



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218249333 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202221918889.8

(22) 申请日 2022.07.21

(73) 专利权人 田勇

地址 056000 河北省邯郸市丛台区展览路
19号

专利权人 袁秀婷

(72) 发明人 田勇 袁秀婷

(74) 专利代理机构 安徽宏铎知识产权代理事务
所(普通合伙) 34250

专利代理师 刘文闻

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

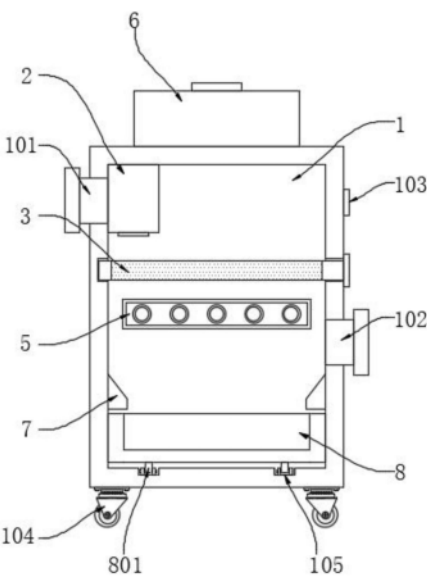
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保型烟雾过滤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型烟雾过滤设备,包括过滤仓、活性炭板、雾化喷头和收集抽屉,所述过滤仓内部顶端的一侧安装有负压装置,所述负压装置的一侧固定连接有进气口,所述过滤仓内部的一侧活动连接有活性炭板,所述活性炭板顶端的一侧设置有十字插槽,所述过滤仓内部的一侧安装有雾化喷头。本实用新型通过在过滤仓内部顶端的一侧安装有负压装置,负压装置启动可以将外部烟雾通过进气口收入过滤仓的内部进行收集处理,同时过滤仓内部的活性炭板可以对烟雾进行吸附过滤作用,同时通过雾化喷头可以对过滤仓内部的烟尘进行喷洒,并使烟尘进行打湿加重,同时由于重力作用烟尘颗粒会落入过滤仓内部底端的收集抽屉中进行快速收集清理。



1. 一种环保型烟雾过滤设备,其特征在于,包括过滤仓(1)、活性炭板(3)、雾化喷头(5)和收集抽屉(8),所述过滤仓(1)内部顶端的一侧安装有负压装置(2),所述负压装置(2)的一侧固定连接有进气口(101),所述过滤仓(1)内部的一侧活动连接有活性炭板(3),所述活性炭板(3)顶端的一侧设置有十字插槽(301),所述过滤仓(1)内部的一侧安装有雾化喷头(5),所述过滤仓(1)的顶端固定连接有水箱(6),所述水箱(6)的一侧固定连接有导管(601),所述导管(601)的一侧固定连接有雾化喷头(5),所述过滤仓(1)内部的一侧固定连接为导向块(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型烟雾过滤设备,其特征在于:所述过滤仓(1)一侧的顶端固定连接有进气口(101),所述过滤仓(1)的一侧固定连接有出气口(102),所述过滤仓(1)一侧的顶端安装有控制器(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型烟雾过滤设备,其特征在于:所述过滤仓(1)底端的一侧固定连接有限位块(104),所述过滤仓(1)内部的底端设置有限位槽(105)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型烟雾过滤设备,其特征在于:所述过滤仓(1)内部一侧的顶端安装有旋转驱动装置(4),所述旋转驱动装置(4)的底端活动连接有螺纹杆(401),所述螺纹杆(401)外部的一侧连接设置有螺纹套(402),所述螺纹杆(401)与螺纹套(402)属于螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型烟雾过滤设备,其特征在于:所述螺纹套(402)的底端固定连接有限位块(403),所述限位块(403)的底端固定连接有限位杆(404),所述限位杆(404)外部的一侧活动连接有十字插槽(301)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型烟雾过滤设备,其特征在于:所述过滤仓(1)内部的底端活动连接有收集抽屉(8),所述收集抽屉(8)的底端固定连接有限位块(801),所述限位块(801)的外部滑动连接有限位槽(105)。

一种环保型烟雾过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟雾过滤处理技术领域,具体为一种环保型烟雾过滤设备。

背景技术

[0002] 目前,人们对环保的要求越来越高,而烟尘污染是人们最常见的污染之一。烟尘污染是指因空气中颗粒污染物而导致的空气质量下降。烟尘污染所造成的影响和危害是多方面的,大气中直径在5微米以下的粒子能进入人体支气管以至肺的深部。据报道,大气中这种微粒浓度为100微克/米³时,少年儿童呼吸道感染会显著增加,浓度为200微克/米³时,少年儿童的慢性呼吸道疾病死亡率增加。然而目前很多烟尘都是不经处理,直接排放到空气中,无论是生活烟尘还是工业烟尘,直接排放对空气的污染都是不可估量的。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN210815723U中公开的一种烟雾过滤设备,包括设备主体,所述设备主体包括烟尘入口以及气体排出口,所述设备主体内还设置有过滤装置,所述过滤装置与所述烟尘入口连接,对进入的烟尘进行过滤,并通过所述气体排出口排出,通过本实用新型所述设备,能够对烟尘等废气进行过滤处理,再排出,降低对大气环境的污染,但是烟尘不易进行快速处理,使用便利性较差,且活性炭长时间使用导致吸附能力下降,影响过滤效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型烟雾过滤设备,以解决上述背景技术中提出的现有的环保型烟雾过滤设备,烟尘不易进行快速处理,使用便利性较差,且活性炭长时间使用导致吸附能力下降,影响过滤效率等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型烟雾过滤设备,包括过滤仓、活性炭板、雾化喷头和收集抽屉,所述过滤仓内部顶端的一侧安装有负压装置,所述负压装置的一侧固定连接进气口,所述过滤仓内部的一侧活动连接有活性炭板,所述活性炭板顶端的一侧设置有十字插槽,所述过滤仓内部的一侧安装有雾化喷头,所述过滤仓的顶端固定连接水箱,所述水箱的一侧固定连接导管,所述导管的一侧固定连接雾化喷头,所述过滤仓内部的一侧固定连接导向块。

[0006] 优选的,所述过滤仓一侧的顶端固定连接进气口,所述过滤仓的一侧固定连接出气口,所述过滤仓一侧的顶端安装有控制器。

[0007] 优选的,所述过滤仓底端的一侧固定连接万向轮,所述过滤仓内部的底端设置有限位槽。

[0008] 优选的,所述过滤仓内部一侧的顶端安装有旋转驱动装置,所述旋转驱动装置的底端活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外部的一侧连接设置有螺纹套,所述螺纹杆与螺纹套属于螺纹连接。

[0009] 优选的,所述螺纹套的底端固定连接限位块,所述限位块的底端固定连接十字插杆,所述十字插杆外部的一侧活动连接有十字插槽。

[0010] 优选的,所述过滤仓内部的底端活动连接有收集抽屉,所述收集抽屉的底端固定连接有滑轮,所述滑轮的外部滑动连接有限位槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该种环保型烟雾过滤设备,通过在过滤仓内部顶端的一侧安装有负压装置,负压装置启动可以将外部烟雾通过进气口收入过滤仓的内部进行收集处理,同时过滤仓内部的活性炭板可以对烟雾进行吸附过滤作用,同时通过雾化喷头可以对过滤仓内部的烟尘进行喷洒,并使烟尘进行打湿加重,同时由于重力作用烟尘颗粒会落入过滤仓内部底端的收集抽屉中进行快速收集清理;

[0013] 2. 该种环保型烟雾过滤设备,通过在过滤仓的内部活动连接有活性炭板可以进行活性炭的吸附过滤作业,当需要对活性炭板进行拆卸更换时,通过控制器控制旋转驱动装置启动,可以使旋转驱动装置带动下方的螺纹杆旋转,并带动螺纹套进行移动,则螺纹套可以通过限位块带动十字插杆从活性炭板上的十字插槽中抽出,此时可以将活性炭板从过滤仓的内部进行抽出更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型过滤仓与活性炭板的连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型活性炭板的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、过滤仓;101、进气口;102、出气口;103、控制器;104、万向轮;105、限位槽;2、负压装置;3、活性炭板;301、十字插槽;4、旋转驱动装置;401、螺纹杆;402、螺纹套;403、限位块;404、十字插杆;5、雾化喷头;6、水箱;601、导管;7、导向块;8、收集抽屉;801、滑轮。

具体实施方式

[0019] 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。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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0021] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个

以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种环保型烟雾过滤设备,包括过滤仓1、活性炭板3、雾化喷头5和收集抽屉8,过滤仓1一侧的顶端固定连接有进气口101,过滤仓1的一侧固定连接有出气口102,通过进气口101与出气口102可以完成对烟尘的净化传输作业;

[0024] 过滤仓1一侧的顶端安装有控制器103,控制器103的输出端与负压装置2、旋转驱动装置4、雾化喷头5的输入端通过导线电连接,该旋转驱动装置4为Y160M1-2电机;

[0025] 过滤仓1底端的一侧固定连接有万向轮104,过滤仓1内部的底端设置有限位槽105,通过万向轮104可以便于带动装置进行移动;

[0026] 过滤仓1内部顶端的一侧安装有负压装置2,负压装置2的一侧固定连接有进气口101,负压装置2启动可以将外部烟雾通过进气口101收入过滤仓1的内部进行收集处理;

[0027] 过滤仓1内部的一侧活动连接有活性炭板3,活性炭板3顶端的一侧设置有十字插槽301,通过活性炭板3可以对过滤仓1内部的烟雾进行吸附过滤处理;

[0028] 过滤仓1内部一侧的顶端安装有旋转驱动装置4,旋转驱动装置4的底端活动连接有螺纹杆401,螺纹杆401外部的一侧连接设置有螺纹套402,螺纹杆401与螺纹套402属于螺纹连接,螺纹套402的底端固定连接有限位块403,限位块403的底端固定连接有十字插杆404,十字插杆404外部的一侧活动连接有十字插槽301,旋转驱动装置4启动可以带动螺纹杆401旋转,同时螺纹杆401可以在螺纹套402的内部转动,并通过螺纹套402推动限位块403与十字插杆404进行移动;

[0029] 过滤仓1内部的一侧安装有雾化喷头5,过滤仓1的顶端固定连接有水箱6,水箱6的一侧固定连接有导管601,导管601的一侧固定连接有雾化喷头5,水箱6可以通过501将清洁用水通过雾化喷头5进行喷洒,同时对烟尘进行打湿;

[0030] 过滤仓1内部的一侧固定连接有导向块7,过滤仓1内部的底端活动连接有收集抽屉8,收集抽屉8的底端固定连接有滑轮801,滑轮801的外部滑动连接有限位槽105,通过导向块7可以对打湿变重后的灰尘进行导向,并使灰尘落入收集抽屉8的内部进行收集处理。

[0031] 本申请实施例在使用时:在过滤仓1内部顶端的一侧安装有负压装置2,负压装置2启动可以将外部烟雾通过进气口101收入过滤仓1的内部进行收集处理,同时过滤仓1内部的活性炭板3可以对烟雾进行吸附过滤作用,同时通过雾化喷头5可以对过滤仓1内部的烟尘进行喷洒,并使烟尘进行打湿加重,同时由于重力作用烟尘颗粒会落入过滤仓1内部底端的收集抽屉8中进行快速收集清理,当需要对活性炭板3进行拆卸更换时,通过控制器103控制旋转驱动装置4启动,可以使旋转驱动装置4带动下方的螺纹杆401旋转,同时螺纹杆401可以在螺纹套402的内部转动,并带动螺纹套402进行移动,则螺纹套402可以通过限位块403带动十字插杆404从活性炭板3上的十字插槽301中抽出,此时可以将活性炭板3从过滤仓1的内部进行抽出更换。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

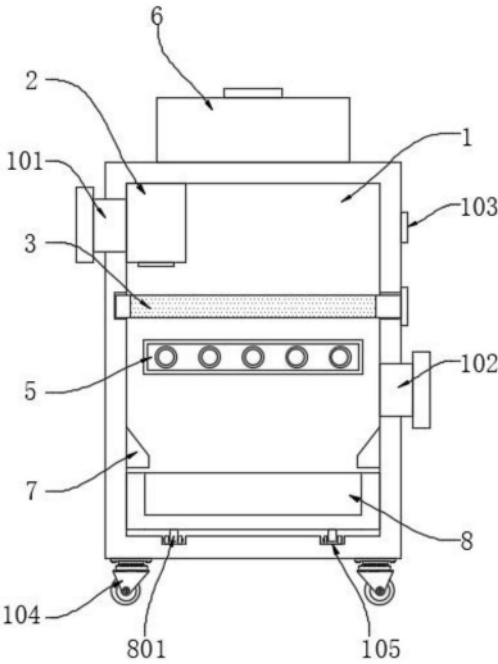


图1

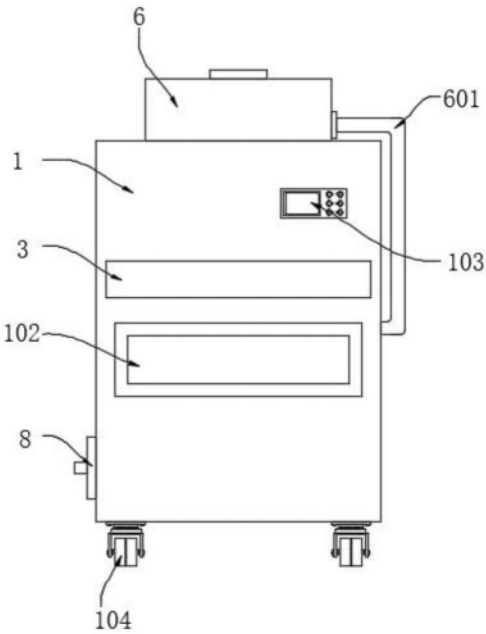


图2

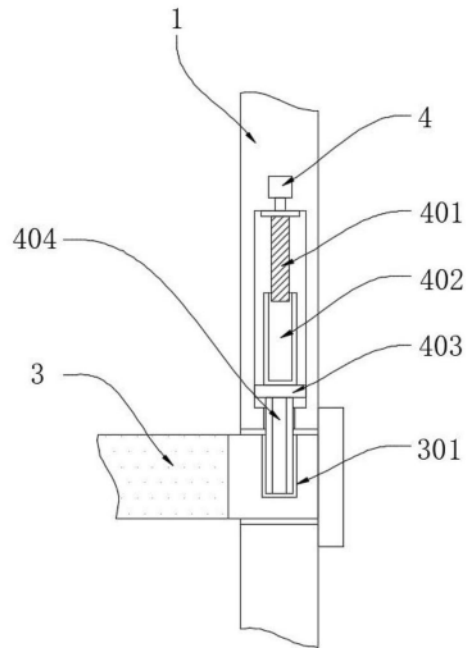


图3

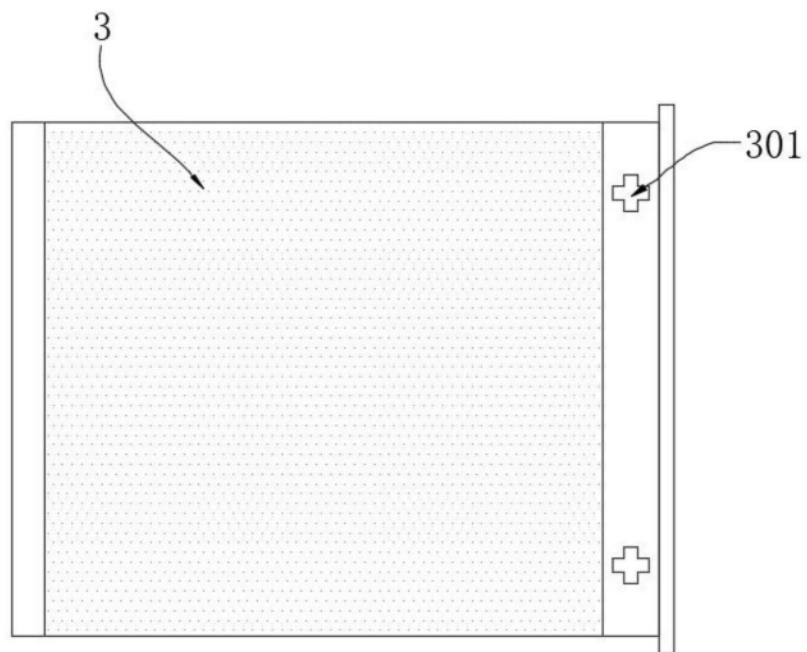


图4