



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210079110 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920557714.0

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 南通清风通用机械有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区二甲镇
三甲居

(72)发明人 蒋昊辰

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 董学文

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

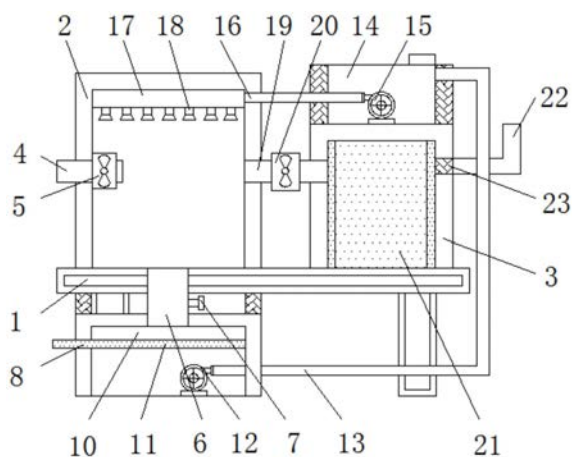
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种喷淋式除尘设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种喷淋式除尘设备,包括放置架和排尘管,所述放置架上设置有第一除尘室和第二除尘室,所述卡槽上设置有滤芯,且滤芯贯穿凹槽,所述滤芯的下方设置有第一水泵,所述第一输水管贯穿集水箱的右侧壁和储水箱的右侧壁,所述第二水泵与第二输水管相连接,且第二输水管贯穿储水箱的左侧壁和第一除尘室的右侧壁与环形分流管相连接,同时环形分流管下端设置有喷管,所述第二除尘室的内侧壁上设置有活性炭吸附层,且第二除尘室的右侧设置有排气管,同时排气管内设置有防尘布。该喷淋式除尘设备,设置有储水箱和第二水泵,通过第二水泵将储水箱中的水通过喷管喷出,对含有粉尘的气体进行稀释,将部分能溶于水的粉尘除去。



1. 一种喷淋式除尘设备,包括放置架(1)和排尘管(19),其特征在于:所述放置架(1)上设置有第一除尘室(2)和第二除尘室(3),且第一除尘室(2)设置第二除尘室(3)的左侧,所述第一除尘室(2)的左端设置有吸尘管(4),且吸尘管(4)贯穿第一除尘室(2)的左侧壁与第一吸尘机(5)相连接,所述第一除尘室(2)的下端设置有排污管(6),且排污管(6)贯穿第一除尘室(2)和放置架(1),同时排污管(6)上设置有阀门(7),所述排污管(6)的下端与集水箱(8)相贯通,且集水箱(8)上端固定连接在放置架(1)下端,所述集水箱(8)的左右两侧壁上设置有凹槽(9),且集水箱(8)的前后两侧壁上设置有卡槽(10),所述卡槽(10)上设置有滤芯(11),且滤芯(11)贯穿凹槽(9),所述滤芯(11)的下方设置有第一水泵(12),且第一水泵(12)与第一输水管(13)相连接,所述第一输水管(13)贯穿集水箱(8)的右侧壁和储水盒(14)的右侧壁,且储水盒(14)设置在第二除尘室(3)的上表面,同时储水盒(14)内设置有第二水泵(15),所述第二水泵(15)与第二输水管(16)相连接,且第二输水管(16)贯穿储水盒(14)的左侧壁和第一除尘室(2)的右侧壁与环形分流管(17)相连接,同时环形分流管(17)下端设置有喷管(18),所述排尘管(19)与第二吸尘机(20)相连通,且排尘管(19)两端分别贯穿第一除尘室(2)的右侧壁和第二除尘室(3)的左侧壁,所述第二除尘室(3)的内侧壁上设置有活性炭吸附层(21),且第二除尘室(3)的右侧设置有排气管(22),同时排气管(22)内设置有防尘布(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷淋式除尘设备,其特征在于:所述凹槽(9)设置有两个,且凹槽(9)关于集水箱(8)中心线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种喷淋式除尘设备,其特征在于:所述卡槽(10)设置有两个,且卡槽(10)和滤芯(11)之间组成滑动机构。

4. 根据权利要求1所述的一种喷淋式除尘设备,其特征在于:所述喷管(18)在环形分流管(17)上呈现环形阵列分布。

5. 根据权利要求1所述的一种喷淋式除尘设备,其特征在于:所述活性炭吸附层(21)设置有三个,且活性炭吸附层(21)分别设置在第二除尘室(3)的左右两侧壁和后侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种喷淋式除尘设备,其特征在于:所述防尘布(23)的外径和排气管(22)的内径相吻合。

一种喷淋式除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体为一种喷淋式除尘设备。

背景技术

[0002] 众所周知,化工厂、钢铁厂等每日工作都会排出大量的废气,该废气中含有颗粒粉尘和有害气体等,对周围环境造成严重污染,影响人体健康,因此需要对加工过程中产生的废气进行处理,因而需要使用到除尘设备。

[0003] 大量有尘气体进入到除尘设备内,长时间容易导致除尘设备内部损坏,影响除尘设备的使用寿命,常见的除尘设备不能对有尘气体进行水稀释,降低有尘气体对除尘设备的损坏,且一些含有有毒气味的气体无法得到吸收,容易对人体造成伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种喷淋式除尘设备,以解决上述背景技术中提出的常见的除尘设备不能对有尘气体进行水稀释,降低有尘气体对除尘设备的损坏,且一些含有有毒气味的气体无法得到吸收,容易对人体造成伤害的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种喷淋式除尘设备,包括放置架和排尘管,所述放置架上设置有第一除尘室和第二除尘室,且第一除尘室设置第二除尘室的左侧,所述第一除尘室的左端设置有吸尘管,且吸尘管贯穿第一除尘室的左侧壁与第一吸尘机相连接,所述第一除尘室的下端设置有排污管,且排污管贯穿第一除尘室和放置架,同时排污管上设置有阀门,所述排污管的下端与集水箱相贯通,且集水箱上端固定连接在放置架下端,所述集水箱的左右两侧壁上设置有凹槽,且集水箱的前后两侧壁上设置有卡槽,所述卡槽上设置有滤芯,且滤芯贯穿凹槽,所述滤芯的下方设置有第一水泵,且第一水泵与第一输水管相连接,所述第一输水管贯穿集水箱的右侧壁和储水盒的右侧壁,且储水盒设置在第二除尘室的上表面,同时储水盒内设置有第二水泵,所述第二水泵与第二输水管相连接,且第二输水管贯穿储水盒的左侧壁和第一除尘室的右侧壁与环形分流管相连接,同时环形分流管下端设置有喷管,所述排尘管与第二吸尘机相连通,且排尘管两端分别贯穿第一除尘室的右侧壁和第二除尘室的左侧壁,所述第二除尘室的内侧壁上设置有活性炭吸附层,且第二除尘室的右侧设置有排气管,同时排气管内设置有防尘布。

[0006] 优选的,所述凹槽设置有两个,且凹槽关于集水箱中心线对称设置。

[0007] 优选的,所述卡槽设置有两个,且卡槽和滤芯之间组成滑动机构。

[0008] 优选的,所述喷管在环形分流管上呈现环形阵列分布。

[0009] 优选的,所述活性炭吸附层设置有三个,且活性炭吸附层分别设置在第二除尘室的左右两侧壁和后侧壁上。

[0010] 优选的,所述防尘布的外径和排气管的内径相吻合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该喷淋式除尘设备,

[0012] (1) 设置有储水盒和第二水泵,通过第二水泵将储水盒中的水通过喷管喷出,对含

有粉尘的气体进行稀释,将部分能溶于水的粉尘除去,减少大量含有粉尘的气体对除尘设备的磨损;

[0013] (2) 设置有集水箱、滤芯和第一水泵,将溶有粉尘的水通过滤芯过滤后,通过第一水泵输送到储水盒中,可再次循环利用,减少水资源的浪费,定期可以通过凹槽将滤芯取出,对滤芯进行清洗;

[0014] (3) 设置有活性炭吸附层和防尘布,活性炭吸附层可以将有毒气体中的气味吸收,减少有毒气体排出污染环境且对人体造成伤害,防尘布可以减少气体排出时,粉尘通过排气管排出,减少粉尘对环境的污染。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型左侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、放置架,2、第一除尘室,3、第二除尘室,4、吸尘管,5、第一吸尘机,6、排污管,7、阀门,8、集水箱,9、凹槽,10、卡槽,11、滤芯,12、第一水泵,13、第一输水管,14、储水盒,15、第二水泵,16、第二输水管,17、环形分流管,18、喷管,19、排尘管,20、第二吸尘机,21、活性炭吸附层,22、排气管,23、防尘布。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种喷淋式除尘设备,如图1、图2和图4所示,放置架1上设置有第一除尘室2和第二除尘室3,且第一除尘室2设置第二除尘室3的左侧,第一除尘室2的左端设置有吸尘管4,且吸尘管4贯穿第一除尘室2的左侧壁与第一吸尘机5相连接,第一除尘室2的下端设置有排污管6,且排污管6贯穿第一除尘室2和放置架1,同时排污管6上设置有阀门7,排污管6的下端与集水箱8相贯通,且集水箱8上端固定连接在放置架1下端,集水箱8的左右两侧壁上设置有凹槽9,且集水箱8的前后两侧壁上设置有卡槽10,凹槽9设置有两个,且凹槽9关于集水箱8中心线对称设置,凹槽9的设置便于将滤芯11从卡槽10中取出,卡槽10上设置有滤芯11,且滤芯11贯穿凹槽9,卡槽10设置有两个,且卡槽10和滤芯11之间组成滑动机构,滤芯11对废水进行过滤,滤芯11的下方设置有第一水泵12,且第一水泵12与第一输水管13相连接,第一输水管13贯穿集水箱8的右侧壁和储水盒14的右侧壁,且储水盒14设置在第二除尘室3的上表面,同时储水盒14内设置有第二水泵15。

[0022] 如图1所示,第二水泵15与第二输水管16相连接,且第二输水管16贯穿储水盒14的左侧壁和第一除尘室2的右侧壁与环形分流管17相连接,同时环形分流管17下端设置有喷管18,喷管18在环形分流管17上呈现环形阵列分布,喷管18将水对含有粉尘的气体进行喷洒,稀释气体中含有粉尘。

[0023] 如图1和图3所示,排尘管19与第二吸尘机20相连通,且排尘管19两端分别贯穿第一除尘室2的右侧壁和第二除尘室3的左侧壁,第二除尘室3的内侧壁上设置有活性炭吸附层21,且第二除尘室3的右侧设置有排气管22,同时排气管22内设置有防尘布23,活性炭吸附层21设置有三个,且活性炭吸附层21分别设置在第二除尘室3的左右两侧壁和后侧壁上,活性炭吸附层21可以将气体内含有的有毒气味吸收,减少有毒气体对大气的污染,防尘布23的外径和排气管22的内径相吻合,防尘布23减少粉尘通过排气管22排出。

[0024] 工作原理:在使用该喷淋式除尘设备时,接通电源,启动第二水泵15、第一吸尘机5和第二吸尘机20,第一吸尘机5通过吸尘管4将含有粉尘的气体吸入到第一除尘室2内,第一水泵15将储水盒14中的水通过第二输水管16输送到环形分流管17中,由喷管18喷出,对含有粉尘的气体进行稀释,将部分溶于水的粉尘沉降积累在第一除尘室2的底部,部分不溶于水的粉尘被第二吸尘机20通过排尘管19吸入到第二除尘室3内,含有有毒气味的气体在活性炭吸附层21的作用下有效得到吸收,气体经过排气管22排出,防尘布23减少粉尘随着气体一同从排气管22排出,当含有粉尘的气体处理完后,打开阀门7,将第一除尘室2内含有粉尘的污水通过排污管6排出,经滤芯11过滤后滴落在集水箱8中,启动第一水泵12,将集水箱8中的水通过第一输水管13输送到储水盒14中,便于下次除尘使用,减少水资源浪费,定期可以通过凹槽9将滤芯11从卡槽10中滑动取出,对滤芯11进行清理,打开第二除尘室3前侧的装置门对第二除尘室3内沉积的粉尘进行清理,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

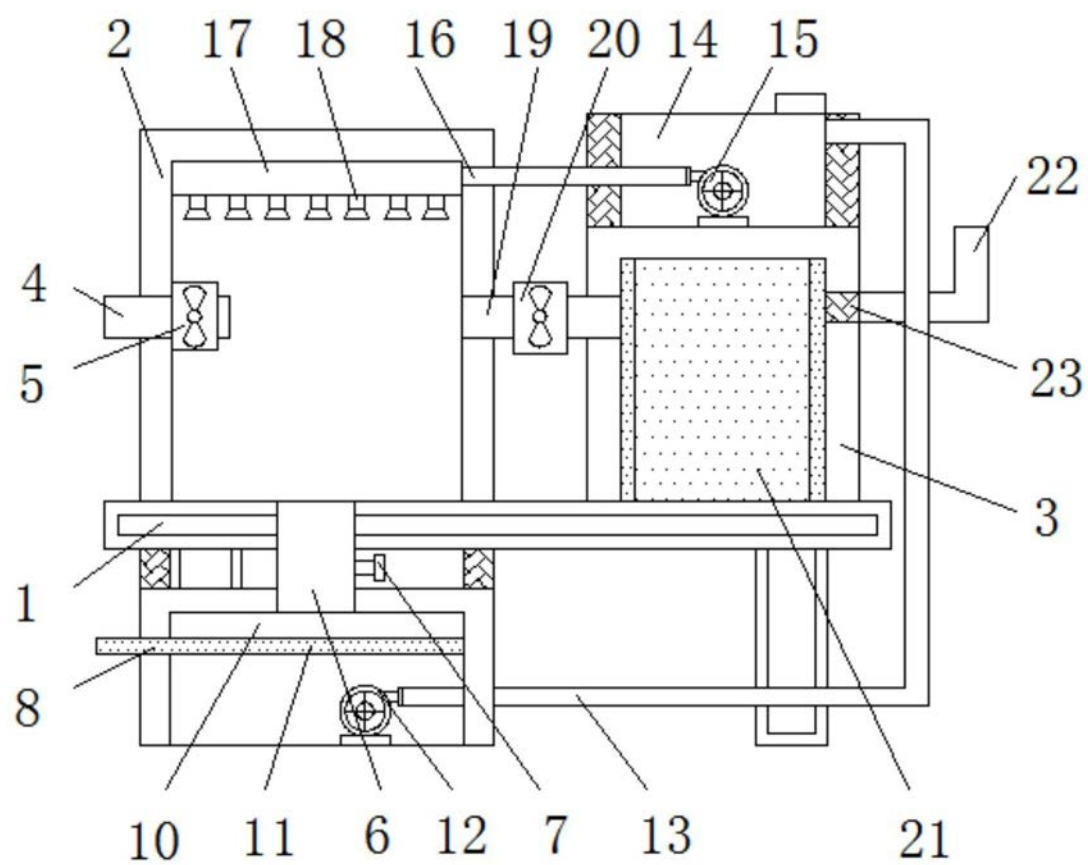


图1

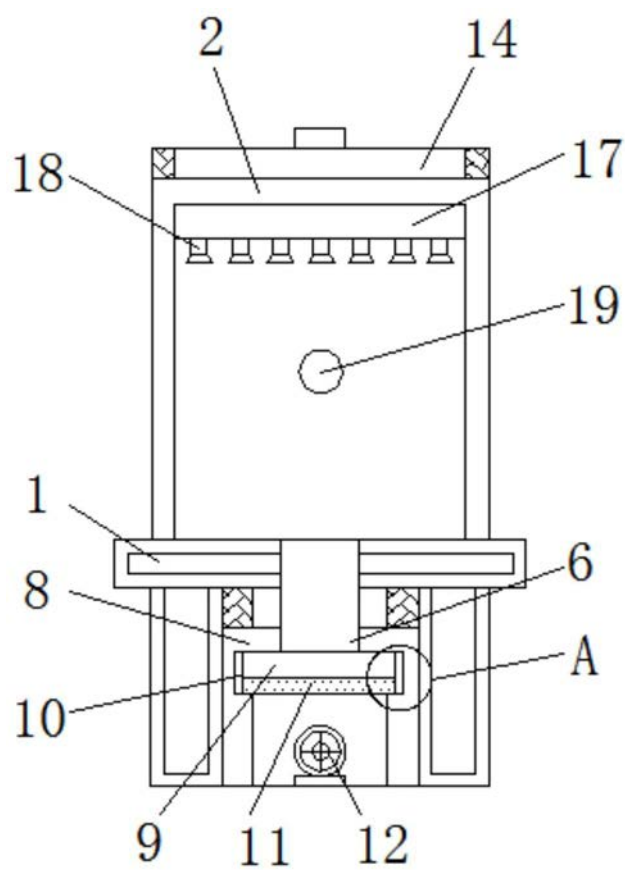


图2

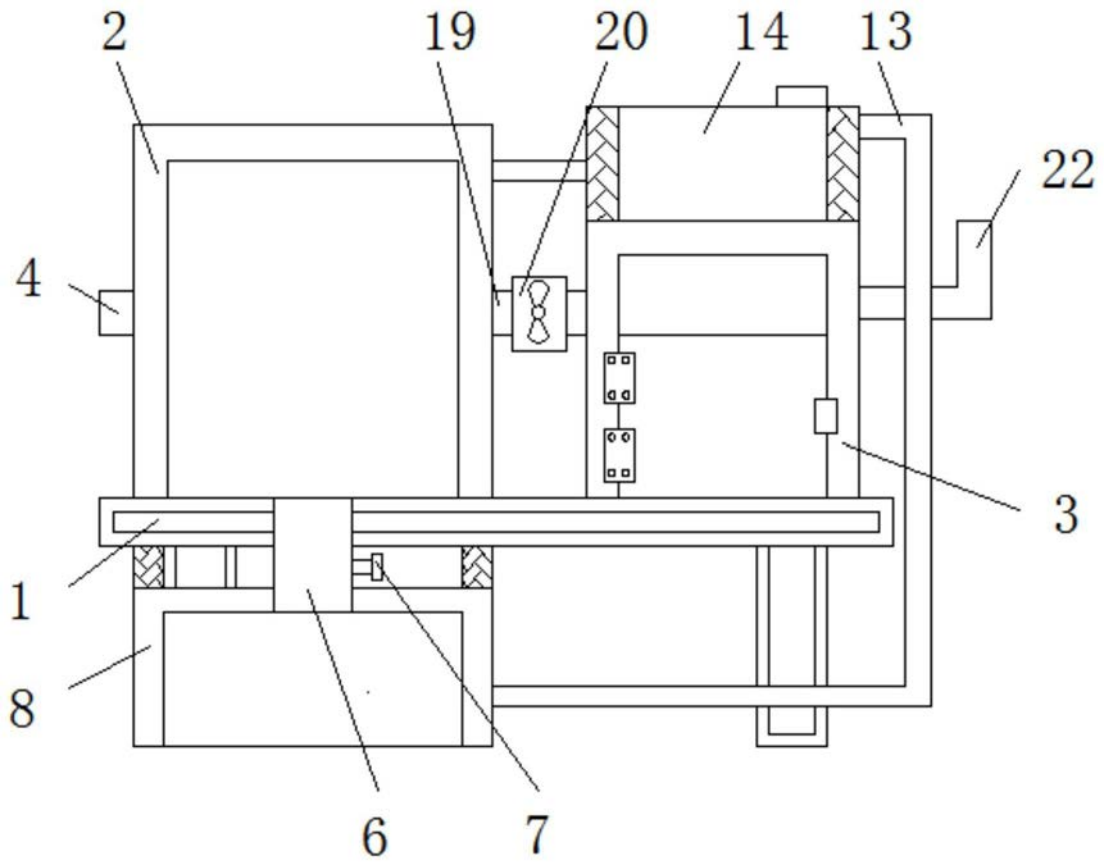


图3

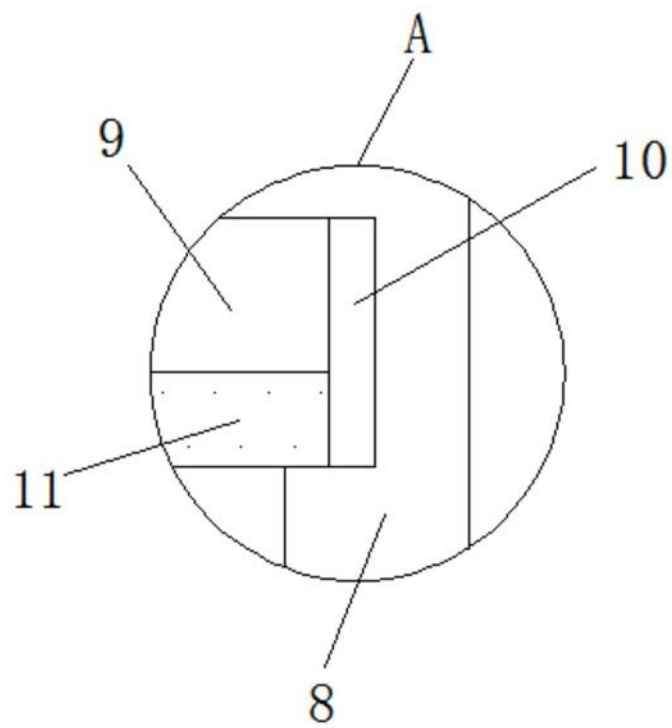


图4