(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216556023 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202122093492.1

(22)申请日 2021.09.01

(73)专利权人 重庆中明港桥环保有限责任公司
地址 402160 重庆市永川区松溉镇(重庆永川工业园区港桥工业园内)

(72)发明人 邱康云

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125
专利代理师 李智祥

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)
H04N 7/18(2006.01)
H04N 5/232(2006.01)
H04N 5/247(2006.01)
B60B 33/06(2006.01)

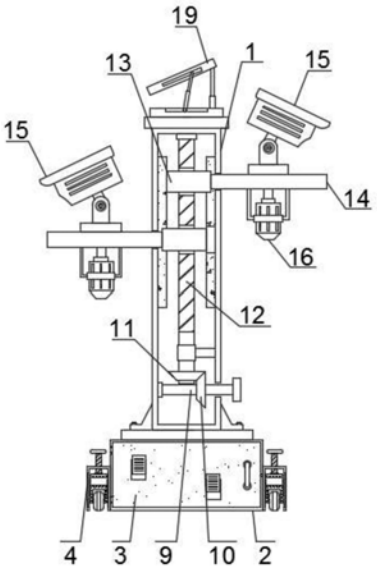
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保型化工用安防监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型化工用安防监控装置,包括:固定杆下端设置有底座,且固定杆内部设置有连接轴,并且固定杆上端连接有安装板;螺纹杆,其安装在所述固定杆内部,且螺纹杆上端与固定杆之间为转动连接,并且螺纹杆外表面设置有第二锥齿轮;连接块,其等间距安装在所述螺纹杆外表面,且连接块一端与固定杆内部为滑动连接,并且连接块另一端安装有支撑板,同时支撑板末端从固定杆内部贯穿至外界。该环保型化工用安防监控装置,使用者在固定杆的左右两侧对称设置有两个摄像头,且摄像头采用现有的活动式连接结构,方便使用者根据自己的需求调节摄像头的安装角度,并且可通过电机带动摄像头进行转动,从而可对施工现场进行全方位的监测。



CN 216556023 U

1.一种环保型化工用安防监控装置,其特征是:固定杆(1)下端设置有底座(2),且固定杆(1)内部设置有连接轴(9),并且固定杆(1)上端连接有安装板(17):

螺纹杆(12),其安装在所述固定杆(1)内部,且螺纹杆(12)上端与固定杆(1)之间为转动连接,并且螺纹杆(12)外表面设置有第二锥齿轮(11);

连接块(13),其等间距安装在所述螺纹杆(12)外表面,且连接块(13)一端与固定杆(1)内部为滑动连接,并且连接块(13)另一端安装有支撑板(14),同时支撑板(14)末端从固定杆(1)内部贯穿至外界;

摄像头(15),其安装在所述支撑板(14)上端,且支撑板(14)下端设置有电机(16),并且电机(16)输出端与摄像头(15)下端相连接。

2.如权利要求1所述的一种环保型化工用安防监控装置,其特征是:所述底座(2)前表面转动连接有挡板(3),且底座(2)的中心轴线两侧对称设置有安装套(4),并且安装套(4)上端安装有导向杆(5)。

3.如权利要求2所述的一种环保型化工用安防监控装置,其特征是:所述安装套(4)内部滑动连接有万向轮(7),且万向轮(7)下端设置有弹簧(8),并且弹簧(8)末端与安装套(4)内壁相连接。

4.如权利要求2所述的一种环保型化工用安防监控装置,其特征是:所述导向杆(5)末端贯穿至安装套(4)内部,且导向杆(5)末端连接有定位块(6),并且定位块(6)与安装套(4)之间为滑动连接。

5.如权利要求1所述的一种环保型化工用安防监控装置,其特征是:所述连接轴(9)首端与固定杆(1)之间为转动连接,且连接轴(9)末端从固定杆(1)内部贯穿至外界,并且连接轴(9)外表面设置有第一锥齿轮(10),同时第一锥齿轮(10)外表面与第二锥齿轮(11)为啮合连接。

6.如权利要求1所述的一种环保型化工用安防监控装置,其特征是:所述安装板(17)与固定杆(1)之间为拆卸安装结构,且安装板(17)上端设置有电推杆(18),并且电推杆(18)末端连接有太阳能板(19)。

7.如权利要求6所述的一种环保型化工用安防监控装置,其特征是:所述太阳能板(19)与安装板(17)之间为转动连接,且太阳能板(19)左右两侧转动连接有定位杆(20),并且定位杆(20)末端与安装板(17)之间为活动连接。

一种环保型化工用安防监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工安防技术领域，特别是一种环保型化工用安防监控装置。

背景技术

[0002] 在化工生产加工过程中，通过需要利用提升机将加工时产生的废料运输到破碎装置、焚烧装置或者其它废料处理结构内部，在废料处理过程中，为了保证处理过程的安全使用，通常设置有监控装置对废料处理的过程进行监测，随着社会的发展，市面上涌现的化工用安防监控装置种类越来越多，但是现有的装置在使用时还具有一定的使用缺陷，就比如：

[0003] 现有的装置在使用时未采用多工位结构，从而为了避免监测时产生死角，则需要设置有多个监控装置对废料处理的过程进行监测，继而增大了占地面积，易在施工现场造成堵塞，且现有的装置在使用时不具有太阳能吸收利用功能，从而导致大量光能的流失，继而不符合现有的环保理念，并且现有的装置在使用时，不方便对装置进行检测维护，从而导致装置在使用时存在一定的局限性，继而导致装置的实用性较低。

[0004] 因此本领域技术人员致力于开发一种环保型化工用安防监控装置。

发明内容

[0005] 有鉴于现有技术的上述缺陷，本实用新型所要解决的是现有的装置不具有多工位，且不具有光能收集，并且不方便检测维护的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种环保型化工用安防监控装置，包括：

[0007] 优选的，所述固定杆下端设置有底座，且固定杆内部设置有连接轴，并且固定杆上端连接有安装板：

[0008] 螺纹杆，其安装在所述固定杆内部，且螺纹杆上端与固定杆之间为转动连接，并且螺纹杆外表面设置有第二锥齿轮；

[0009] 连接块，其等间距安装在所述螺纹杆外表面，且连接块一端与固定杆内部为滑动连接，并且连接块另一端安装有支撑板，同时支撑板末端从固定杆内部贯穿至外界；

[0010] 摄像头，其安装在所述支撑板上端，且支撑板下端设置有电机，并且电机输出端与摄像头下端相连接。

[0011] 优选的，所述底座前表面转动连接有挡板，且底座的中心轴线两侧对称设置有安装套，并且安装套上端安装有导向杆。

[0012] 优选的，所述安装套内部滑动连接有万向轮，且万向轮下端设置有弹簧，并且弹簧末端与安装套内壁相连接。

[0013] 优选的，所述导向杆末端贯穿至安装套内部，且导向杆末端连接有定位块，并且定位块与安装套之间为滑动连接。

[0014] 优选的，所述连接轴首端与固定杆之间为转动连接，且连接轴末端从固定杆内部贯穿至外界，并且连接轴外表面设置有第一锥齿轮，同时第一锥齿轮外表面与第二锥齿轮为啮合连接。

[0015] 优选的，所述安装板与固定杆之间为拆卸安装结构，且安装板上端设置有电推杆，并且电推杆末端连接有太阳能板。

[0016] 优选的，所述太阳能板与安装板之间为转动连接，且太阳能板左右两侧转动连接有定位杆，并且定位杆末端与安装板之间为活动连接。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 1.本实用新型在使用时，使用者在固定杆的左右两侧对称设置有两个摄像头，且摄像头采用现有的活动式连接结构，方便使用者根据自己的需求调节摄像头的安装角度，并且可通过电机带动摄像头进行均匀的转动，从而可对施工现场进行全方位的监测，满足了使用者的使用需求；

[0019] 2.本实用新型在使用时，使用者可通过太阳能板对光能进行吸收存储利用，且使用者可通过电推杆向上推动太阳能板，使得太阳能板与安装板之间进行转动，从而调节太阳能板的安装角度，继而提高其光能吸收效果，体现出该装置的环保性，方便使用者的使用；

[0020] 3.本实用新型在使用时，当需要检测维护时，使用者可拧动连接轴，使得连接轴通过第一锥齿轮带动第二锥齿轮进行转动，第二锥齿轮转动时可带动螺纹杆进行转动，螺纹杆进行转动时可使得连接块沿着其外表面的螺纹带动支撑板向下移动，从而方便使用者对摄像头进行检测与维护，提高了该装置的实用性。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型具体实施方式的整体正剖视结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型具体实施方式的安装套内部结构示意图；

[0023] 图3是本实用新型具体实施方式的太阳能板与定位杆安装正视结构示意图；

[0024] 图4是本实用新型具体实施方式的连接块与螺纹杆安装侧视结构示意图。

[0025] 零件名称

[0026] 1、固定杆；2、底座；3、挡板；4、安装套；5、导向杆；6、定位块；7、万向轮；8、弹簧；9、连接轴；10、第一锥齿轮；11、第二锥齿轮；12、螺纹杆；13、连接块；14、支撑板；15、摄像头；16、电机；17、安装板；18、电推杆；19、太阳能板；20、定位杆。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明，需注意的是，在本实用新型的描述中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“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、以特定的方式构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 固定杆1下端设置有底座2，且固定杆1内部设置有连接轴9，并且固定杆1上端连接有安装板17：

[0029] 螺纹杆12，其安装在固定杆1内部，且螺纹杆12上端与固定杆1之间为转动连接，并且螺纹杆12外表面设置有第二锥齿轮11；

[0030] 连接块13，其等间距安装在螺纹杆12外表面，且连接块13一端与固定杆1内部为滑动连接，并且连接块13另一端安装有支撑板14，同时支撑板14末端从固定杆1内部贯穿至外界；

[0031] 摄像头15，其安装在支撑板14上端，且支撑板14下端设置有电机16，并且电机16输出端与摄像头15下端相连接；

[0032] 固定杆1与安装板17之间通过螺栓进行固定，当不使用时，方便使用者将安装板17与固定杆1之间进行拆卸，其次螺纹杆12下端设置有固定套，可对螺纹杆12 起到固定限位作用，然后支撑板14通过连接块13与固定杆1之间构成滑动结构，同时连接块13与螺纹杆12之间为螺纹连接，螺纹连接有一个自锁功能，可提高其连接的稳定性。

[0033] 底座2前表面转动连接有挡板3，且底座2的中心轴线两侧对称设置有安装套4，并且安装套4上端安装有导向杆5；

[0034] 使用者可在底座2内部放置工作时所需要的工具，且当移动到固定位置时，使用者可将万向轮7整体收纳到安装套4内部，从而保证底座2固定支撑的稳定性。

[0035] 安装套4内部滑动连接有万向轮7，且万向轮7下端设置有弹簧8，并且弹簧8末端与安装套4内壁相连接；

[0036] 万向轮7通过弹簧8与安装套4构成弹性结构，弹簧8的设计可万向轮7在安装套4内部平行移动时起到缓冲作用，方便使用者的使用。

[0037] 导向杆5末端贯穿至安装套4内部，且导向杆5末端连接有定位块6，并且定位块6与安装套4之间为滑动连接；

[0038] 当装置需要移动运输时，使用者可向下按压导向杆5，使得导向杆5沿着安装套4内部向下移动，从而挤压万向轮7，将万向轮7从安装套4内部挤出，继而提高该装置整体的移动运输性。

[0039] 连接轴9首端与固定杆1之间为转动连接，且连接轴9末端从固定杆1内部贯穿至外界，并且连接轴9外表面设置有第一锥齿轮10，同时第一锥齿轮10外表面与第二锥齿轮11为啮合连接；

[0040] 使用者可拧动连接轴9，使得连接轴9通过第一锥齿轮10带动第二锥齿轮11进行转动，第二锥齿轮11转动时可带动螺纹杆12进行转动。

[0041] 安装板17与固定杆1之间为拆卸安装结构，且安装板17上端设置有电推杆18，并且电推杆18末端连接有太阳能板19；

[0042] 使用者可通过电推杆18调节太阳能板19与安装板17之间的间距，从而方便使用者根据自己的需求调节太阳能板19的安装角度。

[0043] 太阳能板19与安装板17之间为转动连接，且太阳能板19左右两侧转动连接有定位杆20，并且定位杆20末端与安装板17之间为活动连接；

[0044] 定位杆20为现有的伸缩型结构，且定位杆20与太阳能板19和安装板17之间为滑动连接，从而使得定位杆20对太阳能板19的转动起到限位作用。

[0045] 工作原理：

[0046] 首先向下按压导向杆5，使得导向杆5沿着安装套4内部带动定位块6向下移动，从而使得定位块6挤压万向轮7，继而使得万向轮7沿着安装套4内部向下移动，万向轮7向下移动时可通过弹簧8的弹性与安装套4进行伸缩，从而对万向轮7的移到起到缓冲作用，直至将

万向轮7整体从安装套4内部推出，其次将导向杆5上端通过螺栓与安装套4固定，保证万向轮7移动时的稳定性，当装置移动到指定区域时，使用者可将导向杆5恢复原位，使得万向轮7在弹簧8的弹性作用下整体收纳到安装套4内部，从而提高底座2固定支撑的稳定性，使用者可拉动挡板3，使得挡板3与底座2分离，将工作时所需的工具放置到底座2内部进行存储，方便使用者的使用；

[0047] 在使用时，使用者可通过电机16带动摄像头15进行转动，从而使得摄像头15可对现场进行全方位的监测，提高该装置的安防效果，且摄像头15在固定杆1的左右两侧对称设置，采用双工位式结构，不但可减少监测时死角的产生，同时可同时对多个不同的装置进行监测，提高了该装置的实用性；

[0048] 接下来，使用者可通过电推杆18向上推动太阳能板19，使得太阳能板19与安装板17之间进行转动，从而方便使用者根据自己的需求调节太阳能板19的安装角度，定位杆20的设计对太阳能板19的转动起到限位作用，继而提高该装置的光能吸收效果，从而体现出该装置的环保性；

[0049] 当不使用时，使用者可拧动连接轴9，使得连接轴9通过第一锥齿轮10带动第二锥齿轮11进行转动，第二锥齿轮11转动时可带动螺纹杆12进行转动，螺纹杆12转动时可使得连接块13沿着其外表面的螺纹带动支撑板14向下移动，从而降低摄像头15的安装高度，继而方便使用者对其进行检测与维护，增加了整体的实用性。

[0050] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

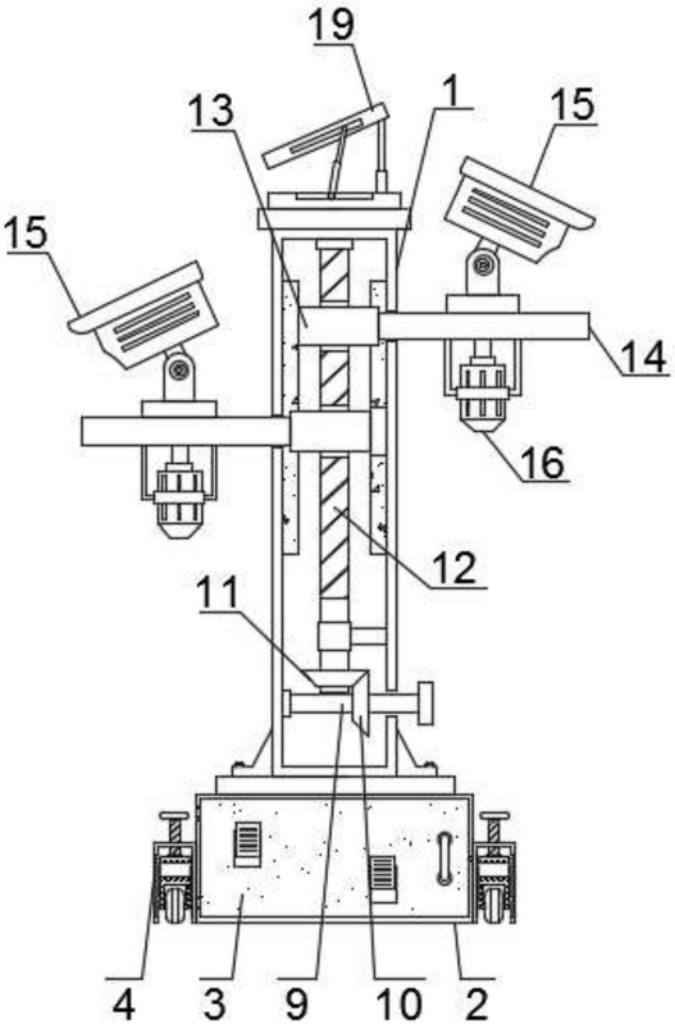


图1

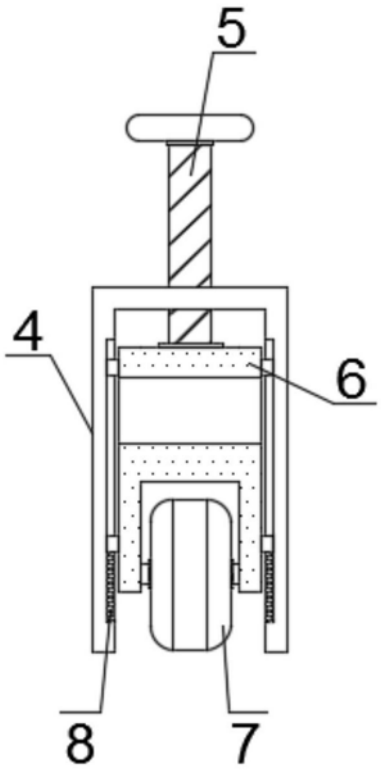


图2

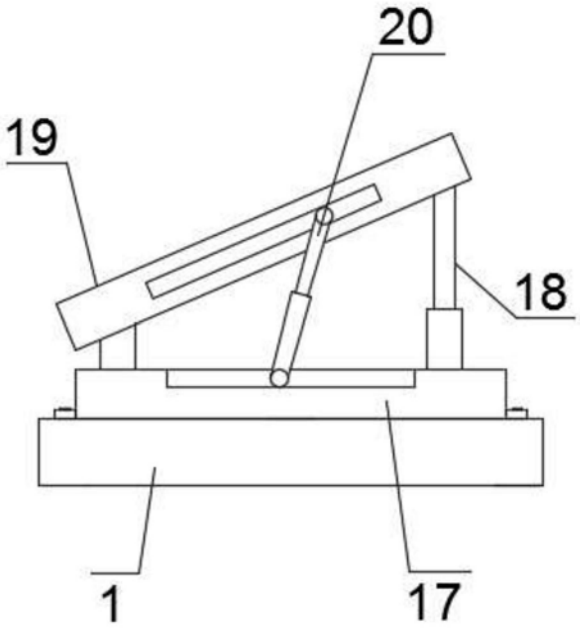


图3

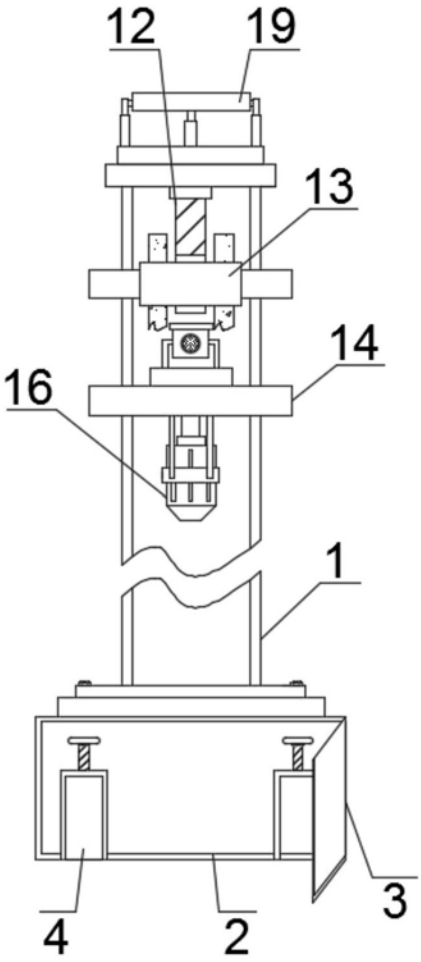


图4