



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117225127 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202310156688.1

B01D 46/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.20

B01D 46/681 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B01D 46/70 (2022.01)

申请公布号 CN 117225127 A

B01D 46/10 (2006.01)

(43) 申请公布日 2023.12.15

(56) 对比文件

(73) 专利权人 合肥师范学院

CN 113599974 A, 2021.11.05

地址 230000 安徽省合肥市金寨路327号

CN 203253284 U, 2013.10.30

(72) 发明人 周明辉 赵富贵 张雁 陈亚军

CN 216062486 U, 2022.03.18

程孝忠

CN 216703837 U, 2022.06.10

CN 217608337 U, 2022.10.21

(74) 专利代理机构 上海笃学志远专利代理事务

DE 102013017266 A1, 2015.04.23

所(普通合伙) 31541

审查员 李欣

专利代理师 陈飞

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/24 (2006.01)

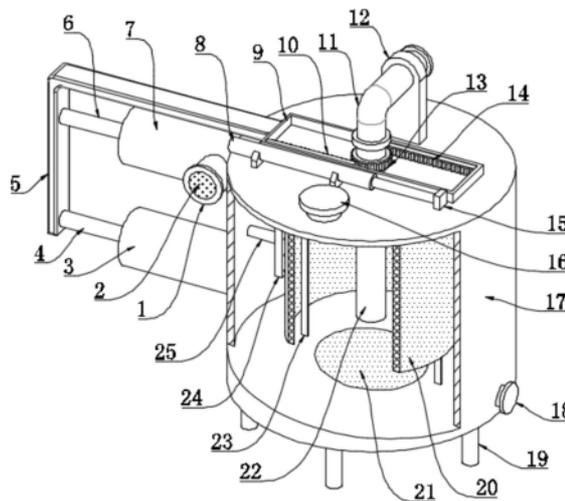
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备

(57) 摘要

本发明适用于除尘净化技术领域,提供了一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备,包括设备本体,设备本体上转动安装有废气导管,设备本体内于废气导管上安装固定有下开口的内滤尘筒,设备本体的内底部设有用于在内滤尘筒转动时能够将其内壁污物刮除的内刮污刀;正反转驱动组件安装于设备本体上,正反转驱动组件用于驱动废气导管和内滤尘筒构成的整体正反转;喷淋净化组件用于将设备本体内底部的液体抽出并喷洒于内滤尘筒的外侧壁上;排气净化组件用于将设备本体内顶部的废气抽出并经净化后排放到外界空气中。本发明具有自清理的功能,且对于废气的处理结构新颖,可对处理后的废气控制排出,提升废气的处理效果。



1. 一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备,包括设备本体,设备本体内设有滤尘液体,其特征在于,还包括:

废气导管,所述设备本体上转动安装有废气导管,设备本体内于废气导管上安装固定有下开口的内滤尘筒,设备本体的内底部设有用于在内滤尘筒转动时能够将其内壁污物刮除的内刮污刀;

正反转驱动组件,所述正反转驱动组件安装于设备本体上,正反转驱动组件用于驱动所述废气导管和内滤尘筒构成的整体正反转;

喷淋净化组件,所述喷淋净化组件安装于设备本体上,喷淋净化组件还与正反转驱动组件传动连接,喷淋净化组件用于将设备本体内底部的液体抽出并喷洒于内滤尘筒的外侧壁上;

排气净化组件,所述排气净化组件安装于设备本体上,排气净化组件还与正反转驱动组件传动连接,排气净化组件用于将设备本体内顶部的废气抽出并经净化后排放到外界空气中;

所述正反转驱动组件包括伸缩缸、回形框、第一齿条、齿轮、第二齿条和连接块;

所述设备本体的顶部于废气导管上安装固定有齿轮;

所述回形框设于废气导管的外侧,且回形框与设备本体的顶部滑动连接;

所述回形框的一侧端部设有能够与齿轮啮合连接的第一齿条,回形框的另一侧端部设有能够与齿轮啮合连接的第二齿条,且所述第一齿条和第二齿条位于回形框的不同端部;

所述回形框的外侧固定有连接块,伸缩缸的伸缩芯轴端部还与连接块固定连接,伸缩缸还固定于设备本体的顶部;

当所述伸缩缸推动回形框移动时,所述齿轮交替与第一齿条和第二齿条啮合连接,从而驱动所述齿轮、废气导管和内滤尘筒构成的整体正反转;

所述正反转驱动组件还包括联动架;

所述联动架为L形结构,联动架的水平部与回形框的一端部固定连接,联动架的竖直部分别与喷淋净化组件和排气净化组件连接;

所述喷淋净化组件包括喷淋抽吸筒、喷淋抽吸杆、隔污板、喷淋管、出液管、抽吸管、喷头、滤水座和第一活塞;

所述设备本体的底部设有空心的滤水座,滤水座与设备本体的内底部连接处配合安装有隔污板;

所述喷淋抽吸筒固定于设备本体侧壁上,喷淋抽吸筒的内侧滑动设有第一活塞,第一活塞远离设备本体的一侧固定有喷淋抽吸杆,喷淋抽吸杆从喷淋抽吸筒的端部滑动伸出并与联动架的竖直部连接固定;

所述喷淋抽吸筒靠近设备本体的一端分别连通设有出液管和抽吸管,所述出液管和抽吸管靠近喷淋抽吸筒的一端分别设有第一截止阀和第二截止阀,第一截止阀用于喷淋抽吸筒内腔的液体从出液管排出,反向截止;第二截止阀用于抽吸管内的液体流到喷淋抽吸筒内腔中,反向截止;

所述抽吸管远离喷淋抽吸筒的一端与滤水座的内腔底部连接;

所述出液管远离喷淋抽吸筒的一端伸入到设备本体中并与喷淋管连接固定;

所述喷淋管为L形结构,喷淋管配合内滤尘筒的外侧壁和外顶部设置,喷淋管靠近内滤

尘筒的一侧还设有若干喷头；

当所述联动架带动喷淋抽吸杆和第一活塞构成的整体沿着喷淋抽吸筒往复移动时,所述抽吸管抽吸设备本体内底部的液体向出液管输送,并经喷淋管分配后从喷头排出喷洒于内滤尘筒的外侧壁上；

所述排气净化组件包括废气排出管、滤芯、排气抽吸杆、排气抽吸筒和第二活塞；

所述排气抽吸筒固定于设备本体的外侧壁上,排气抽吸筒的内侧滑动设有第二活塞,第二活塞远离设备本体的一侧固定有排气抽吸杆,排气抽吸杆从排气抽吸筒的端部滑动伸出并与联动架的竖直部连接固定；

所述排气抽吸筒靠近设备本体的一端通过第二连通口与设备本体内顶部连通,所述第二连通口上安装有第三截止阀,第三截止阀用于设备本体内顶部的废气通过第二连通口被抽吸到排气抽吸筒内腔中,反向截止；

所述排气抽吸筒靠近设备本体的一端还安装有废气排出管,废气排出管通过第一连通口与排气抽吸筒内腔连通,所述第一连通口上安装有第四截止阀,第四截止阀用于排气抽吸筒内腔中的废气通过第一连通口排出到废气排出管中,后通过废气排出管排出到外界空气中,反向截止；

所述废气排出管内还可拆卸更换安装有滤芯。

2. 根据权利要求1所述的含颗粒污染物废气的自清理处理设备,其特征在于,所述设备本体的内底部为倾斜设置；

所述设备本体的侧面设有清理口,清理口与设备本体内底部较低的一侧连通；

所述设备本体的顶部还设有液体添加口。

3. 根据权利要求1所述的含颗粒污染物废气的自清理处理设备,其特征在于,所述废气导管设于设备本体的内侧中部,废气导管与设备本体的顶部转动连接；

所述内滤尘筒为下开口的圆柱形网筒结构,且内滤尘筒的上端与废气导管固定连接。

4. 根据权利要求3所述的含颗粒污染物废气的自清理处理设备,其特征在于,所述内滤尘筒和废气导管共轴线设置,内滤尘筒的下端面位于废气导管的下端面下侧；

所述设备本体内滤尘液体的液面位于废气导管的下端面上侧。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的含颗粒污染物废气的自清理处理设备,其特征在于,所述废气导管的上端密封转动连通设有废气输入管,废气输入管上还固定有辅助支架,辅助支架固定于设备本体的顶部。

6. 根据权利要求3或4所述的含颗粒污染物废气的自清理处理设备,其特征在于,所述内刮污刀于内滤尘筒的内侧周向均匀分布至少设有两个；

所述内刮污刀为L形结构,内刮污刀的竖直部下端固定于设备本体的内底部,内刮污刀的竖直部还与内滤尘筒的内侧壁紧贴配合,内刮污刀的水平部还与内滤尘筒的内顶部紧贴配合。

一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备

技术领域

[0001] 本发明属于除尘净化技术领域,尤其涉及一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备。

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。

[0003] 现有对于废气处理的设备,尤其是含颗粒污染物的废气,不具有自清理的功能,且对于废气的处理结构单一,无法对处理后的废气控制排出,影响废气的处理效果。

[0004] 因此,针对以上现状,迫切需要开发一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0005] 本发明实施例的目的在于提供一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备,旨在解决现有的废气处理设备不具有自清理的功能,且对于废气的处理结构单一,无法对处理后的废气控制排出的问题。

[0006] 本发明实施例是这样实现的,一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备,包括设备本体,设备本体内设有滤尘液体,还包括:废气导管,所述设备本体上转动安装有废气导管,设备本体内于废气导管上安装固定有下开口的内滤尘筒,设备本体的内底部设有用于在内滤尘筒转动时能够将其内壁污物刮除的内刮污刀;正反转驱动组件,所述正反转驱动组件安装于设备本体上,正反转驱动组件用于驱动所述废气导管和内滤尘筒构成的整体正反转;喷淋净化组件,所述喷淋净化组件安装于设备本体上,喷淋净化组件还与正反转驱动组件传动连接,喷淋净化组件用于将设备本体内底部的液体抽出并喷洒于内滤尘筒的外侧壁上;排气净化组件,所述排气净化组件安装于设备本体上,排气净化组件还与正反转驱动组件传动连接,排气净化组件用于将设备本体内顶部的废气抽出并经净化后排放到外界空气中。

[0007] 进一步的技术方案,所述设备本体的内底部为倾斜设置,设备本体的侧面设有清理口,清理口与设备本体内底部较低的一侧连通;所述设备本体的顶部还设有液体添加口。

[0008] 进一步的技术方案,所述废气导管设于设备本体的内侧中部,废气导管与设备本体的顶部转动连接;所述内滤尘筒为下开口的圆柱形网筒结构,且内滤尘筒的上端与废气导管固定连接。

[0009] 进一步的技术方案,所述内滤尘筒和废气导管共轴线设置,内滤尘筒的下端面位于废气导管的下端面下侧;所述设备本体内滤尘液体的液面位于废气导管的下端面上侧。

[0010] 进一步的技术方案,所述废气导管的上端密封转动连通设有废气输入管,废气输入管上还固定有辅助支架,辅助支架固定于设备本体的顶部。

[0011] 进一步的技术方案,所述内刮污刀于内滤尘筒的内侧周向均匀分布至少设有两

个,内刮污刀为L形结构,内刮污刀的竖直部下端固定于设备本体的内底部,内刮污刀的竖直部还与内滤尘筒的内侧壁紧贴配合,内刮污刀的水平部还与内滤尘筒的内顶部紧贴配合。

[0012] 进一步的技术方案,所述正反转驱动组件包括伸缩缸、回形框、第一齿条、齿轮、第二齿条和连接块,所述设备本体的顶部于废气导管上安装固定有齿轮,回形框设于废气导管的外侧,且回形框与设备本体的顶部滑动连接,所述回形框的一侧端部设有能够与齿轮啮合连接的第一齿条,回形框的另一侧端部设有能够与齿轮啮合连接的第二齿条,且所述第一齿条和第二齿条位于回形框的不同端部;所述回形框的外侧固定有连接块,伸缩缸的伸缩芯轴端部还与连接块固定连接,伸缩缸还固定于设备本体的顶部;当所述伸缩缸推动回形框移动时,所述齿轮交替与第一齿条和第二齿条啮合连接,从而驱动齿轮、废气导管和内滤尘筒构成的整体正反转。

[0013] 进一步的技术方案,所述正反转驱动组件还包括联动架,所述联动架为L形结构,联动架的水平部与回形框的一端部固定连接,联动架的竖直部分别与喷淋净化组件和排气净化组件连接。

[0014] 进一步的技术方案,所述喷淋净化组件包括喷淋抽吸筒、喷淋抽吸杆、隔污板、喷淋管、出液管、抽吸管、喷头、滤水座和第一活塞,所述设备本体的底部设有空心的滤水座,滤水座与设备本体的内底部连接处配合安装有隔污板,所述喷淋抽吸筒固定于设备本体侧壁上,喷淋抽吸筒的内侧滑动设有第一活塞,第一活塞远离设备本体的一侧固定有喷淋抽吸杆,喷淋抽吸杆从喷淋抽吸筒的端部滑动伸出并与联动架的竖直部连接固定;所述喷淋抽吸筒靠近设备本体的一端分别连通设有出液管和抽吸管,所述出液管和抽吸管靠近喷淋抽吸筒的一端分别设有第一截止阀和第二截止阀,第一截止阀用于喷淋抽吸筒内腔的液体从出液管排出,反向截止;第二截止阀用于抽吸管内的液体流到喷淋抽吸筒内腔中,反向截止;所述抽吸管远离喷淋抽吸筒的一端与滤水座的内腔底部连接,所述出液管远离喷淋抽吸筒的一端伸入到设备本体中并与喷淋管连接固定,所述喷淋管为L形结构,喷淋管配合内滤尘筒的外侧壁和外顶部设置,喷淋管靠近内滤尘筒的一侧还设有若干喷头,当所述联动架带动喷淋抽吸杆和第一活塞构成的整体沿着喷淋抽吸筒往复移动时,所述抽吸管抽吸设备本体内底部的液体向出液管输送,并经喷淋管分配后从喷头排出喷洒于内滤尘筒的外侧壁上。

[0015] 进一步的技术方案,所述排气净化组件包括废气排出管、滤芯、排气抽吸杆、排气抽吸筒和第二活塞,所述排气抽吸筒固定于设备本体的外侧壁上,排气抽吸筒的内侧滑动设有第二活塞,第二活塞远离设备本体的一侧固定有排气抽吸杆,排气抽吸杆从排气抽吸筒的端部滑动伸出并与联动架的竖直部连接固定,所述排气抽吸筒靠近设备本体的一端通过第二连通口与设备本体内顶部连通,所述第二连通口上安装有第三截止阀,第三截止阀用于设备本体内顶部的废气通过第二连通口被抽吸到排气抽吸筒内腔中,反向截止;所述排气抽吸筒靠近设备本体的一端还安装有废气排出管,废气排出管通过第一连通口与排气抽吸筒内腔连通,所述第一连通口上安装有第四截止阀,第四截止阀用于排气抽吸筒内腔中的废气通过第一连通口排出到废气排出管中,后通过废气排出管排出到外界空气中,反向截止;所述废气排出管内还可拆卸更换安装有滤芯。

[0016] 本发明实施例提供一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备,废气通过废气导

管输送到设备本体内的滤尘液体中,进行初步滤尘,而后废气再次通过内滤尘筒进行滤尘,正反转驱动组件可驱动废气导管和内滤尘筒构成的整体正反转,内滤尘筒转动时内刮污刀能够将其内壁的污物刮除,使得内滤尘筒具有自清理的功能。

[0017] 另外,限定喷淋净化组件,以及其与正反转驱动组件传动连接,喷淋净化组件可将设备本体内底部的液体抽出并喷洒于内滤尘筒的外侧壁上,搭配内滤尘筒的正反转,可对内滤尘筒外壁进行充分冲洗,并再次对内滤尘筒排出的气体进行喷淋净化除尘,保持内滤尘筒始终湿润,使得废气能够充分被滤尘。

[0018] 限定排气净化组件,以及其与正反转驱动组件传动连接,排气净化组件可将设备本体内顶部的废气抽出并经净化后排放到外界空气中,达到废气处理后控制排出以及再次净化的目的,对于含颗粒污染物废气的处理效果较佳。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例提供的含颗粒污染物废气的自清理处理设备的局部剖视立体结构示意图;

[0020] 图2为图1的仰视结构示意图;

[0021] 图3为图1的主视结构示意图;

[0022] 图4为图1的俯视结构示意图;

[0023] 图5为图3中喷淋抽吸筒部分的剖视结构示意图;

[0024] 图6为图3中排气抽吸筒部分的剖视结构示意图。

[0025] 图中:1-废气排出管,2-滤芯,3-喷淋抽吸筒,4-喷淋抽吸杆,5-联动架,6-排气抽吸杆,7-排气抽吸筒,8-伸缩缸,9-回形框,10-第一齿条,11-废气输入管,12-辅助支架,13-齿轮,14-第二齿条,15-连接块,16-液体添加口,17-设备本体,18-清理口,19-支腿,20-内滤尘筒,21-隔污板,22-废气导管,23-内刮污刀,24-喷淋管,25-出液管,26-抽吸管,27-喷头,28-滤水座,29-第一活塞,30-第二活塞,31-第一连通口,32-第二连通口。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0027] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0028] 如图1-4所示,为本发明一个实施例提供的一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备,包括设备本体17,设备本体17内设有滤尘液体(未示出),还包括:

[0029] 废气导管22,所述设备本体17上转动安装有废气导管22,设备本体17内于废气导管22上安装固定有下开口的内滤尘筒20,设备本体17的内底部设有用于在内滤尘筒20转动时能够将其内壁污物刮除的内刮污刀23;

[0030] 正反转驱动组件,所述正反转驱动组件安装于设备本体17上,正反转驱动组件用于驱动所述废气导管22和内滤尘筒20构成的整体正反转;

[0031] 喷淋净化组件,所述喷淋净化组件安装于设备本体17上,喷淋净化组件还与正反转驱动组件传动连接,喷淋净化组件用于将设备本体17内底部的液体抽出并喷洒于内滤尘

筒20的外侧壁上;

[0032] 排气净化组件,所述排气净化组件安装于设备本体17上,排气净化组件还与正反转驱动组件传动连接,排气净化组件用于将设备本体17内顶部的废气抽出并经净化后排放到外界空气中。

[0033] 在本发明实施例中,废气通过废气导管22输送到设备本体17内的滤尘液体中,进行初步滤尘,而后废气再次通过内滤尘筒20进行滤尘,正反转驱动组件可驱动废气导管22和内滤尘筒20构成的整体正反转,内滤尘筒20转动时内刮污刀23能够将其内壁的污物刮除,使得内滤尘筒20具有自清理的功能。另外,限定喷淋净化组件,以及其与正反转驱动组件传动连接,喷淋净化组件可将设备本体17内底部的液体抽出并喷洒于内滤尘筒20的外侧壁上,搭配内滤尘筒20的正反转,可对内滤尘筒20外壁进行充分冲洗,并再次对内滤尘筒20排出的气体进行喷淋净化除尘,保持内滤尘筒20始终湿润,使得废气能够充分被滤尘;限定排气净化组件,以及其与正反转驱动组件传动连接,排气净化组件可将设备本体17内顶部的废气抽出并经净化后排放到外界空气中,达到废气处理后控制排出以及再次净化的目的,对于含颗粒污染物废气的处理效果更佳。

[0034] 如图1-4所示,作为本发明的一种优选实施例,所述设备本体17为封闭的圆柱形筒体结构,设备本体17的内底部为倾斜设置,设备本体17的侧面设有清理口18,清理口18与设备本体17内底部较低的一侧连通,通过设备本体17内底部的设置,利于污物向清理口18聚集,便于定期清理。

[0035] 所述设备本体17的顶部还设有液体添加口16,液体添加口16用于滤尘液体的添加补充,对于滤尘液体的类别不作限定,可以为水或混合液体。

[0036] 所述废气导管22设于设备本体17的内侧中部,废气导管22与设备本体17的顶部密封转动连接;所述内滤尘筒20为下开口的圆柱形网筒结构,内滤尘筒20和废气导管22共轴线设置,且内滤尘筒20的上端与废气导管22固定连接,内滤尘筒20的下端面位于废气导管22的下端面下侧,对于内滤尘筒20的材质孔径等不进行限定,按需设置即可;所述设备本体17内滤尘液体的液面位于废气导管22的下端面上侧,这样便于通过滤尘液体对废气可靠滤尘。

[0037] 为了便于观察设备本体17内滤尘液体的量,还可在设备本体17上设置视窗(未示出),或者在设备本体17内设置液位传感器(未示出),便于及时补充液体,不进行限定和赘述。

[0038] 在一个实施例中,所述设备本体17的底部可以设置支腿19对其进行支撑,不作限定;所述废气导管22的上端密封转动连通设有废气输入管11,废气输入管11上还固定有辅助支架12,辅助支架12固定于设备本体17的顶部,通过辅助支架12可对废气输入管11稳定支撑,废气输入管11用于废气的输入,且不影响废气导管22的旋转。

[0039] 如图1-3所示,作为本发明的一种优选实施例,所述内刮污刀23于内滤尘筒20的内侧周向均匀分布至少设有两个,内刮污刀23为L形结构,内刮污刀23的竖直部下端固定于设备本体17的内底部,内刮污刀23的竖直部还与内滤尘筒20的内侧壁紧贴配合,内刮污刀23的水平部还与内滤尘筒20的内顶部紧贴配合,在内滤尘筒20旋转时,通过内刮污刀23可将内滤尘筒20内壁的污物刮除,达到自清理的目的。

[0040] 如图1和4所示,作为本发明的一种优选实施例,所述正反转驱动组件包括伸缩缸

8、回形框9、第一齿条10、齿轮13、第二齿条14和连接块15,所述设备本体17的顶部于废气导管22上安装固定有齿轮13,回形框9设于废气导管22的外侧,且回形框9与设备本体17的顶部滑动连接,所述回形框9的一侧端部设有能够与齿轮13啮合连接的第一齿条10,回形框9的另一侧端部设有能够与齿轮13啮合连接的第二齿条14,且所述第一齿条10和第二齿条14位于回形框9的不同端部;所述回形框9的外侧固定有连接块15,伸缩缸8的伸缩芯轴端部还与连接块15固定连接,伸缩缸8还固定于设备本体17的顶部;当所述伸缩缸8推动回形框9移动时,所述齿轮13交替与第一齿条10和第二齿条14啮合连接,从而驱动齿轮13、废气导管22和内滤尘筒20构成的整体正反转。

[0041] 在一个实施例中,为了便于正反转驱动组件与喷淋净化组件和排气净化组件连接,所述正反转驱动组件还包括联动架5,所述联动架5为L形结构,联动架5的水平部与回形框9的一端部固定连接,联动架5的竖直部分别与喷淋净化组件和排气净化组件连接;优选的,可以设置导向件(未示出),提升联动架5运动的稳定性,不作限定。

[0042] 如图1、4-6所示,作为本发明的一种优选实施例,所述喷淋净化组件包括喷淋抽吸筒3、喷淋抽吸杆4、隔污板21、喷淋管24、出液管25、抽吸管26、喷头27、滤水座28和第一活塞29,所述设备本体17的底部设有空心的滤水座28,滤水座28与设备本体17的内底部连接处配合安装有隔污板21,通过隔污板21用于液体通过且对污物进行隔挡,所述喷淋抽吸筒3固定于设备本体17侧壁上,喷淋抽吸筒3的内侧滑动设有第一活塞29,第一活塞29远离设备本体17的一侧固定有喷淋抽吸杆4,喷淋抽吸杆4从喷淋抽吸筒3的端部滑动伸出并与联动架5的竖直部连接固定;所述喷淋抽吸筒3靠近设备本体17的一端分别连通设有出液管25和抽吸管26,所述出液管25和抽吸管26靠近喷淋抽吸筒3的一端分别设有第一截止阀和第二截止阀(未示出),第一截止阀用于喷淋抽吸筒3内腔的液体从出液管25排出,反向截止;第二截止阀用于抽吸管26内的液体流到喷淋抽吸筒3内腔中,反向截止;所述抽吸管26远离喷淋抽吸筒3的一端与滤水座28的内腔底部连接,所述出液管25远离喷淋抽吸筒3的一端伸入到设备本体17中并与喷淋管24连接固定,所述喷淋管24为L形结构,喷淋管24配合内滤尘筒20的外侧壁和外顶部设置,喷淋管24靠近内滤尘筒20的一侧还设有若干喷头27,当所述联动架5带动喷淋抽吸杆4和第一活塞29构成的整体沿着喷淋抽吸筒3往复移动时,所述抽吸管26抽吸设备本体17内底部的液体向出液管25输送,并经喷淋管24分配后从喷头27排出喷洒于内滤尘筒20的外侧壁上。

[0043] 所述排气净化组件包括废气排出管1、滤芯2、排气抽吸杆6、排气抽吸筒7和第二活塞30,所述排气抽吸筒7固定于设备本体17的外侧壁上,排气抽吸筒7的内侧滑动设有第二活塞30,第二活塞30远离设备本体17的一侧固定有排气抽吸杆6,排气抽吸杆6从排气抽吸筒7的端部滑动伸出并与联动架5的竖直部连接固定,所述排气抽吸筒7靠近设备本体17的一端通过第二连通口32与设备本体17内顶部连通,所述第二连通口32上安装有第三截止阀(未示出),第三截止阀用于设备本体17内顶部的废气通过第二连通口32被抽吸到排气抽吸筒7内腔中,反向截止;所述排气抽吸筒7靠近设备本体17的一端还安装有废气排出管1,废气排出管1通过第一连通口31与排气抽吸筒7内腔连通,第一连通口31优选采用椭圆形状,提升排气抽吸筒7的抽吸作用空间,所述第一连通口31上安装有第四截止阀(未示出),第四截止阀用于排气抽吸筒7内腔中的废气通过第一连通口31排出到废气排出管1中,后通过废气排出管1排出到外界空气中,反向截止;所述废气排出管1内还可拆卸更换安装有滤芯2,

对于滤芯2不作限定,能够对废气进行进一步的滤尘及净化即可。

[0044] 在本发明实施例中,在联动架5拉动喷淋抽吸杆4和排气抽吸杆6向远离设备本体17的一侧移动时,因截止阀的设置,可通过抽吸管26抽吸液体向出液管25输送,并最终从喷头27排出作用于内滤尘筒20的外侧壁上,以及设备本体17内顶部的废气排出到废气排出管1中,并经滤芯2再次处理后排放,提升废气整体的处理质量和效率。

[0045] 本发明上述实施例中提供了一种含颗粒污染物废气的自清理处理设备,对含颗粒污染物废气的处理较彻底,具有多重的滤尘效果,且能够自清理,保证了处理的效率和效果。另外,利用正反转驱动组件可以同时驱动喷淋净化组件和排气净化组件动作,达到一个驱动机构使得装置整体运转的目的,且进一步提升处理及废气排放的可靠性,对于含颗粒污染物废气的处理效果较佳。

[0046] 另外,对各部件的控制采用现有技术中公开的PLC控制器即可,PLC控制器和各部件的型号及电路连接不作具体限定,在实际应用时可灵活设置。

[0047] 涉及到的电路、电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无须赘言,本发明保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0048] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0049] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

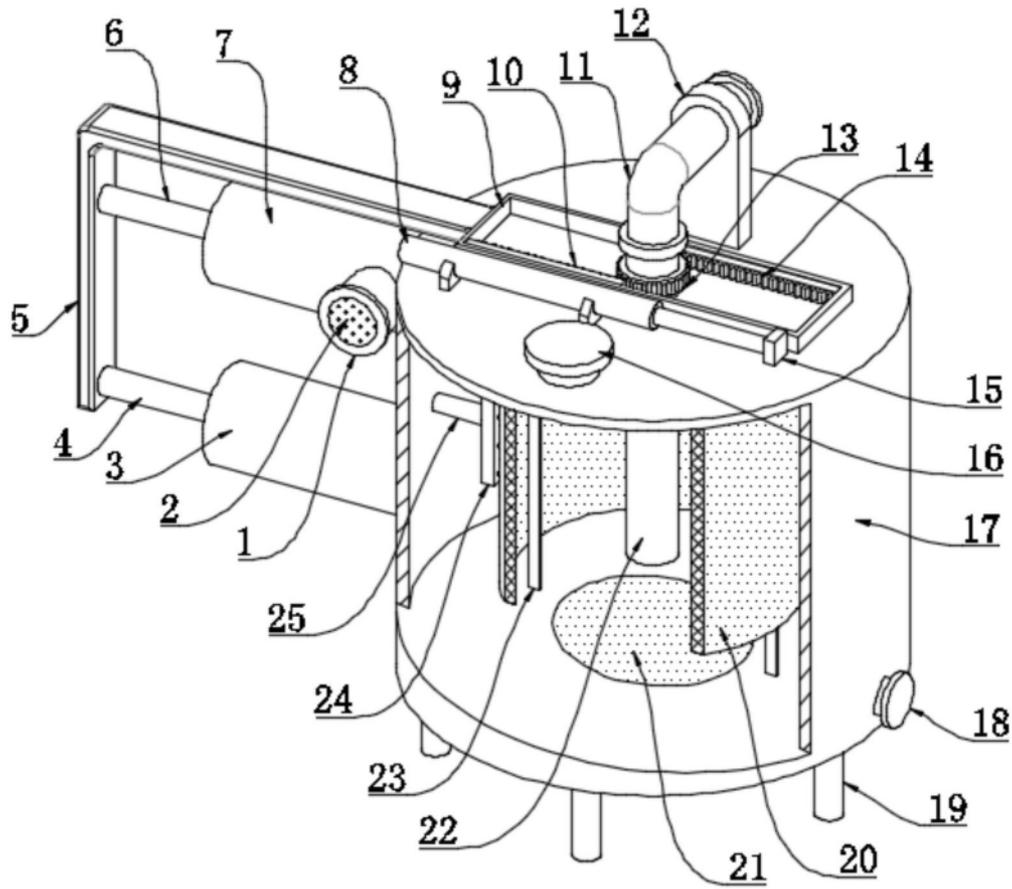


图1

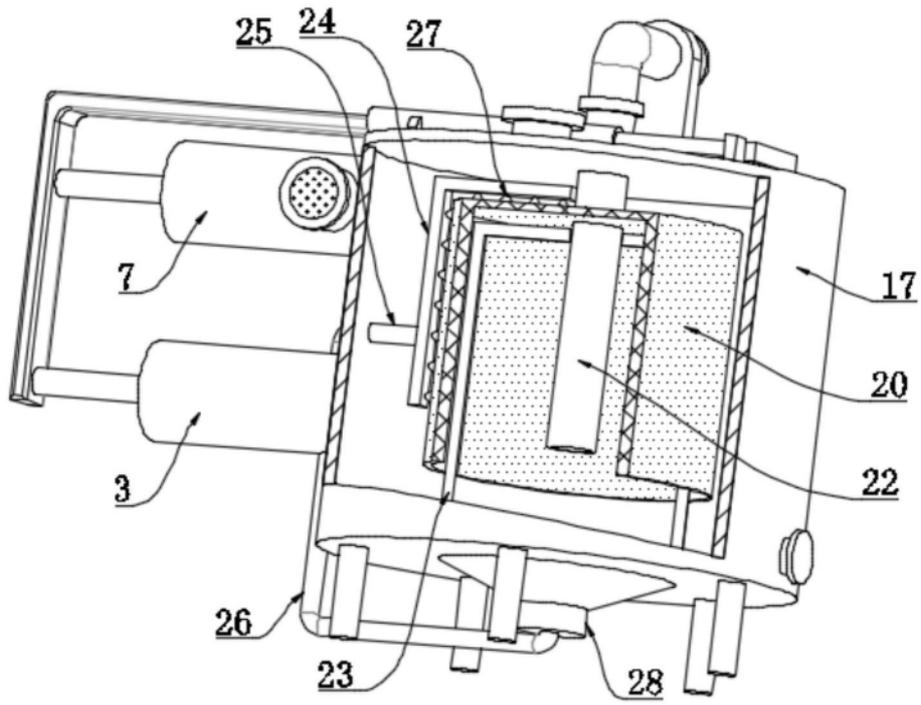


图2

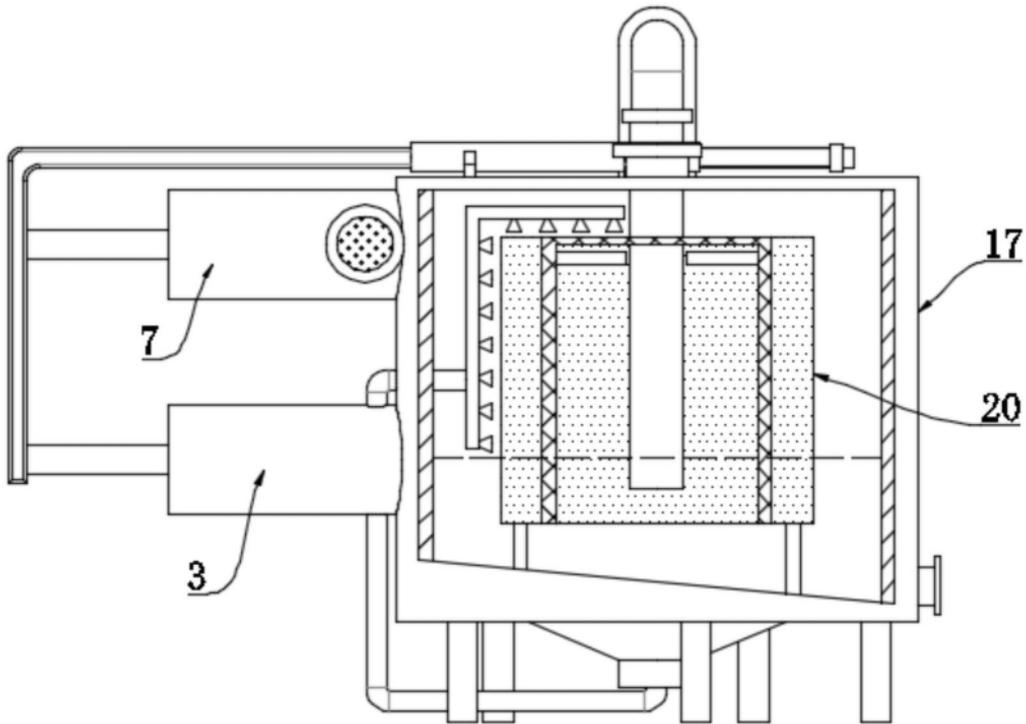


图3

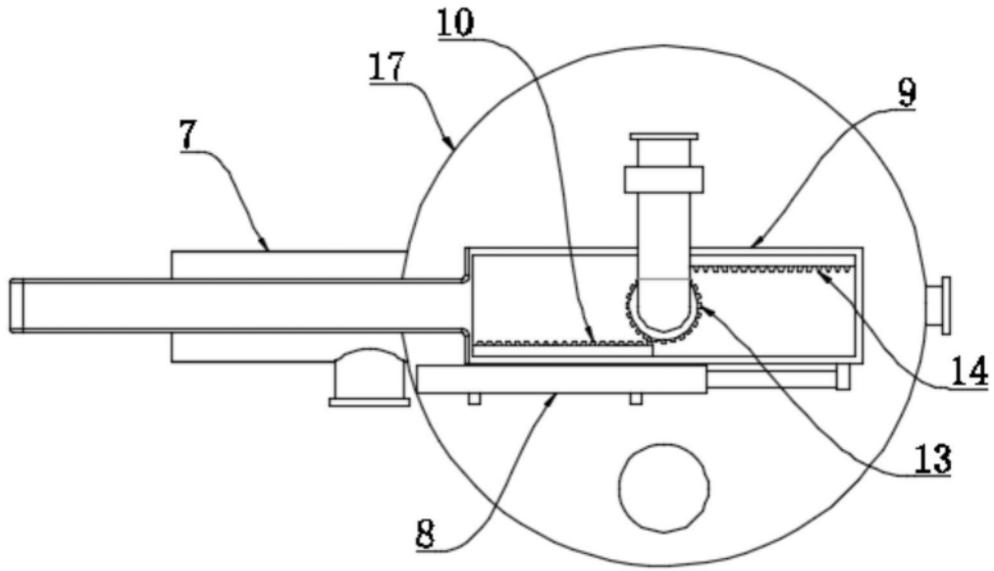


图4

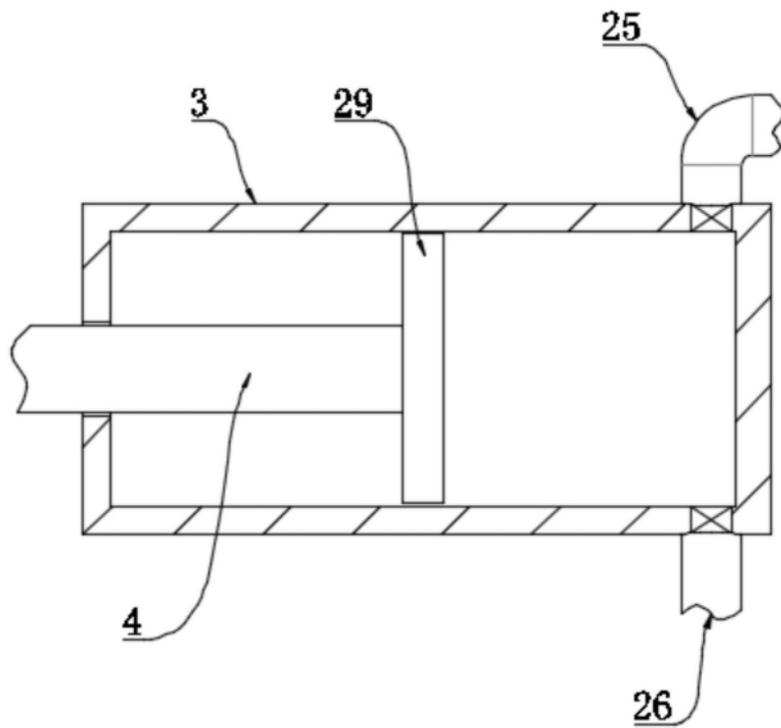


图5

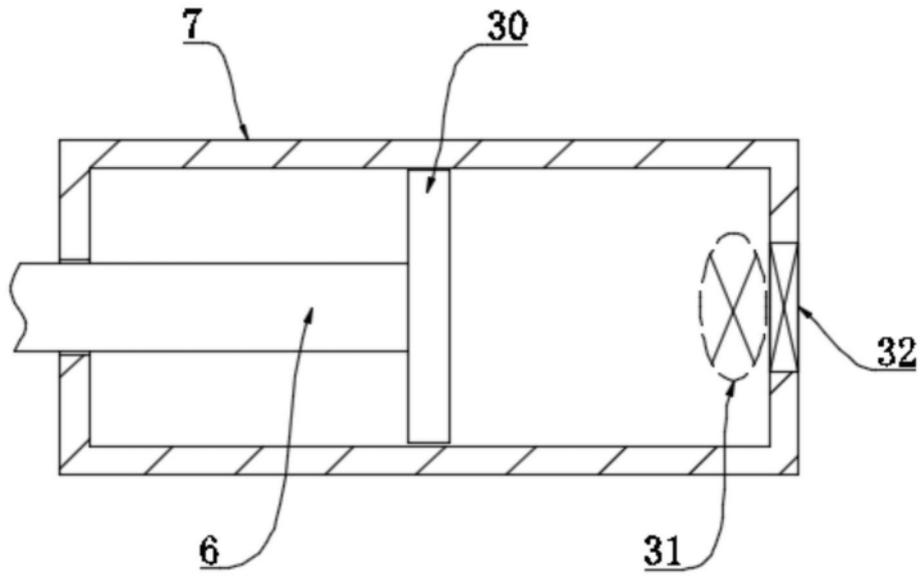


图6