



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219663217 U

(45) 授权公告日 2023.09.12

(21) 申请号 202321029721.6

(22) 申请日 2023.04.25

(73) 专利权人 湖北蒲纤纺织科技有限公司

地址 437300 湖北省咸宁市赤壁市蒲纺工
业园区泉门口路75号

(72) 发明人 王勇 吕德敢

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237

专利代理师 刘书宇

(51) Int. Cl.

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/26 (2006.01)

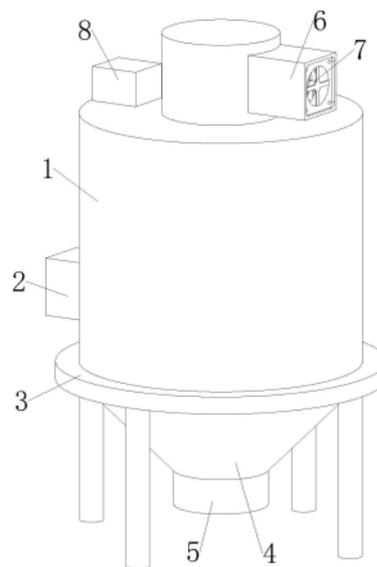
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立式负压滤尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及滤尘器技术领域,具体为一种立式负压滤尘器,包括除尘筒、进风管、支撑架、排灰斗、出料管、出风管、负压风机、安装板、隔板、连接管、过滤筒和安装架;除尘筒连接支撑架,进风管连接除尘筒,连接管连接除尘筒,出风管连接连接管,负压风机连接出风管;隔板连接除尘筒,安装架连接除尘筒,过滤筒转动连接隔板和安装架,除尘筒上设有用于驱动过滤筒转动的驱动组件,过滤筒的内部与连接管连通;安装板的一端连接除尘筒的内壁,安装板靠近过滤筒的一端均设有刷毛;排灰斗连接除尘筒的下端,出料管连接排灰斗的下端。本实用新型中的滤尘器在除尘的过程中对过滤筒进行清理,提高的除尘的效率,使用更加方便。



1. 一种立式负压滤尘器,其特征在於,包括除尘筒(1)、进风管(2)、支撑架(3)、排灰斗(4)、出料管(5)、出风管(6)、负压风机(7)、安装板(12)、隔板(13)、连接管(14)、过滤筒(15)和安装架(16);

除尘筒(1)连接支撑架(3),进风管(2)连接除尘筒(1)并与除尘筒(1)内部连通,连接管(14)连接除尘筒(1)的上端,出风管(6)连接连接管(14)并与连接管(14)连通,负压风机(7)连接出风管(6)的内壁;

隔板(13)连接除尘筒(1)的内壁,安装架(16)连接除尘筒(1)的内壁,安装架(16)位于隔板(13)的下端,过滤筒(15)转动连接隔板(13)和安装架(16),过滤筒(15)与除尘筒(1)同轴分布,除尘筒(1)上设有用于驱动过滤筒(15)转动的驱动组件,过滤筒(15)的内部与连接管(14)连通;

安装板(12)的一端连接除尘筒(1)的内壁,安装板(12)靠近过滤筒(15)的一端均设有刷毛(17);

排灰斗(4)连接除尘筒(1)的下端,出料管(5)连接排灰斗(4)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种立式负压滤尘器,其特征在於,驱动组件包括壳体(8)、驱动机构(9)、主动轮(10)和从动轮(11);

驱动机构(9)连接除尘筒(1)上,主动轮(10)连接驱动机构(9)的传动轴,从动轮(11)连接过滤筒(15)的外壁,从动轮(11)与过滤筒(15)同轴分布,主动轮(10)与从动轮(11)啮合连接,壳体(8)连接除尘筒(1),壳体(8)套设在驱动机构(9)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种立式负压滤尘器,其特征在於,安装架(16)包括安装环和连杆;

安装环通过多个连杆连接除尘筒(1)的内壁,多个连杆在安装环上圆周均匀分布,过滤筒(15)与安装环转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种立式负压滤尘器,其特征在於,排灰斗(4)的内径值沿着除尘筒(1)的高度方向向下逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的一种立式负压滤尘器,其特征在於,安装板(12)设有多个,多个安装板(12)在除尘筒(1)内圆周均匀分布,多个安装板(12)靠近过滤筒(15)的一端均设有刷毛(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种立式负压滤尘器,其特征在於,过滤筒(15)与隔板(13)的接触端设有密封部。

一种立式负压滤尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤尘器技术领域,具体为一种立式负压滤尘器。

背景技术

[0002] 负压式除尘器是一种常见的工业除尘设备,主要用于对粉尘、烟气等含尘气体进行净化处理。负压式除尘器的工作原理是利用风机将含尘气体抽入集尘器内部形成局部负压,使粉尘在惯性力和重力作用下分离沉积到滤袋或滤筒表面,从而达到净化空气的目的。

[0003] 授权公告号为CN208742171U的中国专利公开了一种新型立式除尘器,包括箱体,所述箱体的底部设有底座,所述箱体的下端一侧设有排水管,所述排水管的上侧设有防溢水口,所述箱体的下端另一侧设有进水口,所述箱体的内腔上端设有风机,所述箱体的上端外壁设有控制柜,所述喷淋支管的一端设有雾化喷头,所述排水管上连接排水开关的一端,所述排水开关的另一端连接镀锌三通,所述镀锌三通还通过防溢水管连接防溢水口,所述箱体的底部还设有水槽。该新型立式除尘器,风机运转形成负压空气带动粉尘污染的空气抽至过滤网,雾化喷头将高压水喷成水雾喷至过滤网,形成水幕粉尘通过水幕板与水结合落成水槽,加压水泵提供高压水到喷淋管道,落入水槽的污水可循环使用。

[0004] 但是上述技术方案存在以下缺陷:上述立式除尘器中雾化喷头中的水会将空气中的粉尘打湿,而打湿后的粉尘会沉积在滤网上,使滤网不方便通过,降低了除尘的效率不方便使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种立式负压滤尘器。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种立式负压滤尘器,包括除尘筒、进风管、支撑架、排灰斗、出料管、出风管、负压风机、安装板、隔板、连接管、过滤筒和安装架;

[0007] 除尘筒连接支撑架,进风管连接除尘筒并与除尘筒内部连通,连接管连接除尘筒的上端,出风管连接连接管并与连接管连通,负压风机连接出风管的内壁;

[0008] 隔板连接除尘筒的内壁,安装架连接除尘筒的内壁,安装架位于隔板的下端,过滤筒转动连接隔板和安装架,过滤筒与除尘筒同轴分布,除尘筒上设有用于驱动过滤筒转动的驱动组件,过滤筒的内部与连接管连通;

[0009] 安装板的一端连接除尘筒的内壁,安装板靠近过滤筒的一端均设有刷毛;

[0010] 排灰斗连接除尘筒的下端,出料管连接排灰斗的下端。

[0011] 优选的,驱动组件包括壳体、驱动机构、主动轮和从动轮;

[0012] 驱动机构连接除尘筒上,主动轮连接驱动机构的传动轴,从动轮连接过滤筒的外壁,从动轮与过滤筒同轴分布,主动轮与从动轮啮合连接,壳体连接除尘筒,壳体套设在驱动机构的外侧。

[0013] 优选的,安装架包括安装环和连杆;

[0014] 安装环通过多个连杆连接除尘筒的内壁,多个连杆在安装环上圆周均匀分布,过

滤筒与安装环转动连接。

[0015] 优选的,排灰斗的内径值沿着除尘筒的高度方向向下逐渐减小。

[0016] 优选的,安装板设有多个,多个安装板在除尘筒内圆周均匀分布,多个安装板靠近过滤筒的一端均设有刷毛。

[0017] 优选的,过滤筒与隔板的接触端设有密封部。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0019] 本实用新型中,首先启动负压风机,带有灰尘的空气从进风管进入到除尘筒内部,过滤筒阻挡住灰尘,空气经过过滤筒进入到连接管内随后从出风管排出;启动驱动机构带动主动轮转动,主动轮与从动轮啮合连接,进一步的从动轮带动过滤筒转动,刷毛对过滤筒外部的灰尘清扫下去,清扫下来的灰尘落到排灰斗上最后从出料管排出;本实用新型中的滤尘器在除尘的过程中,通过多个安装板上的刷毛对转动过滤筒进行清理,清理的效率,进一步提高的除尘的效率,使用更加方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种实施例的立体图。

[0021] 图2为本实用新型提出的一种立式负压滤尘器的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型提出的一种立式负压滤尘器中除尘筒内部的结构示意图。

[0023] 附图标记:1、除尘筒;2、进风管;3、支撑架;4、排灰斗;5、出料管;6、出风管;7、负压风机;8、壳体;9、驱动机构;10、主动轮;11、从动轮;12、安装板;13、隔板;14、连接管;15、过滤筒;16、安装架;17、刷毛。

具体实施方式

[0024] 实施例一

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种立式负压滤尘器,包括除尘筒1、进风管2、支撑架3、排灰斗4、出料管5、出风管6、负压风机7、安装板12、隔板13、连接管14、过滤筒15和安装架16;

[0026] 除尘筒1连接支撑架3,进风管2连接除尘筒1并与除尘筒1内部连通,连接管14连接除尘筒1的上端,出风管6连接连接管14并与连接管14连通,负压风机7连接出风管6的内壁;

[0027] 隔板13连接除尘筒1的内壁,安装架16连接除尘筒1的内壁,安装架16位于隔板13的下端,过滤筒15转动连接隔板13和安装架16,过滤筒15与除尘筒1同轴分布,除尘筒1上设有用于驱动过滤筒15转动的驱动组件,过滤筒15的内部与连接管14连通;

[0028] 进一步的,过滤筒15与隔板13的接触端设有密封部,防止有灰尘进入到隔板13内部影响从动轮11和主动轮10传动连接;

[0029] 进一步的,安装板12设有多个,多个安装板12在除尘筒1内圆周均匀分布,多个安装板12靠近过滤筒15的一端均设有刷毛17;

[0030] 安装板12的一端连接除尘筒1的内壁,安装板12靠近过滤筒15的一端均设有刷毛17;

[0031] 排灰斗4连接除尘筒1的下端,出料管5连接排灰斗4的下端;

[0032] 进一步的,排灰斗4的内径值沿着除尘筒1的高度方向向下逐渐减小,便于灰尘从

出料管5排出。

[0033] 本实用新型中,首先启动负压风机7,带有灰尘的空气从进风管2进入到除尘筒1内部,过滤筒15阻挡住灰尘,空气经过过滤筒15进入到连接管14内随后从出风管6排出;驱动组件启动带动过滤筒15在隔板13和安装架16上转动,过滤筒15内的多个安装板12上均设有刷毛17,刷毛17对转动的过滤筒15的外壁进行清扫,清扫下来的灰尘落到排灰斗4上最后从出料管5排出;本实用新型中的滤尘器在除尘的过程中对过滤筒15进行清理,提高的除尘的效率,使用更加方便。

[0034] 实施例二

[0035] 如图2所示,本实用新型提出的一种立式负压滤尘器,相较于实施例一,本实施例中驱动组件包括壳体8、驱动机构9、主动轮10和从动轮11;

[0036] 驱动机构9连接除尘筒1上,主动轮10连接驱动机构9的传动轴,从动轮11连接过滤筒15的外壁,从动轮11与过滤筒15同轴分布,主动轮10与从动轮11啮合连接,壳体8连接除尘筒1,壳体8套设在驱动机构9的外侧。

[0037] 本实施例中,启动驱动机构9带动主动轮10转动,主动轮10与从动轮11啮合连接,进一步的从动轮11带动过滤筒15转动,刷毛17对过滤筒15外部的灰尘清扫下去。

[0038] 实施例三

[0039] 如图2-3所示,本实用新型提出的一种立式负压滤尘器,相较于实施例一,本实施例中安装架16包括安装环和连杆;

[0040] 安装环通过多个连杆连接除尘筒1的内壁,多个连杆在安装环上圆周均匀分布,过滤筒15与安装环转动连接。

[0041] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

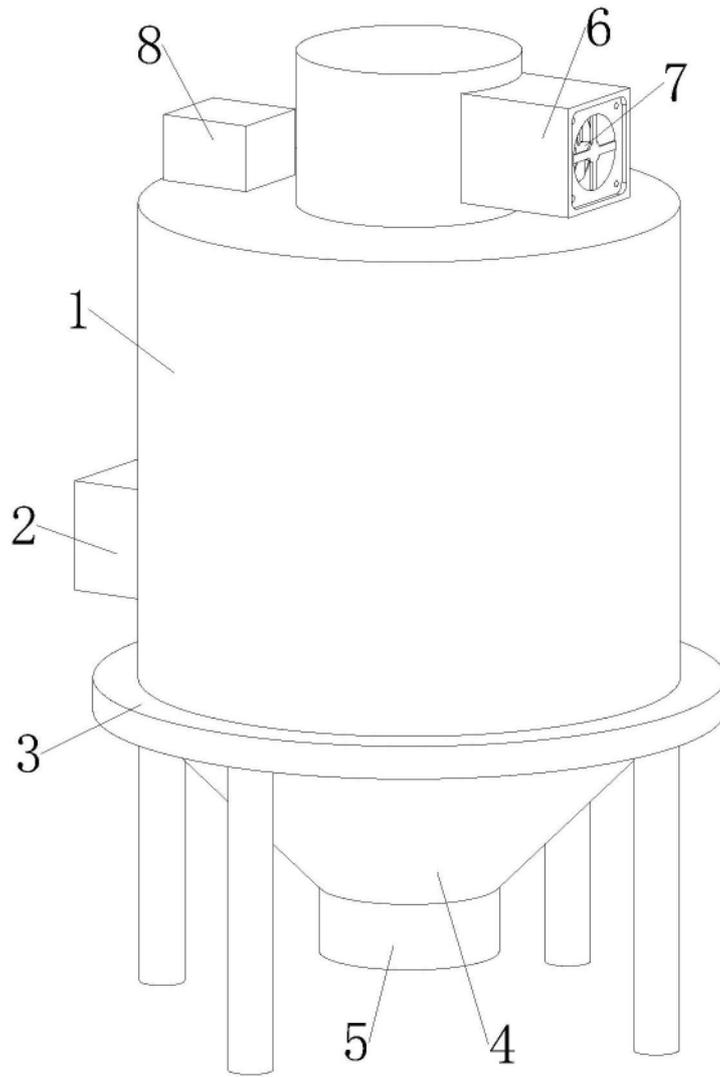


图1

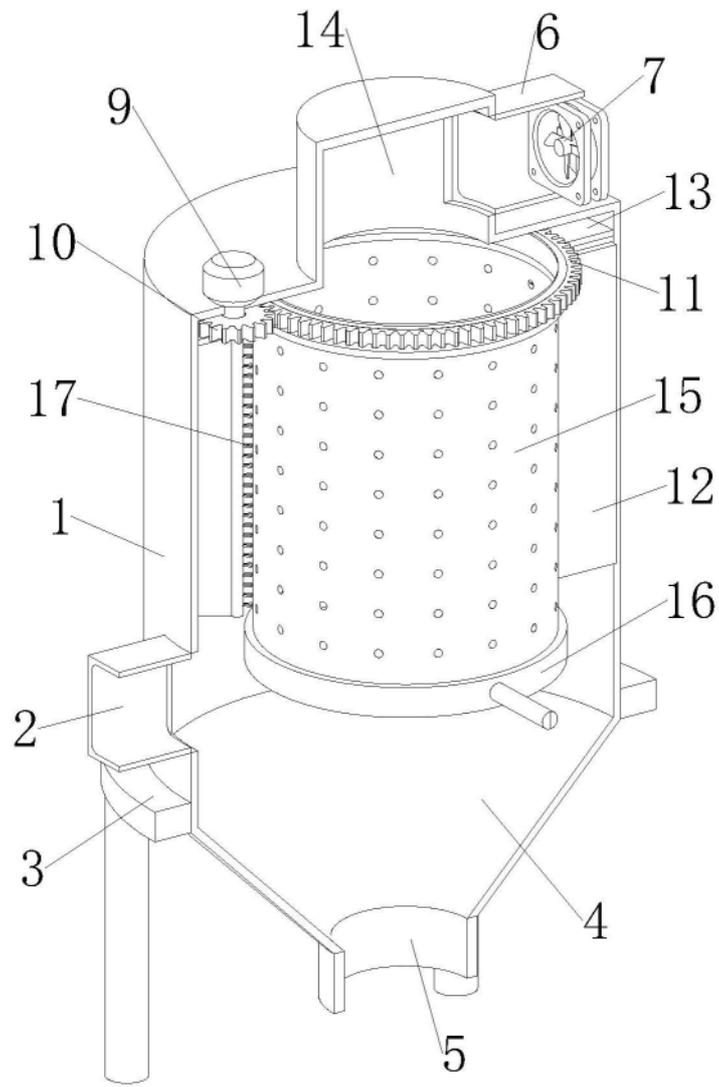


图2

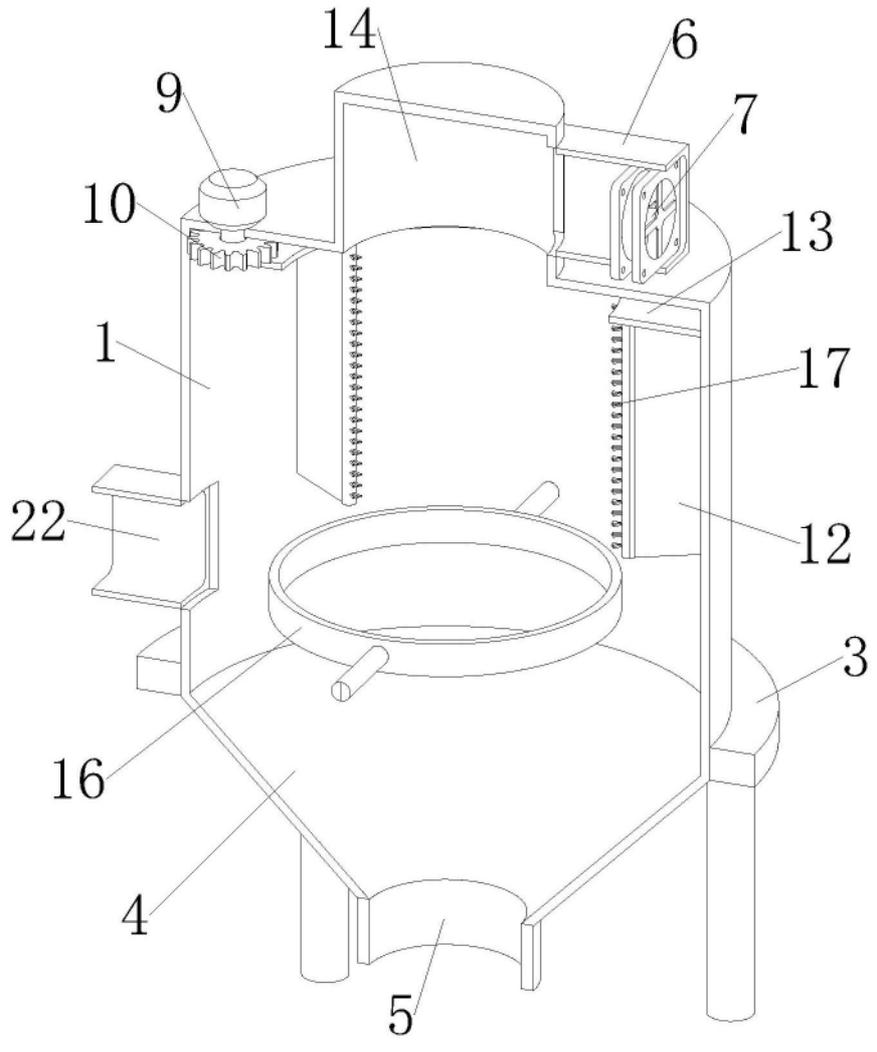


图3