(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220589429 U
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202320586013.6

(22)申请日 2023.03.21

(73)专利权人 深呼吸(北京)技术有限公司
地址 100000 北京市大兴区北京经济技术开发区宏达北路7号2幢3层306

(72)发明人 谢艳 刘用起

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
专利代理师 商金婷

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 53/04(2006.01)

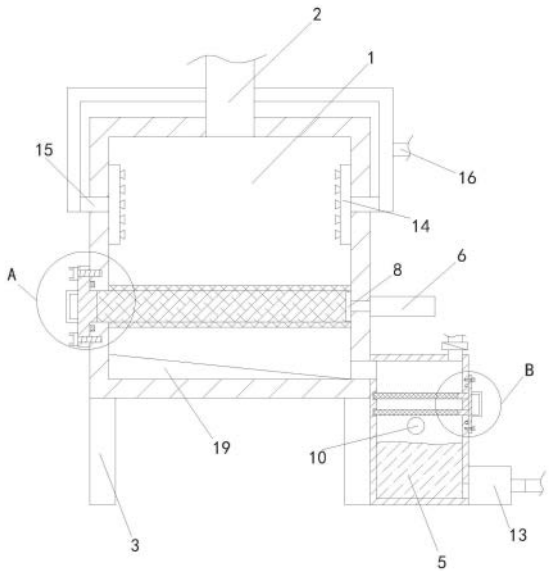
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保节能废气喷淋机

(57)摘要

本申请涉及环保废气处理技术领域,具体为一种环保节能废气喷淋机,包括:处理箱;进气管,进气管连通在处理箱上;多个支撑柱,多个支撑柱均固定连接在处理箱的底端;过滤机构,过滤机构设置在处理箱上,用于对废气和水进行过滤,通过进气管把废气供给入处理箱内,便于水泵、送水管、软管、喷淋板等进行配合对废弃进行喷淋,使废气中的固体物质、灰尘等沉淀,通过进气管废气的一直供入、便于把灰尘、固体物质、废气等顶入活性炭内,活性炭会对废气、灰尘、有害物质等进行吸附,水也会通过活性炭,然后废气和水再通过过滤板,便于对废气和水进一步的进行过滤净化,从而便于出气管把气体排出,水箱对水进行接取,实现回收循环利用,节约水资源。



CN 220589429 U

1.一种环保节能废气喷淋机,其特征在于,包括:

处理箱;

进气管,所述进气管连通在处理箱上;

多个支撑柱,多个所述支撑柱均固定连接在处理箱的底端;

过滤机构,所述过滤机构设置在处理箱上,用于对废气和水进行过滤,同时便于进行更换清理;

喷淋机构,所述喷淋机构设置在处理箱和过滤机构上,用于对废气进行处理。

2.根据权利要求1所述的一种环保节能废气喷淋机,其特征在于:所述过滤机构包括开口、挡块、水箱、电动推杆和两个过滤网板,所述开口开设在处理箱上,所述挡块通过多个手拧螺杆一可拆卸连接在处理箱上,两个所述过滤网板均固定连接在处理箱上,所述电动推杆贯穿安装在处理箱上,所述水箱连通在处理箱上,所述电动推杆的输出端固定连接有推板,所述推板位于两个过滤网板之间,两个所述过滤网板之间设置有活性炭,所述水箱上连通有出气管和进水管,所述水箱内开设有两个凹槽,所述水箱通过多个手拧螺杆二可拆卸连接有挡板,所述挡板上固定连接有两个过滤板,两个所述过滤板均贯穿入水箱,所述过滤板的一端位于凹槽内。

3.根据权利要求2所述的一种环保节能废气喷淋机,其特征在于:所述喷淋机构包括水泵和两个喷淋板,所述水泵连通在水箱上,两个所述喷淋板均固定连接在处理箱内,所述喷淋板上连通有送水管,两个所述送水管均贯穿出处理箱,两个送水管上连通有供水管,所述供水管上连接有软管,所述软管与水泵的输出端相连通。

4.根据权利要求3所述的一种环保节能废气喷淋机,其特征在于:所述挡块和处理箱之间设置有密封垫一,所述挡板和水箱之间设置有密封垫二。

5.根据权利要求4所述的一种环保节能废气喷淋机,其特征在于:所述处理箱的内底壁上固定连接有导向块。

6.根据权利要求5所述的一种环保节能废气喷淋机,其特征在于:所述挡板和挡块上均固定连接有多个把手。

一种环保节能废气喷淋机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保废气处理技术领域,具体为一种环保节能废气喷淋机。

背景技术

[0002] 目前,随着化工产业的快速发展,化工厂越来越多,规模也越来越大,但是,随之而来的各种废气排放也日益增多,严重污染环境和人们的健康生活,目前大气污染越来越严重,化工废气不能直接排放到大气中,直接排放大大气中,会造成环境的污染,为了对环境进行保护,因此需要对废气进行处理后在进行排放,这就需要用到废气喷淋机。

[0003] 经检索,中国专利公开(公告)号为CN213643563U的实用新型专利公开了一种节能环保型酸碱废气处理综合洗涤塔,其大致描述为,包括洗涤塔本体和收料箱,洗涤塔本体左侧的中央固定连通有进气管,洗涤塔本体内壁顶部的左右两侧均设有喷淋机构,洗涤塔本体内壁左右两侧之间固定连接有横板,横板顶部的中央固定连接有球体,球体顶部的中央开设有若干通孔,其在使用时,虽然通过设置的球体、气孔、通孔、活性炭、出气管、进气管,使得气体能够从球体底部以及侧面设置气孔穿过,并流入到球体内,而球体内的活性炭则能够对气体进行吸附和净化,最后从通孔穿出,通过球形的设计,使得气体在被活性炭过滤时,与活性炭的接触面积能够更大,从而使得装置对废气的吸附效果更好,但是上述装置不便于对活性炭、第一过滤网和第二过滤网进行清理或更换,活性炭在经过长时间的对废气进行吸附后,就需要进行更换,如果不对活性炭进行更换,则活性后续对废气的吸附效果会慢慢下降,第一过滤网和第二过滤网如果不进行清理,其上积攒的污渍会越来越多,从而可能会导致被污渍堵住,使整体装置不能进行使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环保节能废气喷淋机,以解决背景技术中提出的现有技术,不便于对活性炭、第一过滤网和第二过滤网进行清理或更换,活性炭在经过长时间的对废气进行吸附后,就需要进行更换,如果不对活性炭进行更换,则活性后续对废气的吸附效果会慢慢下降,第一过滤网和第二过滤网如果不进行清理,其上积攒的污渍会越来越多,从而可能会导致被污渍堵住,使整体装置不能进行使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保节能废气喷淋机,包括:

[0008] 处理箱;

[0009] 进气管,所述进气管连通在处理箱上;

[0010] 多个支撑柱,多个所述支撑柱均固定连接在处理箱的底端;

[0011] 过滤机构,所述过滤机构设置在处理箱上,用于对废气和水进行过滤,同时便于进行更换清理;

[0012] 喷淋机构,所述喷淋机构设置在处理箱和过滤机构上,用于对废气进行处理。

[0013] 优选的,所述过滤机构包括开口、挡块、水箱、电动推杆和两个过滤网板,所述开口开设在处理箱上,所述挡块通过多个手拧螺杆一可拆卸连接在处理箱上,两个所述过滤网板均固定连接在处理箱上,所述电动推杆贯穿安装在处理箱上,所述水箱连通在处理箱上,所述电动推杆的输出端固定连接有推板,所述推板位于两个过滤网板之间,两个所述过滤网板之间设置有活性炭,所述水箱上连通有出气管和进水管,所述水箱内开设有两个凹槽,所述水箱通过多个手拧螺杆二可拆卸连接有挡板,所述挡板上固定连接有两个过滤板,两个所述过滤板均贯穿入水箱,所述过滤板的一端位于凹槽内,用于对废气和污水进行过滤,同时便于对活性炭和过滤板进行更换和清理。

[0014] 进一步的,所述喷淋机构包括水泵和两个喷淋板,所述水泵连通在水箱上,两个所述喷淋板均固定连接在处理箱内,所述喷淋板上连通有送水管,两个所述送水管均贯穿出处理箱,两个送水管上连通有供水管,所述供水管上连接有软管,所述软管与水泵的输出端相连通,用于对废气进行喷淋,用于更好的分离出废气中的有害物质、灰尘等,同时与水箱进行配合,便于对水进行循环使用,节约了水资源。

[0015] 再进一步的,所述挡块和处理箱之间设置有密封垫一,所述挡板和水箱之间设置有密封垫二。

[0016] 更进一步的,所述处理箱的内底壁上固定连接有导向块。

[0017] 在前述方案的基础上,所述挡板和挡块上均固定连接有多个把手。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环保节能废气喷淋机,具备以下有益效果:

[0020] 1.该环保节能废气喷淋机,通过进气管把废气供给入处理箱内,便于水泵、送水管、软管、喷淋板等进行配合对废弃进行喷淋,使废气中的固体物质、灰尘等沉淀,通过进气管废气的一直供入、便于把灰尘、固体物质、废气等顶入活性炭内,活性炭会对废气、灰尘、有害物质等进行吸附,水也会通过活性炭,然后废气和水再通过过滤板,便于对废气和水进一步的进行过滤净化,从而便于出气管把气体排出,水箱对水进行接取,实现回收循环利用,节约水资源。

[0021] 2.该环保节能废气喷淋机,通过挡块、手拧螺杆一等的配合,便于不在对开口进行遮挡,便于电动推杆推动推板把活性炭推出两个过滤网板,从而便于实现对活性炭的更换,提高了废气过滤的效果,再通过挡板、手拧螺杆二等的配合,便于对过滤板进行更换,从而给便于人们对过滤板进行清理或者更换,方便了人们进行使用,提高了水和废气的过滤效果。

附图说明

[0022] 图1为本申请局部剖视的主视平面效果示意图;

[0023] 图2为本申请水箱、把手、挡板等配合的平面效果示意图;

[0024] 图3为本申请图1中A处的局部放大结构示意图;

[0025] 图4为本申请图1中B处的局部放大结构示意图。

[0026] 图中:1、处理箱;2、进气管;3、支撑柱;4、挡块;5、水箱;6、电动推杆;7、过滤网板;

8、推板;9、活性炭;10、出气管;11、挡板;12、过滤板;13、水泵;14、喷淋板;15、送水管;16、软管;17、密封垫一;18、密封垫二;19、导向块;20、把手。

具体实施方式

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-图4,一种环保节能废气喷淋机,包括:

[0029] 处理箱1;

[0030] 进气管2,进气管2连通在处理箱1上;

[0031] 多个支撑柱3,多个支撑柱3均固定连接在处理箱1的底端;

[0032] 在图1、图3和图4中,过滤机构,过滤机构设置在处理箱1上,过滤机构包括开口、挡块4、水箱5、电动推杆6和两个过滤网板7,开口开设在处理箱1上,挡块4通过多个手拧螺杆一可拆卸连接在处理箱1上,两个过滤网板7均固定连接在处理箱1上,电动推杆6贯穿安装在处理箱1上,水箱5连通在处理箱1上,电动推杆6的输出端固定连接有推板8,推板8位于两个过滤网板7之间,两个过滤网板7之间设置有活性炭9,水箱5上连通有出气管10和进水管,水箱5内开设有两个凹槽,水箱5通过多个手拧螺杆二可拆卸连接有挡板11,挡板11上固定连接有两个过滤板12,两个过滤板12均贯穿入水箱5,过滤板12的一端位于凹槽内,过滤网板7用于对活性炭9进行承载,活性炭9用于对废气和污水进行过滤,两个过滤板12用于进一步的对废气和水进行过滤,从而便于实现对水的循环使用,手拧螺杆一、挡块4、手拧螺杆二等用于对活性炭9和过滤板12进行更换和清理;

[0033] 在图1和图2中,喷淋机构,喷淋机构包括水泵13和两个喷淋板14,水泵13连通在水箱5上,两个喷淋板14均固定连接在处理箱1内,喷淋板14上连通有送水管15,两个送水管15均贯穿出处理箱1,两个送水管15上连通有供水管,供水管上连接有软管16,软管16与水泵13的输出端相连通,水泵13、送水管15、软管16等用于对废气进行喷淋,便于更好的分离出废气中的有害物质、灰尘等,同时水泵13、喷淋板14等与水箱5进行配合,便于对水进行循环使用,节约了水资源。

[0034] 在图1、图3和图4中,挡块4和处理箱1之间设置有密封垫一17,挡板11和水箱5之间设置有密封垫二18,用于进行密封,防止废气泄露。

[0035] 在图1中,处理箱1的内底壁上固定连接有导向块19,用于对水进行导向。

[0036] 在图1-图4中,挡板11和挡块4上均固定连接有多个把手20,用于方便人们进行使用。

[0037] 还需进一步说明的是,该实施例中的电动推杆6和水泵13为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且电动推杆6和水泵13设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0038] 综上,该环保节能废气喷淋机的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该环保节能废气喷淋机放置在所需使用的地点,然后先通过进气管2把废气供给入处理箱1内,再启动水泵13,使水泵13抽取水箱5内的水,并把水供给给软管16、供水管和送水管15,最后把

水供给入喷淋板14,然后喷淋板14把水喷出,便于水和废气进行结合,从而便于使废气中的固体物质、灰尘、有害物质等沉淀,因为进气管2一直供入废气的原因,废气会和水一起下降穿过活性炭9,然后活性炭9会对废气、灰尘、有害物质等进行吸附,然后废气和水进入到水箱5内,再通过过滤板12,过滤板12会对废气和水进一步的进行过滤净化,然后出气管10把气体排出,水箱5对水进行接取,实现对水的回收循环利用,再需要更换活性炭9时,旋转拆拆卸下手拧螺杆一,然后拿下挡块4,启动电动推杆6,电动推杆6推动推板8把活性炭9推出两个过滤网板7,然后人们再跟换上新的活性炭9就可以了,再转动拆卸下手拧螺杆二,然后再拉动挡板11,使挡板11把过滤板12拉出来,这样便可以对过滤板12进行更换,从而给便于人们对过滤板12进行清理方便了人们进行使用,提高了水和废气的过滤效果。

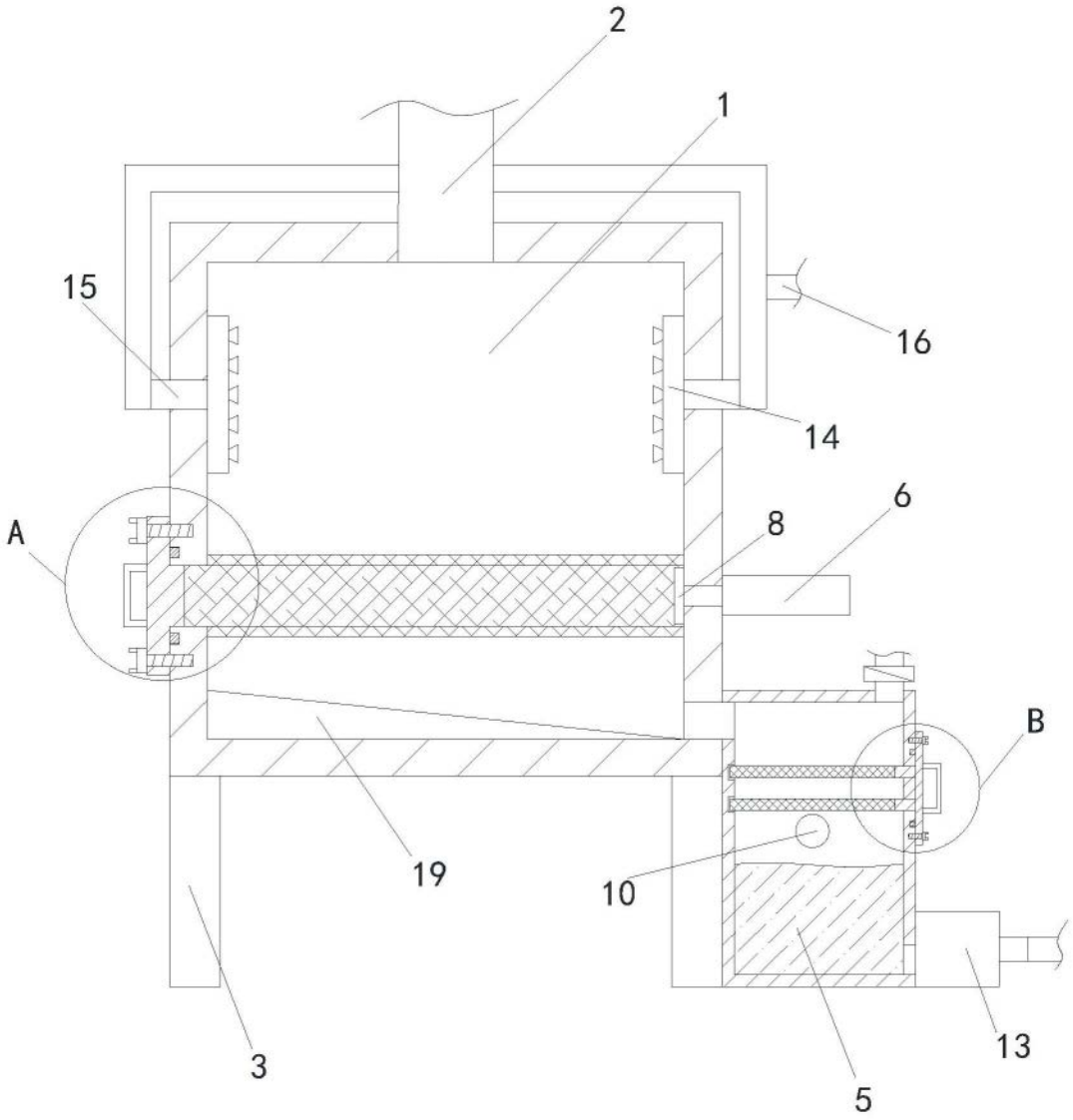


图1

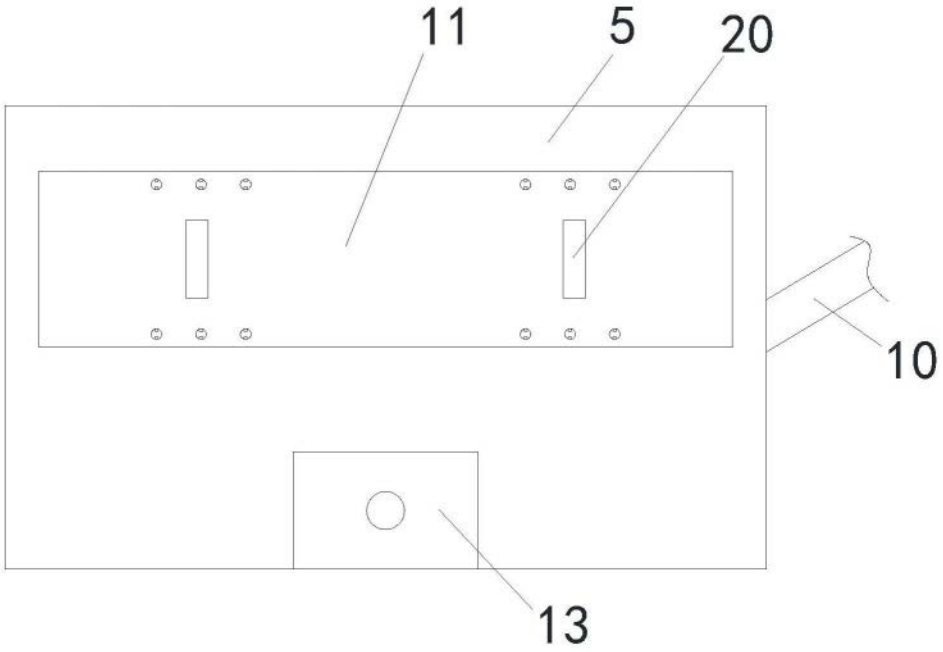


图2

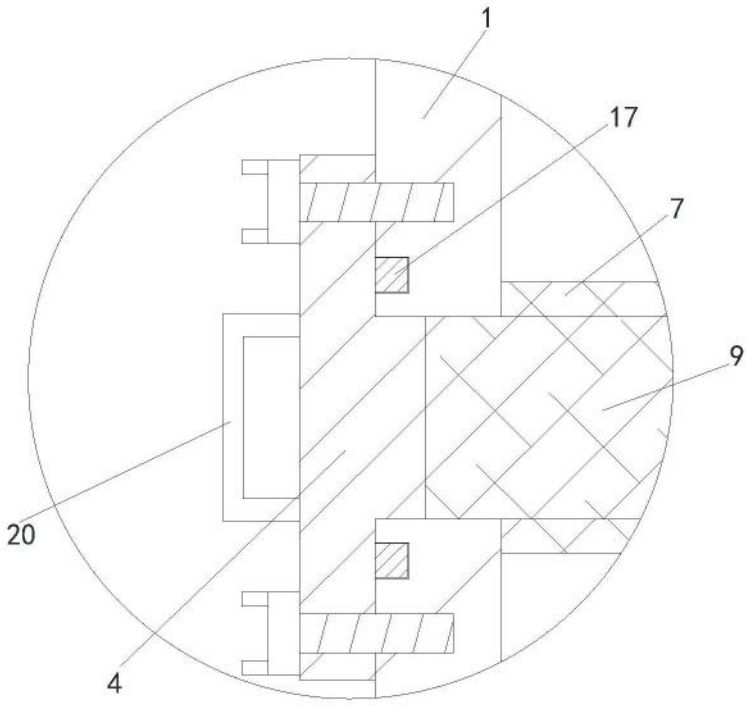


图3

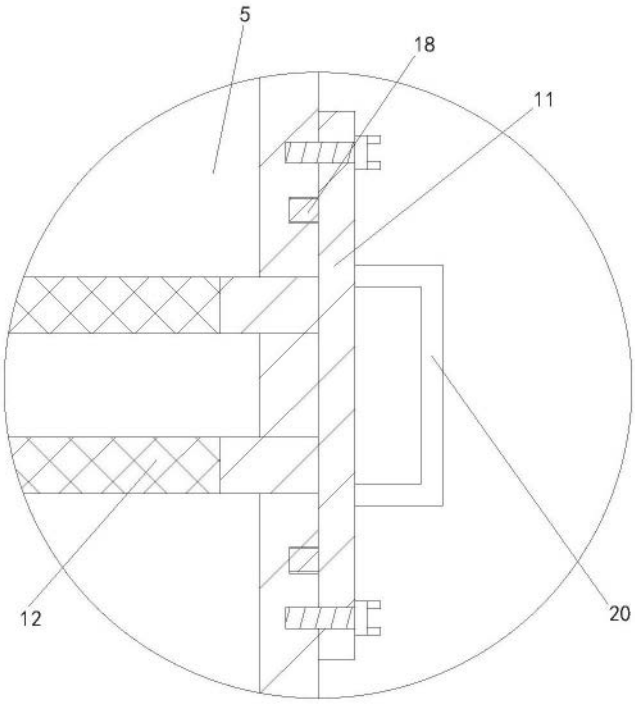


图4