



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214901073 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121571802.X

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 苏州富欣智能交通控制有限公司

地址 215163 江苏省苏州市高新区培源路2号

(72) 发明人 赖志强 朱心怡 袁凯飞 段名洁

(74) 专利代理机构 苏州慧通知识产权代理事务所(普通合伙) 32239

代理人 丁秀华

(51) Int.Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

G08G 1/017 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

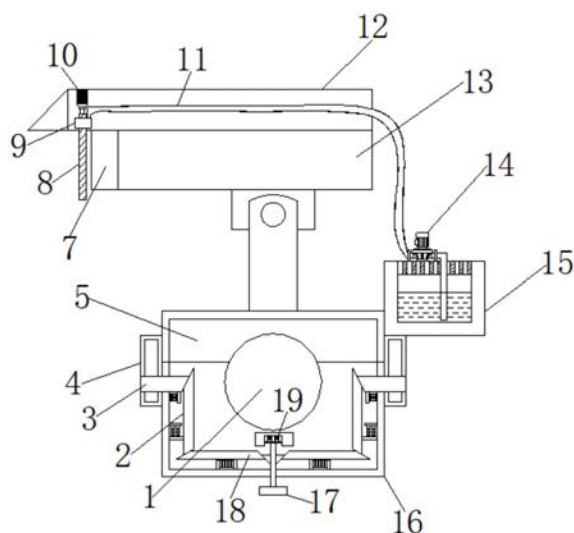
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种智能交通路况信息采集装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种智能交通路况信息采集装置,涉及交通设备技术领域,包括支撑杆,所述支撑杆的底端连接有第二支撑座,所述第二支撑座的内部固定连接有弹簧,所述弹簧的底端固定连接有第二移动杆,所述第二移动杆的两侧连接有第三移动杆。本实用新型通过设置透明保护罩、水泵、电机、丝杆、滑块、喷头和清理海绵,通过摄像头本体一端套接有透明保护罩对摄像头本体进行保护,避免摄像头本体上附着大量的灰尘,从而影响摄像头本体进行拍摄,通过蓄水箱将对下雨天时下落的雨水进行收集,然后通过水泵将蓄水箱内部水输送到伸缩软管中,通过喷头进行喷洒水到清理海绵中被清理海绵吸收,使清理海绵变潮湿。



1. 一种智能交通路况信息采集装置,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)的底端连接有第二支撑座(16),所述第二支撑座(16)的内部固定连接有弹簧(19),所述弹簧(19)的底端固定连接有第二移动杆(17),所述第二移动杆(17)的两侧连接有第三移动杆(18),所述第三移动杆(18)的顶端连接有第一移动杆(2),所述第一移动杆(2)的一端连接有固定杆(3),所述支撑杆(1)的顶端连接有第一支撑座(5),所述第一支撑座(5)的外壁连接有固定块(4),所述第一支撑座(5)的顶端固定连接有摄像头本体(13),所述摄像头本体(13)的一端套接有透明保护罩(7),所述摄像头本体(13)的顶端固定连接有固定壳(12),所述固定壳(12)的内部安装有电机(10),所述电机(10)的输出端连接有丝杆(8),所述丝杆(8)的外壁套接有滑块(9),所述滑块(9)的内壁安装有喷头(20),所述滑块(9)的一侧固定连接清理海绵(6),所述第一支撑座(5)的外壁位于固定块(4)的顶端固定连接蓄水箱(15),所述蓄水箱(15)的顶端安装有水泵(14),所述水泵(14)的输出端连接有伸缩软管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能交通路况信息采集装置,其特征在于:所述电机(10)的输出端通过联轴器与滑块(9)转动连接,所述固定壳(12)的内部远离丝杆(8)的一侧固定连接有限位杆。

3. 根据权利要求1所述的一种智能交通路况信息采集装置,其特征在于:所述蓄水箱(15)的顶端开设有多组导流孔,所述水泵(14)的输入端通过水管连接到蓄水箱(15)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种智能交通路况信息采集装置,其特征在于:所述第三移动杆(18)为梯形结构,所述第二移动杆(17)的外壁设置设置有与第三移动杆(18)一端相匹配的三角形块。

5. 根据权利要求1所述的一种智能交通路况信息采集装置,其特征在于:所述固定块(4)的内壁开设有与固定杆(3)相匹配的固定孔,所述第一移动杆(2)的两端设置有与第三移动杆(18)相匹配的斜面,所述固定杆(3)的一端设置有与第一移动杆(2)相匹配的斜面。

## 一种智能交通路况信息采集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通设备技术领域,具体为一种智能交通路况信息采集装置。

### 背景技术

[0002] 摄像头又称为电脑相机、电脑眼、电子眼等,是一种视频输入设备,被广泛的运用于视频会议,远程医疗及实时监控等方面,普通的人也可以彼此通过摄像头在网络进行有影像、有声音的交谈和沟通,另外,人们还可以将其用于当前各种流行的数码影像,影音处理等。摄像头的使用范围、使用领域广泛,然而在交通领域,为了约束和规范人们的交通行为,违章摄像头就是一种常见的交通监管设施。

[0003] 现有的违章摄像头的镜头没有保护装置,容易使大量的灰尘附着在违章摄像头的表面,从而影响违章摄像头进行拍照,现有的违章摄像头安装比较麻烦,不能便捷的进行安装,当违章摄像头损坏时方便工作人员拆卸下来进行更换。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决违章摄像头的镜头没有保护装置和不方便安装拆卸的问题,提供一种智能交通路况信息采集装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能交通路况信息采集装置,包括支撑杆,所述支撑杆的底端连接有第二支撑座,所述第二支撑座的内部固定连接有弹簧,所述弹簧的底端固定连接有第二移动杆,所述第二移动杆的两侧连接有第三移动杆,所述第三移动杆的顶端连接有第一移动杆,所述第一移动杆的一端连接有固定杆,所述支撑杆的顶端连接有第一支撑座,所述第一支撑座的外壁连接有固定块,所述第一支撑座的顶端固定连接有摄像头本体,所述摄像头本体的一端套接有透明保护罩,所述摄像头本体的顶端固定连接有固定壳,所述固定壳的内部安装有电机,所述电机的输出端连接有丝杆,所述丝杆的外壁套套接有滑块,所述滑块的内壁安装有喷头,所述滑块的一侧固定连接有清理海绵,所述第一支撑座的外壁位于固定块的顶端固定连接有蓄水箱,所述蓄水箱的顶端安装有水泵,所述水泵的输出端连接有伸缩软管。

[0006] 优选地,所述电机的输出端通过联轴器与滑块转动连接,所述固定壳的内部远离丝杆的一侧固定连接有有限位杆。

[0007] 优选地,所述蓄水箱的顶端开设有多组导流孔,所述水泵的输入端通过水管连接到蓄水箱的内部。

[0008] 优选地,所述第三移动杆为梯形结构,所述第二移动杆的外壁设置设置有与第三移动杆一端相匹配的三角形块。

[0009] 优选地,所述固定块的内壁开设有与固定杆相匹配的固定孔,所述第一移动杆的两端设置有与第三移动杆相匹配的斜面,所述固定杆的一端设置有与第一移动杆相匹配的斜面。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型通过设置透明保护罩、水泵、电机、丝杆、滑块、喷头和清理海绵,通过摄像头本体一端套接有透明保护罩对摄像头本体进行保护,避免摄像头本体上附着大量的灰尘,从而影响摄像头本体进行拍摄,通过蓄水箱将对下雨天时下落的雨水进行收集,然后通过水泵将蓄水箱内部水输送到伸缩软管中,通过喷头进行喷洒水到清理海绵中被清理海绵吸收,使清理海绵变潮湿,同时电机启动,电机旋转通过联轴器带动丝杆旋转,丝杆旋转带动滑块向下移动,滑块向下移动带动清理海绵向下移动,通过清理海绵对透明保护罩外壁进行清理,避免清理防护罩外壁附着大量灰尘从而影响摄像头本体进行正常工作;

[0012] 2、本实用新型通过设置第一移动杆、第二移动杆、第三移动杆、弹簧、和固定杆,当摄像头本体需要拆卸下来进行维修更换时,通过人工挤压第二移动杆,第二移动杆受到外界挤压力挤压弹簧,弹簧受到第二移动杆挤压力进行压缩带动第二移动杆向上移动,第二移动杆向上移动带动第二移动杆外壁设置的三角形块向上移动,使两组第三移动杆不再受到第二移动杆的挤压力,从而进行复原向靠近第二移动杆的一端移动,第三移动杆进行移动使第一移动杆不再受到挤压力,从而进行复原向下移动,第一移动杆向下移动不再对固定杆进行加压时,固定杆进行复原向第二支撑座内部进行移动,从而不再对固定块进行固定,方便工作人员将摄像头本体拆卸下来进行更换维修。

#### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的正视图;

[0015] 图3为本实用新型的滑块结构示意图。

[0016] 图中:1、支撑杆;2、第一移动杆;3、固定杆;4、固定块;5、第一支撑座;6、清理海绵;7、透明保护罩;8、丝杆;9、滑块;10、电机;11、伸缩软管;12、固定壳;13、摄像头本体;14、水泵;15、蓄水箱;16、第二支撑座;17、第二移动杆;18、第三移动杆;19、弹簧;20、喷头。

#### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0019] 本实用新型中提到的电机(90YYJT)和水泵(GD40-30)均可在市场或者私人订购所得。

[0020] 请参阅图1-3,一种智能交通路况信息采集装置,包括支撑杆1,支撑杆1的底端连接有第二支撑座16,第二支撑座16的内部固定连接弹簧19,弹簧19的底端固定连接第二移动杆17,第二移动杆17的两侧连接有第三移动杆18,第三移动杆18的顶端连接有第一移动杆2,第一移动杆2的一端连接有固定杆3,支撑杆1的顶端连接有第一支撑座5,所受第一支撑座5的外壁连接有固定块4,第一支撑座5的顶端固定连接摄像头本体133,摄像头本体133的一端套接有透明保护罩7,摄像头本体133的顶端固定连接固定壳12,固定壳12的内部安装有电机10,电机10的输出端连接有丝杆8,丝杆8的外壁套接有滑块9,滑块9的内壁安装有喷头20,滑块9的一侧固定连接清理海绵6,第一支撑座5的外壁位于固定块4的顶端固定连接蓄水箱15,蓄水箱15的顶端安装水泵14,水泵14的输出端连接有伸缩软管11。

[0021] 请着重参阅图2,电机10的输出端通过联轴器与滑块9转动连接,固定壳12的内部远离丝杆8的一侧固定连接限位杆,便于电机10旋转通过联轴器带动滑块9旋转,滑块9移动的过程中进行限位,

[0022] 请着重参阅图1,蓄水箱15的顶端开设有多组导流孔,水泵14的输入端通过水管连接到蓄水箱15的内部,便于雨水通过蓄水箱15顶端的导流孔进入到蓄水箱15内部,便于水泵14通过水管将蓄水箱15内部水输送到伸缩软管11中。

[0023] 请着重参阅图1,第三移动杆18为梯形结构,第二移动杆17的外壁设置设置有与第三移动杆18一端相匹配的三角形块,便于第二移动杆17向下移动通过第二移动杆17外壁设置的三角形块对第三移动杆18进行挤压。

[0024] 请着重参阅图1,固定块4的内壁开设有与固定杆3相匹配的固定孔,第一移动杆2的两端设置有与第三移动杆18相匹配的斜面,固定杆3的一端设置有与第一移动杆2相匹配的斜面,便于第三移动杆18向远离第二移动杆17一端移动对第一移动杆2进行挤压,使第一移动杆2向上移动对固定杆3进行挤压,使固定杆3移动到固定块4内壁固定孔中将固定块4进行固定。

[0025] 工作原理:首先,通过摄像头本体13一端套接有透明保护罩7对摄像头本体13进行保护,避免摄像头本体13上附着大量的灰尘,从而影响摄像头本体13进行拍摄,通过蓄水箱15将对下雨天时下落的雨水进行收集,然后通过水泵14将蓄水箱15内部水输送到伸缩软管11中,通过喷头20进行喷洒水到清理海绵6中被清理海绵吸收,使清理海绵变潮湿,同时电机10启动,电机10旋转通过联轴器带动丝杆8旋转,丝杆8旋转带动滑块9向下移动,滑块9向下移动带动清理海绵6向下移动,通过清理海绵6对透明保护罩7外壁进行清理,避免清理防护罩7外壁附着大量灰尘从而影响摄像头本体13进行正常工作,当摄像头本体13需要拆卸下来进行维修更换时,通过人工挤压第二移动杆17,第二移动杆17受到外界挤压力挤压弹簧19,弹簧19受到第二移动杆17挤压力进行压缩带动第二移动杆17向上移动,第二移动杆17向上移动带动第二移动杆17外壁设置的三角形块向上移动,使两组第三移动杆18不再受到第二移动杆17的挤压力,从而进行复原向靠近第二移动杆17的一端移动,第三移动杆18进行移动使第一移动杆2不再受到挤压力,从而进行复原向下移动,第一移动杆2向下移动不再对固定杆3进行加压时,固定杆3进行复原向第二支撑座16内部进行移动,从而不再对

固定块4进行固定,方便工作人员将摄像头本体13拆卸下来进行更换维修。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

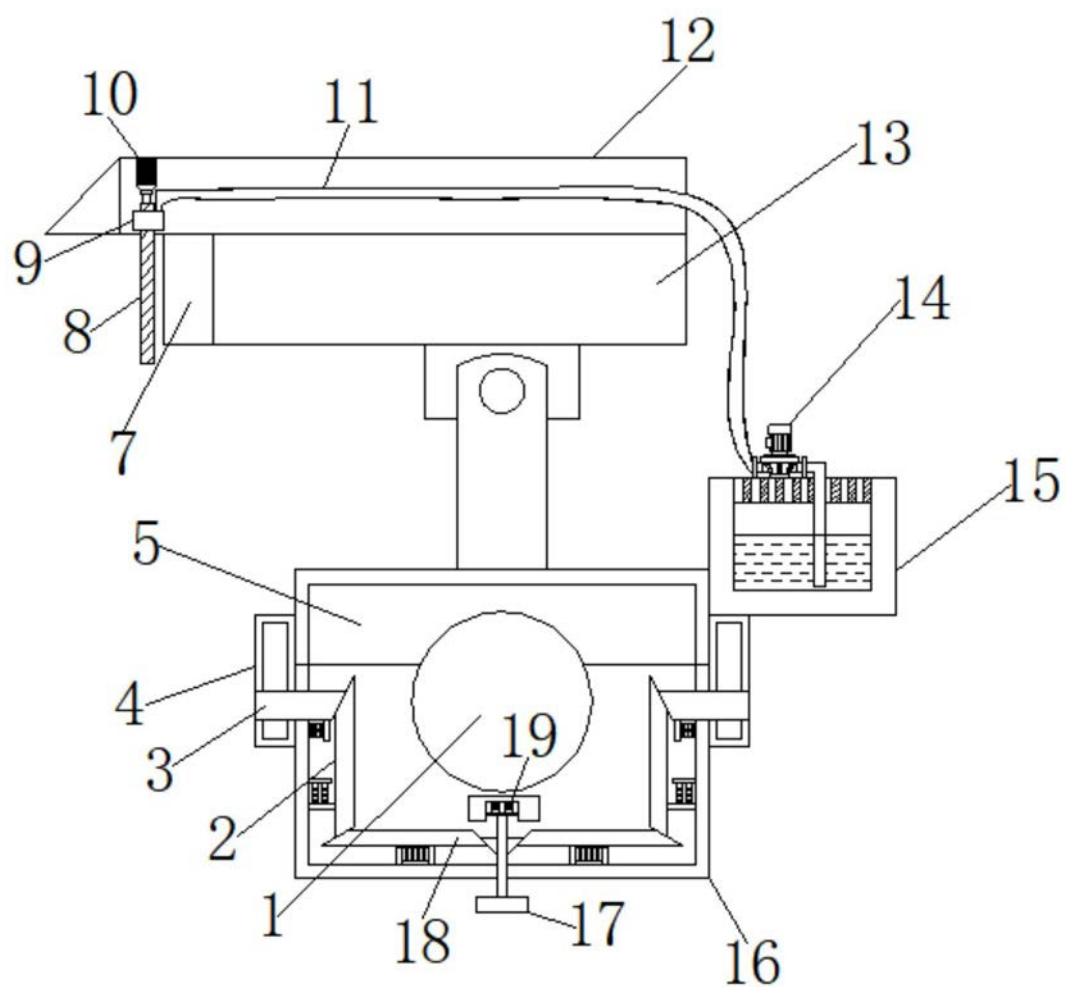


图1

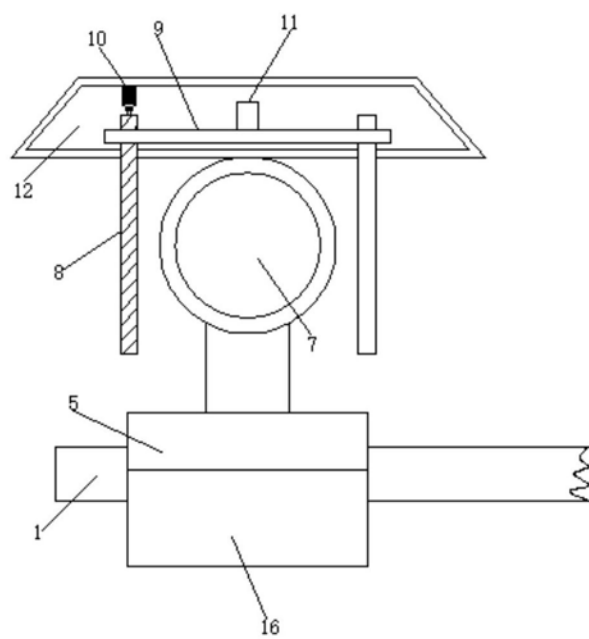


图2

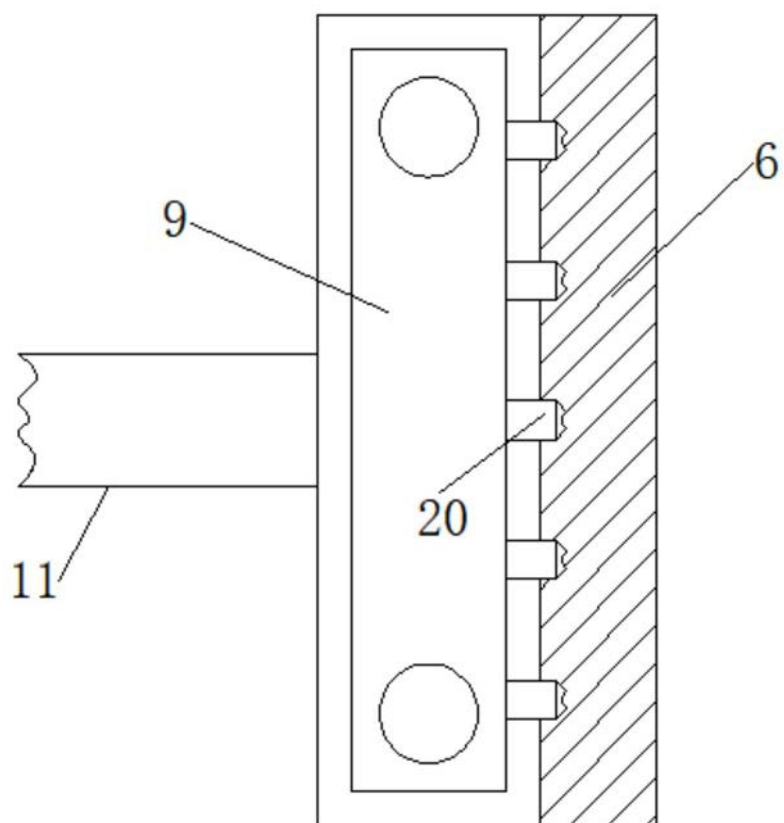


图3