



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216751663 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202220221289.X

(22) 申请日 2022.01.26

(73) 专利权人 山东聊建第四建设有限公司
地址 252000 山东省聊城市江北水城旅游度假区水城大道朱老庄镇政府南邻

(72) 发明人 尹路路 柴东华 穆瑞波

(74) 专利代理机构 济南光启专利代理事务所
(普通合伙) 37292

专利代理师 李晓平

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

F16M 11/04 (2006.01)

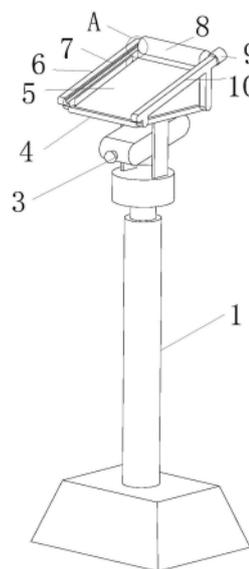
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程环境监控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程环境监控装置,涉及建筑技术领域。该建筑工程环境监控装置,包括升降组件,升降组件上设置有摄像头,升降组件的顶部固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有太阳能板,支撑板的两侧分别固定安装有第一支架和第二支架,第一支架靠近第二支架的一侧开设有第一滑道,第一滑道的内部滑动连接有第一滑块,该建筑工程环境监控装置,小齿轮带动转动杆进行转动,进而使清理辊进行转动,使清理辊对太阳能板的表面进行清理,方便对太阳能板的表面进行清理,进而提高对太阳能板表面清理的效果,最大程度上降低太阳能板表面上的灰尘,提高太阳能板的使用效果。



1. 一种建筑工程环境监控装置,包括升降组件(1),升降组件(1)上设置有摄像头(3),升降组件(1)的顶部固定安装有支撑板(4),其特征在于:所述支撑板(4)的顶部固定安装有太阳能板(5),支撑板(4)的两侧分别固定安装有第一支架(6)和第二支架(10),第一支架(6)靠近第二支架(10)的一侧开设有第一滑道(7),第一滑道(7)的内部滑动连接有第一滑块(12),第一滑块(12)远离第一支架(6)的一侧转动连接有清理辊(8),第二支架(10)靠近清理辊(8)的一侧开设有第二滑道(15),第二滑道(15)的内部设置有驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程环境监控装置,其特征在于:所述第一滑道(7)的内部固定安装有限位杆(11),第一滑块(12)的内部与限位杆(11)的表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程环境监控装置,其特征在于:所述驱动装置包括电机(9),电机(9)固定安装在第二支架(10)上,电机(9)的输出端转动贯穿第二支架(10)并延伸至第二支架(10)的内部,电机(9)的输出端固定安装有与第二滑道(15)转动连接的螺纹杆(2)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程环境监控装置,其特征在于:所述第二滑道(15)的内部滑动连接有第二滑块(14),第二滑块(14)的内部与螺纹杆(2)的表面螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程环境监控装置,其特征在于:所述第二滑块(14)的内部转动连接有转动杆(13),转动杆(13)转动贯穿第二滑块(14)并延伸至第二滑块(14)的外部,转动杆(13)靠近清理辊(8)的一端与清理辊(8)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程环境监控装置,其特征在于:所述转动杆(13)位于第二滑块(14)内部一端的表面固定套接有小齿轮(16),第二滑块(14)的内部转动连接有大齿轮(17),大齿轮(17)与小齿轮(16)的表面啮合,第二滑道(15)的内部固定安装有齿条(18),齿条(18)与大齿轮(17)的表面啮合。

一种建筑工程环境监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,特别涉及一种建筑工程环境监控装置。

背景技术

[0002] 建筑工程,为建设工程的一部分,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。[1]包括厂房、剧院、旅馆、商店、学校、医院和住宅等,满足人们生产、居住、学习、公共活动等需要。

[0003] 在建筑工程进行施工的时候,为了便于对环境进行监测,进而需要使用到公开专利中申请号为202022563923.1的建筑工程环境监控装置,该装置在使用的时候通过太阳能板对整个装置进行供电,在建筑施工的时候,会产生很多的灰尘,进而容易造成灰尘掉落在太阳能板上,造成灰尘在太阳能板上堆积,进而影响太阳能接收阳光的效果,进而降低对整个装置的供电效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供建筑工程环境监控装置,能够解决在建筑施工的时候,会产生很多的灰尘,进而容易造成灰尘掉落在太阳能板上的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程环境监控装置,包括升降组件,升降组件上设置有摄像头,升降组件的顶部固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有太阳能板,支撑板的两侧分别固定安装有第一支架和第二支架,第一支架靠近第二支架的一侧开设有第一滑道,第一滑道的内部滑动连接有第一滑块,第一滑块远离第一支架的一侧转动连接有清理辊,第二支架靠近清理辊的一侧开设有第二滑道,第二滑道的内部设置有驱动装置。

[0006] 优选的,所述第一滑道的内部固定安装有限位杆,第一滑块的内部与限位杆的表面滑动连接。

[0007] 优选的,所述驱动装置包括电机,电机固定安装在第二支架上,电机的输出端转动贯穿第二支架并延伸至第二支架的内部,电机的输出端固定安装有与第二滑道转动连接的螺纹杆。

[0008] 优选的,所述第二滑道的内部滑动连接有第二滑块,第二滑块的内部与螺纹杆的表面螺纹连接。

[0009] 优选的,所述第二滑块的内部转动连接有转动杆,转动杆转动贯穿第二滑块并延伸至第二滑块的外部,转动杆靠近清理辊的一端与清理辊固定连接。

[0010] 优选的,所述转动杆位于第二滑块内部一端的表面固定套接有小齿轮,第二滑块的内部转动连接有大齿轮,大齿轮与小齿轮的表面啮合,第二滑道的内部固定安装有齿条,齿条与大齿轮的表面啮合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该建筑工程环境监控装置,小齿轮带动转动杆进行转动,进而使清理辊进行转动,使清理辊对太阳能板的表面进行清理,方便对太阳能板的表面进行清理,进而提高对太阳能板表面清理的效果,最大程度上降低太阳能板表面上的灰尘,提高太阳能板的使用效果。

[0013] (2)、该建筑工程环境监控装置,在清理辊进行移动的时候,使第一滑块在第一滑道的内部滑动,进而使第一滑块在限位杆的表面进行滑动,通过限位杆的设置,便于对第一滑块进行限制,进而保证第一滑块在第一滑道内部滑动的效果,保证了清理辊对太阳能板表面清理的效果,减少出现清理不彻底的现象。

[0014] (3)、该建筑工程环境监控装置,由于大齿轮大于小齿轮,进而在大齿轮转动的时候,带动小齿轮进行快速转动,进而提高清理辊对太阳能板表面清理的效果和次数,降低太阳能板表面的灰尘,最大程度上提高装置使用的效果。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0016] 图1为本实用新型一种建筑工程环境监控装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型支撑板顶部的示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中B处放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型第二滑道的内部示意图。

[0021] 附图标记:1、升降组件;2、螺纹杆;3、摄像头;4、支撑板;5、太阳能板;6、第一支架;7、第一滑道;8、清理辊;9、电机;10、第二支架;11、限位杆;12、第一滑块;13、转动杆;14、第二滑块;15、第二滑道;16、小齿轮;17、大齿轮;18、齿条。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0024] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0025] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例一：

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程环境监控装置,包括升降组件1,升降组件1上设置有摄像头3,升降组件1的顶部固定安装有支撑板4,支撑板4的顶部固定安装有太阳能板5,支撑板4的两侧分别固定安装有第一支架6和第二支架10,第一支架6靠近第二支架10的一侧开设有第一滑道7,第一滑道7的内部滑动连接有第一滑块12,第一滑道7的内部固定安装有限位杆11,第一滑块12的内部与限位杆11的表面滑动连接,第一滑块12远离第一支架6的一侧转动连接有清理辊8,第二支架10靠近清理辊8的一侧开设有第二滑道15,第二滑道15的内部设置有驱动装置。

[0028] 在清理辊8进行移动的时候,使第一滑块12在第一滑道7的内部滑动,进而使第一滑块12在限位杆11的表面进行滑动,通过限位杆11的设置,便于对第一滑块12进行限制,进而保证第一滑块12在第一滑道7内部滑动的效果,保证了清理辊8对太阳能板5表面清理的效果,减少出现清理不彻底的现象。

[0029] 实施例二：

[0030] 请参阅图1-3,在实施例一的基础上,驱动装置包括电机9,电机9固定安装在第二支架10上,电机9的输出端转动贯穿第二支架10并延伸至第二支架10的内部,电机9的输出端固定安装有与第二滑道15转动连接的螺纹杆2,第二滑道15的内部滑动连接有第二滑块14,第二滑块14的内部与螺纹杆2的表面螺纹连接,第二滑块14的内部转动连接有转动杆13,转动杆13转动贯穿第二滑块14并延伸至第二滑块14的外部,转动杆13靠近清理辊8的一端与清理辊8固定连接,转动杆13位于第二滑块14内部一端的表面固定套接有小齿轮16,第二滑块14的内部转动连接有大齿轮17,大齿轮17与小齿轮16的表面啮合,第二滑道15的内部固定安装有齿条18,齿条18与大齿轮17的表面啮合。

[0031] 在对太阳能板5进行清理的时候,带动电机9,进而带动螺纹杆2进行转动带动第二滑块14在第二滑道15的内部滑动,进而使转动杆13和清理辊8进行移动,在第二滑块14进行移动的时候,使由于大齿轮17与齿条18啮合,进而使大齿轮17进行转动,进而使小齿轮16带动转动杆13进行转动,进而使清理辊8进行转动,使清理辊8对太阳能板5的表面进行清理,方便对太阳能板5的表面进行清理,进而提高对太阳能板5表面清理的效果,最大程度上降低太阳能板5表面上的灰尘,提高太阳能板5的使用效果。

[0032] 由于大齿轮17大于小齿轮16,进而在大齿轮17转动的时候,带动小齿轮16进行快速转动,进而提高清理辊8对太阳能板5表面清理的效果和次数,降低太阳能板5表面的灰尘,最大程度上提高装置使用的效果。

[0033] 工作原理：

[0034] 在对太阳能板5进行清理的时候,带动电机9,进而带动螺纹杆2进行转动带动第二滑块14在第二滑道15的内部滑动,进而使转动杆13和清理辊8进行移动,在第二滑块14进行移动的时候,使由于大齿轮17与齿条18啮合,进而使大齿轮17进行转动,进而使小齿轮16带动转动杆13进行转动,进而使清理辊8进行转动,使清理辊8对太阳能板5的表面进行清理。

[0035] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

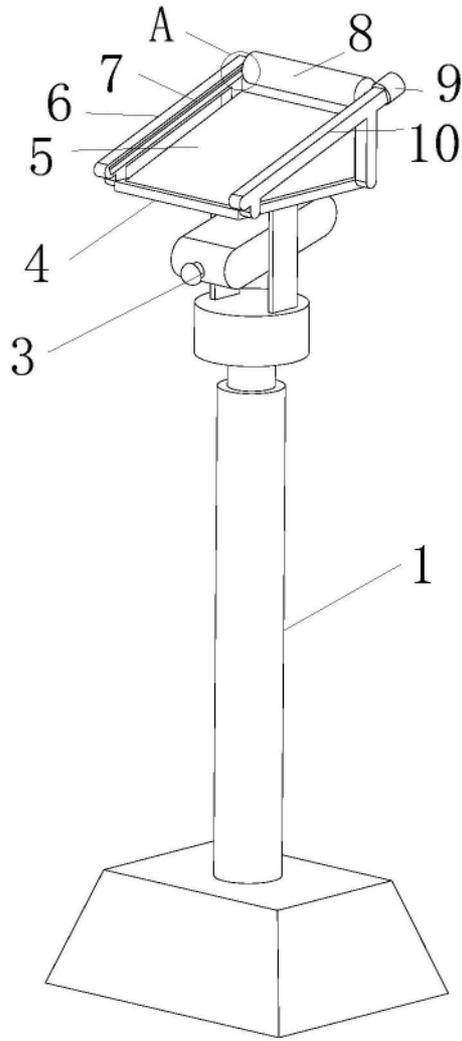


图1

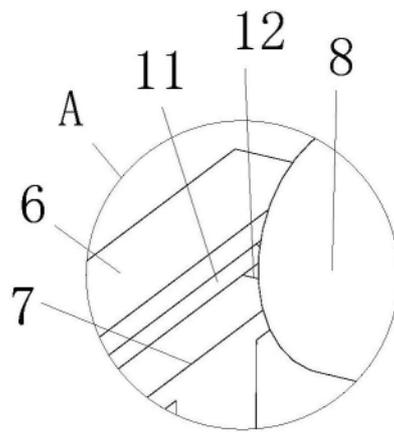


图2

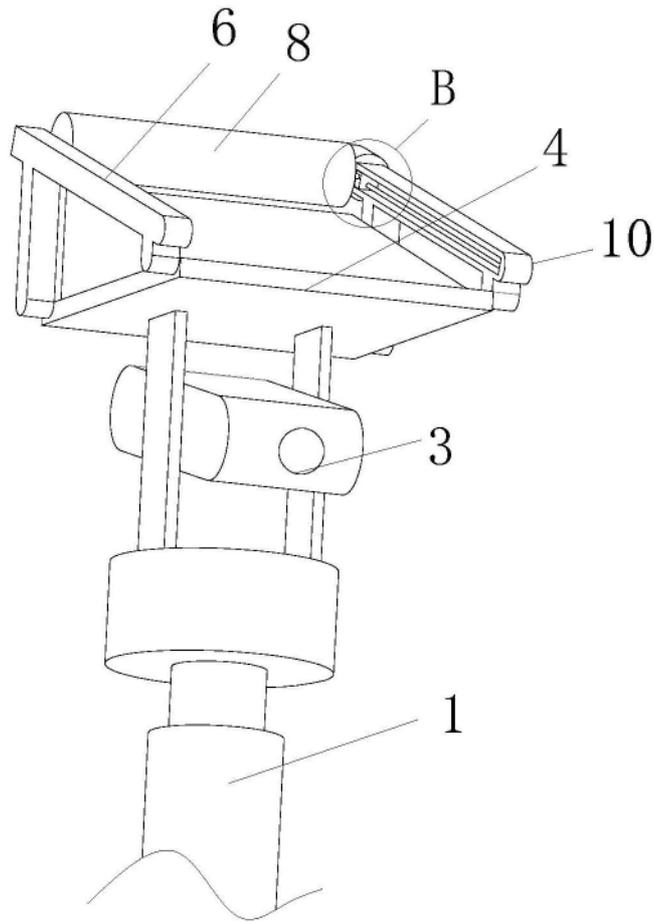


图3

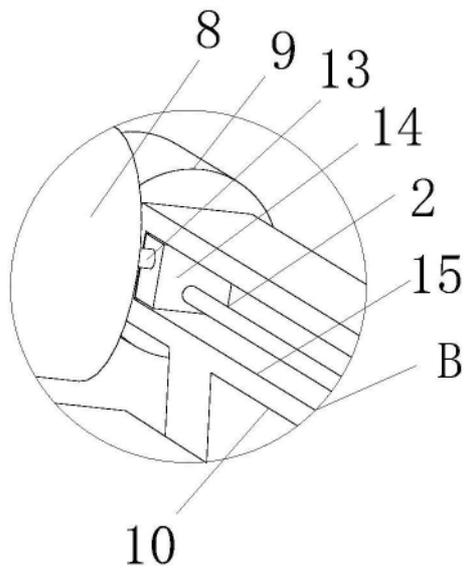


图4

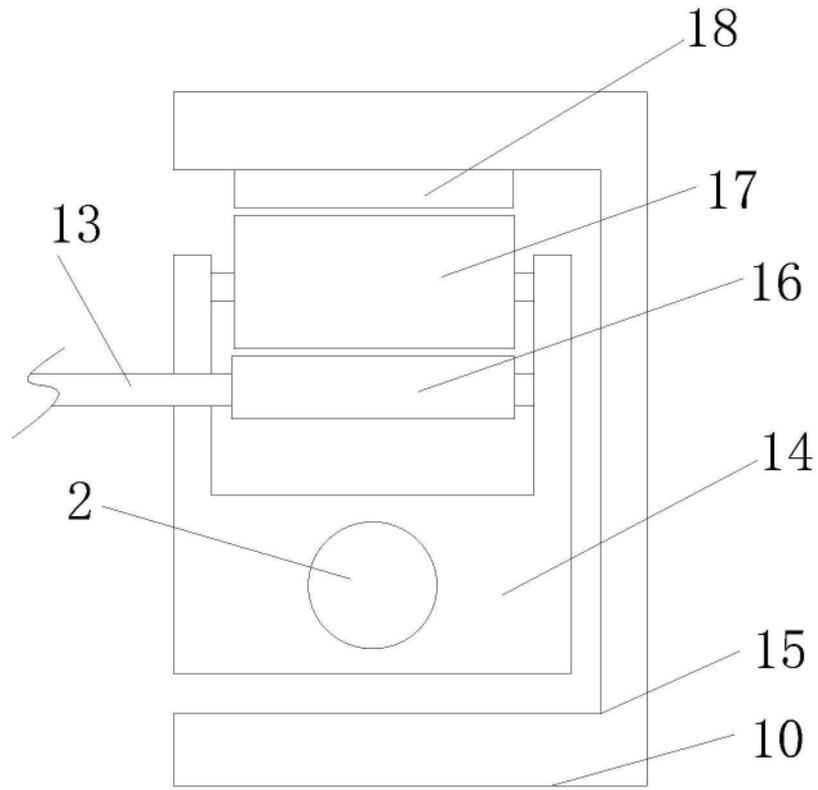


图5