



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218810478 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222787317.7

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 徐美冬

地址 100000 北京市顺义区李桥镇首都机
场李天路樱花园

(72) 发明人 徐美冬

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公
司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

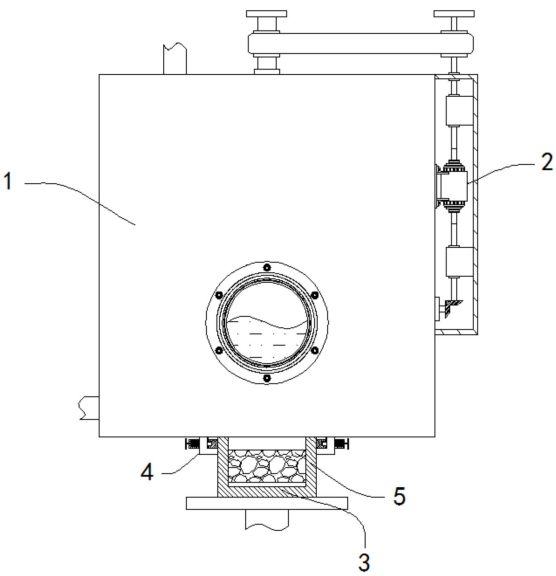
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的废水过滤结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于清理的废水过滤结构,包括箱体,所述箱体的右侧设有清洗机构,所述箱体的下表面活动贴合有筒体,所述筒体的内部固定有活性炭板,所述箱体的下方设有安装机构,所述清洗机构包括固定在箱体右侧的双轴电机,所述双轴电机两端输出轴的外侧均固定有连接杆,下侧所述连接杆的外侧固定有第一齿轮,所述第一齿轮的左侧啮合有第二齿轮。该便于清理的废水过滤结构,通过驱动双轴电机,使位于箱体内部的搅拌杆开始旋转,能够将清洗剂进行搅拌,使清洗的效果更好,同时双轴电机下端输出轴开始带动过滤板开始转动,利用转动的过滤板与清洗剂充分接触,将过滤板上的杂质进行清理,达到了清洗过滤板的目的。



1. 一种便于清理的废水过滤结构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的右侧设有清洗机构(2),所述箱体(1)的下表面活动贴合有筒体(3),所述筒体(3)的内部固定有活性炭板(5),所述箱体(1)的下方设有安装机构(4);

所述清洗机构(2)包括固定在箱体(1)右侧的双轴电机(201),所述双轴电机(201)两端输出轴的外侧均固定有连接杆(202),下侧所述连接杆(202)的外侧固定有第一齿轮(203),所述第一齿轮(203)的左侧啮合有第二齿轮(204),所述第二齿轮(204)的内部固定有转杆(205),所述箱体(1)内腔的左右两侧壁之间通过轴承转动连接有过滤板(206),上侧所述连接杆(202)的外侧传动连接有皮带(207),所述箱体(1)的上表面通过轴承转动连接有活动杆(208),所述箱体(1)的右侧固定有保护箱(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的废水过滤结构,其特征在于:所述安装机构(4)包括固定在箱体(1)下表面的L形的连接板(401),所述连接板(401)的左侧固定有盒体(402),所述盒体(402)内腔的左侧壁固定有弹簧(403),所述弹簧(403)的右侧固定有移动板(404),所述筒体(3)的左侧固定有连接块(405)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清理的废水过滤结构,其特征在于:所述移动板(404)的右侧固定有卡块,所述卡块的右端贯穿连接板(401)的左侧并延伸至连接板(401)的右侧,所述盒体(402)内腔的左侧壁固定有两个与移动板(404)滑动连接的滑杆。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理的废水过滤结构,其特征在于:所述连接块(405)的左侧开设有与卡块间隙配合的卡槽,所述连接块(405)的上表面固定有密封垫,所述移动板(404)的左侧固定有拉杆,所述拉杆的左贯穿盒体(402)内腔的左侧壁并延伸至盒体(402)的左侧且固定有把手。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清理的废水过滤结构,其特征在于:所述安装机构(4)的数量为两个,两个所述安装机构(4)以筒体(3)的中轴线为对称线左右互相对称分布。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清理的废水过滤结构,其特征在于:所述转杆(205)固定在过滤板(206)的右侧,所述活动杆(208)传动连接在皮带(207)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种便于清理的废水过滤结构,其特征在于:所述活动杆(208)的底端贯穿箱体(1)的上表面并延伸至箱体(1)的内部且外侧固定有数量不少于两个的搅拌杆,两个所述连接杆(202)与保护箱(209)之间均通过轴承转动连接。

一种便于清理的废水过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水过滤技术领域，具体为一种便于清理的废水过滤结构。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高，人们对于生活的环境也越来越重视，人们生活所产生的废水以及各种设施产生的废水，如果不进行处理直接排放会对环境造成污染，因此需要对废水进行过滤净化。

[0003] 例中国专利CN 214680259 U中公开了一种便于清理污废水治理用的过滤机构，包括第一过滤筒，所述第一过滤筒的底部固定连接有第二过滤筒，该便于清理的污废水治理用的过滤机构，通过按下卡栓，使卡栓压缩卡接弹簧并缩进搅拌轴的内侧，再推动搅拌轴，使搅拌轴收缩进收缩筒的内侧，再拉动提手杆将第一过滤网和第二过滤网一起提起，将螺母取下即可将连杆与第一过滤网和第二过滤网分离，安装按照上述原理反向操作即可，通过驱动电机带动收缩筒转动，收缩筒带动搅拌轴转动，搅拌轴带动搅拌叶转动，从而使搅拌叶对废水里面的大颗粒污进行搅碎，从而提升过滤效果，不易堵塞，该污废水治理用的过滤机构，便于清理，且过滤效果好，但是其通过驱动电机带动收缩筒转动，收缩筒带动搅拌轴转动，而卡栓的下表面仅固定有一个卡接弹簧，当收缩筒带动搅拌轴转动时容易因离心力使卡栓上下移动并不断拉伸卡接弹簧，使弹簧的寿命下降，增加了成本，降低了其实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于清理的废水过滤结构，具备便于对过滤板进行清洗的优点，解决了当收缩筒带动搅拌轴转动时容易因离心力使卡栓上下移动并不断拉伸卡接弹簧，使弹簧的寿命下降，增加了成本的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于清理的废水过滤结构，包括箱体，所述箱体的右侧设有清洗机构，所述箱体的下表面活动贴合有筒体，所述筒体的内部固定有活性炭板，所述箱体的下方设有安装机构；

[0006] 所述清洗机构包括固定在箱体右侧的双轴电机，所述双轴电机两端输出轴的外侧均固定有连接杆，下侧所述连接杆的外侧固定有第一齿轮，所述第一齿轮的左侧啮合有第二齿轮，所述第二齿轮的内部固定有转杆，所述箱体内腔的左右两侧壁之间通过轴承转动连接有过滤板，上侧所述连接杆的外侧传动连接有皮带，所述箱体的上表面通过轴承转动连接有活动杆，所述箱体的右侧固定有保护箱。

[0007] 进一步，所述安装机构包括固定在箱体下表面的L形的连接板，所述连接板的左侧固定有盒体，所述盒体内腔的左侧壁固定有弹簧，所述弹簧的右侧固定有移动板，所述筒体的左侧固定有连接块。

[0008] 进一步，所述移动板的右侧固定有卡块，所述卡块的右端贯穿连接板的左侧并延伸至连接板的右侧，所述盒体内腔的左侧壁固定有两个与移动板滑动连接的滑杆。

[0009] 进一步，所述连接块的左侧开设有与卡块间隙配合的卡槽，所述连接块的上表面

固定有密封垫,所述移动板的左侧固定有拉杆,所述拉杆的左贯穿盒体内腔的左侧壁并延伸至盒体的左侧且固定有把手。

[0010] 进一步,所述安装机构的数量为两个,两个所述安装机构以筒体的中轴线为对称线左右互相对称分布。

[0011] 进一步,所述转杆固定在过滤板的右侧,所述活动杆传动连接在皮带的内部。

[0012] 进一步,所述活动杆的底端贯穿箱体的上表面并延伸至箱体的内部且外侧固定有数量不少于两个的搅拌杆,两个所述连接杆与保护箱之间均通过轴承转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该便于清理的废水过滤结构,通过驱动双轴电机,使位于箱体内的搅拌杆开始旋转,能够将清洗剂进行搅拌,使清洗的效果更好,同时双轴电机下端输出轴开始带动过滤板开始转动,利用转动的过滤板与清洗剂充分接触,将过滤板上的杂质进行清理,达到了清洗过滤板的目的。

[0015] 2、该便于清理的废水过滤结构,将左右两侧把手向相的一侧方向拉动,并挤压左右两侧弹簧,使左右两侧卡块分别脱离左右两侧卡槽的内部,此时将筒体向正面的方向移动,将筒体取下对活性炭板进行更换,达到了更换活性炭板的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构剖面图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图。

[0019] 图中:1箱体、2清洗机构、201双轴电机、202连接杆、203第一齿轮、204第二齿轮、205转杆、206过滤板、207皮带、208活动杆、209保护箱、3筒体、4安装机构、401连接板、402箱体、403弹簧、404移动板、405连接块、5活性炭板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1,本实施例中的一种便于清理的废水过滤结构,包括箱体1,箱体1的上表面连通有进液管,箱体1的左侧连通有排液管,箱体1的右侧设有清洗机构2,箱体1的下表面活动贴合有筒体3,箱体1内腔的底壁固定有阀门,箱体1的下表面开设有流通口,阀门与流通口连通,筒体3与流通口相连通,筒体3的下表面连通有出液口,筒体3的内部固定有活性炭板5,开启阀门,使过滤后的废水进入筒体3的内部,并利用活性炭板5将废水中的杂质进行吸附,达到二次过滤的目的,将过滤后的废水通过出液管排出,箱体1的下方设有安装机构4。

[0022] 请参阅图2,为了清洗过滤板206,本实施例中的清洗机构2包括固定在箱体1右侧的双轴电机201,双轴电机201为两端输出轴可单独控制的常规电机,本申请不再过多进行赘述,双轴电机201两端输出轴的外侧均固定有连接杆202,下侧连接杆202的外侧固定有第

一齿轮203,第一齿轮203的左侧啮合有第二齿轮204,第二齿轮204的内部固定有转杆205,箱体1内腔的左右两侧壁之间通过轴承转动连接有过滤板206,过滤板206的长度和宽度小于箱体1内腔的正壁和侧壁,利用进液管能够将废水通入到箱体1的内部,并利用过滤板206对废水进行初步过滤,上侧连接杆202的外侧传动连接有皮带207,箱体1的上表面通过轴承转动连接有活动杆208,将阀门关闭,通过进液管将清洗剂注入到箱体1的内部,此时驱动双轴电机201,使双轴电机201两端输出轴开始转动,此时双轴电机201上端输出轴开始带动上侧连接杆202转动,使皮带207带动活动杆208开始转动,使位于箱体1内的搅拌杆开始旋转,能够将清洗剂进行搅拌,使清洗的效果更好,箱体1的右侧固定有保护箱209。

[0023] 本实例中的,转杆205固定在过滤板206的右侧,活动杆208传动连接在皮带207的内部,双轴电机201下端输出轴开始带动下侧连接杆202转动,使第一齿轮203带动第二齿轮204转动,此时第二齿轮204带动过滤板206开始转动,利用转动的过滤板206与清洗剂充分接触,将过滤板206上的杂质进行清理,将杂质与清洗剂通过排液管排出箱体1,活动杆208的底端贯穿箱体1的上表面并延伸至箱体1的内部且外侧固定有数量不少于两个的搅拌杆,两个连接杆202与保护箱209之间均通过轴承转动连接。

[0024] 需要说明的是,通过驱动双轴电机201,使位于箱体1内的搅拌杆开始旋转,能够将清洗剂进行搅拌,使清洗的效果更好,同时双轴电机201下端输出轴开始带动过滤板206开始转动,利用转动的过滤板206与清洗剂充分接触,将过滤板206上的杂质进行清理,达到了清洗过滤板206的目的。

[0025] 请参阅图3,为了更换活性炭板5,本实施例中的安装机构4包括固定在箱体1下表面的L形的连接板401,两个连接板401分别活动贴合在筒体3的左右两侧,连接板401的左侧固定有盒体402,两个盒体402的形状均为内部空心且相对的一侧缺失的矩形体,盒体402内腔的左侧壁固定有弹簧403,弹簧403的右侧固定有移动板404,两个移动板404分别活动贴合在两个连接板401相背的一侧,筒体3的左侧固定有连接块405。

[0026] 本实例中的,移动板404的右侧固定有卡块,卡块的右端贯穿连接板401的左侧并延伸至连接板401的右侧,盒体402内腔的左侧壁固定有两个与移动板404滑动连接的滑杆,连接块405的左侧开设有与卡块间隙配合的卡槽,连接块405的上表面固定有密封垫,移动板404的左侧固定有拉杆,两个弹簧403分别套装在两个拉杆的外侧,拉杆的左贯穿盒体402内腔的左侧壁并延伸至盒体402的左侧且固定有把手,当需要对活性炭板5进行更换时,将左右两侧把手向相的一侧方向拉动,并挤压左右两侧弹簧403,使左右两侧卡块分别脱离左右两侧卡槽的内部,此时将筒体3向正面的方向移动,将筒体3取下对活性炭板5进行更换,安装机构4的数量为两个,两个安装机构4以筒体3的中轴线为对称线左右互相对称分布。

[0027] 需要说明的是,将左右两侧把手向相的一侧方向拉动,并挤压左右两侧弹簧403,使左右两侧卡块分别脱离左右两侧卡槽的内部,此时将筒体3向正面的方向移动,将筒体3取下对活性炭板5进行更换,达到了更换活性炭板5的目的。

[0028] 可以理解的是,文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接且文中出现的电器元件均为常规已知设备,本申请不再进行过多赘述,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,主控器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0029] 上述实施例的工作原理为：

[0030] (1) 利用进液管能够将废水通入到箱体1的内部,并利用过滤板206对废水进行初步过滤,开启阀门,使过滤后的废水进入筒体3的内部,并利用活性炭板5将废水中的杂质进行吸附,达到二次过滤的目的,将过滤后的废水通过出液管排出,当需要对活性炭板5进行更换时,将左右两侧把手向相的一侧方向拉动,并挤压左右两侧弹簧403,使左右两侧卡块分别脱离左右两侧卡槽的内部,此时将筒体3向正面的方向移动,将筒体3取下对活性炭板5进行更换。

[0031] (2) 当需要对箱体1内部进行清洗时,将阀门关闭,通过进液管将清洗剂注入到箱体1的内部,此时驱动双轴电机201,使双轴电机201两端输出轴开始转动,此时双轴电机201上端输出轴开始带动上侧连接杆202转动,使皮带207带动活动杆208开始转动,使位于箱体1内的搅拌杆开始旋转,能够将清洗剂进行搅拌,使清洗的效果更好,同时双轴电机201下端输出轴开始带动下侧连接杆202转动,使第一齿轮203带动第二齿轮204转动,此时第二齿轮204带动过滤板206开始转动,利用转动的过滤板206与清洗剂充分接触,将过滤板206上的杂质进行清理,将杂质与清洗剂通过排液管排出箱体1。

[0032] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

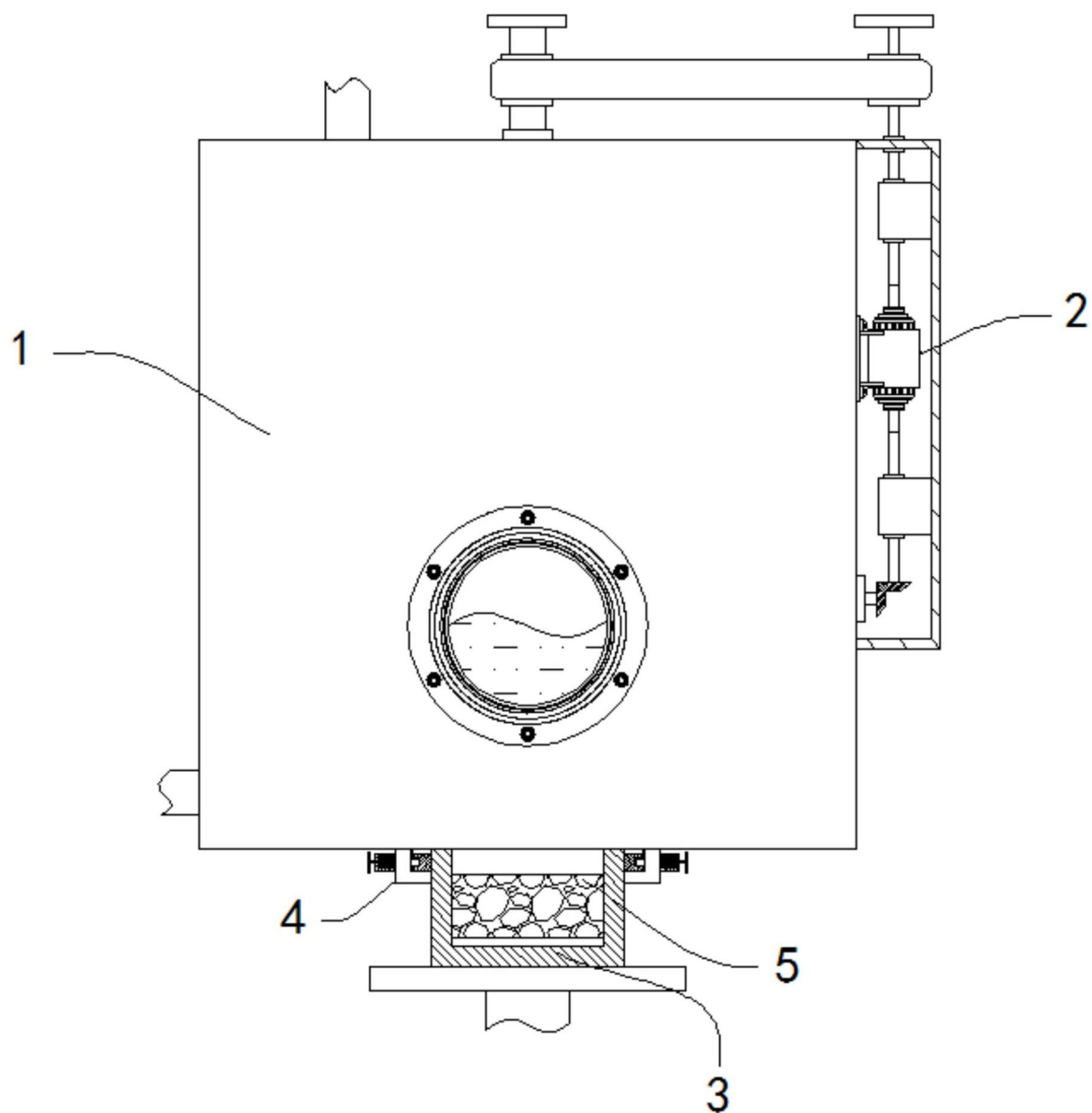


图1

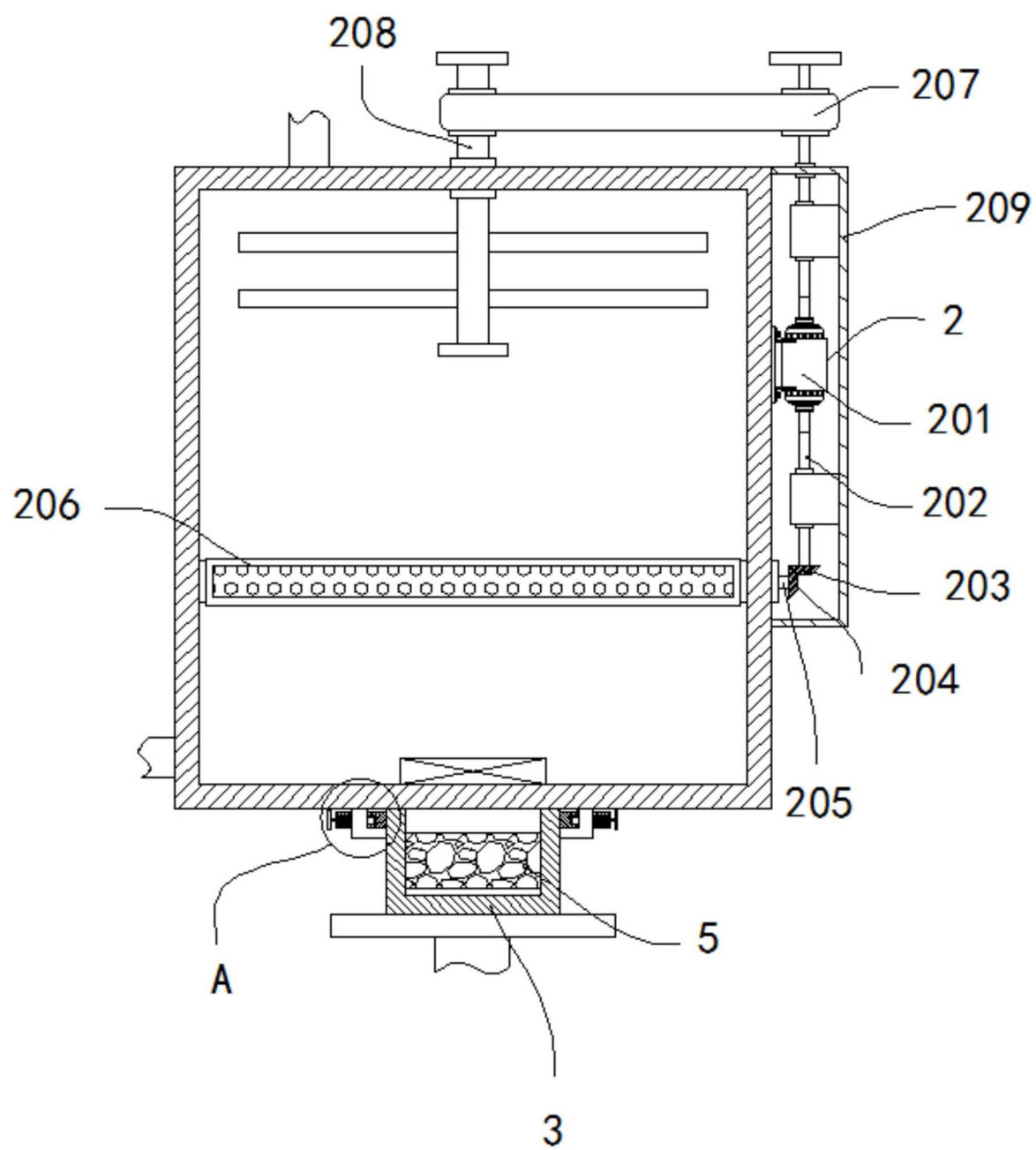


图2

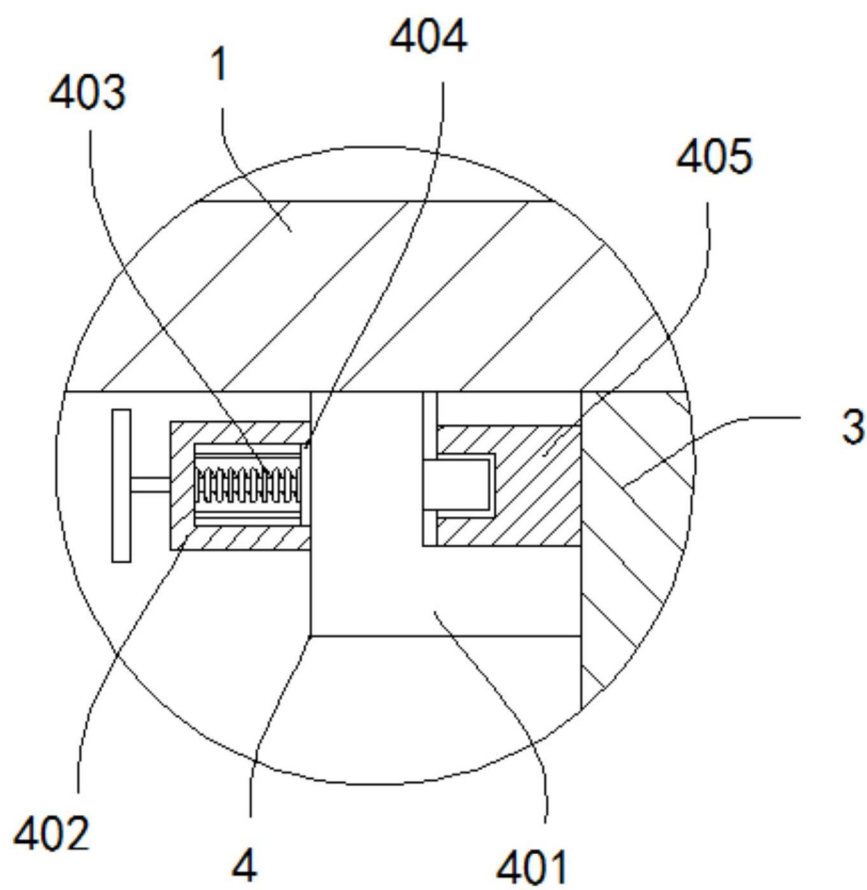


图3