



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108031229 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201711446316.3

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 郑州源冉生物技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区瑞达路11号5号楼西单元1楼05
室

(72)发明人 张力

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

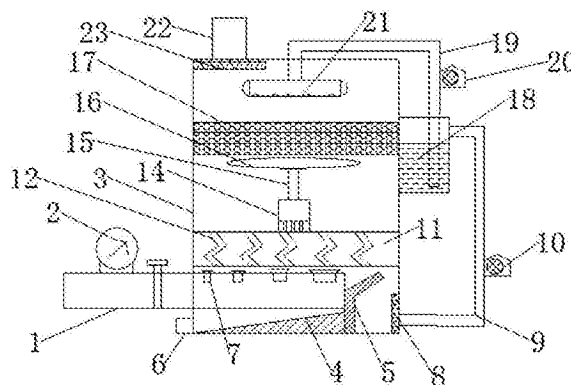
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种环保烟气高效喷淋除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种环保烟气高效喷淋除尘装置,包括进气管、处理箱、隔板、滤气板、通气孔、刷毛、搅拌叶片、活性炭过滤板组、水箱、喷水管、喷排和出气管,所述的处理箱底端侧壁与进气管连通,处理箱内部设有滤气板,处理箱底面设有隔板,回流管与处理箱底端侧壁与滤水网,搅拌电机输出轴与转轴连接,转轴上设有搅拌叶片,处理箱内部设有活性炭过滤板组,水箱上设有喷水管,喷水管出口端设有喷排,喷水管上安装增压泵,处理箱顶端设有出气管。本发明分别后续烟气的处理,烟尘与水雾凝结在一起,在重力的作用下下落,进一步将烟气中粉尘颗粒除去,提高工作效率和效果,水回流继续循环使用,节约资源,结构简单,使用方便,利于推广。



1. 一种环保烟气高效喷淋除尘装置,包括进气管(1)、处理箱(3)、隔板(5)、排污管(6)、回流管(9)、滤气板(11)、通气孔(12)、刷毛(13)、转轴(15)、搅拌叶片(16)、活性炭过滤板组(17)、水箱(18)、喷水管(19)、喷排(21)和出气管(22),其特征在于,所述的处理箱(3)底端侧壁与进气管(1)连通,进气管(1)上安装气体流量计(2),进气管(1)一端与外部烟气管连接,进气管(1)另一端上端侧壁均匀设有多个单向阀(7),处理箱(3)内部设有滤气板(11),滤气板(11)均匀设有多组通气孔(12),通气孔(12)折线形设置,通气孔(12)内部设有刷毛(13),处理箱(3)底面设有隔板(5),隔板(5)底端倾斜设有导板(4),导板(4)最低端设有排污管(6),处理箱(3)底端侧壁与回流管(9)一端连通,回流管(9)另一端与水箱(18)连通,回流管(9)上安装回流泵(10),回流管(9)与处理箱(3)底端侧壁与滤水网(8),烟气通过滤气板(11),处理箱(3)内部设有搅拌电机(14),搅拌电机(14)输出轴与转轴(15)连接,转轴(15)上设有搅拌叶片(16),处理箱(3)内部设有活性炭过滤板组(17),水箱(18)上设有喷水管(19),喷水管(19)出口端设有喷排(21),喷排(21)设置在处理箱(3)顶端内部,喷水管(19)上安装增压泵(20),处理箱(3)顶端设有出气管(22)。

2. 根据权利要求1所述的环保烟气高效喷淋除尘装置,其特征在于,所述的单向阀(7)设置在处理箱(3)内部。

3. 根据权利要求1所述的环保烟气高效喷淋除尘装置,其特征在于,所述的单向阀(7)的从左到右孔径从小到大设置。

4. 根据权利要求2所述的环保烟气高效喷淋除尘装置,其特征在于,所述的最小孔径最靠近处理箱(3)与进气管(1)连接处。

5. 根据权利要求1所述的环保烟气高效喷淋除尘装置,其特征在于,所述的滤水网(8)与导板(4)分别设置在隔板(5)两侧。

6. 根据权利要求1所述的环保烟气高效喷淋除尘装置,其特征在于,所述的活性炭过滤板组(17)由多层活性炭过滤板组成。

7. 根据权利要求1所述的环保烟气高效喷淋除尘装置,其特征在于,所述的出气管(22)与处理箱(3)连接处设有透气膜板(23)。

一种环保烟气高效喷淋除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种环保领域,具体是一种环保烟气高效喷淋除尘装置。

背景技术

[0002] 环境污染会给生态系统造成直接的破坏和影响,如沙漠化、森林破坏、也会给生态系统和人类社会造成间接的危害,有时这种间接的环境效应的危害比当时造成的直接危害更大,也更难消除。例如,温室效应、酸雨、和臭氧层破坏就是由大气污染衍生出的环境效应。这种由环境污染衍生的环境效应具有滞后性,往往在污染发生的当时不易被察觉或预料到,然而一旦发生就表示环境污染已经发展到相当严重的地步。当然,环境污染的最直接、最容易被人所感受的后果是使人类环境的质量下降,影响人类的生活质量、身体健康和生产活动。例如城市的空气污染造成空气污浊,人们的发病率上升等等;水污染使水环境质量恶化,饮用水源的质量普遍下降,威胁人的身体健康,引起胎儿早产或畸形等等。严重的污染事件不仅带来健康问题,也造成社会问题。随着污染的加剧和人们环境意识的提高,由于污染引起 的人群纠纷和冲突逐年增加。环保设备是指用于控制环境污染、环保活性炭改善环境质量而有生产单位或建筑安装单位制造和建造出来的机械产品、构筑物及系统。环境治理已经是刻不容缓的事情了,我们应该更注重环保。现有的工厂产生的废气排放中含有大量的粉尘颗粒,粉尘颗粒容易造成雾霾,同时影响人的呼吸道安全和身体健康,对环境和人的影响都很大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种环保烟气高效喷淋除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种环保烟气高效喷淋除尘装置,包括进气管、处理箱、隔板、排污管、回流管、滤气板、通气孔、刷毛、转轴、搅拌叶片、活性炭过滤板组、水箱、喷水管、喷排和出气管,所述的处理箱底端侧壁与进气管连通,进气管上安装气体流量计,进气管一端与外部烟气管连接,进气管另一端上端侧壁均匀设有多个单向阀,处理箱内部设有滤气板,滤气板均匀设有通组通气孔,通气孔折线形设置,通气孔内部设有刷毛,处理箱底面设有隔板,隔板底端倾斜设有导板,导板最低端设有排污管,处理箱底端侧壁与回流管一端连通,回流管另一端与水箱连通,回流管上安装回流泵,回流管与处理箱底端侧壁与滤水网,烟气通过滤气板,处理箱内部设有搅拌电机,搅拌电机输出轴与转轴连接,转轴上设有搅拌叶片,处理箱内部设有活性炭过滤板组,水箱上设有喷水管,喷水管出口端设有喷排,喷排设置在处理箱顶端内部,喷水管上安装增压泵,处理箱顶端设有出气管。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述的单向阀设置在处理箱内部。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述的单向阀的从左到右孔径从小到大设置。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述的最小孔径最靠近处理箱与进气管连接处。

- [0008] 作为本发明再进一步的方案:所述的滤水网与导板分别设置在隔板两侧。
- [0009] 作为本发明再进一步的方案:所述的活性炭过滤板组由多层活性炭过滤板组成。
- [0010] 作为本发明再进一步的方案:所述的出气管与处理箱连接处设有透气膜板。
- [0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过大小不一孔径的单向阀方便进气的均匀,方便后续烟气的处理,提高工作效率和效果,通过折线形通气孔降低烟气进入的速度,方便后续烟气的处理,提高工作效率和效果,通过刷毛将烟气中的大颗粒烟尘拦下,方便烟气的处理,通过搅拌电机转动带动转轴和搅拌叶片搅拌烟气,方便烟气的处理,通过活性炭过滤板过滤吸附烟气中的粉尘颗粒,提高职工效率和效果,通过喷水管和喷排将水箱中水高速喷出,方便烟气中烟尘与水雾凝结在一起,在重力的作用下下落,进一步将烟气中粉尘颗粒除去,提高工作效率和效果,混合粉尘颗粒的水落到处理箱底端沉淀,上层清水漫过隔板在滤水网的过滤下通过回流管和回流泵将其中的水回流到中继续循环使用,节约资源,沉淀的杂质通过导板滑落从排污管排出,方便集中处理,提高烟气处理的效率和效果,透气膜板进一步过滤烟气中粉尘,气体通过出气管排出,结构简单,使用方便,利于推广。

附图说明

- [0012] 图1为环保烟气高效喷淋除尘装置的结构示意图。
- [0013] 图2为环保烟气高效喷淋除尘装置中滤气板的结构示意图。
- [0014] 图中:1、进气管,2、气体流量计,3、处理箱,4、导板,5、隔板,6、排污管,7、单向阀,8、滤水网,9、回流管,10、回流泵,11、滤气板,12、通气孔,13、刷毛,14、搅拌电机,15、转轴,16、搅拌叶片,17、活性炭过滤板组,18、水箱,19、喷水管,20、增压泵,21、喷排,22、出气管,23、透气膜板。

具体实施方式

- [0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0016] 请参阅图1-2,一种环保烟气高效喷淋除尘装置,包括进气管1、处理箱3、隔板5、排污管6、回流管9、滤气板11、通气孔12、刷毛13、转轴15、搅拌叶片16、活性炭过滤板组17、水箱18、喷水管19、喷排21和出气管22,所述的处理箱3底端侧壁与进气管1连通,进气管1上安装气体流量计2,进气管1一端与外部烟气管连接,进气管1另一端上端侧壁均匀设有多个单向阀7,单向阀7设置在处理箱3内部,单向阀7的从左到右孔径从小到大设置,最小孔径最靠近处理箱3与进气管1连接处,通过大小不一孔径的单向阀7方便进气的均匀,方便后续烟气的处理,提高工作效率和效果,处理箱3内部设有滤气板11,滤气板11均匀设有通组通气孔12,通气孔12折线形设置,通气孔12内部设有刷毛13,处理箱3底面设有隔板5,隔板5底端倾斜设有导板4,导板4最低端设有排污管6,处理箱3底端侧壁与回流管9一端连通,回流管9另一端与水箱18连通,回流管9上安装回流泵10,回流管9与处理箱3底端侧壁与滤水网8,滤水网8与导板4分别设置在隔板5两侧,烟气通过滤气板11,通过折线形通气孔12降低烟气进入的速度,方便后续烟气的处理,提高工作效率和效果,通过刷毛13将烟气中的大颗粒烟尘拦下,方便烟气的处理,处理箱3内部设有搅拌电机14,搅拌电机14输出轴与转轴15连接,转轴15上设有搅拌叶片16,通过搅拌电机14转动带动转轴15和搅拌叶片16搅拌烟气,方便烟气

的处理,处理箱3内部设有活性炭过滤板组17,活性炭过滤板组17由多层活性炭过滤板组成,通过活性炭过滤板过滤吸附烟气中的粉尘颗粒,提高职工效率和效果,水箱18上设有喷水管19,喷水管19出口端设有喷排21,喷排21设置在处理箱3顶端内部,喷水管19上安装增压泵20,通过喷水管19和喷排21将水箱18中水高速喷出,方便烟气中烟尘与水雾凝结在一起,在重力的作用下下落,进一步将烟气中粉尘颗粒除去,提高工作效率和效果,混合粉尘颗粒的水落到处理箱3底端沉淀,上层清水漫过隔板5在滤水网8的过滤下通过回流管9和回流泵10将其中的水回流到18中继续循环使用,节约资源,沉淀的杂质通过导板4滑落从排污管6排出,方便集中处理,提高烟气处理的效率和效果,处理箱3顶端设有出气管22,出气管22与处理箱3连接处设有透气膜板23,透气膜板23进一步过滤烟气中粉尘,气体通过出气管22排出。

[0017] 本发明的工作原理是:本发明通过大小不一孔径的单向阀方便进气的均匀,方便后续烟气的处理,提高工作效率和效果,通过折线形通气孔降低烟气进入的速度,分别后续烟气的处理,提高工作效率和效果,通过刷毛将烟气中的大颗粒烟尘拦下,方便烟气的处理,通过搅拌电机转动带动转轴和搅拌叶片搅拌烟气,方便烟气的处理,通过活性炭过滤板过滤吸附烟气中的粉尘颗粒,提高职工效率和效果,通过喷水管和喷排将水箱中水高速喷出,方便烟气中烟尘与水雾凝结在一起,在重力的作用下下落,进一步将烟气中粉尘颗粒除去,提高工作效率和效果,混合粉尘颗粒的水落到处理箱底端沉淀,上层清水漫过隔板在滤水网的过滤下通过回流管和回流泵将其中的水回流到中继续循环使用,节约资源,沉淀的杂质通过导板滑落从排污管排出,方便集中处理,提高烟气处理的效率和效果,透气膜板进一步过滤烟气中粉尘,气体通过出气管排出。

[0018] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

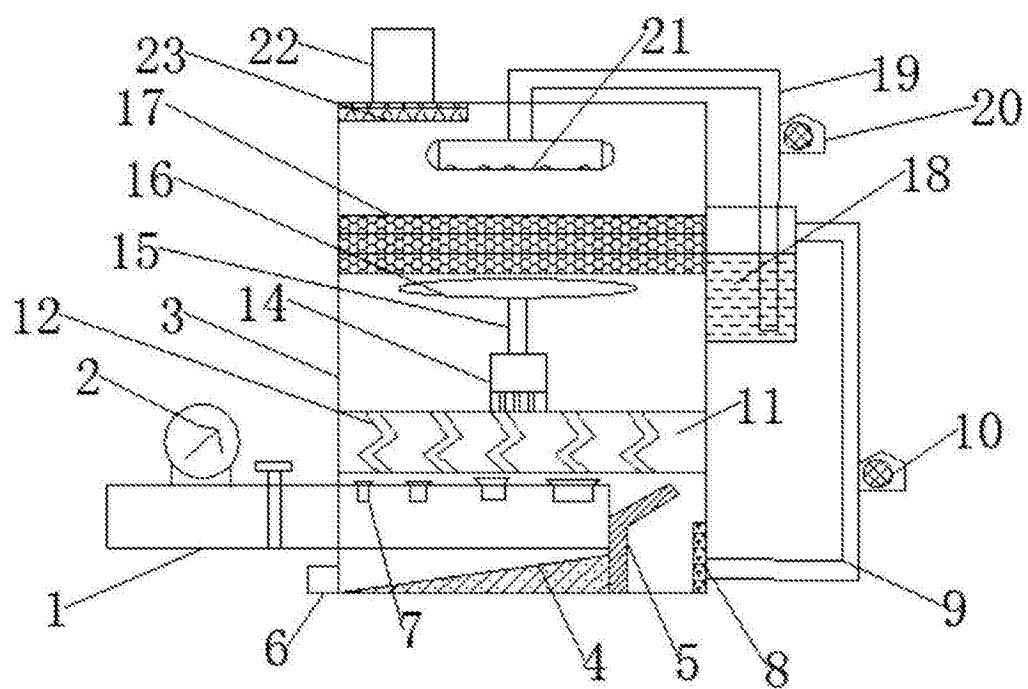


图1

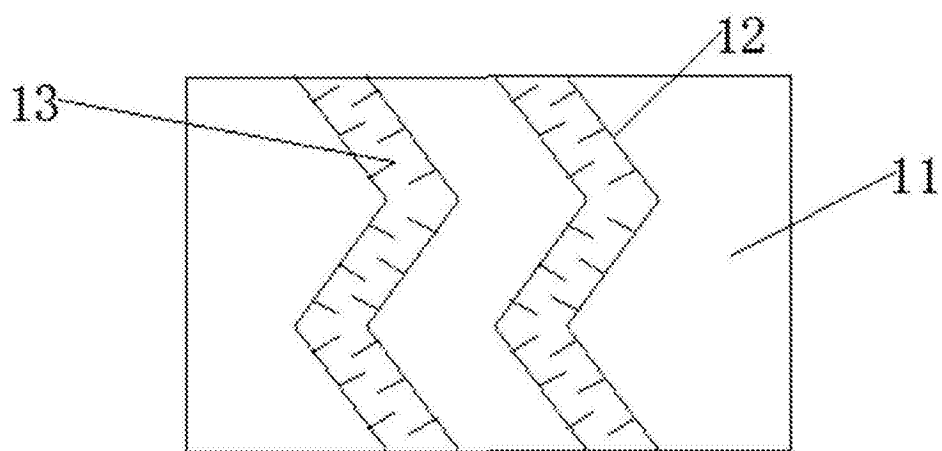


图2