



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212974533 U

(45) 授权公告日 2021.04.16

(21) 申请号 202021325821.X

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 河北雄安容西混凝土有限公司
地址 071000 河北省保定市容城县城区西
北侧S333省道和津保铁路以北360米
处

(72) 发明人 谢才春

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限
公司 11724

代理人 陈永虔

(51) Int. Cl.

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

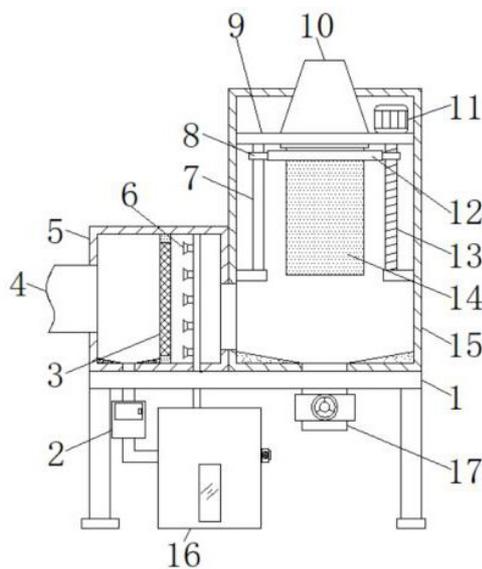
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(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,包括安装板,所述安装板顶部的左侧固定连接预除尘箱,所述预除尘箱的左侧连通有进风管,所述预除尘箱的内腔固定连接除尘滤网,所述预除尘箱的底部连通有连接管,连接管的底部贯穿至安装板的底部并连通有过滤箱,所述过滤箱的内腔活动连接有滤网板,所述过滤箱的底部连通有水箱。本实用新型通过设置安装板、过滤箱、除尘滤网、进风管、预除尘箱、喷头、滑杆、活动块、固定板、出风管、电机、安装环、往复丝杆、除尘网筒、除尘箱、水箱、出灰阀、滤网板、隔板、水泵和毛刷的配合使用,具备预除尘效果好,节约水资源,能够自动清理过滤网筒的优点。



1. 一种具有预除尘装置的除尘设备,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶部的左侧固定连接有预除尘箱(5),所述预除尘箱(5)的左侧连通有进风管(4),所述预除尘箱(5)的内腔固定连接有除尘滤网(3),所述预除尘箱(5)的底部连通有连接管,连接管的底部贯穿至安装板(1)的底部并连通有过滤箱(2),所述过滤箱(2)的内腔活动连接有滤网板(18),所述过滤箱(2)的底部连通有水箱(16),所述水箱(16)的内腔固定连接有隔板(19),所述隔板(19)的顶部固定连接有水泵(20),所述水泵(20)的进水管贯穿至隔板(19)底部,所述水泵(20)的出水管依次贯穿水箱(16)、安装板(1)和预除尘箱(5)并与预除尘箱(5)内腔的顶部固定连接,所述水泵(20)出水管的左侧连通有喷头(6),所述预除尘箱(5)的右侧连通有除尘箱(15),所述除尘箱(15)的底部连通有出灰阀(17),所述出灰阀(17)的底部贯穿至安装板(1)的底部,所述除尘箱(15)的内腔固定连接有固定板(9),所述固定板(9)顶部的右侧固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接有往复丝杆(13),所述往复丝杆(13)的底部贯穿至固定板(9)的底部并活动连接有第一连接板,所述固定板(9)底部的左侧固定连接有滑杆(7),所述滑杆(7)的底部固定连接有第二连接板,所述固定板(9)的底部贯穿固定连接除尘网筒(14),所述除尘网筒(14)的顶部延伸至固定板(9)的顶部并连通有出风管(10),所述出风管(10)的顶部贯穿至除尘箱(15)的顶部,所述除尘网筒(14)的表面设置有安装环(12),所述安装环(12)的两侧均固定连接有活动块(8),两个活动块(8)分别套设在滑杆(7)和往复丝杆(13)的表面,所述安装环(12)的内腔固定连接有毛刷(21)。

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:所述安装板(1)底部的四角均固定连接有支撑柱,所述过滤箱(2)的前侧通过铰链活动连接有箱门,且做密封处理。

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:所述水箱(16)的前侧贯穿固定连接观察窗,所述水箱(16)的右侧连通有注水阀。

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:所述除尘箱(15)内腔的两侧分别与第一连接板和第二连接板固定连接,所述往复丝杆(13)的表面与固定板(9)和第一连接板的连接处均通过轴承活动连接。

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:所述滑杆(7)的表面与左侧活动块(8)的连接处活动连接,所述除尘箱(15)内腔两侧的底部均固定连接导流块。

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:所述除尘网筒(14)的表面与毛刷(21)的连接处活动连接,所述喷头(6)的数量为若干个。

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,是把粉尘从烟气中分离出来的设备叫除尘器或除尘设备。除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达,除尘器是锅炉及工业生产中常用的设施。

[0003] 目前部分锅炉或工业生产设施工作过程中会产生大量的粉尘,大量粉尘附着在过滤网筒表面堵住网孔会造成除尘设备内部气压过高,因此需要除尘设备具备预除尘功能,现有的预除尘效果不佳,喷淋后的水不能回收利用,造成水资源浪费,而且大部分除尘设备不能自动对过滤网筒表面的粉尘进行清理,从而影响过滤效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有预除尘装置的除尘设备,具备预除尘效果好,节约水资源,能够自动清理过滤网筒的优点,解决了现有的除尘设备预除尘效果不佳,浪费水资源,不能自动清理过滤网筒的问题。

[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,包括安装板,所述安装板顶部的左侧固定连接有预除尘箱,所述预除尘箱的左侧连通有进风管,所述预除尘箱的内腔固定连接除尘滤网,所述预除尘箱的底部连通有连接管,连接管的底部贯穿至安装板的底部并连通有过滤箱,所述过滤箱的内腔活动连接有滤网板,所述过滤箱的底部连通有水箱,所述水箱的内腔固定连接隔板,所述隔板的顶部固定连接水泵,所述水泵的进水管贯穿至隔板底部,所述水泵的出水管依次贯穿水箱、安装板和预除尘箱并与预除尘箱内腔的顶部固定连接,所述水泵出水管的左侧连通有喷头,所述预除尘箱的右侧连通有除尘箱,所述除尘箱的底部连通有出灰阀,所述出灰阀的底部贯穿至安装板的底部,所述除尘箱的内腔固定连接固定板,所述固定板顶部的右侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接往复丝杆,所述往复丝杆的底部贯穿至固定板的底部并活动连接有第一连接板,所述固定板底部的左侧固定连接滑杆,所述滑杆的底部固定连接第二连接板,所述固定板的底部贯穿固定连接除尘网筒,所述除尘网筒的顶部延伸至固定板的顶部并连通有出风管,所述出风管的顶部贯穿至除尘箱的顶部,所述除尘网筒的表面设置有安装环,所述安装环的两侧均固定连接活动块,两个活动块分别套设在滑杆和往复丝杆的表面,所述安装环的内腔固定连接毛刷。

[0006] 优选的,所述安装板底部的四角均固定连接支撑柱,所述过滤箱的前侧通过铰链活动连接有箱门,且做密封处理。

[0007] 优选的,所述水箱的前侧贯穿固定连接观察窗,所述水箱的右侧连通有注水阀。

[0008] 优选的,所述除尘箱内腔的两侧分别与第一连接板和第二连接板固定连接,所述往复丝杆的表面与固定板和第一连接板的连接处均通过轴承活动连接。

[0009] 优选的,所述滑杆的表面与左侧活动块的连接处活动连接,所述除尘箱内腔两侧的底部均固定连接导流块。

[0010] 优选的,所述除尘网筒的表面与毛刷的连接处活动连接,所述喷头的数量为若干个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置安装板、过滤箱、除尘滤网、进风管、预除尘箱、喷头、滑杆、活动块、固定板、出风管、电机、安装环、往复丝杆、除尘网筒、除尘箱、水箱、出灰阀、滤网板、隔板、水泵和毛刷的配合使用,具备预除尘效果好,节约水资源,能够自动清理过滤网筒的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置箱门,能够方便取出滤网板,对滤网板进行清洗;

[0014] 通过设置观察窗,能够方便观察水箱内水的存量;

[0015] 通过设置注水阀,能够方便往水箱内加水;

[0016] 通过设置轴承,能够方便往复丝杆安装;

[0017] 通过设置带流块,能够方便粉尘流出除尘箱;

[0018] 通过设置滑杆,能够限制安装环的移动轨迹。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型局部结构的主视剖视图;

[0021] 图3为本实用新型安装环的俯视图。

[0022] 图中:1安装板、2过滤箱、3除尘滤网、4进风管、5预除尘箱、6喷头、7滑杆、8活动块、9固定板、10出风管、11电机、12安装环、13往复丝杆、14除尘网筒、15除尘箱、16水箱、17出灰阀、18滤网板、19隔板、20水泵、21毛刷。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 本实用新型中的安装板1、过滤箱2、除尘滤网3、进风管4、预除尘箱5、喷头6、滑杆7、活动块8、固定板9、出风管10、电机11、安装环12、往复丝杆13、除尘网筒14、除尘箱15、水箱16、出灰阀17、滤网板18、隔板19、水泵20和毛刷21等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领域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。

[0027] 请参阅图1-3,一种具有预除尘装置的除尘设备,包括安装板1,安装板1顶部的左侧固定连接有预除尘箱5,预除尘箱5的左侧连通有进风管4,预除尘箱5的内腔固定连接除尘滤网3,预除尘箱5的底部连通有连接管,连接管的底部贯穿至安装板1的底部并连通有过滤箱2,过滤箱2的内腔活动连接有滤网板18,过滤箱2的底部连通有水箱16,水箱16的内腔固定连接隔板19,隔板19的顶部固定连接水泵20,水泵20的进水管贯穿至隔板19底部,水泵20的出水管依次贯穿水箱16、安装板1和预除尘箱5并与预除尘箱5内腔的顶部固定连接,水泵20出水管的左侧连通有喷头6,预除尘箱5的右侧连通有除尘箱15,除尘箱15的底部连通有出灰阀17,出灰阀17的底部贯穿至安装板1的底部,除尘箱15的内腔固定连接固定板9,固定板9顶部的右侧固定连接电机11,电机11的输出端固定连接往复丝杆13,往复丝杆13的底部贯穿至固定板9的底部并活动连接有第一连接板,固定板9底部的左侧固定连接滑杆7,滑杆7的底部固定连接第二连接板,固定板9的底部贯穿固定连接除尘网筒14,除尘网筒14的顶部延伸至延伸至固定板9的顶部并连通有出风管10,出风管10的顶部贯穿至除尘箱15的顶部,除尘网筒14的表面设置有安装环12,安装环12的两侧均固定连接活动块8,两个活动块8分别套设在滑杆7和往复丝杆13的表面,安装环12的内腔固定连接毛刷21;

[0028] 安装板1底部的四角均固定连接支撑柱,过滤箱2的前侧通过铰链活动连接有箱门,且做密封处理;

[0029] 水箱16的前侧贯穿固定连接观察窗,水箱16的右侧连通有注水阀;

[0030] 除尘箱15内腔的两侧分别与第一连接板和第二连接板固定连接,往复丝杆13的表面与固定板9和第一连接板的连接处均通过轴承活动连接;

[0031] 滑杆7的表面与左侧活动块8的连接处活动连接,除尘箱15内腔两侧的底部均固定连接导流块;

[0032] 除尘网筒14的表面与毛刷21的连接处活动连接,喷头6的数量为若干个;

[0033] 通过设置箱门,能够方便取出滤网板18,对滤网板18进行清洗;

[0034] 通过设置观察窗,能够方便观察水箱16内水的存量;

[0035] 通过设置注水阀,能够方便往水箱16内加水;

[0036] 通过设置轴承,能够方便往复丝杆13安装;

[0037] 通过设置导流块,能够方便粉尘流出除尘箱15;

[0038] 通过设置滑杆7,能够限制安装环12的移动轨迹。

[0039] 使用时,粉尘通过进风管4进入预除尘箱5内,预除尘箱5内的除尘滤网3对大颗粒的粉尘进行过滤,此时水泵20通电工作把水箱16内的水通过喷头6喷向除尘滤网3,对除尘滤网3表面的附着的大颗粒粉尘进行清洗,清洗掉的粉尘与水混合流入过滤箱2内,过滤箱2内的滤网板18对粉尘进行过滤,过滤后的水再次流进水箱16内,这样循环使用能够节约大量的水资源,经过预除尘的空气流入除尘箱15内,除尘箱15内的除尘网筒14再次对空气中

的粉尘进行过滤,过滤后的空气通过出风管10排出,当除尘网筒14表面过滤一段时间后,电机11通电工作带动往复丝杆13转动,转动的往复丝杆13带动安装环12上下移动,往复丝杆13内部的毛刷21随之在除尘网筒14表面上下移动,这样就能对除尘网筒14表面的粉尘进行清理,这样操作方便快捷,提高了过滤效率,最后打开出灰阀17,被清理掉的粉尘通过出灰阀17流出除尘箱15。

[0040] 综上所述:该具有预除尘装置的除尘设备,通过安装板1、过滤箱2、除尘滤网3、进风管4、预除尘箱5、喷头6、滑杆7、活动块8、固定板9、出风管10、电机11、安装环12、往复丝杆13、除尘网筒14、除尘箱15、水箱16、出灰阀17、滤网板18、隔板19、水泵20和毛刷21的配合使用,解决了现有的除尘设备预除尘效果不佳,浪费水资源,不能自动清理过滤网筒的问题。

[0041] 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。

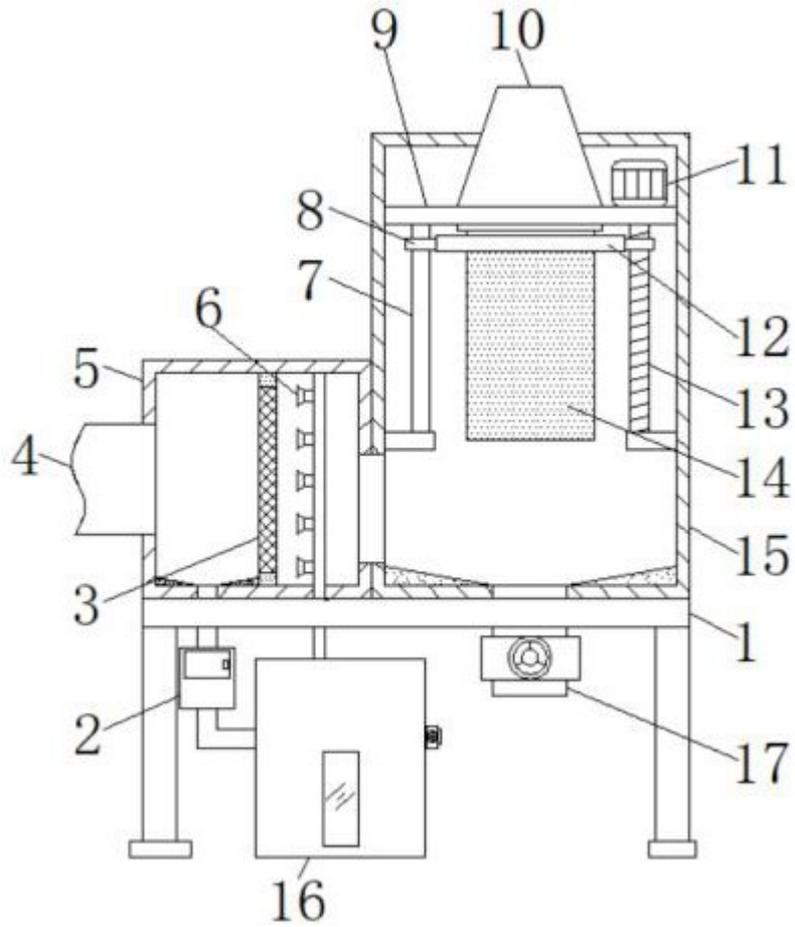


图 1

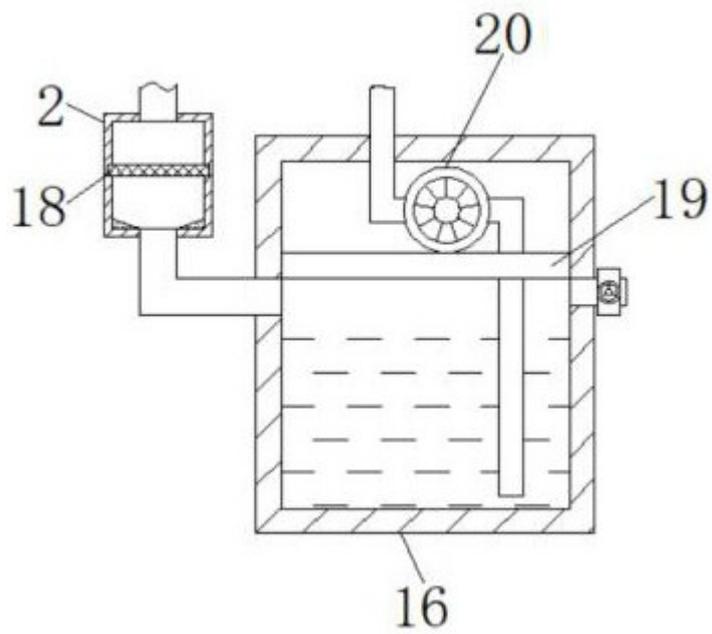


图 2

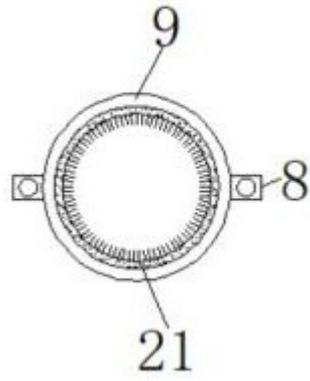


图 3