



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217068084 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202121941497.9

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 上海攸德机电工程技术有限公司
地址 201900 上海市宝山区友谊路1518弄8号A-351室

(72) 发明人 胡巧信

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

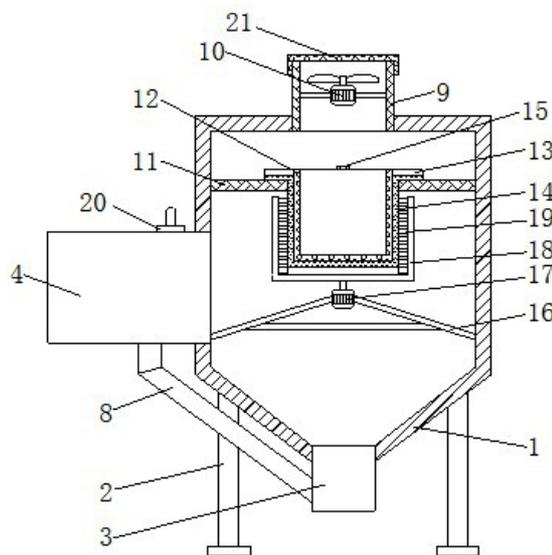
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有预除尘装置的除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有预除尘装置的除尘设备,包括箱体,所述箱体底部的四角均固定连接有支腿,所述箱体的底部连通有出尘管,所述箱体的左侧连通有进气管,所述进气管的内腔通过支架固定连接有第一风机,所述进气管的内腔竖向设置有过滤板,所述过滤板的顶部贯穿进气管的顶部,所述第一风机转轴的右侧固定连接刷板,进气管的底部连通有连接管。本实用新型具备对滤网表面杂质进行清扫,避免杂质堵塞滤网,便于空气流动的优点,解决了现有除尘设备没有前置除尘结构,大杂质颗粒容易堵塞滤网,造成空气流动缓慢,降低了除尘效率,没有对滤网表面进行除杂结构,需要人们经常拆卸滤网清理杂质,给操作人员带来麻烦的问题。



1. 一种具有预除尘装置的除尘设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)底部的四角均固定连接有支腿(2),所述箱体(1)的底部连通有出尘管(3),所述箱体(1)的左侧连通有进气管(4),所述进气管(4)的内腔通过支架固定连接有第一风机(5),所述进气管(4)的内腔竖向设置有过滤板(6),所述过滤板(6)的顶部贯穿进气管(4)的顶部,所述第一风机(5)转轴的右侧固定连接有刷板(7),所述进气管(4)的底部连通有连接管(8),所述连接管(8)远离进气管(4)的一端与出尘管(3)的左侧连通,所述箱体(1)的顶部连通有出气管(9),所述出气管(9)的内腔通过支架固定连接有第二风机(10),所述箱体(1)的内腔横向固定连接有一块横板(11),所述横板(11)的顶部贯穿设置有透气框(12),所述透气框(12)的底部贯穿至横板(11)的底部,所述透气框(12)表面的顶部固定套设有圆环板(13),所述透气框(12)的底部套设有除尘网(14),所述圆环板(13)顶部的前侧和后侧均贯穿设置有螺栓(15),所述圆环板(13)的顶部通过螺栓(15)与横板(11)连接,所述箱体(1)内腔两侧的底部均固定连接有一根支撑杆(16),所述支撑杆(16)相对的一端固定连接有一台电机(17),所述电机(17)转轴的顶部固定连接有一块U型板(18),所述U型板(18)的内壁固定连接有一层除尘棉(19),所述除尘棉(19)远离U型板(18)内壁的一侧与除尘网(14)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种具有预除尘装置的除尘设备,其特征在于:所述过滤板(6)的顶部固定连接有一块连接板(20),所述连接板(20)的底部固定连接有一把手。

3. 根据权利要求1所述的一种具有预除尘装置的除尘设备,其特征在于:所述支腿(2)的底部固定连接有一块支撑块,所述箱体(1)的正面通过螺钉安装有箱门。

4. 根据权利要求1所述的一种具有预除尘装置的除尘设备,其特征在于:所述螺栓(15)的底部依次贯穿圆环板(13)、除尘网(14)和横板(11)并延伸至横板(11)的底部,所述螺栓(15)与横板(11)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有预除尘装置的除尘设备,其特征在于:所述出气管(9)的顶部套设有一出气罩(21),所述出气罩(21)的内壁与出气管(9)的表面螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有预除尘装置的除尘设备,其特征在于:所述支撑杆(16)相对的一侧固定连接有一根加固杆,加固杆位于电机(17)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种具有预除尘装置的除尘设备,其特征在于:所述箱体(1)正面的顶部固定连接有一台控制器(22),所述控制器(22)分别与第一风机(5)、第二风机(10)和电机(17)电性连接。

一种具有预除尘装置的除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体为一种具有预除尘装置的除尘设备。

背景技术

[0002] 除尘设备是指把粉尘从烟气中分离出来的设备,也叫除尘器或除尘设备,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。

[0003] 现有除尘设备没有前置除尘结构,大杂质颗粒容易堵塞滤网,造成空气流动缓慢,降低了除尘效率,没有对滤网表面进行除杂结构,需要人们经常拆卸滤网清理杂质,给操作人员带来了麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有预除尘装置的除尘设备,具备对滤网表面杂质进行清扫,避免杂质堵塞滤网,便于空气流动的优点,解决了现有除尘设备没有前置除尘结构,大杂质颗粒容易堵塞滤网,造成空气流动缓慢,降低了除尘效率,没有对滤网表面进行除杂结构,需要人们经常拆卸滤网清理杂质,给操作人员带来麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有预除尘装置的除尘设备,包括箱体,所述箱体底部的四角均固定连接有支腿,所述箱体的底部连通有出尘管,所述箱体的左侧连通有进气管,所述进气管的内腔通过支架固定连接有第一风机,所述进气管的内腔竖向设置有过滤板,所述过滤板的顶部贯穿进气管的顶部,所述第一风机转轴的右侧固定连接有刷板,所述进气管的底部连通有连接管,所述连接管远离进气管的一端与出尘管的左侧连通,所述箱体的顶部连通有出气管,所述出气管的内腔通过支架固定连接有第二风机,所述箱体的内腔横向固定连接有横板,所述横板的顶部贯穿设置有透气框,所述透气框的底部贯穿至横板的底部,所述透气框表面的顶部固定套设有圆环板,所述透气框的底部套设有除尘网,所述圆环板顶部的前侧和后侧均贯穿设置有螺栓,所述圆环板的顶部通过螺栓与横板连接,所述箱体内腔两侧的底部均固定连接有支撑杆,所述支撑杆相对的一端固定连接有电机,所述电机转轴的顶部固定连接U型板,所述U型板的内壁固定连接除尘棉,所述除尘棉远离U型板内壁的一侧与除尘网接触。

[0006] 优选的,所述过滤板的顶部固定连接连接板,所述连接板的底部固定连接有把手。

[0007] 优选的,所述支腿的底部固定连接支撑块,所述箱体的正面通过螺钉安装有箱门。

[0008] 优选的,所述螺栓的底部依次贯穿圆环板、除尘网和横板并延伸至横板的底部,所述螺栓与横板螺纹连接。

[0009] 优选的,所述出气管的顶部套设有出气罩,所述出气罩的内壁与出气管的表面螺纹连接。

- [0010] 优选的,所述支撑杆相对的一侧固定连接有加固件,加固件位于电机的下方。
- [0011] 优选的,所述箱体正面的顶部固定连接控制器,所述控制器分别与第一风机、第二风机和电机电性连接。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0013] 1、本实用新型通过箱体、出尘管、进气管、第一风机、过滤板、刷板、连接管、出气管、横板、透气框、圆环板、除尘网、螺栓、支撑杆、电机、U型板和除尘棉进行配合,具备对滤网表面杂质进行清扫,避免杂质堵塞滤网,便于空气流动的优点,解决了现有除尘设备没有前置除尘结构,大杂质颗粒容易堵塞滤网,造成空气流动缓慢,降低了除尘效率,没有对滤网表面进行除杂结构,需要人们经常拆卸滤网清理杂质,给操作人员带来麻烦的问题。
- [0014] 2、本实用新型通过设置连接板和把手,便于将过滤板抽出进气管,便于对过滤板进行清洗和更换,通过设置支腿和支撑块,能够对箱体进行稳定支撑,通过螺栓与横板螺纹连接,便于对圆环板进行固定,同时便于圆环板、透气框和除尘网的拆卸清洗,通过设置出气罩,能够避免外部物体进入出气管内腔与第二风机接触,通过设置加固件,能够对支撑杆和电机进行加固,提高了电机的稳定性。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型结构剖视示意图;
- [0016] 图2为本实用新型进气管和过滤板连接剖视示意图;
- [0017] 图3为本实用新型结构正视示意图;
- [0018] 图4为本实用新型透气框和圆环板俯视示意图。
- [0019] 图中:1箱体、2支腿、3出尘管、4进气管、5第一风机、6过滤板、7刷板、8连接管、9出气管、10第二风机、11横板、12透气框、13圆环板、14除尘网、15螺栓、16支撑杆、17电机、18 U型板、19除尘棉、20连接板、21出气罩、22控制器。

具体实施方式

- [0020] 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。
- [0021] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型的限制。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。
- [0022] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型的箱体1、支腿2、出尘管3、进气管4、第一风机5、过滤板6、刷板7、连接管8、出气管9、第二风机10、横板11、透气框12、圆环板13、除尘网14、螺栓15、支撑杆16、电机17、U型板18、除尘棉19、连接板20、出气罩21和控制器22部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0024] 请参阅图1-4,一种具有预除尘装置的除尘设备,包括箱体1,箱体1底部的四角均固定连接支腿2,箱体1的底部连通有出尘管3,箱体1的左侧连通有进气管4,进气管4的内腔通过支架固定连接有第一风机5,进气管4的内腔竖向设置有过滤板6,过滤板6的顶部贯穿进气管4的顶部,第一风机5转轴的右侧固定连接刷板7,进气管4的底部连通有连接管8,连接管8远离进气管4的一端与出尘管3的左侧连通,箱体1的顶部连通有出气管9,出气管9的内腔通过支架固定连接有第二风机10,箱体1的内腔横向固定连接横板11,横板11的顶部贯穿设置有透气框12,透气框12的底部贯穿至横板11的底部,透气框12表面的顶部固定套设有圆环板13,透气框12的底部套设有除尘网14,圆环板13顶部的前侧和后侧均贯穿设置有螺栓15,圆环板13的顶部通过螺栓15与横板11连接,箱体1内腔两侧的底部均固定连接支撑杆16,支撑杆16相对的一端固定连接电机17,电机17转轴的顶部固定连接U型板18,U型板18的内壁固定连接除尘棉19,除尘棉19远离U型板18内壁的一侧与除尘网14接触,过滤板6的顶部固定连接连接板20,连接板20的底部固定连接把手,通过设置连接板20和把手,便于将过滤板6抽出进气管4,便于对过滤板6进行清洗和更换,支腿2的底部固定连接支撑块,通过设置支腿2和支撑块,能够对箱体1进行稳定支撑,箱体1的正面通过螺钉安装有箱门,螺栓15的底部依次贯穿圆环板13、除尘网14和横板11并延伸至横板11的底部,螺栓15与横板11螺纹连接,通过螺栓15与横板11螺纹连接,便于对圆环板13进行固定,同时便于圆环板13、透气框12和除尘网14的拆卸清洗,出气管9的顶部套设有出气罩21,出气罩21的内壁与出气管9的表面螺纹连接,通过设置出气罩21,能够避免外部物体进入出气管9内腔与第二风机10接触,支撑杆16相对的一侧固定连接加固杆,加固杆位于电机17的下方,通过设置加固杆,能够对支撑杆16和电机17进行加固,提高了电机17的稳定性,箱体1正面的顶部固定连接控制器22,控制器22分别与第一风机5、第二风机10和电机17电性连接,通过箱体1、出尘管3、进气管4、第一风机5、过滤板6、刷板7、连接管8、出气管9、横板11、透气框12、圆环板13、除尘网14、螺栓15、支撑杆16、电机17、U型板18和除尘棉19进行配合,具备对滤网表面杂质进行清扫,避免杂质堵塞滤网,便于空气流动的优点,解决了现有除尘设备没有前置除尘结构,大杂质颗粒容易堵塞滤网,造成空气流动缓慢,降低了除尘效率,没有对滤网表面进行除杂结构,需要人们经常拆卸滤网清理杂质,给操作人员带来麻烦的问题。

[0025] 使用时,控制器22控制第一风机5和第二风机10运行,使气体流动,外部气体进入进气管4内腔,穿过过滤板6过滤掉大杂质颗粒,第一风机5转轴带动刷板7旋转,刷板7右侧刷毛清扫过滤板6左侧堆积的杂质,清扫的杂质通过连接管8进入出尘管3排出,气体进入箱体1后依次经过除尘网14、透气框12、出气管9和出气罩21,除尘网14过滤空气中细小颗粒杂质,控制器22控制电机17运行带动U型板18和除尘棉19旋转,除尘棉19清扫除尘网14表面的灰尘,灰尘掉落至箱体1内腔底部通过出尘管3排出,拆卸过滤板6时,向上移动把手带动连接板20和过滤板6向上移动抽出进气管4,通过工具拆卸螺钉打开箱门,拆卸螺栓15,向上移

动圆环板13带动除尘网14和透气框12,将其取出对除尘网14进行清洗。

[0026] 综上所述:该具有预除尘装置的除尘设备,通过箱体1、出尘管3、进气管4、第一风机5、过滤板6、刷板7、连接管8、出气管9、横板11、透气框12、圆环板13、除尘网14、螺栓15、支撑杆16、电机17、U型板18和除尘棉19进行配合,解决了现有除尘设备没有前置除尘结构,大杂质颗粒容易堵塞滤网,造成空气流动缓慢,降低了除尘效率,没有对滤网表面进行除杂结构,需要人们经常拆卸滤网清理杂质,给操作人员带来麻烦的问题。

[0027] 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。

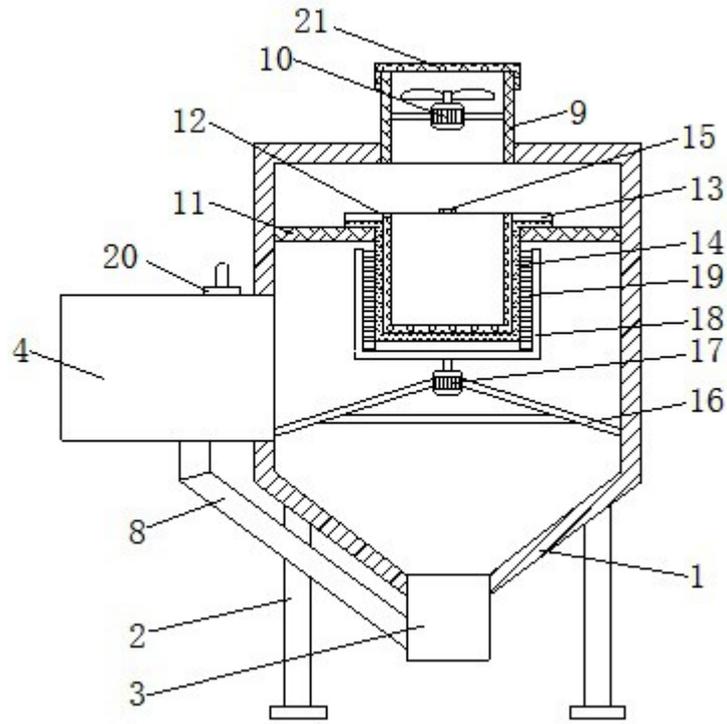


图 1

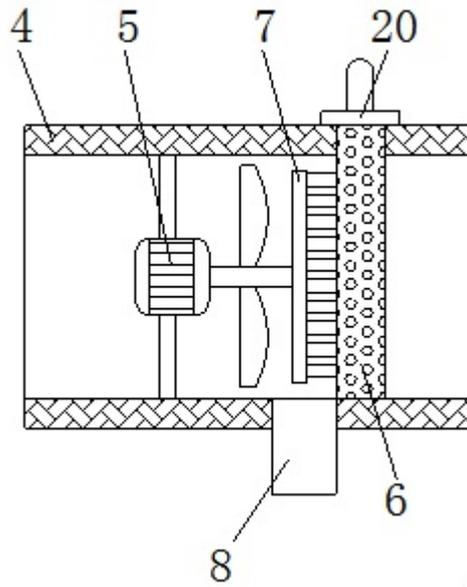


图 2

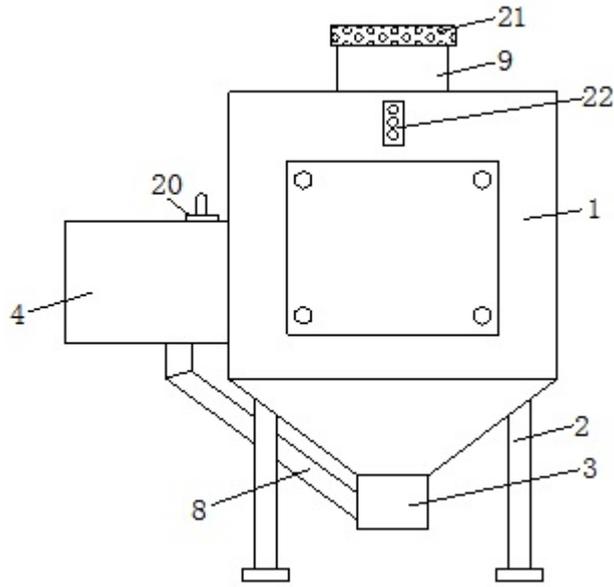


图 3

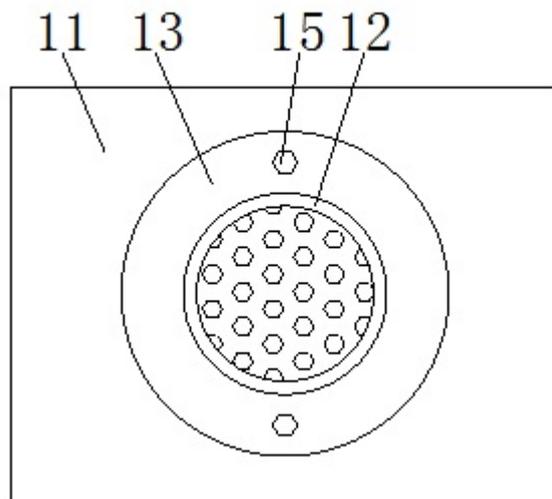


图 4