



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207694561 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721606257.7

(22)申请日 2017.11.27

(73)专利权人 绍兴新宇环保设备有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区袍江329

国道以北越东路以西东侧1号

(72)发明人 李先东 林万里

(51)Int.Cl.

B01D 53/32(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

B01D 53/86(2006.01)

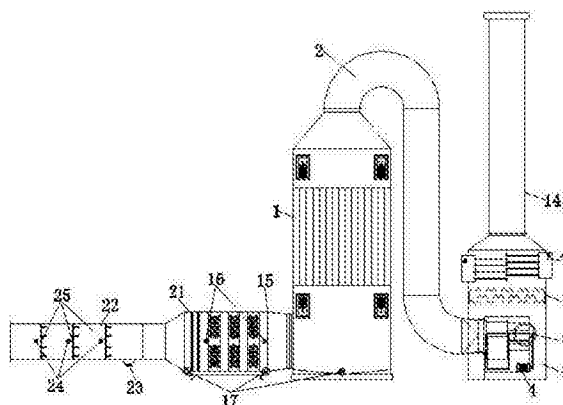
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多级组合式湿法静电废气净化装置

(57)摘要

本实用新型涉及废气处理设备技术领域,且公开了一种多级组合式湿法静电废气净化装置,包括静电塔、升级处理器和过滤热交换器,静电塔的顶部通过通气管与升级处理器一侧的内腔固定连接,升级处理器内腔的底部固定连接有离心风机,升级处理器的内侧分别固定连接折流板脱水器、紫外光催化氧化器、除雾网、热交换器和纳米级二氧化钛催化网,升级处理器的顶部设置有排气口。该多级组合式湿法静电废气净化装置,通过排气筒和排气口的配合使用,可以让使用者将废气引入到升级处理器中,然后通过这楼板脱水器、紫外光催化氧化器、除雾网、热交换器和纳米级二氧化钛催化网的配合使用,可以对废气进行吸附降解的处理。



1. 一种多级组合式湿法静电废气净化装置,包括静电塔(1)、升级处理器(3)和过滤热交换器(11),其特征在于:所述静电塔(1)的顶部通过通气管(2)与升级处理器(3)一侧的内腔固定连接,所述升级处理器(3)内腔的底部固定连接有离心风机(4),且离心风机(4)的一侧与通气管(2)一端的位置相对应,所述升级处理器(3)的内侧分别固定连接折流板脱水器(6)、紫外光催化氧化器(7)、除雾网(10)、热交换器(11)和纳米级二氧化钛催化网(12),所述升级处理器(3)的顶部设置有排气口(13),且排气口(13)顶部的内侧固定连接有排气筒(14),所述静电塔(1)的一侧与过滤热交换器(15)的一侧固定连接,所述过滤热交换器(15)内腔的两侧均设置有冷却液出口(16),且过滤热交换器(15)位于冷却液出口(16)底部的两侧均设置有第二排水口(17),所述过滤热交换器(15)底部中部设置有冷却液循环口(19),所述过滤热交换器(15)的一侧固定连接有水喷淋装置(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种多级组合式湿法静电废气净化装置,其特征在于:所述升级处理器(3)内腔的底部设置有检修口(5),且检修口(5)的位置与通气管(2)与升级处理器(3)连接处的位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种多级组合式湿法静电废气净化装置,其特征在于:所述升级处理器(3)外表面一侧的底部设置有进气口(9),且升级处理器(3)底部中部设置有第一排水口(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种多级组合式湿法静电废气净化装置,其特征在于:所述过滤热交换器(15)内腔一侧的中部设置有微孔水汽吸附过滤陶瓷填料(18),且微孔水汽吸附过滤陶瓷填料(18)的位置与静电塔(1)与过滤热交换器(15)连接处的位置相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种多级组合式湿法静电废气净化装置,其特征在于:所述过滤热交换器(15)内腔远离微孔水汽吸附过滤陶瓷填料(18)的一侧固定连接高密度丝网除沫器(20),所述过滤热交换器(15)内腔位于高密度丝网除沫器(20)的一侧固定连接金属过滤网(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种多级组合式湿法静电废气净化装置,其特征在于:所述水喷淋装置(22)底部外表面的一侧设置有喷淋排水口(23),所述水喷淋装置(22)的内腔等距离固定连接有三个喷头组(25),且水喷淋装置(22)位于三个喷头组(25)一侧的外表面设置三个喷淋进水口(24)。

一种多级组合式湿法静电废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备技术领域,具体为一种多级组合式湿法静电废气净化装置。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害的气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂以及炼焦厂和炼油厂等,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康,废气中含有污染物种类很多,其物理和化学性质非常复杂,毒性也不尽相同。燃料燃烧排出的废气中含有二氧化硫、氮氧化物(NO_x)、碳氢化合物等;因工业生产所用原料和工艺不同,而排放各种不同的有害气体和固体废物,含有各种组分如重金属、盐类、放射性物质;汽车排放的尾气含有铅、苯和酚等碳氢化合物。废气污染大气环境是世界最普遍最严重的环境问题之一。《环境保护法》已对各类厂矿的废气排放标准,作了明确的规定。某些废气回收后再加工又成为可利用产品。

[0003] 目前,市场上在对废气进行处理时会使用到净化装置,但是现有的净化装置在使用过程中,对废气的处理结构比较单一,而且处理的效果也不好,从而导致在废气排放到外界时会造成环境污染的情况,大大降低了环保的效果,不能满足使用者的需求。

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多级组合式湿法静电废气净化装置,具备多级组合式湿法静电处理,不仅能够提高对废气的处理效果,同时也能有效防止对环境造成污染的情况等优点,解决了对废气的处理结构比较单一,而且处理的效果也不好,从而导致在废气排放到外界时会造成环境污染的情况的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述具备多级组合式湿法静电处理,不仅能够提高对废气的处理效果,同时也能有效防止对环境造成污染的情况目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多级组合式湿法静电废气净化装置,包括静电塔、升级处理器和过滤热交换器,所述静电塔的顶部通过通气管与升级处理器一侧的内腔固定连接,所述升级处理器内腔的底部固定连接有离心风机,且离心风机的一侧与通气管一端的位置相对应,所述升级处理器的内侧分别固定连接有折流板脱水器、紫外光催化氧化器、除雾网、热交换器和纳米级二氧化钛催化网,所述升级处理器的顶部设置有排气口,且排气口顶部的内侧固定连接有排气筒,所述静电塔的一侧与过滤热交换器的一侧固定连接,所述过滤热交换器内腔的两侧均设置有冷却液出口,且过滤热交换器位于冷却液出口底部的两侧均设置有第二排水口,所述过滤热交换器底部的中部设置有冷却液循环口,所述过滤热交换器的一侧固定连接有水喷淋装置。

[0008] 优选的,所述升级处理器内腔的底部设置有检修口,且检修口的位置与通气管与升级处理器连接处的位置相对应。

[0009] 优选的,所述升级处理器外表面一侧的底部设置有进气口,且升级处理器底部的中部设置有第一排水口。

[0010] 优选的,所述过滤热交换器内腔一侧的中部设置有微孔水汽吸附过滤陶瓷填料,且微孔水汽吸附过滤陶瓷填料的位置与静电塔与过滤热交换器连接处的位置相对应。

[0011] 优选的,所述过滤热交换器内腔远离微孔水汽吸附过滤陶瓷填料的一侧固定连接有高密度丝网除沫器,所述过滤热交换器内腔位于高密度丝网除沫器的一侧固定连接有金属过滤网。

[0012] 优选的,所述水喷淋装置底部外表面的一侧设置有喷淋排水口,所述水喷淋装置的内腔等距离固定连接有三个喷头组,且水喷淋装置位于三个喷头组一侧的外表面设置有三个喷淋进水口。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多级组合式湿法静电废气净化装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该多级组合式湿法静电废气净化装置,通过排气筒和排气口的配合使用,可以让使用者将废气引入到升级处理器中,然后通过这楼板脱水器、紫外光催化氧化器、除雾网、热交换器和纳米级二氧化钛催化网的配合使用,可以对废气进行吸附降解的处理,能够将废气中含有的杂质进行过滤,从而提高对废气的处理效果,然后通过离心风机可以将处理后的废气排入到静电塔中进行静电降解处理,通过过滤热交换器进行冷热交替降解处理,从而可以大大提高对废气的处理效果,保证废气排入到外界时不会造成环境污染的情况,大大提高了环保的效果。

[0016] 2、该多级组合式湿法静电废气净化装置,通过微孔水汽吸附过滤陶瓷填料、高密度丝网除沫器和金属过滤网的配合使用,在废气进行降解的过程中,也会起到吸附降解的作用,降低废气中含有的有害物质,同时高密度丝网除沫器和金属过滤板网能够大大提高对废气的过滤效果,从而提高对废气的净化效果,然后通过喷头组对废气进行水处理净化,对废气中的杂质进行进一步净化,从而能够保证废气的处理净化效果,让使用者在使用时能够更加方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型升级处理器侧面剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型过滤热交换器剖面结构示意图。

[0020] 图中:1静电塔、2通气管、3升级处理器、4离心风机、5检修口、6折流板脱水器、7紫外光催化氧化器、8第一排水口、9进气口、10除雾网、11热交换器、12纳米级二氧化钛催化网、13排气口、14排气筒、15过滤热换热器、16冷却液出口、17第二排水口、18微孔水汽吸附过滤陶瓷填料、19冷却液循环口、20高密度丝网除沫器、21金属过滤网、22水喷淋装置、23喷淋排水口、24喷淋进水口、25喷头组。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种多级组合式湿法静电废气净化装置,包括静电塔1、升级处理器3和过滤热交换器11,升级处理器3外表面一侧的底部设置有进气口9,且升级处理器3底部的中部设置有第一排水口8,静电塔1的顶部通过通气管2与升级处理器3一侧的内腔固定连接,升级处理器3内腔的底部设置有检修口5,且检修口5的位置与通气管2与升级处理器3连接处的位置相对应,升级处理器3内腔的底部固定连接有离心风机4,且离心风机4的一侧与通气管2一端的位置相对应,升级处理器3的内侧分别固定连接折流板脱水器6、紫外光催化氧化器7、除雾网10、热交换器11和纳米级二氧化钛催化网12,升级处理器3的顶部设置有排气口13,且排气口13顶部的内侧固定连接有排气筒14,通过排气筒14和排气口13的配合使用,可以让使用者将废气引入到升级处理器3中,然后通过这楼板脱水器6、紫外光催化氧化器7、除雾网10、热交换器11和纳米级二氧化钛催化网12的配合使用,可以对废气进行吸附降解的处理,能够将废气中含有的杂质进行过滤,从而提高对废气的处理效果,然后通过离心风机4可以将处理后的废气排入到静电塔1中进行静电降解处理,通过过滤热交换器15进行冷热交替降解处理,从而可以大大提高对废气的处理效果,保证废气排入到外界时不会造成环境污染的情况,大大提高了环保的效果,静电塔1的一侧与过滤热交换器15的一侧固定连接,升级处理器3外表面一侧的底部设置有进气口9,且升级处理器3底部的中部设置有第一排水口8,过滤热交换器15内腔的两侧均设置有冷却液出口16,且过滤热交换器15位于冷却液出口16底部的两侧均设置有第二排水口17,过滤热交换器15内腔远离微孔水汽吸附过滤陶瓷填料18的一侧固定连接高密度丝网除沫器20,过滤热交换器15内腔位于高密度丝网除沫器20的一侧固定连接金属过滤网21,通过微孔水汽吸附过滤陶瓷填料18、高密度丝网除沫器20和金属过滤网21的配合使用,在废气进行降解的过程中,也会起到吸附降解的作用,降低废气中含有的有害物质,同时高密度丝网除沫器20和金属过滤板网21能够大大提高对废气的过滤效果,从而提高对废气的净化效果,然后通过喷头组25对废气进行水处理净化,对废气中的杂质进行进一步净化,从而能够保证废气的处理净化效果,让使用者在使用时能够更加方便,过滤热交换器15底部的中部设置有冷却液循环口19,过滤热交换器15的一侧固定连接有水喷淋装置22,水喷淋装置22底部外表面的一侧设置有喷淋排水口23,水喷淋装置22的内腔等距离固定连接有三个喷头组25,且水喷淋装置22位于三个喷头组25一侧的外表面设置三个喷淋进水口24。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 综上所述,该多级组合式湿法静电废气净化装置,通过排气筒14和排气口13的配合使用,可以让使用者将废气引入到升级处理器3中,然后通过这楼板脱水器6、紫外光催化氧化器7、除雾网10、热交换器11和纳米级二氧化钛催化网12的配合使用,可以对废气进行吸附降解的处理,能够将废气中含有的杂质进行过滤,从而提高对废气的处理效果,然后通过离心风机4可以将处理后的废气排入到静电塔1中进行静电降解处理,通过过滤热交换器15进行冷热交替降解处理,从而可以大大提高对废气的处理效果,保证废气排入到外界时不会造成环境污染的情况,大大提高了环保的效果,通过微孔水汽吸附过滤陶瓷填料18、高

密度丝网除沫器20和金属过滤网21的配合使用,在废气进行降解的过程中,也会起到吸附降解的作用,降低废气中含有的有害物质,同时高密度丝网除沫器20和金属过滤板网21能够大大提高对废气的过滤效果,从而提高对废气的净化效果,然后通过喷头组25对废气进行水处理净化,对废气中的杂质进行进一步净化,从而能够保证废气的处理净化效果,让使用者在使用时能够更加方便,解决了对废气的处理结构比较单一,而且处理的效果也不好,从而导致在废气排放到外界时会造成环境污染的情况的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

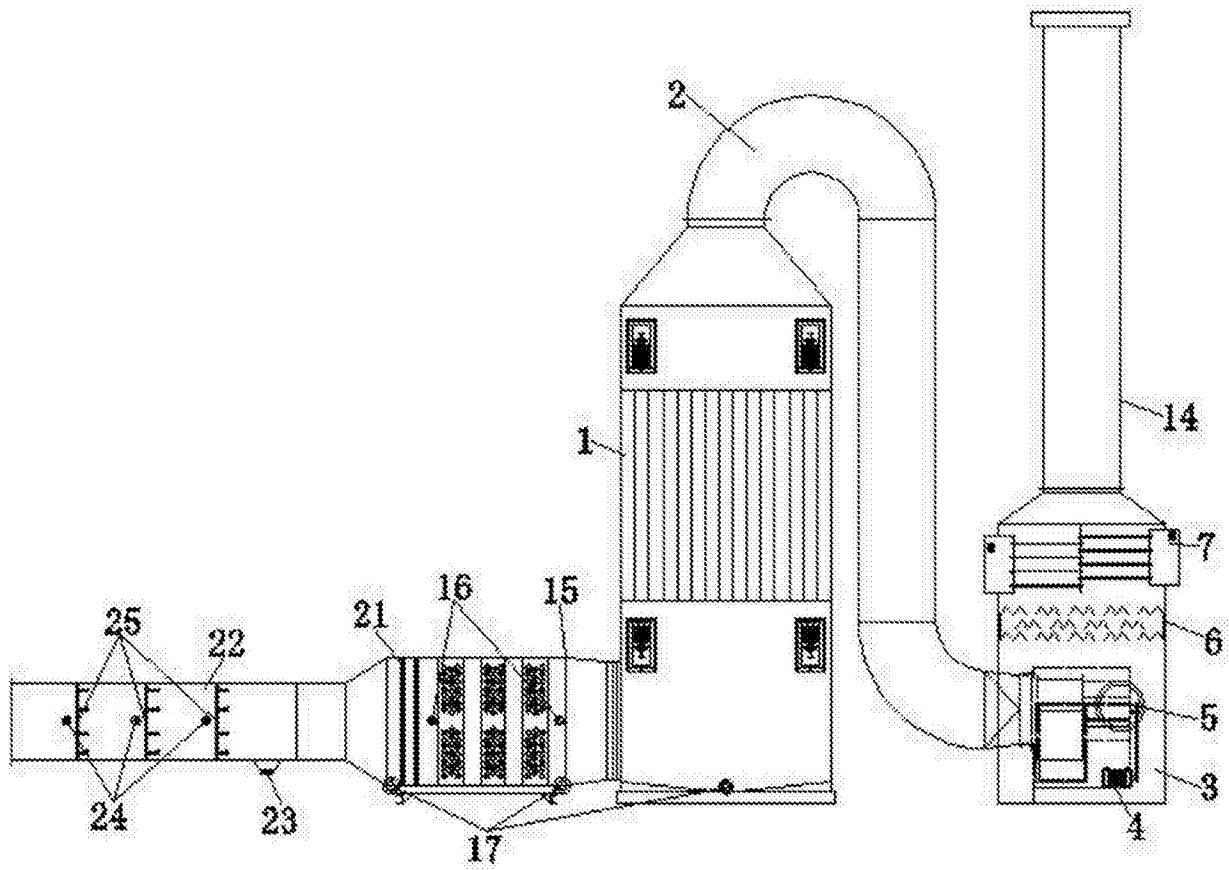


图1

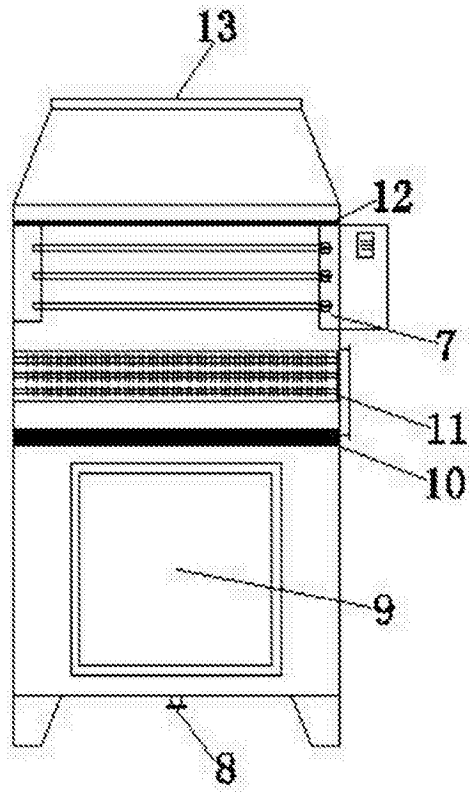


图2

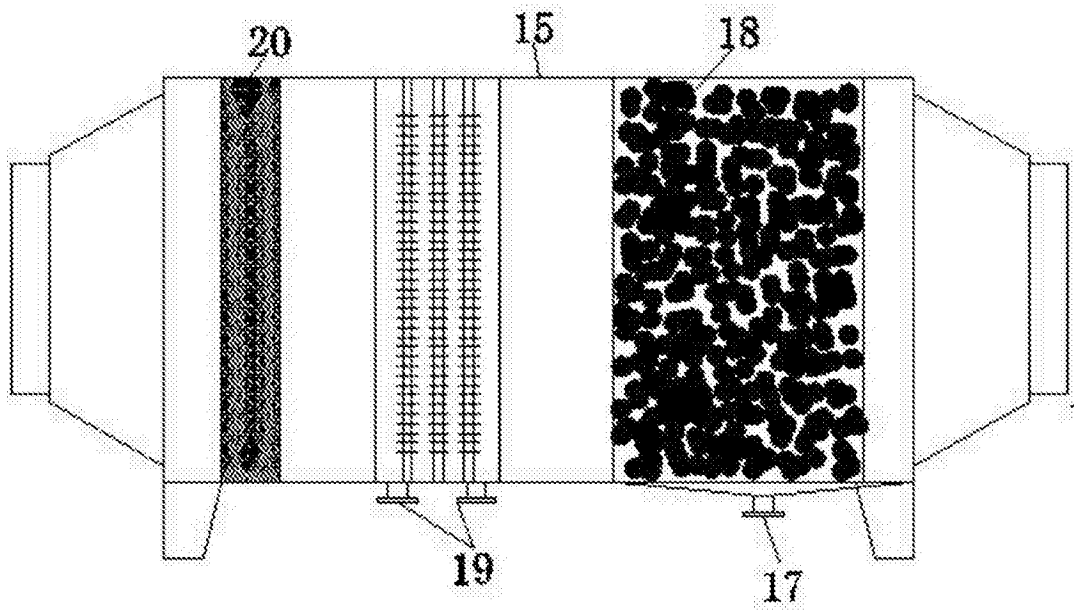


图3