(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220020407 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202320245585.8

(22)申请日 2023.02.17

(73)专利权人 沈阳天佑工程项目管理有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区天鹰街6号1390幢312号

(72)发明人 宛辉 吴利君 戴智强 于潮

(74)专利代理机构 沈阳冠君专利代理事务所（普通合伙） 21271
专利代理师 金慧君

(51)Int.Cl.
G08G 1/01(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
H04N 23/51(2023.01)

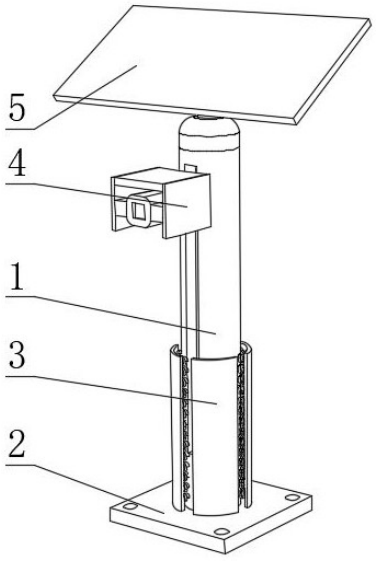
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于道路交通的监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于道路交通的监控装置，包括立杆，所述丝杆上螺纹连接有螺母副，所述螺母副前端固定连接有连接块，所述连接块前端固定连接有保护外壳，所述保护外壳内部设置有监控探头，所述监控探头两侧中间位置均固定连接有转动轴且转动轴均与保护外壳之间转动连接，右侧所述转动轴上固定连接有从动齿轮。本实用新型中，通过直流电机带动丝杆转动，通过螺母副在丝杆上上下移动带动保护外壳移动，使得可以随意的对监控探头的高度进行调整，当专业人员需要维修摄像头时，可以将保护外壳滑动到人员可以便于操作的高度，人员不再需要冒着风险进行维护，使用更加方便。



CN 220020407 U

1.一种用于道路交通的监控装置,包括立杆(1),其特征在于:所述立杆(1)底部四周外径上设置有四块均匀分布的缓冲板(3),所述缓冲板(3)内部均固定连接有均匀分布的弹簧阻尼器(11)且弹簧阻尼器(11)分别在立杆(1)的外径上固定连接,所述立杆(1)内部中间靠底部位置固定连接有直流电机(7),所述直流电机(7)的输出端固定连接有丝杆(8),所述丝杆(8)上螺纹连接有螺母副(9),所述螺母副(9)前端固定连接有连接块(10),所述连接块(10)前端固定连接有保护外壳(4),所述保护外壳(4)内部设置有监控探头(13),所述监控探头(13)两侧中间位置均固定连接有转动轴(16)且转动轴(16)均与保护外壳(4)之间转动连接,右侧所述转动轴(16)上固定连接有从动齿轮(17)。

2.根据权利要求1所述的一种用于道路交通的监控装置,其特征在于:所述立杆(1)底部固定连接有底板(2),且底板(2)上设置有四个螺纹孔。

3.根据权利要求1所述的一种用于道路交通的监控装置,其特征在于:所述监控探头(13)两侧前端均设置有补光灯(18)且补光灯(18)分别在保护外壳(4)的内壁上固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于道路交通的监控装置,其特征在于:所述保护外壳(4)右侧内壁上固定连接有舵机(14),所述舵机(14)的输出端固定连接有主动齿轮(15)且主动齿轮(15)与从动齿轮(17)之间啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于道路交通的监控装置,其特征在于:所述立杆(1)底端内部固定连接有蓄电源(6)且蓄电源分别与监控探头(13)和补光灯(18)之间电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于道路交通的监控装置,其特征在于:所述立杆(1)顶端固定连接有支撑杆(12),所述支撑杆(12)顶端固定连接有倾斜设置的太阳能光伏板(5)且太阳能光伏板(5)与蓄电源(6)之间电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于道路交通的监控装置,其特征在于:所述螺母副(9)和连接块(10)分别与立杆(1)之间滑动连接。

一种用于道路交通的监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控技术领域，尤其涉及一种用于道路交通的监控装置。

背景技术

[0002] 道路交通视频监控一般是通过安装在道路上方的摄像头进行实时监控道路状况，用于记录车辆违法行为等用途。而道路交通视频监控装置一般通过固定在道路侧边的立柱并朝向道路中部延伸一横杆，通过在立杆上安装摄像头对道路进行实时监控，而由于日晒雨淋、使用时间较长和摄像头摆放角度需要调整的原因，摄像头需要经常性进行维护与调整。

[0003] 目前是通过在立杆上搭建爬梯，维护人员通过爬梯对位于高处的摄像头进行维护，这种维护摄像头的方式由于需要经常性的高空作为而给维护人员的人身安全带来威胁。

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存在的缺点，而提出的一种用于道路交通的监控装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种用于道路交通的监控装置，包括立杆，所述立杆底部四周外径上设置有四块均匀分布的缓冲板，所述缓冲板内部均固定连接有均匀分布的弹簧阻尼器且弹簧阻尼器分别在立杆的外径上固定连接，所述立杆内部中间靠底部位置固定连接有直流电机，所述直流电机的输出端固定连接有丝杆，所述丝杆上螺纹连接有螺母副，所述螺母副前端固定连接有连接块，所述连接块前端固定连接有保护外壳，所述保护外壳内部设置有监控探头，所述监控探头两侧中间位置均固定连接有转动轴且转动轴均与保护外壳之间转动连接，右侧所述转动轴上固定连接有从动齿轮。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述立杆底部固定连接有底板，且底板上设置有四个螺纹孔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述监控探头两侧前端均设置有补光灯且补光灯分别在保护外壳的内壁上固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述保护外壳右侧内壁上固定连接有舵机，所述舵机的输出端固定连接有主动齿轮且主动齿轮与从动齿轮之间啮合连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述立杆底端内部固定连接有蓄电源且蓄电源分别与监控探头和补光灯之间电性连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述立杆顶端固定连接有支撑杆，所述支撑杆顶端固定连接有倾斜设置的太阳能光伏板且太阳能光伏板与蓄电源之间电性连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述螺母副和连接块分别与立杆之间滑动连接。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型中，首先通过直流电机带动丝杆转动，通过螺母副在丝杆上上下移动带动保护外壳移动，使得可以随意的对监控探头的高度进行调整，当专业人员需要维修摄像头时，可以将保护外壳滑动到人员可以便于操作的高度，人员不再需要冒着风险进行维护，使用更加方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种用于道路交通的监控装置的立体图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种用于道路交通的监控装置的爆炸图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种用于道路交通的监控装置的保护外壳爆炸图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、立杆；2、底板；3、缓冲板；4、保护外壳；5、太阳能光伏板；6、蓄电源；7、直流电机；8、丝杆；9、螺母副；10、连接块；11、弹簧阻尼器；12、支撑杆；13、监控探头；14、舵机；15、主动齿轮；16、转动轴；17、从动齿轮；18、补光灯。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 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；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，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种用于道路交通的监控装置，包括立杆1，立杆1底部四周外径上设置有四块均匀分布的缓冲板3，缓冲板3内部均固定连接有均匀分布的弹簧阻尼器11且弹簧阻尼器11分别在立杆1的外径上固定连接，当车辆撞击到立杆1上时，通过缓冲板3及其内部的弹簧阻尼器11可缓冲撞击力，避免对立杆1造成破坏，立杆1内部中间靠底部位置固定连接有直流电机7，直流电机7的输出端固定连接有丝杆8，丝杆8上螺纹连接有螺母副9，螺母副9前端固定连接有连接块10，连接块10前端固定连接有

保护外壳4,保护外壳4内部设置有监控探头13,当需要对监控探头13进行维护时,直流电机7工作带动丝杆8转动,通过丝杆8与螺母副9之间的螺纹作用,使得螺母副9在立杆1内上下移动,进而使得连接块10带动保护外壳4上下运动,便于维护操作,并且相邻两块缓冲板3之间的间隙等于连接块10的宽度,以保证连接块10可以在立杆1上正常的滑动不受影响,监控探头13两侧中间位置均固定连接有转动轴16且转动轴16均与保护外壳4之间转动连接,右侧转动轴16上固定连接有从动齿轮17,舵机14工作带动主动齿轮15转动,通过主动齿轮15与从动齿轮17之间啮合作用,进而带动监控探头13两侧的转动轴16在保护外壳4上转动,使得监控探头13转动,对监控探头13的角度进行调节。

[0028] 立杆1底部固定连接有底板2,且底板2上设置有四个螺纹孔,通过底板2上的螺纹孔和膨胀螺栓可以将立杆1固定安装在路边,使得监控探头13的方向正对于道路来向的车辆,监控探头13两侧前端均设置有补光灯18且补光灯18分别在保护外壳4的内壁上固定连接,保护外壳4右侧内壁上固定连接有舵机14,舵机14的输出端固定连接有主动齿轮15且主动齿轮15与从动齿轮17之间啮合连接,立杆1底端内部固定连接有蓄电源6且蓄电源分别与监控探头13和补光灯18之间电性连接,立杆1顶端固定连接有支撑杆12,支撑杆12顶端固定连接有倾斜设置的太阳能光伏板5且太阳能光伏板5与蓄电源6之间电性连接,监控装置在使用时,通过太阳能光伏板5可将太阳能转换为电能为蓄电源6充电,保护外壳4后面设置有穿线孔,监控探头13和补光灯18的电线通过穿线孔与蓄电源6连接,通过蓄电源6与监控探头13和补光灯18供电,在夜间可通过补光灯18为监控探头13补光,保证画面明亮,螺母副9和连接块10分别与立杆1之间滑动连接。

[0029] 工作原理:首先通过底板2上的螺纹孔和膨胀螺栓可以将立杆1固定安装在路边,使得监控探头13的方向正对于道路来向的车辆;监控装置在使用时,通过太阳能光伏板5可将太阳能转换为电能为蓄电源6充电,保护外壳4后面设置有穿线孔,监控探头13和补光灯18的电线通过穿线孔与蓄电源6连接,通过蓄电源6与监控探头13和补光灯18供电,舵机14工作带动主动齿轮15转动,通过主动齿轮15与从动齿轮17之间啮合作用,进而带动监控探头13两侧的转动轴16在保护外壳4上转动,使得监控探头13转动,对监控探头13的角度进行调节,在夜间可通过补光灯18为监控探头13补光,保证画面明亮;当需要对监控探头13进行维护时,直流电机7工作带动丝杆8转动,通过丝杆8与螺母副9之间的螺纹作用,使得螺母副9在立杆1内上下移动,进而使得连接块10带动保护外壳4上下运动,便于维护操作;当车辆撞击到立杆1上时,通过缓冲板3及其内部的弹簧阻尼器11可缓冲撞击力,避免对立杆1造成破坏。

[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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

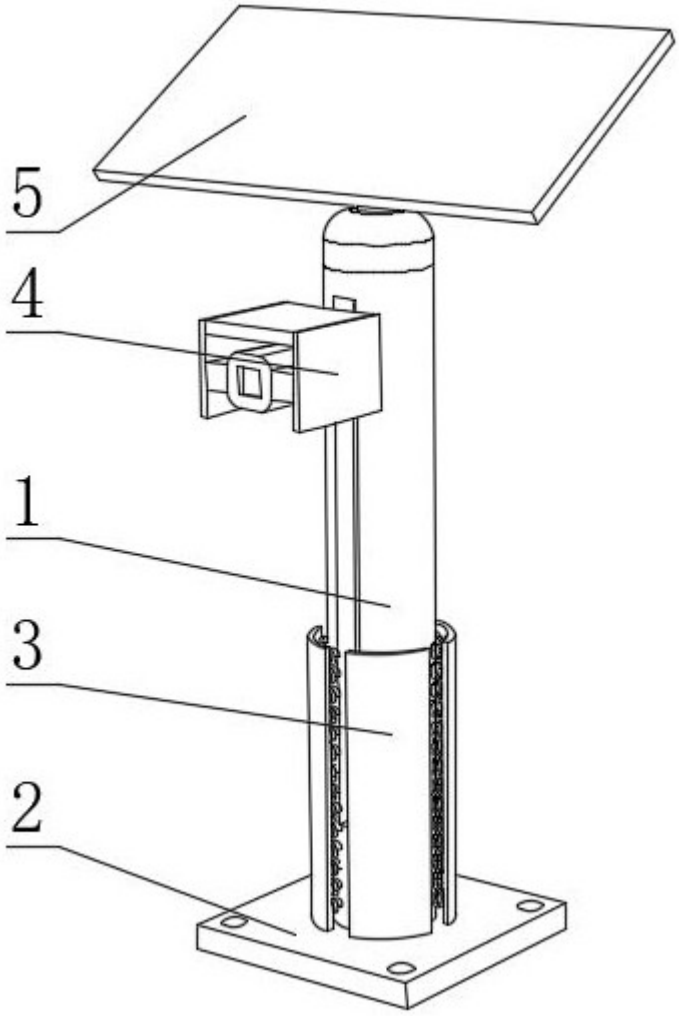


图 1

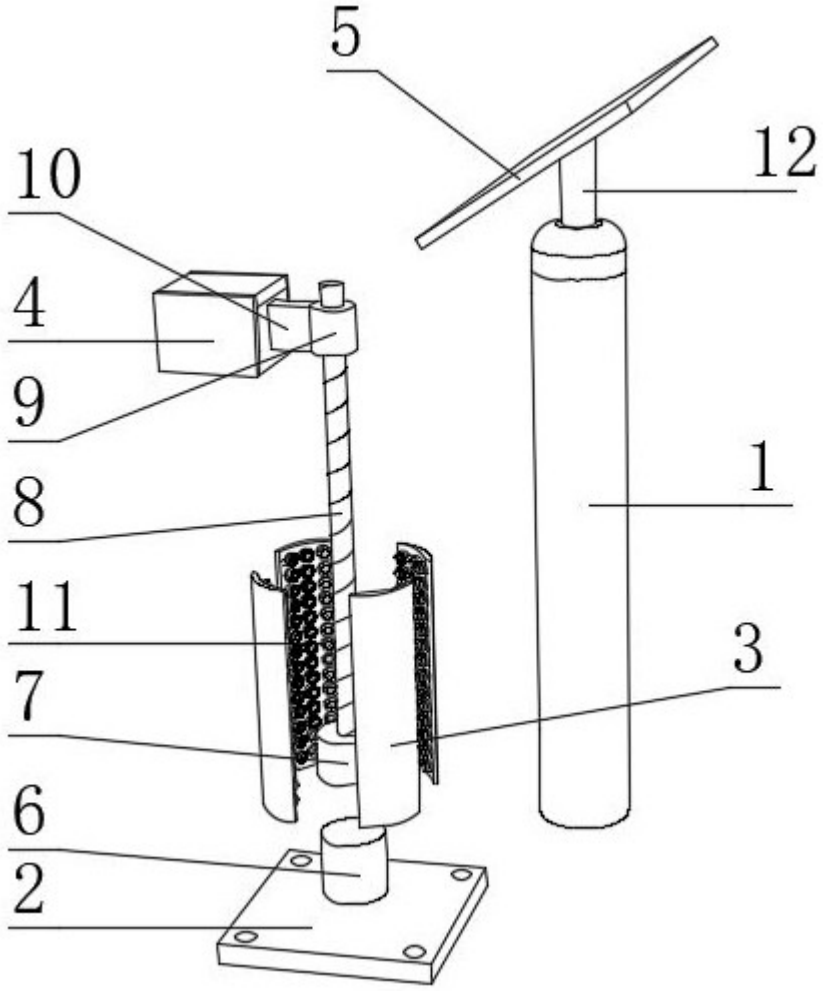


图 2

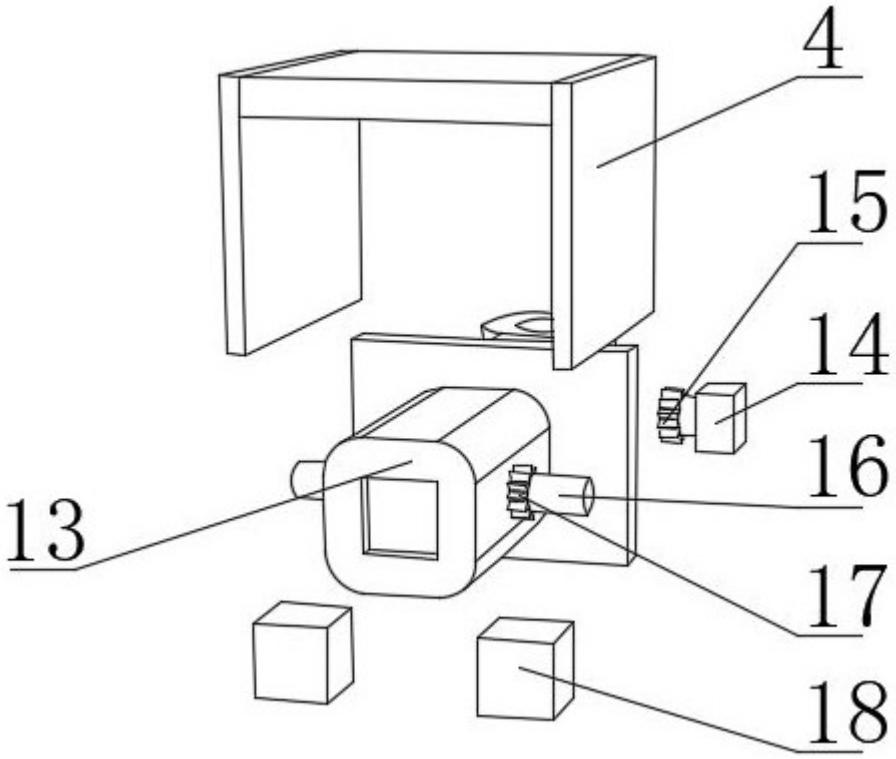


图 3