



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117531253 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202310195429.X

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.03

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

(71) 申请人 烟台市海洋经济研究院(烟台市渔业技术推广站、烟台市海洋捕捞增殖管理站)

地址 264003 山东省烟台市莱山区银海路32号内2号

(72) 发明人 陈伟 高雁 栾淼 杨陆飞 柯可吕廷晋

(74) 专利代理机构 山东正举知识产权代理事务所(普通合伙) 37419

专利代理师 杜亚明

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

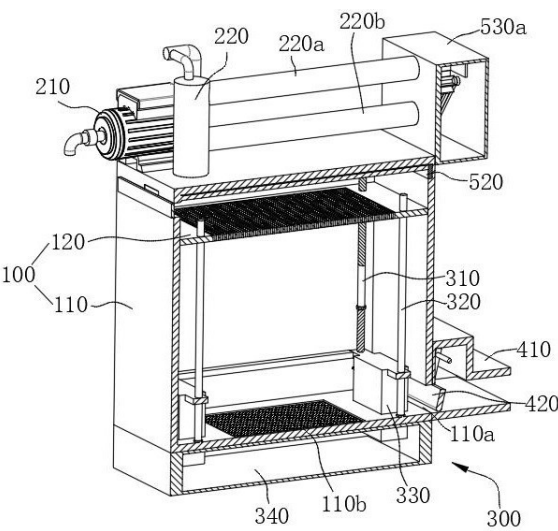
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种水产养殖废水处理设备

(57) 摘要

本发明公开一种水产养殖废水处理设备,包括过滤机构、进水机构、反冲洗机构、驱动机构以及排渣机构,过滤机构包括处理箱以及安装在处理箱内部的过滤板;进水机构设置在处理箱的顶部,用于工作时将饲养池中的废水引入处理箱内;反冲洗机构安装在处理箱的内部且位于过滤板的下方,用于工作时对过滤板的底部进行冲洗;驱动机构安装在处理箱的外侧且与反冲洗机构传动连接,用于当过滤板被堵塞时驱动反冲洗机构进行工作;排渣机构设置在处理箱内,用于当过滤板的顶部残渣过多且反冲洗机构无法工作时将过滤板顶部的残渣排出处理箱内,解决了需要工作人员频繁的对过滤板进行清理或者更换,比较麻烦的问题。



1. 一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,包括:

过滤机构(100),其包括处理箱(110)以及安装在所述处理箱(110)内部的过滤板(120);

进水机构(200),设置在所述处理箱(110)的顶部,用于工作时将饲养池中的废水引入所述处理箱(110)内;

反冲洗机构(300),安装在所述处理箱(110)的内部且位于所述过滤板(120)的下方,用于工作时对所述过滤板(120)的底部进行冲洗;

驱动机构(400),安装在所述处理箱(110)的外侧且与所述反冲洗机构(300)传动连接,用于当所述过滤板(120)被堵塞时驱动所述反冲洗机构(300)进行工作;

排渣机构(500),设置在所述处理箱(110)内,用于当所述过滤板(120)的顶部残渣过多且所述反冲洗机构(300)无法工作时将所述过滤板(120)顶部的残渣排出所述处理箱(110)内。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述进水机构(200)包括安装在所述处理箱(110)顶部的抽水泵(210)以及顶部与所述抽水泵(210)的输出端通过导管连接且底部与所述处理箱(110)内部连通的进水管(220)。

3. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述处理箱(110)的侧壁底部开设有出水槽(110a),所述处理箱(110)的底部开设有多个冲孔(110b);

所述反冲洗机构(300)包括安装在所述处理箱(110)内部的第一丝杆(310)、安装在所述处理箱(110)内部且与所述第一丝杆(310)平行的滑竿(320)、位于所述处理箱(110)内且两端分别套接在所述第一丝杆(310)和所述滑竿(320)上的挤压块(330)以及位于所述处理箱(110)的底部且顶部表面开设有挤压槽(340a)的储水箱(340),所述挤压槽(340a)与所述挤压块(330)相对应,所述储水箱(340)的顶部表面与多个所述冲孔(110b)相对应的位置为开口结构。

4. 根据权利要求3所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述过滤板(120)分别套接在所述第一丝杆(310)和滑竿(320)上,且所述第一丝杆(310)在所述过滤板(120)和所述挤压块(330)的连接处的纹路相反。

5. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述驱动机构(400)包括位于所述处理箱(110)外侧且具有与所述出水槽(110a)对应的开口的排水槽(410)、位于所述排水槽(410)内腔且两侧具有第一连接轴(420a)的阻尼板(420)以及位于所述排水槽(410)内且一端穿过所述排水槽(410)侧壁与所述第一丝杆(310)传动连接的蜗杆(430),所述排水槽(410)的内壁两侧开设有与所述第一连接轴(420a)对应的连接孔(410a),所述第一连接轴(420a)上套接有与所述蜗杆(430)啮合的涡轮(420b);

其中,所述第一连接轴(420a)的外侧壁连接有一端与所述第一连接轴(420a)侧壁连接且另一端与所述连接孔(410a)内壁连接的扭簧。

6. 根据权利要求3或5所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述第一丝杆(310)的底部连接有底部与所述处理箱(110)内壁底部转动连接的第一斜齿轮(310a),所述第一斜齿轮(310a)的侧壁啮合有通过转轴与所述蜗杆(430)连接的第二斜齿轮(310a-1)。

7. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述处理箱(110)的内壁顶部开设有与所述进水管(220)连通的通槽(110c),所述通槽(110c)的侧壁沿着圆

周方向设置多个弹簧(110c-1),多个所述第一弹簧(110c-1)的底部设置有与所述通槽(110c)相对应的堵块(110c-2),所述处理箱(110)的侧壁开设有排渣槽(110d),所述排渣槽(110d)内通过转轴连接有盖板(110d-1),所述盖板(110d-1)两侧的转轴侧壁连接有扭簧;

所述排渣机构(500)包括安装在所述处理箱(110)内的第二丝杆(510)、套接在所述第二丝杆(510)上且与所述排渣槽(110d)对应的刮板(520)以及当所述反冲洗机构(300)无法继续工作时驱动所述刮板(520)沿着所述丝杆进行移动的驱动组件(530)。

8.根据权利要求7所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述进水管(220)的侧壁设置有导水管(220a);

所述驱动组件(530)包括位于所述处理箱(110)侧壁且侧壁具有进水口(530a-1)的壳体(530a)、与所述壳体(530a)侧壁转动连接且位于所述进水口(530a-1)下方的转叶(530b)以及一端具有皮带轮且另一端穿过所述壳体(530a)侧壁与所述第二丝杆(510)连接的第二连接轴(530c),所述进水口(530a-1)与所述导水管(220a)远离所述进水管(220)的一端相连接,所述壳体(530a)的内壁顶部设置有挡板(530a-3);

其中,所述转叶(530b)的侧壁具有皮带轮,且与所述第二连接轴(530c)侧壁的皮带轮通过皮带连接;

其中,所述第二连接轴(530c)的侧壁具有一端与所述第二连接轴(530c)的侧壁连接且另一端与所述壳体(530a)侧壁连接的扭簧。

9.根据权利要求1或7所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述处理箱(110)的内壁远离所述排渣槽(110d)的一侧开设有与所述刮板(520)相对应的收纳槽(110e)。

10.根据权利要求1或8所述的一种水产养殖废水处理设备,其特征在于,所述进水管(220)的侧壁具有回流管(220b),所述回流管(220b)位于所述导水管(220a)的下方;

所述壳体(530a)的侧壁开设有与所述回流管(220b)远离所述进水管(220)的一端连接的出水口(530a-2),所述出水口(530a-2)内连接有防止废水从所述导水管(220a)的一端流向所述出水口(530a-2)一端的防倒流机构(530a-21)。

一种水产养殖废水处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理技术领域，具体为一种水产养殖废水处理设备。

背景技术

[0002] 随着人们日常生活中对水产食物的需求量日益增大，所说越来越多的养殖户开始进行水产养殖，水产养殖的过程中需要在饲养池中对水产进行饲养，长时间饲养后饲养池内会残留有较多饲料残渣和水产的粪便，这些残渣和粪便会对饲养池内的水质造成影响，为了保障水产生物的生长环境，需要定期的对饲养池中的水进行处理。

[0003] 目前的废水处理设备在对水产养殖中饲养池内废水中的饲料残渣和粪便进行清理的主要方式是通过进行沉淀后清淤或者过滤的方式，但是前者清理的过程比较的漫长，后者为了防止过滤板堵塞则需要工作人员频繁的对过滤板进行清理或者更换，整个处理过程比较的复杂。

发明内容

[0004] 本部分的目的在于概述本发明的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊，而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0005] 因此，本发明的目的是提供一种水产养殖废水处理设备，替代传统的水产养殖废水处理的方式，避免了需要工作人员频繁的对过滤板进行清理或者更换，比较麻烦的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，根据本发明的一个方面，本发明提供了如下技术方案：

[0007] 一种水产养殖废水处理设备，其包括：

[0008] 过滤机构，其包括处理箱以及安装在所述处理箱内部的过滤板；

[0009] 进水机构，设置在所述处理箱的顶部，用于工作时将饲养池中的废水引入处理箱内；

[0010] 反冲洗机构，安装在所述处理箱的内部且位于所述过滤板的下方，用于工作时对所述过滤板的底部进行冲洗；

[0011] 驱动机构，安装在所述处理箱的外侧且与所述反冲洗机构传动连接，用于当所述过滤板被堵塞时驱动所述反冲洗机构进行工作；

[0012] 排渣机构，设置在所述处理箱内，用于当所述过滤板的顶部残渣过多且所述反冲洗机构无法工作时将所述过滤板顶部的残渣排出所述处理箱内。

[0013] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案，其中，所述进水机构包括安装在所述处理箱顶部的抽水泵以及顶部与所述抽水泵的输出端通过导管连接且底部与所述处理箱内部连通的进水管。

[0014] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案，其中，所述处理箱的侧壁底部开设有出水槽，所述处理箱的底部开设有多个冲孔；

[0015] 所述反冲洗机构包括安装在所述处理箱内部的第一丝杆、安装在所述处理箱内部且与所述第一丝杆平行滑竿、位于所述处理箱内且两端分别套接在所述第一丝杆和所述滑竿上的挤压块以及位于所述处理箱的底部且顶部表面开设有挤压槽的储水箱,所述挤压槽与所述挤压块相对应,所述储水箱的顶部表面与多个所述冲孔相对应的位置为开口结构。

[0016] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案,其中,所述过滤板分别套接在所述第一丝杆和滑竿上,且所述第一丝杆在所述过滤板和所述挤压块的连接处的纹路相反。

[0017] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案,其中,所述驱动机构包括位于所述处理箱外侧且具有与所述出水槽对应的开口的排水槽、位于所述排水槽内腔且两侧具有第一连接轴的阻尼板以及位于所述排水槽内且一端穿过所述排水槽侧壁与所述第一丝杆传动连接的蜗杆,所述排水槽的内壁两侧开设有与所述第一连接轴对应的连接孔,所述第一连接轴上套接有与所述蜗杆啮合的涡轮;

[0018] 其中,所述第一连接轴的外侧壁连接有一端与第一连接轴侧壁连接且另一端与所述连接孔内壁连接的扭簧。

[0019] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案,其中,所述第一丝杆的底部连接有底部与所述处理箱内壁底部转动连接的第一斜齿轮,所述第一斜齿轮的侧壁啮合有通过转轴与所述蜗杆连接的第二斜齿轮。

[0020] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案,其中,所述处理箱的内壁顶部开设有与所述进水管连通的通槽,所述通槽的侧壁沿着圆周方向设置有多多个弹簧,多个所述第一弹簧的底部设置有与所述通槽相对应的堵块,所述处理箱的侧壁开设有排渣槽,所述排渣槽内通过转轴连接有盖板,所述盖板两侧的转轴侧壁连接有扭簧;

[0021] 所述排渣机构包括安装在所述处理箱内的第二丝杆、套接在所述第二丝杆上且与所述排渣槽对应的刮板以及当所述反冲洗机构无法继续工作时驱动所述刮板沿着所述丝杆进行移动驱动组件。

[0022] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案,其中,所述进水管的侧壁设置有导水管;

[0023] 所述驱动组件包括位于所述处理箱侧壁且侧壁具有进水口的壳体、与所述壳体侧壁转动连接且位于所述进水口下方的转叶以及一端具有皮带轮且另一端穿过所述壳体侧壁与所述第二丝杆连接的第二连接轴,所述进水口与所述导水管远离所述进水管的一端相连接,所述壳体的内壁顶部设置有挡板;

[0024] 其中,所述转叶的侧壁具有皮带轮,且与所述第二连接轴侧壁的皮带轮通过皮带连接;

[0025] 其中,所述第二连接轴的侧壁具有一端与所述第二连接轴的侧壁连接且另一端与所述壳体侧壁连接的扭簧。

[0026] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案,其中,所述处理箱的内壁远离所述排渣槽的一侧开设有与所述刮板相对应的收纳槽。

[0027] 作为本发明所述的一种水产养殖废水处理设备的一种优选方案,其中,所述进水管的侧壁具有回流管,所述回流管位于所述导水管的下方;

[0028] 所述壳体的侧壁开设有与所述回流管远离所述进水管的一端连接的出水口,所述

出水口内连接有防止废水从所述导水管的一端流向所述出水口一端的防倒流机构。

[0029] 与现有技术相比,本发明具有的有益效果是,该种水产养殖废水处理设备,当过滤板的表面发生堵塞时,驱动机构工作驱动反冲洗机构对过滤板的底部进行冲洗,且当过滤板的顶部表面残渣较多反冲洗机构无法继续工作时,说明此时过滤板的顶部残渣过多,此时通过排渣机构将过滤板的顶部的残渣排出,替代传统的水产养殖废水处理的方式,避免了需要工作人员频繁的对过滤板进行清理或者更换,比较麻烦的问题。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本发明进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0031] 图1为本发明一种水产养殖废水处理设备的结构示意图;

[0032] 图2为本发明一种水产养殖废水处理设备的结构拆分图;

[0033] 图3为本发明一种水产养殖废水处理设备的废水未进入处理箱时的结构示意图;

[0034] 图4为本发明一种水产养殖废水处理设备的废水进入到处理箱内并进行过滤时的结构示意图;

[0035] 图5为本发明一种水产养殖废水处理设备的过滤板的表面发生堵塞时的结构示意图;

[0036] 图6为本发明一种水产养殖废水处理设备的过滤板的表面残渣较多且反冲洗机构无法工作时排渣机构进行排渣的结构示意图;

[0037] 图7为本发明一种水产养殖废水处理设备的驱动机构与第一丝杆传动连接的结构示意图;

[0038] 图8为本发明一种水产养殖废水处理设备的驱动机构的结构拆分图;

[0039] 图9为本发明一种水产养殖废水处理设备的壳体的侧剖图。

[0040] 图中:100、过滤机构;110、处理箱;110a、出水槽;110b、冲孔;110c、通槽;110c-1、弹簧;110c-2、堵块;110d、排渣槽;110d-1、盖板;110e、收纳槽;120、过滤板;200、进水机构;210、抽水泵;220、进水管;220a、导水管;220b、回流管;300、反冲洗机构;310、第一丝杆;310a、第一斜齿轮;310a-1、第二斜齿轮;320、滑竿;330、挤压块;340、储水箱;340a、挤压槽;400、驱动机构;410、排水槽;410a、连接孔;420、阻尼板;420a、第一连接轴;420b、涡轮;430、蜗杆;500、排渣机构;510、第二丝杆;520、刮板;530、驱动组件;530a、壳体;530a-1、进水口;530a-2、出水口;530a-21、防倒流机构;530a-3、挡板;530b、转叶;530c、第二连接轴。

具体实施方式

[0041] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0042] 其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施方式时,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。

[0043] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0044] 本发明提供一种水产养殖废水处理设备，替代传统的水产养殖废水处理的方式，避免了需要工作人员频繁的对过滤板进行清理或者更换，比较麻烦的问题。

[0045] 图1-图9示出的是本发明一种水产养殖废水处理设备的结构示意图，请参阅图1-图9为该种水产养殖废水处理设备做详细的介绍。

[0046] 在一些实施例中，本发明公开一种水产养殖废水处理设备，其主体部分包括过滤机构100、进水机构200、反冲洗机构300、驱动机构400以及排渣机构500。

[0047] 参考图3-图7，过滤机构100用于对废水进行过滤，过滤机构100包括处理箱110以及安装在处理箱110内部的过滤板120，废水进入到处理箱110内通过过滤板120将废水中的残渣过滤出；

[0048] 在本实施例中，参考图3，处理箱110的侧壁底部开设有出水槽110a，用于将通过过滤板120过滤后的水排出，处理箱110的底部开设有多个冲孔110b，用于反冲洗机构300工作时当挤压块330对挤压槽340a内进行挤压时，储水箱340内的水通过冲孔110b毗出；

[0049] 在本实施例中，参考图3-图7，过滤板120分别套接在第一丝杆310和滑竿320上，用于当第一丝杆310转动时驱动过滤板120进行上下移动；

[0050] 在本实施例中，参考图4，处理箱110的内壁顶部开设有与进水管220连通的通槽110c，用于将通过进水管220进入的废水进入到处理箱110内，通槽110c的侧壁沿着圆周方向设置有多组弹簧110c-1，用于当废水通过通槽110c对堵块110c-2进行冲击时对堵块110c-2进行拉伸，多个第一弹簧110c-1的底部设置有与通槽110c相对应的堵块110c-2，用于当过滤板120向上移动对残渣进行挤压时，将堵块110c-2挤压入通槽110c内，防止废水继续通过通槽110c流下，处理箱110的侧壁开设有排渣槽110d，用于方便将过滤板120向上移动后被挤压的残渣排出，排渣槽110d内通过转轴连接有盖板110d-1，用于对排渣槽110d进行密封，盖板110d-1两侧的转轴侧壁连接有扭簧，用于在正常状态下保持盖板110d-1对排渣槽110d进行密封，排渣时残渣将盖板110d-1顶开，排渣后盖板110d-1进行回转继续将排渣槽110d进行密封；

[0051] 在本实施例中，参考图6，处理箱110的内壁远离排渣槽110d的一侧开设有与刮板520相对应的收纳槽110e，用于对刮板520进行收纳，避免过滤板120向上移动对残渣进行挤压时影响过滤板120向上移动。

[0052] 参考图1-图7，进水机构200用于将饲养池中的废水抽入处理箱110内，进水机构200设置在处理箱110的顶部，用于工作时将饲养池中的废水引入处理箱110内，进而通过过滤板120对废水进行过滤；

[0053] 在本实施例中，进水机构200包括安装在处理箱110顶部的抽水泵210以及顶部与抽水泵210的输出端通过导管连接且底部与处理箱110内部连通的进水管220，抽水泵210工作时将输入端通过导管连入饲养池内，将饲养池中的废水抽出进入到进水管220内，然后进入到处理箱110内；

[0054] 在本实施例中，参考图1-图7，进水管220的侧壁设置有导水管220a，用于当通槽110c被堵块110c-2堵住后，废水进入到壳体530a内；

[0055] 在本实施例中，参考图1-图7，进水管220的侧壁具有回流管220b，用于将壳体530a

内的废水回流到进水管220内,回流管220b位于导水管220a的下方;

[0056] 在本实施例中,参考图2,壳体530a的侧壁开设有与回流管220b远离进水管220的一端连接的出水口530a-2,用于将壳体530a内的废水引入到回流管220b内,出水口530a-2内连接有防止废水从导水管220a的一端流向出水口530a-2一端的防倒流机构530a-21,用于防止堵块110c-2将通槽110c堵住后废水通过回流管220b进入到壳体530a内,进而无法为转叶530b转动提供一个驱动力。

[0057] 参考图3-图7,反冲洗机构300安装在处理箱110的内部且位于过滤板120的下方,用于工作时对过滤板120的底部进行冲洗,进而将过滤板120的孔眼内堵塞的残渣冲出,避免过滤板120被堵塞;

[0058] 在本实施例中,参考图3-图7,反冲洗机构300包括安装在处理箱110内部的第一丝杆310、安装在处理箱110内部且与第一丝杆310平行的滑竿320、位于处理箱110内且两端分别套接在第一丝杆310和滑竿320上的挤压块330以及位于处理箱110的底部且顶部表面开设有挤压槽340a的储水箱340,废水经过过滤板120过滤后部分水通过挤压槽340a和冲孔110b进入到储水箱340内,挤压槽340a与挤压块330相对应,储水箱340的顶部表面与多个冲孔110b相对应的位置为开口结构,当挤压块330朝着挤压槽340a移动时对储水箱340内的水进行挤压,进而部分水通过冲孔110b毗出过滤板120的底部进行冲洗;

[0059] 参考图3,第一丝杆310在过滤板120和挤压块330的连接处的纹路相反,用于当丝杆转动时带动挤压块330和过滤板120进行相互靠近或者远离运动;

[0060] 参考图7,第一丝杆310的底部连接有底部与处理箱110内壁底部转动连接的第一斜齿轮310a,第一斜齿轮310a的侧壁啮合有通过转轴与蜗杆430连接的第二斜齿轮310a-1,用于蜗杆430转动时带动第二斜齿轮310a-1转动,进而带动第一斜齿轮310a和第一丝杆310进行转动。

[0061] 参考图1-图8,驱动机构400安装在处理箱110的外侧且与反冲洗机构300传动连接,用于当过滤板120被堵塞时驱动反冲洗机构300进行工作,进而对过滤板120的底部进行冲洗,防止过滤板120被堵塞;

[0062] 在本实施例中,参考图8,驱动机构400包括位于处理箱110外侧且具有与出水槽110a对应的开口的排水槽410、位于排水槽410内腔且两侧具有第一连接轴420a的阻尼板420以及位于排水槽410内且一端穿过排水槽410侧壁与第一丝杆310传动连接的蜗杆430,排水槽410的内壁两侧开设有与第一连接轴420a对应的连接孔410a,第一连接轴420a上套接有与蜗杆430啮合的涡轮420b,当过滤后的水通过出水槽110a进入到排水槽410内时对阻尼板420进行冲击带动阻尼板420转动,此时如图4所示,水正常排出,当过滤板120被堵塞,水流较小时,此时阻尼板420受到的水流的冲击力变小,阻尼板420进行反转,进而带动第一连接轴420a反转,进而带动涡轮420b和蜗杆430进行转动;

[0063] 其中,第一连接轴420a的外侧壁连接有一端与第一连接轴420a侧壁连接且另一端与连接孔410a内壁连接的扭簧,用于当阻尼板420受到的水流冲击力变小时产生一个反转力,进而驱动阻尼板420进行反转。

[0064] 参考图3-图7,排渣机构500设置在处理箱110内,用于当过滤板120的顶部残渣过多且反冲洗机构300无法工作时将过滤板120顶部的残渣排出处理箱110内,用于过滤板120的顶部表面残渣较多需要清理时将残渣排出处理箱110内;

[0065] 在本实施例中,参考图5,排渣机构500包括安装在处理箱110内的第二丝杆510、套接在第二丝杆510上且与排渣槽110d对应的刮板520以及当反冲洗机构300无法继续工作时驱动刮板520沿着丝杆进行移动的驱动组件530,驱动组件530工作时驱动刮板520沿着第二丝杆510进行移动,进而将过滤板120顶部被挤压后的残渣推出排渣槽110d;

[0066] 在本实施例中,参考图2和图9,驱动组件530包括位于处理箱110侧壁且侧壁具有进水口530a-1的壳体530a、与壳体530a侧壁转动连接且位于进水口530a-1下方的转叶530b以及一端具有皮带轮且另一端穿过壳体530a侧壁与第二丝杆510连接的第二连接轴530c,进水口530a-1与导水管220a远离进水管220的一端相连接,废水通过进水口530a-1进入进入到壳体530a内对转叶530b进行冲击,转叶530b转动带动皮带轮转动,壳体530a的内壁顶部设置有挡板530a-3,用于将通过进水口530a-1进入到壳体530a内的废水挡向转叶530b处;

[0067] 其中,转叶530b的侧壁具有皮带轮,且与第二连接轴530c侧壁的皮带轮通过皮带连接,用于转叶530b转动时通过皮带轮带动第二连接轴530c进行转动,第二连接轴530c转动带动第二丝杆510进行转动;

[0068] 其中,第二连接轴530c的侧壁具有一端与第二连接轴530c的侧壁连接且另一端与壳体530a侧壁连接的扭簧,用于当第二连接轴530c转动时被拉伸提供一个反转的力,当残渣被排出后,堵块110c-2下方出现空间,弹簧110c-1反弹将堵块110c-2弹出通槽110c,废水继续进入到处理箱110内,此时废水停止通过导水管220a进入到壳体530a内,此时第二连接轴530c在扭簧的反转力下带动第二丝杆510进行回转,进而将刮板520带回待收纳槽110e内。

[0069] 在本实施方式中,具体使用流程如下:参考图4,通过进水机构200将饲养池内的废水抽入处理箱110内,此时废水经过过滤板120过滤后由出水槽110a和排水槽410排出,当过滤板120发生堵塞时,参考图5,驱动机构400驱动反冲洗机构300进行工作,反冲洗机构300对过滤板120的底部进行冲洗,进而保持过滤板120持续进行过滤,直至过滤板120的顶部残渣较多,驱动机构400驱动反冲洗机构300无法工作时,参考图5,过滤板120同时向上进行移动,对其表面的掺杂进行挤压,直至堵块110c-2将通槽110c堵住,参考图6,排渣机构500进行工作,将过滤板120顶部被压实的残渣通过排渣口推出,然后堵块110c-2被弹簧110c-1反弹出通槽110c内,进而进水管220内的废水继续进入到处理箱110内,对过滤板120的表面进行冲洗,进而进行持续的过滤处理,通过反冲洗机构300对过滤板120底部进行冲洗且进水管220中的废水对过滤板120的顶部冲洗,整体结构实现自动排渣且自动对过滤板120进行清理,减少了人工对过滤板120清理和更换的频率。

[0070] 虽然在上文中已经参考实施方式对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

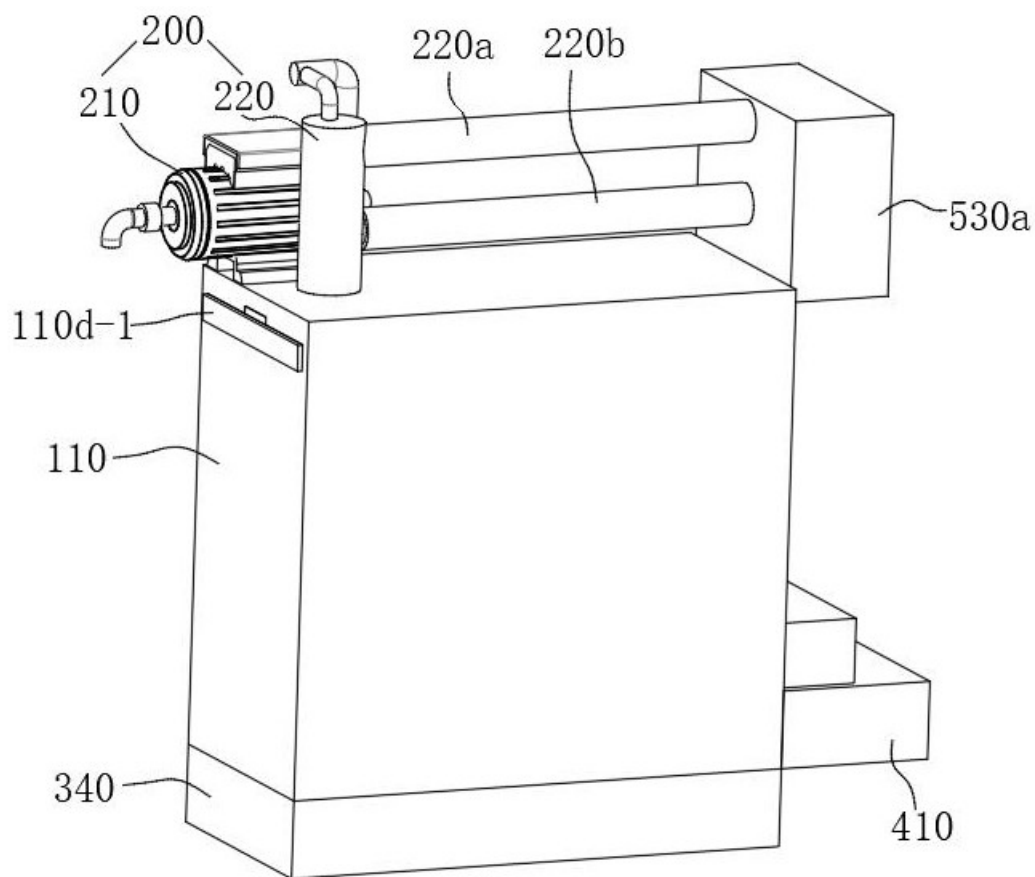


图 1

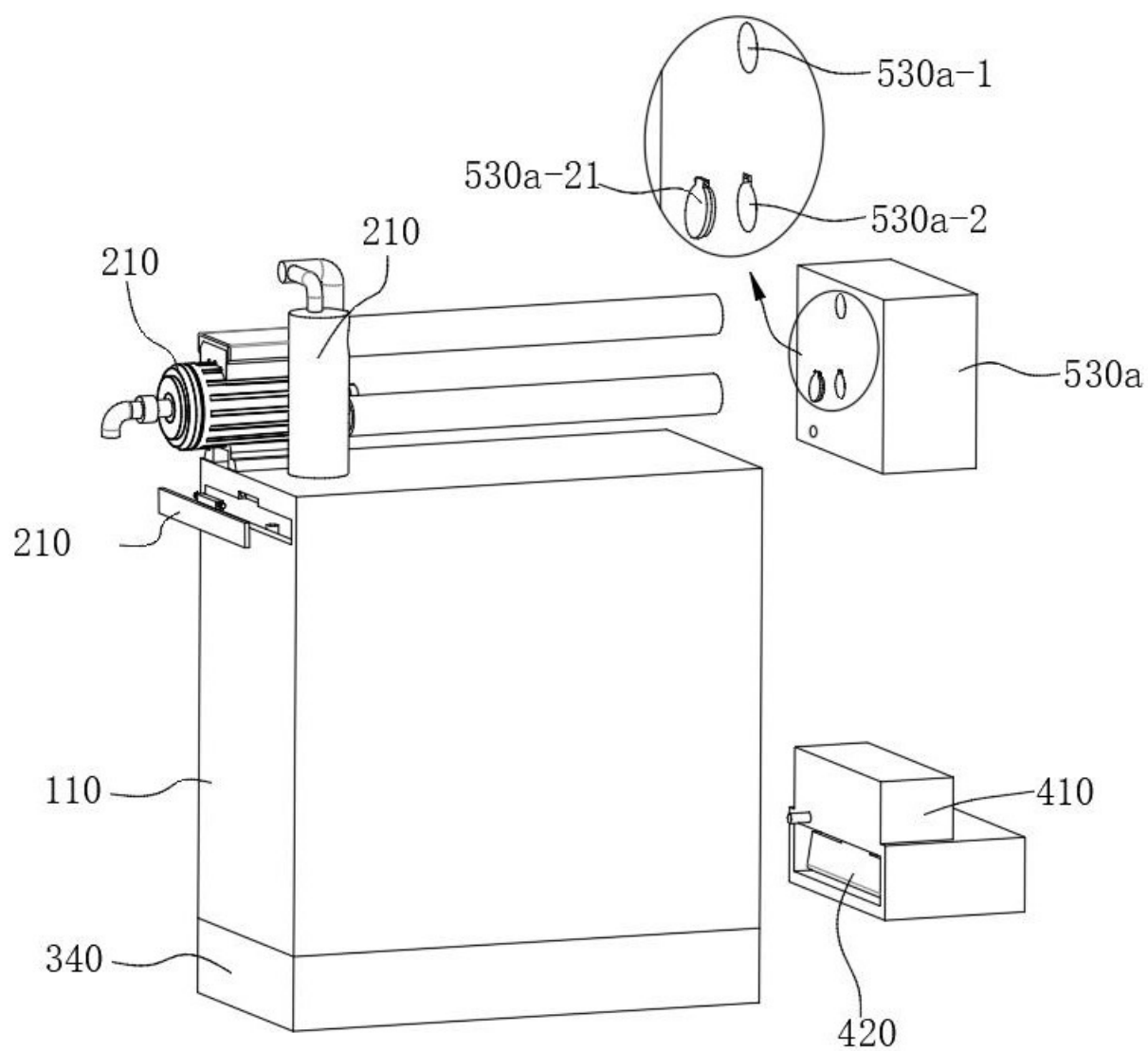


图 2

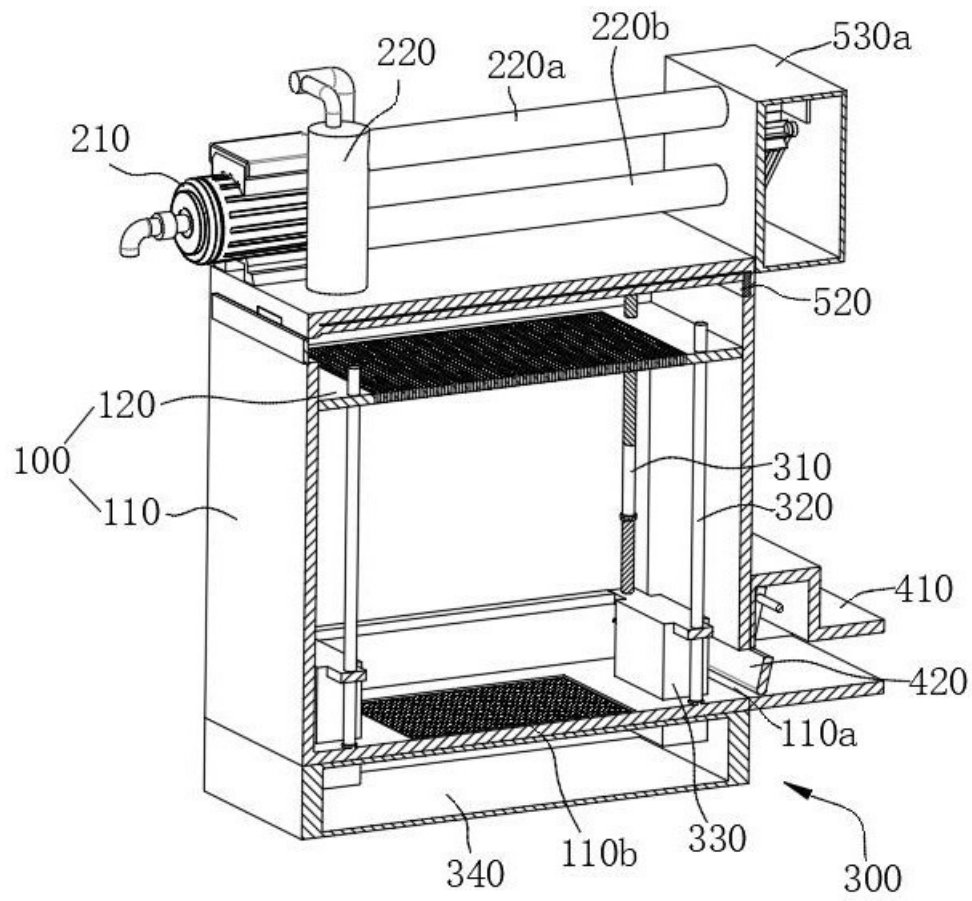


图 3

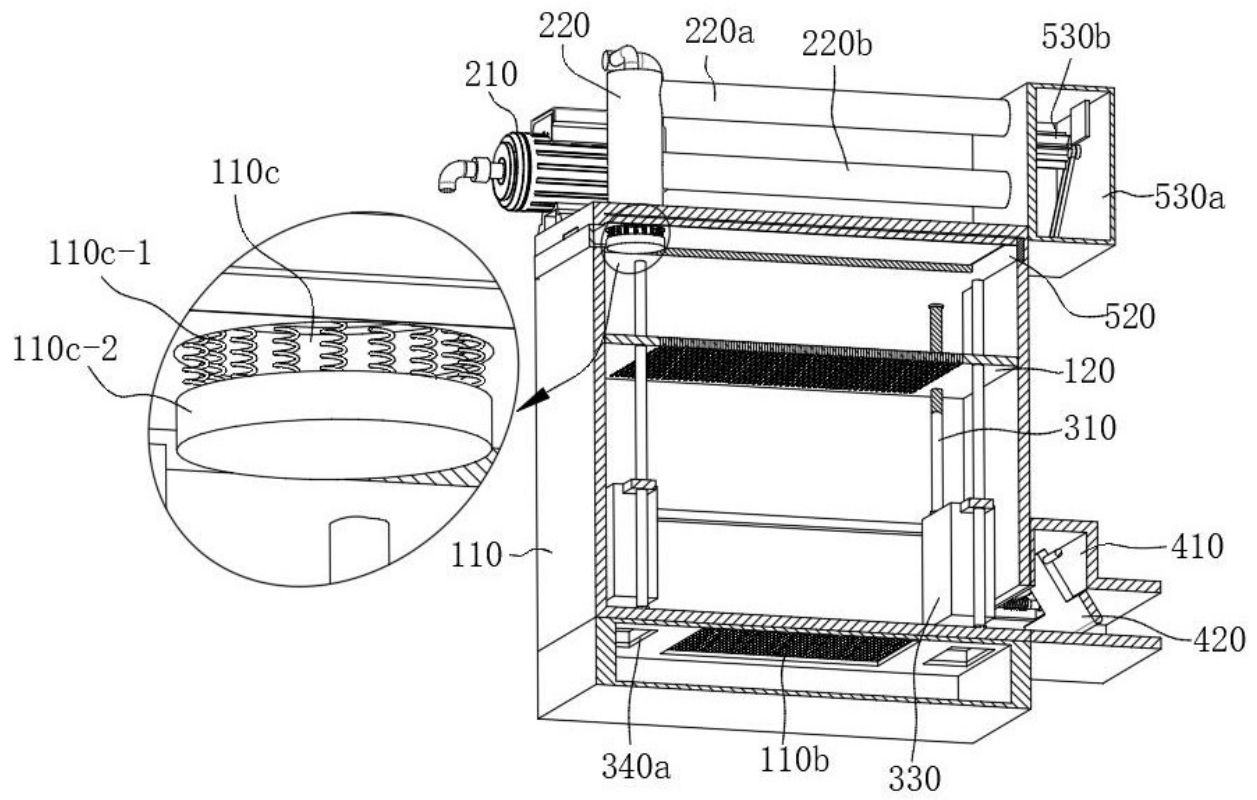


图 4

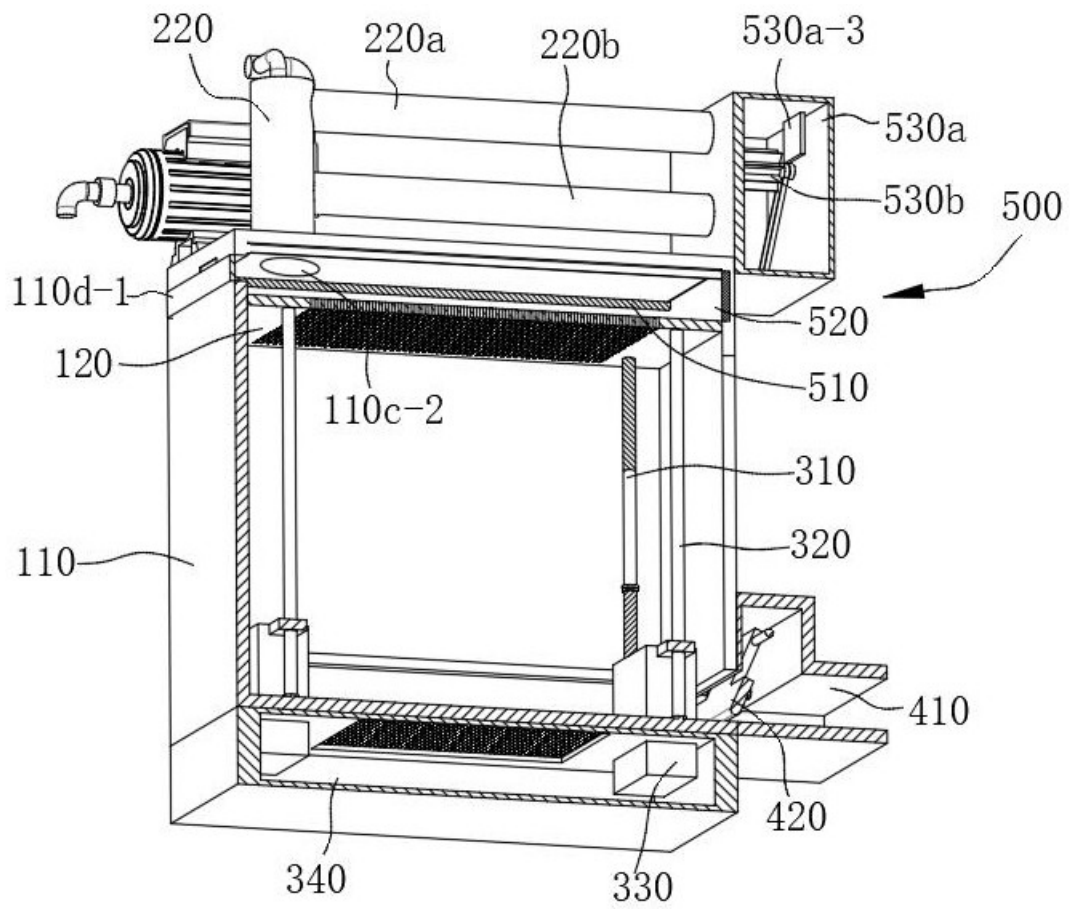


图 5

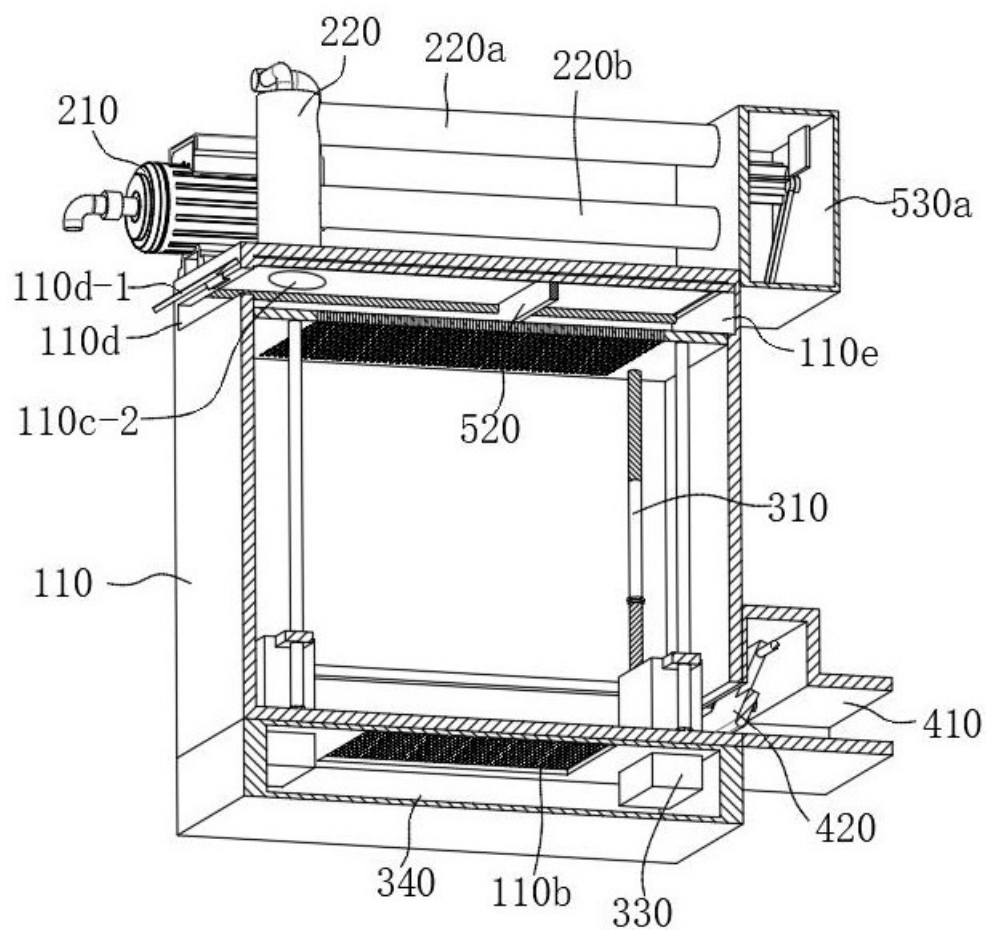


图 6

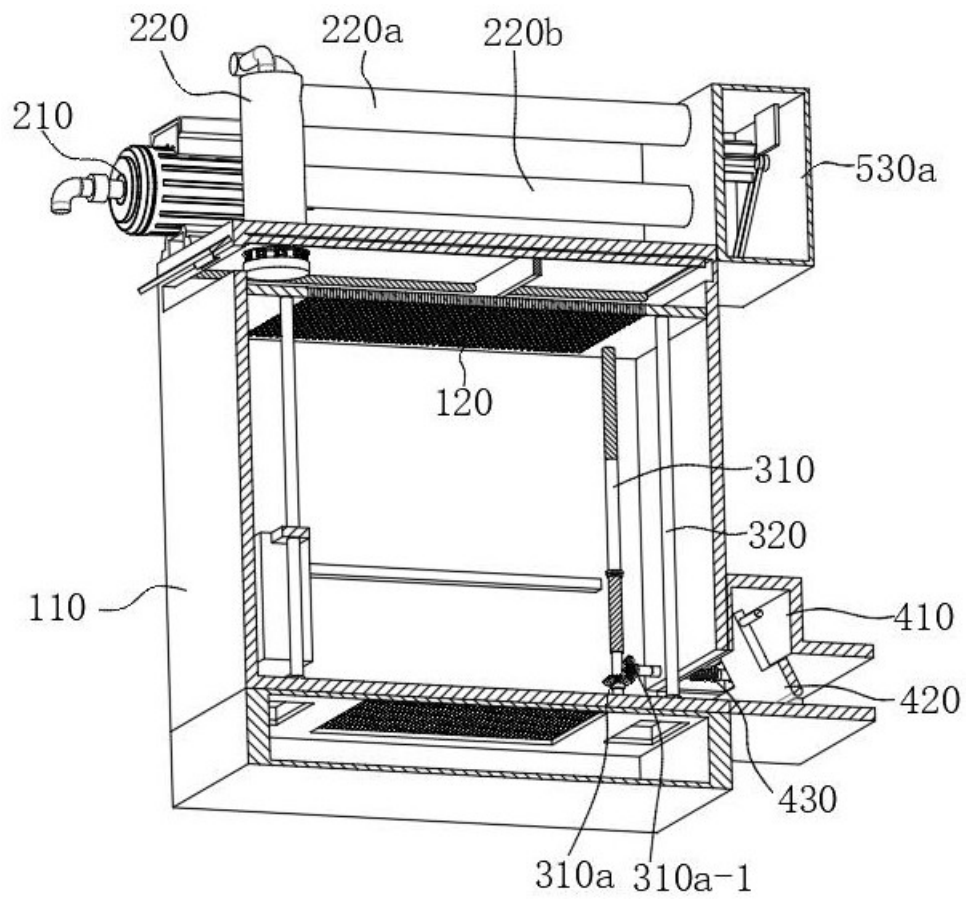


图 7

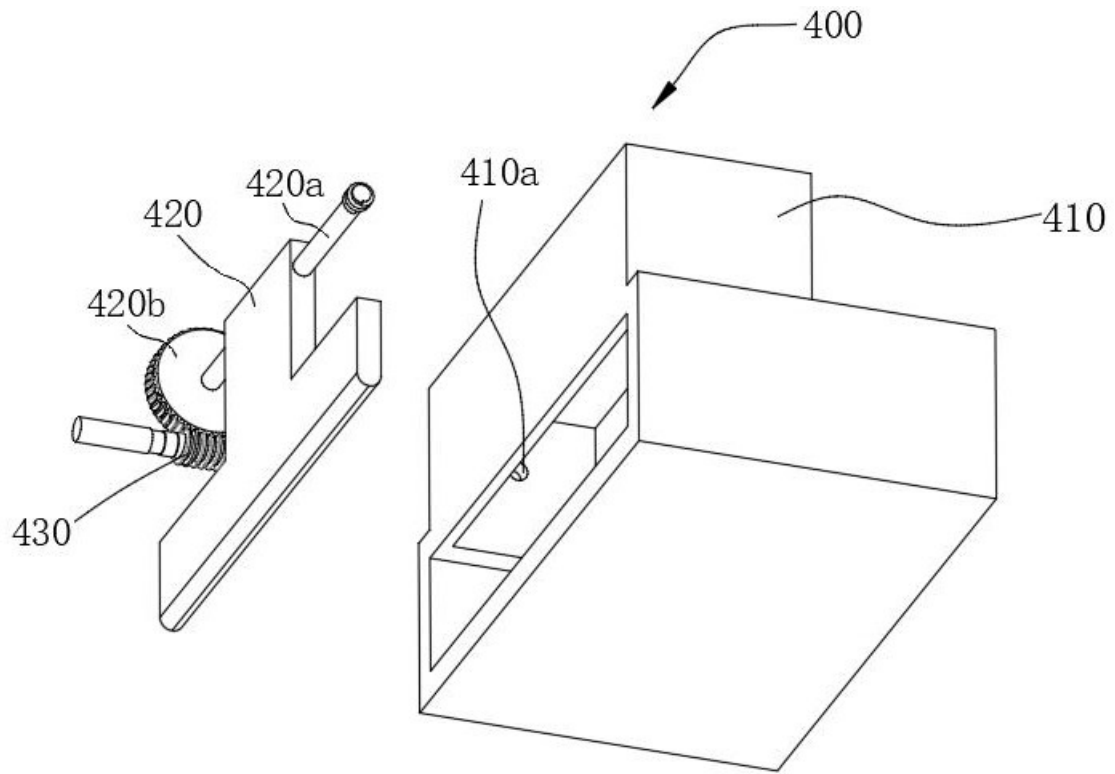


图 8

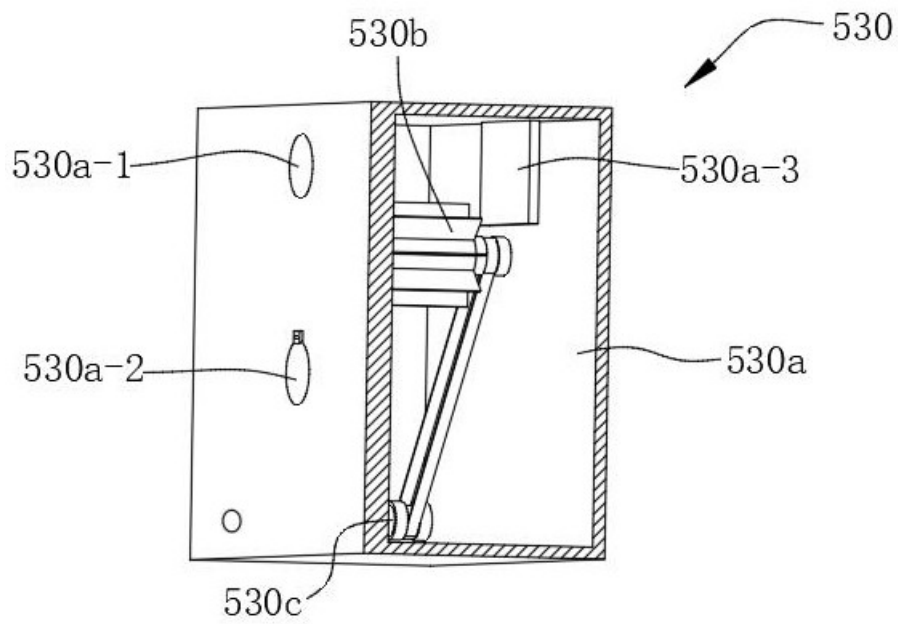


图 9