



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219290889 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202320305094.8

(22) 申请日 2023.02.24

(73) 专利权人 武汉正恩环保有限公司

地址 430122 湖北省武汉市蔡甸区消泗乡
九沟村九沟280号

(72) 发明人 罗鹏 张凤霞 农利洋

(74) 专利代理机构 武汉中道领珞专利代理事务
所(特殊普通合伙) 42270

专利代理师 刘玮

(51) Int.Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

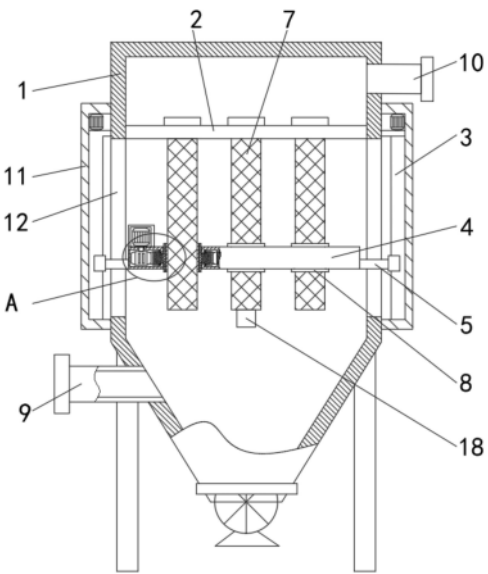
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有清灰功能的除尘设备

(57) 摘要

本实用新型涉及袋式除尘设备技术领域,且公开了一种带有清灰功能的除尘设备,包括壳体,所述壳体的内侧壁固定安装有隔板,所述壳体的左右两侧均固定安装有与其内部连通的电动滑台,所述壳体的内侧滑动安装有位于隔板底部的活动板,所述活动板与两个电动滑台移动端相对侧之间均固定安装有连接板,所述活动板的顶部开设有数量为若干个的活动孔,所述隔板的顶部固定安装有若干个延伸至其底部且分别位于若干个活动孔内侧的滤尘袋,若干个所述活动孔的内侧均转动安装有位于滤尘袋外侧的清刷环。该带有清灰功能的除尘设备,具备了有效的对滤尘袋外侧附着的灰尘扫刷清洁,避免灰尘堵塞滤尘袋造成除尘效果差增加能耗的优点。



1. 一种带有清灰功能的除尘设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内侧壁固定安装有隔板(2),所述壳体(1)的左右两侧均固定安装有与其内部连通的电动滑台(3),所述壳体(1)的内侧滑动安装有位于隔板(2)底部的活动板(4),所述活动板(4)与两个电动滑台(3)移动端相对侧之间均固定安装有连接板(5),所述活动板(4)的顶部开设有数量为若干个的活动孔(6),所述隔板(2)的顶部固定安装有若干个延伸至其底部且分别位于若干个活动孔(6)内侧的滤尘袋(7),若干个所述活动孔(6)的内侧均转动安装有位于滤尘袋(7)外侧的清刷环(8),所述壳体(1)的左侧连通有位于活动板(4)底部的进气管(9),所述壳体(1)的右侧连通有位于活动板(4)顶部的出气管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有清灰功能的除尘设备,其特征在于:所述壳体(1)的外侧固定安装有数量为两个且分别包裹于两个电动滑台(3)的第一防护壳(11),所述壳体(1)的外侧开设有数量为两个且长度与电动滑台(3)行程相适配的滑槽(12),所述连接板(5)滑动安装于滑槽(12)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种带有清灰功能的除尘设备,其特征在于:所述电动滑台(3)的行程长度与滤尘袋(7)的长度相适配,且所述清刷环(8)的厚度大于活动板(4)的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种带有清灰功能的除尘设备,其特征在于:所述活动板(4)的内部开设有与若干个活动孔(6)连通的活动槽(13),若干个所述清刷环(8)的外侧均固定安装有转动安装于活动槽(13)内侧的传动轮(14),所述传动轮(14)数量为五个且呈十字形阵列分布并相互啮合,所述活动板(4)的顶部固定有输出端延伸至活动槽(13)内的电机(15),所述电机(15)输出端的底部固定安装有与左侧传动轮(14)啮合的主动轮(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有清灰功能的除尘设备,其特征在于:所述活动板(4)的顶部固定安装有位于电机(15)外侧的第二防护壳(17),五个所述传动轮(14)的直径相同。

6. 根据权利要求4所述的一种带有清灰功能的除尘设备,其特征在于:所述传动轮(14)内侧与活动槽(13)接触的一侧设置有轴承,所述活动孔(6)的内侧尺寸与清刷环(8)外侧尺寸相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种带有清灰功能的除尘设备,其特征在于:所述活动板(4)的前后两侧设置有限位凸起,且所述壳体(1)的内侧开设有两个与限位凸起对应的限位槽(18)。

一种带有清灰功能的除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及袋式除尘设备技术领域,具体为一种带有清灰功能的除尘设备。

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,使气体得到净化。

[0003] 现有的袋式除尘器一般是通过脉冲气流将滤尘袋上附着的灰尘吹落,来说实现清洁滤尘袋上灰尘的功能,但是滤尘袋长时间后,一些细小的灰尘会累积在滤尘袋的缝隙里,造成滤尘袋堵塞,光凭气压的吹除难以有效的清除堵塞的滤尘袋,灰尘清理不干净不仅影响滤尘效果,还会提高能耗,故而提出一种带有清灰功能的除尘设备来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有清灰功能的除尘设备,具备有效的对滤尘袋外侧附着的灰尘扫刷清洁,避免灰尘堵塞滤尘袋造成除尘效果差增加能耗等优点,解决了滤尘袋长时间后,一些细小的灰尘会累积在滤尘袋的缝隙里,造成滤尘袋堵塞,光凭气压的吹除难以有效的清除堵塞的滤尘袋,灰尘清理不干净不仅影响滤尘效果,还会提高能耗的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种带有清灰功能的除尘设备,包括壳体,所述壳体的内侧壁固定安装有隔板,所述壳体的左右两侧均固定安装有与其内部连通的电动滑台,所述壳体的内侧滑动安装有位于隔板底部的活动板,所述活动板与两个电动滑台移动端相对侧之间均固定安装有连接板,所述活动板的顶部开设有数量为若干个的活动孔,所述隔板的顶部固定安装有若干个延伸至其底部且分别位于若干个活动孔内侧的滤尘袋,若干个所述活动孔的内侧均转动安装有位于滤尘袋外侧的清刷环,所述壳体的左侧连通有位于活动板底部的进气管,所述壳体的右侧连通有位于活动板顶部的出气管。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 该带有清灰功能的除尘设备,通过电动滑台带动活动板上下移动,在清刷环的作用下对滤尘袋外侧附着的灰尘进行清洁,具备了有效的对滤尘袋外侧附着的灰尘扫刷清洁,避免灰尘堵塞滤尘袋造成除尘效果差增加能耗的优点。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述壳体的外侧固定安装有数量为两个且分别包裹于两个电动滑台的第

一防护壳,所述壳体的外侧开设有数量为两个且长度与电动滑台行程相适配的滑槽,所述连接板滑动安装于滑槽的内侧。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过第一防护壳对电动滑台进行防护。

[0013] 进一步,所述电动滑台的行程长度与滤尘袋的长度相适配,且所述清刷环的厚度大于活动板的厚度。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,使得活动板有足够的行程带动清刷环对滤尘袋全面的清洁。

[0015] 进一步,所述活动板的内部开设有与若干个活动孔连通的活动槽,若干个所述清刷环的外侧均固定安装有转动安装于活动槽内侧的传动轮,所述传动轮数量为五个且呈十字形阵列分布并相互啮合,所述活动板的顶部固定有输出端延伸至活动槽内的电机,所述电机输出端的底部固定安装有与左侧传动轮啮合的主动轮。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过电机驱动主动轮带动五个传动轮旋转,从而使得五个清刷环同时转动对滤尘袋外侧旋转扫刷,提高滤尘袋上灰尘的清理效果。

[0017] 进一步,所述活动板的顶部固定安装有位于电机外侧的第二防护壳,五个所述传动轮的直径相同。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,第二防护壳对电机进行保护,防止灰尘进入电机内。

[0019] 进一步,所述传动轮内侧与活动槽接触的一侧设置有轴承,所述活动孔的内侧尺寸与清刷环外侧尺寸相适配。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过轴承的设置,便于传动轮带动清刷环更好的转动。

[0021] 进一步,所述活动板的前后两侧设置有限位凸起,且所述壳体的内侧开设有两个与限位凸起对应的限位槽。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过限位槽与限位凸起的配合,使得活动板在壳体内侧滑动更稳定。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型图中A处放大图;

[0025] 图3为本实用新型中的活动板俯视截面图;

[0026] 图4为本实用新型中的活动板立体示意图。

[0027] 图中:1、壳体;2、隔板;3、电动滑台;4、活动板;5、连接板;6、活动孔;7、滤尘袋;8、清刷环;9、进气管;10、出气管;11、第一防护壳;12、滑槽;13、活动槽;14、传动轮;15、电机;16、主动轮;17、第二防护壳;18、限位槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例中,由图1-4给出,一种带有清灰功能的除尘设备,本实用新型包括壳体1,壳体1的内侧壁固定安装有隔板2,壳体1的左右两侧均固定安装有与其内部连通的电动滑台3,壳体1的内侧滑动安装有位于隔板2底部的活动板4,活动板4与两个电动滑台3移动端相对侧之间均固定安装有连接板5,活动板4的顶部开设有数量为若干个的活动孔6,隔板2的顶部固定安装有若干个延伸至其底部且分别位于若干个活动孔6内侧的滤尘袋7,若干个活动孔6的内侧均转动安装有位于滤尘袋7外侧的清刷环8,清刷环8内侧直径小于滤尘袋7外侧直径且其内侧设置有刷毛,壳体1的左侧连通有位于活动板4底部的进气管9,壳体1的右侧连通有位于活动板4顶部的出气管10。

[0030] 其中,壳体1的外侧固定安装有数量为两个且分别包裹于两个电动滑台3的第一防护壳11,壳体1的外侧开设有数量为两个且长度与电动滑台3行程相适配的滑槽12,连接板5滑动安装于滑槽12的内侧。

[0031] 通过第一防护壳11对电动滑台3进行防护。

[0032] 其中,电动滑台3的行程长度与滤尘袋7的长度相适配,且清刷环8的厚度大于活动板4的厚度。

[0033] 使得活动板4有足够的行程带动清刷环8对滤尘袋7全面的清洁。

[0034] 其中,活动板4的内部开设有与若干个活动孔6连通的活动槽13,若干个清刷环8的外侧均固定安装有转动安装于活动槽13内侧的传动轮14,传动轮14数量为五个且呈十字形阵列分布并相互啮合,活动板4的顶部固定有输出端延伸至活动槽13内的电机15,电机15输出端的底部固定安装有与左侧传动轮14啮合的主动轮16。

[0035] 通过电机15驱动主动轮16带动五个传动轮14旋转,从而使得五个清刷环8同时转动对滤尘袋7外侧旋转扫刷,提高滤尘袋7上灰尘的清理效果。

[0036] 其中,活动板4的顶部固定安装有位于电机15外侧的第二防护壳17,五个传动轮14的直径相同。

[0037] 第二防护壳17对电机15进行保护,防止灰尘进入电机15内。

[0038] 其中,传动轮14内侧与活动槽13接触的一侧设置有轴承,活动孔6的内侧尺寸与清刷环8外侧尺寸相适配。

[0039] 通过轴承的设置,便于传动轮14带动清刷环8更好的转动。

[0040] 其中,活动板4的前后两侧设置有限位凸起,且壳体1的内侧开设有两个与限位凸起对应的限位槽18。

[0041] 通过限位槽18与限位凸起的配合,使得活动板4在壳体1内侧滑动更稳定。

[0042] 工作原理:

[0043] 第一步:带有灰尘的气体从进气管9进入壳体1,带有灰尘的气体通过五个滤尘袋7将空气中的灰尘进行过滤,过滤后的空气通过滤尘袋7进入隔板2上方后,通过出气管10排出;

[0044] 第二步:当需要除尘时,通过控制两侧电动滑台3的移动端同时相向移动,从而带动活动板4在壳体1内上下移动,活动板4随之带动清刷环8在滤尘袋7外侧上下移动,通过清刷环8内的刷毛对滤尘袋7外侧附着的灰尘进行有效的除尘,在活动板4移动的同时启动电机15驱动主动轮16带动五个传动轮14旋转,从而使得五个清刷环8转动对滤尘袋7外侧旋转

扫刷,提高滤尘袋7上灰尘的清理效果。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

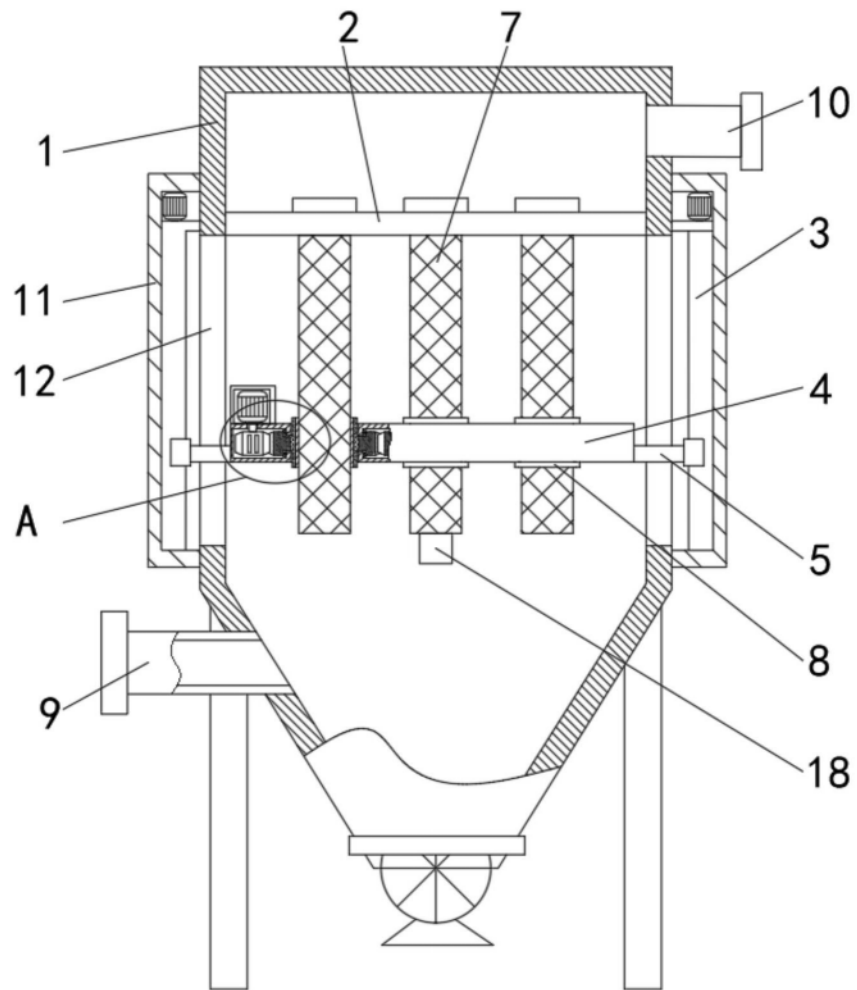


图1

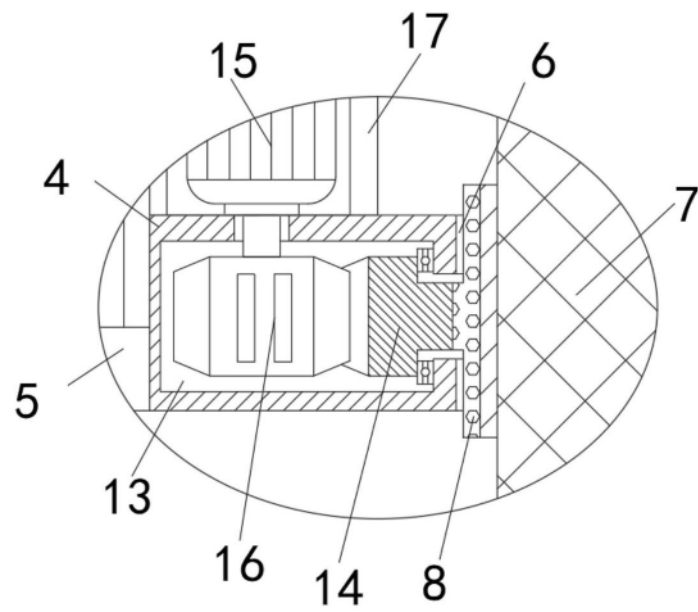


图2

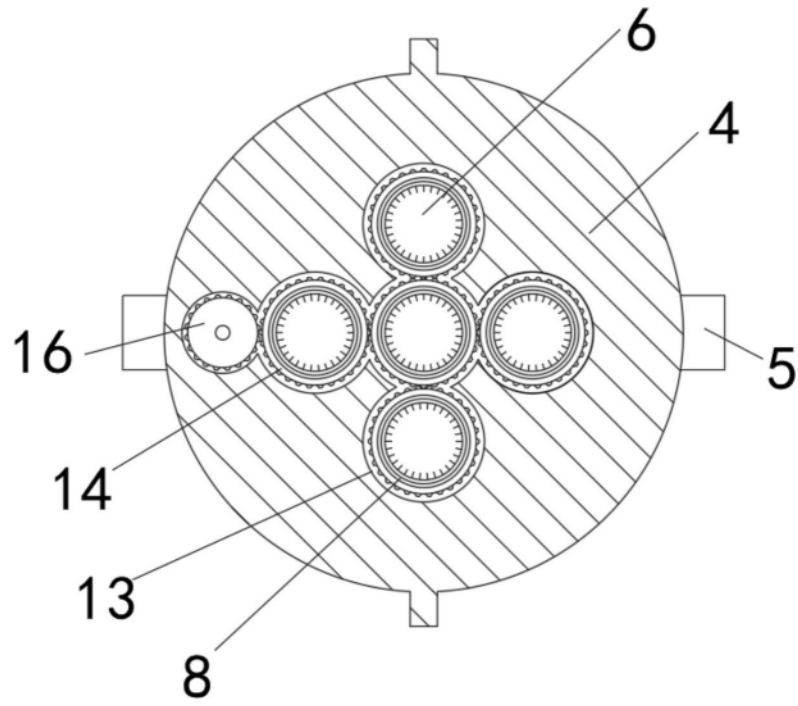


图3

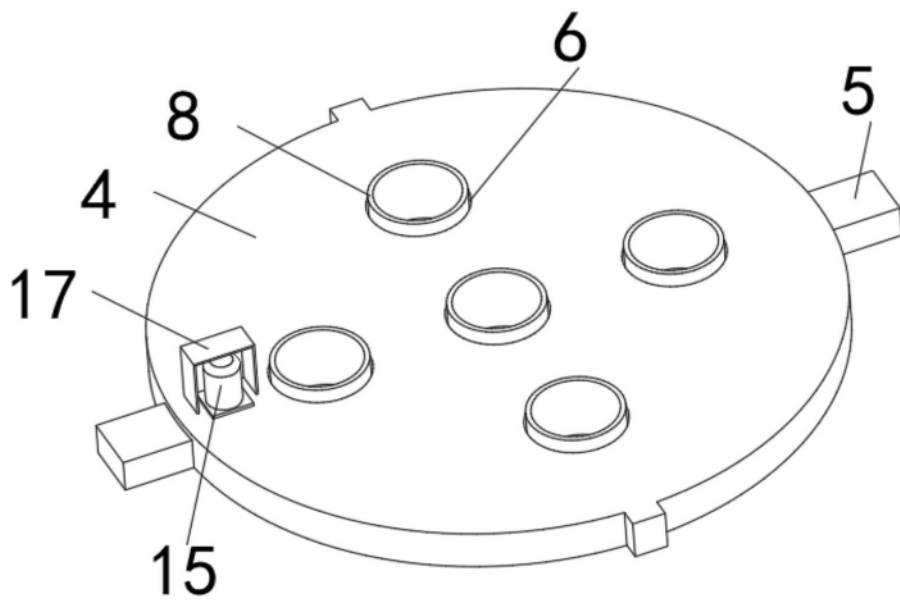


图4