



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116272225 A

(43) 申请公布日 2023.06.23

(21) 申请号 202310440984.4

(22) 申请日 2023.04.23

(71) 申请人 刘欢欢

地址 300461 天津市滨海新区东疆保税港区亚洲路6865号金融贸易中心北区1-1-808-03号

(72) 发明人 李得军 刘欢欢

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 53/34 (2006.01)

B01D 53/86 (2006.01)

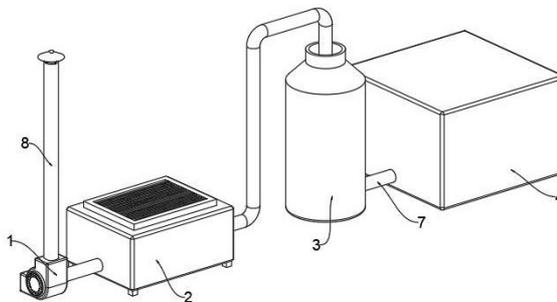
权利要求书3页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种大气污染修复用净化装置及净化方法

(57) 摘要

本发明公开了一种大气污染修复用净化装置及净化方法,涉及大气污染修复用净化装置技术领域,解决了大气净化过程中会将灰尘与空气分离,但是灰尘无法很好的进行处理,会在此回到空气中,使得空气再次被污染的问题。一种大气污染修复用净化装置及净化方法,包括风机、光催化箱、喷淋塔、连接管道和排放烟囱,风机与光催化箱、光催化箱与喷淋塔之间均通过连接管道进行连接,所述喷淋塔的一侧设置有灰尘过滤处理模块并与灰尘过滤处理模块之间通过连接管道连接。本发明可以对被从空气中分离的灰尘进行压实,使得收集的灰尘组装一个实心的方块,方便进行转运或填埋,使得灰尘无法再次回到空气中,避免空气被二次污染。



1. 一种大气污染修复用净化装置,包括风机(1)、光催化箱(2)、喷淋塔(3)、连接管道(7)和排放烟囱(8),风机(1)与光催化箱(2)、光催化箱(2)与喷淋塔(3)之间均通过连接管道(7)进行连接,其特征在于:所述喷淋塔(3)的一侧设置有灰尘过滤处理模块(4)并与灰尘过滤处理模块(4)之间通过连接管道(7)连接,所述灰尘过滤处理模块(4)包括灰尘过滤箱(401),所述灰尘过滤箱(401)的一端设置有进风口(404),所述进风口(404)的内侧设置有灰尘滤板(402),所述灰尘过滤箱(401)的内部设置有灰尘收集仓(403),所述灰尘收集仓(403)与进风口(404)的中间设置有灰尘收集滑道(412),所述灰尘收集仓(403)的内侧滑动设置有灰尘压板(407);

所述灰尘收集仓(403)的上方设置有灰尘压实机构(5),所述灰尘压实机构(5)包括驱动电机(508),所述驱动电机(508)的输出轴上设置有驱动转轴(502),所述驱动转轴(502)的端部外侧设置有驱动皮带轮(507)和旋转转盘(501),所述旋转转盘(501)的表面通过轴销连接有驱动连杆(503),所述驱动连杆(503)远离旋转转盘(501)的端部设置有传动齿轮条(504),所述传动齿轮条(504)的上方设置有两个同轴的同步齿轮(505),其中一个所述同步齿轮(505)与传动齿轮条(504)啮合,另一个所述同步齿轮(505)的一侧设置有和此同步齿轮(505)啮合的升降齿轮条(506)且升降齿轮条(506)与传动齿轮条(504)垂直;

所述驱动连杆(503)的上方设置有传动皮带轮(509)和同步皮带轮(510),所述传动皮带轮(509)和同步皮带轮(510)同轴且中间贯穿设置有支撑转轴,所述同步皮带轮(510)的一侧设置有旋转皮带轮(511),所述旋转皮带轮(511)的轴线上设置有旋转连接块(512)且旋转连接块(512)与旋转皮带轮(511)之间通过圆柱销连接,所述驱动皮带轮(507)与传动皮带轮(509)、同步皮带轮(510)与旋转皮带轮(511)之间均采用皮带传动,所述升降齿轮条(506)的底端与灰尘压板(407)的表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种大气污染修复用净化装置,其特征在于:所述灰尘滤板(402)的上方设置有滤板敲打机构(6),所述滤板敲打机构(6)包括敲打传动齿轮条(601)、敲打棒(602)、敲打齿轮(603)、复位弹簧(604)、导向杆(605)、T型导向滑杆(606)和敲打连接杆(607),所述敲打传动齿轮条(601)位于两个敲打齿轮(603)的上方且与两个敲打齿轮(603)啮合,所述敲打传动齿轮条(601)的一端固定设置有敲打连接杆(607)且敲打连接杆(607)的另一端靠近旋转连接块(512)。

3. 根据权利要求2所述的一种大气污染修复用净化装置,其特征在于:所述敲打棒(602)的顶端贯穿设置有旋转转轴,所述旋转转轴的两端均旋转插接在灰尘过滤箱(401)的内壁中且一端从敲打齿轮(603)的中间穿过。

4. 根据权利要求3所述的一种大气污染修复用净化装置,其特征在于:所述敲打传动齿轮条(601)的另一端设置有导向杆(605),所述导向杆(605)滑动插接在灰尘过滤箱(401)中且外侧套有复位弹簧(604),所述敲打传动齿轮条(601)的上表面设置有两个T型导向滑杆(606),所述T型导向滑杆(606)卡接在灰尘过滤箱(401)内壁中与灰尘过滤箱(401)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种大气污染修复用净化装置,其特征在于:所述进风口(404)的下方设置有储水仓(405),所述灰尘收集仓(403)的内壁上镶嵌设置有雾化喷嘴(411),所述雾化喷嘴(411)与储水仓(405)之间通过软管连接。

6. 根据权利要求5所述的一种大气污染修复用净化装置,其特征在于:所述灰尘压板

(407)的下方设置有出料推板(409),所述出料推板(409)活动镶嵌在灰尘收集仓(403)的内壁上且一侧设置有两个出料电动推杆(410)。

7.根据权利要求6所述的一种大气污染修复用净化装置,其特征在于:所述储水仓(405)的下方设置有压实灰尘出料口(406),所述出料推板(409)的对面设置有旋转挡板(408),所述压实灰尘出料口(406)的内侧设置有电动伸缩杆。

8.根据权利要求7所述的一种大气污染修复用净化装置,其特征在于:所述电动伸缩杆的两端均贯穿设置有连接销,所述电动伸缩杆一端的连接销两端均卡接在压实灰尘出料口(406)的内壁中,所述电动伸缩杆另一端连接销两侧均设置有固定块,所述固定块与旋转挡板(408)固定连接。

9.根据权利要求1-8中的任意一项中所述的一种大气污染修复用净化装置的净化方法,其特征在于:所述净化方法包括以下步骤:

(A)接通装置电源,电源接通后风机(1)启动将外界空气吸入进风口(404)中并进入灰尘过滤处理模块(4)与喷淋塔(3)连接的连接管道(7)中,气流在进入进风口(404)中后会穿过位于进风口(404)中倾斜设置有的两个灰尘滤板(402)表面的滤孔中,此时灰尘滤板(402)会将空气中的灰尘和大颗粒杂质进行拦截,并使得被拦截的灰尘和大颗粒杂质掉落在灰尘收集滑道(412)中,并顺着灰尘收集滑道(412)滑落至灰尘收集仓(403)中;

(B)随后启动驱动电机(508)带动驱动转轴(502)进行旋转,驱动转轴(502)在旋转时会同时带动驱动皮带轮(507)和旋转转盘(501)进行旋转,而旋转转盘(501)在旋转时会带动驱动连杆(503)与旋转转盘(501)连接的端部围绕驱动转轴(502)的轴线做圆周移动,此时驱动连杆(503)的另一端会拉动和驱动连杆(503)连接的传动齿轮条(504)进行往复直线移动;

(C)而传动齿轮条(504)在进行移动时会带动和其直接啮合的同步齿轮(505)旋转,此时与此同步齿轮(505)同轴的另一个同步齿轮(505)会同步转动,这时升降齿轮条(506)会在两个同步齿轮(505)旋转时通过和其啮合的同步齿轮(505)的啮合传动作用下,升降齿轮条(506)会进行上下往复运动,向下移动中的升降齿轮条(506)会将位于灰尘收集仓(403)中的蓬松灰尘进行压实;

(D)在升降齿轮条(506)对灰尘压实会上移复位并到达最高点时,雾化喷嘴(411)会将储水仓(405)中储存的水进行雾化后喷出,使得雾化后的水汽喷洒在灰尘收集仓(403)中,使得被压实和再次进入灰尘收集仓(403)中的灰尘与水汽接触,此时灰尘收集仓(403)中的灰尘受到水汽的影响会无法扬起,避免灰尘顺着灰尘收集滑道(412)逆向移动再次进入空气中;

(E)在驱动皮带轮(507)旋转时会通过皮带带动传动皮带轮(509)旋转,此时传动皮带轮(509)会带动同步皮带轮(510)同步转动,而同步皮带轮(510)在转动时会通过皮带带动旋转皮带轮(511)旋转,使得旋转皮带轮(511)带动旋转连接块(512)围绕旋转皮带轮(511)的轴线做进行旋转,此时旋转中的旋转连接块(512)会与敲打连接杆(607)的端部接触,并推动敲打连接杆(607)和敲打传动齿轮条(601)进行滑动,使得敲打传动齿轮条(601)带动敲打齿轮(603)和敲打棒(602)围绕敲打齿轮(603)的轴线出现旋转,同时敲打传动齿轮条(601)对复位弹簧(604)压缩,在旋转连接块(512)旋转并与敲打连接杆(607)分离时,复位弹簧(604)弹性复原会带动敲打连接杆(607)和敲打传动齿轮条(601)复位,此时敲打棒

(602) 和敲打齿轮 (603) 会旋转复位并与灰尘滤板 (402) 出现撞击, 可以将位于灰尘滤板 (402) 表面滤孔中的灰尘进行清除, 避免灰尘滤板 (402) 表面滤孔被阻塞;

(F) 在空气经过灰尘过滤箱 (401) 内部除尘后, 除尘后的气流会进入喷淋塔 (3) 中进行二次净化, 二次净化后的气流会进入光催化箱 (2) 中进行最终净化, 最终净化后的气流会通过风机 (1) 进入排放烟囱 (8) 中并排入外界空气。

10. 根据权利要求9所述的一种大气污染修复用净化装置的净化方法, 其特征在于: 所述灰尘压板 (407) 的上表面设置有电子按钮, 所述电子按钮与雾化喷嘴 (411) 之间电性连接。

## 一种大气污染修复用净化装置及净化方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉大气污染修复用净化装置领域,具体为一种大气污染修复用净化装置及净化方法。

### 背景技术

[0002] 大气污染是由于人类活动或自然过程引起某些物质进入大气中,呈现出足够的浓度,达到足够的时间,并因此危害了人体的舒适、健康和福利或环境的现象,大气污染中含有灰尘、化工生产中产生的有害气体或有害颗粒;

大气污染修复是指将大气中的有害气体或有害颗粒、灰尘从大气中进行分离,使得大气中的污染物含量降低,大气污染修复时一般会使用到喷淋塔、光催化等设备。

[0003] 大气净化过程中会将灰尘与空气分离,但是灰尘无法很好的进行处理,会在此回到空气中,使得空气再次被污染;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种大气污染修复用净化装置及净化方法。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种大气污染修复用净化装置及净化方法,以解决上述背景技术中提出的大气净化过程中会将灰尘与空气分离,但是灰尘无法很好的进行处理,会在此回到空气中,使得空气再次被污染等问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种大气污染修复用净化装置,包括风机、光催化箱、喷淋塔、连接管道和排放烟囱,风机与光催化箱、光催化箱与喷淋塔之间均通过连接管道进行连接,所述喷淋塔的一侧设置有灰尘过滤处理模块并与灰尘过滤处理模块之间通过连接管道连接,所述灰尘过滤处理模块包括灰尘过滤箱,所述灰尘过滤箱的一端设置有进风口,所述进风口的内侧设置有灰尘滤板,所述灰尘过滤箱的内部设置有灰尘收集仓,所述灰尘收集仓与进风口的中间设置有灰尘收集滑道,所述灰尘收集仓的内侧滑动设置有灰尘压板;

所述灰尘收集仓的上方设置有灰尘压实机构,所述灰尘压实机构包括驱动电机,所述驱动电机的输出轴上设置有驱动转轴,所述驱动转轴的端部外侧设置有驱动皮带轮和旋转转盘,所述旋转转盘的表面通过轴销连接有驱动连杆,所述驱动连杆远离旋转转盘的端部设置有传动齿轮条,所述传动齿轮条的上方设置有两个同轴的同步齿轮,其中一个所述同步齿轮与传动齿轮条啮合,另一个所述同步齿轮的一侧设置有和此同步齿轮啮合的升降齿轮条且升降齿轮条与传动齿轮条垂直;

所述驱动连杆的上方设置有传动皮带轮和同步皮带轮,所述传动皮带轮和同步皮带轮同轴且中间贯穿设置有支撑转轴,所述同步皮带轮的一侧设置有旋转皮带轮,所述旋转皮带轮的轴线上设置有旋转连接块且旋转连接块与旋转皮带轮之间通过圆柱销连接,所述驱动皮带轮与传动皮带轮、同步皮带轮与旋转皮带轮之间均采用皮带传动,所述升降齿轮条的底端与灰尘压板的表面固定连接;

所述灰尘滤板的上方设置有滤板敲打机构,所述滤板敲打机构包括敲打传动齿轮条、敲打棒、敲打齿轮、复位弹簧、导向杆、T型导向滑杆和敲打连接杆,所述敲打传动齿轮条位于两个敲打齿轮的上方且与两个敲打齿轮啮合,所述敲打传动齿轮条的一端固定设置有敲打连接杆且敲打连接杆的另一端靠近旋转连接块。

[0006] 优选的,所述敲打棒的顶端贯穿设置有旋转转轴,所述旋转转轴的两端均旋转插接在灰尘过滤箱的内壁中且一端从敲打齿轮的中间穿过,所述敲打传动齿轮条的另一端设置有导向杆,所述导向杆滑动插接在灰尘过滤箱中且外侧套有复位弹簧,所述敲打传动齿轮条的上表面设置有两个T型导向滑杆,所述T型导向滑杆卡接在灰尘过滤箱内壁中与灰尘过滤箱滑动连接。

[0007] 优选的,所述进风口的下方设置有储水仓,所述灰尘收集仓的内壁上镶嵌设置有雾化喷嘴,所述雾化喷嘴与储水仓之间通过软管连接;

所述灰尘压板的下方设置有出料推板,所述出料推板活动镶嵌在灰尘收集仓的内壁上且一侧设置有两个出料电动推杆,所述储水仓的下方设置有压实灰尘出料口,所述出料推板的对面设置有旋转挡板,所述压实灰尘出料口的内侧设置有电动伸缩杆;

所述电动伸缩杆的两端均贯穿设置有连接销,所述电动伸缩杆一端的连接销两端均卡接在压实灰尘出料口的内壁中,所述电动伸缩杆另一端连接销两侧均设置有固定块,所述固定块与旋转挡板固定连接。

[0008] 一种大气污染修复用净化装置的净化方法所述净化方法包括以下步骤:

(A)接通装置电源,电源接通后风机启动将外界空气吸入进风口中并进入灰尘过滤处理模块与喷淋塔连接的连接管道中,气流在进入进风口中后会穿过位于进风口中倾斜设置有的两个灰尘滤板表面的滤孔中,此时灰尘滤板会将空气中的灰尘和大颗粒杂质进行拦截,并使得被拦截的灰尘和大颗粒杂质掉落在灰尘收集滑道中,并顺着灰尘收集滑道滑落至灰尘收集仓中;

(B)随后启动驱动电机带动驱动转轴进行旋转,驱动转轴在旋转时会同时带动驱动皮带轮和旋转转盘进行旋转,而旋转转盘在旋转时会带动驱动连杆与旋转转盘连接的端部围绕驱动转轴的轴线做圆周移动,此时驱动连杆的另一端会拉动和驱动连杆连接的传动齿轮条进行往复直线移动;

(C)而传动齿轮条在进行移动时会带动和其直接啮合的同步齿轮旋转,此时与此同步齿轮同轴的另一个同步齿轮会同步转动,这时升降齿轮条会在两个同步齿轮旋转时通过和其啮合的同步齿轮的啮合传动作用下,升降齿轮条会进行上下往复运动,向下移动中的升降齿轮条会将位于灰尘收集仓中的蓬松灰尘进行压实;

(D)在升降齿轮条对灰尘压实会上移复位并到达最高点时,雾化喷嘴会将储水仓中储存的水进行雾化后喷出,使得雾化后的水汽喷洒在灰尘收集仓中,使得被压实和再次进入灰尘收集仓中的灰尘与水汽接触,此时灰尘收集仓中的灰尘受到水汽的影响会无法扬起,避免灰尘顺着灰尘收集滑道逆向移动再次进入空气中;

(E)在驱动皮带轮旋转时会通过皮带带动传动皮带轮旋转,此时传动皮带轮会带动同步皮带轮同步转动,而同步皮带轮在转动时会通过皮带带动旋转皮带轮旋转,使得旋转皮带轮带动旋转连接块围绕旋转皮带轮的轴线做进行旋转,此时旋转中的旋转连接块会与敲打连接杆的端部接触,并推动敲打连接杆和敲打传动齿轮条进行滑动,使得敲打传动

齿轮条带动敲打齿轮和敲打棒围绕敲打齿轮的轴线出现旋转,同时敲打传动齿轮条对复位弹簧压缩,在旋转连接块旋转并与敲打连接杆分离时,复位弹簧弹性复原会带动敲打连接杆和敲打传动齿轮条复位,此时敲打棒和敲打齿轮会旋转复位并与灰尘滤板出现撞击,可以将位于灰尘滤板表面滤孔中的灰尘进行清除,避免灰尘滤板表面滤孔被阻塞;

(F)在空气经过灰尘过滤箱内部除尘后,除尘后的气流会进入喷淋塔中进行二次净化,二次净化后的气流会进入光催化箱中进行最终净化,最终净化后的气流会通过风机进入排放烟囱中并排入外界空气。

[0009] 优选的,所述灰尘压板的上表面设置有电子按钮,所述电子按钮与雾化喷嘴之间电性连接。

[0010] 1、本发明可以对被从空气中分离的灰尘进行压实,使得收集的灰尘组装一个实心的方块,方便进行转运或填埋,使得灰尘无法再次回到空气中,避免空气被二次污染;

2、本发明通过在对从空气中分离的灰尘进行压实的过程中,可以利用敲打棒重复对灰尘滤板进行敲击,可以将填充在灰尘滤板滤孔中的灰尘进行清除,保证净化装置整体的气流流量不会出现降低,保证装置的净化效果和效率。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明整体的结构示意图;

图2为本发明整体的局部结构示意图;

图3为本发明灰尘过滤处理模块的结构示意图;

图4为本发明灰尘压实机构的结构示意图;

图5为本发明灰尘压实机构的局部结构示意图;

图6为本发明图4中A处的结构放大图。

[0012] 图中:1、风机;2、光催化箱;3、喷淋塔;4、灰尘过滤处理模块;401、灰尘过滤箱;402、灰尘滤板;403、灰尘收集仓;404、进风口;405、储水仓;406、压实灰尘出料口;407、灰尘压板;408、旋转挡板;409、出料推板;410、出料电动推杆;411、雾化喷嘴;412、灰尘收集滑道;5、灰尘压实机构;501、旋转转盘;502、驱动转轴;503、驱动连杆;504、传动齿轮条;505、同步齿轮;506、升降齿轮条;507、驱动皮带轮;508、驱动电机;509、传动皮带轮;510、同步皮带轮;511、旋转皮带轮;512、旋转连接块;6、滤板敲打机构;601、敲打传动齿轮条;602、敲打棒;603、敲打齿轮;604、复位弹簧;605、导向杆;606、T型导向滑杆;607、敲打连接杆;7、连接管道;8、排放烟囱。

## 实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0014] 本发明所提到的驱动电机(型号为5IK60RGN-CF)可从市场采购或私人定制获得。

[0015] 请参阅图1至图6,本发明提供一种实施例:一种大气污染修复用净化装置,包括风机1、光催化箱2、喷淋塔3、连接管道7和排放烟囱8,风机1与光催化箱2、光催化箱2与喷淋塔3之间均通过连接管道7进行连接,喷淋塔3的一侧设置有灰尘过滤处理模块4并与灰尘过滤处理模块4之间通过连接管道7连接,灰尘过滤处理模块4包括灰尘过滤箱401,灰尘过滤

箱401的一端设置有进风口404,进风口404的内侧设置有灰尘滤板402,灰尘过滤箱401的内部设置有灰尘收集仓403,灰尘收集仓403与进风口404的中间设置有灰尘收集滑道412,灰尘收集仓403的内侧滑动设置有灰尘压板407;

灰尘收集仓403的上方设置有灰尘压实机构5,灰尘压实机构5包括驱动电机508,驱动电机508的输出轴上设置有驱动转轴502,驱动转轴502的端部外侧设置有驱动皮带轮507和旋转转盘501,旋转转盘501的表面通过轴销连接有驱动连杆503,驱动连杆503远离旋转转盘501的端部设置有传动齿轮条504,传动齿轮条504的上方设置有两个同轴的同步齿轮505,其中一个同步齿轮505与传动齿轮条504啮合,另一个同步齿轮505的一侧设置有和此同步齿轮505啮合的升降齿轮条506且升降齿轮条506与传动齿轮条504垂直;

驱动连杆503的上方设置有传动皮带轮509和同步皮带轮510,传动皮带轮509和同步皮带轮510同轴且中间贯穿设置有支撑转轴,同步皮带轮510的一侧设置有旋转皮带轮511,旋转皮带轮511的轴线上设置有旋转连接块512且旋转连接块512与旋转皮带轮511之间通过圆柱销连接,驱动皮带轮507与传动皮带轮509、同步皮带轮510与旋转皮带轮511之间均采用皮带传动,升降齿轮条506的底端与灰尘压板407的表面固定连接;

通过采用上述技术方案,气中分离的灰尘进行压实,使得灰尘不会扬起并回到空气中,且压实后的灰尘方便进行搬运或填埋。

[0016] 灰尘滤板402的上方设置有滤板敲打机构6,滤板敲打机构6包括敲打传动齿轮条601、敲打棒602、敲打齿轮603、复位弹簧604、导向杆605、T型导向滑杆606和敲打连接杆607,敲打传动齿轮条601位于两个敲打齿轮603的上方且与两个敲打齿轮603啮合,敲打传动齿轮条601的一端固定设置有敲打连接杆607且敲打连接杆607的另一端靠近旋转连接块512。

[0017] 其中,敲打棒602的顶端贯穿设置有旋转转轴,旋转转轴的两端均旋转插接在灰尘过滤箱401的内壁中且一端从敲打齿轮603的中间穿过,敲打传动齿轮条601的另一端设置有导向杆605,导向杆605滑动插接在灰尘过滤箱401中且外侧套有复位弹簧604,敲打传动齿轮条601的上表面设置有两个T型导向滑杆606,T型导向滑杆606卡接在灰尘过滤箱401内壁中与灰尘过滤箱401滑动连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,在旋转连接块512旋转时可以对敲打连接杆607进行推动,使得敲打连接杆607带动敲打传动齿轮条601移动并使得复位弹簧604被压缩,同时敲打齿轮603带动敲打棒602旋转,在旋转连接块512与敲打连接杆607端部分离时,复位弹簧604弹性复原带动敲打传动齿轮条601和敲打连接杆607复位,此时敲打棒602旋转复位并与灰尘滤板402出现撞击,将灰尘滤板402表面滤孔中的灰尘从灰尘滤板402中分离,避免灰尘滤板402表面滤孔被堵塞。

[0019] 进风口404的下方设置有储水仓405,灰尘收集仓403的内壁上镶嵌设置有雾化喷嘴411,雾化喷嘴411与储水仓405之间通过软管连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,储水仓405内部的水可以通过雾化喷嘴411雾化后喷洒在灰尘收集仓403中,水汽落在灰尘收集仓403中存放的灰尘上后,可以有效的避免收集后的灰尘飞扬。

[0021] 其中,灰尘压板407的下方设置有出料推板409,出料推板409活动镶嵌在灰尘收集仓403的内壁上且一侧设置有两个出料电动推杆410,储水仓405的下方设置有压实灰尘出

料口406,出料推板409的对面设置有旋转挡板408,压实灰尘出料口406的内侧设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆的两端均贯穿设置有连接销,电动伸缩杆一端的连接销两端均卡接在压实灰尘出料口406的内壁中,电动伸缩杆另一端连接销两侧均设置有固定块,固定块与旋转挡板408固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,旋转挡板408可以在电动伸缩杆的驱动下对灰尘收集仓403进行封闭或敞开,出料电动推杆410可以驱动出料推板409移动将位于灰尘收集仓403中被压实的灰尘实心块进入压实灰尘出料口406中。

[0023] 一种大气污染修复用净化装置的净化方法,净化方法包括以下步骤:

(A)接通装置电源,电源接通后风机1启动将外界空气吸入进风口404中并进入灰尘过滤处理模块4与喷淋塔3连接的连接管道7中,气流在进入进风口404中后会穿过位于进风口404中倾斜设置有的两个灰尘滤板402表面的滤孔中,此时灰尘滤板402会将空气中的灰尘和大颗粒杂质进行拦截,并使得被拦截的灰尘和大颗粒杂质掉落在灰尘收集滑道412中,并顺着灰尘收集滑道412滑落至灰尘收集仓403中;

(B)随后启动驱动电机508带动驱动转轴502进行旋转,驱动转轴502在旋转时会同时带动驱动皮带轮507和旋转转盘501进行旋转,而旋转转盘501在旋转时会带动驱动连杆503与旋转转盘501连接的端部围绕驱动转轴502的轴线做圆周移动,此时驱动连杆503的另一端会拉动和驱动连杆503连接的传动齿轮条504进行往复直线移动;

(C)而传动齿轮条504在进行移动时会带动和其直接啮合的同步齿轮505旋转,此时与此同步齿轮505同轴的另一个同步齿轮505会同步转动,这时升降齿轮条506会在两个同步齿轮505旋转时通过和其啮合的同步齿轮505的啮合传动作用下,升降齿轮条506会进行上下往复运动,向下移动中的升降齿轮条506会将位于灰尘收集仓403中的蓬松灰尘进行压实;

(D)在升降齿轮条506对灰尘压实会上移复位并到达最高点时,雾化喷嘴411会将储水仓405中储存的水进行雾化后喷出,使得雾化后的水汽喷洒在灰尘收集仓403中,使得被压实和再次进入灰尘收集仓403中的灰尘与水汽接触,此时灰尘收集仓403中的灰尘受到水汽的影响会无法扬起,避免灰尘顺着灰尘收集滑道412逆向移动再次进入空气中;

(E)在驱动皮带轮507旋转时会通过皮带带动传动皮带轮509旋转,此时传动皮带轮509会带动同步皮带轮510同步转动,而同步皮带轮510在转动时会通过皮带带动旋转皮带轮511旋转,使得旋转皮带轮511带动旋转连接块512围绕旋转皮带轮511的轴线做进行旋转,此时旋转中的旋转连接块512会与敲打连接杆607的端部接触,并推动敲打连接杆607和敲打传动齿轮条601进行滑动,使得敲打传动齿轮条601带动敲打齿轮603和敲打棒602围绕敲打齿轮603的轴线出现旋转,同时敲打传动齿轮条601对复位弹簧604压缩,在旋转连接块512旋转并与敲打连接杆607分离时,复位弹簧604弹性复原会带动敲打连接杆607和敲打传动齿轮条601复位,此时敲打棒602和敲打齿轮603会旋转复位并与灰尘滤板402出现撞击,可以将位于灰尘滤板402表面滤孔中的灰尘进行清除,避免灰尘滤板402表面滤孔被阻塞;

(F)在空气经过灰尘过滤箱401内部除尘后,除尘后的气流会进入喷淋塔3中进行二次净化,二次净化后的气流会进入光催化箱2中进行最终净化,最终净化后的气流会通过风机1进入排放烟囱8中并排入外界空气。

[0024] 其中,灰尘压板407的上表面设置有电子按钮,电子按钮与雾化喷嘴411之间电性

连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,保证每次灰尘压板407上移至最高点后,储水仓405中的水可以通过雾化喷嘴411雾化后喷出,并喷洒在灰尘收集仓403中使得灰尘收集仓403中的灰尘无法扬起。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

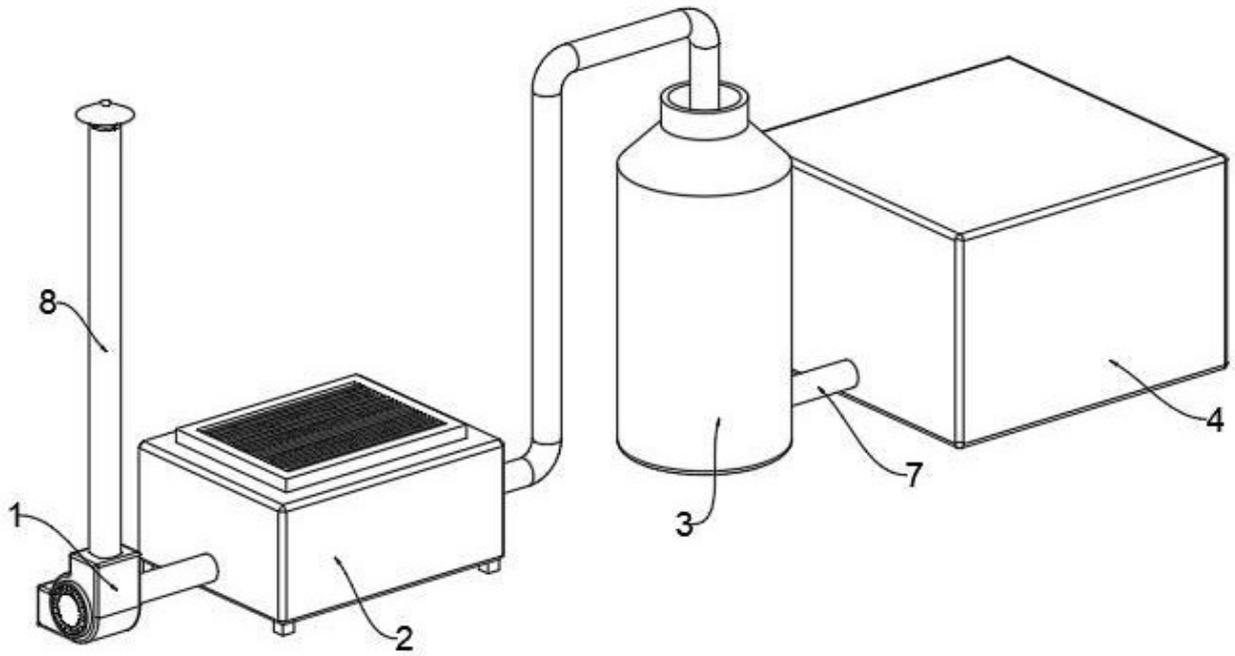


图 1

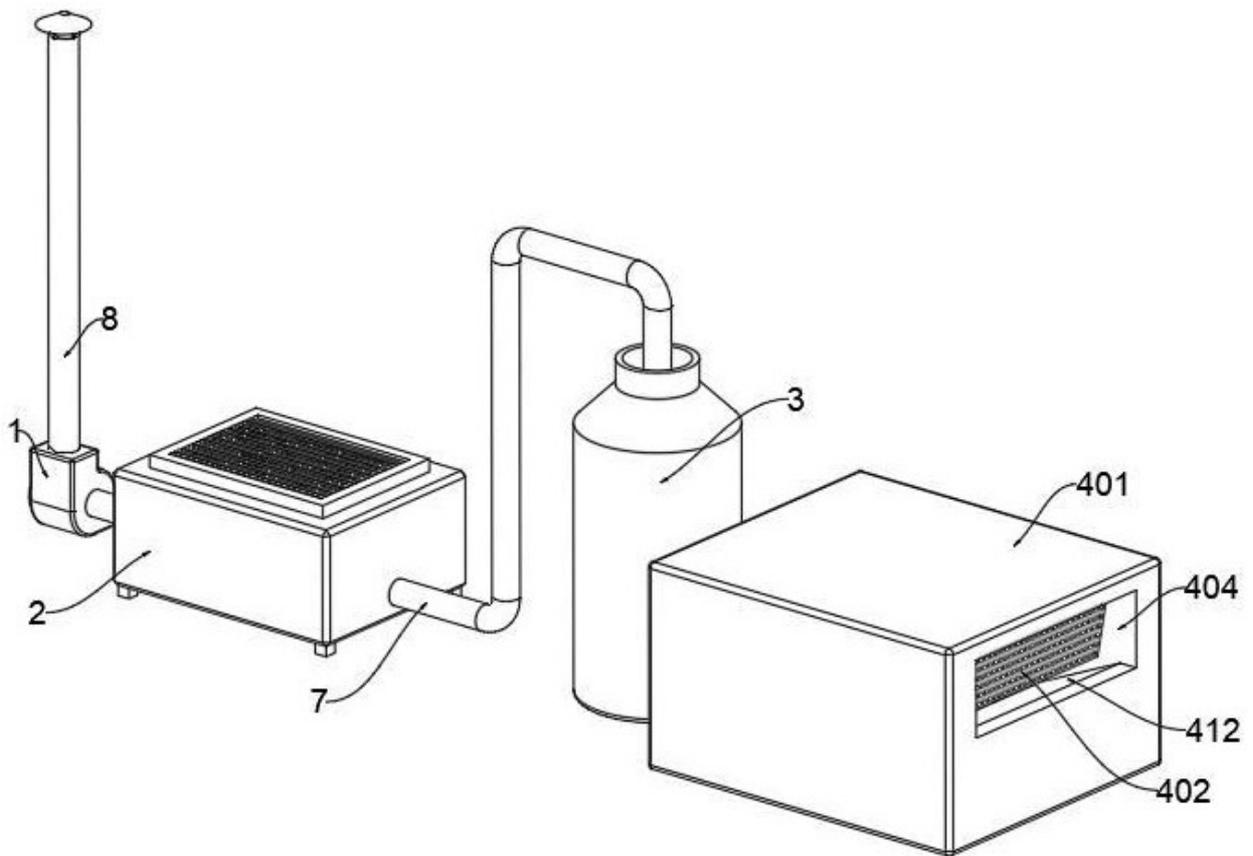


图 2

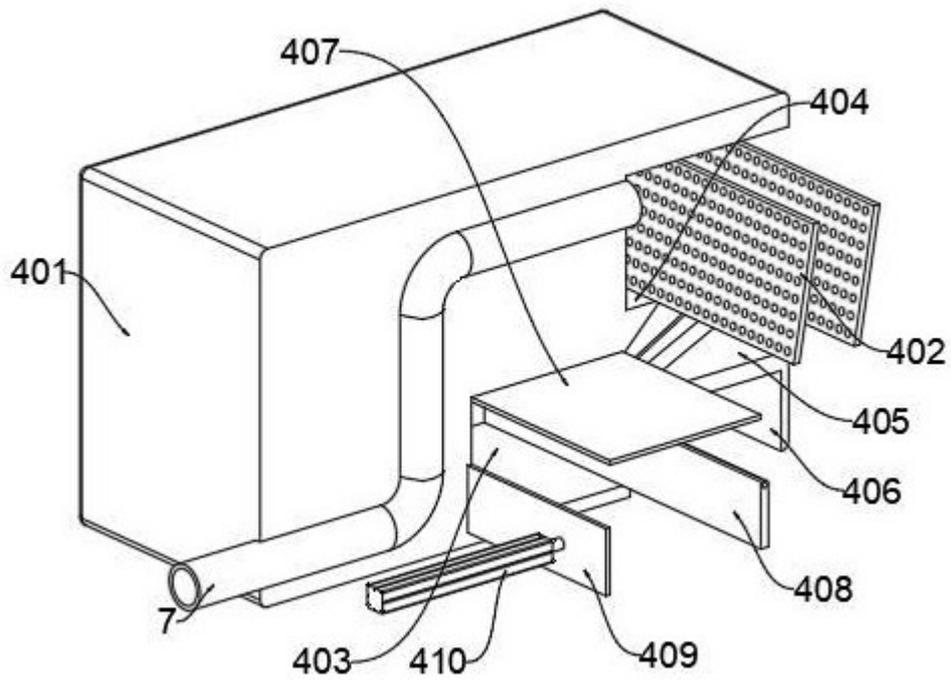


图 3

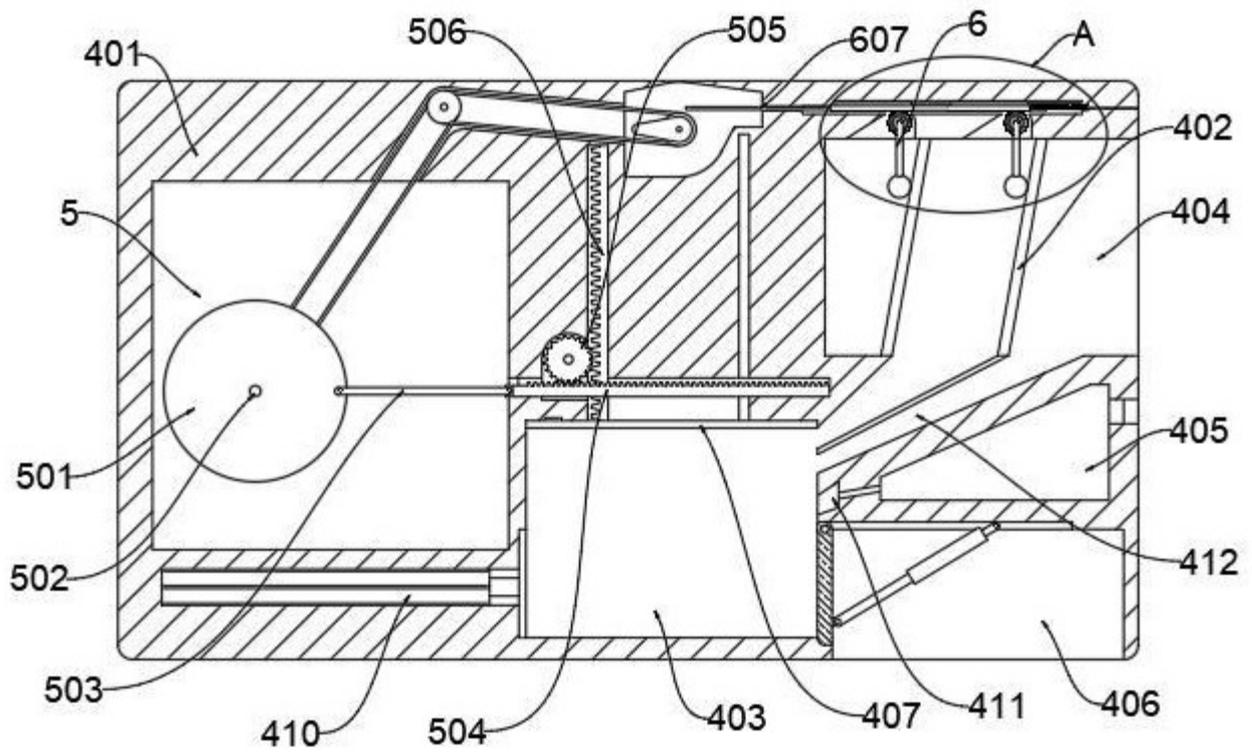


图 4

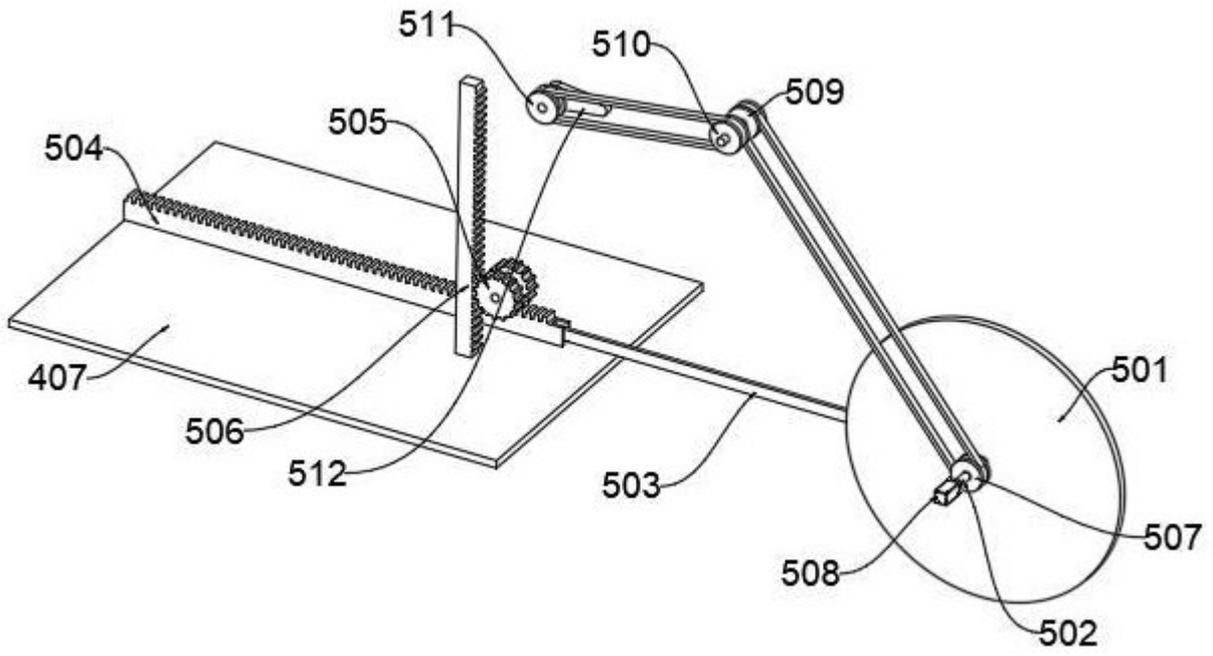


图 5

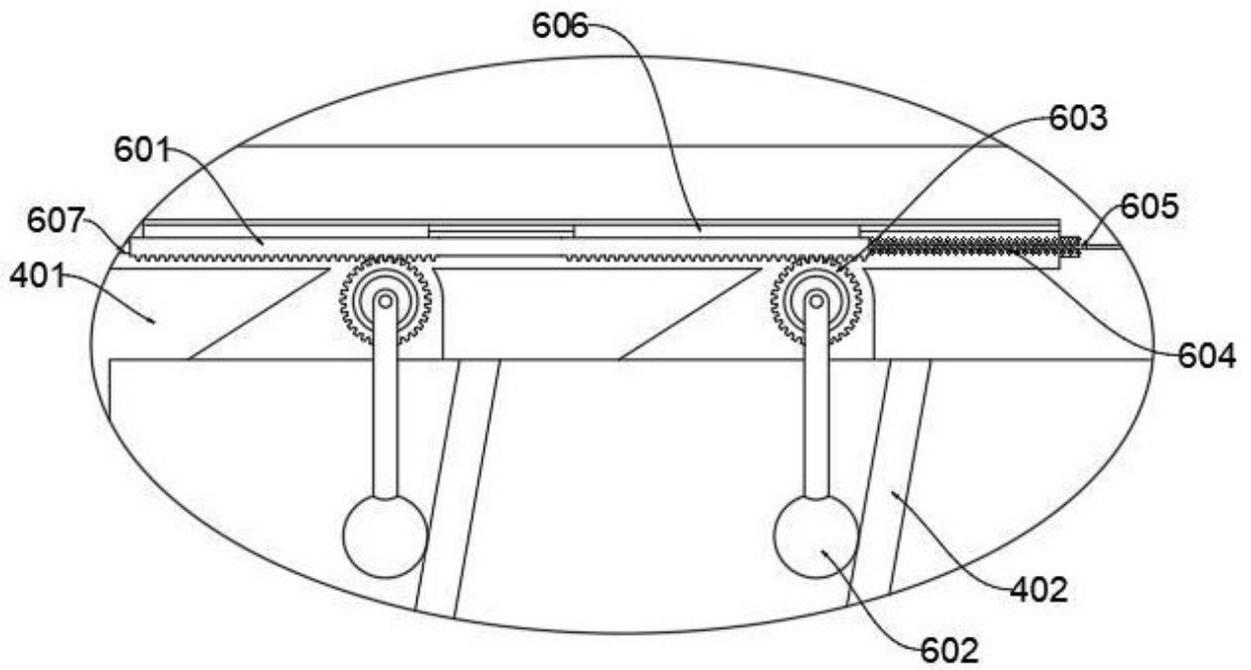


图 6