



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219072465 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202223278159.9

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 城发环保能源(辉县)有限公司
地址 453600 河南省新乡市辉县市高庄乡
火岔沟村南侧

(72) 发明人 赵康杰 徐锡建 吴菲

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 何军华

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/14 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

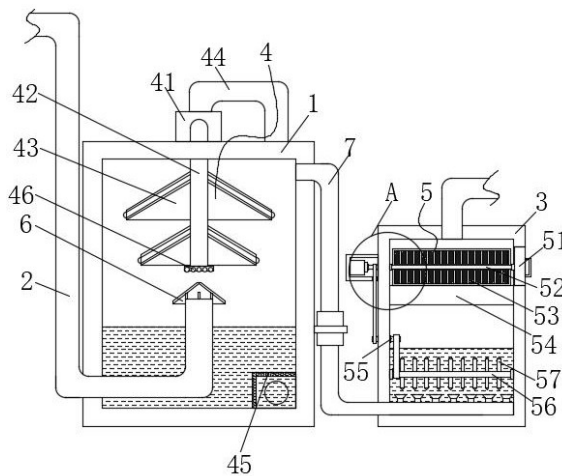
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种垃圾焚烧烟气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾焚烧烟气处理装置,涉及垃圾焚烧技术领域,包括箱体一、进烟管和箱体二,所述箱体一内设置有喷淋机构,所述箱体一的顶部固定连通有输送管,且输送管的底端贯穿箱体二并延伸至箱体二的内部,所述输送管的底端固定连通有等距离排列的输气管,所述箱体二内设置有净化机构。本实用新型设计结构合理,它能够开启水泵的运转,使水泵的抽水端抽取箱体一内底部的水,并通过排水管和环形雾化喷头喷洒而出,对排至箱体一内的烟气进行喷淋处理,能够更加全面的对箱体一内的烟气颗粒物进行雾化喷淋,从而使烟气颗粒物沉降于箱体一内的底部,接着烟气将通过输送管输送至箱体二内,使烟气在箱体二内的水中进一步的降解。



1. 一种垃圾焚烧烟气处理装置,包括箱体一(1)、进烟管(2)和箱体二(3),其特征在于:所述箱体一(1)内设置有喷淋机构(4),所述箱体一(1)的顶部固定连通有输送管(7),且输送管(7)的底端贯穿箱体二(3)并延伸至箱体二(3)的内部,所述输送管(7)的底端固定连通有等距离排列的输气管,所述箱体二(3)内设置有净化机构(5);

所述喷淋机构(4)包括安装在箱体一(1)上的水泵(41),所述水泵(41)的抽水端和排水端分别固定连通有抽水管(44)和排水管(42),所述抽水管(44)和排水管(42)均贯穿箱体一(1)并延伸至箱体一(1)的内部,所述排水管(42)的表面固定连通有伞形喷管(43);

所述净化机构(5)包括转动连接在箱体二(3)内的两个转杆一(52)和安装在箱体二(3)上的电机(58)和密封门(51),且两个转杆一(52)的一端均贯穿箱体二(3)的外部,每个所述转杆一(52)上均固定连接有圆周阵列的安装框(53),且两组安装框(53)之间相互啮合,每个所述安装框(53)内均放置有活性炭吸附网,所述电机(58)的输出端与其中一个转杆一(52)固定连接,所述箱体二(3)的内壁固定连接有两个相对称的导流座(54),且两个安装框(53)分别与两个导流座(54)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述进烟管(2)的底端安装有伞形防护罩(6),所述喷淋机构(4)还包括安装在排水管(42)底端的环形雾化喷头(46)。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述喷淋机构(4)还包括安装在箱体一(1)内底壁的滤框(45),且抽水管(44)的底端设置在滤框(45)内。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述净化机构(5)还包括转动连接在箱体二(3)内的转杆二(56)和转轴(55),所述转轴(55)和转杆二(56)之间通过链条传动连接,所述转杆二(56)的表面固定连接有等距离排列的搅拌棒(57),所述转轴(55)的一端通过皮带与转杆一(52)传动连接。

一种垃圾焚烧烟气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾焚烧技术领域,具体是一种垃圾焚烧烟气处理装置。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧即通过适当的热分解、燃烧、熔融等反应,使垃圾经过高温下的氧化进行减容,成为残渣或者熔融固体物质的过程。垃圾焚烧设施必须配有烟气处理设施,防止重金属、有机类污染物等再次排入环境介质中。回收垃圾焚烧产生的热量,可达到废物资源化的目的。

[0003] 目前垃圾焚烧后的烟气在处理时,由于烟气中的烟焦油和重金属物质常附着在一起,容易在吸附网上发生堵塞的现象,且吸附网大多数也存在着不便于更换的问题,从而导致降低了烟气处理的效率。为此,我们提供了一种垃圾焚烧烟气处理装置解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种垃圾焚烧烟气处理装置。

[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:一种垃圾焚烧烟气处理装置,包括箱体一、进烟管和箱体二,所述箱体一内设置有喷淋机构,所述箱体一的顶部固定连通有输送管,且输送管的底端贯穿箱体二并延伸至箱体二的内部,所述输送管的底端固定连通有等距离排列的输气管,所述箱体二内设置有净化机构,所述喷淋机构包括安装在箱体一上的水泵,所述水泵的抽水端和排水端分别固定连通有抽水管和排水管,所述抽水管和排水管均贯穿箱体一并延伸至箱体一的内部,所述排水管的表面固定连通有伞形喷管,所述净化机构包括转动连接在箱体二内的两个转杆一和安装在箱体二上的电机和密封门,且两个转杆一的一端均贯穿箱体二的外部,每个所述转杆一上均固定连接有圆周阵列的安装框,且两组安装框之间相互啮合,每个所述安装框内均放置有活性炭吸附网,所述电机的输出端与其中一个转杆一固定连接,所述箱体二的内壁固定连接有两个相对称的导流座,且两个安装框分别与两个导流座相对应。

[0008] 进一步的,所述进烟管的底端安装有伞形防护罩,所述喷淋机构还包括安装在排水管底端的环形雾化喷头。

[0009] 进一步的,所述喷淋机构还包括安装在箱体一内底壁的滤框,且抽水管的底端设置在滤框内。

[0010] 进一步的,所述净化机构还包括转动连接在箱体二内的转杆二和转轴,所述转轴和转杆二之间通过链条传动连接,所述转杆二的表面固定连接有等距离排列的搅拌棒,所述转轴的一端通过皮带与转杆一传动连接。

[0011] 三)有益效果:

[0012] 与现有技术相比,该垃圾焚烧烟气处理装置具备如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过开启水泵的运转,使水泵的抽水端抽取箱体一内底部的水,并通过排水管和环形雾化喷头喷洒而出,对排至箱体一内的烟气进行喷淋处理,能够更加全面的对箱体一内的烟气颗粒物进行雾化喷淋,从而使烟气颗粒物沉降于箱体一内的底部,接着烟气将通过输送管输送至箱体二内,使烟气在箱体二内的水中进一步的降解,并开启电机的运转,在电机的运转下,带动转杆一旋转,即可使两组安装框相对旋转,使烟气能够全面的得到净化,与此同时,转杆二也一同旋转,使搅拌棒对箱体二内的水进行搅拌,从而使输送管排出的烟气气泡进行打散,使烟气中的烟焦油更好的溶在水中,大大提高了对烟气的处理效率,当该装置在停机时,即可将密封门打开,直接将安装框内的活性炭吸附网取出即可,从而更加轻松的对活性炭吸附网进行更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型安装框的左侧剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型齿轮啮合的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型安装框的右侧结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图1中A处结构的放大示意图。

[0019] 图中:1、箱体一;2、进烟管;3、箱体二;4、喷淋机构;41、水泵;42、排水管;43、伞形喷管;44、抽水管;45、滤框;46、环形雾化喷头;5、净化机构;51、密封门;52、转杆一;53、安装框;54、导流座;55、转轴;56、转杆二;57、搅拌棒;58、电机;6、伞形防护罩;7、输送管。

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] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种垃圾焚烧烟气处理装置,包括箱体一1、进烟管2和箱体二3,进烟管2的底端贯穿箱体一1并延伸至箱体一1内,箱体一1内灌有水,且进烟管2底端的排气口延伸至水的上方,箱体一1内设置有喷淋机构4,箱体一1的顶部固定连通有输送管7,且输送管7的底端贯穿箱体二3并延伸至箱体二3的内部,输送管7的底端固定连通有等距离排列的输气管,输送管7的中部安装有气泵,能够更好的将箱体一1内的烟气抽取至箱体二3内,使烟气更好的排至箱体二3内底部的水内,箱体二3内设置有净化机构5,喷淋机构4包括安装在箱体一1上的水泵41,水泵41的抽水端和排水端分别固定连通有抽水管44和排水管42,抽水管44和排水管42均贯穿箱体一1并延伸至箱体一1的内部,排水管42的底端位于进烟管2底端排气口的上方,排水管42的表面固定连通有伞形喷管43,伞形喷管43可设置为多个,且由下往上的伞形喷管43尺寸逐渐增大,能够更加全面的对箱体一1内的烟气颗粒物进行雾化喷淋,从而使烟气颗粒物沉降于箱体一1内的底部,进烟管2的底端安装有伞形防护罩6,伞形防护罩6的设置下,能够有效的避免水进入到进烟管2内,喷淋机构4还包括安装在排水管42底端的环形雾化喷头46,环形雾化喷头46的设置,能

能够对伞形防护罩6周围的烟气进行雾化喷淋,从而更加全面的对烟气进行初步处理,喷淋机构4还包括安装在箱体一1内底壁的滤框45,且抽水管44的底端设置在滤框45内,滤框45的设置,能够有效的避免抽水管44发生堵塞,从而更好的利用箱体一1内的水,净化机构5包括转动连接在箱体二3内的两个转杆一52和安装在箱体二3上的电机58和密封门51,且两个转杆一52的一端均贯穿箱体二3的外部,使得两个转杆一52的左端将转动连接在箱体二3左侧面,且两个转杆一52的右端与密封门51的表面相插接,使得两个转杆一52的右端能够在密封门51上旋转,每个转杆一52上均固定连接圆周阵列的安装框53,且两组安装框53之间相互啮合,使其中一组安装框53在旋转时能够拨动另外一组安装框53旋转,每个安装框53内均放置有活性炭吸附网,密封门51的尺寸与两组安装框53相适配,因此能够打开密封门51时,即可将安装框53内的活性炭吸附网取出,操作更加的便捷,且安装框53的左侧面为密封状,电机58的输出端与其中一个转杆一52固定连接,能够在电机58的运转下带动转杆一52旋转,即可使两组安装框53相对旋转,箱体二3的内壁固定连接有两个相对称的导流座54,且两个安装框53分别与两个导流座54相对应,使烟气能够在两组安装框53内活性炭吸附网进行净化处理,净化机构5还包括转动连接在箱体二3内的转杆二56和转轴55,转轴55设置在箱体二3内水的上方,转轴55和转杆二56之间通过链条传动连接,转杆二56的表面固定连接有等距离排列的搅拌棒57,能够在转杆二56旋转时,使搅拌棒57对箱体二3内的水进行搅拌,从而使输送管7排出的烟气气泡进行打散,使烟气中的烟焦油更好的溶在水中,转轴55的一端通过皮带与转杆一52传动连接,能够在电机58的运转下一同带动转轴55旋转,从而控制转杆二56和搅拌棒57的旋转,大大提高了对烟气的处理效率。

[0022] 工作原理:首先将烟气通过进烟管2输送至箱体一1内,并开启水泵41的运转,使水泵41的抽水端抽取箱体一1内底部的水,并通过排水管42和环形雾化喷头46喷洒而出,对排至箱体一1内的烟气进行喷淋处理,能够更加全面的对箱体一1内的烟气颗粒物进行雾化喷淋,从而使烟气颗粒物沉降至箱体一1内的底部,接着烟气将通过输送管7输送至箱体二3内,使烟气在箱体二3内的水中进一步的降解,并开启电机58的运转,在电机58的运转下,带动转杆一52旋转,即可使两组安装框53相对旋转,使烟气能够全面的得到净化,与此同时,转杆二56也一同旋转,使搅拌棒57对箱体二3内的水进行搅拌,从而使输送管7排出的烟气气泡进行打散,使烟气中的烟焦油更好的溶在水中,大大提高了对烟气的处理效率,当该装置在停机时,即可将密封门51打开,直接将安装框53内的活性炭吸附网取出即可,从而更加轻松的对活性炭吸附网进行更换。

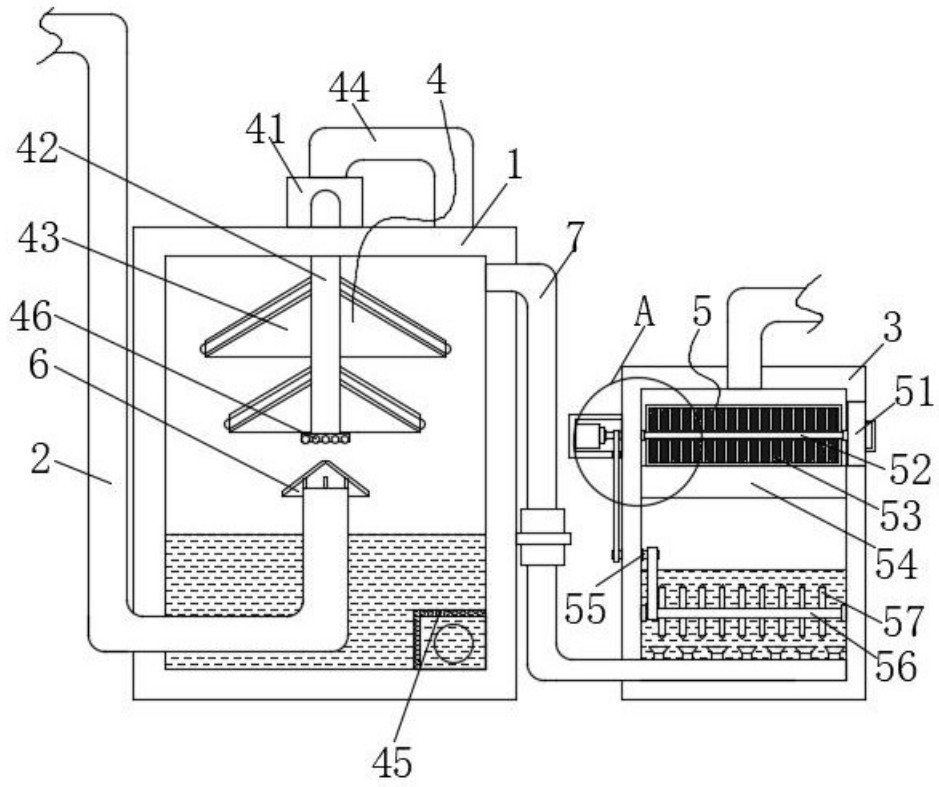


图1

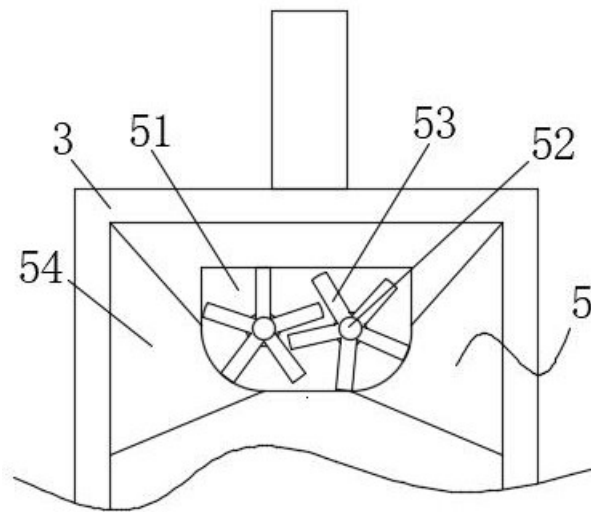


图2

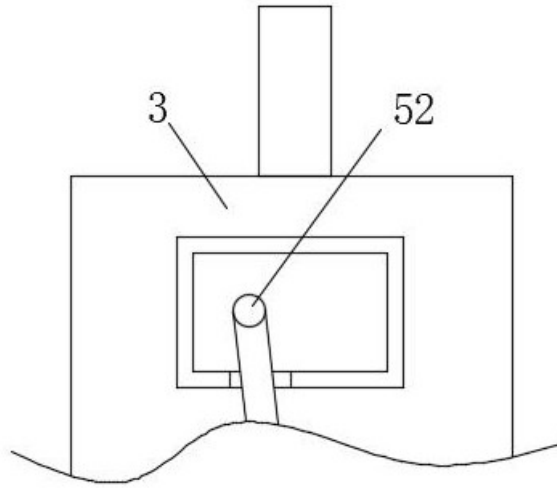


图3

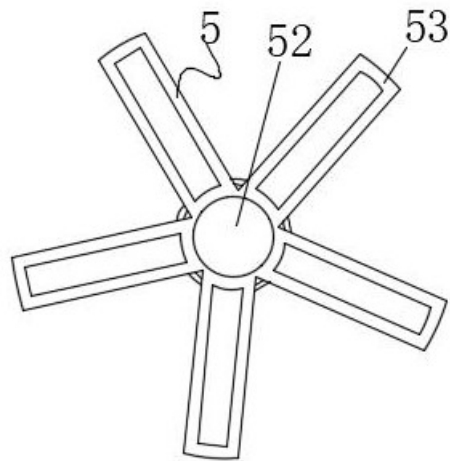


图4

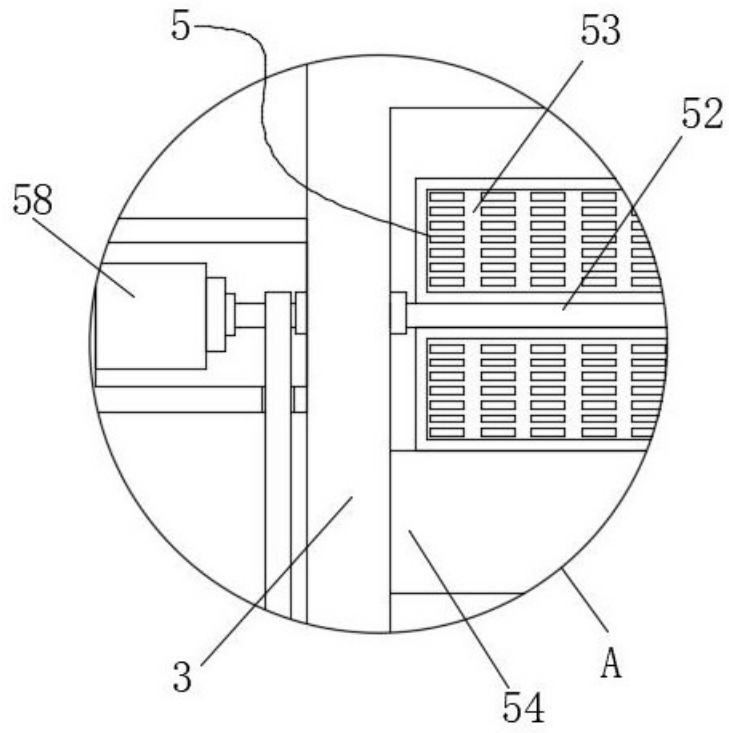


图5