



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113706879 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202110794544.X

(22) 申请日 2021.07.14

(71) 申请人 南京鑫建星智能科技有限公司

地址 210012 江苏省南京市雨花台区南京
板桥市场群B地块南京板桥润泰市场
建设项目(一期)A-1幢315室

(72) 发明人 费菲

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248

代理人 王忠玮 赵玉琴

(51) Int. Cl.

G08G 1/017 (2006.01)

H04N 5/225 (2006.01)

H04N 5/232 (2006.01)

G03B 15/02 (2021.01)

G03B 15/03 (2021.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/22 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

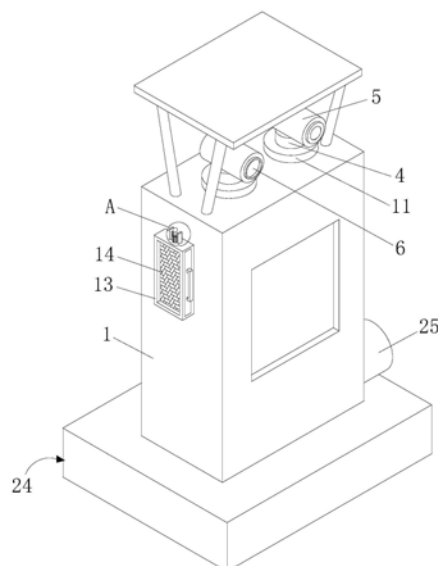
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置及其采集方法

(57) 摘要

本发明公开了一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置及其采集方法,包括装置箱,所述装置箱内腔的上端和下端均固定连接支撑板,上端所述支撑板顶部的两侧均通过轴承固定连接活动柱,所述活动柱的顶部固定连接安装柱,所述安装柱的顶部延伸至装置箱的外部且分别固定连接采集器本体和照明装置。本发明通过支撑板,用于提高活动柱和第一电机的稳定性,从而能够使活动柱和第一电机能够稳定的进行运作,另外,通过第一电机的输出轴带动旋转柱转动,并通过旋转柱带动第一齿轮转动,以此使第一齿轮带动第二齿轮转动,从而能够使活动柱带动安装柱转动,进而能对采集器本体和照明装置的角度进行调节。



1. 一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,包括装置箱(1),其特征在于:所述装置箱(1)内腔的上端和下端均固定连接有支撑板(2),上端所述支撑板(2)顶部的两侧均通过轴承固定连接有活动柱(3),所述活动柱(3)的顶部固定连接有安装柱(4),所述安装柱(4)的顶部延伸至装置箱(1)的外部且分别固定连接有采集器本体(5)和照明装置(6),所述活动柱(3)的表面固定连接有第二齿轮(10),下端所述支撑板(2)的顶部固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴固定连接有旋转柱(8),所述旋转柱(8)的顶部贯穿上端支撑板(2)并固定连接有第一齿轮(9),且第一齿轮(9)与第二齿轮(10)啮合,所述安装柱(4)的表面套设有固定套(11),且固定套(11)的底部与装置箱(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置及其采集方法,其特征在于:下端所述支撑板(2)底部的四角均固定连接有固定柱,且固定柱的底部与装置箱(1)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,其特征在于:两个所述支撑板(2)的表面均开设有通孔,且下端支撑板(2)顶部的左侧固定连接有控制终端(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,其特征在于:所述装置箱(1)的左侧连通有进风管(13),所述进风管(13)的前侧活动连接有过滤网(14),所述过滤网(14)的后侧延伸至进风管(13)的内腔,且与进风管(13)的内腔活动连接;

所述进风管(13)的顶部活动连接有限位销(15),所述限位销(15)的底部贯穿进风管(13)并延伸至过滤网(14)的内腔且与过滤网(14)的内腔活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,其特征在于:所述限位销(15)的顶部固定连接有限位板(16),所述限位板(16)的顶部固定连接有拉杆(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,其特征在于:所述限位销(15)的表面套设有第一弹簧(18),且第一弹簧(18)的顶部和底部分别与进风管(13)和限位板(16)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,其特征在于:所述进风管(13)顶部的前侧和后侧均固定连接有连接板(19),且两个连接板(19)相对的一侧开设有限位槽(20),所述限位槽(20)的内腔活动连接有限位杆(21),且限位杆(21)远离限位槽(20)内腔的一侧与限位板(16)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,其特征在于:所述装置箱(1)的右侧连通有出风管(25),所述出风管(25)的内腔通过支架固定连接有第二电机(22),所述第二电机(22)的输出轴固定连接有扇叶(23);

所述装置箱(1)表面的下端活动连接有支撑机构(24),所述支撑机构(24)包括固定座(2401),所述固定座(2401)内腔底部的四角均固定连接有套管(2402),所述套管(2402)内腔的底部固定连接有第二弹簧(2403),所述第二弹簧(2403)的顶部固定连接有支撑柱(2404)。

9. 根据权利要求8所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,其特征在于:所述支撑柱(2404)的顶部延伸至套管(2402)的外部并固定连接有活动板(2405),且活动板(2405)的顶部与装置箱(1)活动连接;

所述活动板(2405)顶部的四角均固定连接有定位块(2406),所述定位块(2406)的顶部延伸至装置箱(1)的内腔且与装置箱(1)的内腔活动连接。

10.根据权利要求1-9任意一项所述的一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置的采集方法,其特征在于,其采集方法包括以下步骤:

A、通过采集器本体(5)对车辆的信息进行采集,当采集器本体(5)无法对车辆信息全面采集时,通过控制终端(12)内部处理的介入启动第一电机(7),通过第一电机(7)的输出轴带动旋转柱(8)转动,旋转柱(8)带动第一齿轮(9)转动,第一齿轮(9)带动第二齿轮(10)转动,第二齿轮(10)带动活动柱(3)转动,活动柱(3)带动安装柱(4)转动,以此通过安装柱(4)带动采集器本体(5)和照明装置(6)转动,进而对采集器本体(5)的采集角度进行调节;

B、当夜晚对车辆进行采集时,通过控制终端(12)所设定的时间范围启动照明装置(6),以此使照明装置(6)对采集区域进行照明;

C、当需要对装置箱(1)的内部进行散热时,首先通过外设控制器启动第二电机(22),通过第二电机(22)的输出轴带动扇叶(23)转动,以此将装置箱(1)内部的空气通过出风管(25)排出,与此同时,外部的空气通过进风管(13)并经过过滤网(14)的过滤进入装置箱(1)的内部,以此使装置箱(1)内部的空气循环流动;

D、当需要对过滤网(14)进行清洗时,首先将拉杆17向上提起,通过拉杆17带动限位板(16)移动,限位板(16)带动第一弹簧(18)移动,并使第一弹簧(18)受力发生形变,同时限位板(16)带动限位销(15)移动,时限位销(15)的底部从过滤网(14)的内腔脱离,此时将过滤网(14)从进风管(13)的内腔取出进行清洗即可;

E、当需要对过滤网(14)进行安装时,首先将过滤网(14)插入进风管(13)的内腔,此时松开拉杆17,然后通过第一弹簧18的复位弹力带动限位板(16)向下移动,限位板(16)带动限位销(15)进行移动,以此使限位销(15)的底部插入过滤网(14)的内腔,从而将过滤网(14)进行固定,限位板(16)在移动时带动限位杆(21)在限位槽(20)的内腔滑动,以此对限位板(16)限位,从而提高限位销(15)在移动时的稳定性。

一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置及其采集方法

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆数据采集技术领域,具体为一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置及其采集方法。

背景技术

[0002] 随着城市机动车保有量快速增加,许多城市出现了日渐显著停车难、难停车的问题,停车难导致车辆停靠在马路两侧,进一步加深了交通拥堵,为了缓解乱停放所造成的交通拥堵问题,大型停车场得到了广泛的应用,但泊车者对停车信息知之甚少,导致诸多商圈的大型停车场车位没有完全利用,传统的人工管理停车场的方式以及现有停车场数据的掌握已不能满足发展的需求,但由于车辆数据采集装置无法在夜间对车辆信息进行清晰拍摄,因此导致车辆信息识别系统不能对该车辆的信息进行录入管控,从而会造成车辆停放超标的情况,另外,车辆信息采集装置不能对采集角度进行调节,因此会出现车牌信息采集不全面的情况,为此提出一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置及其采集方法解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置及其采集方法,具备采集清晰和便于调节角度的优点,解决了由于车辆数据采集装置无法在夜间对车辆信息进行清晰拍摄,因此导致车辆信息识别系统不能对该车辆的信息进行录入管控,从而会造成车辆停放超标的情况,另外,车辆信息采集装置不能对采集角度进行调节,因此会出现车牌信息采集不全面的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置,包括装置箱,所述装置箱内腔的上端和下端均固定连接有支撑板,上端所述支撑板顶部的两侧均通过轴承固定连接有活动柱,所述活动柱的顶部固定连接有安装柱,所述安装柱的顶部延伸至装置箱的外部且分别固定连接有采集器本体和照明装置,所述活动柱的表面固定连接有第二齿轮,下端所述支撑板的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有旋转柱,所述旋转柱的顶部贯穿上端支撑板并固定连接有第一齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合,所述安装柱的表面套设有固定套,且固定套的底部与装置箱固定连接。

[0005] 优选的,下端所述支撑板底部的四角均固定连接有固定柱,且固定柱的底部与装置箱的内壁固定连接。

[0006] 优选的,两个所述支撑板的表面均开设有通孔,且下端支撑板顶部的左侧固定连接的控制终端。

[0007] 优选的,所述装置箱的左侧连通有进风管,所述进风管的前侧活动连接有过滤网,所述过滤网的后侧延伸至进风管的内腔,且与进风管的内腔活动连接。

[0008] 优选的,所述进风管的顶部活动连接有限位销,所述限位销的底部贯穿进风管并

延伸至过滤网的内腔且与过滤网的内腔活动连接。

[0009] 优选的,所述限位销的顶部固定连接有限位板,所述限位板的顶部固定连接有限位杆。

[0010] 优选的,所述限位销的表面套设有第一弹簧,且第一弹簧的顶部和底部分别与进风管和限位板固定连接。

[0011] 优选的,所述进风管顶部的前侧和后侧均固定连接有限位板,且两个限位板相对的一侧开设有限位槽,所述限位槽的内腔活动连接有限位杆,且限位杆远离限位槽内腔的一侧与限位板固定连接。

[0012] 优选的,所述装置箱的右侧连通有出风管,所述出风管的内腔通过支架固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接扇叶。

[0013] 优选的,所述装置箱表面的下端活动连接有支撑机构,所述支撑机构包括固定座,所述固定座内腔底部的四角均固定连接有套管,所述套管内腔的底部固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部固定连接有支撑柱。

[0014] 优选的,所述支撑柱的顶部延伸至套管的外部并固定连接有活动板,且活动板的顶部与装置箱活动连接。

[0015] 优选的,所述活动板顶部的四角均固定连接有定位块,所述定位块的顶部延伸至装置箱的内腔且与装置箱的内腔活动连接。

[0016] 其采集方法包括以下步骤:

[0017] A、通过采集器本体对车辆的信息进行采集,当采集器本体无法对车辆信息全面采集时,通过控制终端内部处理的介入启动第一电机,通过第一电机的输出轴带动旋转柱转动,旋转柱带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动活动柱转动,活动柱带动安装柱转动,以此通过安装柱带动采集器本体和照明装置转动,进而对采集器本体的采集角度进行调节。

[0018] B、当夜晚对车辆进行采集时,通过控制终端所设定的时间范围启动照明装置,以此使照明装置对采集区域进行照明;

[0019] C、当需要对装置箱的内部进行散热时,首先通过外设控制器启动第二电机,通过第二电机的输出轴带动扇叶转动,以此将装置箱内部的空气通过出风管排出,与此同时,外部的空气通过进风管并经过过滤网的过滤进入装置箱的内部,以此使装置箱内部的空气循环流动;

[0020] D、当需要对过滤网进行清洗时,首先将拉杆向上提起,通过拉杆带动限位板移动,限位板带动第一弹簧移动,并使第一弹簧受力发生形变,同时限位板带动限位销移动,时限位销的底部从过滤网的内腔脱离,此时将过滤网从进风管的内腔取出进行清洗即可;

[0021] E、当需要对过滤网进行安装时,首先将过滤网插入进风管的内腔,此时松开拉杆,然后通过第一弹簧的复位弹力带动限位板向下移动,限位板带动限位销进行移动,以此使限位销的底部插入过滤网的内腔,从而将过滤网进行固定,限位板在移动时带动限位杆在限位槽的内腔滑动,以此对限位板限位,从而提高限位销在移动时的稳定性。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0023] 1、本发明通过支撑板,用于提高活动柱和第一电机的稳定性,从而能够使活动柱和第一电机能够稳定的进行运作,另外,通过第一电机的输出轴带动旋转柱转动,并通过旋

转柱带动第一齿轮转动,以此使第一齿轮带动第二齿轮转动,从而能够使活动柱带动安装柱转动,进而能对采集器本体和照明装置的角度进行调节,使采集器本体能够全面的对车辆的信息进行采集,避免因采集装置不能调节,导致无法对车辆信息进行全面采集情况的发生,以此有利于该装置对车辆进行管控,且解决了车辆信息采集失败,导致停车场出现停车超标的现象,且通过照明装置,用于对车辆信息采集的区域进行照明,以此提高了采集装置在夜晚对车辆信息采集的清晰程度,通过固定套,用于增强安装柱的稳定性,避免安装柱在转动时出现晃动,导致采集器本体无法对车辆信息进行清晰的采集,具备采集清晰和便于调节角度的优点,解决了由于车辆数据采集装置无法在夜间对车辆信息进行清晰拍摄,因此导致车辆信息识别系统不能对该车辆的信息进行录入管控,从而会造成车辆停放超标的情况,另外,车辆信息采集装置不能对采集角度进行调节,因此会出现车牌信息采集不全面的问题。

附图说明

[0024] 图1为本发明结构示意图;

[0025] 图2为本发明装置箱的主视剖面结构示意图;

[0026] 图3为本发明支撑机构的爆炸结构示意图;

[0027] 图4为本发明安装柱的主视结构示意图;

[0028] 图5为本发明出风管的主视局部剖面结构示意图;

[0029] 图6为本发明图1中A处的局部结构放大图。

[0030] 图中:1、装置箱;2、支撑板;3、活动柱;4、安装柱;5、采集器本体;6、照明装置;7、第一电机;8、旋转柱;9、第一齿轮;10、第二齿轮;11、固定套;12、控制终端;13、进风管;14、过滤网;15、限位销;16、限位板;17、拉杆;18、第一弹簧;19、连接板;20、限位槽;21、限位杆;22、第二电机;23、扇叶;24、支撑机构;2401、固定座;2402、套管;2403、第二弹簧;2404、支撑柱;2405、活动板;2406、定位块;25、出风管。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1-6,一种智慧停车场无人值守用车辆数据采集装置及其采集方法,包括装置箱1,装置箱1内腔的上端和下端均固定连接支撑板2,上端支撑板2顶部的两侧均通过轴承固定连接活动柱3,活动柱3的顶部固定连接安装柱4,安装柱4的顶部延伸至装置箱1的外部且分别固定连接采集器本体5和照明装置6,活动柱3的表面固定连接第二齿轮10,下端支撑板2的顶部固定连接第一电机7,第一电机7的输出轴固定连接旋转柱8,旋转柱8的顶部贯穿上端支撑板2并固定连接第一齿轮9,且第一齿轮9与第二齿轮10啮合,安装柱4的表面套设有固定套11,且固定套11的底部与装置箱1固定连接,通过支撑板2,用于提高活动柱3和第一电机7的稳定性,从而能够使活动柱3和第一电机7能够稳定的进行运作,另外,通过第一电机7的输出轴带动旋转柱8转动,并通过旋转柱8带动第一齿轮9转

动,以此使第一齿轮9带动第二齿轮10转动,从而能够使活动柱3带动安装柱4转动,进而能够对采集器本体5和照明装置6的角度进行调节,使采集器本体5能够全面的对车辆的信息进行采集,避免因采集装置不能调节,导致无法对车辆信息进行全面采集情况的发生,以此有利于该装置对车辆进行管控,且解决了车辆信息采集失败,导致停车场出现停车超标的现象,且通过照明装置6,用于对车辆信息采集的区域进行照明,以此提高了采集装置在夜晚对车辆信息采集的清晰程度,通过固定套11,用于增强安装柱4的稳定性,避免安装柱4在转动时出现晃动,导致采集器本体5无法对车辆信息进行清晰的采集,具备采集清晰和便于调节角度的优点,解决了由于车辆数据采集装置无法在夜间对车辆信息进行清晰拍摄,因此导致车辆信息识别系统不能对该车辆的信息进行录入管控,从而会造成车辆停放超标的情况,另外,车辆信息采集装置不能对采集角度进行调节,因此会出现车牌信息采集不全面的问题。

[0033] 具体的,下端支撑板2底部的四角均固定连接有固定柱,且固定柱的底部与装置箱1的内壁固定连接。

[0034] 具体的,两个支撑板2的表面均开设有通孔,且下端支撑板2顶部的左侧固定连接有控制终端12,通过设置控制终端12,用于控制照明装置6和第一电机7开启和关闭,当采集器本体5采集角度对车辆无法全面采集时,通过控制终端12内部处理器的介入启动第一电机7,通过第一电机7的输出轴带动旋转柱8和第一齿轮9转动,并配合活动柱3、安装柱4和第二齿轮10,对采集器本体5和照明装置6的角度进行调节,以此使采集器本体5能够全都的对车辆信息进行采集,同时,在控制终端12所设定的时间范围内,可通过控制终端12内部的处理器启动照明装置6,以此实现了照明装置6在夜间开启,白天关闭的功能,以此节约了能源的消耗。

[0035] 具体的,装置箱1的左侧连通有进风管13,进风管13的前侧活动连接有过滤网14,过滤网14的后侧延伸至进风管13的内腔,且与进风管13的内腔活动连接,通过设置进风管13和过滤网14,用于对进入装置箱1内腔的空气进行过滤,避免空气中的灰尘对装置箱1内部的机械电气造成影响,导致其难以正常运作,且防止了装置箱1内部的机械受灰尘的影响出现损坏,以此延长了该装置的使用寿命。

[0036] 具体的,进风管13的顶部活动连接有限位销15,限位销15的底部贯穿进风管13并延伸至过滤网14的内腔且与过滤网14的内腔活动连接。

[0037] 具体的,限位销15的顶部固定连接有限位板16,限位板16的顶部固定连接有拉杆17,通过设置限位销15、限位板16和拉杆17,用于对过滤网14进行固定,避免过滤网14从进风管13的内腔脱离,以此提高过滤网14的稳定性,同时具备了便于将过滤网14从进风管13内腔取出的优点,以便于对其进行清洗,从而可使过滤网14重复使用。

[0038] 具体的,限位销15的表面套设有第一弹簧18,且第一弹簧18的顶部和底部分别与进风管13和限位板16固定连接,通过设置第一弹簧18,用于对限位板16进行限位,使限位板16带动限位销15插入过滤网14的内部,从而将过滤网14进行限位固定。

[0039] 具体的,进风管13顶部的前侧和后侧均固定连接有连接板19,且两个连接板19相对的一侧开有限位槽20,限位槽20的内腔活动连接有限位杆21,且限位杆21远离限位槽20内腔的一侧与限位板16固定连接,通过设置连接板19、限位槽20和限位杆21,用于对限位板16进行限位,使限位销15在移动时通过限位板16能够准确的与过滤网14进行卡合,同时

能够避免限位销15从进风管13和过滤网14的内腔脱离。

[0040] 具体的,装置箱1的右侧连通有出风管25,出风管25的内腔通过支架固定连接有第二电机22,第二电机22的输出轴固定连接扇叶23,通过设置出风管25、第二电机22和扇叶23,用于将装置箱1内部的空气进行排出,避免装置箱1的内部因温度过高导致其内部的机械元件出现烧毁的情况,并通过进风管13和过滤网14的配合,使装置箱1内部的空气能够循环流动,以此提高了对装置箱1内部进行降温的效率。

[0041] 具体的,装置箱1表面的下端活动连接有支撑机构24,支撑机构24包括固定座2401,固定座2401内腔底部的四角均固定连接有套管2402,套管2402内腔的底部固定连接有第二弹簧2403,第二弹簧2403的顶部固定连接有支撑柱2404。

[0042] 具体的,支撑柱2404的顶部延伸至套管2402的外部并固定连接有活动板2405,且活动板2405的顶部与装置箱1活动连接,通过设置固定座2401、套管2402、第二弹簧2403、支撑柱2404和活动板2405,用于对装置箱1进行缓冲减震,避免装置箱1内部机械运作时所产生的震动导致其内部的电器元件出现损坏的情况。

[0043] 具体的,活动板2405顶部的四角均固定连接有定位块2406,定位块2406的顶部延伸至装置箱1的内腔且与装置箱1的内腔活动连接,通过设置定位块2406,可对装置箱1进行定位,避免装置箱1在运作时发生偏移,影响该装置对车辆信息采集的准确度。

[0044] 其采集方法包括以此步骤:

[0045] A、通过采集器本体5对车辆的信息进行采集,当采集器本体5无法对车辆信息全面采集时,通过控制终端12内部处理的介入启动第一电机7,通过第一电机7的输出轴带动旋转柱8转动,旋转柱8带动第一齿轮9转动,第一齿轮9带动第二齿轮10转动,第二齿轮10带动活动柱3转动,活动柱3带动安装柱4转动,以此通过安装柱4带动采集器本体5和照明装置6转动,进而对采集器本体5的采集角度进行调节;

[0046] B、当夜晚对车辆进行采集时,通过控制终端12所设定的时间范围启动照明装置6,以此使照明装置6对采集区域进行照明;

[0047] C、当需要对装置箱1的内部进行散热时,首先通过外设控制器启动第二电机22,通过第二电机22的输出轴带动扇叶23转动,以此将装置箱1内部的空气通过出风管25排出,与此同时,外部的空气通过进风管13并经过过滤网14的过滤进入装置箱1的内部,以此使装置箱1内部的空气循环流动;

[0048] D、当需要对过滤网14进行清洗时,首先将拉杆17向上提起,通过拉杆17带动限位板16移动,限位板16带动第一弹簧18移动,并使第一弹簧18受力发生形变,同时限位板16带动限位销15移动,时限位销15的底部从过滤网14的内腔脱离,此时将过滤网14从进风管13的内腔取出进行清洗即可;

[0049] E、当需要对过滤网14进行安装时,首先将过滤网14插入进风管13的内腔,此时松开拉杆17,然后通过第一弹簧18的复位弹力带动限位板16向下移动,限位板16带动限位销15进行移动,以此使限位销15的底部插入过滤网14的内腔,从而将过滤网14进行固定,限位板16在移动时带动限位杆21在限位槽20的内腔滑动,以此对限位板16限位,从而提高限位销15在移动时的稳定性。

[0050] 使用时,首先通过采集器本体5对车辆的信息进行采集,当采集器本体5无法对车辆信息全面采集时,通过控制终端12内部处理的介入启动第一电机7,通过第一电机7的输

出轴带动旋转柱8转动,旋转柱8带动第一齿轮9转动,第一齿轮9带动第二齿轮10转动,第二齿轮10带动活动柱3转动,活动柱3带动安装柱4转动,以此通过安装柱4带动采集器本体5和照明装置6转动,进而对采集器本体5的采集角度进行调节,当夜晚对车辆进行采集时,通过控制终端12所设定的时间范围启动照明装置6,以此使照明装置6对采集区域进行照明,当需要对装置箱1的内部进行散热时,首先通过外设控制器启动第二电机22,通过第二电机22的输出轴带动扇叶23转动,以此将装置箱1内部的空气通过出风管25排出,与此同时,外部的空气通过进风管13并经过过滤网14的过滤进入装置箱1的内部,以此使装置箱1内部的空气循环流动,当需要对过滤网14进行清洗时,首先将拉杆17向上提起,通过拉杆17带动限位板16移动,限位板16带动第一弹簧18移动,并使第一弹簧18受力发生形变,同时限位板16带动限位销15移动,时限位销15的底部从过滤网14的内腔脱离,此时将过滤网14从进风管13的内腔取出进行清洗即可,当需要对过滤网14进行安装时,首先将过滤网14插入进风管13的内腔,此时松开拉杆17,然后通过第一弹簧18的复位弹力带动限位板16向下移动,限位板16带动限位销15进行移动,以此使限位销15的底部插入过滤网14的内腔,从而将过滤网14进行固定,另外,限位板16在移动时带动限位杆21在限位槽20的内腔滑动,以此对限位板16限位,从而提高限位销15在移动时的稳定性,具备采集清晰和便于调节角度的优点,解决了由于车辆数据采集装置无法在夜间对车辆信息进行清晰拍摄,因此导致车辆信息识别系统不能对该车辆的信息进行录入管控,从而会造成车辆停放超标的情况,另外,车辆信息采集装置不能对采集角度进行调节,因此会出现车牌信息采集不全面的问题。

[0051] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0052] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

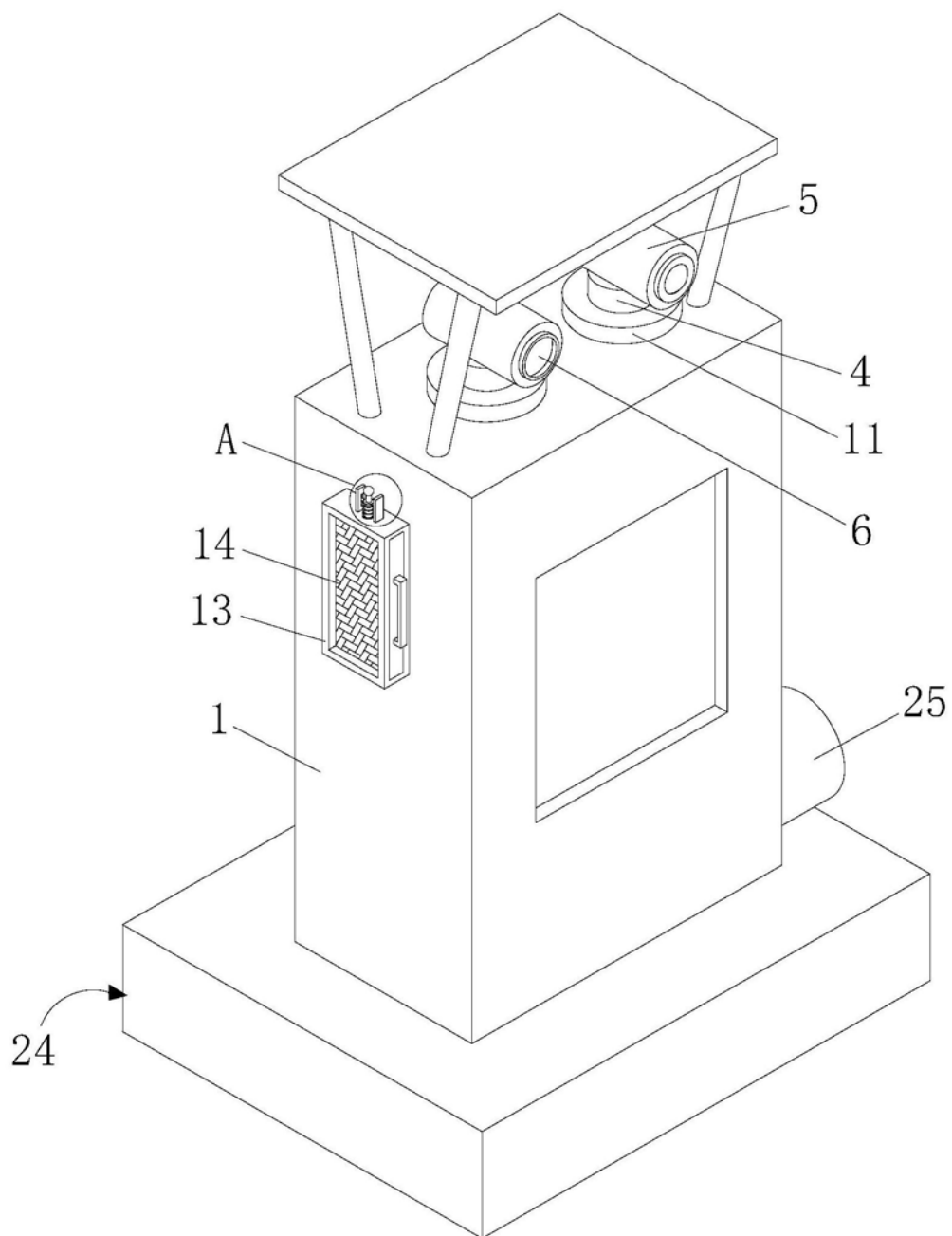


图1

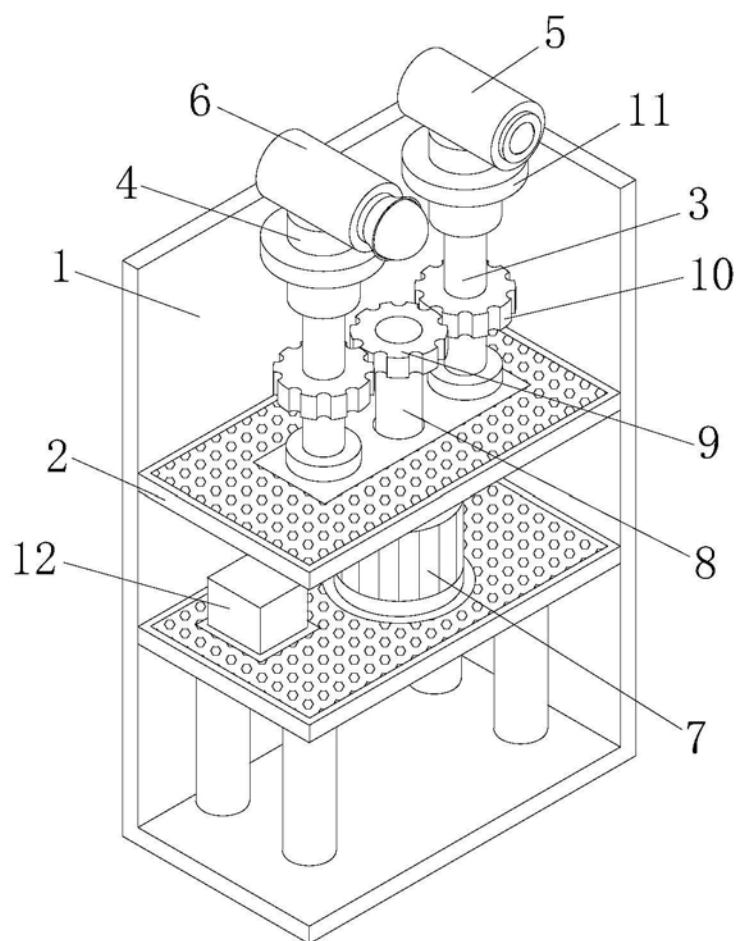


图2

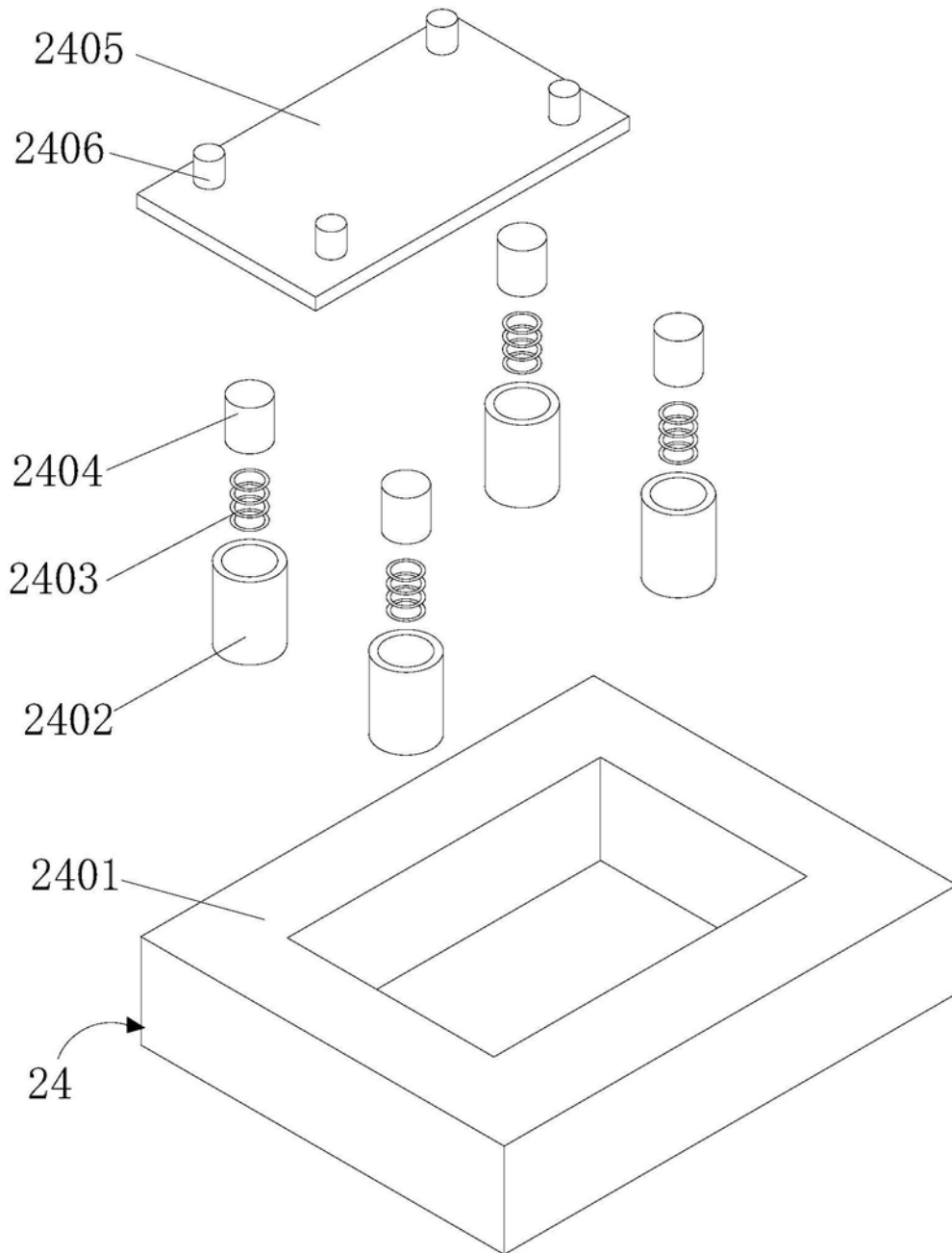


图3

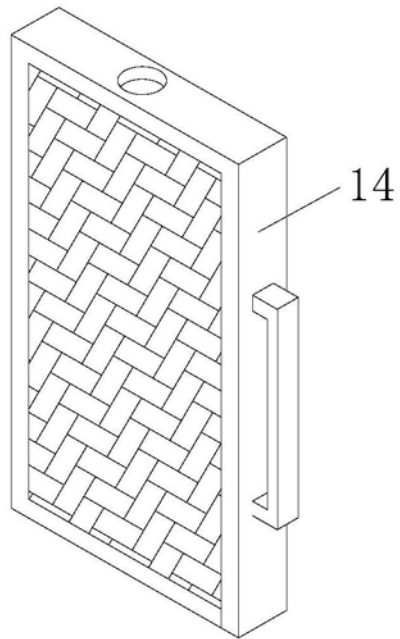


图4

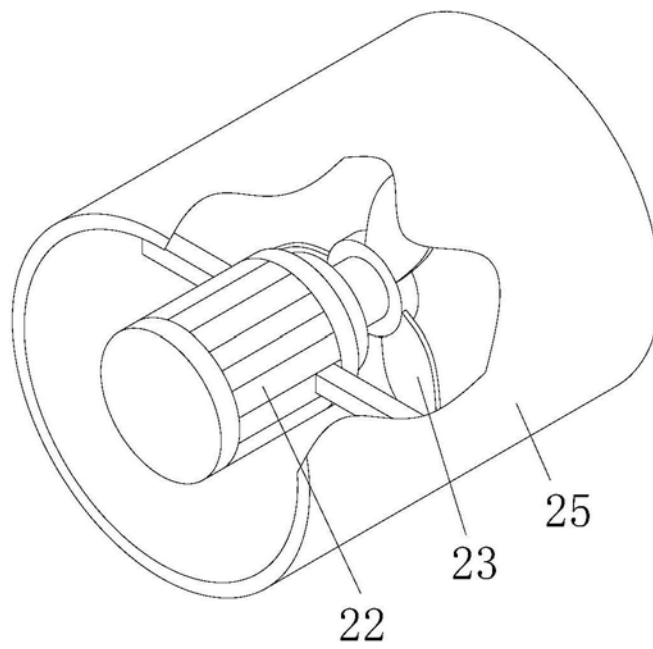


图5

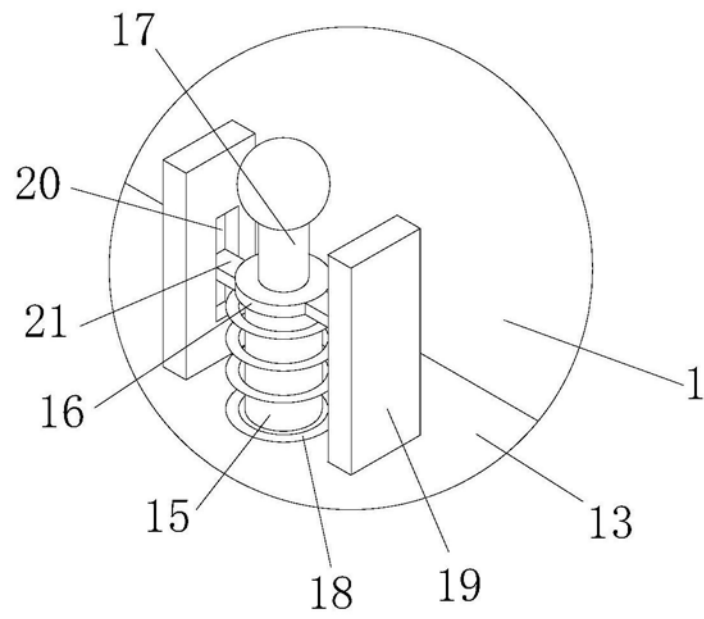


图6