



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222738711 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421240751.6

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 江苏诚信达环保设备有限公司  
地址 224011 江苏省盐城市盐都区龙冈镇  
鞍湖工业园区经一路西

(72) 发明人 徐志明

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 33393  
专利代理师 林伟

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

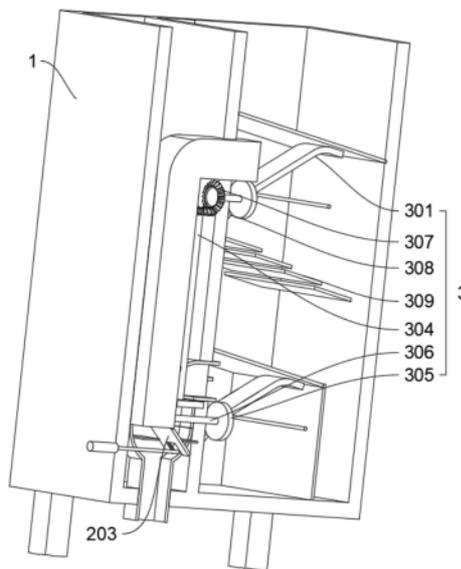
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种布袋式除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘器技术领域,具体为一种布袋式除尘器,包括箱体;所述箱体内部设有切换机构,所述切换机构包括通气管,所述通气管设有两个,所述通气管一端连通有进气管,所述进气管靠近通气管的一端转动连接有挡板,所述箱体内部连接有过滤布袋。通过设置的切换式进气结构可以在对废气进行过滤除尘的过程中对进气的管道进行切换,从而使内部的过滤结构分别进行过滤以及清灰操作,避免因清灰对废气的正常过滤产生干扰,提升对废气的过滤效果,通过设置的拍打式清灰结构可以对过滤布袋表面的灰尘进行有效清理,使过滤布袋表面粘附的灰尘在持续的拍打下可以有效振落,从而提升后续过滤布袋对废气的过滤除尘效果。



1. 一种布袋式除尘器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部设有切换机构(2),所述切换机构(2)包括通气管(201),所述通气管(201)设有两个,所述通气管(201)一端连通有进气管(202),所述进气管(202)靠近通气管(201)的一端转动连接有挡板(203),所述箱体(1)内部连接有过滤布袋(204);

所述箱体(1)内部设有清灰机构(3),所述清灰机构(3)包括拍灰板(301),所述拍灰板(301)转动连接在箱体(1)内部,所述拍灰板(301)一端固定连接有复位弹簧(302),所述拍灰板(301)设置在过滤布袋(204)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种布袋式除尘器,其特征在于:两个所述通气管(201)相邻设置在箱体(1)内壁,所述通气管(201)呈“L”字型结构,两个通气管(201)另一端均设置在过滤布袋(204)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种布袋式除尘器,其特征在于:所述挡板(203)侧面一端固定连接旋转杆(205),所述旋转杆(205)穿过挡板(203)设置,所述挡板(203)通过旋转杆(205)与箱体(1)转动连接,所述箱体(1)外壁固定连接电动推杆(206),所述电动推杆(206)输出轴穿过箱体(1)设置,所述电动推杆(206)输出轴与挡板(203)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种布袋式除尘器,其特征在于:所述通气管(201)内部连接有驱动扇叶(303),所述驱动扇叶(303)顶端固定连接驱动杆(304),所述箱体(1)内壁转动连接有驱动架(305),所述驱动架(305)内侧固定连接传动杆(306),所述驱动杆(304)与传动杆(306)末端均固定连接联动齿轮(307)。

5. 根据权利要求4所述的一种布袋式除尘器,其特征在于:所述驱动架(305)侧面固定连接驱动块(308),所述联动齿轮(307)为锥形齿轮结构,两个所述联动齿轮(307)相互垂直设置,所述联动齿轮(307)之间相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种布袋式除尘器,其特征在于:所述箱体(1)内壁固定连接收集板(309),所述收集板(309)呈倾斜状设置,所述收集板(309)之间首尾相接相互堆叠设置,所述箱体(1)外侧活动连接有清灰盖(310)。

## 一种布袋式除尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,具体为一种布袋式除尘器。

### 背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘,滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 公开号为CN 212941915 U的实用新型专利公开了布袋除尘器,该方案中通过设置的机箱、第一电磁阀、灰斗、吹灰组件、震动组件和滤袋,机箱外壁固定连接有出风管,出风管外壁固定连接有第一电磁阀,出风管顶部设置有吹灰组件,结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过粗滤网可以对较大的灰尘颗粒进行过滤,有效的避免了大颗粒对滤袋造成堵塞,延长了滤袋的使用寿命,通过第一电磁阀配合出风管使用可以对过滤后的气体进行控制,配合吹灰组件可以将气体从出风管转移到机箱内部进行反吹灰,通过吹灰组件配合震动组件使用可以有效地对滤袋进行清理,不仅节省了设备的使用成本,而且提高了除尘效率,具有良好的使用效果。

[0004] 然而上述方案中仍存在一些不足,其中,上述方案中通过反吹的方式对布袋进行清灰操作,然而,在进行清灰的过程中,反吹气流会对废气的气流产生干扰,从而影响对废气的正常过滤操作,同时反吹的气流也会受到正向流动的废气的干扰,从而影响对过滤布袋的清灰效果。鉴于此,我们提出一种布袋式除尘器。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种布袋式除尘器,该一种布袋式除尘器,解决了现有技术中通过反吹的方式对布袋进行清灰操作,然而,在进行清灰的过程中,反吹气流会对废气的气流产生干扰,从而影响对废气的正常过滤操作,同时反吹的气流也会受到正向流动的废气的干扰,从而影响对过滤布袋的清灰效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种布袋式除尘器,包括箱体;

[0008] 所述箱体内部设有切换机构,所述切换机构包括通气管,所述通气管设有两个,所述通气管一端连通有进气管,所述进气管靠近通气管的一端转动连接有挡板,所述箱体内部连接有过滤布袋。

[0009] 优选的,两个所述通气管相邻设置在箱体内壁,所述通气管呈“L”字型结构,两个通气管另一端均设置在过滤布袋下方。

[0010] 优选的,所述挡板侧面一端固定连接旋转杆,所述旋转杆穿过挡板设置,所述挡板通过旋转杆与箱体转动连接,所述箱体外壁固定连接电动推杆,所述电动推杆输出轴穿过箱体设置,所述电动推杆输出轴与挡板转动连接。

[0011] 优选的,所述箱体内部设有清灰机构,所述清灰机构包括拍灰板,所述拍灰板转动连接在箱体内部,所述拍灰板一端固定连接有复位弹簧,所述拍灰板设置在过滤布袋下方。

[0012] 优选的,所述通气管内部连接有驱动扇叶,所述驱动扇叶顶端固定连接有驱动杆,所述箱体内壁转动连接有驱动架,所述驱动架内侧固定连接有传动杆,所述驱动杆与传动杆末端均固定连接有关联齿轮。

[0013] 优选的,所述驱动架侧面固定连接有关联块,所述关联齿轮为锥形齿轮结构,两个所述关联齿轮相互垂直设置,所述关联齿轮之间相互啮合。

[0014] 优选的,所述箱体内壁固定连接有关联板,所述关联板呈倾斜状设置,所述关联板之间首尾相接相互堆叠设置,所述箱体外侧活动连接有清灰盖。

[0015] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种布袋式除尘器。至少具备以下有益效果:

[0016] (1)、本实用新型通过设置的切换式进气结构可以在对废气进行过滤除尘的过程中对进气的管道进行切换,从而使内部的过滤结构分别进行过滤以及清灰操作,避免因清灰对废气的正常过滤产生干扰,提升对废气的过滤效果。

[0017] (2)、本实用新型通过设置的拍打式清灰结构可以对过滤布袋表面的灰尘进行有效清理,使过滤布袋表面粘附的灰尘在持续的拍打下可以有效振落,从而提升后续过滤布袋对废气的过滤除尘效果,同时清灰结构可以利用进气内部的废气气流进行驱动,实现对过滤布袋的自动清理效果。

## 附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分:

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图一;

[0021] 图3为本实用新型的内部结构示意图二;

[0022] 图4为本实用新型中A处放大示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、切换机构;201、通气管;202、进气管;203、挡板;204、过滤布袋;205、旋转杆;206、电动推杆;3、清灰机构;301、拍灰板;302、复位弹簧;303、驱动扇叶;304、驱动杆;305、驱动架;306、传动杆;307、关联齿轮;308、驱动块;309、关联板;310、清灰盖。

## 具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1

[0026] 一种布袋式除尘器,如图1-图4所示,包括箱体1;箱体1内部设有切换机构2,切换机构2包括通气管201,通气管201设有两个,通气管201一端连通有进气管202,进气管202靠近通气管201的一端转动连接有挡板203,箱体1内部连接有过滤布袋204,切换机构2可以在对废气进行过滤的过程中对进入内部的通气管201进行切换,挡板203结构可以对通气管

201进行遮挡,实现通气管201的切换,通过对通气管201的切换可以方便在对过滤布袋204进行清灰操作时抖落的灰尘对废气的过滤产生干扰,提升对废气的过滤效果,两个通气管201相邻设置在箱体1内壁,通气管201呈“L”字型结构,两个通气管201另一端均设置在过滤布袋204下方,设置在过滤布袋204下方的通气管201可以使废气在进气箱体1内部后与过滤布袋204直接接触,从而提升对废气的过滤效果,挡板203侧面一端固定连接旋转杆205,旋转杆205穿过挡板203设置,挡板203通过旋转杆205与箱体1转动连接,箱体1外壁固定连接电动推杆206,电动推杆206输出轴穿过箱体1设置,电动推杆206输出轴与挡板203转动连接,电动推杆206可以对挡板203进行驱动,同时电动推杆206末端通过连接杆与挡板203之间转动连接,在电动推杆206驱动挡板203进行转动时,连接杆可以在挡板203上进行滑动调节,从而使电动推杆206适应不同旋转角度下的挡板203。

#### [0027] 实施例2

[0028] 如图1-图4所示,箱体1内部设有清灰机构3,清灰机构3包括拍灰板301,拍灰板301转动连接在箱体1内部,拍灰板301一端固定连接复位弹簧302,拍灰板301设置在过滤布袋204下方,拍灰板301结构可以通过转动对过滤布袋204表面进行拍打,从而将过滤布袋204表面积累的灰尘向下拍落,提升后续过滤布袋204的过滤效果,通气管201内部连接有驱动扇叶303,驱动扇叶303顶端固定连接驱动杆304,箱体1内壁转动连接有驱动架305,驱动架305内侧固定连接传动杆306,驱动杆304与传动杆306末端均固定连接联动齿轮307,驱动扇叶303设置在通气管201内部,废气在通气管201内部向上流动的过程中会带动驱动扇叶303进行转动,从而通过联动齿轮307带动驱动架305进行持续转动,驱动架305侧面固定连接驱动块308,联动齿轮307为锥形齿轮结构,两个联动齿轮307相互垂直设置,联动齿轮307之间相互啮合,驱动架305侧面的驱动块308在随驱动架305持续转动的同时可以持续驱动拍灰板301,使拍灰板301持续转动并将复位弹簧302进行压缩,当驱动块308旋转至与拍灰板301相互脱离后,拍灰板301可以受到持续压缩的复位弹簧302的驱动对过滤布袋204进行拍打,箱体1内壁固定连接收集板309,收集板309呈倾斜状设置,收集板309之间首尾相接相互堆叠设置,箱体1外侧转动连接有清灰盖310,收集板309结构可以对过滤布袋204上方进行遮挡,从而避免上层过滤布袋204因拍灰抖落的灰尘掉落在下层的过滤布袋204上,同时收集板309结构相互错位设置,收集板309之间的间隙可以方便过滤后的气体的流通。

[0029] 本实用新型的一种布袋式除尘器在使用时,废气从进气管202进入通气管201内部,并在进入箱体1内部后通过过滤布袋204的过滤,将废气中的颗粒物进行过滤,过滤后的气体从箱体1顶端的排气结构排出,当过滤布袋204长时间使用后出现阻塞时,电动推杆206启动并对挡板203进行驱动,使挡板203从进气管202一侧旋转至另一侧,并对通气管201进行切换,废气在通气管201内部进行流动的过程中带动驱动扇叶303进行持续转动,驱动扇叶303顶端的联动齿轮307带动驱动架305进行持续转动,驱动架305在转动的过程中通过侧面的驱动块308驱动拍灰板301转动,拍灰板301侧面的复位弹簧302持续压缩,当驱动块308旋转至与拍灰板301相互脱离后,拍灰板301在复位弹簧302的弹性作用下对过滤布袋204进行拍打,实现对闲置的过滤布袋204进行清灰的效果,同时当上层的过滤布袋204在拍打清灰的过程中,抖落的灰尘掉落在收集板309上,并沿倾斜的收集板309向下滑落,最终掉落在箱体1内部底端,后续通过将清灰盖310开启即可对内部的灰尘进行处理。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

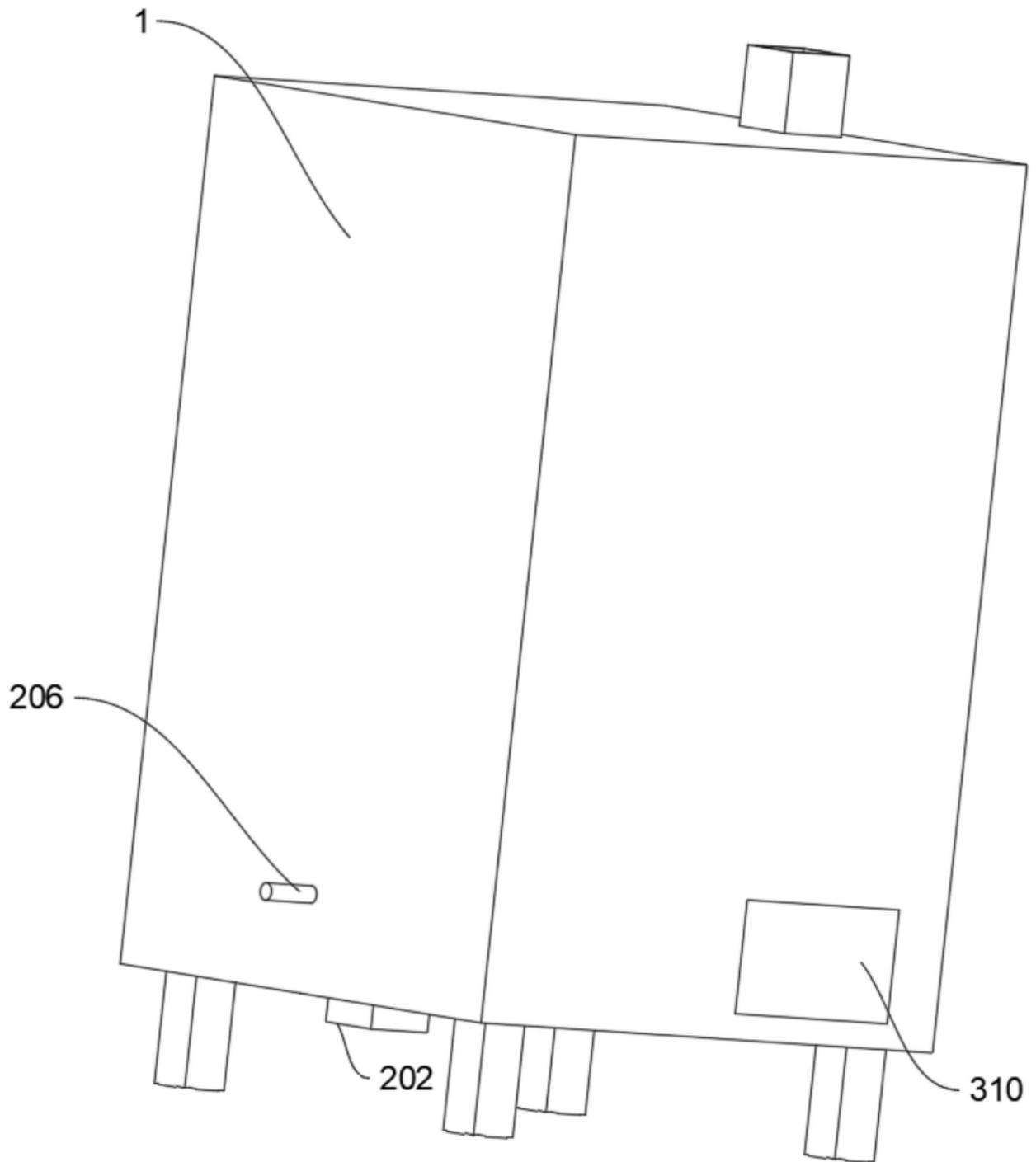


图1

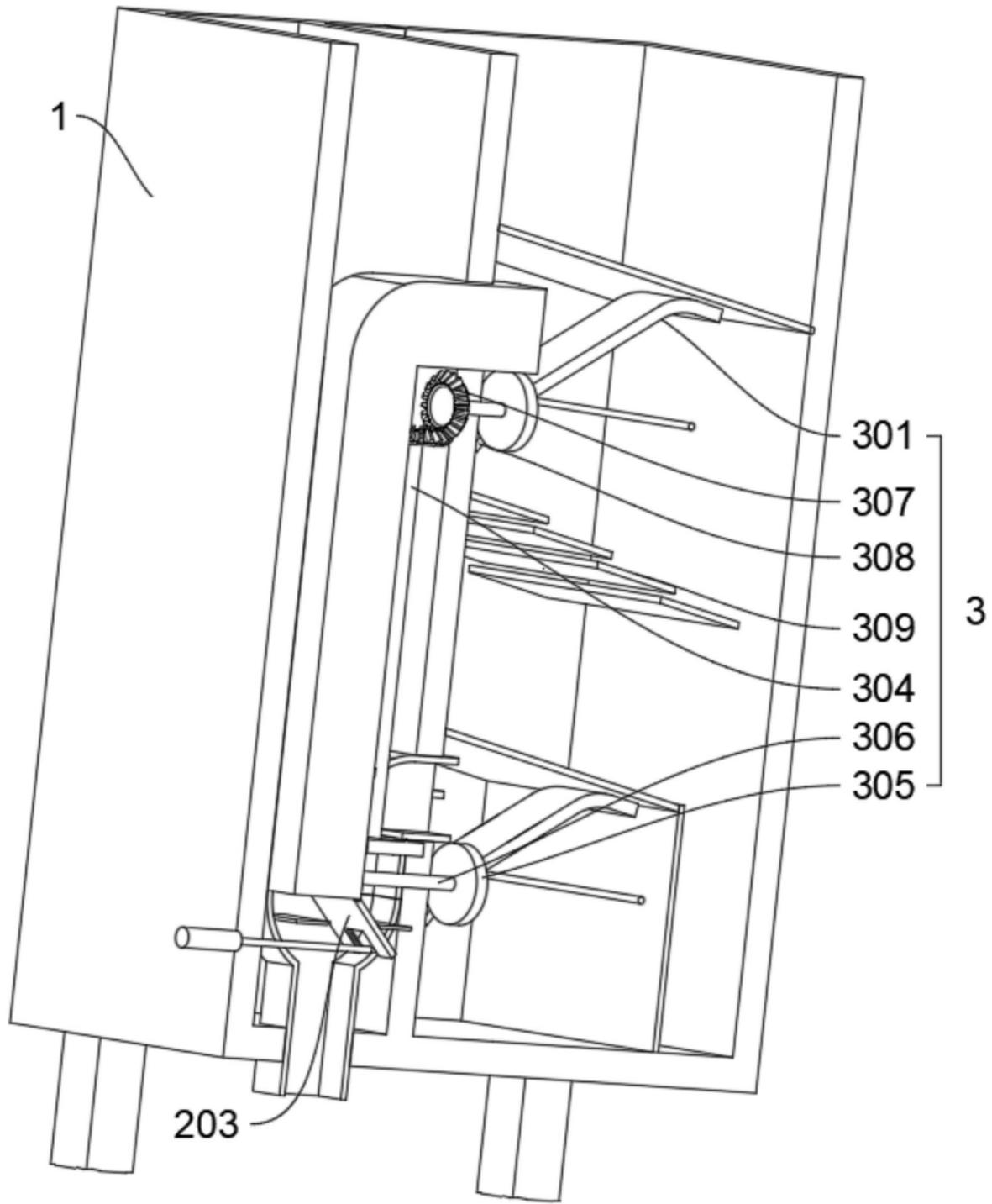


图2

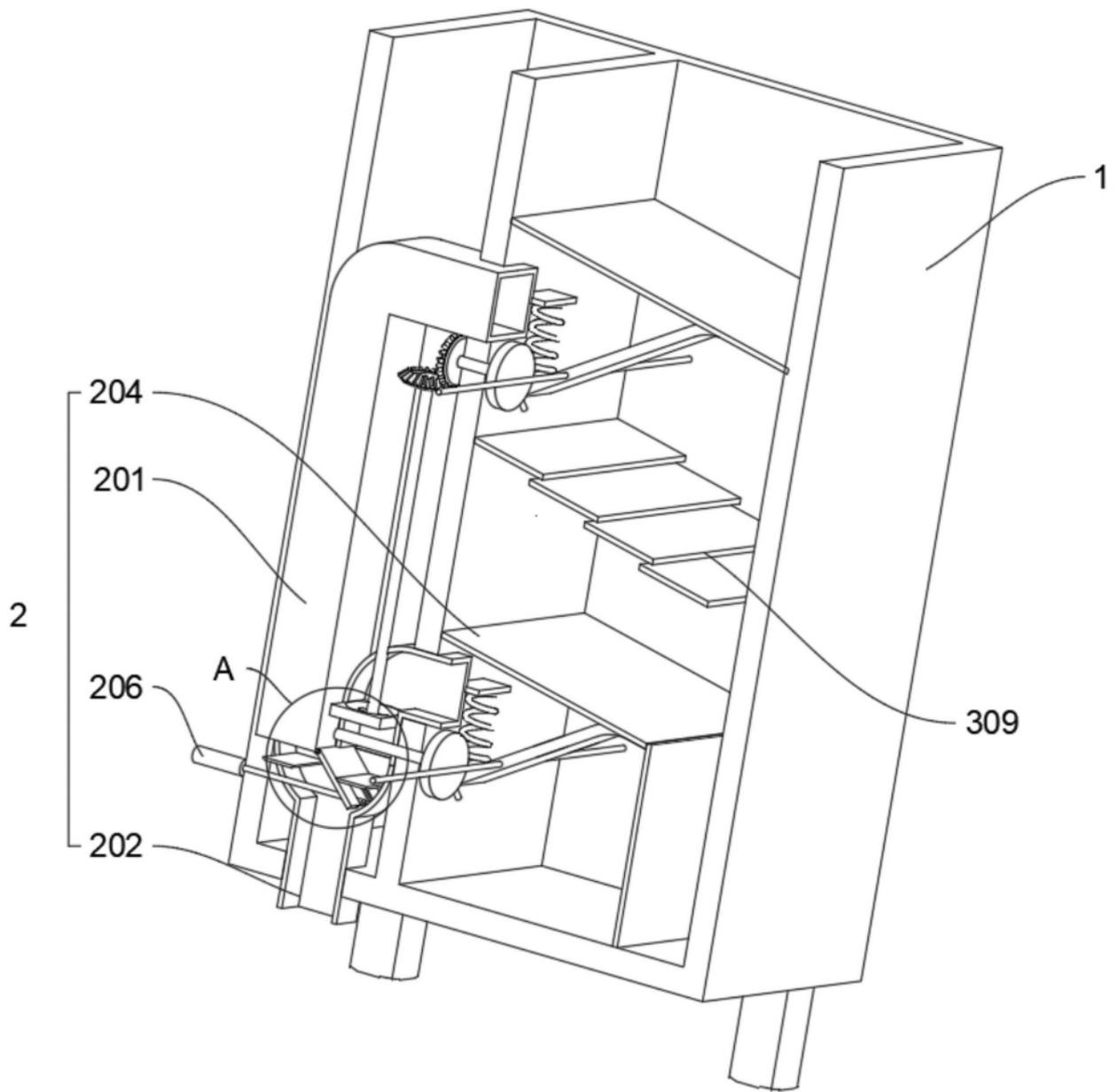


图3

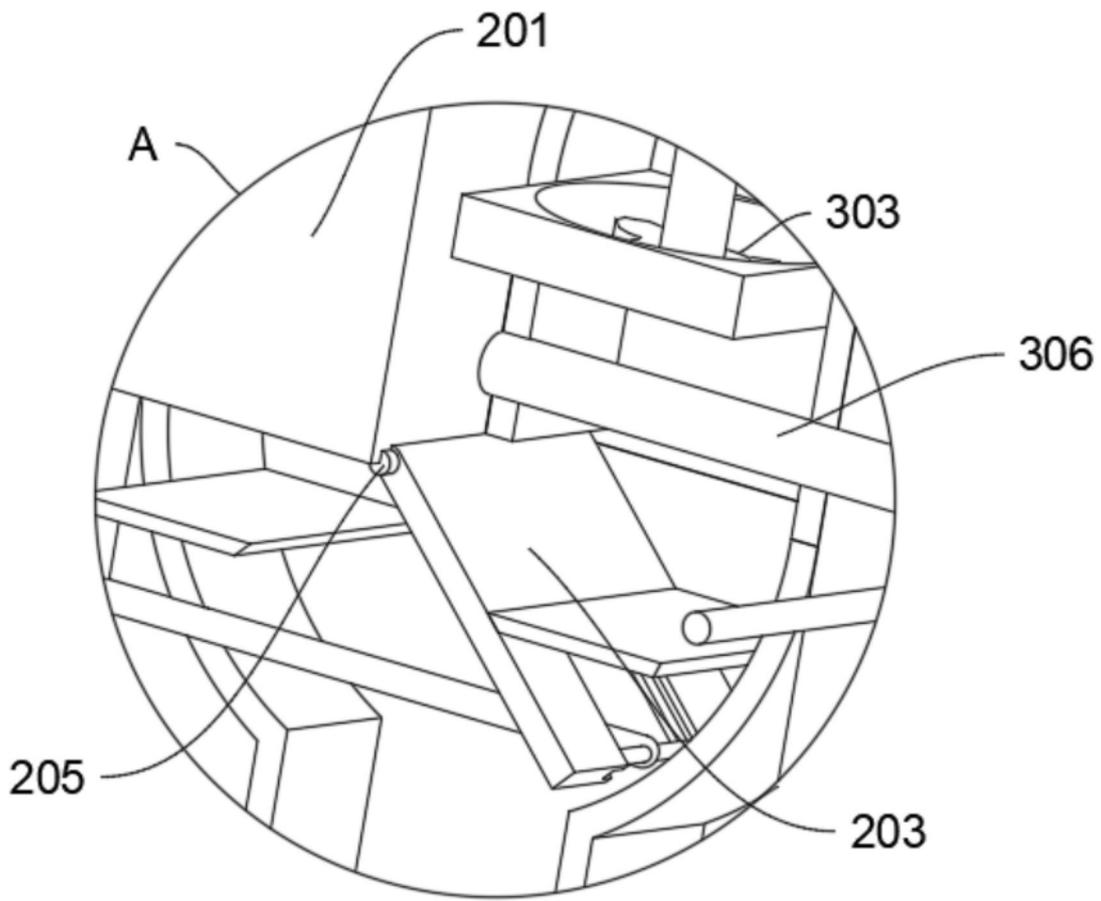


图4