



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213982750 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202121309222.3

(22) 申请日 2021.06.11

(73) 专利权人 中交机电工程局有限公司
地址 100088 北京市西城区德胜门外大街
85号

(72) 发明人 江行飞 王蒙 纪岳锋 徐昊
李启波 郝玉磊

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
有限公司 11369
代理人 卞静静

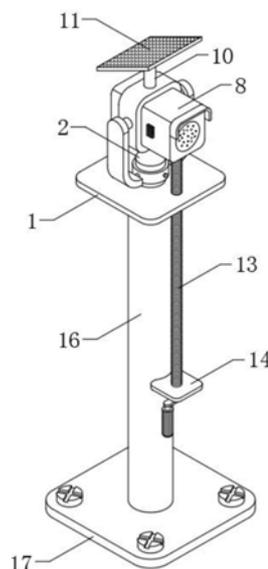
(51) Int. Cl.
F16M 11/10 (2006.01)
F16M 11/18 (2006.01)
H02J 7/35 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
节能型道路监控设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型道路监控设备,包括:支撑柱,其竖直设置;摄像头,其铰接于所述支撑柱顶部,且沿上下方向摆动;水平固定板,其固接于所述支撑柱的侧壁上;丝杆,其螺进并竖直穿过所述固定板,穿出端与所述摄像头底部抵接。本实用新型具有的有益效果是,可直接在地面对摄像头的角度进行调节,方便、快捷、安全。



1. 节能型道路监控设备,其特征在于,包括:
支撑柱,其竖直设置;
摄像头,其铰接于所述支撑柱顶部,且沿上下方向摆动;
水平固定板,其固接于所述支撑柱的侧壁上;
丝杆,其螺进并竖直穿过所述固定板,穿出端与所述摄像头底部抵接。
2. 如权利要求1所述的节能型道路监控设备,其特征在于,还包括水平的安装板,所述安装板与所述支撑柱顶端固接,所述摄像头与所述安装板铰接。
3. 如权利要求2所述的节能型道路监控设备,其特征在于,所述摄像头与所述安装板铰接的具体方式是,所述摄像头两侧均设有一支架,所述支架的一端与所述摄像头侧壁转动连接,另一端与所述安装板可拆卸连接。
4. 如权利要求3所述的节能型道路监控设备,其特征在于,所述安装板顶端中部设有支撑轴,所述支撑轴外套设有支撑环,所述支撑环与所述支撑轴通过水平螺杆连接;所述支架与所述支撑环固接。
5. 如权利要求4所述的节能型道路监控设备,其特征在于,还包括固定框架,所述摄像头插设在所述固定框架上,所述摄像头侧壁与所述固定框架固接,所述固定框架的两侧与对应的支架转动连接。
6. 如权利要求1所述的节能型道路监控设备,其特征在于,所述丝杆的底端设有转动把手。
7. 如权利要求1所述的节能型道路监控设备,其特征在于,所述摄像头顶部设有防水壳。
8. 如权利要求5所述的节能型道路监控设备,其特征在于,所述摄像头侧壁设有蓄电池盒,所述蓄电池盒内的蓄电池与所述摄像头电连接。
9. 如权利要求8所述的节能型道路监控设备,其特征在于,还包括太阳能板、连接轴,所述连接轴一端与所述固定框架的顶部连接,另一端与太阳能板连接,所述太阳能板与所述蓄电池电连接。

节能型道路监控设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控设备领域。更具体地说，本实用新型涉及一种节能型道路监控设备。

背景技术

[0002] 传统的道路监控设备主要是应用于公路施工建设中对于公路车辆交通违规交通进行监测的设备装置，使用此类设备装置时，一般需要将其通过金属支撑柱支撑安装在道路的两侧，使其镜头正对行驶往来的车辆，以便于实时监测违章车辆以及一些违法犯罪的行为，并且在设计制造该道路监控设备时，一般会采用耐腐蚀性较强的金属材质制成。

[0003] 现有技术中，在设计制造该节能型道路监控设备时，大多数设计者会注重设计装置的监控清晰度，以保证装置在监控过程中可以将违规车辆以及一些违法行为清晰的记录下来，但是在长时间使用该装置时，如果其上端的监控设备的角度需要进行调节，工作人员需要攀爬至支撑柱的最顶端进行调节，此种维护方式对于工作人员的安全存在极大的风险，从而降低装置使用的安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题，并提供一种节能型道路监控设备，其可直接在地面对摄像头的角度进行调节，方便、快捷、安全。

[0005] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点，提供了一种节能型道路监控设备，包括：

[0006] 支撑柱，其竖直设置；

[0007] 摄像头，其铰接于所述支撑柱顶部，且沿上下方向摆动；

[0008] 水平固定板，其固接于所述支撑柱的侧壁上；

[0009] 丝杆，其螺进并竖直穿过所述固定板，穿出端与所述摄像头底部抵接。

[0010] 优选的是，还包括水平的安装板，所述安装板与所述支撑柱顶端固接，所述摄像头与所述安装板铰接。

[0011] 优选的是，所述摄像头与所述安装板铰接的具体方式是，所述摄像头两侧均设有一支架，所述支架的一端与所述摄像头侧壁转动连接，另一端与所述安装板可拆卸连接。

[0012] 优选的是，所述安装板顶端中部设有支撑轴，所述支撑轴外套设有支撑环，所述支撑环与所述支撑轴通过水平螺杆连接；所述支架与所述支撑环固接。

[0013] 优选的是，还包括固定框架，所述摄像头插设在所述固定框架上，所述摄像头侧壁与所述固定框架固接，所述固定框架的两侧与对应的支架转动连接。

[0014] 优选的是，所述丝杆的底端设有转动把手。

[0015] 优选的是，所述摄像头顶部设有防水壳。

[0016] 优选的是，所述摄像头侧壁设有蓄电池盒，所述蓄电池盒内的蓄电池与所述摄像头电连接。

[0017] 优选的是,还包括太阳能板、连接轴,所述连接轴一端与所述固定框架的顶部连接,另一端与太阳能板连接,所述太阳能板与所述蓄电池电连接。

[0018] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0019] 第一、本实用新型通过设计支撑柱、摄像头、固定板、丝杆,当需要调节摄像头的角度时,工作人员只需转动丝杆,使丝杆上升或下降,带动摄像头向上或向下摆动,进而调节摄像头的角度;整体上设计合理,可方便工作人员在地面进行调节,安全快捷。

[0020] 第二、本实用新型通过设计安装板、支架、支撑轴、支撑环、螺杆,一方面便于安装摄像头,另一方面当需要清理摄像头时,只需将螺杆拆除,然后将支撑环、支架以及摄像头的连接体取下,可对摄像头进行清理。

[0021] 第三、本实用新型通过设计固定框架,将摄像头与固定框架固定后,便于后续的安装。

[0022] 第四、本实用新型通过设计转动把手,可方便、省力地转动丝杆,方便调节丝杆的升降。

[0023] 第五、本实用新型通过设计防水壳,避免雨天雨水沾染摄像头屏幕,影响监控效果。

[0024] 第六、本实用新型通过设计蓄电池、连接轴、太阳能板,当有太阳时,太阳能板可吸收光能并对蓄电池充电,节能、环保。

[0025] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型其中一种技术方案所述节能型道路监控设备的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型其中一种技术方案所述摄像头、固定框架、支架、支撑环的连接结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型其中一种技术方案所述丝杆和转动把手连接的结构示意图。

[0029] 附图标记:1-安装板;2、支撑轴;3、支撑环;4、螺杆;5、支架;6、转动轴;7、固定框架;8、摄像头;9、防水壳;10、连接轴;11、太阳能板;12、保护套;13、丝杆;14、固定板;15、转动把手;16、支撑柱;17、底座。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0031] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0032] 如图1-3所示,本实用新型提供一种节能型道路监控设备,包括:

[0033] 支撑柱16,其竖直设置;

[0034] 摄像头8,其铰接于所述支撑柱16顶部,且沿上下方向摆动;

[0035] 水平固定板14,其固接于所述支撑柱16的侧壁上;

[0036] 丝杆13,其螺进并竖直穿过所述固定板14,穿出端与所述摄像头8底部抵接;

[0037] 具体地,所述支撑柱16底部安装在地面的一底座17上,所述摄像头8通过耳座铰接在支撑柱16顶部,所述丝杆13底端的高度为工作人员便于调节的高度,本技术方案中丝杆13底端距离底座17的高度为1.2-1.8m;所述固定板14上设有竖直贯穿的内螺纹孔,所述内螺纹孔与所述丝杆13匹配,所述丝杆13由上至下螺进并穿过固定板14,穿出端与所述摄像头8底部抵接,当旋转丝杆13时,丝杆13带动所述摄像头8上下升降,其中在丝杆13升降过程中,所述丝杆13沿所述摄像头8外底面移动,所述丝杆13的移动终点不脱离所述摄像头8底面;

[0038] 在这种技术方案中,使用过程中,当需要调节摄像头8的角度时,工作人员只需转动丝杆13,使丝杆13上升或下降,带动摄像头8向上或向下摆动,进而调节摄像头8的角度;

[0039] 采用该技术方案,得到的有益效果是,通过设计支撑柱16、摄像头8、固定板14、丝杆13,整体上设计合理,可方便工作人员在地面进行调节,安全快捷。

[0040] 在另一种技术方案中,还包括水平的安装板1,所述安装板1与所述支撑柱16顶端固接,所述摄像头8与所述安装板1铰接,通过在安装板1顶面设置耳座的方式进行铰接;采用该技术方案,得到的有益效果是,通过设计安装板1,为摄像头8提供了安装底座17,便于安装摄像头8。

[0041] 在另一种技术方案中,所述摄像头8与所述安装板1铰接的具体方式是,所述摄像头8两侧均设有一支架5,所述支架5的一端与所述摄像头8侧壁转动连接,便于摄像头8可上下摆动,另一端与所述安装板1可拆卸连接,具体地,所述支架5为一连接板,所述支架5与所述安装板1的连接方式可以是螺接也可以是卡接,本技术方案中采用螺接方式将支架5与所述安装板1连接;采用该技术方案,得到的有益效果是,通过设计支架5,更加方便的将摄像头8安装在安装板1上,且安装稳固。

[0042] 在另一种技术方案中,所述安装板1顶端中部设有支撑轴2,所述支撑轴2外套设有支撑环3,所述支撑环3与所述支撑轴2通过水平螺杆4连接;所述支架5与所述支撑环3固接;具体地,所述支撑环3与所述支撑轴2上设有同轴的螺纹孔,所述螺纹孔与所述螺杆4相匹配,所述螺杆4依次穿过所述支撑轴2和所述支撑环3上的螺纹孔后将所述支撑环3与所述支撑轴2连接;在这种技术方案中,当需要拆卸摄像头8时,将螺杆4从支撑轴2上旋出,解除支撑轴2与支撑环3的连接关系,然后依次拆下摄像头8、支架5、支撑环3的连接体;采用该技术方案,得到的有益效果是,通过设计支撑环3、支撑轴2、螺杆4,便于安装和拆卸摄像头8。

[0043] 在另一种技术方案中,还包括固定框架7,所述摄像头8插设在所述固定框架7上,所述摄像头8侧壁与所述固定框架7固接,所述固定框架7的两侧与对应的支架5转动连接,具体地,一对支架5相对设置的侧壁分别设有一水平的转动轴6,每一转动轴6远离对应支架5的一端通过嵌设在固定框架7侧壁上的轴承与所述固定框架7转动连接;采用该技术方案,得到的有益效果是,通过设计固定框架7,将摄像头8与固定框架7固定后,便于后续的安装。

[0044] 在另一种技术方案中,所述丝杆13的底端设有转动把手15,具体地,所述转动把手15包括一水平支板,所述支板的顶面与所述丝杆13的底端固接,所述支板的底面固接一竖直杆,所述竖直杆上设有防滑条纹;采用该技术方案,得到的有益效果是,通过设计转动把手15,可方便、省力地转动丝杆13,方便调节丝杆13的升降。

[0045] 在另一种技术方案中,所述摄像头8顶部设有防水壳9,具体地,所述防水壳9呈U型板,U型板的边沿与所述摄像头8顶部边沿匹配连接,用于遮挡雨水;采用该技术方案,得到

的有益效果是,通过设计防水壳9,避免雨天雨水沾染摄像头8屏幕,影响监控效果。

[0046] 在另一种技术方案中,所述摄像头8侧壁设有蓄电池盒,所述蓄电池盒内的蓄电池与所述摄像头8电连接;采用该技术方案,得到的有益效果是,蓄电池来源广泛,方便使用。

[0047] 在另一种技术方案中,还包括太阳能板11、连接轴10,所述连接轴10一端与所述固定框架7的顶部连接,另一端与太阳能板11的底部连接,所述太阳能板11与所述蓄电池电连接;采用该技术方案,得到的有益效果是,通过设计连接轴10、太阳能板11,当有太阳时,太阳能板11可吸收光能并对蓄电池充电,节能、环保。

[0048] 在另一种技术方案中,所述丝杆13顶管敷设有保护套12,所述保护套12与所述摄像头8底部抵接的一面为光滑面,通过这样的设计,可减小丝杆13与摄像头8底部的接触摩擦力,使丝杆13在下降时,可顺滑地带动摄像头8上下摆动,提高了装置的实用性。

[0049] 这里说明的设备数量和处理规模是用来简化本实用新型的说明的。对本实用新型节能型道路监控设备的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0050] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

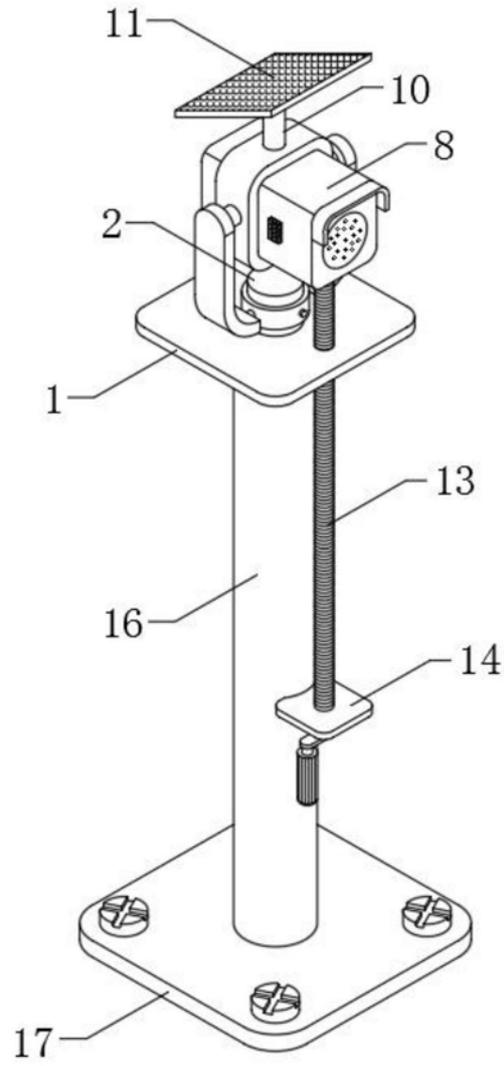


图1

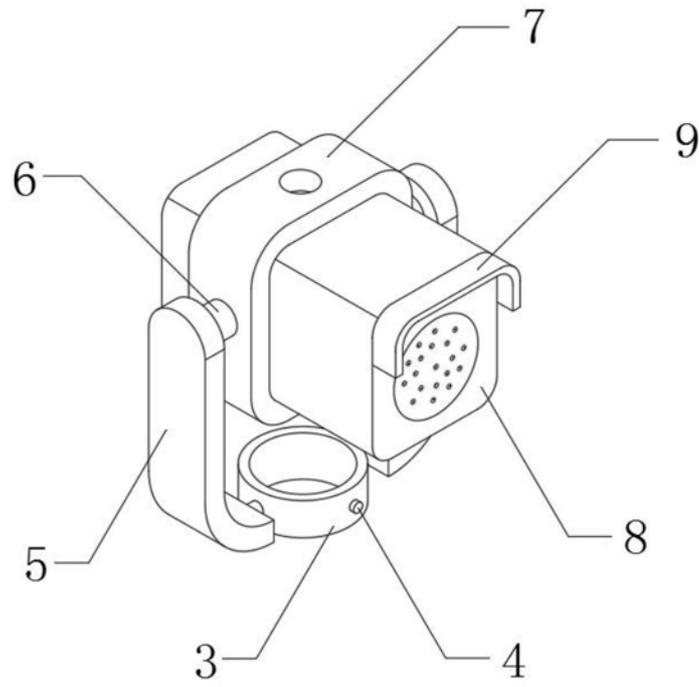


图2

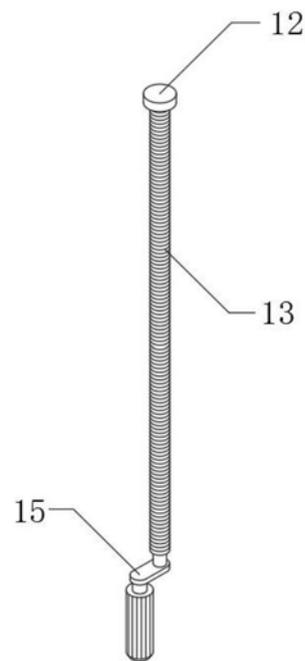


图3