使用时,通过设有的驱动电机4,在进行挡车时,启动驱动电机4,驱动电机4带动转动螺杆3转动,利用转动螺杆3与移动杆5的螺纹连接作用使得移动杆5推动U形挡板7向右逐渐移动,转动螺杆3带动主动斜齿轮8同步转动,通过主动斜齿轮8和从动斜齿轮11的啮合作用带动调节螺杆9转动,再通过调节螺杆9和升降螺筒10的螺纹连接作用使得升降螺筒10将T形滑块13向上推起,进而使得U形挡板7的右端翘起,使得U形挡板7在向右移动的过程中右端逐渐抬起,逐渐转为竖直设置实现挡车功能,整体结构放置在地面上即可,占用空间小,便于使用,通过设有的固定块16,在将中空底座1埋设在地面内后,将多根限位插销17插接在固定块16侧壁的插孔中,推动推拉板18,将多根限位插销17同步推进土地内即可实现对中空底座1进一步的稳固限位,提高了结构安装的稳定性。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

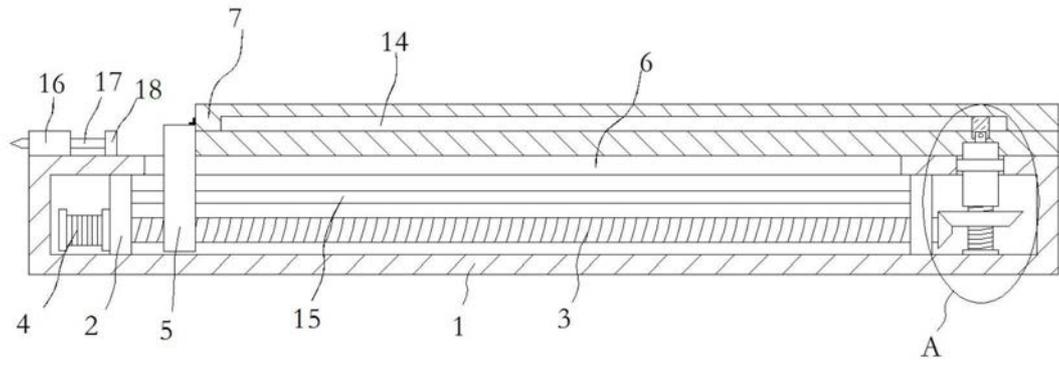


图1

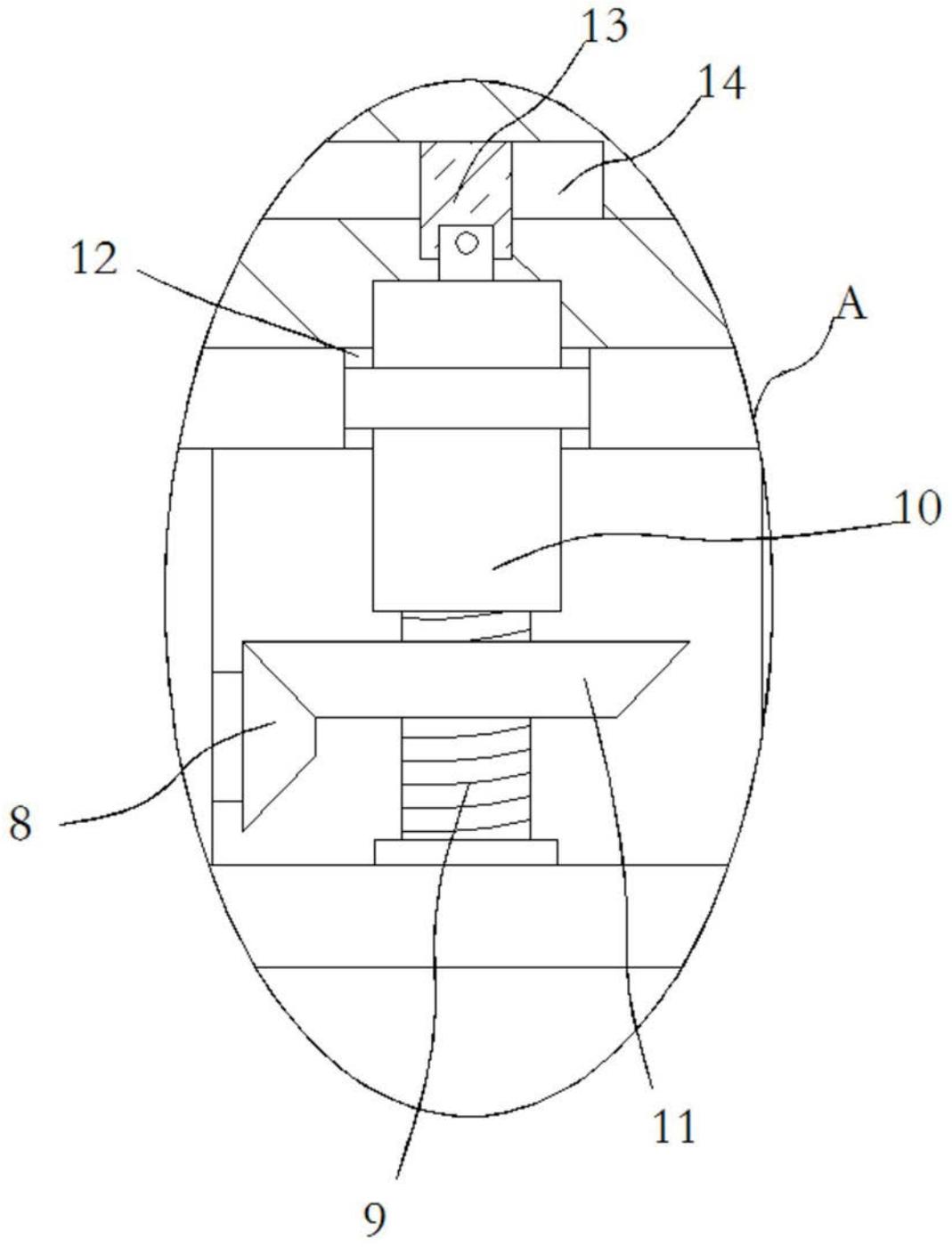


图2