



(21) 申请号 202122467501.9

B01F 27/191 (2022.01)

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 贵州三志环保科技集团有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市观山湖区甲秀
北路235号北大资源·梦想城1.2号地
块第2-A01栋(A01)1单元9层20号

(72) 发明人 张森周

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所

(普通合伙) 44777

专利代理师 江梅

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

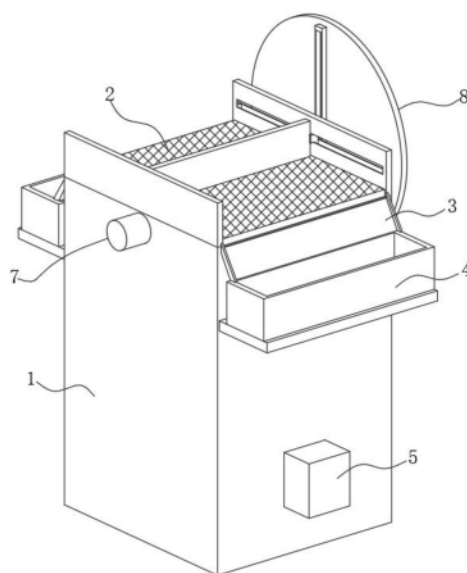
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有除臭功能的污水处理池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有除臭功能的污水处理池,属于污水处理池技术领域,包括处理箱,所述处理箱的顶端开口处固定有过滤网,处理箱的一侧壁上固定有臭氧发生器,臭氧发生器的出气口处固定有出气管道,出气管道的一端延伸至处理箱内,出气管道的一端与处理箱之间连接有旋转进气式混合机构,处理箱的顶端安装有往复移动式清理机构;通过往复移动式清理机构的设置,能够使刮板可在过滤网的表面进行往复移动,继而可对过滤网表面的污垢进行清理至两个接料盒内进行收集,避免污垢滞留在过滤网上而影响过滤网的过滤通透性,同时方便对污垢进行清理,减轻人工清理时的劳动强度,省时省力,使用效果佳。



1. 一种带有除臭功能的污水处理池,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的顶端开口处固定有过滤网(2),处理箱(1)的一侧壁上固定有臭氧发生器(5),臭氧发生器(5)的出气口处固定有出气管道(51),出气管道(51)的一端延伸至处理箱(1)内,出气管道(51)的一端与处理箱(1)之间连接有旋转进气式混合机构(7),处理箱(1)的顶端安装有往复移动式清理机构(8),往复移动式清理机构(8)包括固定在处理箱(1)顶端的两个相对称的侧板(801),两个侧板(801)之间滑动连接有刮板(802),刮板(802)的两端均固定有滑动座(803),两个侧板(801)相对向的一侧壁上均开设有与对应的滑动座(803)相配合的滑动槽,其中一个滑动座(803)上背离刮板(802)的一端固定有移动柱(804),对应的侧板(801)上开设有与移动柱(804)相配合的移动通道,移动柱(804)的一端固定有连接块(805),连接块(805)的外侧固接有导向杆(806),处理箱(1)的一侧壁上固定有L型支架,L型支架的一侧壁上固定有电机二(807),电机二(807)的输出轴贯穿L型支架,并固接有转盘(808),转盘(808)的表面边缘处固定有导向柱(809),导向杆(806)上开设有与导向柱(809)相配合的导向通道。

2. 根据权利要求1所述的一种带有除臭功能的污水处理池,其特征在于:所述处理箱(1)的两侧壁上均固定有倾斜板(3),倾斜板(3)的下方均设有固定在处理箱(1)侧壁上的承载板,承载板的顶端均活动连接有接料盒(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有除臭功能的污水处理池,其特征在于:所述处理箱(1)的底端排水口处固定有排水管道(6),排水管道(6)上安装有电磁阀。

4. 根据权利要求3所述的一种带有除臭功能的污水处理池,其特征在于:所述刮板(802)的底端刮面与过滤网(2)的顶端相贴合,移动通道与对应的滑动槽相连通,移动柱(804)活动连接在移动通道内,导向柱(809)活动连接在导向通道内。

5. 根据权利要求1所述的一种带有除臭功能的污水处理池,其特征在于:所述旋转进气式混合机构(7)包括固定在处理箱(1)内的支撑杆(701),支撑杆(701)上转动连接有呈空心状的搅拌杆一(702),搅拌杆一(702)的底端入气口处连接有旋转接头(703),旋转接头(703)的底端与出气管道(51)的一端相连,搅拌杆一(702)的外侧四周均等距开设有多个出气孔,出气孔处均固定有进气短管(704),搅拌杆一(702)的外侧四周还均等距固定有多个搅拌叶一,搅拌杆一(702)的外侧固接有旋转板(705),旋转板(705)上转动连接有两个相对称的搅拌杆二(706),搅拌杆二(706)的外侧四周均等距固定有多个搅拌叶二。

6. 根据权利要求5所述的一种带有除臭功能的污水处理池,其特征在于:所述搅拌杆二(706)的顶端均固定有传动齿轮(707),两个传动齿轮(707)的外侧啮合连接有同一个传动齿圈(708),传动齿圈(708)固定在支撑杆(701)的底端,搅拌杆一(702)的顶端延伸至支撑杆(701)的顶部,并固接有锥齿轮一(709),锥齿轮一(709)的外侧啮合连接有锥齿轮二(710),锥齿轮二(710)的安装轴孔内固接有连接轴,连接轴转动连接在处理箱(1)内,处理箱(1)的一侧壁上固定有电机一(711),连接轴的一端延伸至处理箱(1)的外侧,并与电机一(711)的输出轴相连。

一种带有除臭功能的污水处理池

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理池技术领域,具体涉及一种带有除臭功能的污水处理池。

背景技术

[0002] 污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 目前,在对污水进行处理时,需要使用到污水处理池,现有的污水处理池,在对过滤网对表面过滤掉的污垢进行清理时,常常需要人工进行手动清理,增大人工清理的劳动强度,费时费力,使用效果不好,其次,仅通过过滤网过滤的方式来净化污水,导致污水仍然存在臭味,使污水处理效果不佳,在使用上存在一定的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有除臭功能的污水处理池,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有除臭功能的污水处理池,包括处理箱,所述处理箱的顶端开口处固定有过滤网,处理箱的一侧壁上固定有臭氧发生器,臭氧发生器的出气口处固定有出气管道,出气管道的一端延伸至处理箱内,出气管道的一端与处理箱之间连接有旋转进气式混合机构,处理箱的顶端安装有往复移动式清理机构,往复移动式清理机构包括固定在处理箱顶端的两个相对称的侧板,两个侧板之间滑动连接有刮板,刮板的两端均固定有滑动座,两个侧板相对向的一侧壁上均开设有与对应的滑动座相配合的滑动槽,其中一个滑动座上背离刮板的一端固定有移动柱,对应的侧板上开设有与移动柱相配合的移动通道,移动柱的一端固定有连接块,连接块的外侧固接有导向杆,处理箱的一侧壁上固定有L型支架,L型支架的一侧壁上固定有电机二,电机二的输出轴贯穿L型支架,并固接有转盘,转盘的表面边缘处固定有导向柱,导向杆上开设有与导向柱相配合的导向通道。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述处理箱的两侧壁上均固定有倾斜板,倾斜板的下方均设有固定在处理箱侧壁上的承载板,承载板的顶端均活动连接有接料盒。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述处理箱的底端排水口处固定有排水管道,排水管道上安装有电磁阀。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述刮板的底端刮面与过滤网的顶端相贴合,移动通道与对应的滑动槽相连通,移动柱活动连接在移动通道内,导向柱活动连接在导向通道内。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述旋转进气式混合机构包括固定在处理箱内的支撑杆,支撑杆上转动连接有呈空心状的搅拌杆一,搅拌杆一的底端入气口处连接有旋转接头,旋转接头的底端与出气管道的一端相连,搅拌杆一的外侧四周均等距开设有多个出气孔,出气孔处均固定有进气短管,搅拌杆一的外侧四周还均等距固定有多个搅拌叶一,搅拌杆

一的外侧固接有旋转板,旋转板上转动连接有两个相对称的搅拌杆二,搅拌杆二的外侧四周均等距固定有多个搅拌叶二。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述搅拌杆二的顶端均固定有传动齿轮,两个传动齿轮的外侧啮合连接有同一个传动齿圈,传动齿圈固定在支撑杆的底端,搅拌杆一的顶端延伸至支撑杆的顶部,并固接有锥齿轮一,锥齿轮一的外侧啮合连接有锥齿轮二,锥齿轮二的安装轴孔内固接有连接轴,连接轴转动连接在处理箱内,处理箱的一侧壁上固定有电机一,连接轴的一端延伸至处理箱的外侧,并与电机一的输出轴相连。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供一种带有除臭功能的污水处理池,至少包括如下有益效果:

[0012] (1)通过往复移动式清理机构的设置,能够使刮板可在过滤网的表面进行往复移动,继而可对过滤网表面的污垢进行清理至两个接料盒内进行收集,避免污垢滞留在过滤网上而影响过滤网的过滤通透性,同时方便对污垢进行清理,减轻人工清理时的劳动强度,省时省力,使用效果佳;

[0013] (2)通过旋转进气式混合机构的设置,利用电机一驱动锥齿轮二转动,并传动于锥齿轮一连接的搅拌杆一进行旋转,且带动旋转板旋转,且配合传动齿轮、传动齿圈的设置,使得旋转板旋转的同时,其两个搅拌杆二也同时转动,另外,配合旋转接头的作用,使得臭氧发生器产生的臭氧分子随之搅拌杆一的旋转,并从多个进气短管排入至处理箱内,且配合搅拌杆一上搅拌叶一及其搅拌杆二上的搅拌叶二的设置,能够使得过滤后的污水及其臭氧分子之间进行混合均匀,加强臭氧对污水的净化作用,使得污水的除臭净化效果好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型处理箱剖开仰视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型往复移动式清理机构中各部件展开的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型A处放大的结构示意图。

[0018] 图中:1、处理箱;2、过滤网;3、倾斜板;4、接料盒;5、臭氧发生器;51、出气管道;6、排水管道;7、旋转进气式混合机构;701、支撑杆;702、搅拌杆一;703、旋转接头;704、进气短管;705、旋转板;706、搅拌杆二;707、传动齿轮;708、传动齿圈;709、锥齿轮一;710、锥齿轮二;711、电机一;8、往复移动式清理机构;801、侧板;802、刮板;803、滑动座;804、移动柱;805、连接块;806、导向杆;807、电机二;808、转盘;809、导向柱。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种带有除臭功能的污水处理池,包括处理箱1、过滤网2、倾斜板3、接料盒4、臭氧发生器5、出气管道51、排水管道6、旋转进气式混合机构7、支撑杆701、搅拌杆一702、旋转接头703、进气短管704、旋转板705、搅拌杆二706、传动齿轮

707、传动齿圈708、锥齿轮一709、锥齿轮二710、电机一711、往复移动式清理机构8、侧板801、刮板802、滑动座803、移动柱804、连接块805、导向杆806、电机二807、转盘808和导向柱809,处理箱1的顶端开口处固定有过滤网2,处理箱1的一侧壁上固定有臭氧发生器5,臭氧发生器5的出气口处固定有出气管道51,出气管道51的一端延伸至处理箱1内,出气管道51的一端与处理箱1之间连接有旋转进气式混合机构7,处理箱1的顶端安装有往复移动式清理机构8,往复移动式清理机构8包括固定在处理箱1顶端的两个相对称的侧板801,两个侧板801之间滑动连接有刮板802,刮板802的两端均固定有滑动座803,两个侧板801相对向的一侧壁上均开设有与对应的滑动座803相配合的滑动槽,其中一个滑动座803上背离刮板802的一端固定有移动柱804,对应的侧板801上开设有与移动柱804相配合的移动通道,移动柱804的一端固定有连接块805,连接块805的外侧固接有导向杆806,处理箱1的一侧壁上固定有L型支架,L型支架的一侧壁上固定有电机二807,电机二807的输出轴贯穿L型支架,并固接有转盘808,转盘808的表面边缘处固定有导向柱809,导向杆806上开设有与导向柱809相配合的导向通道,导向柱809的一端与连接块805一端存在间隙,不会影响导向杆806的往复运动。

[0022] 处理箱1的两侧壁上均固定有倾斜板3,倾斜板3的下方均设有固定在处理箱1侧壁上的承载板,承载板的顶端均活动连接有接料盒4,倾斜板3的截面呈U形状结构,可使刮落的污垢顺势滑落至接料盒4内。

[0023] 处理箱1的底端排水口处固定有排水管道6,排水管道6上安装有电磁阀,通过启动电磁阀,可对除臭净化后的水进行排出。

[0024] 刮板802的底端刮面与过滤网2的顶端相贴合,移动通道与对应的滑动槽相连通,移动柱804活动连接在移动通道内,导向柱809活动连接在导向通道内,移动柱804的竖截面直径小于滑动座803的最大竖截面长、宽度。

[0025] 旋转进气式混合机构7包括固定在处理箱1内的支撑杆701,支撑杆701上转动连接有呈空心状的搅拌杆一702,搅拌杆一702的底端入气口处连接有旋转接头703,旋转接头703的底端与出气管道51的一端相连,搅拌杆一702的外侧四周均等距开设有多个出气孔,出气孔处均固定有进气短管704,搅拌杆一702的外侧四周还均等距固定有多个搅拌叶一,搅拌杆一702的外侧固接有旋转板705,旋转板705上转动连接有两个相对称的搅拌杆二706,搅拌杆二706的外侧四周均等距固定有多个搅拌叶二,旋转接头703为现有技术的部件,可用于两个管道之间的旋转连接,在百度上可进行搜索到。

[0026] 搅拌杆二706的顶端均固定有传动齿轮707,两个传动齿轮707的外侧啮合连接有同一个传动齿圈708,传动齿圈708固定在支撑杆701的底端,搅拌杆一702的顶端延伸至支撑杆701的顶部,并固接有锥齿轮一709,锥齿轮一709的外侧啮合连接有锥齿轮二710,锥齿轮二710的安装轴孔内固接有连接轴,连接轴转动连接在处理箱1内,处理箱1的一侧壁上固定有电机一711,连接轴的一端延伸至处理箱1的外侧,并与电机一711的输出轴相连,利用电机一711驱动锥齿轮二710转动,并传动于锥齿轮一709连接的搅拌杆一702进行旋转,且带动旋转板705旋转,且配合传动齿轮707、传动齿圈708的设置,使得旋转板705旋转的同时,其两个搅拌杆二706也同时转动。

[0027] 工作原理:在使用时,可将污水倒在过滤网2上,在过滤网2的作业下,致使污水中的污垢被过滤拦截在过滤网2上,过滤后的污水之间进入到处理箱1内,其次,通过启动臭氧

发生器5、电机二807以及电机一711，则电机二807驱动转盘808转动，且带动导向柱809转动，且在导向通道的设置下，则带动导向杆806进行往复左右运动，与此同时，导向杆806带动连接块805连接的移动柱804进行往复左右运动，则移动柱804连接的滑动座803所连接的刮板802可在过滤网2的表面进行往复移动，继而可对过滤网2表面的污垢进行清理至两个接料盒4内进行收集，避免污垢滞留在过滤网2上而影响过滤网2的过滤通透性，同时方便对污垢进行清理，减轻人工清理时的劳动强度，再者，电机一711驱动锥齿轮二710转动，并传动于锥齿轮一709连接的搅拌杆一702进行旋转，且带动旋转板705旋转，且配合传动齿轮707、传动齿圈708的设置，使得旋转板705旋转的同时，其两个搅拌杆二706也同时转动，另外，臭氧发生器5产生的臭氧分子随之搅拌杆一702的旋转，并从多个进气短管704排入至处理箱1内，且配合搅拌杆一702上搅拌叶一及其搅拌杆二706上的搅拌叶二的设置，能够使得过滤后的污水及其臭氧分子之间进行混合均匀，加强臭氧对污水的净化作用。

[0028] 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。

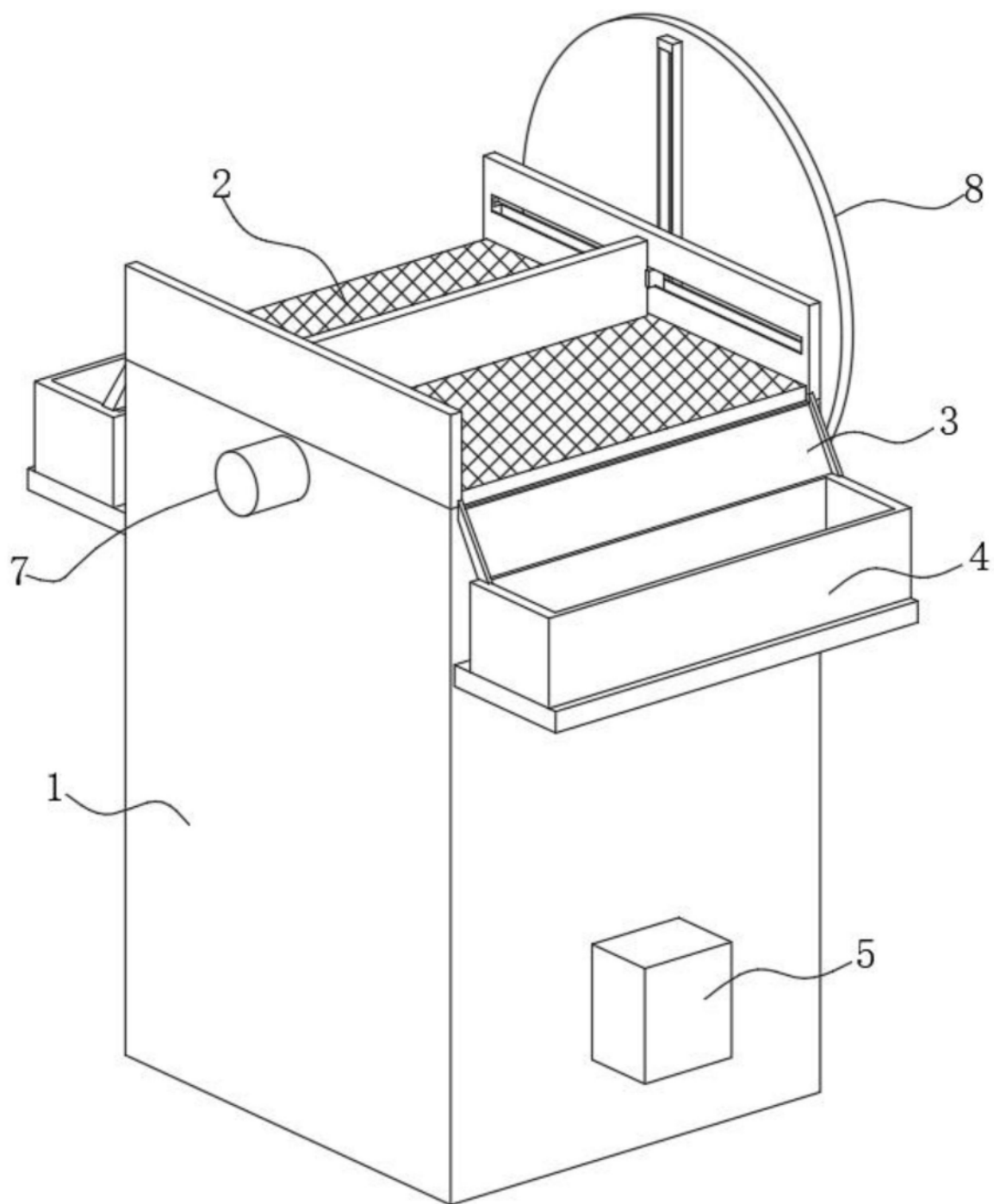


图1

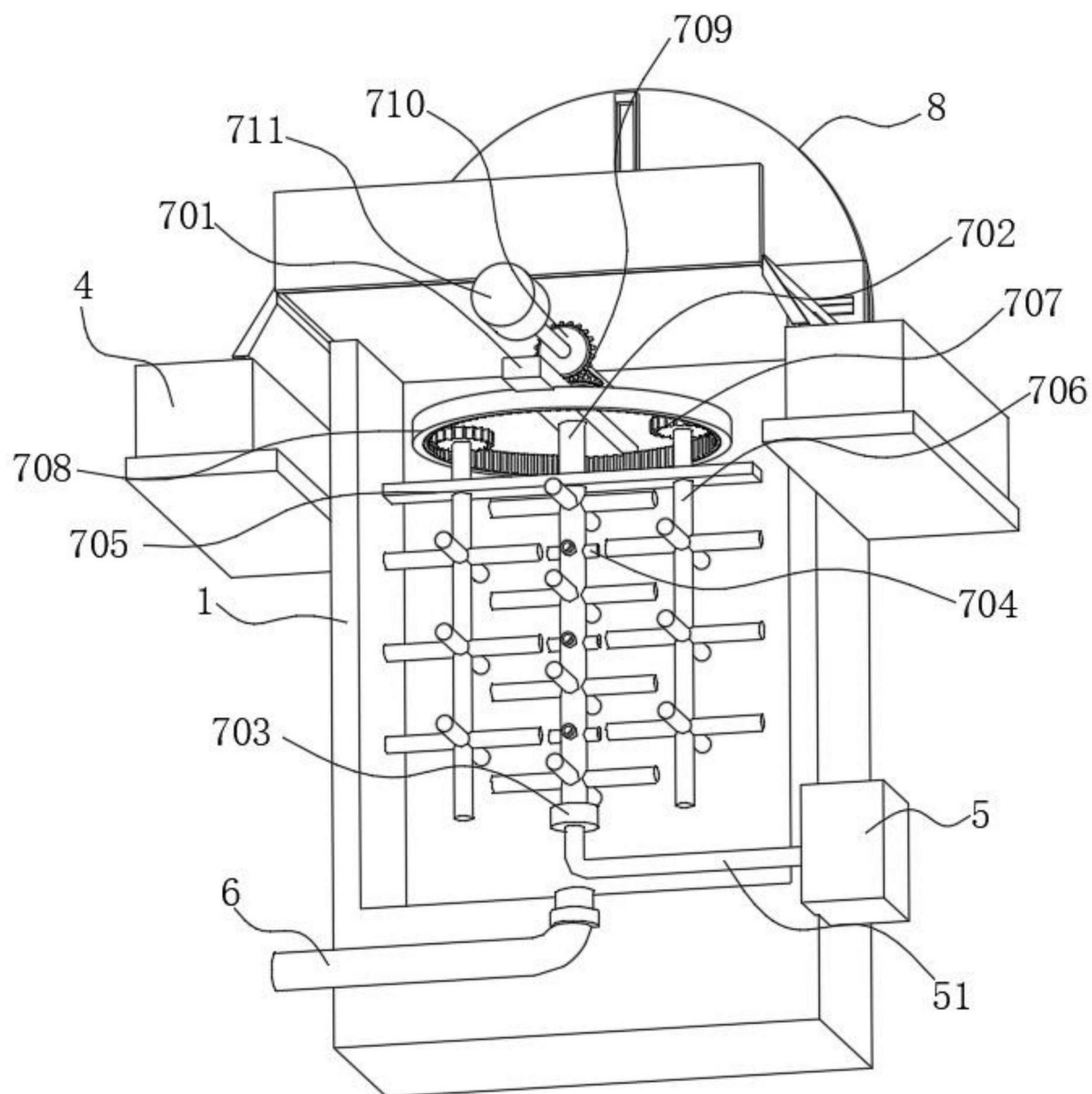


图2

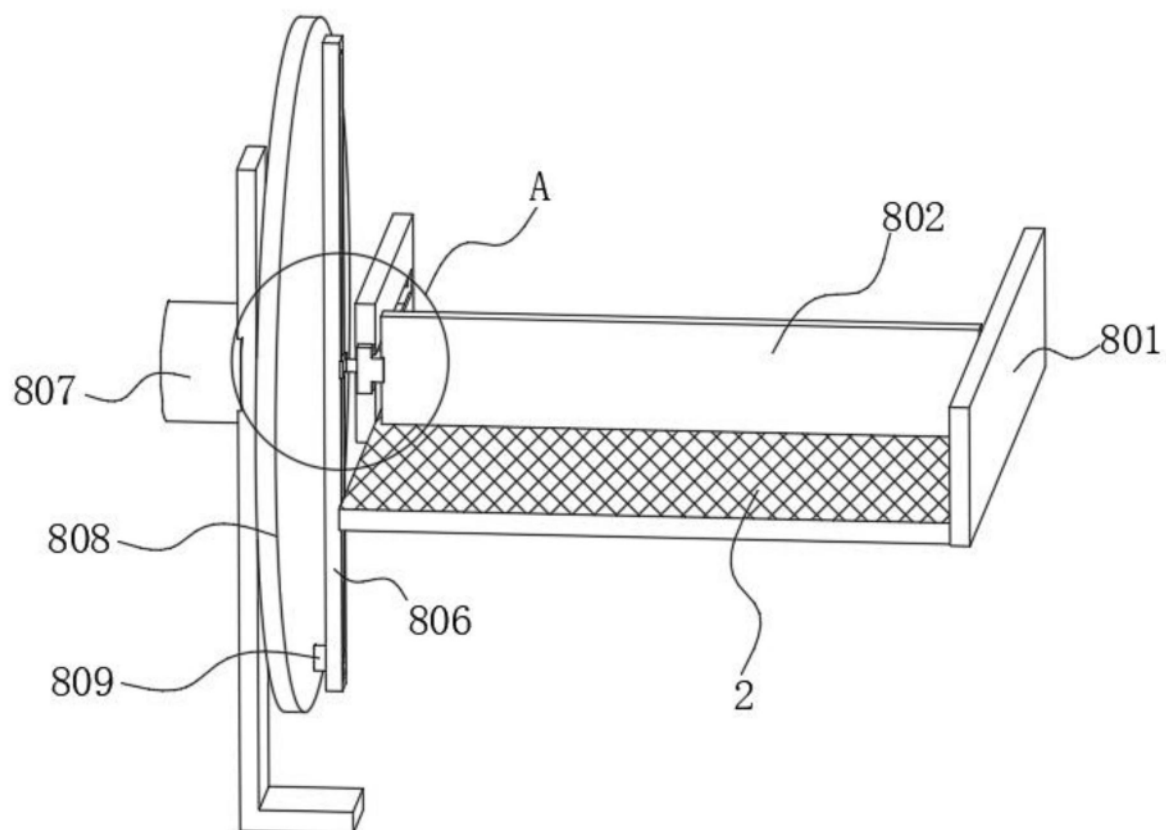


图3

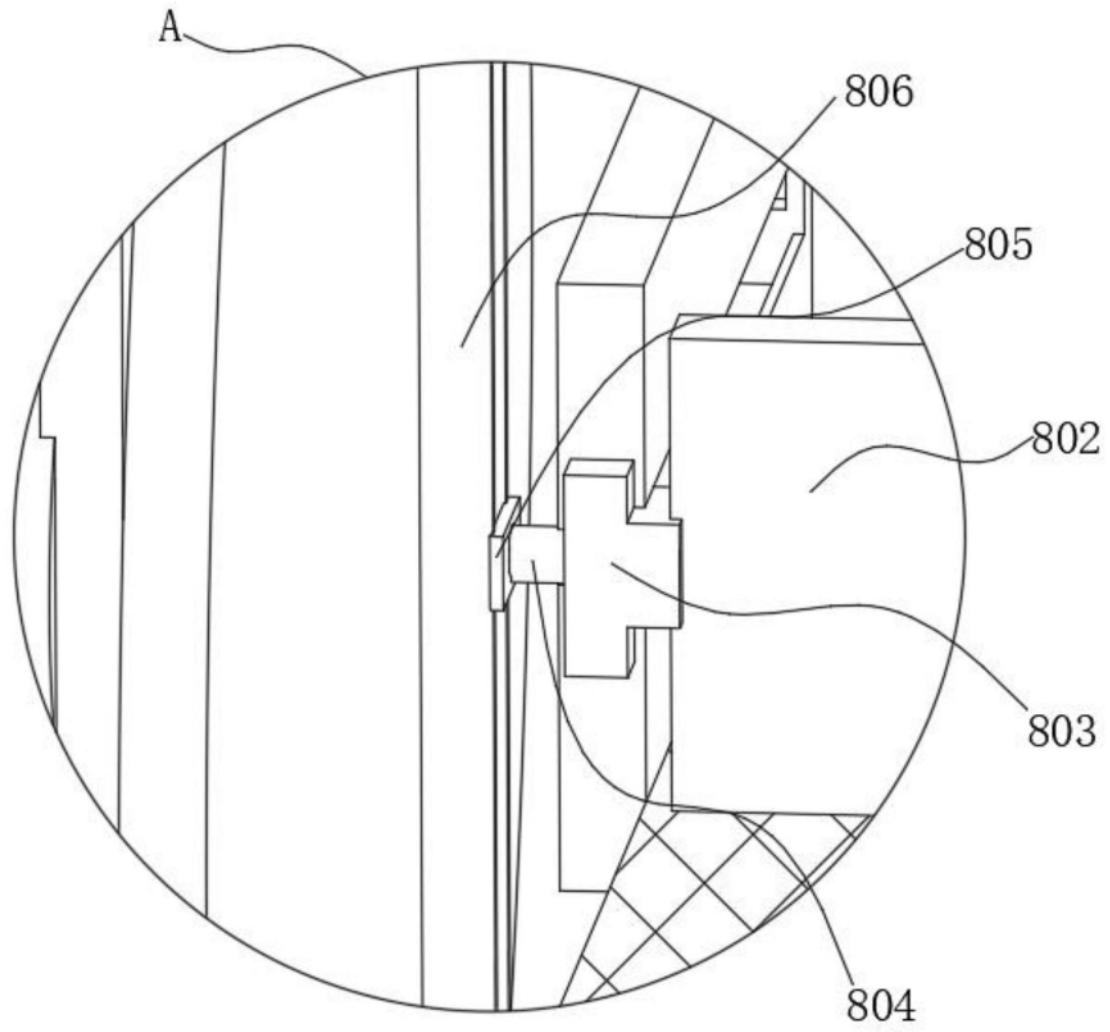


图4