(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223026858 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202421677184.0

(22)申请日 2024.07.16

(73)专利权人 苏州碧水清源环境工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区和顺路100号兆润圆创生活广场3楼301-1号

(72)发明人 张俊环

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
专利代理师 黄山

(51)Int.Cl.
B01D 29/96(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)

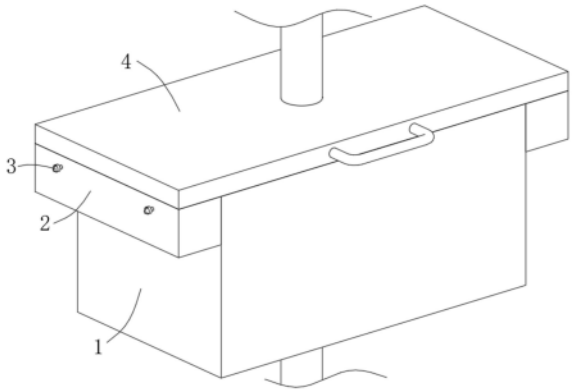
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便更换滤网的过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便更换滤网的过滤装置,涉及过滤装置技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱两侧分别固定有一处设备箱,所述设备箱内部安装有两处安装组件,所述过滤箱和设备箱顶部连接有箱盖,所述过滤箱内部放置有过滤组件,所述过滤组件包括放置在过滤箱两侧台阶上的两处安装板,两处安装板之间安装有滤网。本实用新型设置安装组件,使用卡块对过滤组件进行固定,该组件使用简单固定效果良好,使得过滤组件的更换过程简单快捷,无需使用专用工具,提高操作效率,大大降低了维护工作时间和成本,解决了现有的过滤组件不便于安装和拆卸影响工作效果和时间和使用机械夹持能源消耗高,夹持力调整不变易对部件造成损坏的问题。



CN 223026858 U

1.一种方便更换滤网的过滤装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)两侧分别固定有一处设备箱(2),所述设备箱(2)内部安装有两处安装组件(3),所述过滤箱(1)和设备箱(2)顶部连接有箱盖(4),所述过滤箱(1)内部放置有过滤组件(5),所述过滤组件(5)包括放置在过滤箱(1)两侧台阶上的两处安装板(501),两处安装板(501)之间安装有滤网(502);

所述安装组件(3)包括滑动连接在设备箱(2)底部开口中的压杆(301),所述压杆(301)穿过移动板(302)并固定在移动板(302)上,所述移动板(302)一侧斜边,所述移动板(302)底部与设备箱(2)之间连接有两处第一弹簧(303)所述移动板(302)底部一侧转动连接有活动杆(304),所述活动杆(304)另一端转动连接在移动块(305)顶部,所述移动块(305)底部设有卡块滑动连接在设备箱(2)的凹槽内,所述移动块(305)一侧固定有固定块(306),所述设备箱(2)内部侧壁固定有安装块(307),所述安装块(307)顶部凹槽内滑动连接有斜块(310),所述斜块(310)与设备箱(2)的侧壁之间固定有第二弹簧(309),所述斜块(310)一侧固定有滑杆(308),且滑杆(308)穿出设备箱(2)的侧壁。

2.根据权利要求1所述的一种方便更换滤网的过滤装置,其特征在于:所述滤网(502)卡合安装在两处安装板(501)之间,所述安装板(501)与固定块(306)对应位置开设有卡槽(5011),所述安装板(501)顶部固定有提手(5013)。

3.根据权利要求2所述的一种方便更换滤网的过滤装置,其特征在于:所述安装板(501)底部固定有两处凸块(5012),所述凸块(5012)插入过滤箱(1)台阶顶部开口内。

4.根据权利要求1所述的一种方便更换滤网的过滤装置,其特征在于:所述滑杆(308)位于设备箱(2)外侧一端固定有拉环(3081)。

5.根据权利要求1所述的一种方便更换滤网的过滤装置,其特征在于:所述固定块(306)顶部固定有橡胶块(3061)。

6.根据权利要求1所述的一种方便更换滤网的过滤装置,其特征在于:所述压杆(301)两端分别固定有一处限位块(3011)。

7.根据权利要求1所述的一种方便更换滤网的过滤装置,其特征在于:所述箱盖(4)底部固定有三处密封垫(401),三处所述密封垫(401)分别对应过滤箱(1)顶部开口和两处设备箱(2)顶部开口。

8.根据权利要求1所述的一种方便更换滤网的过滤装置,其特征在于:所述安装组件(3)共设置有四处,关于过滤箱(1)呈中心对称分布,分别固定安装板(501)的四角。

一种方便更换滤网的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,具体为一种方便更换滤网的过滤装置。

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,在水处理过程中,滤网作为过滤装置的核心部件,其性能和便捷性直接影响到过滤效果和整体维护成本。传统的过滤装置往往存在滤网更换困难、维护时间长等问题,这不仅增加了操作人员的劳动强度,也影响了设备的连续稳定运行。

[0003] 公开号为CN215085183U的一种便于更换过滤网的污水处理装置,包括装置本体,装置本体的内壁固定安装有过滤网,过滤网的两侧均固定连接有安装板,装置本体的一侧开设有放置槽,放置槽与安装板相适配,气缸的驱动端带动两组扇形齿轮啮合,同时第一活动杆转动带动推动块移动,推动块移动推动滑杆移动进而使得限位环与环形槽脱离,同时滑杆移动带动夹板转动,夹板转动带动固定块转动进而使得导向块经导向杆的导向滑动,弹簧收缩,同时夹板转动带动卡块转动,使得卡块与固定板远离,即可拉动连接板使得安装板与放置槽脱离,直至将过滤网从装置本体内抽出,即可对过滤网进行更换,便于安装与拆卸,便于使用,实用性高,使用效果佳。

[0004] 但是上述方案中使用气缸驱动进行夹持,夹持力调整不便,易对部件造成损坏且能源消耗高,且滤网抽出式设计在抽出过程中杂质易脱落进箱体,影响后续过滤效果考虑不够全面,于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出一种方便更换滤网的过滤装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便更换滤网的过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便更换滤网的过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱两侧分别固定有一处设备箱,所述设备箱内部安装有两处安装组件,所述过滤箱和设备箱顶部连接有箱盖,所述过滤箱内部放置有过滤组件,所述过滤组件包括放置在过滤箱两侧台阶上的两处安装板,两处安装板之间安装有滤网,所述安装组件包括滑动连接在设备箱底部开口中的压杆,所述压杆穿过移动板并固定在移动板上,所述移动板一侧斜边,所述移动板底部与设备箱之间连接有两处第一弹簧所述移动板底部一侧转动连接有活动杆,所述活动杆另一端转动连接在移动块顶部,所述移动块底部设有卡块滑动连接在设备箱的凹槽内,所述移动块一侧固定有固定块,所述设备箱内部侧壁固定有安装块,所述安装块顶部凹槽内滑动连接有斜块,所述斜块与设备箱的侧壁之间固定有第二弹簧,所述斜块一侧固定有滑杆,且滑杆穿出设备箱的侧壁。

[0007] 作为优选,所述滤网卡合安装在两处安装板之间,所述安装板与固定块对应位置

开设有卡槽,所述安装板顶部固定有提手。

[0008] 作为优选,所述安装板底部固定有两处凸块,所述凸块插入过滤箱台阶顶部开口内。

[0009] 作为优选,所述滑杆位于设备箱外侧一端固定有拉环。

[0010] 作为优选,所述固定块顶部固定有橡胶块。

[0011] 作为优选,所述压杆两端分别固定有一处限位块。

[0012] 作为优选,所述所述箱盖底部固定有三处密封垫,三处所述密封垫分别对应过滤箱顶部开口和两处设备箱顶部开口。

[0013] 作为优选,所述所述安装组件共设置有四处,关于过滤箱呈中心对称分布,分别固定安装板的四角。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型提供的一种方便更换滤网的过滤装置,设置安装组件,使用卡块对过滤组件进行固定,该组件使用简单固定效果良好,使得过滤组件的更换过程简单快捷,无需使用专用工具,提高操作效率,大大降低了维护工作时间和成本,解决了现有的过滤组件不便于安装和拆卸影响工作效果和时间和使用机械夹持能源消耗高,夹持力调整不变易对部件造成损坏的问题。

[0016] 2、本实用新型提供的一种方便更换滤网的过滤装置,过滤组件中的将滤网卡合安装在安装板两侧,结构稳定,且简化了安装和拆卸的过程,过滤组件的可拆卸式设计使得滤网更换更加便捷,同时方便对其进行清洗和维修,解决了现有的滤网拆卸维护不方便的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种方便更换滤网的过滤装置立体结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型一种方便更换滤网的过滤装置正视剖面图;

[0019] 图3为本实用新型一种方便更换滤网的过滤装置立体结构示意图二;

[0020] 图4为本实用新型一种方便更换滤网的过滤装置A处放大图;

[0021] 图5为本实用新型一种方便更换滤网的过滤装置安装组件立体结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型一种方便更换滤网的过滤装置过滤组件立体结构示意图。

[0023] 图中:1、过滤箱;2、设备箱;3、安装组件;301、压杆;3011、限位块;302、移动板;303、第一弹簧;304、活动杆;305、移动块;306、固定块;3061、橡胶块;307、安装块;308、滑杆;3081、拉环;309、第二弹簧;310、斜块;4、箱盖;401、密封垫;5、过滤组件;501、安装板;5011、卡槽;5012、凸块;5013、提手;502、滤网。

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] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0026] 结合图1-图6,本实用新型的一种方便更换滤网的过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1两侧分别固定有一处设备箱2,设备箱2内部安装有两处安装组件3,过滤箱1和设备箱2顶部连接有箱盖4,过滤箱1内部放置有过滤组件5,过滤组件5包括放置在过滤箱1两侧台阶上的两处安装板501,两处安装板501之间安装有滤网502,安装组件3包括滑动连接在设备箱2底部开口中的压杆301,压杆301穿过移动板302并固定在移动板302上,移动板302一侧斜边,移动板302底部与设备箱2之间连接有两处第一弹簧303移动板302底部一侧转动连接有活动杆304,活动杆304另一端转动连接在移动块305顶部,移动块305底部设有卡块滑动连接在设备箱2的凹槽内,移动块305一侧固定有固定块306,设备箱2内部侧壁固定有安装块307,安装块307顶部凹槽内滑动连接有斜块310,斜块310与设备箱2的侧壁之间固定有第二弹簧309,斜块310一侧固定有滑杆308,且滑杆308穿出设备箱2的侧壁。

[0027] 具体的,本案例在使用时,将过滤组件5整体放置在过滤箱1内部后,将箱盖4关上,关闭过程中,箱盖4向下压动压杆301,压杆301带动移动板302下移,移动板302的斜边挤压斜块310后移,斜块310背部第二弹簧309发生压缩,移动板302底部第一弹簧303发生压缩且活动杆304发生转动,带动移动块305向内移动,移动块305顶部固定块306进入安装板501内完成夹持,此时移动板302移动到斜块310底部,第二弹簧309所产生的弹力将斜块310挤压回初始状态,此时斜块310将移动板302压在底部,即对过滤组件5完成固定,需要更换时,打开箱盖4后,拉动滑杆308带动斜块310后移,第一弹簧303产生的弹力将移动板302顶出,带动底部移动块305移动,从而使得固定块306离开,解除固定,即可将过滤组件5整体取出进行更换,该组件使用简单固定效果良好,使得过滤组件5的更换过程简单快捷,无需使用专用工具,大大降低了维护工作时间和成本。

[0028] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0029] 实施例一:

[0030] 结合图2-图3和图6,滤网502卡合安装在两处安装板501之间,安装板501与固定块306对应位置开设有卡槽5011,安装板501顶部固定有提手5013,将滤网502卡合安装在安装板501两侧,结构稳定,且简化了安装和拆卸的过程,过滤组件5的可拆卸式设计使得滤网502更换更加便捷,同时方便对其进行清洗和维修,卡槽5011的设计使得固定效果更加明显可靠,在安装板501顶部固定提手5013方便放置和取出过滤组件5整体。

[0031] 安装板501底部固定有两处凸块5012,凸块5012插入过滤箱1台阶顶部开口内,在安装板501底部固定凸块5012插入过滤箱1顶部开口中进行初定位,可以防止其在水平方向上发生位移,从而影响后续固定,进行初定位后,使得后续固定位置精准有效。

[0032] 实施例二:

[0033] 结合图2-图5,滑杆308位于设备箱2外侧一端固定有拉环3081,在滑杆308一侧固定拉环3081为操作提供支撑点,方便抓握,使得操作更加简单方便。

[0034] 固定块306顶部固定有橡胶块3061,在固定块306固定侧设置一处橡胶块3061可以增加夹持力且具有一定保护作用,防止固定时造成部件磨损,增加装置使用寿命。

[0035] 压杆301两端分别固定有一处限位块3011,压杆301上端的限位块3011使得操作工程中按压方便,而压杆301下端的限位块3011用于限位,防止回弹时的弹力过大压杆301脱离设备箱2,增加安全性。

[0036] 箱盖4底部固定有三处密封垫401,三处密封垫401分别对应过滤箱1顶部开口和两

处设备箱2顶部开口,将箱盖4设计成过滤箱1和设备箱2的整体式简化了操作步骤,整体开合即可,设计密封垫401加强了密封效果,放置防止外界灰尘、水汽或其他杂质进入箱体内部,且可以有效加强箱盖4与箱体之间的连接。

[0037] 安装组件3共设置有四处,关于过滤箱1呈中心对称分布,分别固定安装板501的四角,在四角都设计安装组件3可以加强固定效果,提高装置稳定性保证过滤效果,且使得受力均匀可以减少装置的损坏。

[0038] 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。

[0039] 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。

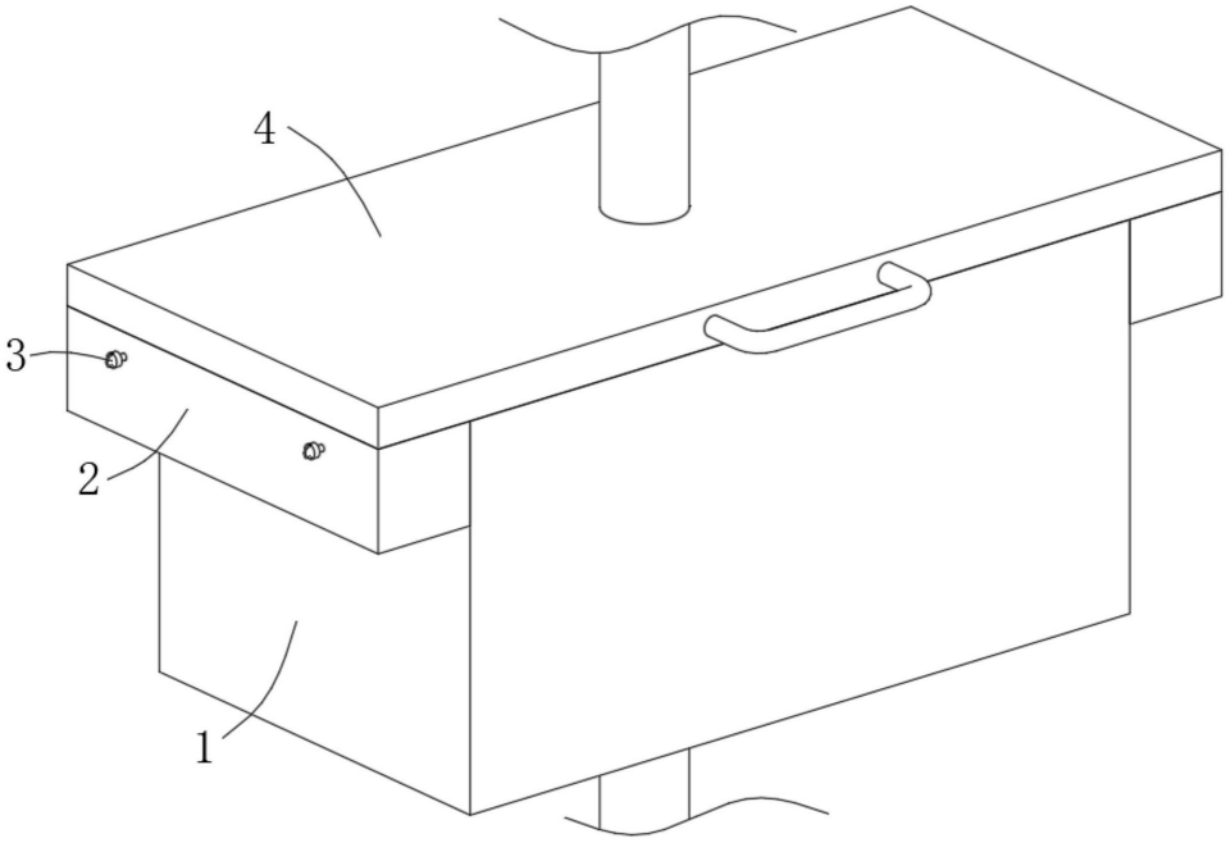


图1

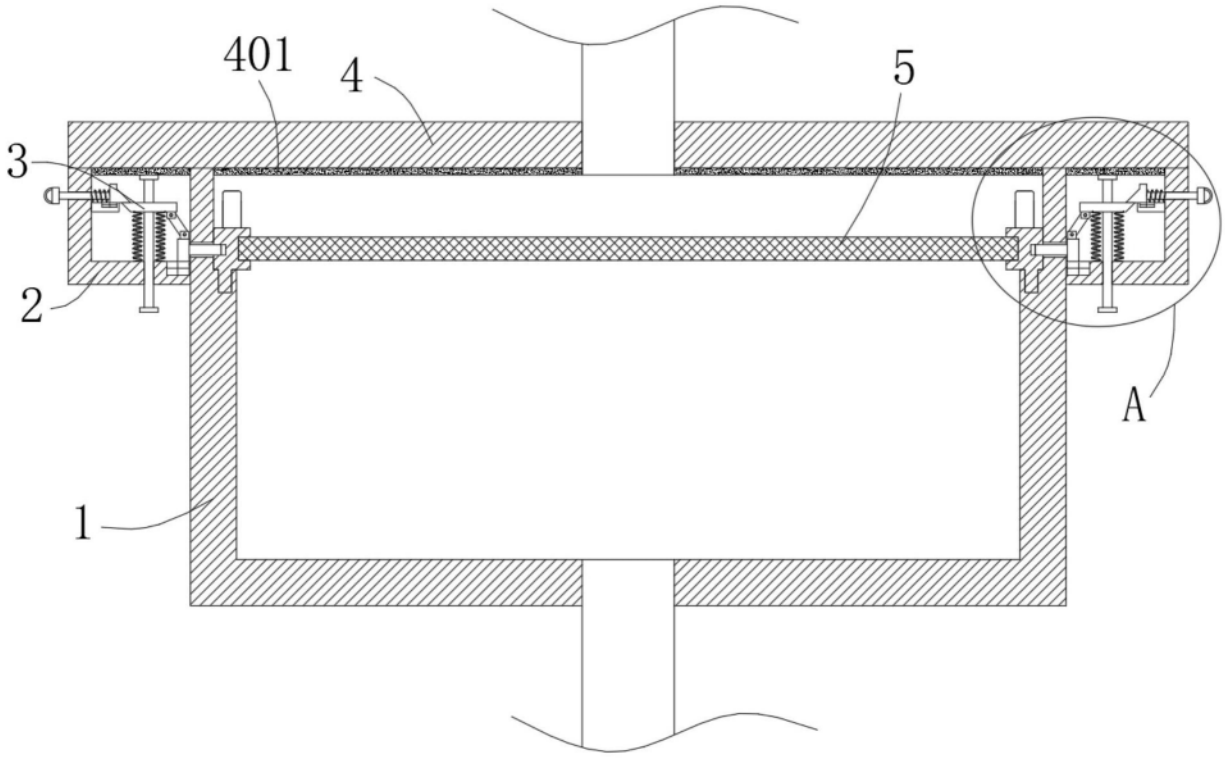


图2

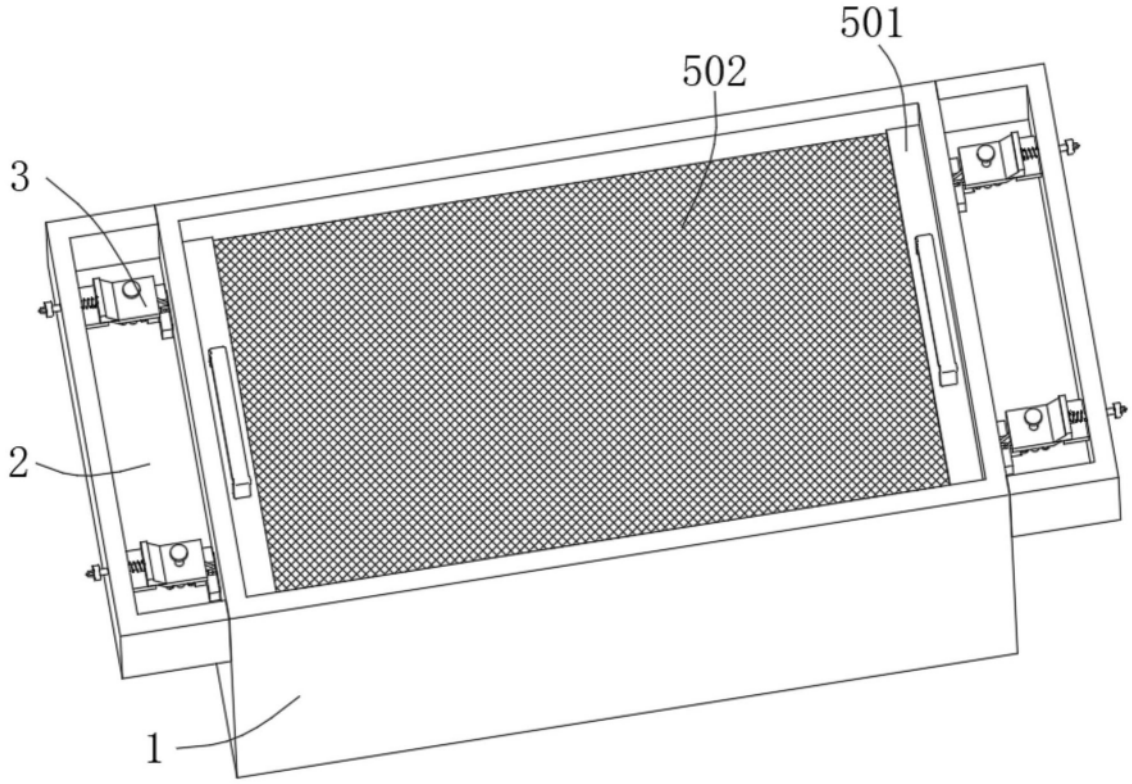


图3

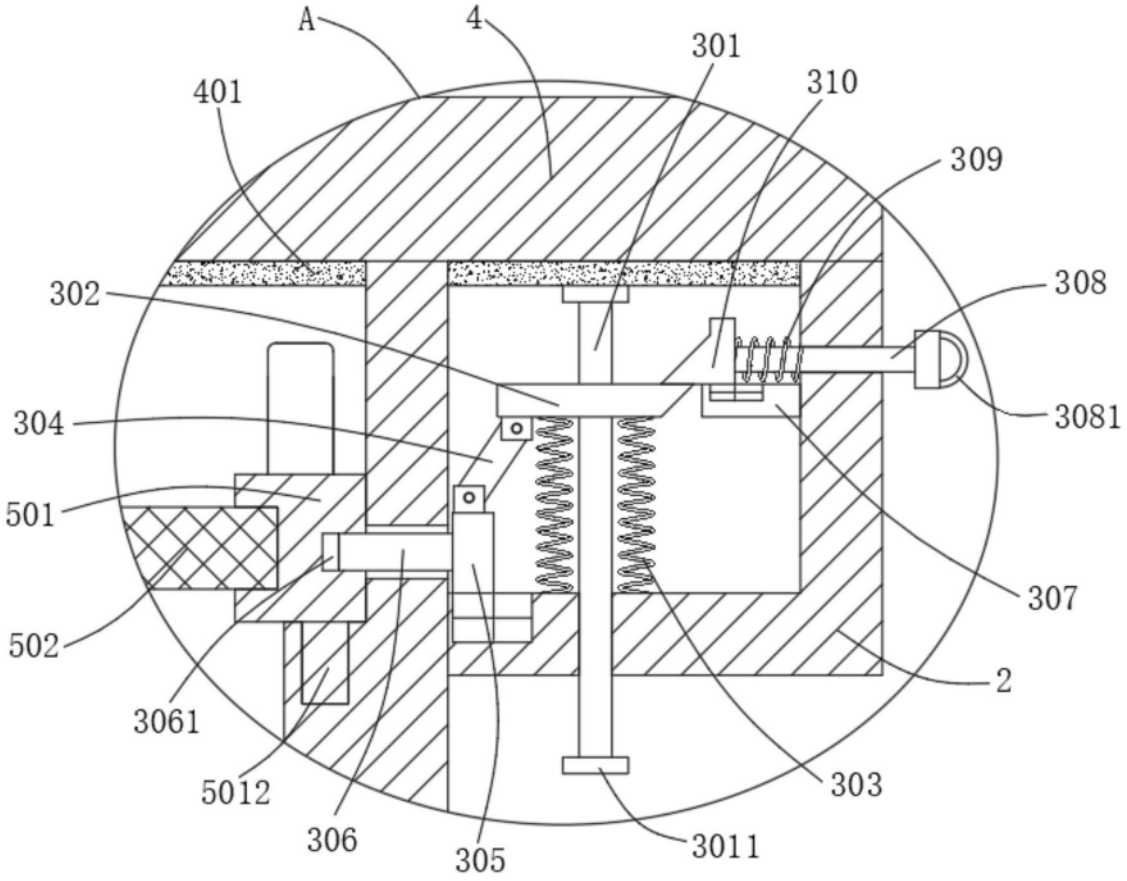

A
4
301
310
401
309
302
308
304
3081
501
307
502
2
3061
303
5012
306
305
3011

图4

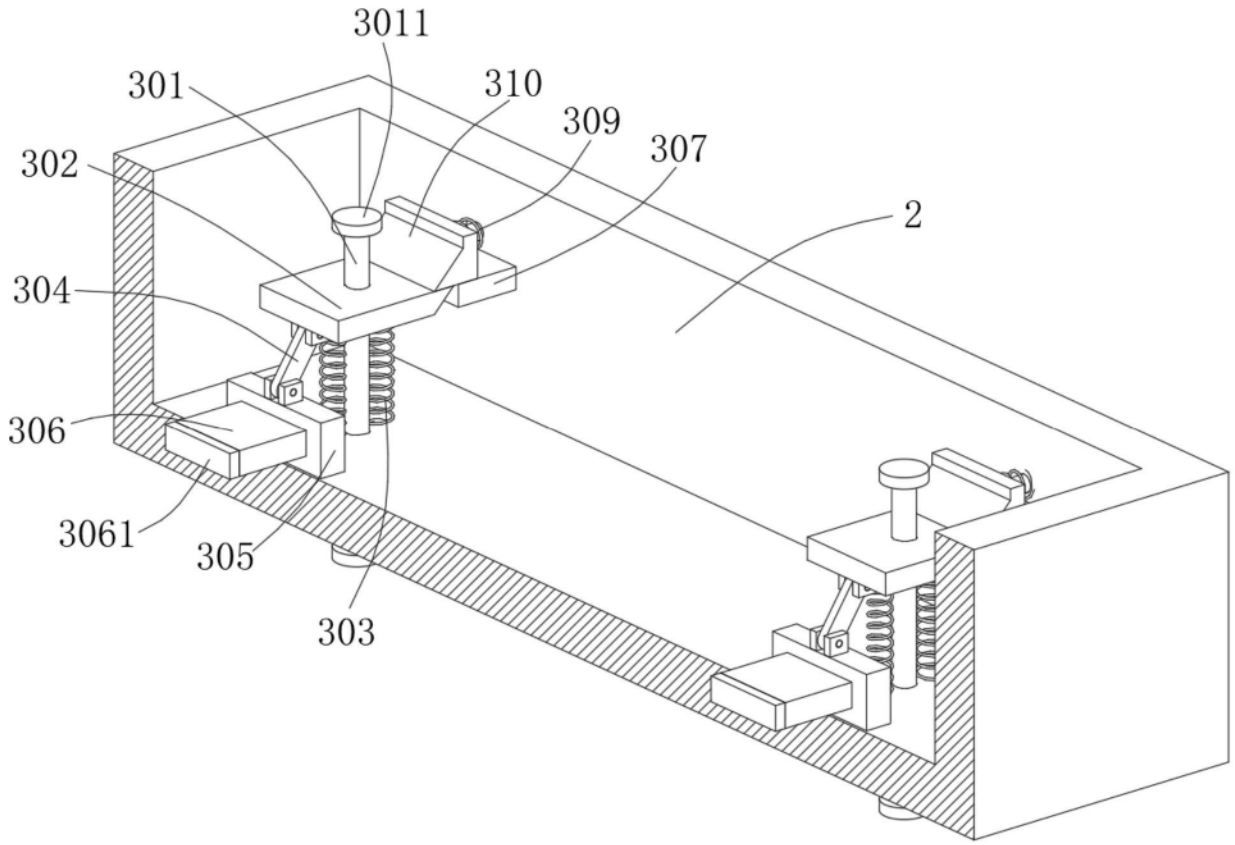

3011
301
310
309
307
302
2
304
306
3061
305
303

图5

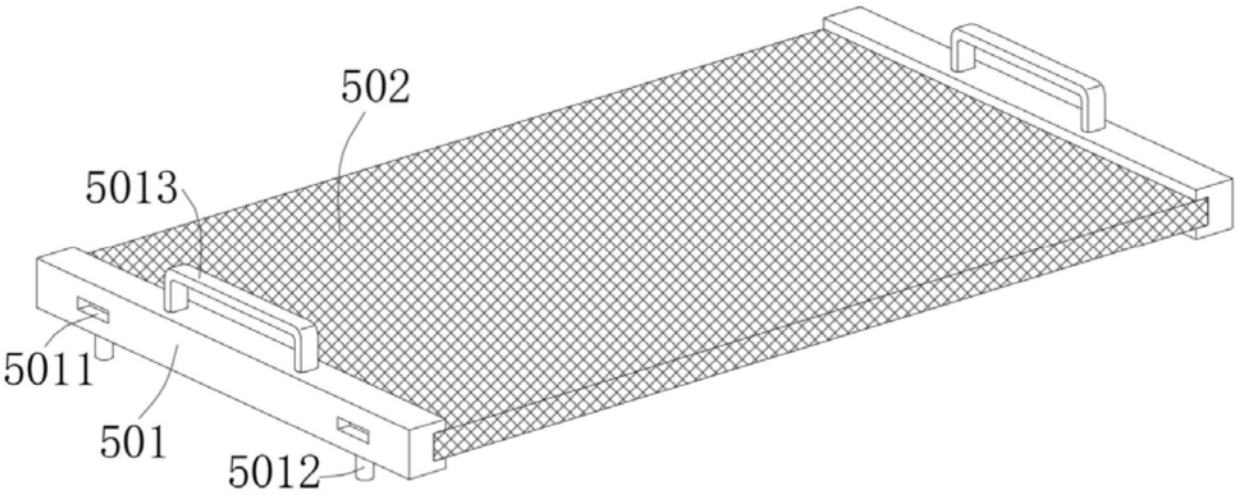

502
5013
5011
501
5012

图6