



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216848970 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202122771000.X

F16M 11/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.12

F16M 11/22 (2006.01)

(73) 专利权人 益宝建设(山东)有限公司

B08B 1/00 (2006.01)

地址 250000 山东省济南市历下区经十路
9777号鲁商国奥城4.5号楼4-2504

(72) 发明人 马传强

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303

专利代理师 赵俊华

(51) Int. Cl.

G08G 1/01 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

H04N 5/232 (2006.01)

E04H 12/00 (2006.01)

E04H 12/22 (2006.01)

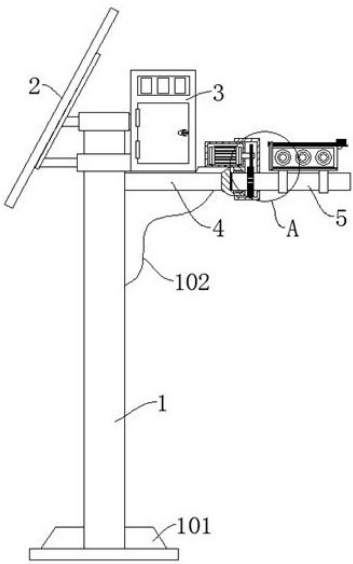
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种城市道路交通设施智能监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种城市道路交通设施智能监测装置,属于交通监控设备技术领域。一种城市道路交通设施智能监测装置,包括支撑架,所述支撑架上固定连接有光伏板和控制箱,所述光伏板与控制箱电性连接,所述支撑架上固定连接有固定架,所述固定架远离支撑架的一端转动连接有转轴,所述固定架上设有用以驱动转轴转动的驱动机构,所述转轴上固定连接罩体,所述罩体内设有监测探头,所述罩体侧壁固定连接有透明板,所述罩体设有透明板的一侧滑动连接有刮板;本实用新型通过固定架、驱动机构、转轴的设置便于调整监测探头的监测角度,通过驱动部、刮板和清理块的设置便于清理透明板表面的积灰,保证监控画面的清晰度。



1. 一种城市道路交通设施智能监测装置,包括支撑架(1),所述支撑架(1)上固定连接有光伏板(2)和控制箱(3),所述光伏板(2)与控制箱(3)电性连接,其特征在于,所述支撑架(1)上固定连接有固定架(4),所述固定架(4)远离支撑架(1)的一端转动连接有转轴(5),所述固定架(4)上设有用以驱动转轴(5)转动的驱动机构,所述转轴(5)上固定连接罩体(8),所述罩体(8)内设有监测探头(801),所述罩体(8)侧壁固定连接有透明板(802),所述罩体(8)设有透明板(802)的一侧滑动连接有刮板(803),所述刮板(803)靠近透明板(802)的一侧设有清理块(804),所述罩体(8)上设有用以驱动刮板(803)移动的驱动部,所述控制箱(3)用以控制驱动机构和驱动部。

2. 根据权利要求1所述的一种城市道路交通设施智能监测装置,其特征在于,所述驱动机构包括驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端固定连接有主动齿轮(601),所述转轴(5)上固定连接有从动齿轮(501),所述主动齿轮(601)与从动齿轮(501)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种城市道路交通设施智能监测装置,其特征在于,所述驱动部包括往复丝杆(805),所述往复丝杆(805)转动连接在罩体(8)的外壁上,所述刮板(803)与往复丝杆(805)螺纹连接,所述罩体(8)上设有用以驱动往复丝杆(805)的伺服电机。

4. 根据权利要求2所述的一种城市道路交通设施智能监测装置,其特征在于,所述固定架(4)上固定连接有电机罩(602)和防护罩(7),所述驱动电机(6)位于电机罩(602)内,所述主动齿轮(601)和从动齿轮(501)位于防护罩(7)内。

5. 根据权利要求4所述的一种城市道路交通设施智能监测装置,其特征在于,所述支撑架(1)底部设有固定座(101),所述支撑架(1)与固定架(4)之间固定连接有加劲板(102)。

一种城市道路交通设施智能监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通监控设备技术领域,尤其涉及一种城市道路交通设施智能监测装置。

背景技术

[0002] 城市道路交通设施一般需要人工到设施现场定期进行巡检并对道路标线、人行道标线、井盖、绿化、护栏、交通灯、路灯、路沿石、道路反光标识、道路本身等设施的状况做记录,一旦发现有此类设施或道路本身有异常情况,巡检人员通知相关部门对故障损毁设施进行维护,目前的城市道路交通设施状态多通过道路摄像头配合人工定期巡检进行监测。

[0003] 现有的道路交通摄像头多为固定式的,监控范围固定不变,需要的实现的道路交通设施全面监控所需要的安装的摄像头较多,成本较高,而且,摄像头镜头表面需要人工定期进行清理,保证画面的清晰度,操作繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的道路交通摄像头多为固定式的,监控范围固定不变,摄像头镜头表面需要人工定期进行清理的问题,而提出的一种城市道路交通设施智能监测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种城市道路交通设施智能监测装置,包括支撑架,所述支撑架上固定连接有光伏板和控制箱,所述光伏板与控制箱电性连接,所述支撑架上固定连接有固定架,所述固定架远离支撑架的一端转动连接有转轴,所述固定架上设有用以驱动转轴转动的驱动机构,所述转轴上固定连接罩体,所述罩体内设有监测探头,所述罩体侧壁固定连接有透明板,所述罩体设有透明板的一侧滑动连接有刮板,所述刮板靠近透明板的一侧设有清理块,所述罩体上设有用以驱动刮板移动的驱动部,所述控制箱用以控制驱动机构和驱动部。

[0007] 为了便于控制转轴转动,优选地,所述驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接主动齿轮,所述转轴上固定连接从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0008] 为了便于对驱动刮板转动,优选的,所述驱动部包括往复丝杆,所述往复丝杆转动连接在罩体的外壁上,所述刮板与往复丝杆螺纹连接,所述罩体上设有用以驱动往复丝杆的伺服电机。

[0009] 为了便于对驱动电机、主动齿轮和从动齿轮进行保护,优选的,所述固定架上固定连接电机罩和防护罩,所述驱动电机位于电机罩内,所述主动齿轮和从动齿轮位于防护罩内。

[0010] 为了便于增加支撑架的稳定性,优选的,所述支撑架底部设有固定座,所述支撑架与固定架之间固定连接有加劲板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种城市道路交通设施智能监测装置,具备

以下有益效果：

[0012] 1、该城市道路交通设施智能监测装置，通过远程控制控制箱内的控制系统驱动驱动电机，驱动电机通过主动齿轮和转轴上的从动齿轮带动转轴转动，进而使监测探头转动，改变监控角度，当透明板表面积灰影响画面的清晰度时，伺服电机控制往复丝杆转动，往复丝杆通过螺纹配合带动刮板在罩体上往复滑动，使清理块对透明板表面积灰进行清理，进而保证画面的清晰度，通过罩体和透明板的设置可以对监测探头进行保护。

[0013] 2、该城市道路交通设施智能监测装置，通过电机罩的设置便于对驱动电机进行保护，防护罩的设置便于对主动齿轮和从动齿轮进行保护。

[0014] 3、该城市道路交通设施智能监测装置，通过固定座的设置便于增加支撑架的稳定性，加劲板的设置便于增加固定座与加劲板之间连接的稳定性。

[0015] 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，本实用新型通过固定架、驱动机构、转轴的设置便于调整监测探头的监测角度，通过驱动部、刮板和清理块的设置便于清理透明板表面的积灰，保证监控画面的清晰度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种城市道路交通设施智能监测装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种城市道路交通设施智能监测装置中罩体的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种城市道路交通设施智能监测装置的图1中A部分放大图。

[0019] 图中：1、支撑架；101、固定座；102、加劲板；2、光伏板；3、控制箱；4、固定架；5、转轴；501、从动齿轮；6、驱动电机；601、主动齿轮；602、电机罩；7、防护罩；8、罩体；801、监测探头；802、透明板；803、刮板；804、清理块；805、往复丝杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 实施例：

[0023] 参照图1-3，一种城市道路交通设施智能监测装置，包括支撑架1，支撑架1上固定连接光伏板2和控制箱3，光伏板2与控制箱3电性连接，支撑架1上固定连接固定架4，固定架4远离支撑架1的一端转动连接有转轴5，固定架4上设有用以驱动转轴5转动的驱动机构，转轴5上固定连接罩体8，罩体8内设有监测探头801，罩体8侧壁固定连接透明板802，罩体8设有透明板802的一侧滑动连接有刮板803，刮板803靠近透明板802的一侧设有清理块804，罩体8上设有用以驱动刮板803移动的驱动部，控制箱3用以控制驱动机构和驱动部；

通过人员将该装置安装在交通路口,通过光伏板2将太阳能转化为电能对控制箱3、驱动机构、驱动部和监测探头801供电,通过监测探头801对通过路口的车辆、行人进行实时记录,当需要调整监测探头801的监控角度时,通过远程控制控制箱3内的控制系统驱动驱动机构,驱动机构带动转轴5转动,进而使监测探头801转动,改变监控角度,当透明板802表面积灰影响画面的清晰度时,通过驱动部带动刮板803在罩体8上往复滑动,使清理块804对透明板802表面积灰进行清理,进而保证画面的清晰度,通过罩体8和透明板802的设置可以对监测探头801进行保护。

[0024] 进一步的是,驱动机构包括驱动电机6,驱动电机6通过主动齿轮601和转轴5上的从动齿轮501带动转轴5转动,进而实现监测探头801角度可调,驱动部包括往复丝杆805和控制往复丝杆805转动的伺服电机,刮板803与往复丝杆805螺纹配合,伺服电机控制往复丝杆805转动,往复丝杆805通过螺纹配合带动刮板803在罩体8上往复滑动。

[0025] 更进一步的是,固定架4上固定连接有电机罩602和防护罩7,驱动电机6位于电机罩602内,主动齿轮601和从动齿轮501位于防护罩7内,电机罩602的设置便于对驱动电机6进行保护,防护罩7的设置便于对主动齿轮601和从动齿轮501进行保护。

[0026] 更进一步的是,支撑架1底部设有固定座101,支撑架1与固定架4之间固定连接有加劲板102,固定座101的设置便于增加支撑架1的稳定性,加劲板102的设置便于增加固定座101与加劲板102之间连接的稳定性。

[0027] 本实用新型通过固定架4、驱动机构、转轴5的设置便于调整监测探头801的监测角度,通过驱动部、刮板803和清理块804的设置便于清理透明板802表面的积灰,保证监控画面的清晰度。

[0028] 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。

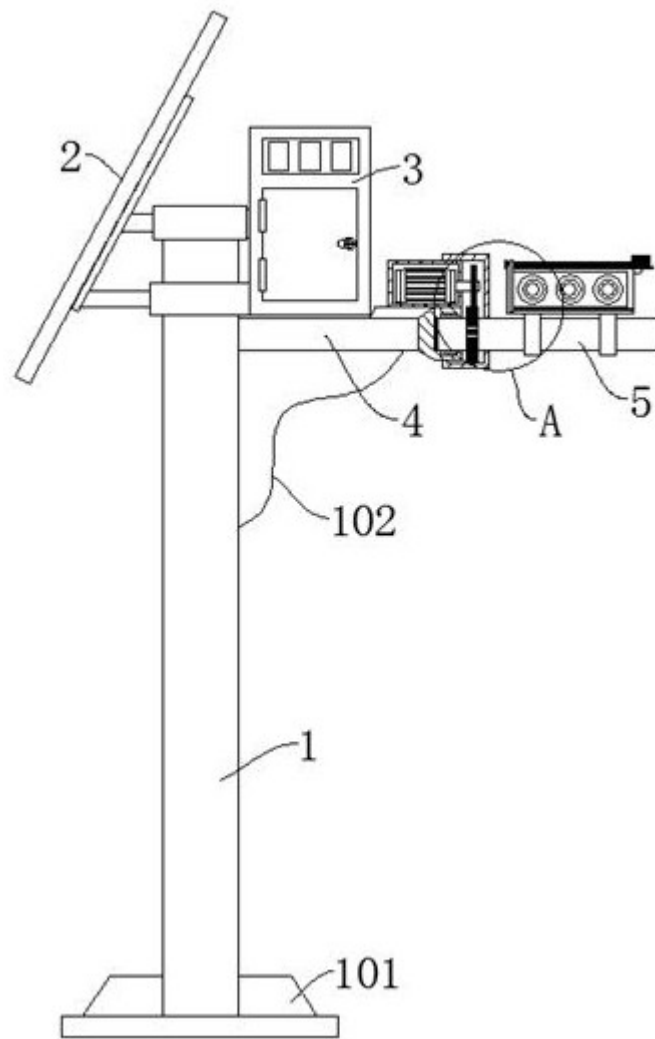


图1

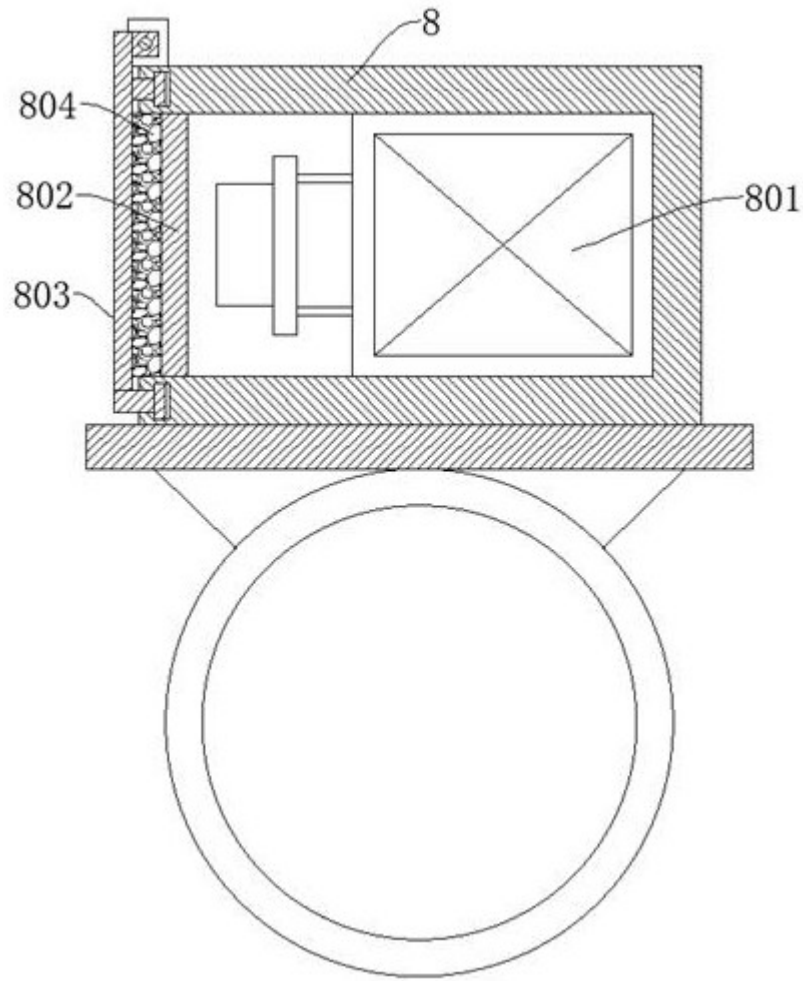


图2

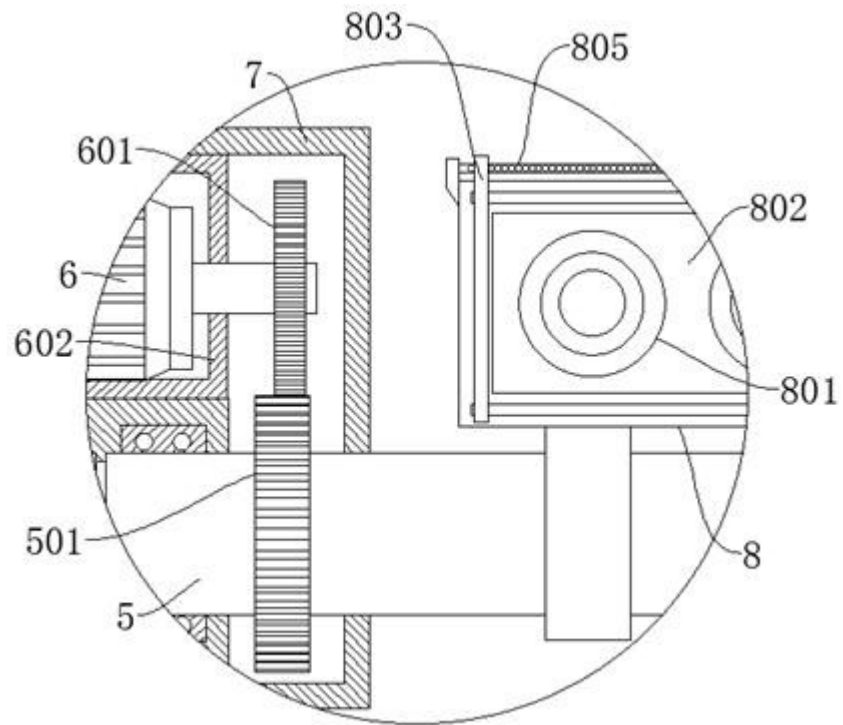


图3