(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209576106 U
(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201821754396.9

(22)申请日 2018.10.29

(73)专利权人 上海凝兰新材料科技有限公司
地址 201601 上海市松江区泗泾镇沪松公路2511弄8号608室

(72)发明人 谷昕澜 宋艳 谷寒

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01D 53/32(2006.01)

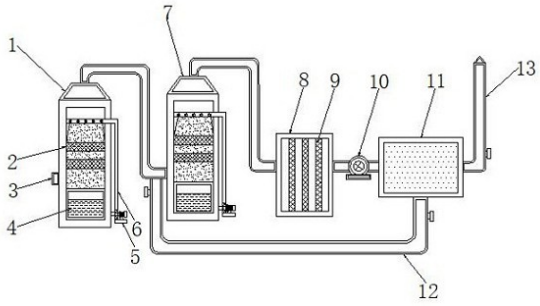
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型高效废气净化处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型高效废气净化处理设备，包括第一喷淋塔、活性炭吸附箱和低温等离子净化箱，所述第一喷淋塔的内部设置有填料层，且第一喷淋塔的一侧设置有进气口，另一侧设置有第二喷淋塔，所述第二喷淋塔的一侧设置有活性炭吸附箱，所述活性炭吸附箱的内部安装有活性炭吸附板，且活性炭吸附箱的一侧设置有风机。本实用新型结构科学合理，操作方便，通过第一喷淋塔和第二喷淋塔，能够通过喷淋水洗，去除气体中附着的颗粒物及杂质，从而达到净化的效果，实现初步净化处理工作，通过活性炭吸附箱，能够有效吸附净化各种工业废气中含有的苯、甲醛、氨气、二氧化硫等有害气体，提高废气净化质量。



CN 209576106 U

1.一种新型高效废气净化处理设备，包括第一喷淋塔(1)和第二喷淋塔(7)，其特征在于，所述第一喷淋塔(1)的内部设置有填料层(2)，且第一喷淋塔(1)的一侧设置有进气口(3)，另一侧设置有第二喷淋塔(7)，所述第一喷淋塔(1)底部设置有水箱(4)，所述水箱(4)的一侧安装有水泵(5)，所述水泵(5)的上端连接有水管(6)，所述第二喷淋塔(7)的一侧设置有活性炭吸附箱(8)，所述活性炭吸附箱(8)的内部安装有活性炭吸附板(9)，且活性炭吸附箱(8)的一侧设置有风机(10)，所述风机(10)的一侧设置有低温等离子净化箱(11)，所述低温等离子净化箱(11)的底端连接有循环管道(12)，且低温等离子净化箱(11)的一侧安装有排气管(13)，所述低温等离子净化箱(11)的一端设置有流入口(14)，另一端设置有流出口(20)，所述低温等离子净化箱(11)的内部设置有电场(16)，所述流入口(14)的一侧安装有均流板(15)，所述均流板(15)的一侧设置有阳极筒(17)，所述阳极筒(17)的内部安装有阴极针(18)，且阳极筒(17)的末端设置有绝缘子(19)。

2.根据权利要求1所述的一种新型高效废气净化处理设备，其特征在于，所述第一喷淋塔(1)与第二喷淋塔(7)结构一致，且第一喷淋塔(1)、第二喷淋塔(7)、活性炭吸附箱(8)均通过管道贯通连接。

3.根据权利要求1所述的一种新型高效废气净化处理设备，其特征在于，所述水箱(4)与第一喷淋塔(1)通过水管(6)贯通连接，所述水管(6)的底部安装有喷头。

4.根据权利要求1所述的一种新型高效废气净化处理设备，其特征在于，所述活性炭吸附板(9)设置的数量不少于三个。

5.根据权利要求1所述的一种新型高效废气净化处理设备，其特征在于，所述低温等离子净化箱(11)与第二喷淋塔(7)通过循环管道(12)贯通连接。

6.根据权利要求1所述的一种新型高效废气净化处理设备，其特征在于，所述阳极筒(17)设置的数量不少于五个，且阳极筒(17)的内部均安装有阴极针(18)。

一种新型高效废气净化处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备技术领域，尤其涉及一种新型高效废气净化处理设备。

背景技术

[0002] 废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气，诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作，常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、酸碱废气净化、化工废气净化以及臭气除臭净化等，由于废气产生情况多样化，很多废气成分复杂，往往不同时间段产生的废气成分都不同，给处理时造成较大的影响，导致废气处理无法达到需要的效果，不利于环境保护。

[0003] 但是目前市场上的废气处理设备，不仅结构复杂，而且效率底下，由于普通净化设备通常只有一种处理方式，废气净化处理效果不彻底，容易对环境造成污染，而且不能实现废气的循环处理，容易出现废气不达标现象，由于现有设备的局限性，使其难以满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种新型高效废气净化处理设备，可以有效解决上述背景技术中提出的不仅结构复杂，而且效率底下，由于普通净化设备通常只有一种处理方式，废气净化处理效果不彻底，容易对环境造成污染，而且不能实现废气的循环处理，容易出现废气不达标现象，由于现有设备的局限性，使其难以满足人们的需求的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种新型高效废气净化处理设备，所述第一喷淋塔的内部设置有填料层，且第一喷淋塔的一侧设置有进气口，另一侧设置有第二喷淋塔，所述第一喷淋塔底部设置有水箱，所述水箱的一侧安装有水泵，所述水泵的上端连接有水管，所述第二喷淋塔的一侧设置有活性炭吸附箱，所述活性炭吸附箱的内部安装有活性炭吸附板，且活性炭吸附箱的一侧设置有风机，所述风机的一侧设置有低温等离子净化箱，所述低温等离子净化箱的底端连接有循环管道，且低温等离子净化箱的一侧安装有排气管，所述低温等离子净化箱的一端设置有流入口，另一端设置有流出口，所述低温等离子净化箱的内部设置有电场，所述流入口的一侧安装有均流板，所述均流板的一侧设置有阳极筒，所述阳极筒的内部安装有阴极针，且阳极筒的末端设置有绝缘子。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一喷淋塔与第二喷淋塔结构一致，且第一喷淋塔、第二喷淋塔、活性炭吸附箱均通过管道贯通连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述水箱与第一喷淋塔通过水管贯通连接，所述水管的底部安装有喷头。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述活性炭吸附板设置的数量不少于三个。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述低温等离子净化箱与第二喷淋塔通过

循环管道贯通连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述阳极筒设置的数量不少于五个，且阳极筒的内部均安装有阴极针。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种新型高效废气净化处理设备，具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过第一喷淋塔和第二喷淋塔，能够通过喷淋水洗，去除气体中附着的颗粒物及杂质，从而达到净化的效果，实现初步净化处理工作。

[0013] 2、本实用新型通过活性炭吸附箱，能够有效吸附净化各种工业废气中含有的苯、甲醛、氨气、二氧化硫等有害气体，提高废气净化质量。

[0014] 3、本实用新型通过低温等离子净化箱，能够提高废气净化的高效性，通过阴极针在高压下发射电子，实现废气分子的分解、荷电，在电场力的作用下使废气吸附在阳极筒上，最后被臭氧转化为水和二氧化碳，实现废气净化、分解过程。

[0015] 4、本实用新型通过循环管道，能够实现废气的循环净化处理，保证废气处理的高效性，提高废气净化质量，对环境起到一定的保护作用。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中：

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型低温等离子净化箱的安装结构示意图。

[0020] 图中：1、第一喷淋塔；2、填料层；3、进气口；4、水箱；5、水泵；6、水管；7、第二喷淋塔；8、活性炭吸附箱；9、活性炭吸附板；10、风机；11、低温等离子净化箱；12、循环管道；13、排气管；14、流入口；15、均流板；16、电场；17、阳极筒；18、阴极针；19、绝缘子；20、流出口。

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。

[0022] 实施例：参照图1-2，本实用新型提供一种技术方案，一种新型高效废气净化处理设备，第一喷淋塔1的内部设置有填料层2，且第一喷淋塔1的一侧设置有进气口3，另一侧设置有第二喷淋塔7，第一喷淋塔1底部设置有水箱4，水箱4的一侧安装有水泵5，水泵5的上端连接有水管6，第二喷淋塔7的一侧设置有活性炭吸附箱8，活性炭吸附箱8的内部安装有活性炭吸附板9，且活性炭吸附箱8的一侧设置有风机10，风机10的一侧设置有低温等离子净化箱11，低温等离子净化箱11的底端连接有循环管道12，且低温等离子净化箱11的一侧安装有排气管13，低温等离子净化箱11的一端设置有流入口14，另一端设置有流出口20，低温等离子净化箱11的内部设置有电场16，流入口14的一侧安装有均流板15，均流板15的一侧设置有阳极筒17，阳极筒17的内部安装有阴极针18，且阳极筒17的末端设置有绝缘子19。

[0023] 为了提高废气净化效果，本实施例中，优选的，第一喷淋塔1与第二喷淋塔7结构一

致，且第一喷淋塔1、第二喷淋塔7、活性炭吸附箱8均通过管道贯通连接。

[0024] 为了实现喷淋效果，本实施例中，优选的，水箱4与第一喷淋塔1通过水管6贯通连接，水管6的底部安装有喷头。

[0025] 为了吸附废气中的有害气体，本实施例中，优选的，活性炭吸附板9设置的数量不少于三个。

[0026] 为了实现废气的循环净化，提高净化效果，本实施例中，优选的，低温等离子净化箱11与第二喷淋塔7通过循环管道12贯通连接。

[0027] 为了实现废气的分解净化，本实施例中，优选的，阳极筒17设置的数量不少于五个，且阳极筒17的内部均安装有阴极针18。

[0028] 本实用新型中的第一喷淋塔1，通过水泵5将水箱4中的水抽入水管6中，经水管6底端的喷头喷出，实现水洗喷淋效果，通过填料层2吸附废气中的杂质，实现净化效果。

[0029] 本实用新型的原理及使用流程，第一喷淋塔1的内部设置有填料层2，且第一喷淋塔1的一侧设置有进气口3，另一侧设置有第二喷淋塔7，第一喷淋塔1底部设置有水箱4，水箱4的一侧安装有水泵5，水泵5的上端连接有水管6，通过第一喷淋塔1和第二喷淋塔7，能够通过喷淋水洗，去除气体中附着的颗粒物及杂质，从而达到净化的效果，实现初步净化处理工作，第二喷淋塔7的一侧设置有活性炭吸附箱8，活性炭吸附箱8的内部安装有活性炭吸附板9，通过活性炭吸附箱8能够有效吸附净化各种工业废气中含有的苯、甲醛、氨气、二氧化硫等有害气体，提高废气净化质量，且活性炭吸附箱8的一侧设置有风机10，风机10的一侧设置有低温等离子净化箱11，低温等离子净化箱11的一端设置有流入口14，另一端设置有流出口20，低温等离子净化箱11的内部设置有电场16，流入口14的一侧安装有均流板15，均流板15的一侧设置有阳极筒17，阳极筒17的内部安装有阴极针18，且阳极筒17的末端设置有绝缘子19，通过低温等离子净化箱11能够提高废气净化的高效性，通过阴极针18在高压下发射电子，实现废气分子的分解、荷电，在电场16的作用下使废气吸附在阳极筒17上，最后被臭氧转化为水和二氧化碳，实现废气净化、分解过程，低温等离子净化箱11的底端连接有循环管道12，通过循环管道12能够实现废气的循环净化处理，保证废气处理的高效性，提高废气净化质量，对环境起到一定的保护作用，低温等离子净化箱11的一侧安装有排气管13，净化后的气体经排气管13排出。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

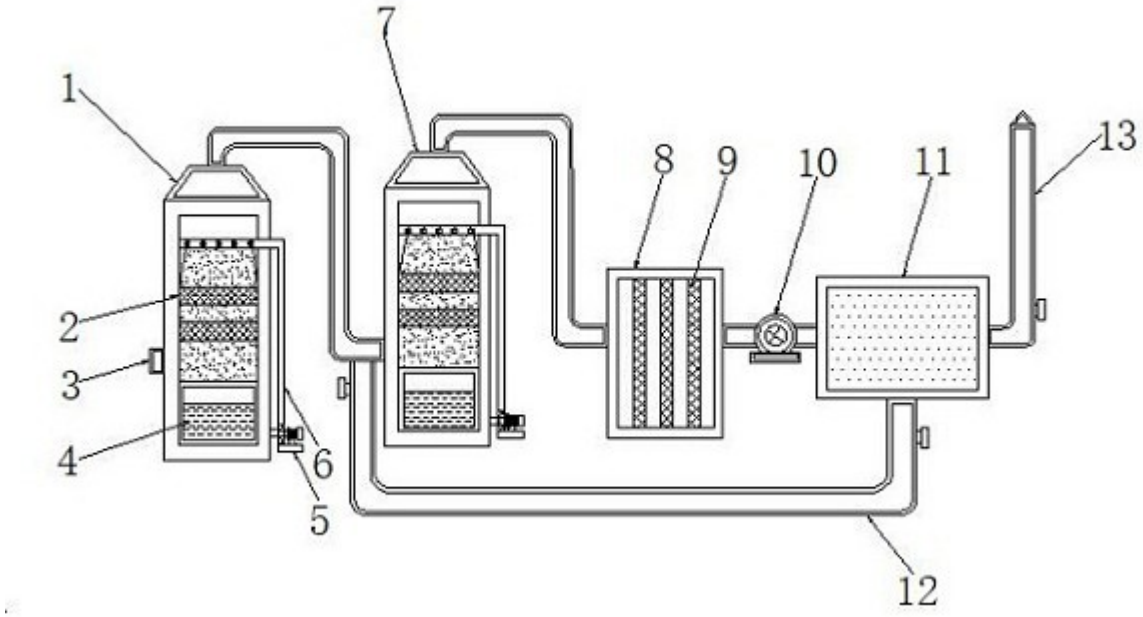


图1

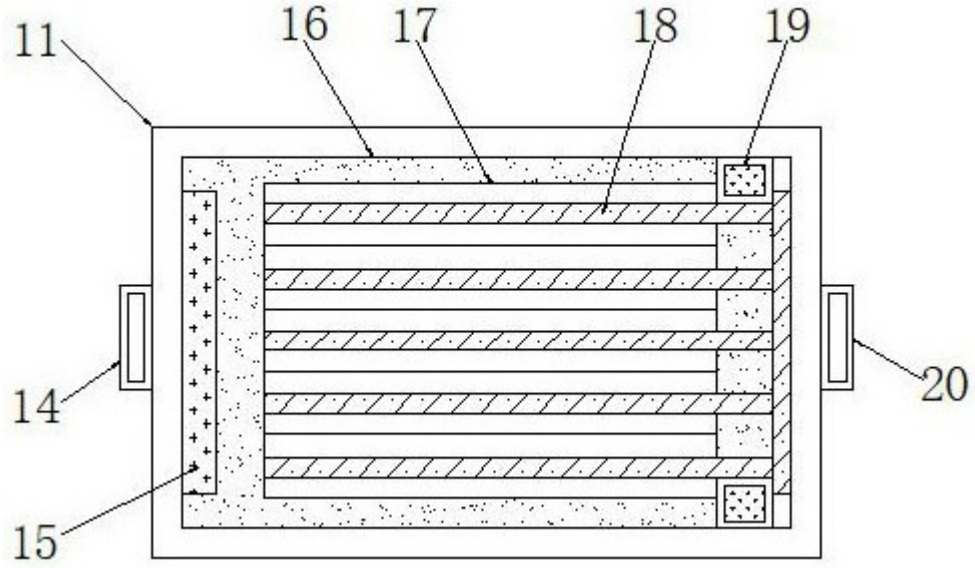


图2