



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114225573 A

(43) 申请公布日 2022.03.25

(21) 申请号 202111557478.0

(22) 申请日 2021.12.19

(71) 申请人 陈燕珍

地址 730000 甘肃省兰州市西固区福利东  
路60号荔昌广场1号楼6层

(72) 发明人 陈燕珍

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/62 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 53/74 (2006.01)

B01D 53/86 (2006.01)

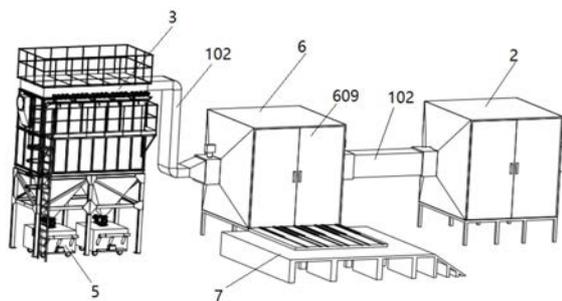
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

### (54) 发明名称

一种工厂有机废气处理设备

### (57) 摘要

本发明适用于有机废气处理领域,提供了一种工厂有机废气处理设备,包括预处理设备和UV光解催化器,预处理设备包括布袋除尘器和干式过滤器,布袋除尘器包括除尘器本体和落灰装置,干式过滤器包括过滤器主体和安装台,过滤器主体包括过滤器外壳、过滤网、过滤网固定架、过滤网安装架以及浓度检测器,过滤网固定架上设置有第一导轨槽,过滤网安装在过滤网安装架上。工厂有机废气依次通过所述布袋除尘器、所述干式过滤器以及所述UV光解催化器,实现工厂有机废气中的无机颗粒物和有机有害物的处理,处理效果好。



1. 一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:包括预处理设备(1)和UV光解催化器(2),所述预处理设备(1)和所述UV光解催化器(2)均通过管道(102)密封连接,所述预处理设备(1)包括布袋除尘器(3)和干式过滤器(4),所述布袋除尘器(3)包括除尘器本体(301)和落灰装置(5),所述干式过滤器(4)包括过滤器主体(6)和安装台(7),所述过滤器主体(6)包括过滤器外壳(601)、过滤网(602)、过滤网固定架(603)、过滤网安装架(604)以及浓度检测器(605),所述过滤网固定架(603)上设置有第一导轨槽(606),所述过滤网(602)安装在所述过滤网安装架(604)上。

2. 根据权利要求1所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:所述过滤器外壳(601)上设置有第一进气口(607)和第一出气口(608),所述过滤器外壳(601)上设置有开合门(609),所述开合门(609)与所述过滤器外壳(601)为转动连接,所述浓度检测器(605)安装在所述第一进气口(607)和第一出气口(608)上。

3. 根据权利要求1所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:所述过滤网固定架(603)上设置有多个防护栏(610),所述防护栏(610)与所述过滤网固定架(603)通过焊接连接,所述第一导轨槽(606)的形状为T型槽,所述过滤网安装架(604)上靠近所述过滤网固定架(603)的两侧设置有第一轨道(611)。

4. 根据权利要求3所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:多个所述过滤网固定架(603)与所述过滤器外壳(601)通过螺栓连接,所述第一轨道(611)的形状为T型轨道,所述第一轨道(611)与所述第一导轨槽(606)为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:所述干式过滤器(4)包括抬高架(401),所述干式过滤器(4)放置在所述抬高架(401)上,所述安装台(7)放置在所述抬高架(401)前,所述安装台(7)包括底座(701)和滑槽座(702),所述滑槽座(702)通过螺栓固定在所述底座(701)上,所述滑槽座(702)上设置有第二导轨槽(703),所述第二导轨槽(703)的形状为T型,所述第二导轨槽(703)内滑动连接有滑块(704),多个所述滑块(704)通过连接板(714)连接,所述连接板(714)与所述滑槽座(702)不接触。

6. 根据权利要求5所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:所述滑块(704)上靠近所述滑槽座(702)的一侧设置有第二轨道(706),所述第二轨道(706)的形状为T型,所述第二轨道(706)为磁性物质,所述滑块(704)上远离所述滑槽座(702)的一侧设置有第三导轨槽(707),所述第三导轨槽(707)的形状为T型槽,所述第二导轨槽(703)的第一平面(708)上设置有常导式磁性物质(711),所述第二导轨槽(703)的第二平面(709)上设置有电磁铁(712),所述第二导轨槽(703)的第三平面(710)上设置有橡胶条(713)。

7. 根据权利要求6所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:其特征在于:包括传动组件(720),所述传动组件(720)包括主动链轮(721)、从动链轮(722)、链条(723)、从动齿轮(724)、齿条(725)、第一传动轴(726)以及第二传动轴(727),所述第一传动轴(726)和所述第二传动轴(727)均通过第一轴承座(728)安装在所述底座(701)上,所述主动链轮(721)与所述第一传动轴(726)通过键连接,所述从动链轮(722)与所述第二传动轴(727)通过键连接,所述链条(723)与所述主动链轮(721)啮合,所述链条(723)与所述从动链轮(722)啮合,所述从动齿轮(724)与所述第二传动轴(727)通过键连接,所述齿条(725)固定在所述连接板(714)上,所述从动齿轮(724)与所述齿条(725)啮合,所述第一传动轴(726)与曲柄(729)通过键连接,所述曲柄(729)与手把(730)转动连接,所述主动链轮(721)、所述

从动链轮(722)和所述链条(723)外设置有保护板(731)。

8.根据权利要求1所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:所述落灰装置(5)包括落灰壳体(501)和清灰机构(8),所述落灰壳体(501)上设置有落灰入口(502)、落灰出口(503)以及密封台(504),所述落灰入口(502)设置在所述密封台(504)上,所述密封台(504)上设置有多个通孔,所述落灰装置(5)与所述布袋除尘器(3)的底部通过螺栓连接。

9.根据权利要求8所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:所述落灰壳体(501)的底部设置有四个万向轮(505),所述落灰壳体(501)上靠近所述落灰出口(503)的位置设置有落灰门(506),所述落灰门(506)与所述落灰壳体(501)为转动连接,所述落灰壳体(501)上位于所述落灰出口(503)的底部设置有第一磁性物质(507),所述落灰门(506)上设置有第二磁性物质(508),所述清灰机构(8)包括清灰板(801)和传动装置(9),所述清灰板(801)安装在所述传动装置(9)上。

10.根据权利要求9所述的一种工厂有机废气处理设备,其特征在于:所述传动装置(9)包括丝杠(901)、导向杆(902)和电机(903),多个所述导向杆(902)固定在所述落灰壳体(501)的内部,所述丝杠(901)与所述落灰壳体(501)通过第二轴承座(904)连接,所述电机(903)通过电机固定台(905)与所述落灰壳体(501)连接,所述电机固定台(905)设置在所述落灰壳体(501)上远离所述落灰出口(503)的一侧,所述电机(903)通过电机固定架(906)固定在所述电机固定台(905)上,所述电机(903)的轴与所述丝杠(901)通过键连接,所述电机(903)的轴与所述丝杠(901)的连接位置设置有保护壳(907),所述保护壳(907)通过螺栓连接在所述电机固定台(905)上,所述清灰板(801)上设置有螺纹传动孔(908),所述清灰板(801)上设置有多个导向孔(909)。

## 一种工厂有机废气处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于有机废气处理领域,尤其涉及一种工厂有机废气处理设备。

### 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。有机废气处理是指对工业生产过程中产生的有机废气进行吸附、过滤、净化的处理工作,有机废气一般都存在易燃易爆、有毒有害、不溶于水、溶于有机溶剂、处理难度大的特点。工业有机废气排放涉及化工、石化、制药、印刷、涂装、橡胶制品生产、家具制造、电子信息、机械设备制造等多种行业,覆盖面广,部分行业有机废气伴有颗粒物等无机成分。

[0003] 若要处理这些伴有无机成分的有机废气,对于有机废气的无机成分,首要任务需对其进行预处理,再来进行有机物质的处理,需要多种处理设备并存,提高有机物质的处理效率和效果。而布袋除尘器是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置,可以有效去除废气中的固体颗粒物;UV光解催化器利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射恶臭气体,裂解恶臭气体如:氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯,硫化物 $H_2S$ 、VOC类,苯、甲苯、二甲苯的分子键,使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物,如 $CO_2$ 、 $H_2O$ 等,UV光解催化器对有机废气的净化效果好,适用于处理工厂的有机废气;若将这两者结合,则可以同时去除工厂有机废气中的颗粒无机成分和有害有机成分,达到净化工厂有机废气的作用。

[0004] 可见提出一种可以同时去除废气中的颗粒无机成分和有害有机成分,废气处理效果好的工厂有机废气处理设备尤为重要。

### 发明内容

[0005] 本发明提供一种工厂有机废气处理设备,旨在达到同时去除废气中的颗粒无机成分和有害有机成分,废气处理效果好的作用。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供的一种工厂有机废气处理设备,包括预处理设备和UV光解催化器,所述预处理设备和所述UV光解催化器均通过管道密封连接,所述预处理设备包括布袋除尘器和干式过滤器,所述布袋除尘器包括除尘器本体和落灰装置,所述干式过滤器包括过滤器主体和安装台,所述过滤器主体包括过滤器外壳、过滤网、过滤网固定架、过滤网安装架以及浓度检测器,所述过滤网固定架上设置有第一导轨槽,所述过滤网安装在所述过滤网安装架上。

[0007] 作为优选,所述过滤器外壳上设置有第一进气口和第一出气口,所述过滤器外壳上设置有开合门,所述开合门与所述过滤器外壳为转动连接,所述浓度检测器安装在所述第一进气口和第一出气口上。

[0008] 作为优选,所述过滤网固定架上设置有多个防护栏,所述防护栏与所述过滤网固定架通过焊接连接,所述第一导轨槽的形状为T型槽,所述过滤网安装架上靠近所述过滤网

固定架的两侧设置有第一轨道。

[0009] 作为优选,多个所述过滤网固定架与所述过滤器外壳通过螺栓连接,所述第一轨道的形状为T型轨道,所述第一轨道与所述第一导轨槽为滑动连接。

[0010] 作为优选,所述干式过滤器包括抬高架,所述干式过滤器放置在所述抬高架上,所述安装台放置在所述抬高架前,所述安装台包括底座和滑槽座,所述滑槽座通过螺栓固定在所述底座上,所述滑槽座上设置有第二导轨槽,所述第二导轨槽的形状为T型,所述第二导轨槽内滑动连接有滑块,多个所述滑块通过连接板连接,所述连接板与所述滑槽座不接触。

[0011] 作为优选,所述滑块上靠近所述滑槽座的一侧设置有第二轨道,所述第二轨道的形状为T型,所述第二轨道为磁性物质,所述滑块上远离所述滑槽座的一侧设置有第三导轨槽,所述第三导轨槽的形状为T型槽,所述第二导轨槽的第一平面上设置有常导式磁性物质,所述第二导轨槽的第二平面上设置有电磁铁,所述第二导轨槽的第三平面上设置有橡胶条。

[0012] 作为优选,包括传动组件,所述传动组件包括主动链轮、从动链轮、链条、从动齿轮、齿条、第一传动轴以及第二传动轴,所述第一传动轴和所述第二传动轴均通过第一轴承座安装在所述底座上,所述主动链轮与所述第一传动轴通过键连接,所述从动链轮与所述第二传动轴通过键连接,所述链条与所述主动链轮啮合,所述链条与所述从动链轮啮合,所述从动齿轮与所述第二传动轴通过键连接,所述齿条固定在所述连接板上,所述从动齿轮与所述齿条啮合,所述第一传动轴与曲柄通过键连接,所述曲柄与手把转动连接,所述主动链轮、所述从动链轮和所述链条外设置有保护板。

[0013] 作为优选,所述落灰装置包括落灰壳体 and 清灰机构,所述落灰壳体上设置有落灰入口、落灰出口以及密封台,所述落灰入口设置在所述密封台上,所述密封台上设置有多个通孔,所述落灰装置与所述布袋除尘器的底部通过螺栓连接。

[0014] 作为优选,所述落灰壳体的底部设置有四个万向轮,所述落灰壳体上靠近所述落灰出口的位置设置有落灰门,所述落灰门与所述落灰壳体为转动连接,所述落灰壳体上位于所述落灰出口的底部设置有第一磁性物质,所述落灰门上设置有第二磁性物质,所述清灰机构包括清灰板和传动装置,所述清灰板安装在所述传动装置上。

[0015] 作为优选,所述传动装置包括丝杠、导向杆和电机,多个所述导向杆固定在所述落灰壳体的内部,所述丝杠与所述落灰壳体通过第二轴承座连接,所述电机通过电机固定台与所述落灰壳体连接,所述电机固定台设置在所述落灰壳体上远离所述落灰出口的一侧,所述电机通过电机固定架固定在所述电机固定台上,所述电机的轴与所述丝杠通过键连接,所述电机的轴与所述丝杠的连接位置设置有保护壳,所述保护壳通过螺栓连接在所述电机固定台上,所述清灰板上设置有螺纹传动孔,所述清灰板上设置有多个导向孔。

[0016] 关于实施本发明的有益技术效果为:由于所述落灰门的设置,加上所述落灰壳体的底部设置有四个所述万向轮,方便粉尘颗粒的转移、处理;由于通过控制所述电机来控制所述清灰板的平移运动,实现自动清理粉尘颗粒,便于粉尘颗粒的排出和转移;工作人员可以打开所述开合门,便于对过滤器外壳内的所述过滤网进行更换;通过检测所述第一进气口和所述第一出气口中废气颗粒物的浓度差,来判断是否需要更换所述过滤网,可以防止所述干式过滤器无效工作;由于所述过滤网可以通过所述第一轨道和所述第一导轨槽滑进

过所述滤器外壳内,方便所述过滤网的安装和拆卸,便于更换所述过滤网,可以防止所述干式过滤器无效工作;所述过滤网可以通过所述过滤网安装架上的所述第一轨道在所述第三导轨槽内滑动,滑进所述第一导轨槽,使得所述过滤网的安装和拆卸工作更加简便;由于所述传动组件的设置,使得工作人员可以通过转动所述手把从而带动多个所述滑块在所述第二导轨槽上平移,能够更加方便的更换所述过滤网;所述第二轨道由于磁性而悬浮在所述第三导轨槽内,所述电磁铁通电加大时,所述电磁铁与所述第二导轨槽的电磁斥力增大,此时的电磁斥力刚好抵消所述过滤网和所述过滤网安装架的重力,使得所述过滤网和所述过滤网安装架完全滑入所述第三导轨槽上时,所述滑块在所述第二导轨槽内滑动,当所述过滤网和所述过滤网安装架没有完全滑入所述第三导轨槽上时,重力无法与电磁斥力抵消,从而所述第二轨道的上表面与所述橡胶条接触,由于所述第二轨道的上表面与所述橡胶条的摩擦力使得所述滑块固定在所述第二导轨槽内,起到对所述滑块的限位作用,使得所述过滤网的安装和拆卸工作更加简便。工厂有机废气依次通过所述布袋除尘器、所述干式过滤器以及所述UV光解催化器,实现工厂有机废气中的无机颗粒物和有机有害物的处理,处理效果好。

### 附图说明

- [0017] 图1是本发明的整体结构示意图;
- [0018] 图2是本发明的干式过滤器的剖视图;
- [0019] 图3是图2中A处的局部放大示意图;
- [0020] 图4是本发明的落灰装置的结构示意图;
- [0021] 图5是本发明的落灰装置的剖视图;
- [0022] 图6是图5中B处的局部放大示意图;
- [0023] 图7是本发明的落灰装置的剖视图;
- [0024] 图8是图7中C处的局部放大示意图;
- [0025] 图9是本发明的清灰板的结构示意图;
- [0026] 图10是本发明的实施例2中的干式过滤器的第一整体结构示意图;
- [0027] 图11是图10中C处的局部放大示意图;
- [0028] 图12是本发明的实施例2中的干式过滤器的第二整体结构示意图;
- [0029] 图13是图12中D处的局部放大示意图。

### 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 具体实施例1:

[0032] 参照图1-图9,本发明提供一种工厂有机废气处理设备,包括预处理设备1和UV光解催化器2,预处理设备1和UV光解催化器2均通过管道102密封连接,预处理设备1包括布袋除尘器3和干式过滤器4,布袋除尘器3包括除尘器本体301和落灰装置5,干式过滤器4包括过滤器主体6和安装台7,过滤器主体6包括过滤器外壳601、过滤网602、过滤网固定架

603、过滤网安装架604以及浓度检测器605,过滤网固定架603上设置有第一导轨槽606,过滤网602安装在过滤网安装架604上。

[0033] 过滤器外壳601上设置有第一进气口607和第一出气口608,过滤器外壳601上设置有开合门609,开合门609与过滤器外壳601为转动连接,浓度检测器605安装在第一进气口607和第一出气口608上。

[0034] 由于过滤器外壳601上设置有开合门609,开合门609与过滤器外壳601为转动连接,工作人员可以打开开合门609,便于对过滤器外壳601内的过滤网602进行更换;由于浓度检测器605安装在第一进气口607和第一出气口608上,可以通过检测第一进气口607和第一出气口608中废气颗粒物的浓度差,来判断是否需要更换过滤网602,可以防止干式过滤器4无效工作。

[0035] 过滤网固定架603上设置有多个防护栏610,防护栏610与过滤网固定架603通过焊接连接,第一导轨槽606的形状为T型槽,过滤网安装架604上靠近过滤网固定架603的两侧设置有第一轨道611。

[0036] 由于过滤网固定架603上设置有多个防护栏610,防护栏610与过滤网固定架603通过焊接连接,可以更好的将过滤网602固定在过滤器外壳601内。

[0037] 多个过滤网固定架603与过滤器外壳601通过螺栓连接,第一轨道611的形状为T型轨道,第一轨道611与第一导轨槽606为滑动连接。

[0038] 由于多个过滤网固定架603与过滤器外壳601通过螺栓连接,便于拆卸过滤网固定架603,若过滤网固定架603损坏,可以及时更换;由于第一轨道611与第一导轨槽606均为T型,第一轨道611与第一导轨槽606为滑动连接,则过滤网602可以通过第一轨道611和第一导轨槽606滑进过滤器外壳601内,也可以通过第一轨道611和第一导轨槽606滑出,方便过滤网602的安装和拆卸工作,便于更换过滤网,可以防止干式过滤器4无效工作。

[0039] 落灰装置5包括落灰壳体501和清灰机构8,落灰壳体501上设置有落灰入口502、落灰出口503以及密封台504,落灰入口502设置在密封台504上,密封台504上设置有多个通孔,落灰装置5与布袋除尘器3的底部通过螺栓连接。

[0040] 由于密封台504上设置有多个通孔,落灰装置5与布袋除尘器3的底部通过螺栓连接,则通过密封台504使得落灰壳体501内部与布袋除尘器3的底部空间相通,布袋除尘器3内的粉尘颗粒可以进入落灰壳体501内;且落灰装置5与布袋除尘器3为螺栓连接,可以拆卸,便于粉尘颗粒的转移、处理工作。

[0041] 落灰壳体501的底部设置有四个万向轮505,落灰壳体501上靠近落灰出口503的位置设置有落灰门506,落灰门506与落灰壳体501为转动连接,落灰壳体501上位于落灰出口503的底部设置有第一磁性物质507,落灰门506上设置有第二磁性物质508,清灰机构8包括清灰板801和传动装置9,清灰板801安装在传动装置9上。

[0042] 由于落灰壳体501上靠近落灰出口503的位置设置有落灰门506,落灰壳体501上位于落灰出口503的底部设置有第一磁性物质507,落灰门506上设置有第二磁性物质508,在需要倒出粉尘颗粒时可以打开落灰门506,在不需要倒出粉尘颗粒时可以通过磁吸将落灰门506关闭,方便粉尘颗粒的转移、处理;由于落灰壳体501的底部设置有四个万向轮505,进一步方便粉尘颗粒的转移、处理。

[0043] 传动装置9包括丝杠901、导向杆902和电机903,多个导向杆902固定在落灰壳体

501的内部,丝杠901与落灰壳体501通过第二轴承座904连接,电机903通过电机固定台905与落灰壳体501连接,电机固定台905设置在落灰壳体501上远离落灰出口503的一侧,电机903通过电机固定架906固定在电机固定台905上,电机903的轴与丝杠901通过键连接,电机903的轴与丝杠901的连接位置设置有保护壳907,保护壳907通过螺栓连接在电机固定台905上,清灰板801上设置有螺纹传动孔908,清灰板801上设置有多个导向孔909。

[0044] 由于清灰板801可以通过导向孔909安装在导向杆902上,清灰板801上的螺纹传动孔908可以与丝杠901通过螺纹副连接,电机903的轴带动丝杠901旋转,从而通过螺纹副带动清灰板801在导向杆902上平移,则通过控制电机903来控制清灰板801的平移运动,实现自动清理粉尘颗粒,便于粉尘颗粒的排出,提高效率。

[0045] 工厂有机废气依次通过布袋除尘器3、干式过滤器4以及UV光解催化器2,实现工厂有机废气中的无机颗粒物和有机有害物的处理;通过密封台504使得落灰壳体501内部与布袋除尘器3的底部空间相通,布袋除尘器3内的粉尘颗粒可以进入落灰壳体501内;落灰壳体501上靠近落灰出口503的位置设置有落灰门506,在需要倒出粉尘颗粒时可以打开落灰门506,在不需要倒出粉尘颗粒时可以通过磁吸将落灰门506关闭;清灰板801通过导向孔909安装在导向杆902上,清灰板801上的螺纹传动孔908与丝杠901通过螺纹副连接,电机903的轴带动丝杠901旋转,从而通过螺纹副带动清灰板801在导向杆902上平移,则通过控制电机903来控制清灰板801的平移运动,实现自动清理粉尘颗粒;工作人员可以打开开合门609,便于对过滤器外壳601内的过滤网602进行更换;通过检测第一进气口607和第一出气口608中废气颗粒物的浓度差,来判断是否需要更换过滤网602;过滤网固定架603上设置有多个防护栏610,将过滤网602固定在过滤器外壳601内;第一轨道611与第一导轨槽606均为T型,第一轨道611与第一导轨槽606为滑动连接,则过滤网602可以通过第一轨道611和第一导轨槽606滑进过滤器外壳601内,也可以通过第一轨道611和第一导轨槽606滑出,方便过滤网602的安装和拆卸。

[0046] 由于落灰壳体501上靠近落灰出口503的位置设置有落灰门506,在需要倒出粉尘颗粒时可以打开落灰门506,在不需要倒出粉尘颗粒时可以通过磁吸将落灰门506关闭,加上落灰壳体501的底部设置有四个万向轮505,方便粉尘颗粒的转移、处理;由于通过控制电机903来控制清灰板801的平移运动,实现自动清理粉尘颗粒,便于粉尘颗粒的排出和转移;工作人员可以打开开合门609,便于对过滤器外壳601内的过滤网602进行更换;通过检测第一进气口607和第一出气口608中废气颗粒物的浓度差,来判断是否需要更换过滤网602,可以防止干式过滤器4无效工作;过滤网固定架603上设置有多个防护栏610,可以更好的将过滤网602固定在过滤器外壳601内;由于第一轨道611与第一导轨槽606为滑动连接,则过滤网602可以通过第一轨道611和第一导轨槽606滑进过滤器外壳601内,也可以通过第一轨道611和第一导轨槽606滑出,方便过滤网602的安装和拆卸,便于更换过滤网,可以防止干式过滤器4无效工作。

[0047] 具体实施例2:

[0048] 参照图10-图13,实施例2包括了实施例1的所有结构以及有益效果,本发明提供了一种工厂有机废气处理设备,干式过滤器4包括抬高架401,干式过滤器4放置在抬高架401上,安装台7放置在抬高架401前,安装台7包括底座701和滑槽座702,滑槽座702通过螺栓固定在底座701上,滑槽座702上设置有第二导轨槽703,第二导轨槽703的形状为T型,第二导

轨槽703内滑动连接有滑块704,多个滑块704通过连接板714连接,连接板714与滑槽座702不接触。

[0049] 由于抬高架401和安装台7的设置,可以在安装台7上更换过滤网602,方便工作人员更换过滤网602,由于滑槽座702上设置有第二导轨槽703,第二导轨槽703内滑动连接有滑块704,则滑块704可以在第二导轨槽703内滑动,防止在打开或者关闭开合门609的过程中与滑块704产生干涉;由于多个滑块704通过连接板714连接,则多个滑块704可以同时第二导轨槽703内滑动。

[0050] 滑块704上靠近滑槽座702的一侧设置有第二轨道706,第二轨道706的形状为T型,第二轨道706为磁性物质,滑块704上远离滑槽座702的一侧设置有第三导轨槽707,第三导轨槽707的形状为T型槽,第二导轨槽703的第一平面708上设置有常导式磁性物质711,第二导轨槽703的第二平面709上设置有电磁铁712,第二导轨槽703的第三平面710上设置有橡胶条713。

[0051] 由于滑块704上远离滑槽座702的一侧设置有第三导轨槽707,第三导轨槽707的形状为T型槽,则过滤网602可以通过过滤网安装架604上的第一轨道611在第三导轨槽707内滑动,滑进第一导轨槽606,使得过滤网602的安装和拆卸工作更加简便、省时省力;由于第三导轨槽707的形状为T型槽,第二导轨槽703的第一平面708上设置有常导式磁性物质711,第二导轨槽703的第二平面709上设置有电磁铁712,第二轨道706为磁性物质,则在常导式磁性物质711和电磁铁712的作用下,第二轨道706由于磁性而悬浮在第三导轨槽707内;电磁铁712通电加大时,电磁铁712与第二导轨槽703的电磁斥力增大,此时的电磁斥力刚好抵消过滤网602和过滤网安装架604的重力,使得过滤网602和过滤网安装架604完全滑入第三导轨槽707上时,滑块704在第二导轨槽703内滑动,当过滤网602和过滤网安装架604没有完全滑入第三导轨槽707上时,重力无法与电磁斥力抵消,从而第二轨道706的上表面与橡胶条713接触,由于第二轨道706的上表面与橡胶条713的摩擦力使得滑块704固定在第二导轨槽703内;电磁铁712通电减小时,电磁铁712与第二导轨槽703的电磁斥力减小。

[0052] 包括传动组件720,传动组件720包括主动链轮721、从动链轮722、链条723、从动齿轮724、齿条725、第一传动轴726以及第二传动轴727,第一传动轴726和第二传动轴727均通过第一轴承座728安装在底座701上,主动链轮721与第一传动轴726通过键连接,从动链轮722与第二传动轴727通过键连接,链条723与主动链轮721啮合,链条723与从动链轮722啮合,从动齿轮724与第二传动轴727通过键连接,齿条725固定在连接板714上,从动齿轮724与齿条725啮合,第一传动轴726与曲柄729通过键连接,曲柄729与手把730转动连接,主动链轮721、所述从动链轮722和所述链条723外设置有保护板731。

[0053] 由于传动组件720的设置,使得工作人员可以通过转动手把730从而带动主动链轮721转动,从而通过链条723带动从动链轮722转动,从而带动从动齿轮724转动,从而带动齿条725平移,从而带动连接板714以及多个滑块704在第二导轨槽703上平移,能够更加方便的更换过滤网602。

[0054] 本发明的工作原理为:

[0055] 工厂有机废气依次通过布袋除尘器3、干式过滤器4以及UV光解催化器2,实现工厂有机废气中的无机颗粒物和有机有害物的处理;布袋除尘器3内的粉尘颗粒进入落灰壳体501内,落灰壳体501上靠近落灰出口503的位置设置有落灰门506,在需要倒出粉尘颗粒时

可以打开落灰门506,在不需要倒出粉尘颗粒时可以通过磁吸将落灰门506关闭,清灰板801上的螺纹传动孔908与丝杠901通过螺纹副连接,电机903的轴带动丝杠901旋转,从而通过螺纹副带动清灰板801在导向杆902上平移,通过控制电机903来控制清灰板801的平移运动,实现自动清理粉尘颗粒;通过检测第一进气口607和第一出气口608中废气颗粒物的浓度差,来判断是否需要更换过滤网602;更换过滤网602的步骤:首先,控制电磁铁712通的电减小,电磁铁712与第二导轨槽703的电磁斥力减小,从而转动手把730从而带动主动链轮721转动,从而通过链条723带动从动链轮722转动,从而带动从动齿轮724转动,从而带动齿条725平移,从而带动连接板714以及多个滑块704在第二导轨槽703上平移,使得滑块704向远离干式过滤器4的方向移动;然后,打开开合门609,再反转手把,将滑块704移动至与干式过滤器4接触;然后,控制电磁铁712通的电增大,电磁铁712与第二导轨槽703的电磁斥力增大,此时滑块704固定不动,将多个过滤网602通过第一轨道611和第一导轨槽606滑出,从而滑入第三导轨槽707,当过滤网602和过滤网安装架604没有完全滑入第三导轨槽707上时,重力无法与电磁斥力抵消,从而第二轨道706的上表面与橡胶条713接触,由于第二轨道706的上表面与橡胶条713的摩擦力使得滑块704固定在第二导轨槽703内,随着过滤网602滑入第三导轨槽707的过程中,滑块704承受的重力逐渐增大,当过滤网602和过滤网安装架604完全滑入第三导轨槽707上时,第二轨道706在第二导轨槽703内滑动;则此时转动手把730,带动过滤网602移出,便于更换过滤网602。

[0056] 关于实施本发明的有益技术效果为:

[0057] 由于落灰壳体501上靠近落灰出口503的位置设置有落灰门506,在需要倒出粉尘颗粒时可以打开落灰门506,在不需要倒出粉尘颗粒时可以通过磁吸将落灰门506关闭,加上落灰壳体501的底部设置有四个万向轮505,方便粉尘颗粒的转移、处理;由于通过控制电机903来控制清灰板801的平移运动,实现自动清理粉尘颗粒,便于粉尘颗粒的排出和转移;工作人员可以打开开合门609,便于对过滤器外壳601内的过滤网602进行更换;通过检测第一进气口607和第一出气口608中废气颗粒物的浓度差,来判断是否需要更换过滤网602,可以防止干式过滤器4无效工作;过滤网固定架603上设置有多个防护栏610,可以更好的将过滤网602固定在过滤器外壳601内;由于第一轨道611与第一导轨槽606为滑动连接,则过滤网602可以通过第一轨道611和第一导轨槽606滑进过滤器外壳601内,也可以通过第一轨道611和第一导轨槽606滑出,方便过滤网602的安装和拆卸,便于更换过滤网,可以防止干式过滤器4无效工作;过滤网602可以通过过滤网安装架604上的第一轨道611在第三导轨槽707内滑动,滑进第一导轨槽606,使得过滤网602的安装和拆卸工作更加简便;由于传动组件720的设置,使得工作人员可以通过转动手把730从而带动主动链轮721转动,从而通过链条723带动从动链轮722转动,从而带动从动齿轮724转动,从而带动齿条725平移,从而带动连接板714以及多个滑块704在第二导轨槽703上平移,能够更加方便的更换过滤网602;第二轨道706由于磁性而悬浮在第三导轨槽707内,电磁铁712通的电加大时,电磁铁712与第二导轨槽703的电磁斥力增大,此时的电磁斥力刚好抵消过滤网602和过滤网安装架604的重力,使得过滤网602和过滤网安装架604完全滑入第三导轨槽707上时,滑块704在第二导轨槽703内滑动,当过滤网602和过滤网安装架604没有完全滑入第三导轨槽707上时,重力无法与电磁斥力抵消,从而第二轨道706的上表面与橡胶条713接触,由于第二轨道706的上表面与橡胶条713的摩擦力使得滑块704固定在第二导轨槽703内,起到对滑块704的限位作

用,使得过滤网602的安装和拆卸工作更加简便。工厂有机废气依次通过布袋除尘器3、干式过滤器4以及UV光解催化器2,实现工厂有机废气中的无机颗粒物和有机有害物的处理,处理效果好。

[0058] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

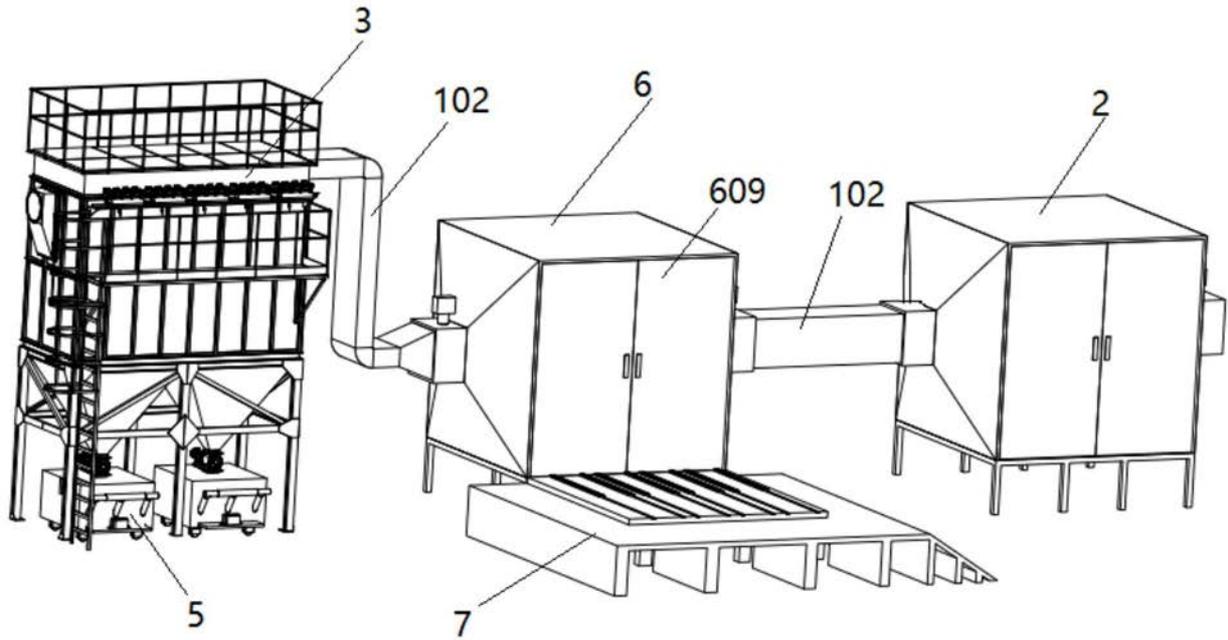


图1

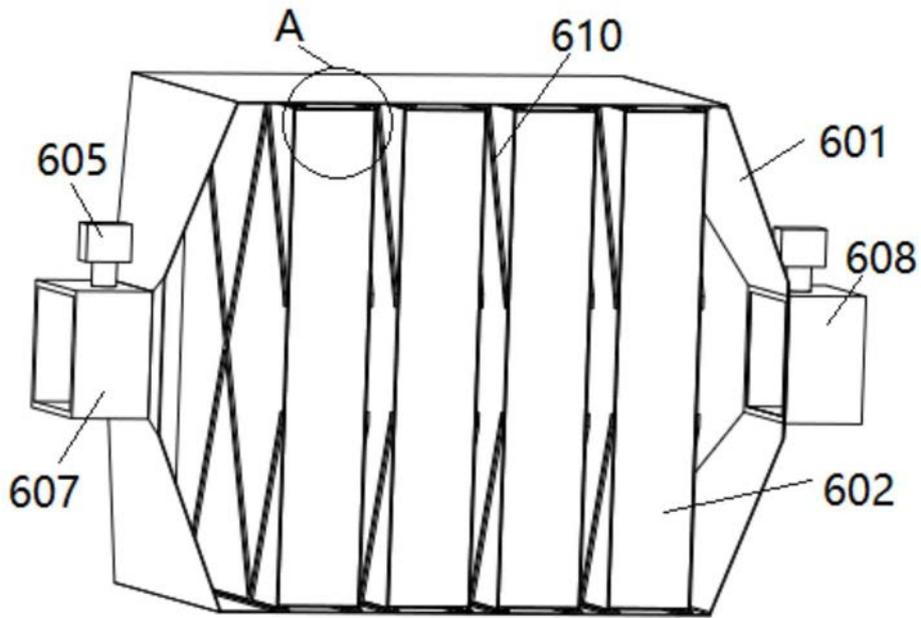


图2

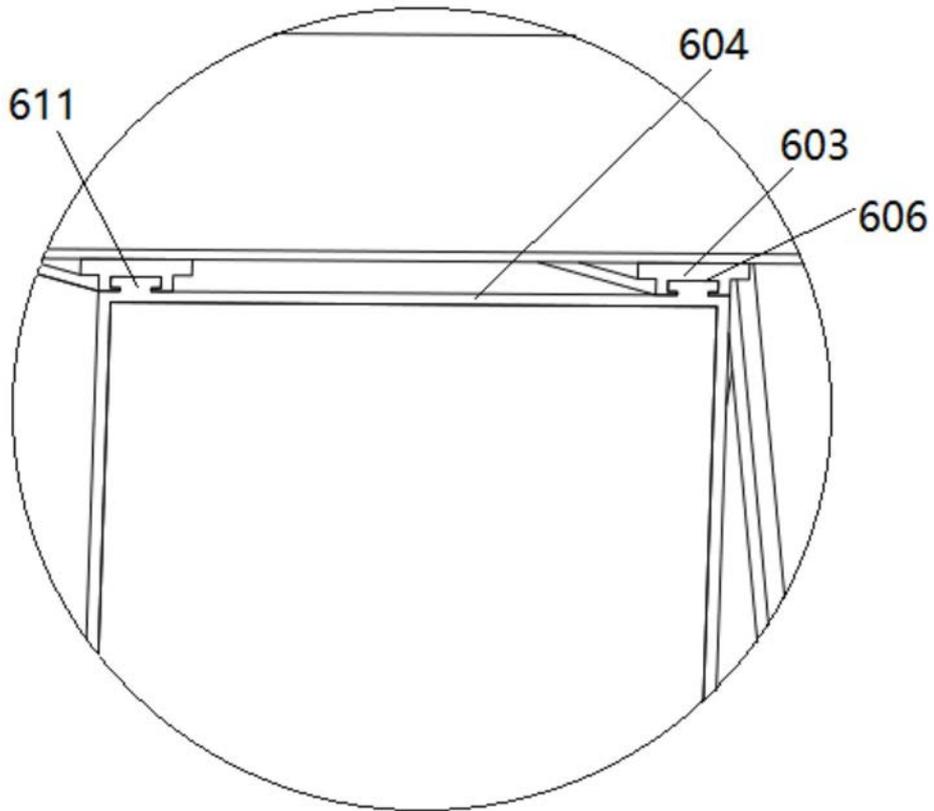


图3

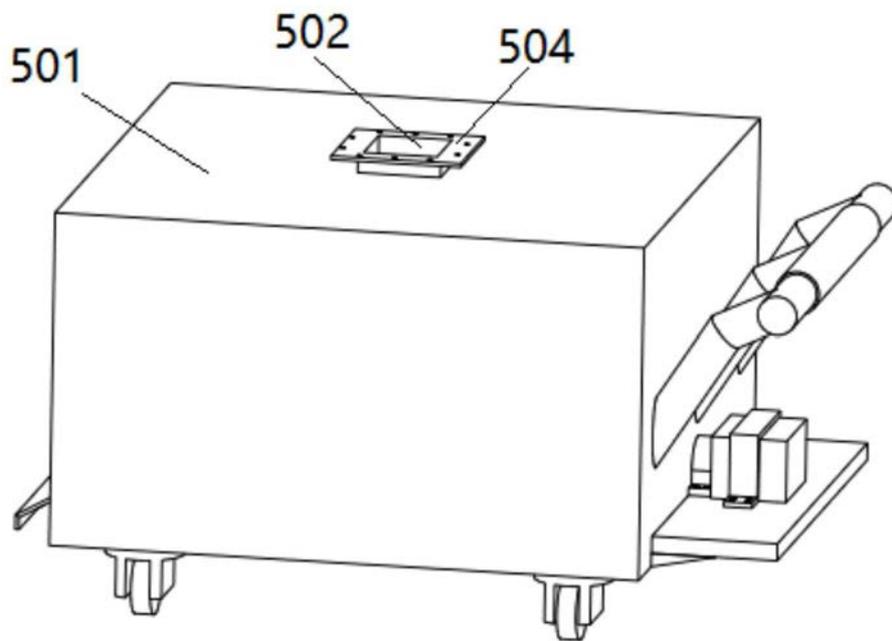


图4

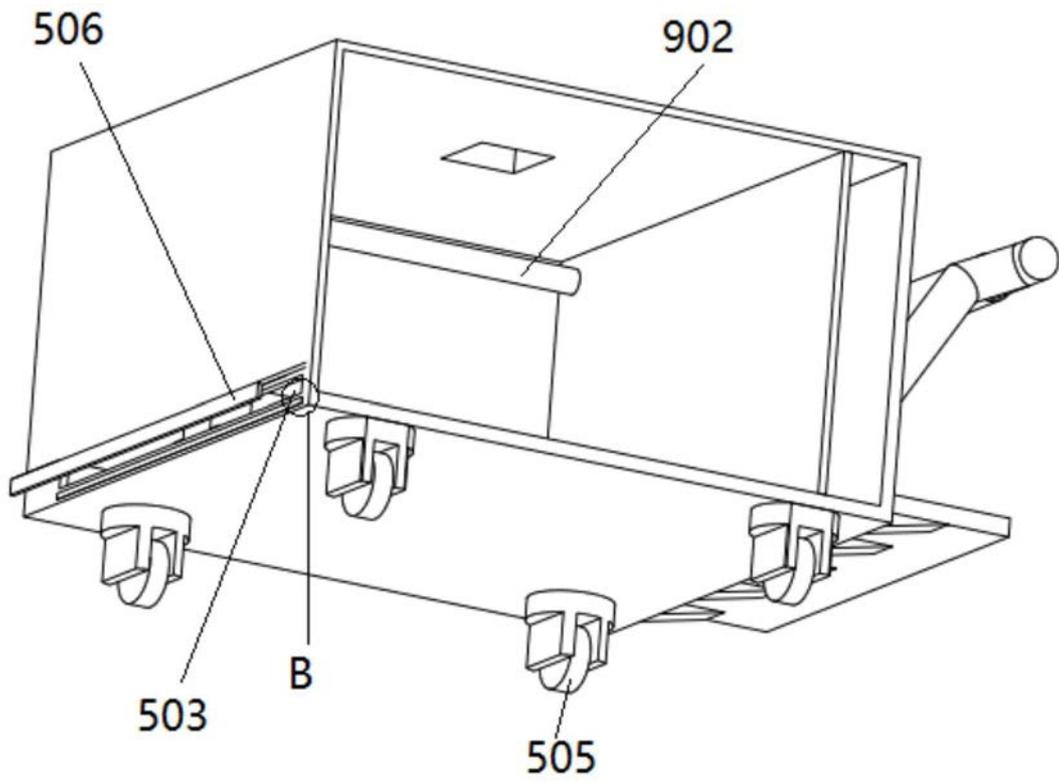


图5

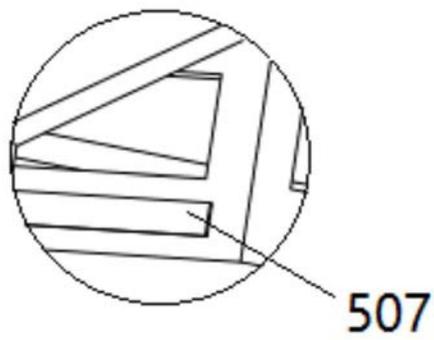


图6

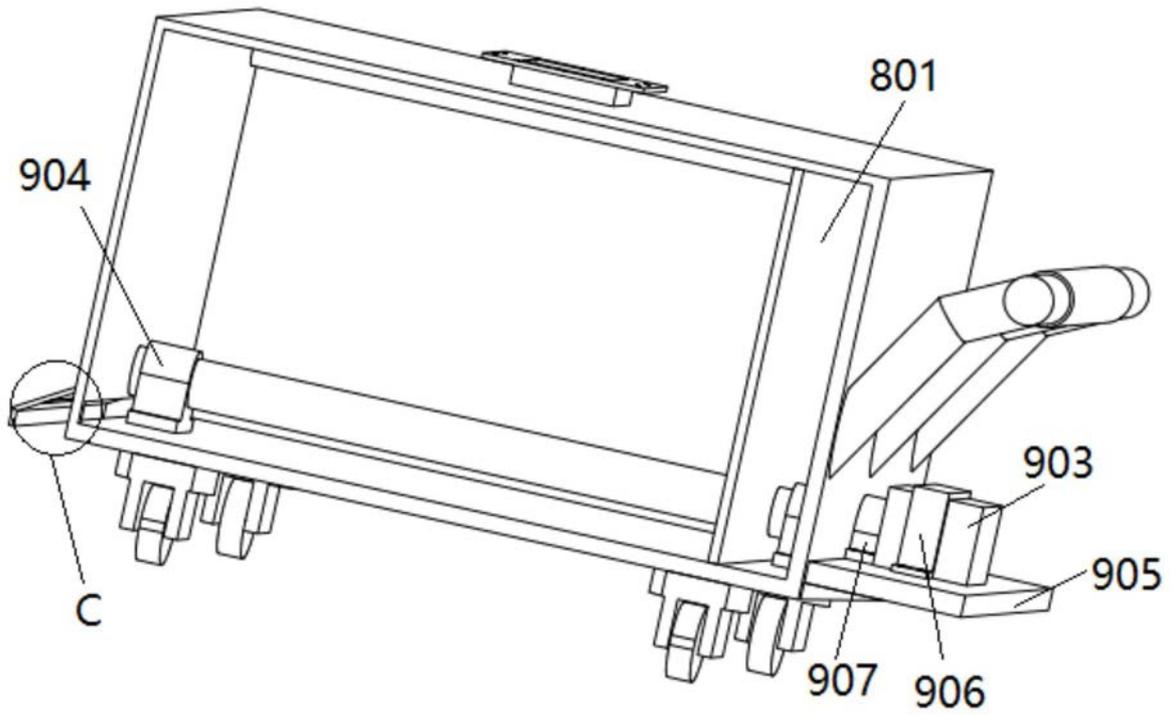


图7

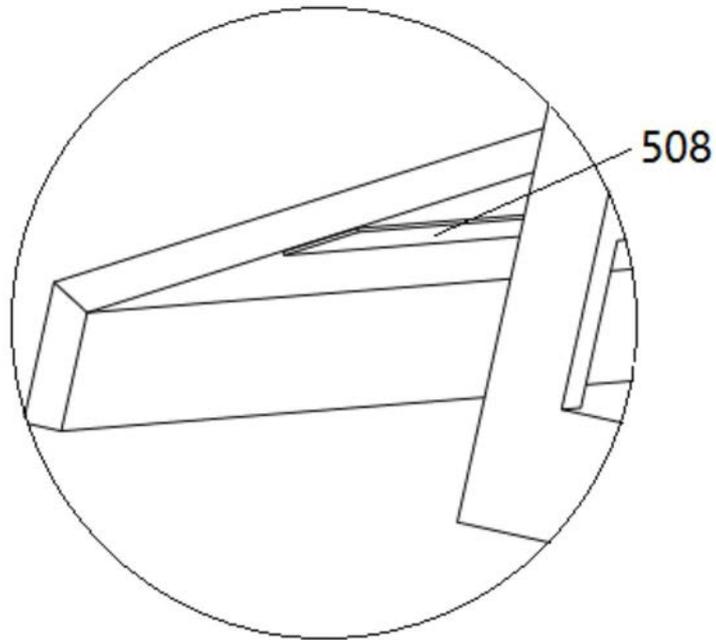


图8

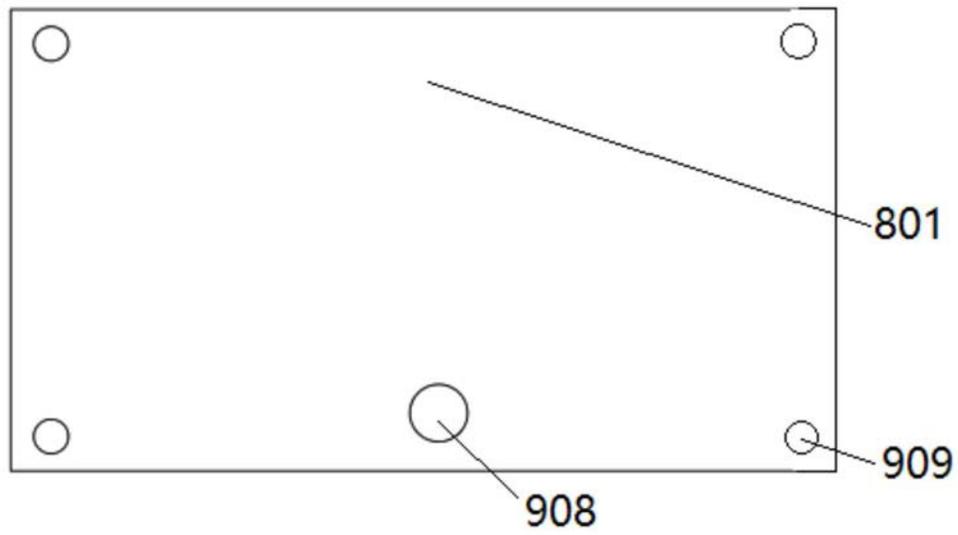


图9

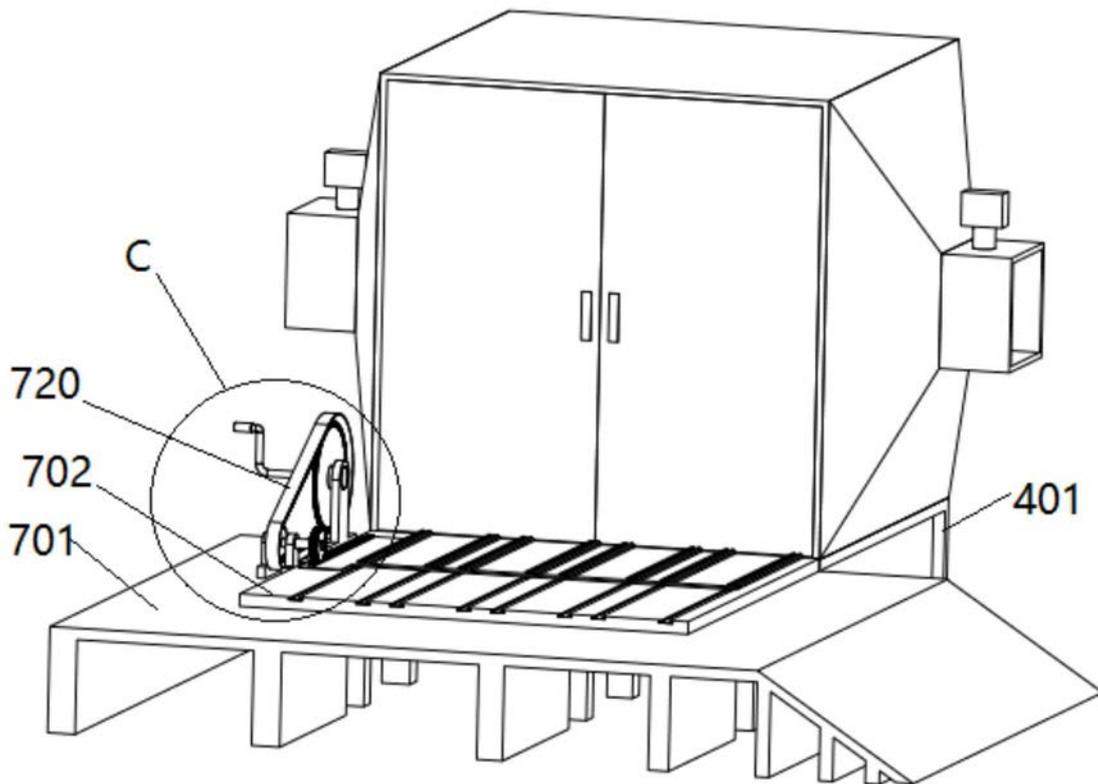


图10

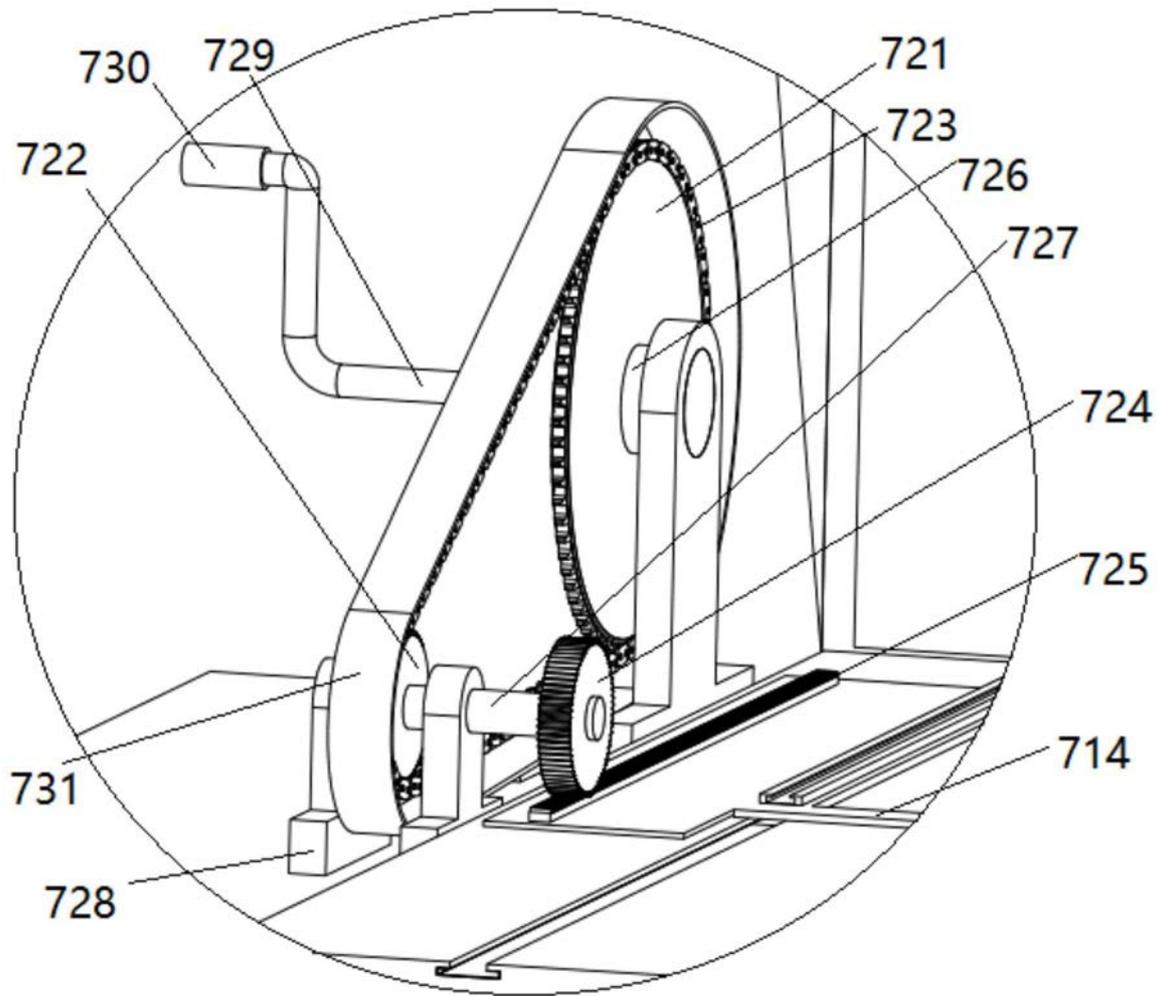


图11

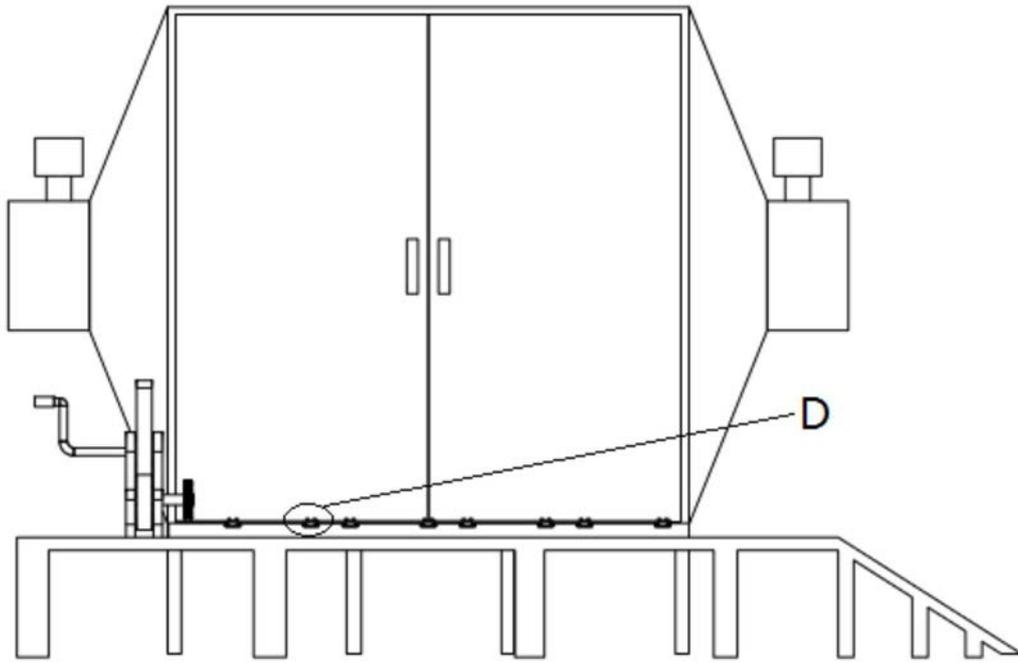


图12

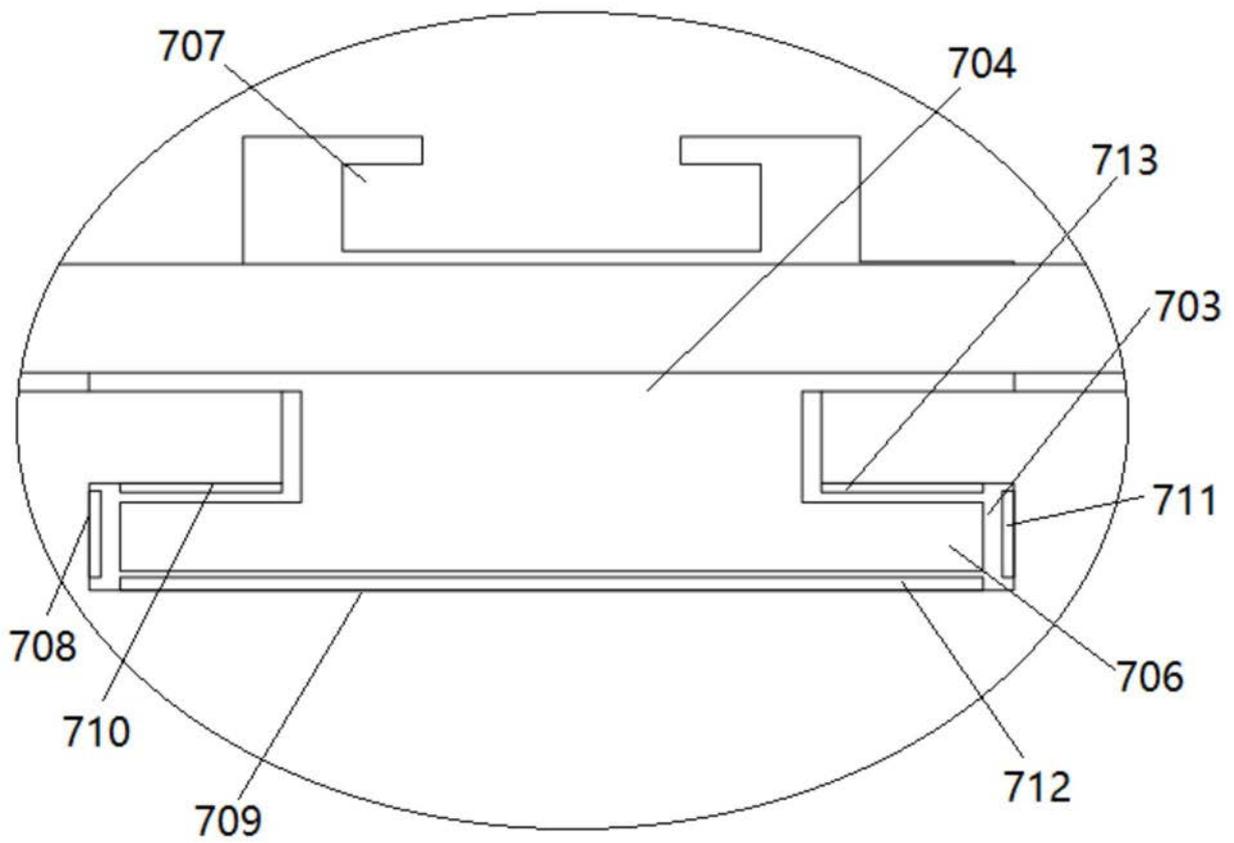


图13