



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209433552 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201822024410.6

(22)申请日 2018.12.04

(73)专利权人 青岛理工大学

地址 266033 山东省青岛市市北区抚顺路
11号青岛理工大学

(72)发明人 王小凡

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 牛传凯

(51)Int.Cl.

G08G 1/017(2006.01)

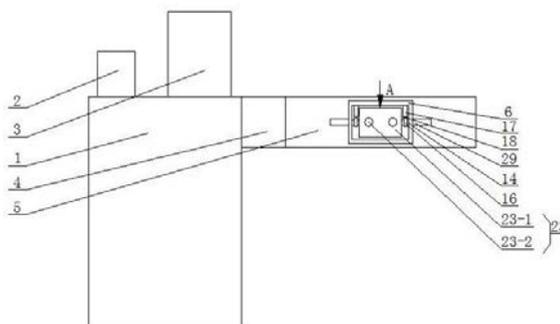
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车辆识别管理装置

(57)摘要

一种车辆识别管理装置,包括道闸机架,道闸机架顶面固定安装显示屏和识别主机,显示屏位于识别主机左侧,显示屏与识别主机电性连接,道闸机架右侧固定安装驱动机构,驱动机构内设有驱动电机,驱动机构右侧固定安装闸杆,闸杆与驱动电机电性连接,闸杆前面中部固定安装箱体,箱体前面开口,箱体背面固定安装环形滑轨,环形滑轨内左右两侧分别配合设有电动滑块,电动滑块能够沿环形滑轨滑动。本实用新型还具备结构简单、使用方便、制造成本低廉等特点,应推广使用。



1. 一种车辆识别管理装置,其特征在于:包括道闸机架(1),道闸机架(1)顶面固定安装显示屏(2)和识别主机(3),显示屏(2)位于识别主机(3)左侧,显示屏(2)与识别主机(3)电性连接,道闸机架(1)右侧固定安装驱动机构(4),驱动机构(4)内设有驱动电机,驱动机构(4)右侧固定安装闸杆(5),闸杆(5)与驱动电机电性连接,闸杆(5)前面中部固定安装箱体(6),箱体(6)前面开口,箱体(6)背面固定安装环形滑轨(7),环形滑轨(7)内左右两侧分别配合设有电动滑块(8),电动滑块(8)能够沿环形滑轨(7)滑动,环形滑轨(7)内中部设有竖轴(9),竖轴(9)顶端与箱体(6)内部之间通过轴承连接,竖轴(9)底端固定安装主动齿轮(10),电动滑块(8)内侧与竖轴(9)之间通过连接杆(11)固定连接,箱体(6)内背面左右两侧分别两个第一电动伸缩杆(12),第一电动伸缩杆(12)的固定端与箱体(6)内背面之间通过轴承连接,第一电动伸缩杆(12)位于环形滑轨(7)外侧,第一电动伸缩杆(12)的活动端固定安装圆形的擦拭布(24),第一电动伸缩杆(12)的固定杆上固定安装从动齿轮(13),从动齿轮(13)与主动齿轮(10)啮合传动,箱体(6)内前面左右两侧分别设有横向的转轴(14),转轴(14)一端与箱体(6)内壁之间通过轴承连接,两转轴(14)的另一端之间通过壳体(15)固定连接,转轴(14)上固定安装齿轮(16),箱体(6)内顶面固定安装竖向的第二电动伸缩杆(17),第二电动伸缩杆(17)的活动杆前侧固定安装齿条(18),齿条(18)与对应的齿轮(16)啮合传动,壳体(15)内中部左侧固定安装两个对称分布的微型电机(19),微型电机(19)输出端分别固定安装横轴(20),横轴(20)右端均与壳体(15)内壁之间通过轴承连接,壳体(15)前后两侧分别开设数个均匀分布的透槽(21),透槽(21)内设有连接轴(22),连接轴(22)内端与对应的横轴(20)固定连接,连接轴(22)外端固定安装摄像装置(23),摄像装置(23)主要包括保护壳(23-1)和摄像头(23-2),壳体(15)能够带动位于其前后方的摄像装置(23)在箱体(6)内转动,擦拭布(24)的尺寸大小与摄像头(23-2)尺寸大小相同,位于同一摄像装置(23)上的两摄像头(23-2)之间的距离大小与两擦拭布(24)之间的距离大小是相同的,微型电机(19)与识别主机(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车辆识别管理装置,其特征在于:所述的箱体(6)左侧靠近上方处开设两个通孔(25),通孔(25)上下分布,位于上方的通孔(25)内固定安装控制器(26),位于下方的通孔(25)内固定安装通信模块(27),控制器(26)与通信模块(27)电路连接,控制器(26)与电动滑块(8)、第一电动伸缩杆(12)和第二电动伸缩杆(17)电路连接。

3. 根据权利要求1所述的一种车辆识别管理装置,其特征在于:所述的横轴(20)上左右两侧分别套装轴承座(28),轴承座(28)内壁与对应的横轴(20)外壁之间通过轴承连接,轴承座(28)外侧与壳体(15)内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种车辆识别管理装置,其特征在于:所述的箱体(6)左右两侧与闸杆(5)前面之间分别通过斜支撑杆(29)固定连接。

一种车辆识别管理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于车辆识别领域,具体地说是一种车辆识别管理装置。

背景技术

[0002] 随着智慧城市的建设,车辆信息的精准识别,在缓解当今城市日益严峻的静态交通和动态交通压力方面,正显现出越来越高的价值。车辆出入管理系统是小区、超市、体育馆、商业大厦等停车点对出入车辆及进行管理的重要手段,它可以有效地防止车辆的丢失及对停车进行有效的收费。现有技术公开了申请号为:CN202220028641.1 的一种车辆识别管理装置,本实用新型的特点是结构简单,操作方便,避免多辆汽车共用IC卡的混乱现象,减少排队现象,使车辆管理更有条理;但是现有的车辆识别管理装置不能够对所涉及的摄像机构的摄像头进行定期的清理,因此长时间的灰尘的积累容易导致的摄像头表面模糊不清,进而影响摄像的效果,影响本实用新型的正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种车辆识别管理装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种车辆识别管理装置,包括道闸机架,道闸机架顶面固定安装显示屏和识别主机,显示屏位于识别主机左侧,显示屏与识别主机电性连接,道闸机架右侧固定安装驱动机构,驱动机构内设有驱动电机,驱动机构右侧固定安装闸杆,闸杆与驱动电机电性连接,闸杆前面中部固定安装箱体,箱体前面开口,箱体背面固定安装环形滑轨,环形滑轨内左右两侧分别配合设有电动滑块,电动滑块能够沿环形滑轨滑动,环形滑轨内中部设有竖轴,竖轴顶端与箱体内部之间通过轴承连接,竖轴底端固定安装主动齿轮,电动滑块内侧与竖轴之间通过连接杆固定连接,箱体内背面左右两侧分别两个第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的固定端与箱体内背面之间通过轴承连接,第一电动伸缩杆位于环形滑轨外侧,第一电动伸缩杆的活动端固定安装圆形的擦拭布,第一电动伸缩杆的固定杆上固定安装从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合传动,箱体内前面左右两侧分别设有横向的转轴,转轴一端与箱体内壁之间通过轴承连接,两转轴的另一端之间通过壳体固定连接,转轴上固定安装齿轮,箱体内顶面固定安装竖向的第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的活动杆前侧固定安装齿条,齿条与对应的齿轮啮合传动,壳体内中部左侧固定安装两个对称分布的微型电机,微型电机输出端分别固定安装横轴,横轴右端均与壳体内壁之间通过轴承连接,壳体前后两侧分别开设数个均匀分布的透槽,透槽内设有连接轴,连接轴内端与对应的横轴固定连接,连接轴外端固定安装摄像装置,摄像装置主要包括保护壳和摄像头,壳体能够带动位于其前后方的摄像装置在箱体内转动,擦拭布的尺寸大小与摄像头尺寸大小相同,位于同一摄像装置上的两摄像头之间的距离大小与两擦拭布之间的距离大小是相同的,微型电机与识别主机电性连接。

[0006] 如上所述的一种车辆识别管理装置,所述的箱体左侧靠近上方处开设两个通孔,

通孔上下分布,位于上方的通孔内固定安装控制器,位于下方的通孔内固定安装通信模块,控制器与通信模块电路连接,控制器与电动滑块、第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆电路连接。

[0007] 如上所述的一种车辆识别管理装置,所述的横轴上左右两侧分别套装轴承座,轴承座内壁与对应的横轴外壁之间通过轴承连接,轴承座外侧与壳体内壁固定连接。

[0008] 如上所述的一种车辆识别管理装置,所述的箱体左右两侧与闸杆前面之间分别通过斜支撑杆固定连接。

[0009] 本实用新型的优点是:本实用新型通过设置两个摄像装置,当其中一个摄像装置的摄像头需要清理时,两个摄像装置能够进行位置的对换,进而能够对需要清理的摄像装置的摄像头进行擦拭,同时使用另一个摄像装置进行摄影,保证本实用新型能够始终进行车辆的识别;当使用本实用新型时,识别主机控制位于壳体内前面的微型电机工作,位于壳体内前面的微型电机带动横轴转动,横轴带动连接轴转动,连接轴带动摄像装置沿对应的透槽往上或往下摆动,进而能够使摄像头对不同底盘高度的车辆的车牌进行拍摄,当需要通过的车辆是登记储存在识别主机中的车牌号码时,识别主机控制驱动机构将闸杆抬起是车辆通过,若需要通过的车辆不是登记储存在识别主机中的车牌号码时,需要进行登记后方可通过;当设置与壳体前面的摄像装置使用一段时间后,在没有车辆通过的空档时间,两第二电动伸缩杆同时伸长,第二伸缩杆伸长带动对应齿条往下运动,齿条与对应的齿轮啮合传动,齿轮带动对应的转轴转动,两转轴共同作用带动壳体进行转动,壳体带动位于其前后两侧的摄像装置进行转动,进而能够使两摄像装置位置进行对换,当两摄像装置位置进行对换后,第一电动伸缩杆伸长,第一电动伸缩杆伸长带动对应的擦拭布往前运动,进而能够使擦拭布前面与对应的摄像头表面相接触,然后两电动滑块同时沿环形滑轨进行滑动,电动滑块通过连接杆带动竖轴转动,竖轴带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合传动,从动齿轮带动对应的第一电动伸缩杆进行转动,第一电动伸缩杆带动对应的擦拭布进行转动进而能够对此时位于壳体后方的摄像装置的摄像头进行擦拭,而此时位于壳体前面的摄像装置能够进行车辆识别,这样就能够对需要清理的摄像装置的摄像头进行擦拭,同时使用另一个摄像装置进行摄影,保证本实用新型能够始终进行车辆的识别;同时本实用新型还具备结构简单、使用方便、制造成本低廉等特点,应推广使用。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型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一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1的A向视图的局部放大图。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0013] 一种车辆识别管理装置,如图所示,包括道闸机架1,道闸机架1顶面固定安装显示屏2和识别主机3,显示屏2位于识别主机3左侧,显示屏2与识别主机3电性连接,道闸机架1右侧固定安装驱动机构4,驱动机构4内设有驱动电机,驱动机构4右侧固定安装闸杆5,闸杆5与驱动电机电性连接,闸杆5前面中部固定安装箱体6,箱体6前面开口,箱体6背面固定安装环形滑轨7,环形滑轨7内左右两侧分别配合设有电动滑块8,电动滑块8能够沿环形滑轨7滑动,环形滑轨7内中部设有竖轴9,竖轴9顶端与箱体6内部之间通过轴承连接,竖轴9底端固定安装主动齿轮10,电动滑块8内侧与竖轴9之间通过连接杆11固定连接,箱体6内背面左右两侧分别两个第一电动伸缩杆12,第一电动伸缩杆12的固定端与箱体6内背面之间通过轴承连接,第一电动伸缩杆12位于环形滑轨7外侧,第一电动伸缩杆12的活动端固定安装圆形的擦拭布24,第一电动伸缩杆12的固定杆上固定安装从动齿轮13,从动齿轮13与主动齿轮10啮合传动,箱体6内前面左右两侧分别设有横向的转轴14,转轴14一端与箱体6内壁之间通过轴承连接,两转轴14的另一端之间通过壳体15固定连接,转轴14上固定安装齿轮16,箱体6内顶面固定安装竖向的第二电动伸缩杆17,第二电动伸缩杆17的活动杆前侧固定安装齿条18,齿条18与对应的齿轮16啮合传动,壳体15内中部左侧固定安装两个对称分布的微型电机19,微型电机19输出端分别固定安装横轴20,横轴20右端均与壳体15内壁之间通过轴承连接,壳体15前后两侧分别开设数个均匀分布的透槽21,透槽21内设有连接轴22,连接轴22内端与对应的横轴20固定连接,连接轴22外端固定安装摄像装置23,摄像装置23主要包括保护壳23-1和摄像头23-2,壳体15能够带动位于其前后方的摄像装置23在箱体6内转动,擦拭布24的尺寸大小与摄像头23-2尺寸大小相同,位于同一摄像装置23上的两摄像头23-2之间的距离大小与两擦拭布24之间的距离大小是相同的,微型电机19与识别主机3电性连接。本实用新型通过设置两个摄像装置,当其中一个摄像装置的摄像头需要清理时,两个摄像装置能够进行位置的对换,进而能够对需要清理的摄像装置的摄像头进行擦拭,同时使用另一个摄像装置进行摄影,保证本实用新型能够始终进行车辆的识别;当使用本实用新型时,识别主机3控制位于壳体15内前面的微型电机19工作,位于壳体15内前面的微型电机19带动横轴20转动,横轴20带动连接轴22转动,连接轴22带动摄像装置23沿对应的透槽21往上或往下摆动,进而能够使摄像头23-2对不同底盘高度的车辆的车牌进行拍摄,当需要通过的车辆是登记储存在识别主机3中的车牌号码时,识别主机3控制驱动机构4将闸杆5抬起是车辆通过,若需要通过的车辆不是登记储存在识别主机3中的车牌号码时,需要进行登记后才可通过;当设置与壳体15前面的摄像装置23使用一段时间后,在没有车辆通过的空档时间,两第二电动伸缩杆17同时伸长,第二伸缩杆17伸长带动对应齿条18往下运动,齿条18与对应的齿轮16啮合传动,齿轮16带动对应的转轴14转动,两转轴14共同作用带动壳体15进行转动,壳体15带动位于其前后两侧的摄像装置23进行转动,进而能够使两摄像装置23位置进行对换,当两摄像装置23位置进行对换后,第一电动伸缩杆12伸长,第一电动伸缩杆12伸长带动对应的擦拭布24往前运动,进而能够使擦拭布24前面与对应的摄像头23-2表面相接触,然后两电动滑块8同时沿环形滑轨7进行滑动,电动滑块8通过连接杆11带动竖轴9转动,竖轴9带动主动齿轮10转动,主动齿轮10与从动齿轮13啮合传动,从动齿轮13带动对应的第一电动伸缩杆12进行转动,第一电动伸缩杆12带动对应的擦拭布24进行

转动进而能够对此时位于壳体15后方的摄像装置23的摄像头23-2进行擦拭,而此时位于壳体15前面的摄像装置23能够进行车辆识别,这样就能够对需要清理的摄像装置23的摄像头23-2进行擦拭,同时使用另一个摄像装置23进行摄影,保证本实用新型能够始终进行车辆的识别;同时本实用新型还具备结构简单、使用方便、制造成本低廉等特点,应推广使用。

[0014] 具体而言,为了便于使用本实用新型,本实施例所述的箱体6左侧靠近上方处开设两个通孔25,通孔25上下分布,位于上方的通孔25内固定安装控制器26,位于下方的通孔25内固定安装通信模块27,控制器26与通信模块27电路连接,控制器26与电动滑块8、第一电动伸缩杆12和第二电动伸缩杆17电路连接。使用者可以通过手持终端给通信模块27发送电信号,通信模块27发送信号给控制器26,控制器26控制电动滑块8、第一电动伸缩杆12和第二电动伸缩杆17工作,进而能够对本实用新型进行遥控,方便使用。

[0015] 具体的,为了使横轴20的转动更加的稳定,本实施例所述的横轴20上左右两侧分别套装轴承座28,轴承座28内壁与对应的横轴20外壁之间通过轴承连接,轴承座28外侧与壳体15内壁固定连接。通过设置轴承座28能够给对应的横轴20一个支撑,进而能够使横轴20的转动更加的稳定。

[0016] 进一步的,为了使箱体6的安装更加的稳定,本实施例所述的箱体6左右两侧与闸杆5前面之间分别通过斜支撑杆29固定连接。通过设置斜支撑杆29能够给箱体6一个支撑,进而能够使箱体6的安装更加的稳定。

[0017] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

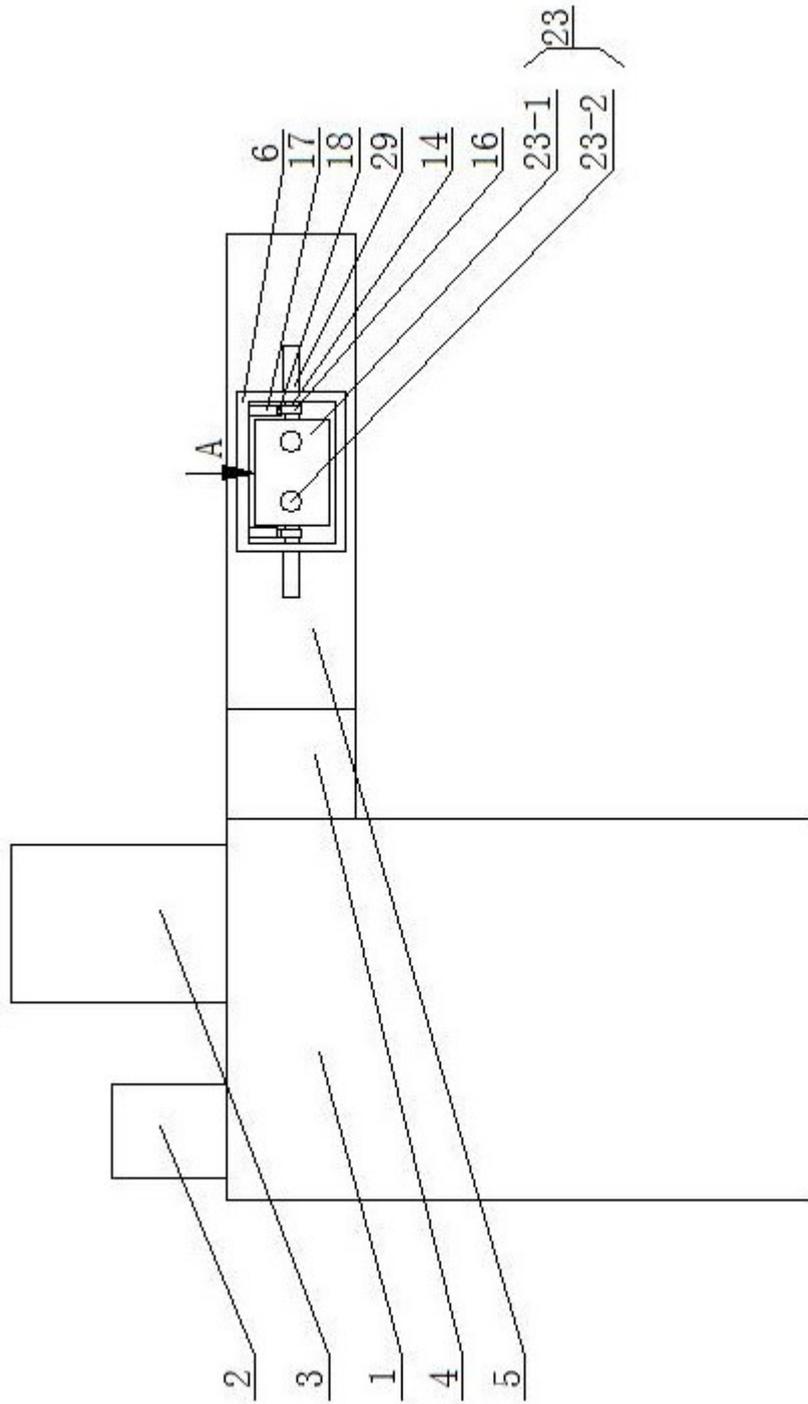


图1

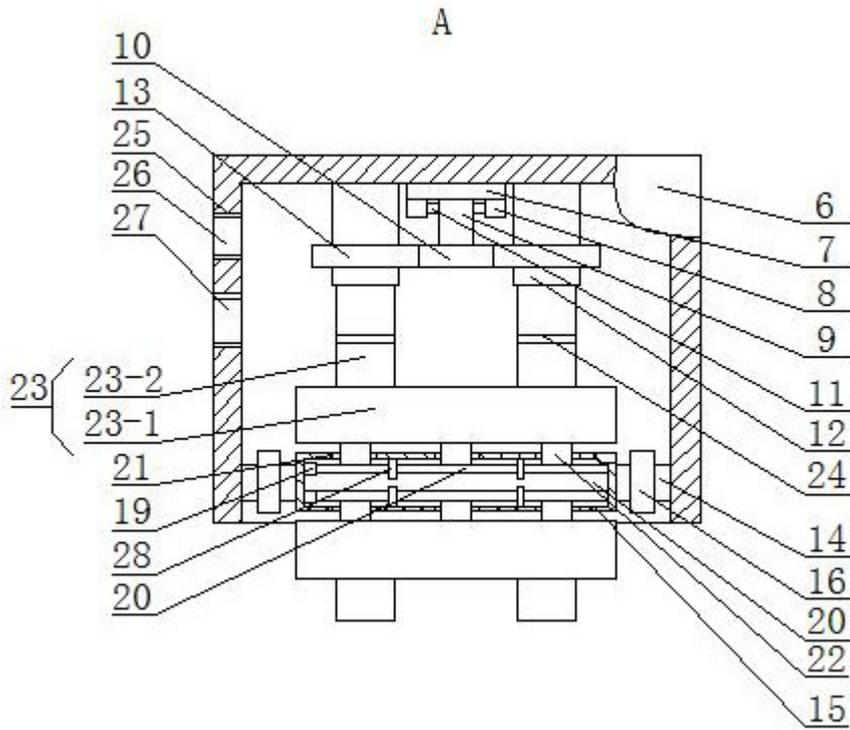


图2