



(21) 申请号 202311705749.1

(22) 申请日 2023.12.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117585740 A

(43) 申请公布日 2024.02.23

(73) 专利权人 中化学中科环境科技(北京)有限公司

地址 071000 河北省保定市雄安新区安新县建设大街220号卓凯盛鑫孵化基地3006-1室(自主申报)

(72) 发明人 户若虚 崔皓 殷学平 魏传水
陈露 严博 董欣雨(74) 专利代理机构 南京禾清专利代理事务所
(普通合伙) 32754

专利代理师 田雪姣

(51) Int.Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

(56) 对比文件

CN 215654117 U, 2022.01.28

CN 218889153 U, 2023.04.21

审查员 李洁

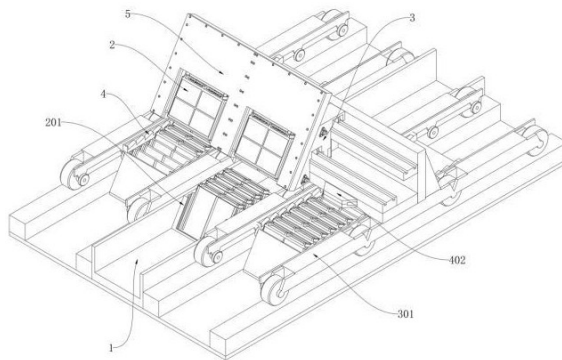
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

一种污水深度净化处理方法与装置

(57) 摘要

本发明属于污水处理技术领域,具体涉及一种污水深度净化处理方法与装置,包括导流槽,导流槽的内部倾斜设置有多组过滤部,通过过滤部将流经导流槽内部的污水进行分隔,并对污水进行过滤;导流槽的移动设置有移动部,移动部的两端均设置有收纳部,收纳部的内部存放有多组过滤部;移动部的一侧滑动设置有转移部,转移部的下端与过滤部的上端相配合,通过转移部将导流槽内部需要更换过滤部转移至收纳部的内部,并将未使用的过滤部抽出收纳部的内部,并移动至导流槽的内部。该发明对过滤壳体内部过滤包根据需求进行更换不同的滤材,进而能够对于不同污水的净化过滤,同时将使用后的过滤部进行快速便捷的更换,提升污水的过滤质量。



1. 一种污水深度净化处理装置,其特征在于:包括导流槽(1),所述导流槽(1)的内部倾斜设置有多过滤部(2),通过过滤部(2)将流经导流槽(1)内部的污水进行分隔,并对污水进行过滤;

所述导流槽(1)的移动设置有移动部(3),所述移动部(3)的两端均设置有收纳部(4),所述收纳部(4)的内部存放有多过滤部(2);

所述移动部(3)的一侧滑动设置有转移部(5),所述转移部(5)的下端与过滤部(2)的上端相配合,通过所述转移部(5)将导流槽(1)内部需要更换过滤部(2)转移至收纳部(4)的内部,并将未使用的过滤部(2)抽出收纳部(4)的内部,并移动至导流槽(1)的内部,以此完成对过滤部(2)的更换,将使用和未使用过滤部(2)同时进行运输和放置;

所述转移部(5)包括位移座(501)、举升气缸(502)、举升座(503),所述位移座(501)的一侧与移动架(302)的一侧固定连接,所述举升气缸(502)的输出端与位移座(501)的内部固定连接,所述举升座(503)与举升气缸(502)的另一端固定;还包括解锁气缸(504)、解锁块(505)、锁定座(506)和弹性挤压件(507),所述解锁气缸(504)的一端与举升座(503)的内部固定连接,所述解锁块(505)的中部与解锁气缸(504)的输出端固定连接,所述锁定座(506)的两端与解锁块(505)的内侧滑动连接,所述弹性挤压件(507)设置在锁定座(506)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种污水深度净化处理装置,其特征在于:所述解锁块(505)的两侧倾斜开设有挤压槽,所述挤压槽的内部与锁定座(506)的两侧相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种污水深度净化处理装置,其特征在于:所述过滤部(2)包括安装座(201)、过滤壳体(202)、过滤包(203)和安装盖板(204),所述安装座(201)的两端与导流槽(1)的内部固定连接,且安装座(201)的内部与导流槽(1)的内部相连通,所述过滤壳体(202)倾斜设置在安装座(201)的内部,所述过滤包(203)设置在过滤壳体(202)的内部,所述安装盖板(204)的下端与过滤壳体(202)的上端通过螺栓进行连接。

4. 根据权利要求3所述的一种污水深度净化处理装置,其特征在于:所述安装盖板(204)的上部设置有锁定杆(2041),所述锁定座(506)下端的一侧设置有斜面,所述斜面与锁定杆(2041)相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种污水深度净化处理装置,其特征在于:所述移动部(3)包括移动平台(301)、移动架(302)、推送气缸(303)、安装架(304)和转动轮(305),所述移动平台(301)设置有多,且移动平台(301)与导流槽(1)两侧的承载平面相接触,所述移动架(302)的下端与移动平台(301)的上端固定连接,所述推送气缸(303)的一端与移动架(302)的内部固定连接,所述安装架(304)的一侧与推送气缸(303)的输出端固定连接,所述转动轮(305)设置在安装架(304)的一侧,所述转动轮(305)的外缘与移动架(302)的内部相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种污水深度净化处理装置,其特征在于:所述推送气缸(303)的伸缩行程与导流槽(1)和收纳架(408)之间的中心距离相同。

7. 根据权利要求1所述的一种污水深度净化处理装置,其特征在于:所述收纳部(4)包括固定架(401)、挤压块(402)、弹性推送件(403)、挤压杆(404)、滑动块(405)、推动块(406)、弹性复位件(407)、收纳架(408)和承载轮(409),所述固定架(401)设置有两个,且固定架(401)与移动架(302)两端的下部固定连接,所述挤压块(402)与固定架(401)的内部滑

动连接,所述弹性推送件(403)设置在固定架(401)和挤压块(402)之间,所述挤压杆(404)的一端与挤压块(402)的内部转动连接,所述挤压杆(404)的中部与固定架(401)的内部滑动连接,所述滑动块(405)的上端与挤压杆(404)的另一端的内部滑动连接,所述推动块(406)的上端与滑动块(405)下端内部滑动连接,所述弹性复位件(407)设置在滑动块(405)与推动块(406)之间,所述收纳架(408)滑动设置在固定架(401)下端的内侧,所述收纳架(408)的内部设有多个与过滤部(2)相配合的收纳槽,且推动块(406)所在位置与收纳槽相配合,所述承载轮(409)设置在固定架(401)与收纳架(408)之间。

8. 根据权利要求7所述的一种污水深度净化处理装置,其特征在于:所述挤压块(402)在安装架(304)的一侧设置为斜面。

9. 根据权利要求7所述的一种污水深度净化处理装置,其特征在于:所述推动块(406)的下端设置为直角斜面,所述收纳架(408)上部的两侧开设有限位槽,所述限位槽的内部与推动块(406)的下端相配合。

10. 一种污水深度净化处理方法,应用于权利要求1至9中任意一项所述的一种污水深度净化处理装置,包括以下步骤;

步骤一、将需要处理污水流动导入导流槽(1)的内部;

步骤二、将移动部(3)移动至所需更换的过滤部(2)处;

步骤三、转移部(5)处于移动部(3)的一侧,转移部(5)将收纳部(4)内部未使用的过滤部(2)和导流槽(1)内部使用后的过滤部(2)的向上抽离;

步骤四、移动部(3)将转移部(5)连同抽离的过滤部(2)推送至其另一侧

步骤五、转移部(5)将未使用的过滤部(2)插入导流槽(1)内部,将使用后的过滤部(2)插入另一收纳部(4)的内部。

一种污水深度净化处理方法与装置

技术领域

[0001] 本发明属于污水处理技术领域,具体涉及一种污水深度净化处理方法与装置。

背景技术

[0002] 水资源的匮乏、经济的持续增长、人口的增多,必将导致水价格的不断提高,因此,大力发展中水回用事业,不仅能节约有限的水资源,缓解日趋突出的用水紧张矛盾,而且能减少污水的排放,减轻对周围水体的污染,改善人类居住环境,还能节约大量水资源费,中水回用是促进经济、环境、社会协调发展的重要举措,但是现有的水资源处理装置所使用的过滤装置,都只是一次性的,不具备循环使用的功能,且现有的水资源处理装置过滤速度较慢,同时会使用一些杀菌的化学物质来对污水进行消毒处理,这样会造成水里有异味的效果

[0003] 现有的石英砂过滤器,学名浅层介质过滤器,它是利用石英砂作为过滤介质,在一定的压力下,把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤,有效地截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、嗅味及部分重金属离子等,最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤设备。

[0004] 在使用一段时间后,过滤器内的上层石英砂容易被黏性污物附着,长时间不清理容易板结,进而影响污水的通过率,同时导致污水的过滤吸附效果降低,进而影响污水的过滤质量。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种污水深度净化处理方法与装置,能够对过滤壳体内部过滤包根据需求进行更换不同的滤材,进而能够对于不同污水的净化过滤,同时将使用后的过滤部进行快速便捷的更换,提升污水的过滤质量。

[0006] 本发明采取的技术方案具体如下:

[0007] 一种污水深度净化处理方法与装置,包括导流槽,所述导流槽的内部倾斜设置有多个过滤部,通过过滤部将流经导流槽内部的污水进行分隔,并对污水进行过滤;

[0008] 所述导流槽的移动设置有移动部,所述移动部的两端均设置有收纳部,所述收纳部的内部存放有多个过滤部;

[0009] 所述移动部的一侧滑动设置有转移部,所述转移部的下端与过滤部的上端相配合,通过所述转移部将导流槽内部需要更换过滤部转移至收纳部的内部,并将未使用的过滤部抽出收纳部的内部,并移动至导流槽的内部,以此完成对过滤部的更换;

[0010] 所述转移部包括位移座、举升气缸、举升座,所述位移座的一侧与移动架的一侧固定连接,所述举升气缸的输出端与位移座的内部固定连接,所述举升座与举升气缸的另一端固定;解锁气缸、解锁块、锁定座和弹性挤压件,所述解锁气缸的一端与举升座的内部固定连接,所述解锁块的中部与解锁气缸的输出端固定连接,所述锁定座的两端与解锁块的内侧滑动连接,所述弹性挤压件设置在锁定座之间。

[0011] 在一种优选方案中,所述解锁块的两侧倾斜开设有挤压槽,所述挤压槽的内部与锁定座的两侧相配合。

[0012] 在一种优选方案中,所述过滤部包括安装座、过滤壳体、过滤包和安装盖板,所述安装座的两端与导流槽的内部固定连接,且安装座的内部与导流槽的内部相连通,所述过滤壳体倾斜设置在安装座的内部,所述过滤包设置在过滤壳体的内部,所述安装盖板的下端与过滤壳体的上端通过螺栓进行连接。

[0013] 在一种优选方案中,所述安装盖板的上部设置有锁定杆,所述锁定座下端的一侧设置有斜面,所述斜面与锁定杆相配合。

[0014] 在一种优选方案中,所述移动部包括移动平台、移动架、推送气缸、安装架和转动轮,所述移动平台设置有多,且移动平台与导流槽两侧的承载平面相接触,所述移动架的下端与移动平台的上端固定连接,所述推送气缸的一端与移动架的内部固定连接,所述安装架的一侧与推送气缸的输出端固定连接,所述转动轮设置在安装架的一侧,所述转动轮的外缘与移动架的内部相接触。

[0015] 在一种优选方案中,所述推送气缸的伸缩行程与导流槽和收纳架之间的中心距离相同。

[0016] 在一种优选方案中,所述收纳部包括固定架、挤压块、弹性推送件、挤压杆、滑动块、推动块、弹性复位件、收纳架和承载轮,所述固定架设置有两个,且固定架与移动架两端的下部固定连接,所述挤压块与固定架的内部滑动连接,所述弹性推送件设置在固定架和挤压块之间,所述挤压杆的一端与挤压块的内部转动连接,所述挤压杆的中部与固定架的内部滑动连接,所述滑动块的上端与挤压杆的另一端的内部滑动连接,所述推动块的上端与滑动块下端内部滑动连接,所述弹性复位件设置在滑动块与推动块之间,所述收纳架滑动设置在固定架下端的内侧,所述收纳架的内部设有多个与过滤部相配合的收纳槽,且推动块所在位置与收纳槽相配合,所述承载轮设置在固定架与收纳架之间。

[0017] 在一种优选方案中,所述挤压块在安装架的一侧设置为斜面。

[0018] 在一种优选方案中,所述推动块的下端设置为直角斜面,所述收纳架上部的两侧开设有限位槽,所述限位槽的内部与推动块的下端相配合。

[0019] 一种污水深度净化处理方法,应用于所述的一种污水深度净化处理装置,包括以下步骤;

[0020] 步骤一、将需要处理污水流动导入导流槽的内部;

[0021] 步骤二、将移动部移动至所需更换的过滤部处;

[0022] 步骤三、转移部处于移动部的一侧,转移部将收纳部内部未使用的过滤部和导流槽内部使用后的过滤部的向上抽离;

[0023] 步骤四、移动部将转移部连同抽离的过滤部推送至其另一侧

[0024] 步骤五、转移部将未使用的过滤部插入导流槽内部,将使用后的过滤部插入另一收纳部的内部。

[0025] 本发明取得的技术效果为:

[0026] 本发明采用移动部和收纳部的设计,通过移动部的位置在进行切换时,能够挤压对应的收纳部,使得对应的收纳部内部的收纳架向前移动,为位部内部的过滤部转移进入收纳架的内部提供收纳空间;或者使收纳架向前移动,使得内部未使用的过滤部移动至

位移部的下部,移动部位置的移动实现收纳部内部收纳架位置的自动切换;

[0027] 本发明采用转移部的设计,转移部向下移动时,使得过滤部的上部挤压锁定座,使锁定座收缩进入位移座的内部,直至位移座完全插入过滤部的上部,此时锁定座失去过滤部的挤压,而被弹性挤压件挤压而伸出至过滤部的内部,同时完成对使用和未使用过滤部的自动锁定;通过解锁气缸向下伸长带动解锁块挤压锁定座,使得锁定座收缩进入举升座的内部,以此解除锁定座对过滤部的解锁,然后举升气缸伸长带动举升座收缩进入位移座的内部,解锁气缸收缩,使得锁定座失去解锁块挤压,进而使得锁定座受到弹性挤压件的挤压而伸出举升座的内部,至此将使用和未使用过滤部同时进行运输和放置能够提高运行效率。

[0028] 本发明采用过滤部的设计,能够通过螺栓将安装盖板与过滤壳体分离,然后对过滤壳体内部过滤包根据需求进行更换不同的滤材,进而能够对于不同污水的净化过滤,提升设备的泛用性。

附图说明

[0029] 图1是本发明的实施例整体示意图;
[0030] 图2是本发明的实施例移动部示意图;
[0031] 图3是本发明的实施例移动部爆炸图;
[0032] 图4是本发明的实施例过滤部示意图;
[0033] 图5是本发明的实施例收纳部伸出示意图;
[0034] 图6是本发明的实施例收纳部收缩示意图;
[0035] 图7是本发明的实施例收纳部侧面剖视图;
[0036] 图8是本发明的实施例整体俯视图;
[0037] 图9是本发明的实施例转移部伸出示意图;
[0038] 图10是本发明的实施例转移部收缩示意图;
[0039] 图11是本发明的实施例转移部伸出锁定示意图;
[0040] 图12是本发明的实施例解锁块示意图;
[0041] 图13是本发明的实施例转移部收缩解锁示意图;
[0042] 图14是本发明的实施例解锁块挤压示意图。

[0043] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0044] 1、导流槽;2、过滤部;201、安装座;202、过滤壳体;203、过滤包;204、安装盖板;2041、锁定杆;3、移动部;301、移动平台;302、移动架;303、推送气缸;304、安装架;305、转动轮;4、收纳部;401、固定架;402、挤压块;403、弹性推送件;404、挤压杆;405、滑动块;406、推动块;407、弹性复位件;408、收纳架;409、承载轮;5、转移部;501、位移座;502、举升气缸;503、举升座;504、解锁气缸;505、解锁块;506、锁定座;507、弹性挤压件。

具体实施方式

[0045] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0046] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以

采用其他不同于在此描述的其它方式来实现,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0047] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实施方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个较佳的实施方式中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0048] 再其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0049] 请参阅图1至图14所示,本发明提供了一种污水深度净化处理方法与装置,包括导流槽1,导流槽1的内部倾斜设置有多过滤部2,通过过滤部2将流经导流槽1内部的污水进行分隔,并对污水进行过滤;

[0050] 导流槽1的移动设置有移动部3,移动部3的两端均设置有收纳部4,收纳部4的内部存放有多个过滤部2,其中一个收纳部4用于存放未使用的过滤部2,另一个收纳部4用于存放使用后的过滤部2;

[0051] 移动部3的一侧滑动设置有转移部5,转移部5的下端与过滤部2的上端相配合,通过转移部5将导流槽1内部需要更换过滤部2转移至收纳部4的内部,并将未使用的过滤部2抽出收纳部4的内部,并移动至导流槽1的内部,以此完成对过滤部2的更换;

[0052] 转移部5包括位移座501、举升气缸502、举升座503,位移座501的一侧与移动架302的一侧固定连接,举升气缸502的输出端与位移座501的内部固定连接,举升座503与举升气缸502的另一端固定;

[0053] 解锁气缸504、解锁块505、锁定座506和弹性挤压件507,解锁气缸504的一端与举升座503的内部固定连接,解锁块505的中部与解锁气缸504的输出端固定连接,锁定座506的两端与解锁块505的内侧滑动连接,弹性挤压件507设置在锁定座506之间。

[0054] 具体的,将进行沉淀处理的污水通入导流槽1的内部,然后污水流经过滤部2的内部进行多层过滤和吸附,提升对于污水的净化程度;在过滤部2经过长时间使用后,过滤和吸附效果逐渐减弱,进而需要定期更换;在对过滤部2进行更换时,需要控制移动部3在导流槽1的上部移动,直至移动部3带动转移部5移动至所需更换的过滤部2处,然后举升气缸502进行收缩带动举升座503在位移座501的内部向下移动,使得位移座501的下端同时插入处于收纳部4内部未使用的过滤部2以及导流槽1内部的过滤部2的上部;

[0055] 使得过滤部2的上部挤压锁定座506,使锁定座506收缩进入位移座501的内部,直至位移座501完全插入过滤部2的上部,此时锁定座506失去过滤部2的挤压,而被弹性挤压件507挤压而伸出至过滤部2的内部,同时完成对使用或未使用过滤部2的锁定;

[0056] 然后举升气缸502伸长带动举升座503在位移座501的内部向上移动,同时也带动被锁定的使用或未使用过滤部2进入位移座501的内部,然后移动部3带动转移部5将使用后的过滤部2带动至另一收纳部4处,将未使用的过滤部2移动至导流槽1处,然后举升气缸502进行收缩带动举升座503和被锁定的过滤部2向下移动至相对应的收纳部4和导流槽1的内部,然后解锁气缸504向下伸长带动解锁块505挤压锁定座506,使得锁定座506收缩进入举升座503的内部,以此解除锁定座506对过滤部2的解锁,然后举升气缸502伸长带动举升座503收缩进入位移座501的内部,解锁气缸504收缩,使得锁定座506失去解锁块505挤压,进

而使得锁定座506受到弹性挤压件507的挤压而伸出举升座503的内部,至此完成对于过滤部2转移存放,然后移动部3移动至初始位置;

[0057] 将使用和未使用过滤部2同时进行运输和放置能够提高运行效率。。

[0058] 请参阅图12和图14,解锁块505的两侧倾斜开设有弯折状挤压槽,挤压槽的内部与锁定座506的两侧相配合,在初始状态下,锁定座506处于挤压槽的下端,此时锁定座506处于伸出状态,当解锁块505向下移动时,挤压槽的斜面向下移动挤压锁定座506的两侧,使得锁定座506逐渐向举升座503的内部移动,直至锁定座506完全收缩进入举升座503的内部,使得锁定座506处于解锁状态;通过弯折状的挤压槽与锁定座506的结构挤压,实现锁定座506的便捷收缩。

[0059] 请参阅图4,过滤部2包括安装座201、过滤壳体202、过滤包203和安装盖板204,安装座201的两端与导流槽1的内部固定连接,且安装座201的内部与导流槽1的内部相连通,过滤壳体202倾斜设置在安装座201的内部,过滤包203设置在过滤壳体202的内部,过滤包203的内部填充有活性炭、石英砂作为过滤吸附材料,安装盖板204的下端与过滤壳体202的上端通过螺栓进行连接,能够通过螺栓将安装盖板204与过滤壳体202分离,然后对过滤壳体202内部过滤包203根据需求进行更换,进而能够对于不同污水的净化过滤,提升设备的泛用性。

[0060] 请参阅图4以及图11至图14,安装盖板204的上部设置有锁定杆2041,锁定座506下端的一侧设置有斜面,斜面与锁定杆2041相配合,当锁定座506随举升座503移动至安装盖板204的上部,使得锁定座506下端的斜面受到锁定杆2041的挤压而收缩进入举升座503的内部,直至举升座503完全插入安装盖板204的上部,使得锁定座506受到弹性挤压件507的挤压而伸出,使得锁定杆2041的卡入锁定座506的内部,至此完成锁定座506对安装盖板204的锁定,通过锁定座506下端斜面与锁定杆2041之间的结构配合,实现锁定座506对于安装盖板204便捷的自动锁定。

[0061] 请参阅图1至图3,移动部3包括移动平台301、移动架302、推送气缸303、安装架304和转动轮305,移动平台301设置有多,且移动平台301与导流槽1两侧的承载平面相接触,移动平台301为集成有驱动轮、传动机构、驱动源以及控制模块的集成化移动安装平台,此为成熟的现有技术,文中不再进一步阐述;移动架302的下端与移动平台301的上端固定连接,推送气缸303的一端与移动架302的内部固定连接,安装架304的一侧与推送气缸303的输出端固定连接,通过推送气缸303的伸缩来控制推动安装架304在移动架302上部的移动,转动轮305设置在安装架304的一侧,转动轮305的外缘与移动架302的内部相接触,通过转动轮305将安装架304的整体重量进行承载,将重量压力施加在移动架302的处,同时将安装架304的移动转变为转动轮305自身的旋转,能够降低推送气缸303的输出压力。

[0062] 请参阅图3和图8,推送气缸303的伸缩行程与导流槽1和收纳架408之间的中心距离相同,初始状态下推送气缸303在处于收缩状态时,安装架304处于移动架302上部的一侧,此时安装架304一侧的转移部5处于收纳架408(内部放置有未使用的过滤部2)一导流槽1的位置;

[0063] 推送气缸303处于最大伸长行程时,安装架304处于移动架302上部的另一侧,此时安装架304一侧的转移部5处于导流槽1一收纳架408(内部存放使用后的过滤部2)的位置;

[0064] 通过推送气缸303的整体行程能够精确控制切换转移部5的位置,确保转移部5与

过滤部2相对应位置的精准度。

[0065] 请参阅图5至8,收纳部4包括固定架401、挤压块402、弹性推送件403、挤压杆404、滑动块405、推动块406、弹性复位件407、收纳架408和承载轮409,固定架401设置有两个,且固定架401与移动架302两端的下部固定连接,挤压块402与固定架401的内部滑动连接,弹性推送件403设置在固定架401和挤压块402之间,挤压杆404的一端与挤压块402的内部转动连接,挤压杆404的中部与固定架401的内部滑动连接,滑动块405的上端与挤压杆404的另一端的内部滑动连接,推动块406的上端与滑动块405下端内部滑动连接,弹性复位件407设置在滑动块405与推动块406之间,收纳架408滑动设置在固定架401下端的内侧,收纳架408的内部设有多个与过滤部2相配合的收纳槽,且推动块406所在位置与收纳槽相配合,承载轮409设置在固定架401与收纳架408之间;

[0066] 当安装架304处于移动架302上部的一侧,此时处于这一侧的收纳部4内部的挤压块402受到安装架304的挤压而收缩进入固定架401的内部,使得挤压块402的移动推动挤压杆404进行转动,挤压杆404中部的内侧与固定架401的内部滑动,与使得挤压杆404另一端的挤压滑动块405向固定架401的外部滑动,进而使得滑动块405带动推动块406向安装架304的外部移动,进而推动块406带动收纳架408移动,收纳架408的移动使得其内部与转移部5相对应的过滤部2切换至下一个过滤部2;至此完成对过滤部2的切换;

[0067] 当安装架304逐渐移动出固定架401的位置时,挤压块402失去安装架304。对其的挤压,此时弹性推送件403弹性推送挤压块402伸出固定架401的内部,使得挤压块402带动挤压杆404的一端进行移动,进而使得挤压杆404的另一端带动滑动块405收缩进入固定架401的内部,同时推动块406受到收纳架408的结构挤压而收缩进入滑动块405的内部,直至挤压块402完全伸出固定架401的内部,此时推动块406移动至下一过滤部2处的收纳槽处相配合,并受到弹性复位件407的挤压而伸出滑动块405的内部,使得推动块406再次卡入收纳架408的内部;

[0068] 至此通过安装架304移动的位置,控制对应位置的收纳架408内部收纳槽的切换,以此实现收纳架408内部过滤部2的切换。

[0069] 请参阅图5至图8,挤压块402在安装架304的一侧设置为斜面,通过挤压块402的结构斜面,保证安装架304在移动时,能够挤压挤压块402收缩进入固定架401的内部,以此确保二者的联动。

[0070] 请参阅图7,推动块406的下端设置为直角斜面,收纳架408上部的两侧开设有限位槽,限位槽的位置与过滤部2的收纳槽相配合,限位槽的内部与推动块406相配合;

[0071] 当推动块406向固定架401的内部移动时,使得推动块406的斜面受到限位槽的挤压而收缩进入滑动块405的内部,直至推动块406移动至下一限位槽处,此时推动块406受到弹性复位件407的挤压而伸出插入下一限位槽的内部;

[0072] 当推动块406向固定架401的外部移动时,使得推动块406的直面推动限位槽,进而带动收纳架408一同进行移动。

[0073] 请参阅图5、图6和图8,挤压杆404的内部开设有第一滑动槽和第二滑动槽,第一滑动槽的内部与固定架401的内部转动连接,第二滑动槽的内部与滑动块405的上部滑动连接,在挤压杆404转动时形成弧形路径,通过开设的第一滑动槽和第二滑动槽,为滑动块405在挤压杆404的内部移动提供空间,保证挤压杆404转动时对滑动块405的挤压。

[0074] 本发明的工作原理为:将进行沉淀处理的污水通入导流槽1的内部,然后污水流经过滤部2的内部进行多层过滤和吸附,提升对于污水的净化程度;在过滤部2经过长时间使用后,过滤和吸附效果逐渐减弱,进而需要定期更换;在对过滤部2进行更换时,需要控制移动部3在导流槽1的上部移动,直至移动部3带动转移部5移动至所需更换的过滤部2处,然后举升气缸502进行收缩带动举升座503在位移座501的内部向下移动,使得位移座501的下端同时插入处于收纳部4内部未使用的过滤部2以及导流槽1内部的过滤部2的上部;

[0075] 使得过滤部2的上部挤压锁定座506,使锁定座506收缩进入位移座501的内部,直至位移座501完全插入过滤部2的上部,此时锁定座506失去过滤部2的挤压,而被弹性挤压件507挤压而伸出至过滤部2的内部,同时完成对使用 and 未使用过滤部2的锁定;

[0076] 然后举升气缸502伸长带动举升座503在位移座501的内部向上移动,同时也带动被锁定的使用和未使用过滤部2进入位移座501的内部,然后移动部3带动转移部5将使用后的过滤部2带动至另一收纳部4处,将未使用的过滤部2移动至导流槽1处,然后举升气缸502进行收缩带动举升座503和被锁定的过滤部2向下移动至相对应的收纳部4和导流槽1的内部,然后解锁气缸504向下伸长带动解锁块505挤压锁定座506,使得锁定座506收缩进入举升座503的内部,以此解除锁定座506对过滤部2的解锁,然后举升气缸502伸长带动举升座503收缩进入位移座501的内部,解锁气缸504收缩,使得锁定座506失去解锁块505挤压,进而使得锁定座506受到弹性挤压件507的挤压而伸出举升座503的内部,至此完成对于过滤部2转移存放,然后移动部3移动至初始位置;

[0077] 通过转移部5将使用和未使用过滤部2同时进行运输和放置能够提高运行效率。

[0078] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

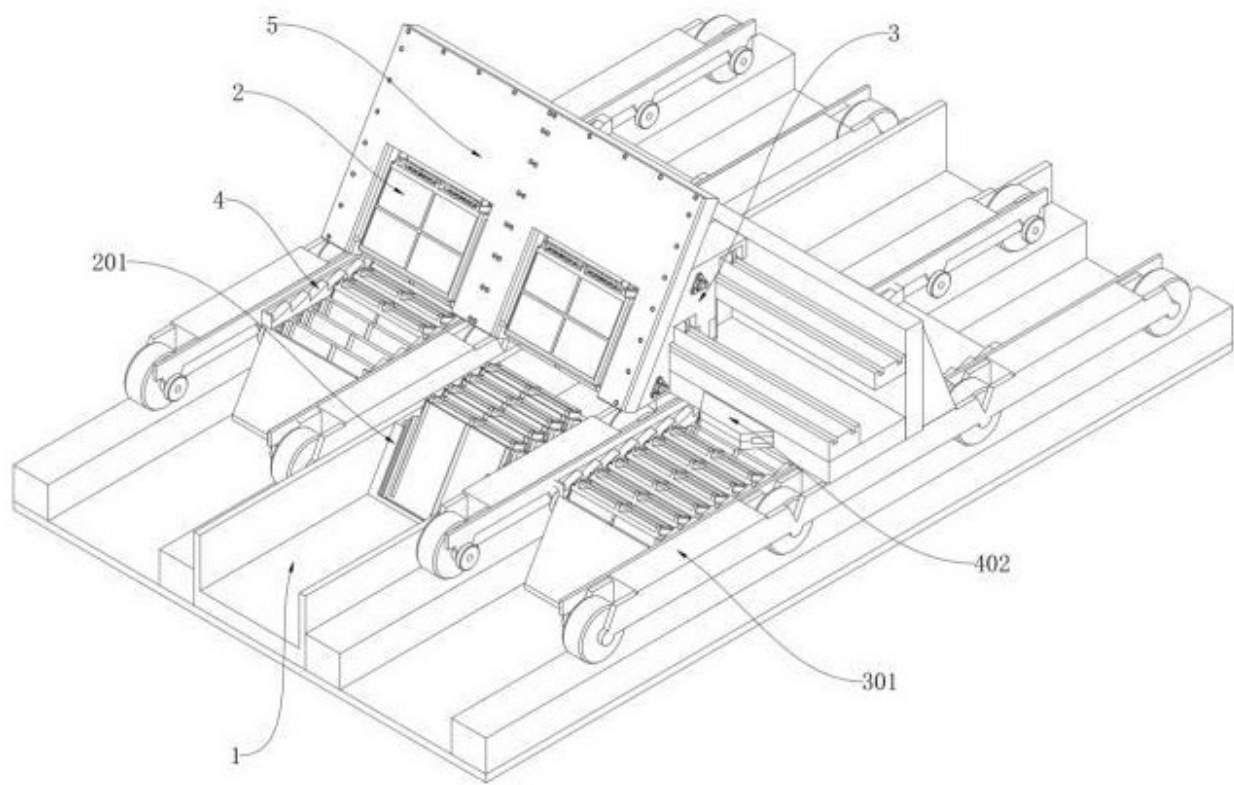


图 1

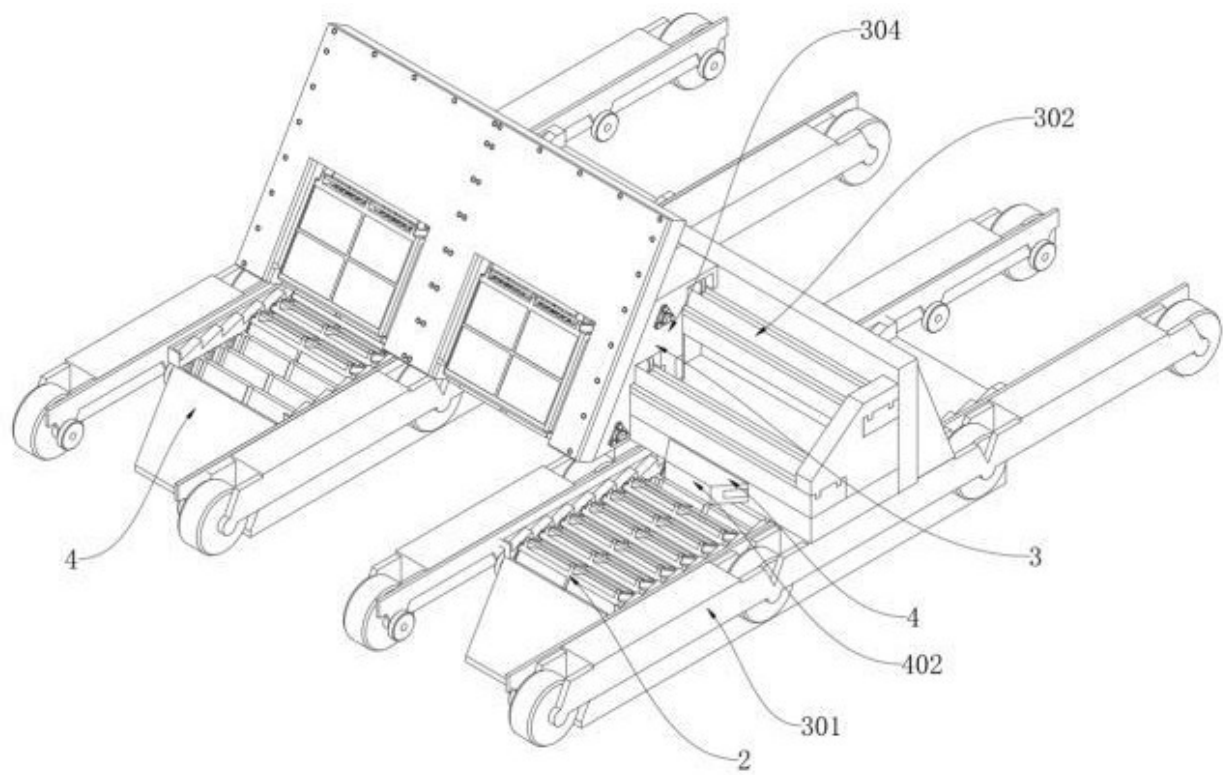


图 2

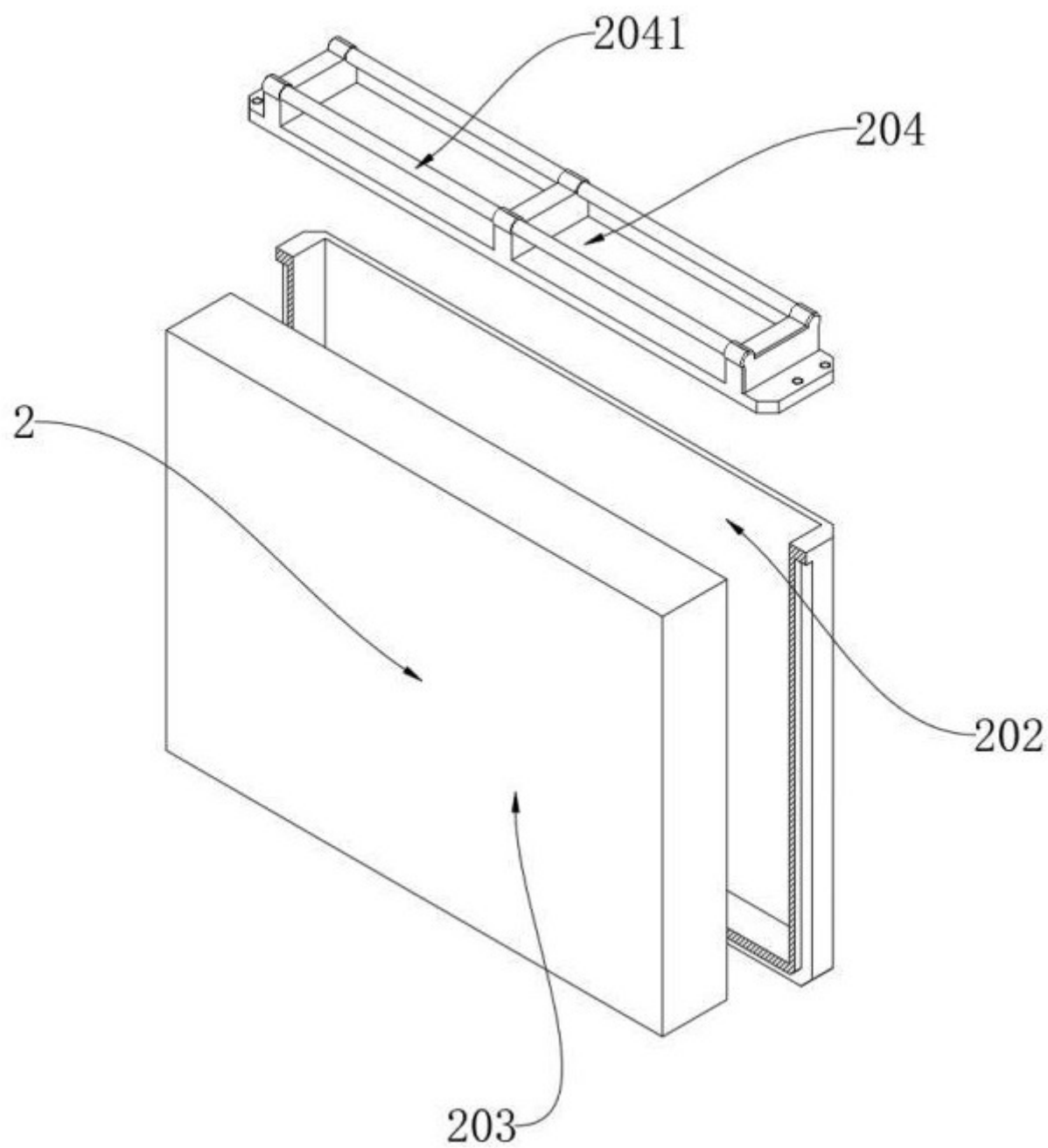


图 4

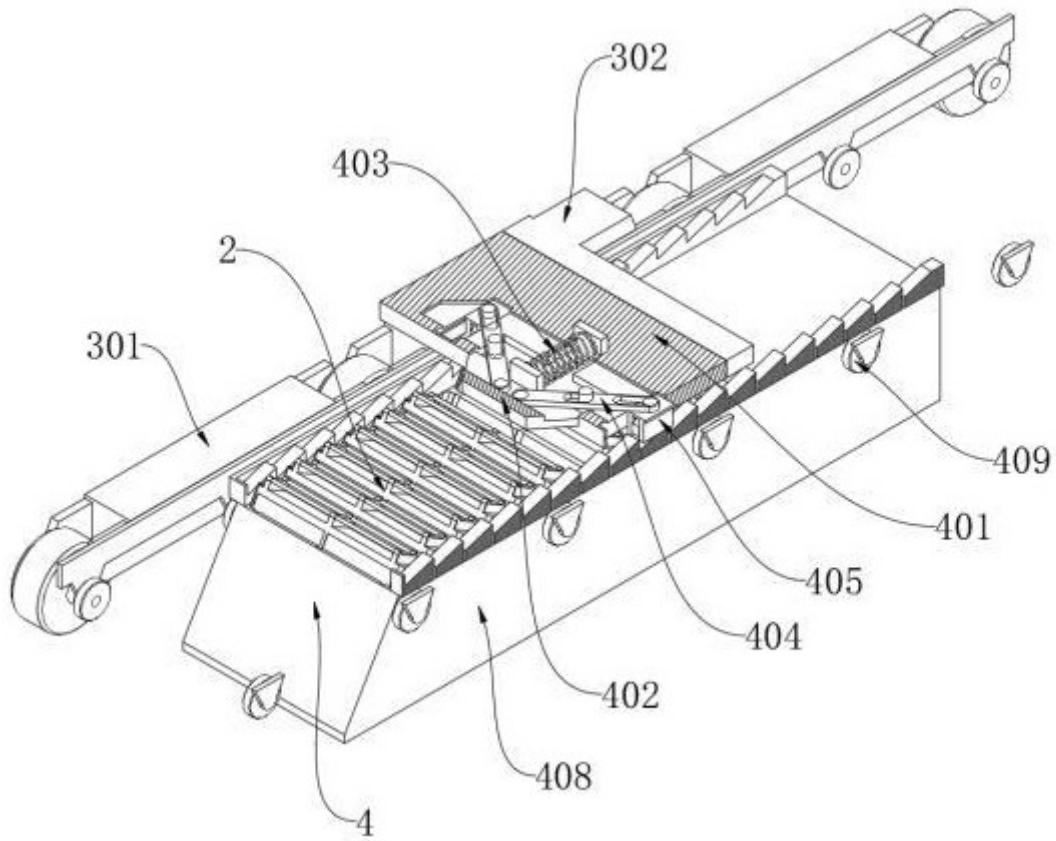


图 5

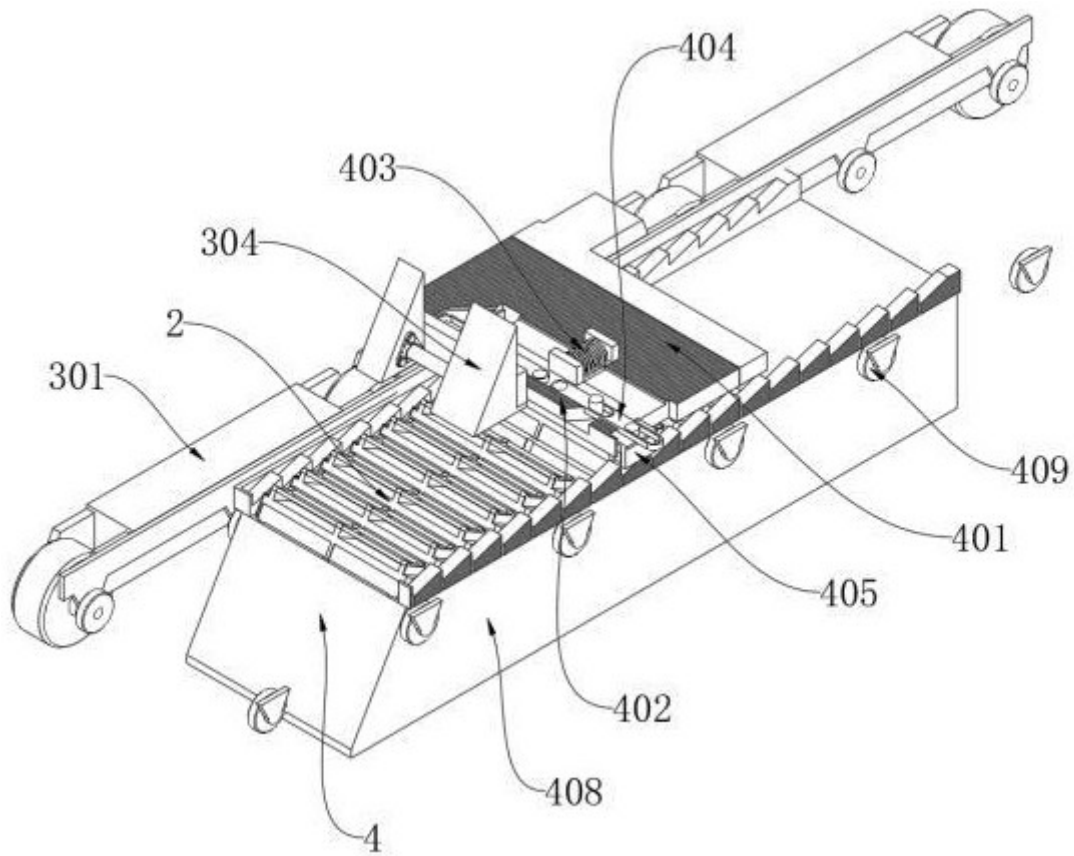


图 6

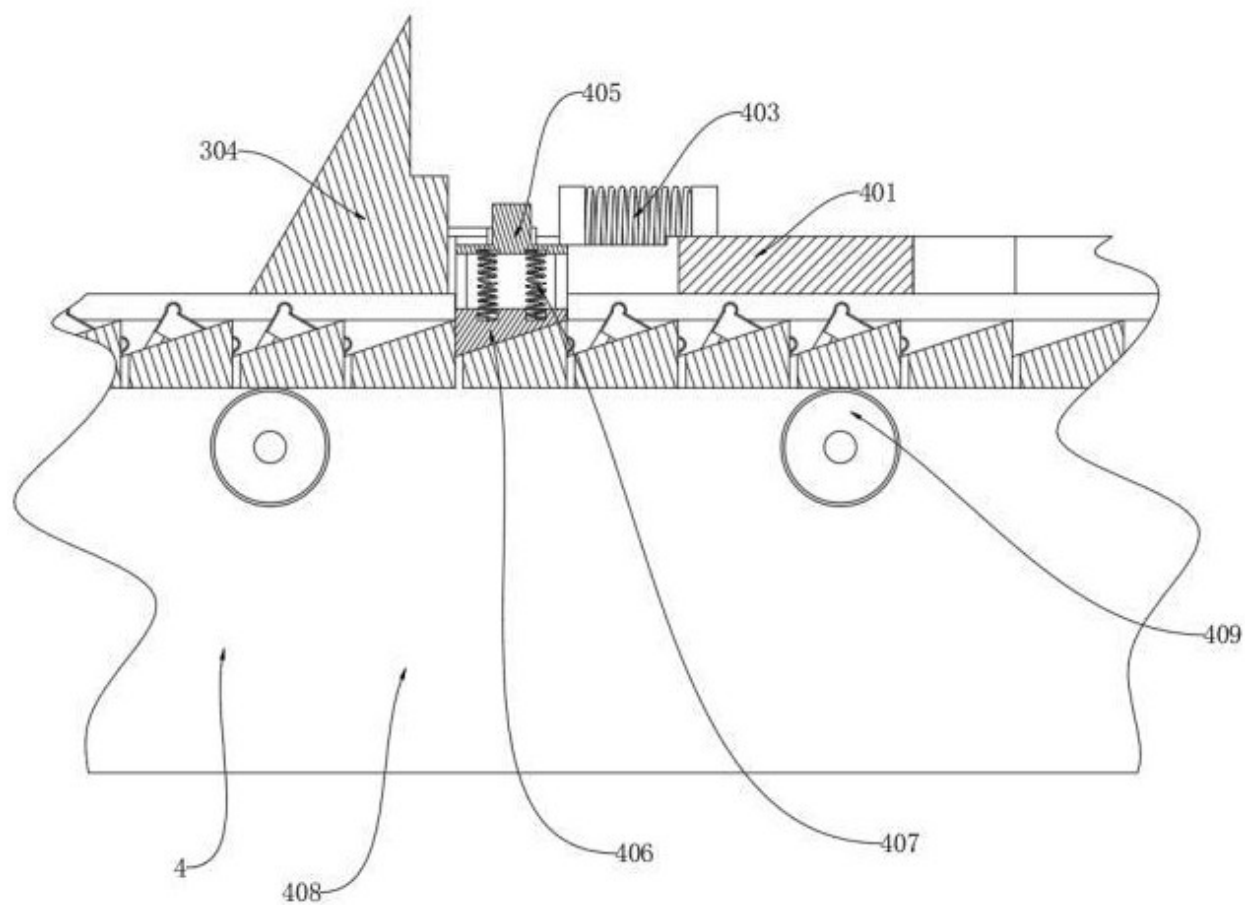


图 7

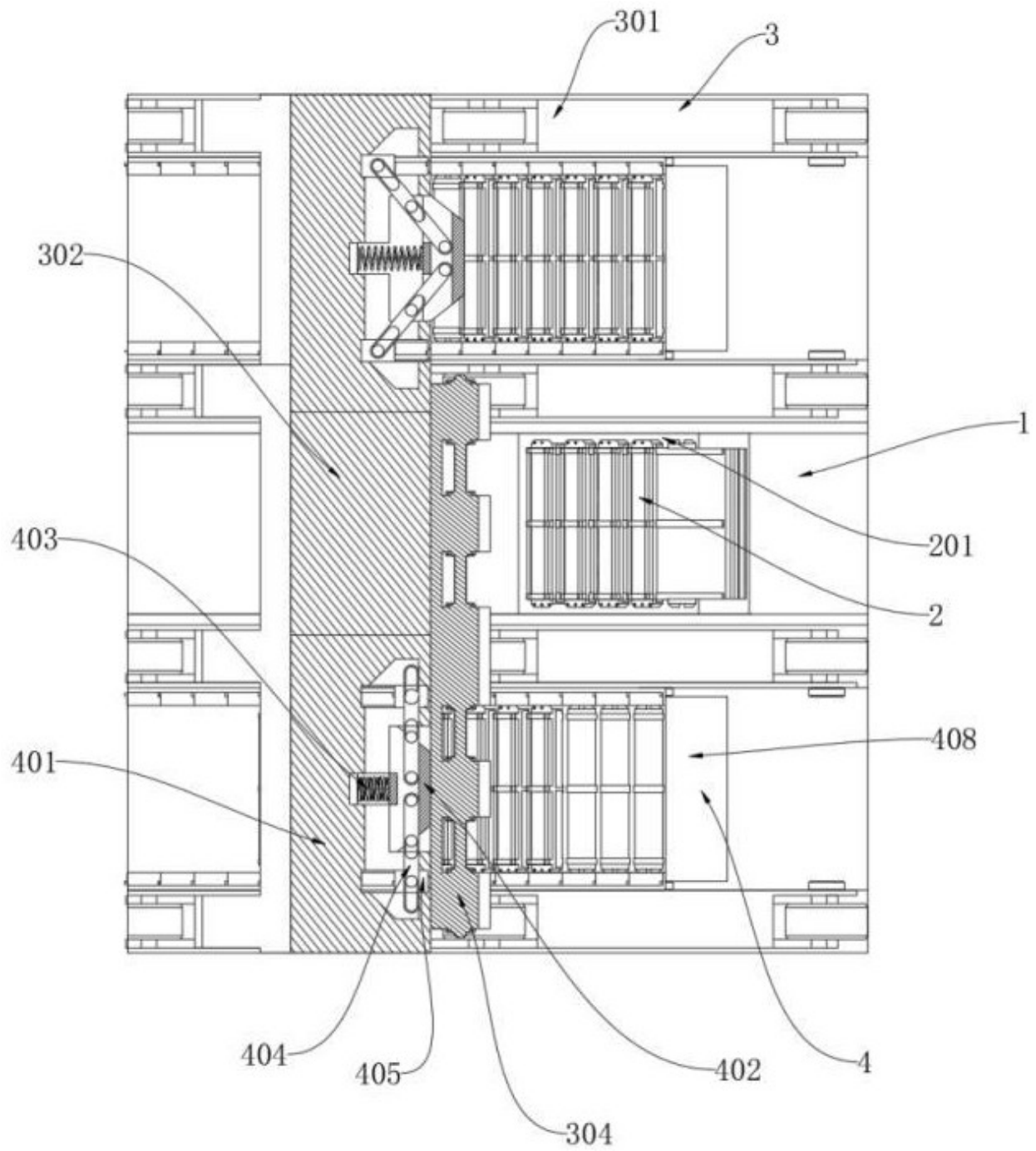


图 8

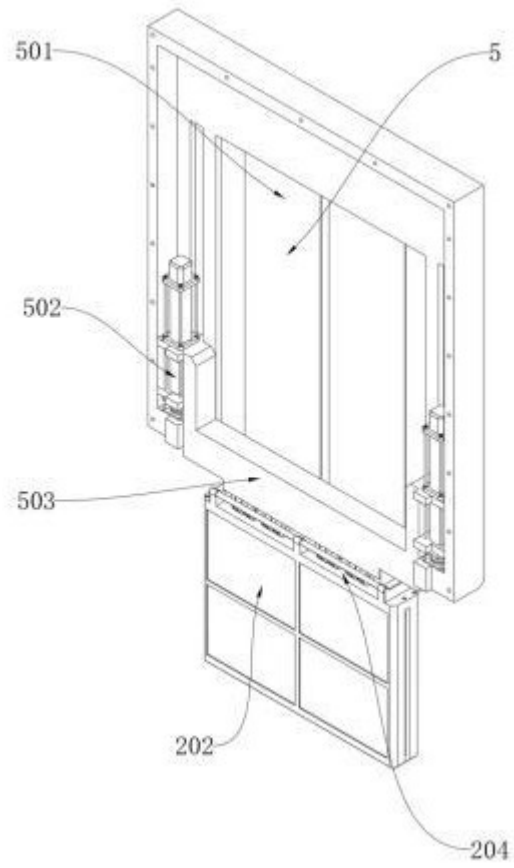


图 9

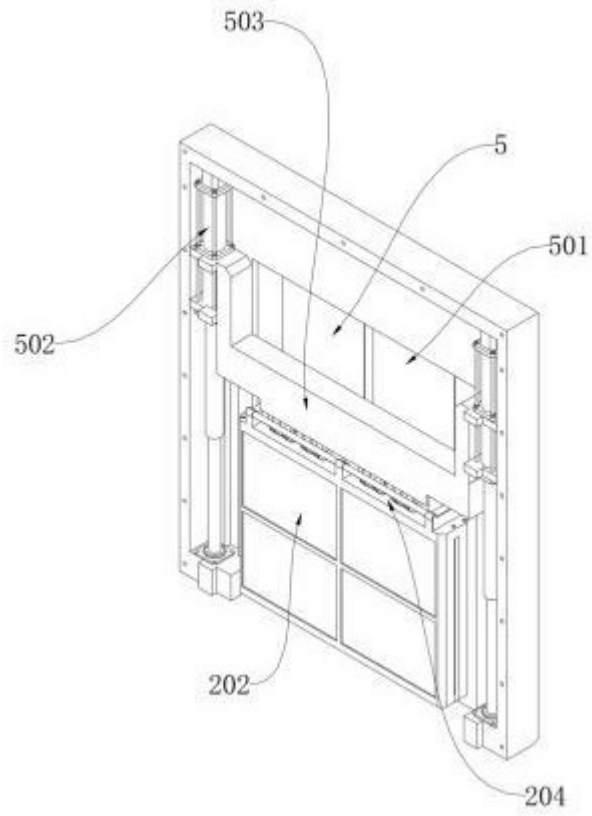


图 10

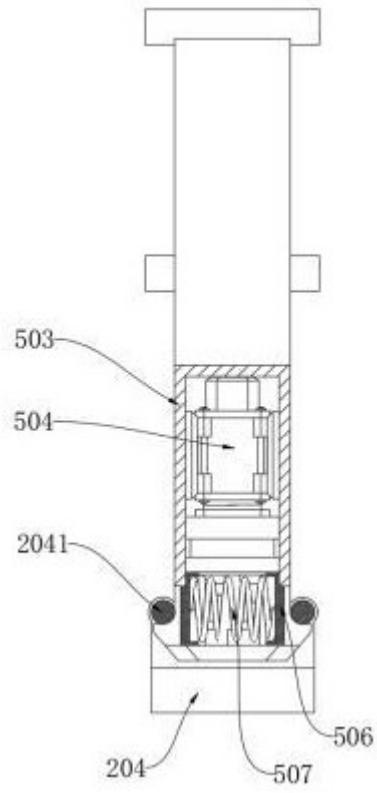


图 11

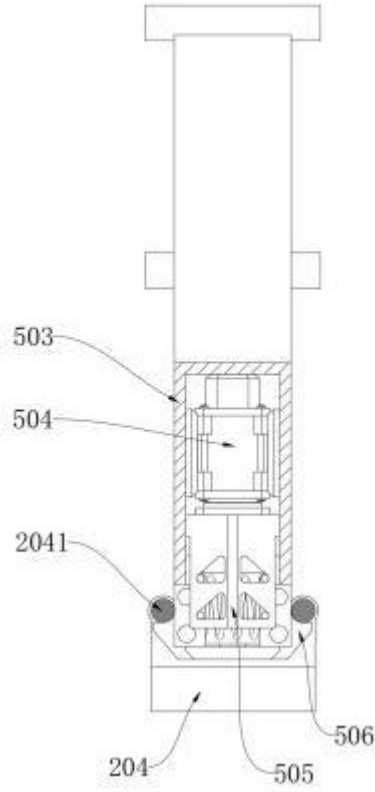


图 12

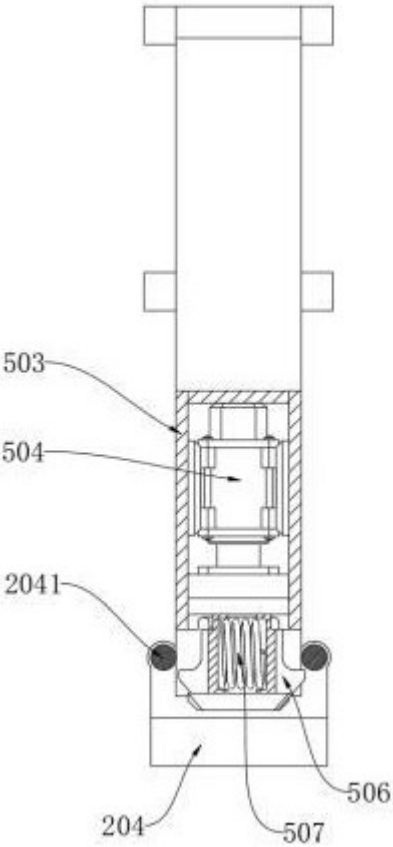


图 13

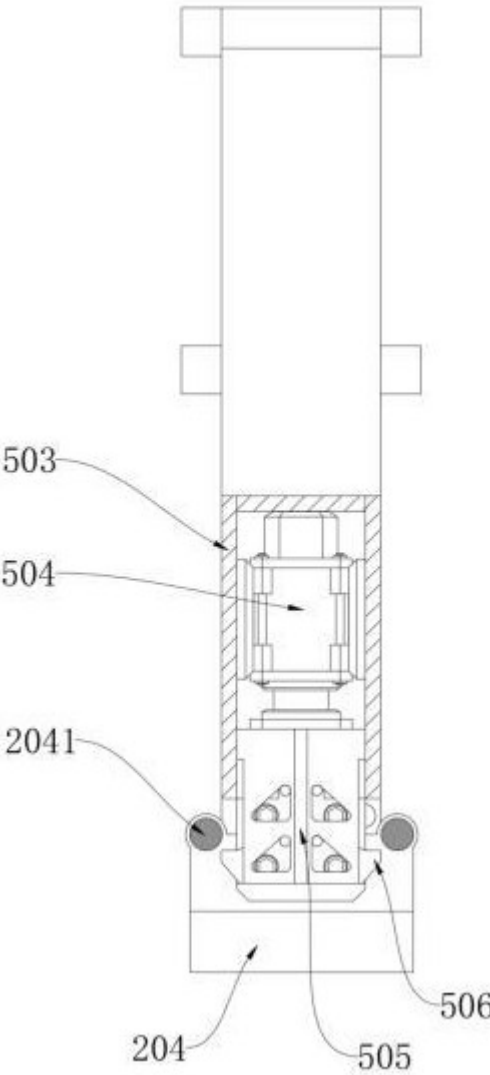


图 14