



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113384966 A

(43) 申请公布日 2021.09.14

(21) 申请号 202110757958.5

(22) 申请日 2021.07.05

(71) 申请人 安徽意义环保设备有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市特步大道238号

申请人 安徽意义环保工程有限公司

(72) 发明人 赵永丽 张枝景 沈宏星 王长丰

曹秀正 孟坤 夏成昊 沈运超

花冬雨 陈培根 张艳 高乃成

曹秀书 李同明

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 李金标

(51) Int.Cl.

B01D 46/06 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

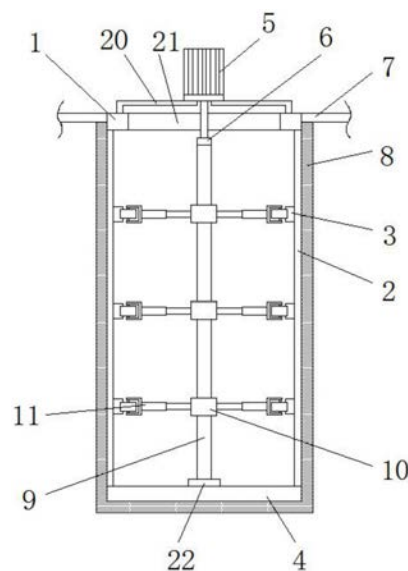
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有自抖灰机构的滤袋笼架

(57) 摘要

本发明公开了一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,包括上架板、底板、导行座和抖灰机构,所述上架板设于底板的上方,所述上架板与底板安装有若干个笼架骨杆,若干个所述笼架骨杆呈环状分布于上架板、底板的边缘位置,所述上架板的上方安装有驱动电机,所述驱动电机的下端输出轴安装有连接套,所述上架板的外部固定安装有花板,若干个所述笼架骨杆的外部设有同一个除尘滤袋,所述连接套的下端固定连接有驱动杆;与现有技术相比,本发明可以实现对除尘滤袋的振打,将除尘滤袋上粘附的灰尘抖动下来,完成对除尘滤袋的清理工作,无需人工清理的麻烦,省时省力,并且结构简单,易于制造,维护成本低,可以满足小型企业的使用需求。



1. 一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,其特征在于,包括上架板(1)、底板(4)、导行座(3)和抖灰机构(11),所述上架板(1)设于底板(4)的上方,所述上架板(1)与底板(4)安装有若干个笼架骨杆(2),若干个所述笼架骨杆(2)呈环状分布于上架板(1)、底板(4)的边缘位置,所述上架板(1)的上方安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的下端输出轴安装有连接套(6),所述上架板(1)的外部固定安装有花板(7),若干个所述笼架骨杆(2)的外部设有同一个除尘滤袋(8),所述连接套(6)的下端固定连接驱动杆(9),所述驱动杆(9)的外表面固定套接有驱动套(10),所述抖灰机构(11)水平设于驱动套(10)与导行座(3)之间,所述抖灰机构(11)包括连接杆(12)、活动杆套(13)和橡胶轮(15),所述连接杆(12)的一端与驱动套(10)固定连接,所述连接杆(12)与活动杆套(13)活动套接,所述活动杆套(13)远离连接杆(12)的一端固定安装有轮架(14),所述橡胶轮(15)转动安装在轮架(14)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,其特征在于,所述驱动电机(5)驱动的抖灰机构(11)以驱动套(10)的轴心为中心做顺时针转动。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,其特征在于,所述活动杆套(13)的内部安装有水平设置的弹簧(16),且弹簧(16)的一端与所述连接杆(12)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,其特征在于,所述驱动电机(5)上固定安装有安装架(20),且安装架(20)的下端固定安装在上架板(1)的上表面两侧位置,所述上架板(1)的内部开设有通气口(21),所述底板(4)的上表面中间位置通过轴承座与驱动杆(9)的下端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,其特征在于,所述导行座(3)包括凹型部(17)和扇形部(18),所述凹型部(17)的一侧开设有凹槽(19),所述扇形部(18)的截面形状呈扇形,所述凹槽(19)与笼架骨杆(2)的外壁形状相适配。

一种具有自抖灰机构的滤袋笼架

技术领域

[0001] 本发明涉及滤袋笼架技术领域,具体为一种具有自抖灰机构的滤袋笼架。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留在滤袋表面,使气体得到净化。现有技术中,袋式除尘器使用一段时间之后,滤袋上会集聚大量的灰尘,如不及时清理则,则会使得滤袋过滤含尘烟气的效率降低,现有的处理方式分为两种,其一采用脉冲阀配合喷吹管进行清灰处理,但这样的电控除灰方式虽有效,但其制造成本高,同时维护不便,不符合小型企业的使用需求,其二为人工拆除后清理,较为繁琐,费时费力,为此,本发明提出能够解决上述问题的一种具有自抖灰机构的滤袋笼架。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,包括上架板、底板、导行座和抖灰机构,所述上架板设于底板的上方,所述上架板与底板安装有若干个笼架骨杆,若干个所述笼架骨杆呈环状分布于上架板、底板的边缘位置,所述上架板的上方安装有驱动电机,所述驱动电机的下端输出轴安装有连接套,所述上架板的外部固定安装有花板,若干个所述笼架骨杆的外部设有同一个除尘滤袋,所述连接套的下端固定连接驱动杆,所述驱动杆的外表面固定套接有驱动套,所述抖灰机构水平设于驱动套与导行座之间,所述抖灰机构包括连接杆、活动杆套和橡胶轮,所述连接杆的一端与驱动套固定连接,所述连接杆与活动杆套活动套接,所述活动杆套远离连接杆的一端固定安装有轮架,所述橡胶轮转动安装在轮架上。

[0005] 作为本发明一种优选的技术方案,所述驱动电机驱动的抖灰机构以驱动套的轴心为中心做顺时针转动。

[0006] 作为本发明一种优选的技术方案,所述活动杆套的内部安装有水平设置的弹簧,且弹簧的一端与所述连接杆相连。

[0007] 作为本发明一种优选的技术方案,所述驱动电机上固定安装有安装架,且安装架的下端固定安装在上架板的上表面两侧位置,所述上架板的内部开设有通气口,所述底板的上表面中间位置通过轴承座与驱动杆的下端转动连接。

[0008] 作为本发明一种优选的技术方案,所述导行座包括凹型部和扇形部,所述凹型部的一侧开设有凹槽,所述扇形部的截面形状呈扇形,所述凹槽与笼架骨杆的外壁形状相适配。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0010] 1、本发明的一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,通过在笼架骨杆上安装有导行座,并且在滤袋笼架内安装有由驱动电机、驱动杆、驱动套驱动的抖灰机构,从而可以实现对除尘滤袋的内壁进行振打处理,进而可以使得除尘滤袋产生抖动,将除尘滤袋上粘附的灰尘抖动下来,完成对除尘滤袋的清理工作,无需人工清理的麻烦,省时省力,并且结构简单,易于制造,维护成本低,可以满足小型企业的使用需求。

[0011] 2、本发明的一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,通过设置连接杆、活动杆套和弹簧,可以根据笼架内部的轮廓形状进行抖灰机构长度的自适应调节,从而保障抖灰机构的顺利转动,通过设置轮架和橡胶轮,可以更加便于抖灰机构的移动,避免工作时发生卡顿。

[0012] 本发明的其他特征和优点将在随后的具体实施方式中予以详细说明。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0014] 图2为本发明的剖视图;

[0015] 图3为本发明的导行座的结构示意图;

[0016] 图中:1、上架板;2、笼架骨杆;3、导行座;4、底板;5、驱动电机;6、连接套;7、花板;8、除尘滤袋;9、驱动杆;10、驱动套;11、抖灰机构;12、连接杆;13、活动杆套;14、轮架;15、橡胶轮;16、弹簧;17、凹型部;18、扇形部;19、凹槽;20、安装架;21、通气口。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0019] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种具有自抖灰机构的滤袋笼架,包括上架板1、底板4、导行座3和抖灰机构11,上架板1设于底板4的上方,上架板1与底板4安装有若干个笼架骨杆2,若干个笼架骨杆2呈环状分布于上架板1、底板4的边缘位置,上架板1的上方安装有驱动电机5,驱动电机5的下端输出轴安装有连接套6,上架板1的外部固定安装有花板7,若干个笼架骨杆2的外部设有同一个除尘滤袋8,连接套6的下端固定连接有驱动杆9,驱动杆9的外表面固定套接有驱动套10,抖灰机构11水平设于驱动套10与导行座3之

间,抖灰机构11包括连接杆12、活动杆套13和橡胶轮15,连接杆12的一端与驱动套10固定连接,连接杆12与活动杆套13活动套接,活动杆套13远离连接杆12的一端固定安装有轮架14,橡胶轮15转动安装在轮架14上,通过设置轮架14和橡胶轮15,可以更加便于抖灰机构11的移动,避免工作时发生卡顿。

[0021] 进一步的,驱动电机5驱动的抖灰机构11以驱动套10的轴心为中心做顺时针转动。

[0022] 进一步的,活动杆套13的内部安装有水平设置的弹簧16,且弹簧16的一端与连接杆12相连,通过设置连接杆12、活动杆套13和弹簧16,可以根据笼架内部的轮廓形状进行抖灰机构11长度的自适应调节,从而保障抖灰机构11的顺利转动。

[0023] 进一步的,驱动电机5上固定安装有安装架20,且安装架20的下端固定安装在上架板1的上表面两侧位置,上架板1的内部开设有通气口21,底板4的上表面中间位置通过轴承座与驱动杆9的下端转动连接。

[0024] 进一步的,导行座3包括凹型部17和扇形部18,凹型部17的一侧开设有凹槽19,扇形部18的截面形状呈扇形,凹槽19与笼架骨杆2的外壁形状相适配,通过开启驱动电机5,可以使其带动驱动杆9、驱动套10同步转动,进而可以带动抖灰机构11在笼架内转动,而由于导行座3上凹型部17、扇形部18的设置,可以使得抖灰机构11的橡胶轮15端首先被引导至扇形部18上,并随着抖灰机构11的移动,可以使得橡胶轮15继续移动至凹型部17,此时会使得抖灰机构11的总长度被压短,因此此时的弹簧16会被压缩,而当橡胶轮15继续移动过凹型部17后,抖灰机构11会在弹簧16的作用下被拉长,并使得橡胶轮15具有一定速度的对除尘滤袋8的内壁进行振打。

[0025] 工作原理:

[0026] 使用时,通过开启驱动电机5,可以使其带动驱动杆9、驱动套10同步转动,进而可以带动抖灰机构11在笼架内转动,而由于导行座3上凹型部17、扇形部18的设置,可以使得抖灰机构11的橡胶轮15端首先被引导至扇形部18上,并随着抖灰机构11的移动,可以使得橡胶轮15继续移动至凹型部17,此时会使得抖灰机构11的总长度被压短,因此此时的弹簧16会被压缩,而当橡胶轮15继续移动过凹型部17后,抖灰机构11会在弹簧16的作用下被拉长,并使得橡胶轮15具有一定速度的对除尘滤袋8的内壁进行振打,进而可以使得除尘滤袋8产生抖动,将除尘滤袋8上粘附的灰尘抖动下来,完成对除尘滤袋8的清理工作,无需人工清理的麻烦,省时省力,并且结构简单,易于制造,维护成本低,可以满足小型企业的使用需求,通过设置连接杆12、活动杆套13和弹簧16,可以根据笼架内部的轮廓形状进行抖灰机构11长度的自适应调节,从而保障抖灰机构11的顺利转动,通过设置轮架14和橡胶轮15,可以更加便于抖灰机构11的移动,避免工作时发生卡顿。

[0027] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

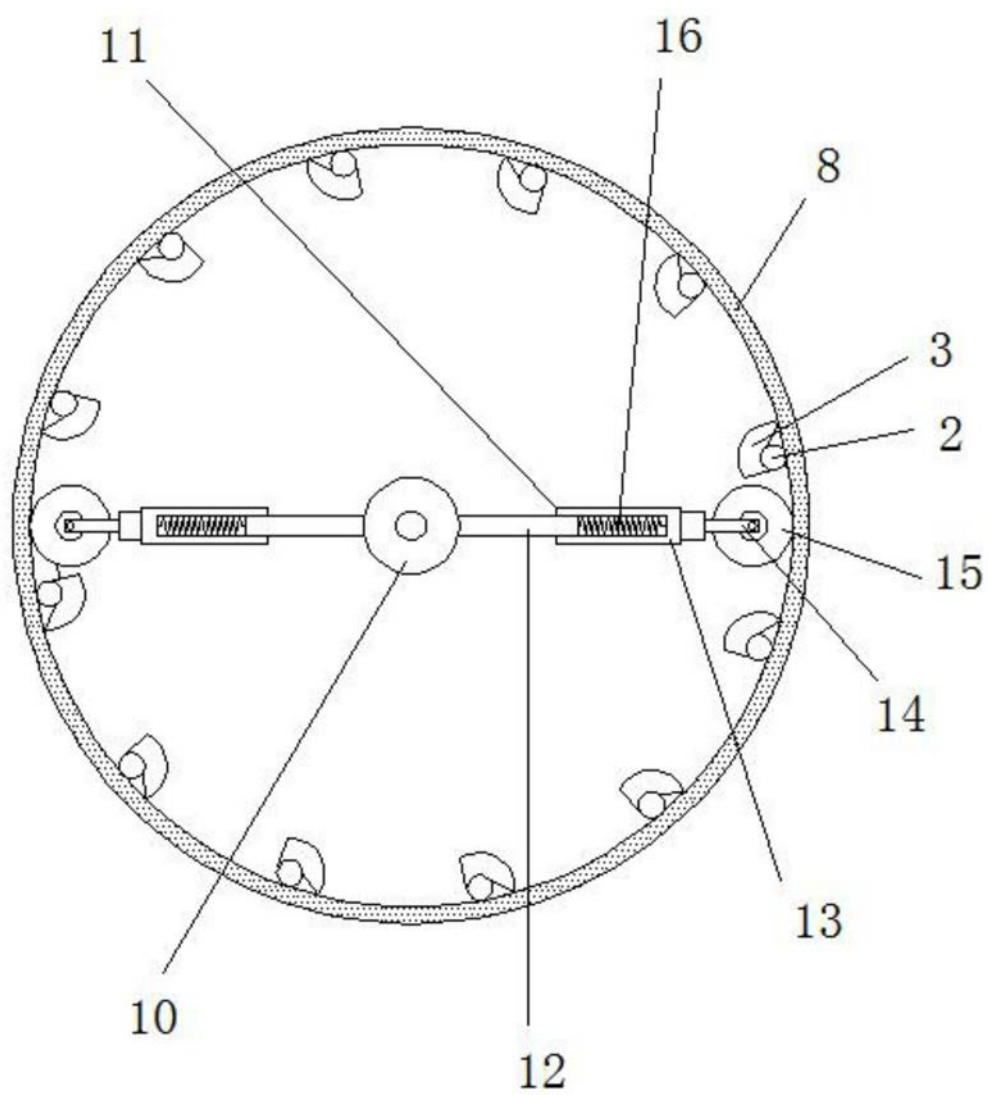


图2

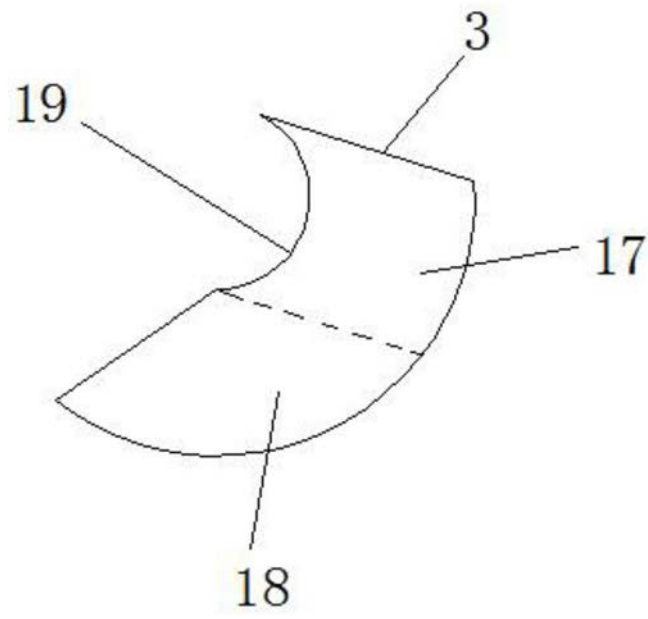


图3