



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221426612 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323318174.6

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 郑州顺为勘察设计有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区航海中路106号升龙城8号院8号楼1525室

(72) 发明人 王浩 靳晓东 许静 闫浩然

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务所(普通合伙) 41209

专利代理师 朱校鹏

(51) Int. Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

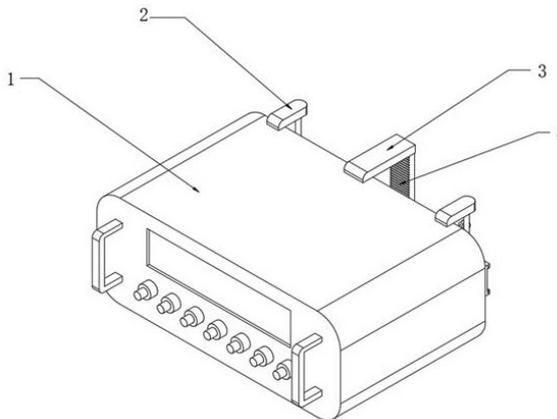
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种变电站通信机房环境监测设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种变电站通信机房环境监测设备,包括壳体、两个固定板和清洁板,壳体的一侧等距开设有散热孔,两个固定板固定连接在壳体的外侧,两个固定板之间固定连接滑杆,滑杆的一侧设置有位移机构,清洁板设置在位移机构的一侧,位移机构用于带动清洁板移动,清洁板的底部设置有毛刷,清洁板的顶部设置有限位机构。本实用新型以解决,现有的在使用环境智能监测设备过程中,由于环境智能监测设备长时间放置在室外,使得环境智能监测设备散热孔处容易遇到灰尘进而堵塞,进而造成环境智能监测设备在运行过程中产生的热量无法快速的释放到周围环境中,造成环境智能监测设备内部的热量堆积过多,进而容易损坏的问题。



1. 一种变电站通信机房环境监测设备,包括壳体(1)、两个固定板(2)和清洁板(16),其特征在于:所述壳体(1)的一侧等距开设有散热孔(5),两个所述固定板(2)固定连接在壳体(1)的外侧,两个所述固定板(2)之间固定连接有滑杆(8),所述滑杆(8)的一侧设置有位移机构,所述清洁板(16)设置在位移机构的一侧,所述位移机构用于带动清洁板(16)移动,所述清洁板(16)的底部设置有毛刷(9),所述清洁板(16)的顶部设置有限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种变电站通信机房环境监测设备,其特征在于:所述位移机构包括位移板(7),所述位移板(7)滑动连接在滑杆(8)的外侧,所述位移板(7)的顶部固定连接有安装板(10),所述安装板(10)的内部转动连接有齿轮(11),所述安装板(10)的一侧固定安装有电机(12),所述电机(12)输出轴的一端与齿轮(11)的转轴的一端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种变电站通信机房环境监测设备,其特征在于:所述位移机构还包括两个竖板(3),两个所述竖板(3)固定连接在壳体(1)的一侧,两个所述竖板(3)之间固定连接有齿条(4),所述齿条(4)的一侧与齿轮(11)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种变电站通信机房环境监测设备,其特征在于:所述限位机构包括U型板(14),所述U型板(14)固定连接在位移板(7)的顶部,所述U型板(14)的内部滑动连接有导向杆(13),所述位移板(7)的内部滑动连接有卡块(15),所述卡块(15)的顶部与导向杆(13)的底部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种变电站通信机房环境监测设备,其特征在于:所述限位机构还包括弹簧(17),所述弹簧(17)的两端分别固定连接在U型板(14)的顶部和导向杆(13)限位板的底部,所述清洁板(16)的顶部开设有卡槽(19),所述卡块(15)的一端延伸至卡槽(19)的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种变电站通信机房环境监测设备,其特征在于:所述位移板(7)的两侧固定连接有定位块(18),所述清洁板(16)的内部开设有定位槽(6),所述定位块(18)的外侧与定位槽(6)的内壁滑动连接。

一种变电站通信机房环境监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监测设备技术领域,尤其涉及一种变电站通信机房环境监测设备。

背景技术

[0002] 目前,变电站一般使用环境智能监测设备用来对变电站附近气候进行检测,并且环境智能监测设备包括室内使用以及室外使用,在进行室外使用时,一般通过将环境智能监测设备放置在变电站附近,对变电站周围的空气质量进行监测。

[0003] 现有的在使用环境智能监测设备过程中,由于环境智能监测设备长时间放置在室外,使得环境智能监测设备散热孔处容易遇到灰尘进而堵塞,进而造成环境智能监测设备在运行过程中产生的热量无法快速的释放到周围环境中,造成环境智能监测设备内部的热量堆积过多,进而容易损坏。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中存在的上述问题,本实用新型的主要目的在于提供一种变电站通信机房环境监测设备。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样的:包括壳体、两个固定板和清洁板,所述壳体的一侧等距开设有散热孔,两个所述固定板固定连接在壳体的外侧,两个所述固定板之间固定连接有滑杆,所述滑杆的一侧设置有位移机构,所述清洁板设置在位移机构的一侧,所述位移机构用于带动清洁板移动,所述清洁板的底部设置有毛刷,所述清洁板的顶部设置有限位机构。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述位移机构包括位移板,所述位移板滑动连接在滑杆的外侧,所述位移板的顶部固定连接有安装板,所述安装板的内部转动连接有齿轮,所述安装板的一侧固定安装有电机,所述电机输出轴的一端与齿轮的转轴的一端固定连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述位移机构还包括两个竖板,两个所述竖板固定连接在壳体的一侧,两个所述竖板之间固定连接有齿条,所述齿条的一侧与齿轮相啮合。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述限位机构包括U型板,所述U型板固定连接在位移板的顶部,所述U型板的内部滑动连接有导向杆,所述位移板的内部滑动连接有卡块,所述卡块的顶部与导向杆的底部固定连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述限位机构还包括弹簧,所述弹簧的两端分别固定连接在U型板的顶部和导向杆限位板的底部,所述清洁板的顶部开设有卡槽,所述卡块的一端延伸至卡槽的内部。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述位移板的两侧固定连接有定位块,所述清洁板的内部开设有定位槽,所述定位块的外侧与定位槽的内壁滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,通过启动位移机构带动位移板在散热孔的一侧进行移动,同时带动清洁板移动,然后带动毛刷在散热孔的外侧进行

移动清洁,从而将散热孔外侧的灰尘进行清理掉,紧接着毛刷外侧的灰尘粘连过多后,通过拉动限位机构,从而将清洁板与位移板进行脱离,然后可以对毛刷进行清洁,然后通过限位机构将清洁板安装在位移板的底部,从而增加了装置的实用性,进而延长了监测设备的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提供一种变电站通信机房环境监测设备的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提供一种变电站通信机房环境监测设备的侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提供一种变电站通信机房环境监测设备的位移机构结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提供一种变电站通信机房环境监测设备的限位机构结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型提供一种变电站通信机房环境监测设备的清洁板结构示意图。

[0017] 图例说明:1、壳体;2、固定板;3、竖板;4、齿条;5、散热孔;6、定位槽;7、位移板;8、滑杆;9、毛刷;10、安装板;11、齿轮;12、电机;13、导向杆;14、U型板;15、卡块;16、清洁板;17、弹簧;18、定位块;19、卡槽。

具体实施方式

[0018] 下面将参照附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明

实施例

[0019] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:包括壳体1、两个固定板2和清洁板16,壳体1的一侧等距开设有散热孔5,两个固定板2固定连接在壳体1的外侧,两个固定板2之间固定连接滑杆8,滑杆8的一侧设置有位移机构,清洁板16设置在位移机构的一侧,位移机构用于带动清洁板16移动,清洁板16的底部设置有毛刷9,清洁板16的顶部设置有限位机构。

[0020] 在本实施例中,首先在监测设备运行时,散热孔5对监测设备的内部进行散热,然后散热孔5外侧会堆积灰尘,这时通过启动位移机构带动位移板7在散热孔5的一侧进行移动,同时带动清洁板16移动,然后带动毛刷9在散热孔5的外侧进行移动清洁,从而将散热孔5外侧的灰尘进行清理掉,紧接着毛刷9外侧的灰尘粘连过多后,通过拉动限位机构,从而将清洁板16与位移板7进行脱离,然后可以对毛刷9进行清洁,然后通过限位机构将清洁板16安装在位移板7的底部,从而增加了装置的实用性,进而延长了监测设备的使用寿命。

[0021] 其中,位移机构包括位移板7,位移板7滑动连接在滑杆8的外侧,位移板7的顶部固定连接安装板10,安装板10的内部转动连接有齿轮11,安装板10的一侧固定安装有电机12,电机12输出轴的一端与齿轮11的转轴的一端固定连接。

[0022] 其中,位移机构还包括两个竖板3,两个竖板3固定连接在壳体1的一侧,两个竖板3之间固定连接齿条4,齿条4的一侧与齿轮11相啮合。在带动清洁板16移动时,通过电机12输出轴带动齿轮11转动同时因与齿条4啮合,从而带动齿轮11在齿条4的一侧进行移动,然后通过位移板7在两个滑杆8的外侧滑动,从而对位移板7移动的方向进行限位,进而防止其

移动时出现偏移,紧接着带动清洁板16底部的毛刷9对散热孔5外侧进行灰尘的清洁,进而增加了装置的实用性。

[0023] 其中,限位机构包括U型板14,U型板14固定连接在位移板7的顶部,U型板14的内部滑动连接有导向杆13,位移板7的内部滑动连接有卡块15,卡块15的顶部与导向杆13的底部固定连接。

[0024] 其中,限位机构还包括弹簧17,弹簧17的两端分别固定连接在U型板14的顶部和导向杆13限位板的底部,清洁板16的顶部开设有卡槽19,卡块15的一端延伸至卡槽19的内部。

[0025] 其中,位移板7的两侧固定连接有定位块18,清洁板16的内部开设有定位槽6,定位块18的外侧与定位槽6的内壁滑动连接。在拆卸清洁板16的时候,通过拉动导向杆13带动卡块15与卡槽19脱离,然后拉动清洁板16,使其从位移板7的底部滑动出去,从而对毛刷9进行清洁,在安装的时候,通过拉动导向杆13然后带动卡块15移动,接着通过定位块18和定位槽6的配合,可以将清洁板16初步固定在位移板7的底部,然后推动清洁板16使其顶部与卡块15的底部抵触,然后对弹簧17进行拉伸,在两个卡块15分别到达卡槽19的顶部后,在弹簧17的作用力下带动卡块15进入到卡槽19的内部,完成对清洁板16的安装,进而进一步增加了装置的实用性。

[0026] 工作原理:首先,在带动清洁板16移动时,通过电机12输出轴带动齿轮11转动同时因与齿条4啮合,从而带动齿轮11在齿条4的一侧进行移动,然后通过位移板7在两个滑杆8的外侧滑动,从而对位移板7移动的方向进行限位,进而防止其移动时出现偏移,紧接着带动清洁板16底部的毛刷9对散热孔5外侧进行灰尘的清洁,进而增加了装置的实用性,最后,在拆卸清洁板16的时候,通过拉动导向杆13带动卡块15与卡槽19脱离,然后拉动清洁板16,使其从位移板7的底部滑动出去,从而对毛刷9进行清洁,在安装的时候,通过拉动导向杆13然后带动卡块15移动,接着通过定位块18和定位槽6的配合,可以将清洁板16初步固定在位移板7的底部,然后推动清洁板16使其顶部与卡块15的底部抵触,然后对弹簧17进行拉伸,在两个卡块15分别到达卡槽19的顶部后,在弹簧17的作用力下带动卡块15进入到卡槽19的内部,完成对清洁板16的安装,进而进一步增加了装置的实用性。

[0027] 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。

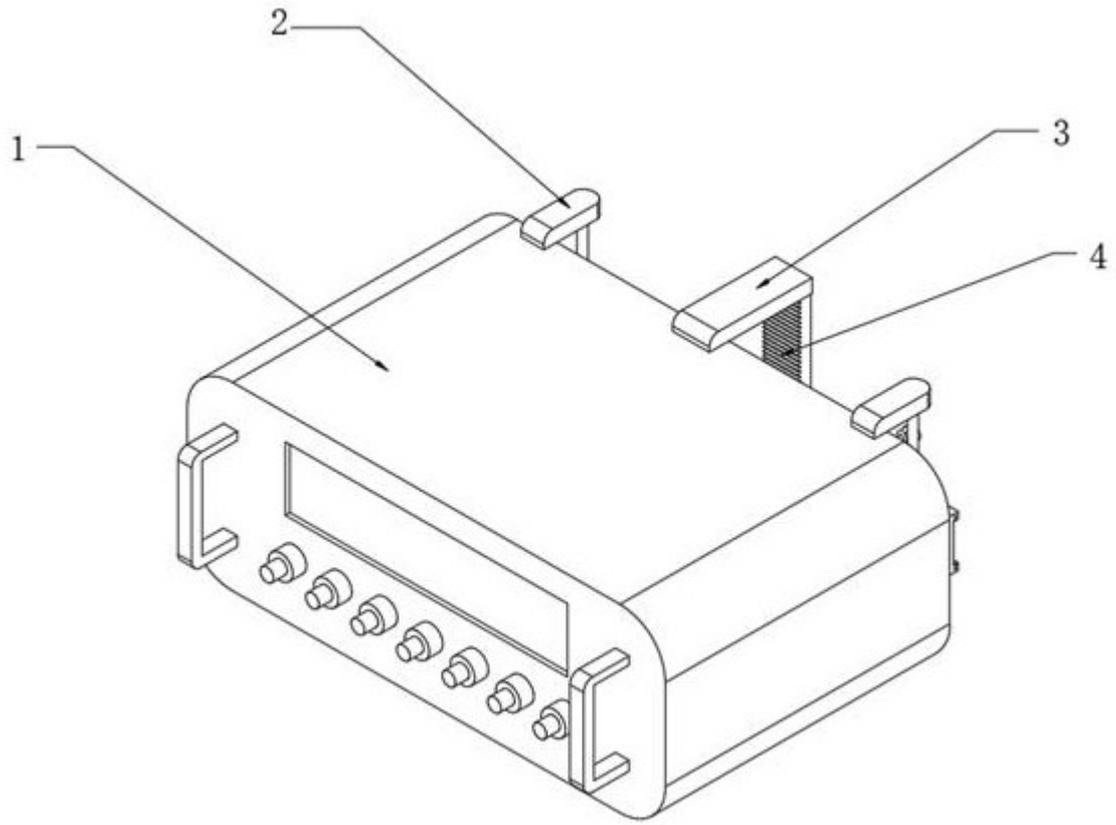


图1

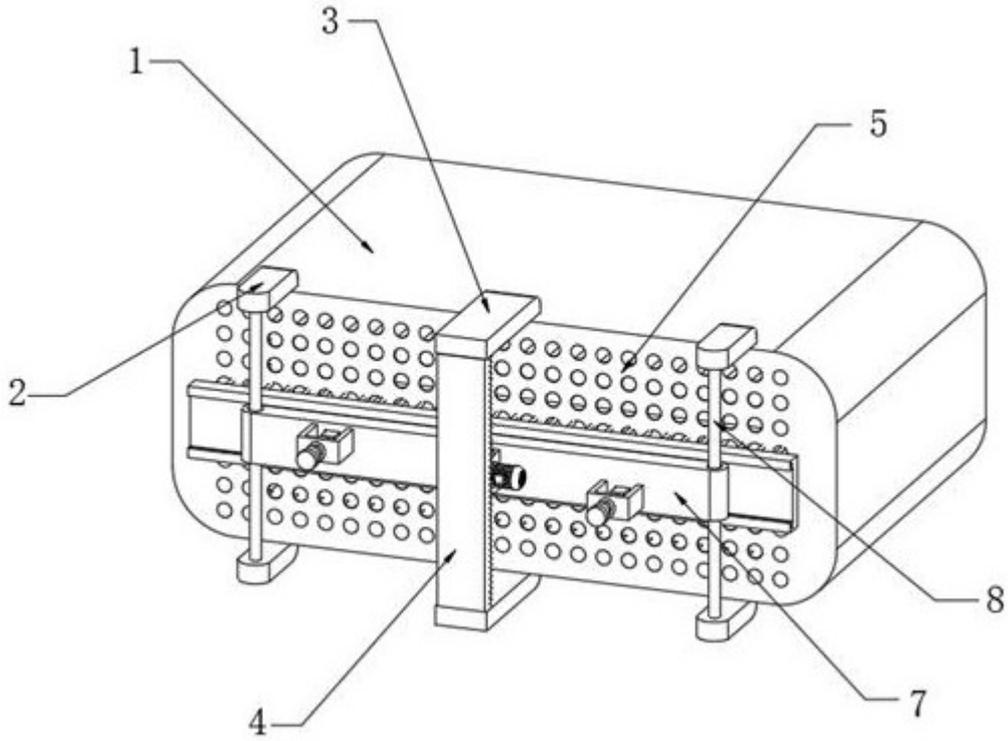


图2

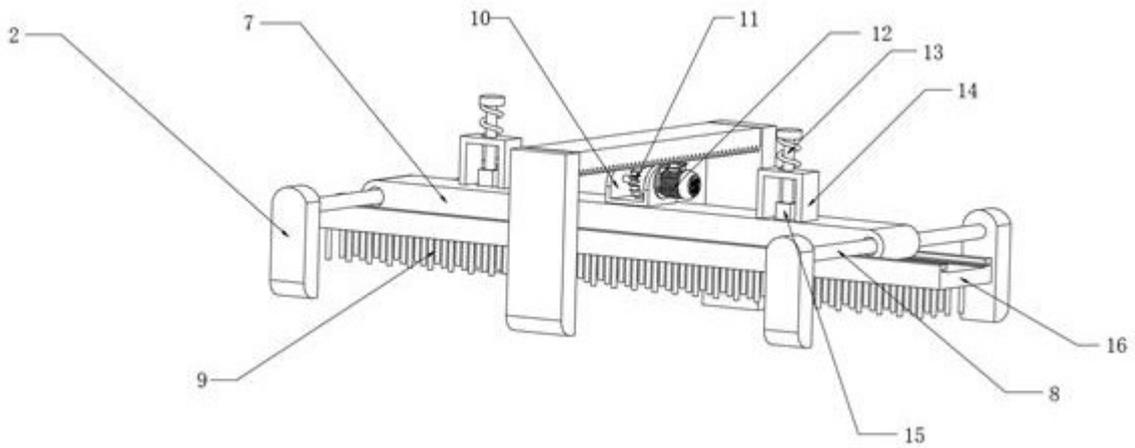


图3

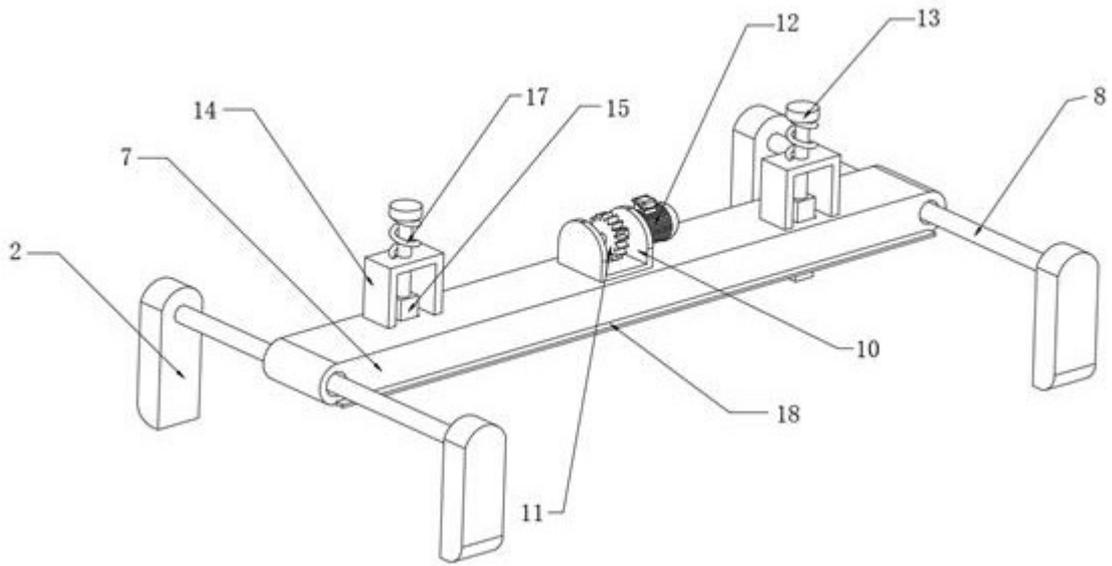


图4

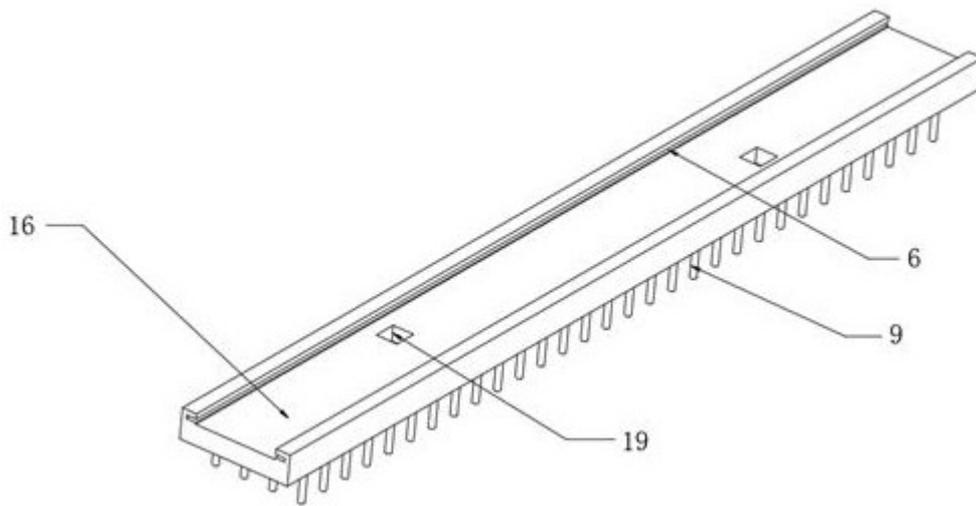


图5