



(21) 申请号 202323297036.4

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 广东沪田环保科技有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区黄阁镇
市南公路290号富门花园综合楼3号铺
(一止多照2)

(72) 发明人 田薇

(74) 专利代理机构 广州文智专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44469

专利代理师 刘敏

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

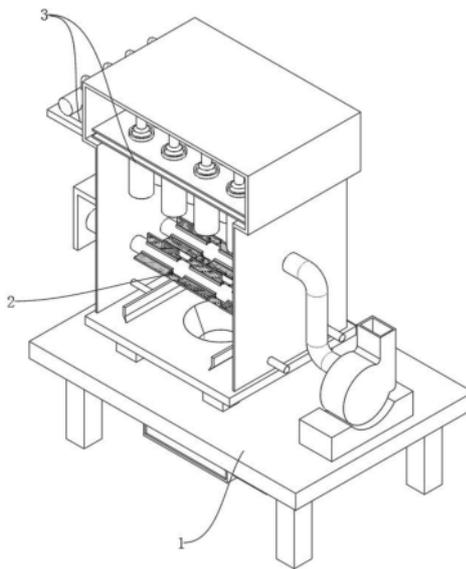
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种污泥干化布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型属于布袋除尘设备技术领域,具体涉及一种污泥干化布袋除尘器,包括工作台,工作台上方设置有旋转清理机构,旋转清理机构上方设置有清洁除尘机构;清洁除尘机构包括设置在旋转清理机构上方的第二箱体,第二箱体一侧设置有脉冲组件,脉冲组件一侧设置有振动组件,振动组件上方设置有除尘布袋,除尘布袋内侧设置有布袋支撑架组件。通过设置的旋转清理机构与清洁除尘机构,有效的将除尘布袋进行清理,通过设置的脉冲组件产生脉冲气流对除尘布袋外表面的灰尘进行清理,同时通过设置的振动组件将除尘布袋、布袋支撑架组件进行振动,并将除尘布袋外表面的灰尘进行振动清理,提高了除尘布袋清理效率。



1. 一种污泥干化布袋除尘器,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上方设置有旋转清理机构(2),所述旋转清理机构(2)上方设置有清洁除尘机构(3);

所述清洁除尘机构(3)包括设置在所述旋转清理机构(2)上方的第二箱体(301),所述第二箱体(301)一侧设置有脉冲组件(302),所述脉冲组件(302)一侧设置有振动组件,所述振动组件上方设置有除尘布袋(303),所述除尘布袋(303)内侧设置有布袋支撑架组件(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥干化布袋除尘器,其特征在于:所述旋转清理机构(2)包括设置在所述工作台(1)上方的第一箱体(201),所述第一箱体(201)内侧设置有旋转清理组件,所述旋转清理组件外表面设置有可拆清理网组件,所述第一箱体(201)一侧设置有风机(206),所述旋转清理组件下方设置有第一清理推板(207),所述第一箱体(201)下方设置有出尘漏斗(208),所述出尘漏斗(208)一侧设置有集尘室(209),所述集尘室(209)一侧设置有集灰箱(211)。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥干化布袋除尘器,其特征在于:所述脉冲组件(302)包括设置在所述第二箱体(301)一侧的气包(3021),所述气包(3021)一侧设置有脉冲阀(3022),所述脉冲阀(3022)一侧设置有喷管头(3023)。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥干化布袋除尘器,其特征在于:所述布袋支撑架组件(304)包括设置在所述除尘布袋(303)内侧的圆筒支撑架(3041),所述圆筒支撑架(3041)外表面贯通设置有除尘方孔(3042),所述圆筒支撑架(3041)上方外表面设置有连接螺纹(3043)。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥干化布袋除尘器,其特征在于:所述振动组件包括设置在所述第二箱体(301)内侧的第一承载板(305),所述第一承载板(305)上方设置有第二承载板(307),所述第一承载板(305)与第二承载板(307)之间设置有阻尼缓冲弹簧器(306),所述第二承载板(307)上方设置有振动电机(308)。

6. 根据权利要求2所述的一种污泥干化布袋除尘器,其特征在于:所述旋转清理组件包括设置在所述第一箱体(201)内侧的旋转轴(202),所述旋转轴(202)一端外表面设置有旋转齿轮(203),所述旋转轴(202)一端设置有驱动电机(204)。

7. 根据权利要求2所述的一种污泥干化布袋除尘器,其特征在于:所述可拆清理网组件包括设置在所述旋转清理组件外表面的C型连接架(2051),所述C型连接架(2051)内侧设置有可拆卸式清理网板(205)。

一种污泥干化布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于布袋除尘设备技术领域,具体涉及一种污泥干化布袋除尘器。

背景技术

[0002] 污泥干化的过程中产生的废气中会含有大量的污泥粉尘,在对废气进行排放时,需要将废气中的污泥粉尘去除以达到排放标准,布袋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] 经检索,中国专利授权公告号CN216498331U的中国实用新型专利申请文件公开了,一种污泥干化布袋除尘器,包括除尘箱、支撑板、支撑柱和底座,气体经过进气管进入到除尘箱的内部后沿着除尘箱的内壁进行螺旋运动,气体在除尘箱内部进行螺旋运动时,首先较大的灰尘颗粒被甩到除尘箱内壁上靠自身的重力滑落到集尘室的内部,较小的颗粒经过气体的带动后进过除尘布袋过滤后,部分的附着在除尘布袋的外表面,另一部分落到集尘室的内部,当需要对除尘布袋的外表面进行清理时,停止对进气管的供气,启动气泵使得,气泵经过充气管和集气室向除尘布袋反向除尘,使得除尘布袋外表面的灰尘落到集尘室的内部。

[0004] 针对上述中的相关技术,该除尘器,设置的除尘布袋、气泵、充气管,无法有效将除尘布袋进行清理,所以亟需设计一种污泥干化布袋除尘器来处理这些问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种污泥干化布袋除尘器。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种污泥干化布袋除尘器,包括工作台,工作台上方设置有旋转清理机构,旋转清理机构上方设置有清洁除尘机构。

[0008] 清洁除尘机构包括设置在旋转清理机构上方的第二箱体,第二箱体一侧设置有脉冲组件,脉冲组件一侧设置有振动组件,振动组件上方设置有除尘布袋,除尘布袋内侧设置有布袋支撑架组件。

[0009] 优选地,旋转清理机构包括设置在工作台上方的第一箱体,第一箱体内侧设置有旋转清理组件,旋转清理组件外表面设置有可拆清理网组件,第一箱体一侧设置有风机,旋转清理组件下方设置有第一清理推板,第一箱体下方设置有出尘漏斗,出尘漏斗一侧设置有集尘室,集尘室一侧设置有集灰箱。

[0010] 优选地,脉冲组件包括设置在第二箱体一侧的气包,气包一侧设置有脉冲阀,脉冲阀一侧设置有喷管头。

[0011] 优选地,布袋支撑架组件包括设置在除尘布袋内侧的圆筒支撑架,圆筒支撑架外

表面贯通设置有除尘方孔,圆筒支撑架上方外表面设置有连接螺纹。

[0012] 优选地,振动组件包括设置在第二箱体内侧的第一承载板,第一承载板上方设置有第二承载板,第一承载板与第二承载板之间设置有阻尼缓冲弹簧器,第二承载板上方设置有振动电机

[0013] 优选地,旋转清理组件包括设置在第一箱体内侧的旋转轴,旋转轴一端外表面设置有旋转齿轮,旋转轴一端设置有驱动电机。

[0014] 优选地,可拆清理网组件包括设置在旋转清理组件外表面的C型连接架,C型连接架内侧设置有可拆卸式清理网板。

[0015] 有益效果在于:

[0016] 本实用新型公开了一种污泥干化布袋除尘器,通过设置的旋转清理机构与清洁除尘机构,有效的将除尘布袋进行清理,通过设置的脉冲组件产生脉冲气流对除尘布袋外表面的灰尘进行清理,同时通过设置的振动组件将除尘布袋、布袋支撑架组件进行振动,并将除尘布袋外表面的灰尘进行振动清理,提高了除尘布袋清理效率,提高了设备除尘效率,操作简单,使用方便。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的轴等侧结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的第一结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的第二结构示意图;

[0021] 图5是图4中A处的结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型的布袋支撑架组件结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台;

[0024] 2、旋转清理机构;201、第一箱体;202、旋转轴;203、旋转齿轮;204、驱动电机;205、可拆卸式清理网板;2051、C型连接架;206、风机;2061、导风管;207、第一清理推板;208、出尘漏斗;209、集尘室;210、第二清理推板;211、集灰箱;212、进气管;

[0025] 3、清洁除尘机构;301、第二箱体;302、脉冲组件;3021、气包;3022、脉冲阀;3023、喷管头;303、除尘布袋;304、布袋支撑架组件;3041、圆筒支撑架;3042、除尘方孔;3043、连接螺纹;305、第一承载板;306、阻尼缓冲弹簧器;307、第二承载板;308、振动电机。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第

二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-6,本实用新型提供的一种实施例:一种污泥干化布袋除尘器,包括工作台1,工作台1上方设置有旋转清理机构2,旋转清理机构2上方设置有清洁除尘机构3。

[0030] 本实施例中:旋转清理机构2包括设置在工作台1上方的第一箱体201,第一箱体201内侧设置有旋转清理组件,旋转清理组件外表面设置有可拆清理网组件,第一箱体201一侧设置有风机206,旋转清理组件下方设置有第一清理推板207,第一箱体201下方设置有出尘漏斗208,出尘漏斗208一侧设置有集尘室209,集尘室209一侧设置有集灰箱211。旋转清理组件包括设置在第一箱体201内侧的旋转轴202,旋转轴202一端外表面设置有旋转齿轮203,旋转轴202一端设置有驱动电机204。可拆清理网组件包括设置在旋转清理组件外表面的C型连接架2051,C型连接架2051内侧设置有可拆卸式清理网板205。风机206一侧设置有导风管2061,集尘室209内侧设置有第二清理推板210。第一箱体201一侧设置有进气管212。旋转清理组件用于带动可拆清理网组件旋转,可拆清理网组件用于清理颗粒大、比重大的粉尘,第一清理推板207用于清理第一箱体201落下的粉尘,可拆卸式清理网板205与C型连接架2051活动连接,可进行方便安装与拆卸。导风管2061一侧设置有过滤网。第一清理推板207与第二清理推板210一侧均设置有电动液压伸缩杆。风机206另一侧设置有出风管。

[0031] 本实施例中:清洁除尘机构3包括设置在旋转清理机构2上方的第二箱体301,第二箱体301一侧设置有脉冲组件302,脉冲组件302一侧设置有振动组件,振动组件上方设置有除尘布袋303,除尘布袋303内侧设置有布袋支撑架组件304。脉冲组件302包括设置在第二箱体301一侧的气包3021,气包3021一侧设置有脉冲阀3022,脉冲阀3022一侧设置有喷管头3023。布袋支撑架组件304包括设置在除尘布袋303内侧的圆筒支撑架3041,圆筒支撑架3041外表面贯通设置有除尘方孔3042,圆筒支撑架3041上方外表面设置有连接螺纹3043。振动组件包括设置在第二箱体301内侧的第一承载板305,第一承载板305上方设置有第二承载板307,第一承载板305与第二承载板307之间设置有阻尼缓冲弹簧器306,第二承载板307上方设置有振动电机308。脉冲组件302用于对除尘布袋303进行灰尘清理,布袋支撑架组件304与第二承载板307进行螺纹连接,方便进行拆卸清理。振动电机308用于带动除尘布袋303与布袋支撑架组件304进行振动灰尘清理。脉冲阀3022与喷管头3023之间设置有文氏管,文氏管用于当风吹过阻挡物时,在阻挡物的背风面上方端口附近气压相对较低,从而产生吸附作用并导致空气的流动,把气流由粗变细,以加快气体流速,为现有技术。

[0032] 工作原理:在使用时,首先将开启风机206,风机206开启后带动空气的流动,使得含有灰尘的气体从进气管212的内部进入到第一箱体201的内部,气体进入到第一箱体201内部后,启动驱动电机204带动旋转轴202缓慢旋转并通过旋转齿轮203旋转带动可拆卸式清理网板205旋转,气体中的大颗粒杂质在其自身的重力掉落至布可拆卸式清理网板205外表面,而小颗粒的气体会向上飘动,向上飘动的气体飘至除尘布袋303处被吸附,并定期开启脉冲阀3022,脉冲阀3022开启后将气包3021内部的气体吹至文氏管的内部后,由喷管头

3023的内部吹至布袋支撑架组件304与除尘布袋303处,使得除尘布袋303外壁吸附的粉尘,并同时启动振动电机308通过第二承载板307振动带动布袋支撑架组件304与除尘布袋303振动,在振动的作用下,粉尘落入旋转清理组件中进行吸附,未吸附的粉尘通过出尘漏斗208落入到集尘室209,启动电动液压伸缩杆带动第一清理推板207对第一箱体201下方的粉尘进行相对推动,当粉尘落入到集尘室209内启动电动液压伸缩杆带动第二清理推板210向集灰箱211内进行推动清理。由于导风管2061一侧设置有过滤网,所以被吸附后的气体经过过滤网处的过滤,实现了气体与杂质的分离,避免杂质进入到风机206的内部后对风机206的损坏,再从风机206的内部吹至第一箱体201的外部。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

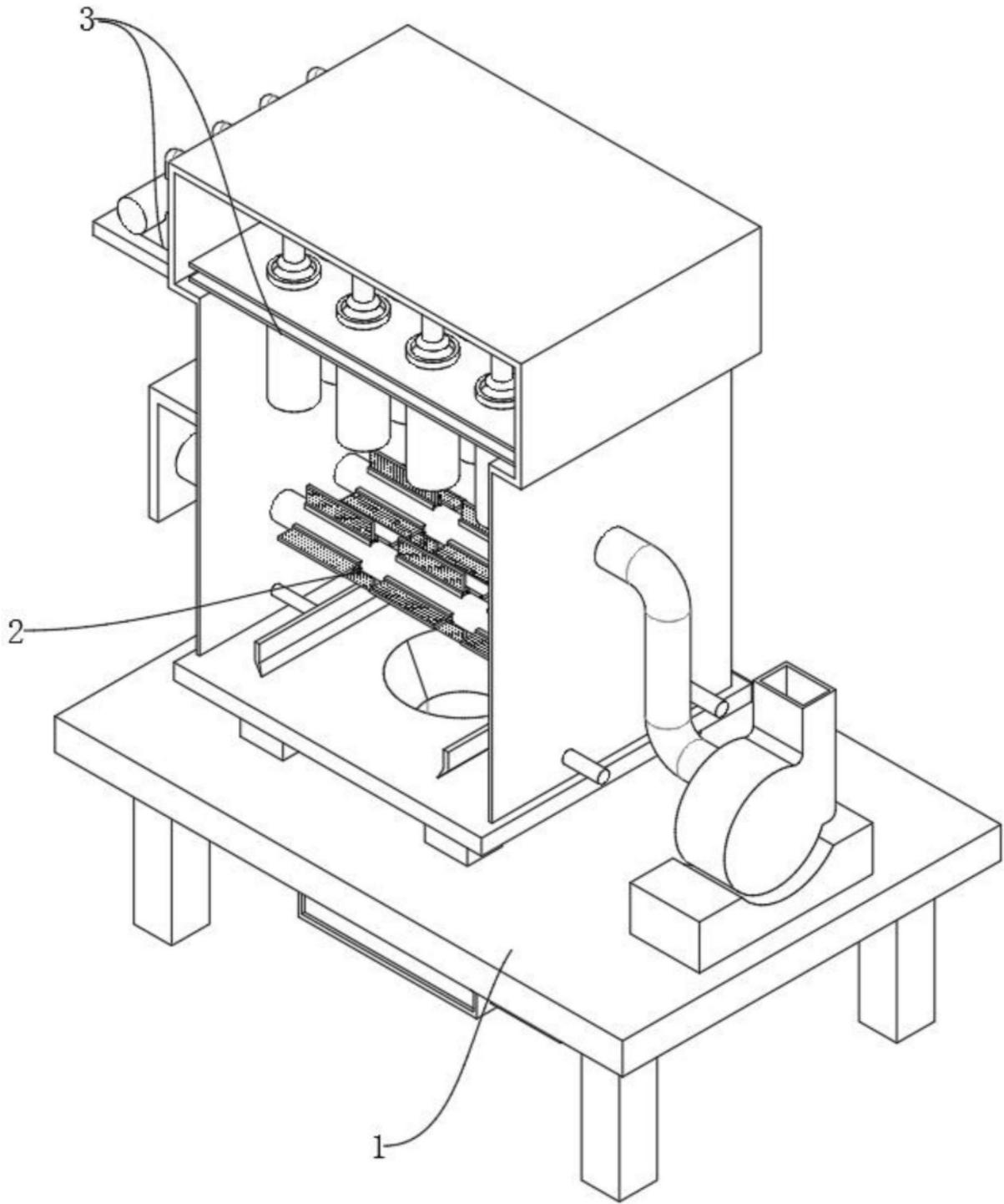


图1

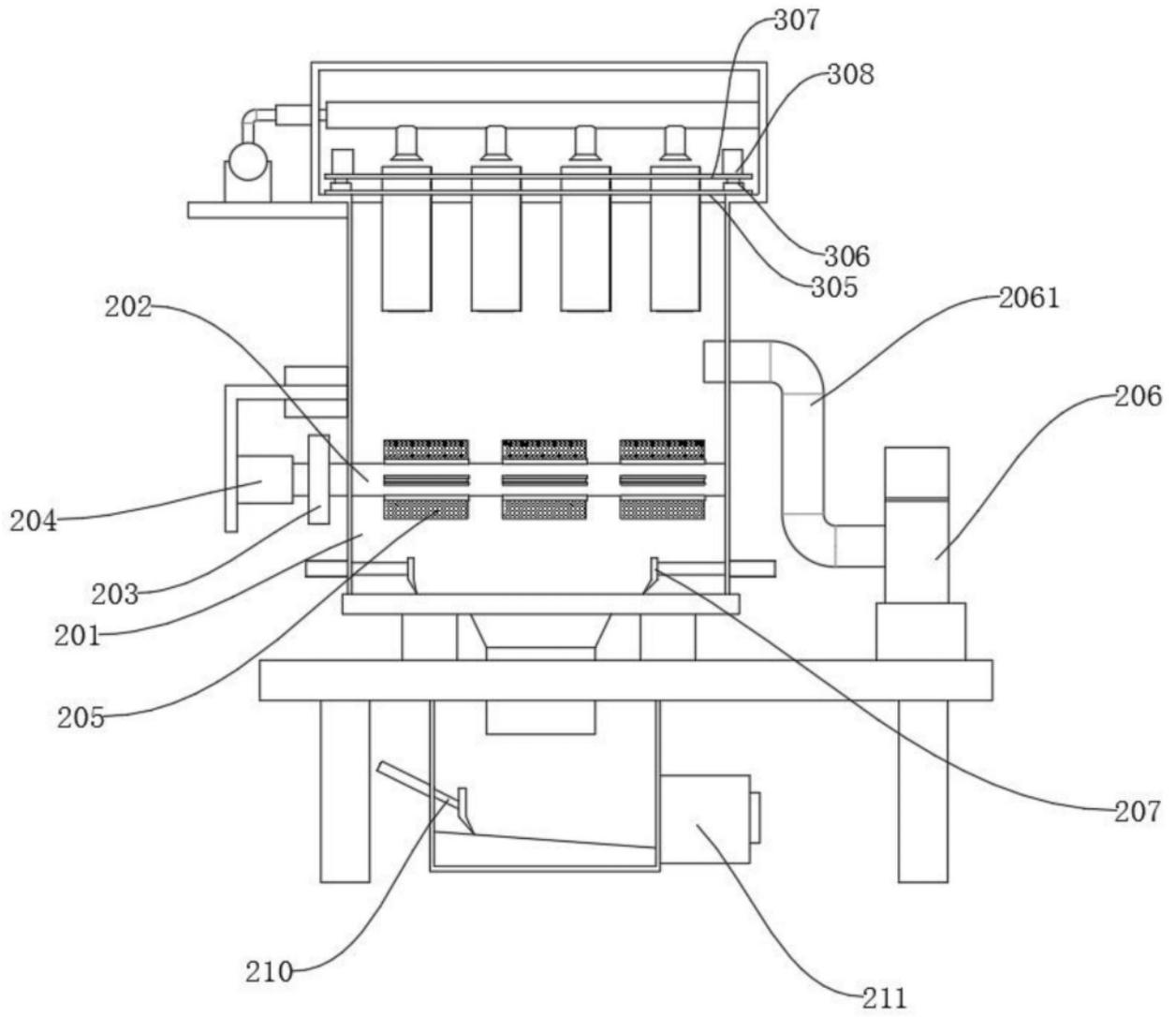


图2

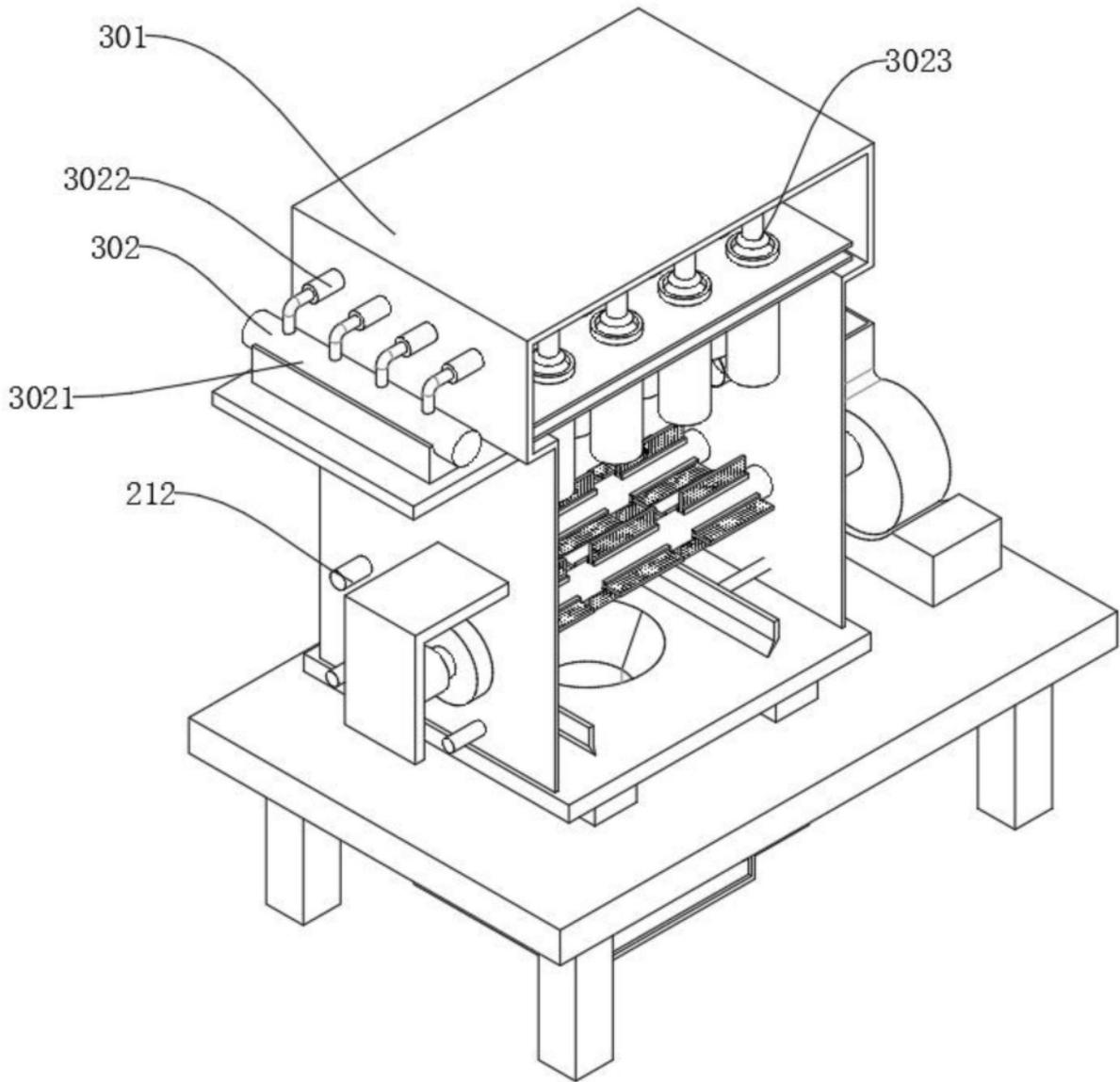


图3

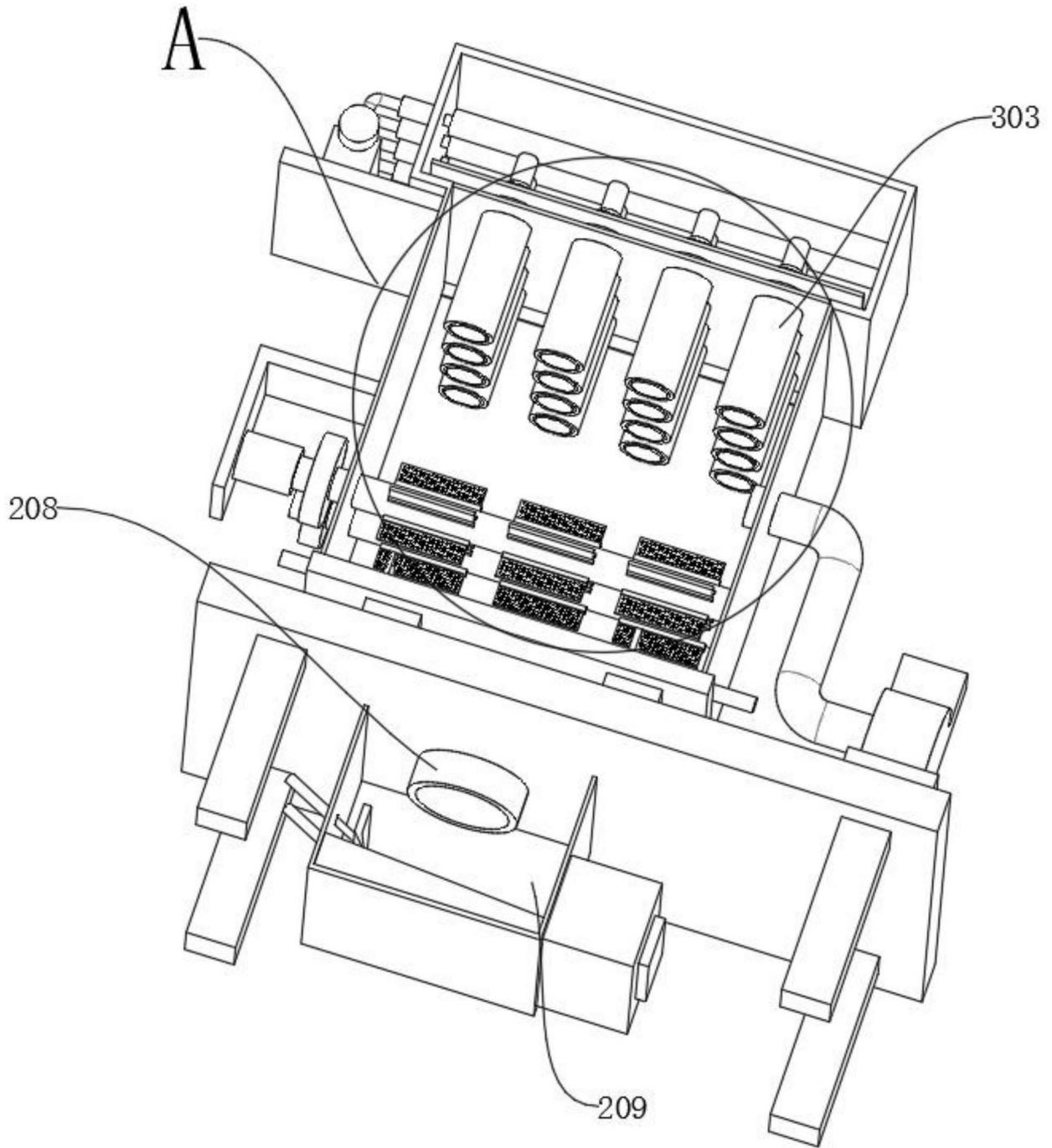


图4

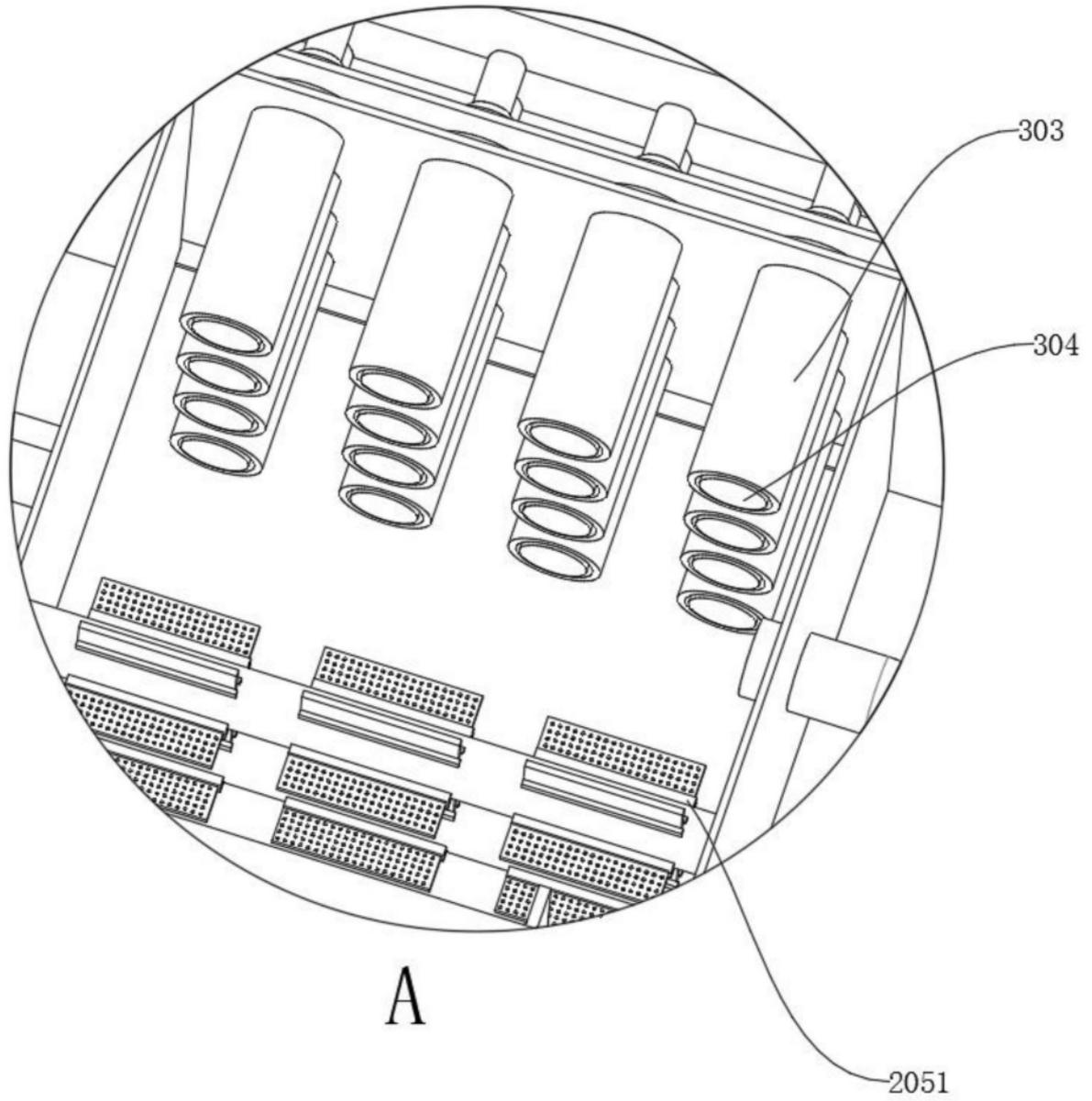


图5

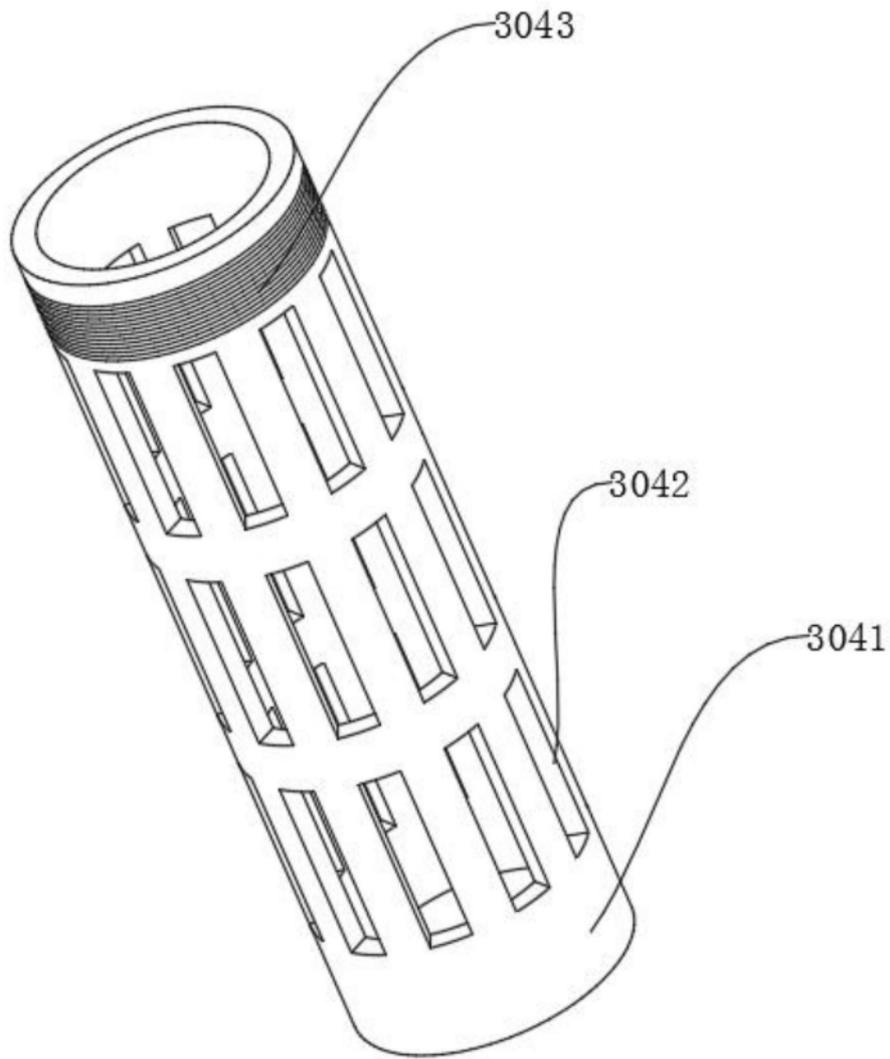


图6