



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221491932 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420094457.2

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 吴忠市同盛化工有限公司

地址 751601 宁夏回族自治区吴忠市牛首  
山镁合金产业园区

(72) 发明人 何玉成 苏小平 侯宁华

(74) 专利代理机构 北京三巨人知识产权代理事

务所(普通合伙) 16024

专利代理师 彭超锋

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

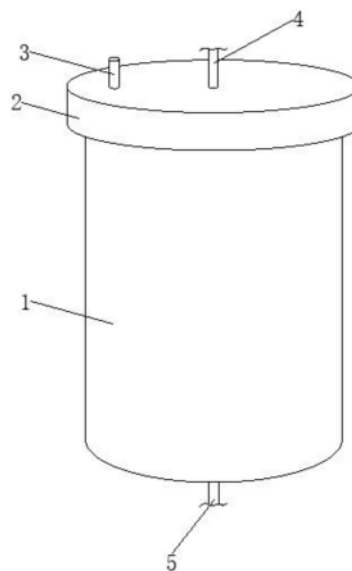
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多级式烟尘气体处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种多级式烟尘气体处理装置,涉及烟尘气体处理技术领域,包括第一处理筒、第二处理筒、第三处理筒和密封盖,所述第一处理筒内壁安装有放置框,所述放置框表面贯穿开设有滤孔,所述放置框内部放置有活性炭吸附层,所述第三处理筒竖直安装在第一处理筒内部中间位置,所述第三处理筒表面开设有第一出气孔,所述密封盖底端设置有第二处理筒,所述第二处理筒底端贯穿开设有第二出气孔,所述第二出气孔底端安装有滤袋。本实用新型通过设置第一处理筒、第二处理筒和第三处理筒的配合使用,便于在对烟气处理时,可以使烟气依次经过第三处理筒、第二处理筒和第一处理筒,从而对烟气进行多级处理,提高对烟气的处理效果。



1. 一种多级式烟尘气体处理装置,其特征在于,包括第一处理筒(1)、第二处理筒(8)、第三处理筒(11)和密封盖(2),所述第一处理筒(1)内壁安装有放置框(6),所述放置框(6)表面贯穿开设有滤孔(15),所述放置框(6)内部放置有活性炭吸附层(7),所述第三处理筒(11)竖直安装在第一处理筒(1)内部中间位置,所述第三处理筒(11)表面开设有第一出气孔(10),所述密封盖(2)底端设置有第二处理筒(8),所述第二处理筒(8)底端贯穿开设有第二出气孔(14),所述第二出气孔(14)底端安装有滤袋(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种多级式烟尘气体处理装置,其特征在于,所述第三处理筒(11)内部顶端安装有雾化喷头(9),所述雾化喷头(9)一端贯穿第三处理筒(11)顶部表面连接有连接嘴(17),所述密封盖(2)顶部表面插接有管道(4),所述管道(4)底端与连接嘴(17)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多级式烟尘气体处理装置,其特征在于,所述第二处理筒(8)底端开设有通孔(19),所述通孔(19)内侧直径与第二处理筒(8)外侧直径相等。

4. 根据权利要求1所述的一种多级式烟尘气体处理装置,其特征在于,所述滤袋(12)设置有多,且多个滤袋(12)等距离安装在第二处理筒(8)底端表面。

5. 根据权利要求1所述的一种多级式烟尘气体处理装置,其特征在于,所述第一处理筒(1)底端设置有进气管(5),所述进气管(5)一端贯穿第一处理筒(1)表面延伸至第三处理筒(11)内部,所述进气管(5)一端安装有进气嘴,所述密封盖(2)顶部表面设置有排气管(3),所述排气管(3)一端与第一处理筒(1)贯通连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多级式烟尘气体处理装置,其特征在于,所述第一处理筒(1)底端设置有排液管(13),所述排液管(13)与第三处理筒(11)贯通连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多级式烟尘气体处理装置,其特征在于,所述密封盖(2)内壁设置有内螺纹(18),所述第一处理筒(1)外侧设置有外螺纹(16),所述第一处理筒(1)与密封盖(2)螺旋连接。

## 一种多级式烟尘气体处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟尘气体处理技术领域,具体涉及一种多级式烟尘气体处理装置。

### 背景技术

[0002] 烟尘是燃煤和工业生产过程中排放出来的固体颗粒物。它的主要成份是二氧化硅、氧化铝、氧化铁、氧化钙和未经燃烧的炭微粒等。大气污染物种类繁多,按形态概括起来可分为两类,即颗粒状污染物和有害气体,烟尘属于颗粒状污染物。

[0003] 在烟尘处理过程中,烟尘处理效果跟烟尘处理时长及处理介质有关,虽然现有的烟尘处理装置为了满足烟尘处理时间,可能会对烟气进行多级处理,但都是对其密封,不便于对内部的处理介质进行更换,导致实用性较低。

[0004] 因此,有必要提供一种多级式烟尘气体处理装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的问题,本实用新型提供了一种多级式烟尘气体处理装置。

[0006] 一种多级式烟尘气体处理装置,包括第一处理筒、第二处理筒、第三处理筒和密封盖,所述第一处理筒内壁安装有放置框,所述放置框表面贯穿开设有滤孔,所述放置框内部放置有活性炭吸附层,所述第三处理筒竖直安装在第一处理筒内部中间位置,所述第三处理筒表面开设有第一出气孔,所述密封盖底端设置有第二处理筒,所述第二处理筒底端贯穿开设有第二出气孔,所述第二出气孔底端安装有滤袋。

[0007] 可选地,所述第三处理筒内部顶端安装有雾化喷头,所述雾化喷头一端贯穿第三处理筒顶部表面连接有连接嘴,所述密封盖顶部表面插接有管道,所述管道底端与连接嘴连接。

[0008] 可选地,所述第二处理筒底端开设有通孔,所述通孔内侧直径与第二处理筒外侧直径相等。

[0009] 可选地,所述滤袋设置有多,且多个滤袋等距离安装在第二处理筒底端表面。

[0010] 可选地,所述第一处理筒底端设置有进气管,所述进气管一端贯穿第一处理筒表面延伸至第三处理筒内部,所述进气管一端安装有进气嘴,所述密封盖顶部表面设置有排气管,所述排气管一端与第一处理筒贯通连接。

[0011] 可选地,所述第一处理筒底端设置有排液管,所述排液管与第三处理筒贯通连接。

[0012] 可选地,所述密封盖内壁设置有内螺纹,所述第一处理筒外侧设置有外螺纹,所述第一处理筒与密封盖螺旋连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 通过设置第一处理筒、第二处理筒和第三处理筒的配合使用,便于在对烟气处理时,可以使烟气依次经过第三处理筒、第二处理筒和第一处理筒,从而对烟气进行多级处理,提高对烟气的处理效果,而且通过在第一处理筒的内壁安装有放置框,使得便于对内部

的活性炭吸附层进行更换,而且在放置框的表面开设有滤孔,便于对烟气的传递,同时把滤袋安装在第二处理筒的底端,使得在密封盖与第一处理筒分离时,就可以对第二处理筒底端的滤袋进行更换,此方式操作简单,便于对第一处理筒和第二处理筒进行清理,便于提高对烟气的处理效率。

### 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型提供的一种多级式烟尘气体处理装置的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型提供的一种多级式烟尘气体处理装置的内部结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型提供的一种多级式烟尘气体处理装置的放置框结构示意图;
- [0018] 图4为本实用新型提供的一种多级式烟尘气体处理装置的第一处理筒结构示意图;
- [0019] 图5为本实用新型提供的一种多级式烟尘气体处理装置的第二处理筒结构示意图。
- [0020] 图中标号:
- [0021] 1、第一处理筒;2、密封盖;3、排气管;4、管道;5、进气管;6、放置框;7、活性炭吸附层;8、第二处理筒;9、雾化喷头;10、第一出气孔;11、第三处理筒;12、滤袋;13、排液管;14、第二出气孔;15、滤孔;16、外螺纹;17、连接嘴;18、内螺纹;19、通孔。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

#### [0023] 第一实施例

[0024] 请参阅图1-5所示,一种多级式烟尘气体处理装置,包括第一处理筒1、第二处理筒8、第三处理筒11和密封盖2,所述第一处理筒1内壁安装有放置框6,所述放置框6表面贯穿开设有滤孔15,所述放置框6内部放置有活性炭吸附层7,所述第三处理筒11竖直安装在第一处理筒1内部中间位置,所述第三处理筒11表面开设有第一出气孔10,所述密封盖2底端设置有第二处理筒8,所述第二处理筒8底端贯穿开设有第二出气孔14,所述第二出气孔14底端安装有滤袋12。

[0025] 通过设置第一处理筒1、第二处理筒8和第三处理筒11的配合使用,便于在对烟气处理时,可以使烟气依次经过第三处理筒11、第二处理筒8和第一处理筒1,从而对烟气进行多级处理,提高对烟气的处理效果,而且通过在第一处理筒1的内壁安装有放置框6,使得便于对内部的活性炭吸附层7进行更换,而且在放置框6的表面开设有滤孔15,便于对烟气的传递,同时把滤袋12安装在第二处理筒8的底端,使得在密封盖2与第一处理筒1分离时,就可以对第二处理筒8底端的滤袋12进行更换,此方式操作简单,便于对第一处理筒1和第二处理筒8进行清理,便于提高对烟气的处理效率。

#### [0026] 第二实施例

[0027] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,基于本申请的第一实施例提供的一种多级式

烟尘气体处理装置,本申请的第二实施例提出另一种多级式烟尘气体处理装置,第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第三处理筒11内部顶端安装有雾化喷头9,所述雾化喷头9一端贯穿第三处理筒11顶部表面连接有连接嘴17,所述密封盖2顶部表面插接有管道4,所述管道4底端与连接嘴17连接,通过设置连接嘴17和雾化喷头9,便于使管道4通过连接嘴17与雾化喷头9连接,使得在烟气进入到第三处理筒11内部之后,外界的清理液通过管道4从雾化喷头9喷出,从而使清理液与烟气接触,对其进行处理。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第二处理筒8底端开设有通孔19,所述通孔19内侧直径与第二处理筒8外侧直径相等,通过设置通孔19,便于对第三处理筒11的让位。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述滤袋12设置有多个,且多个滤袋12等距离安装在第二处理筒8底端表面,通过设置多个滤袋12,便于提高对烟气的过滤效率。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第一处理筒1底端设置有进气管5,所述进气管5一端贯穿第一处理筒1表面延伸至第三处理筒11内部,所述进气管5一端安装有进气嘴,所述密封盖2顶部表面设置有排气管3,所述排气管3一端与第一处理筒1贯通连接,通过设置排气管3,便于对多级处理后的气体进行排出。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第一处理筒1底端设置有排液管13,所述排液管13与第三处理筒11贯通连接,通过设置排液管13,便于对第三处理筒11内部的清理液进行排出。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述密封盖2内壁设置有内螺纹18,所述第一处理筒1外侧设置有外螺纹16,所述第一处理筒1与密封盖2螺旋连接,通过使密封盖2与第一处理筒1采用螺纹的方式连接,便于对其进行安装和拆卸,方便对第一处理筒1和第二处理筒8的清理。

[0034] 有益效果:通过设置第一处理筒1、第二处理筒8和第三处理筒11的配合使用,便于在对烟气处理时,可以使烟气依次经过第三处理筒11、第二处理筒8和第一处理筒1,从而对烟气进行多级处理,提高对烟气的处理效果,而且通过在第一处理筒1的内壁安装有放置框6,使得便于对内部的活性炭吸附层7进行更换,而且在放置框6的表面开设有滤孔15,便于对烟气的传递,同时把滤袋12安装在第二处理筒8的底端,使得在密封盖2与第一处理筒1分离时,就可以对第二处理筒8底端的滤袋12进行更换,此方式操作简单,便于对第一处理筒1和第二处理筒8进行清理,便于提高对烟气的处理效率。

[0035] 本实用新型提供的一种多级式烟尘气体处理装置的工作原理如下:

[0036] 本实用新型在使用时,首先把烟气与进气管5连接,之后在对烟气处理时,可以使烟气依次经过第三处理筒11、第二处理筒8和第一处理筒1,从而对烟气进行多级处理,提高对烟气的处理效果,而且通过在第一处理筒1的内壁安装有放置框6,使得便于对内部的活性炭吸附层7进行更换,而且在放置框6的表面开设有滤孔15,便于对烟气的传递,同时把滤袋12安装在第二处理筒8的底端,使得在密封盖2与第一处理筒1分离时,就可以对第二处理筒8底端的滤袋12进行更换,此方式操作简单,便于对第一处理筒1和第二处理筒8进行清理,便于提高对烟气的处理效率。

[0037] 需要说明的是,本申请文件中使用到各类部件均为标准件,可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段,机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号,电路连接采用现有技术中常规的连接方式,电器设备均与外界安全电源连通,在此不再作出具体叙述。

[0038] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

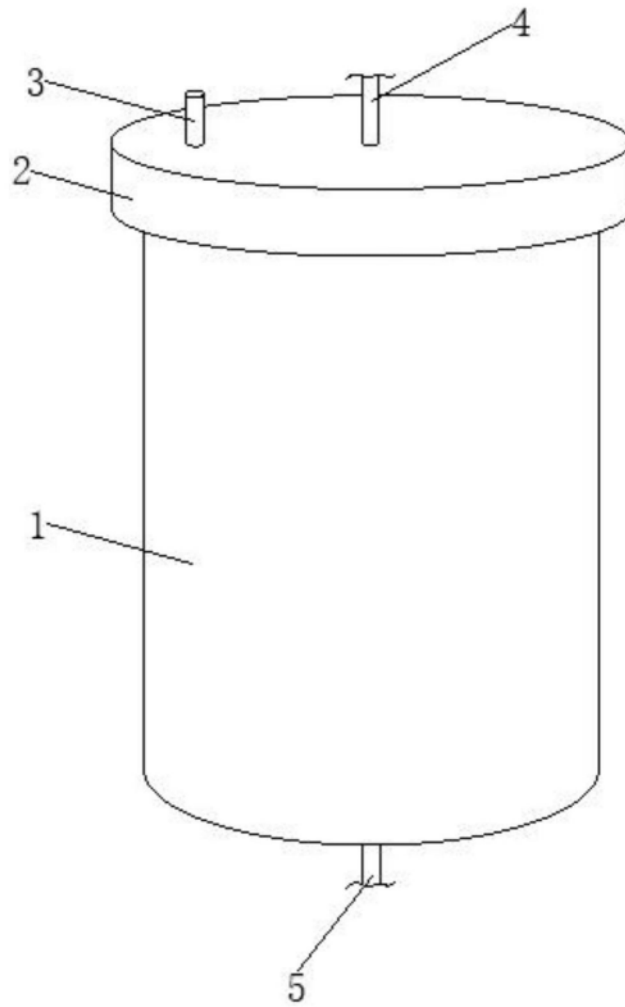


图1

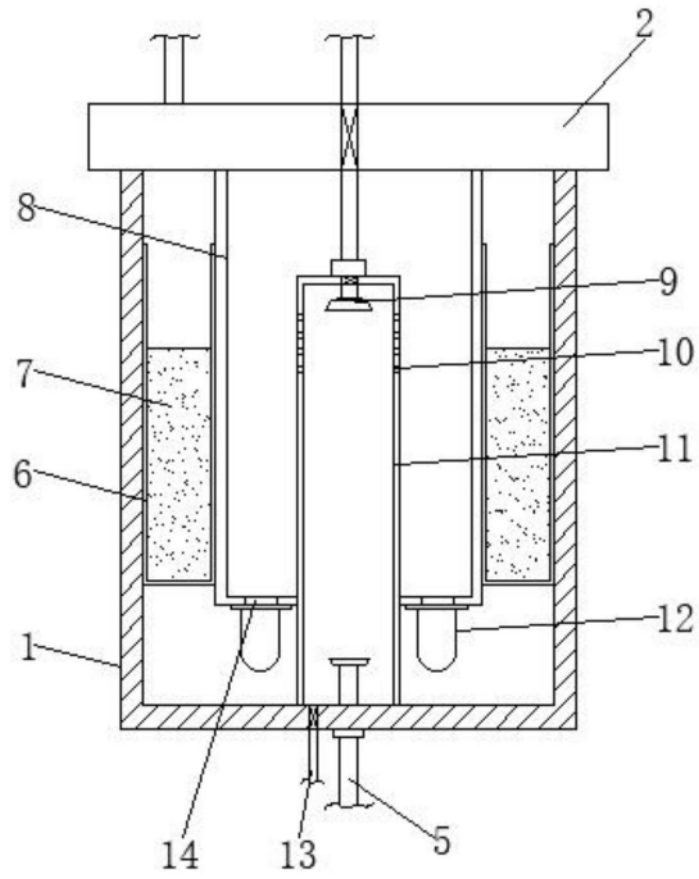


图2

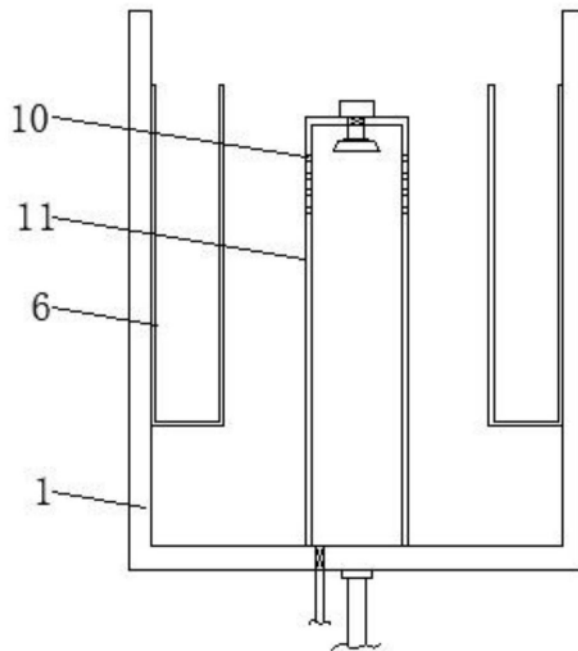


图3

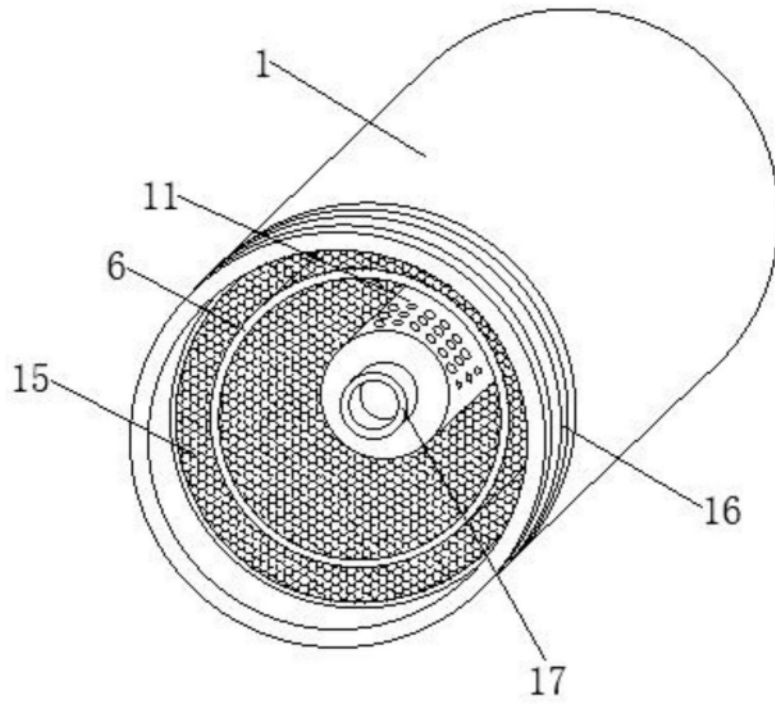


图4

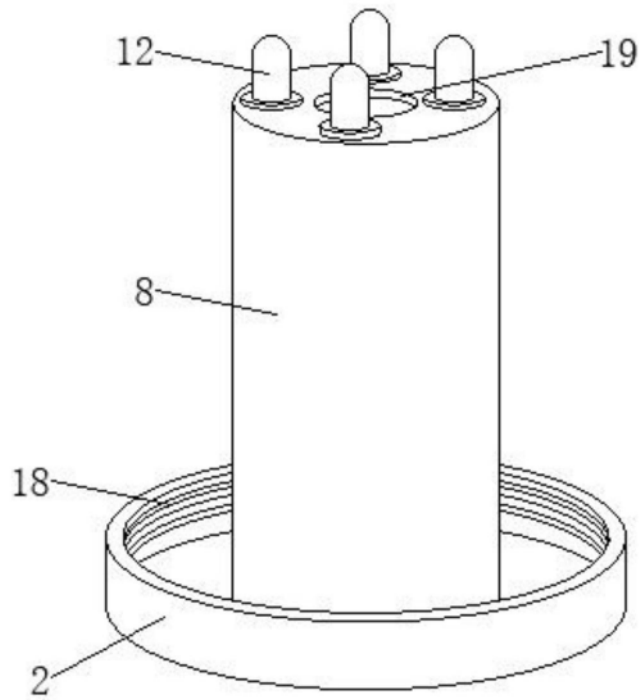


图5