



(21) 申请号 202323220972.5

G08B 21/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 江苏啸峰环保科技股份有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区秣陵街  
道秣周东路12号

(72) 发明人 戴兆明 赵伟

(74) 专利代理机构 南京鼎坤专利代理事务所

(普通合伙) 32681

专利代理师 常奇峰

(51) Int. Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

G01N 15/06 (2024.01)

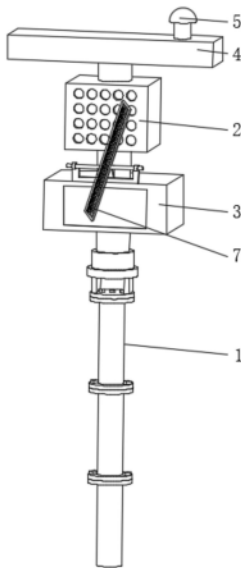
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有报警功能的扬尘监测设备

(57) 摘要

本实用新型属扬尘监测技术领域,具体涉及一种具有报警功能的扬尘监测设备,包括安装架,所述安装架的外壁固定连接有扬尘监测单元,所述安装架与LED显示器固定连接,所述LED显示器的表面设置有滑动清理装置,所述滑动清理装置与清理组件活动连接,所述滑动清理装置包括安装座。该具有报警功能的扬尘监测设备通过设置的动清理装置,通过开启驱动电机,带动三角板的转动轴转动,转动块进行圆周转动,转动块的圆周转动在条形板的滑动槽中转化直线运动,带动条形板在滑动杆的控制在进行左右往复运动,同时滑动杆将条形板的运动限位在两组套接环中,实现滑动清理装置的对多组仪器的同步清理工作,扩大清理范围提高清理效率。



1. 一种具有报警功能的扬尘监测设备,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的外壁固定连接有扬尘监测单元(2),所述安装架(1)与LED显示器(3)固定连接,所述安装架(1)的一端固定连接有安装台(4),所述安装台(4)远离安装架(1)的外壁固定连接有报警器(5),所述安装架(1)的外壁设置有调节组件(6),所述LED显示器(3)的表面设置有滑动清理装置(7),所述滑动清理装置(7)与清理组件(8)活动连接,所述滑动清理装置(7)包括:

安装座(71),所述安装座(71)固定连接在LED显示器(3)的外壁上;

三角板(72),所述安装座(71)的后侧固定连接有三角板(72),且所述三角板(72)的外壁固定连接转动轴;

驱动电机(73),所述驱动电机(73)的输出轴与三角板(72)的转动轴固定连接;

及套接环(74),所述安装座(71)的两侧均固定连接有套接环(74)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有报警功能的扬尘监测设备,其特征在于:所述调节组件(6)包括安装板(61),所述安装板(61)固定连接在安装架(1)的外壁上,所述安装板(61)通过安装螺栓(62)与竖杆固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有报警功能的扬尘监测设备,其特征在于:所述安装板(61)的外壁固定连接有锁紧部(63)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有报警功能的扬尘监测设备,其特征在于:所述三角板(72)的转动轴远离驱动电机(73)的一端与转动块(75)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有报警功能的扬尘监测设备,其特征在于:所述转动块(75)滑动连接在条形板(76)开设的滑动槽(77)中。

6. 根据权利要求5所述的一种具有报警功能的扬尘监测设备,其特征在于:所述条形板(76)的外壁固定连接滑动杆(78),且所述滑动杆(78)滑动连接在套接环(74)中。

7. 根据权利要求5所述的一种具有报警功能的扬尘监测设备,其特征在于:所述条形板(76)的内壁转动连接有转动杆(81),且所述转动杆(81)的外壁固定连接毛刷(82)。

## 一种具有报警功能的扬尘监测设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及扬尘监测技术领域,具体为一种具有报警功能的扬尘监测设备。

### 背景技术

[0002] 扬尘监测设备是一款可以检验扬尘、风频、PM2.5、PM10、温度、环境湿度、噪音、TSP等指标值的设备,并且可以即时查询数据信息,将数据信息提交监控管理平台。扬尘监测设备还可以与各种污染治理装置联动,以达到自动控制的目的。

[0003] 目前,现有技术中,公告号为CN213933782U的中国专利,公开了一种具有报警功能的扬尘监测装置,该装置通过安装不同数目的竖杆,即可调节安装后扬尘监测单元所在的高度,但是,该装置在实际使用中,由于扬尘监测单元需要长期多次进行扬尘检测,为防止残留灰尘影响下一次的检测准确性,同时对多组仪器同步开展清理工作,我们提出一种具有报警功能的扬尘监测装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种具有报警功能的扬尘监测设备,能够解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的一种具有报警功能的扬尘监测设备,包括安装架,所述安装架的外壁固定连接扬尘监测单元,所述安装架与LED显示器固定连接,所述安装架的一端固定连接安装座,所述安装座远离安装架的外壁固定连接报警器,所述安装架的外壁设置有调节组件,所述LED显示器的表面设置有滑动清理装置,所述滑动清理装置与清理组件活动连接,所述滑动清理装置包括:

[0006] 安装座,所述安装座固定连接在LED显示器的外壁上;

[0007] 三角板,所述安装座的后侧固定连接三角板,且所述三角板的外壁固定连接转动轴;

[0008] 驱动电机,所述驱动电机的输出轴与三角板的转动轴固定连接;

[0009] 及套接环,所述安装座的两侧均固定连接套接环。

[0010] 优选的,所述调节组件包括安装板,所述安装板固定连接在安装架的外壁上,所述安装板通过安装螺栓与竖杆固定连接,通过安装螺栓的螺纹连接将竖杆延续在安装架的下方。

[0011] 优选的,所述安装板的外壁固定连接锁紧部,通过调节组件的设置即可调节安装后扬尘监测单元所在的高度,使得该扬尘监测装置的监测更符合使用环境。

[0012] 优选的,所述三角板的转动轴远离驱动电机的一端与转动块固定连接,通过驱动电机的输出轴带动三角板的转动轴转动,继而使得转动块进行圆周转动。

[0013] 优选的,所述转动块滑动连接在条形板开设的滑动槽中,滑动槽的设置便于将转动块的圆周转动转化为滑动槽内的直线运动。

[0014] 优选的,所述条形板的外壁固定连接滑动杆,且所述滑动杆滑动连接在套接环

中,转动块在滑动槽内圆周转动的同时带动条形板的左右运动,通过滑动杆将条形板的运动限位在两组套接环中。

[0015] 优选的,所述条形板的内壁转动连接有转动杆,且所述转动杆的外壁固定连接有毛刷,当条形板左右运动时,电动条形板内的毛刷滚动在扬尘监测单元及LED显示器的外壁上,进行往复清理活动。

[0016] 本实用新型提供了一种具有报警功能的扬尘监测设备。具备以下有益效果:

[0017] (1)、该具有报警功能的扬尘监测设备通过设置的清理组件,当条形板左右运动时,电动条形板内的毛刷滚动在扬尘监测单元及LED显示器的外壁上,进行往复清理活动,有效防止扬尘监测单元残留灰尘影响下一次的检测准确性,提高后续扬尘监测设备的使用效果。

[0018] (2)、该具有报警功能的扬尘监测设备通过开启驱动电机,驱动电机的输出轴带动三角板的转动轴转动,继而使得转动块进行圆周转动,转动块的圆周转动在条形板的滑动槽中转化直线运动,带动条形板在滑动杆的控制下进行左右往复运动,同时滑动杆将条形板的运动限位在两组套接环中,防止运动的偏位,实现滑动清理装置的对多组仪器的同步清理工作,扩大清理范围提高清理效率。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型部分结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型滑动清理装置结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型清理组件结构示意图。

[0024] 附图标号说明:

[0025] 1、安装架;2、扬尘监测单元;3、LED显示器;4、安装台;5、报警器;6、调节组件;61、安装板;62、安装螺栓;63、锁紧部;7、滑动清理装置;71、安装座;72、三角板;73、驱动电机;74、套接环;75、转动块;76、条形板;77、滑动槽;78、滑动杆;8、清理组件;81、转动杆;82、毛刷。

[0026] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0027] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-图4,本实用新型提出一种具有报警功能的扬尘监测设备,包括安装架1,安装架1的外壁固定连接有扬尘监测单元2,安装架1与LED显示器3固定连接,安装架1的

一端固定连接有安装台4,安装台4远离安装架1的外壁固定连接报警器5,安装架1的外壁设置有调节组件6,调节组件6包括安装板61,安装板61固定连接在安装架1的外壁上,安装板61通过安装螺栓62与竖杆固定连接,通过安装螺栓62的螺纹连接将竖杆延续在安装架1的下方,安装板61的外壁固定连接锁紧部63,通过调节组件6的设置即可调节安装后扬尘监测单元2所在的高度,使得该扬尘监测装置的监测更符合使用环境,LED显示器3的表面设置有滑动清理装置7,滑动清理装置7与清理组件8活动连接,滑动清理装置7包括安装座71。

[0029] 在本实用新型的实施例中,为了能够实现滑动清理装置7的对多组仪器的同步清理工作,扩大清理范围提高清理效率,具体的,安装座71固定连接在LED显示器3的外壁上,安装座71的设置为后续装置的运行提供固定点,安装座71的后侧固定连接三角板72,且三角板72的外壁固定连接转动轴,驱动电机73的输出轴与三角板72的转动轴固定连接,便于通过驱动电机73的工作带动转动轴的活动,安装座71的两侧均固定连接套接环74,套接环74的设置为保护后续元件的运动,三角板72的转动轴远离驱动电机73的一端与转动块75固定连接,通过驱动电机73的输出轴带动三角板72的转动轴转动,继而使得转动块75进行圆周转动,转动块75滑动连接在条形板76开设的滑动槽77中,滑动槽77的设置便于将转动块75的圆周转动转化为滑动槽77内的直线运动,条形板76的外壁固定连接滑动杆78,且滑动杆78滑动连接在套接环74中,转动块75在滑动槽77内圆周转动的同时带动条形板76的左右运动,通过滑动杆78将条形板76的运动限位在两组套接环74中。

[0030] 进一步的,为了能够防止扬尘监测单元2残留灰尘影响下一次的检测准确性,提高后续扬尘监测设备的使用效果,具体的,条形板76的内壁转动连接有转动杆81,且转动杆81的外壁固定连接毛刷82,当条形板76左右运动时,电动条形板76内的毛刷82滚动在扬尘监测单元2及LED显示器3的外壁上,进行往复清理活动。

[0031] 使用时,通过开启驱动电机73,通过驱动电机73的输出轴带动三角板72的转动轴转动,继而使得转动块75进行圆周转动,转动块75的圆周转动在条形板76的滑动槽77中转化直线运动,带动条形板76在滑动杆78的控制下进行左右往复运动,同时滑动杆78将条形板76的运动限位在两组套接环74中,防止运动的偏位,实现滑动清理装置7的对多组仪器的同步清理工作,扩大清理范围提高清理效率,当条形板76左右运动时,电动条形板76内的毛刷82滚动在扬尘监测单元2及LED显示器3的外壁上,进行往复清理活动,有效防止扬尘监测单元2残留灰尘影响下一次的检测准确性,提高后续扬尘监测设备的使用效果。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

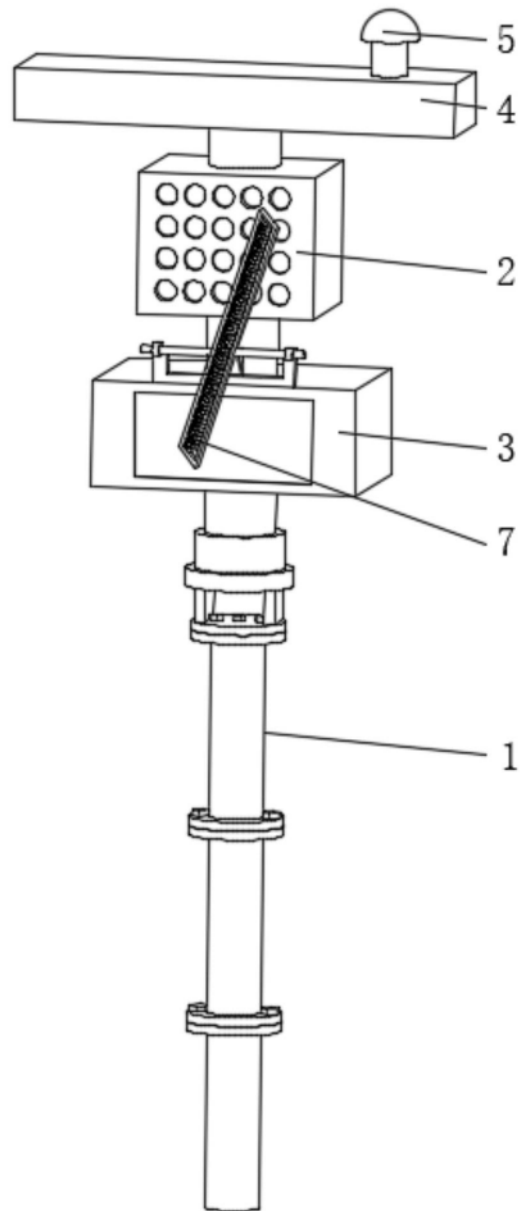


图1

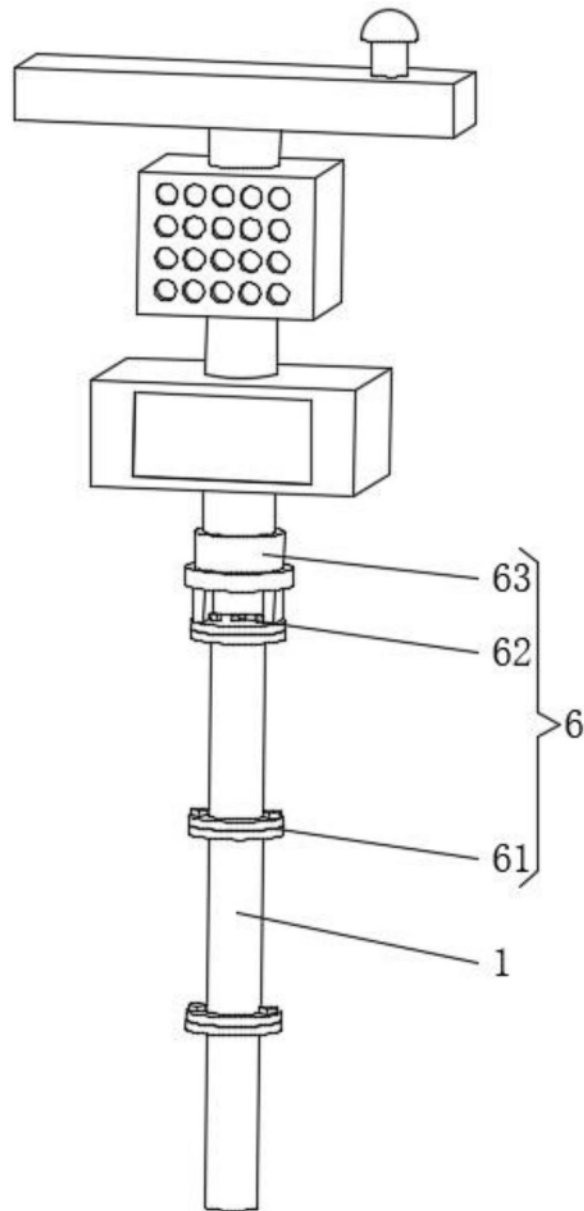


图2

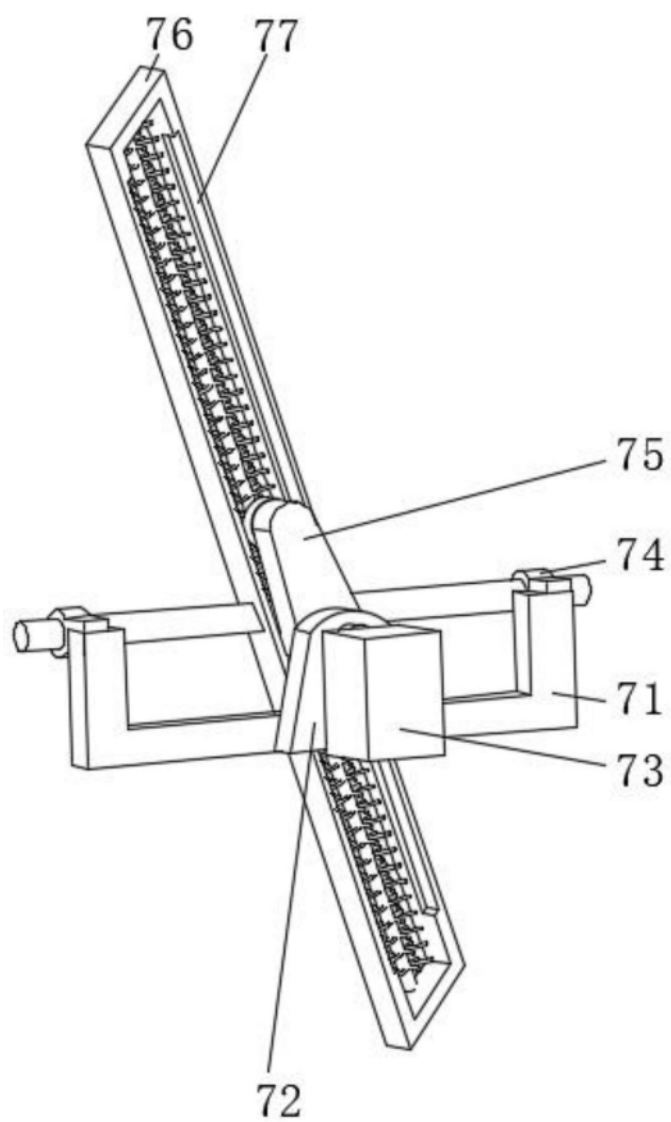


图3

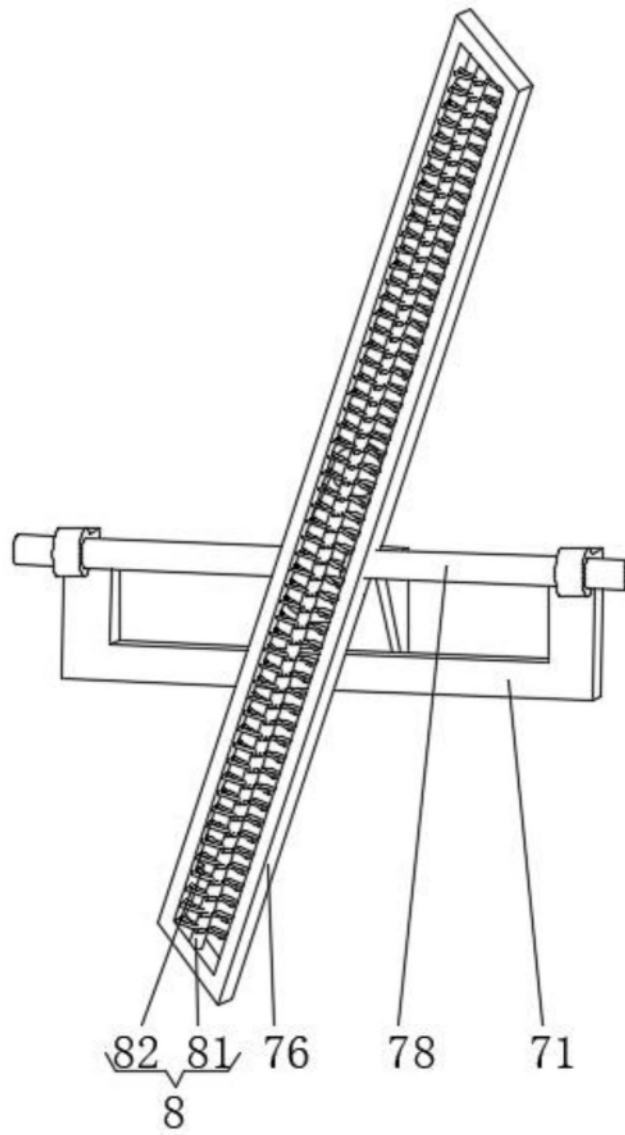


图4