



(21) 申请号 202222914408.2

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 岳阳芦华洲农业有限责任公司

地址 414000 湖南省岳阳市岳阳楼区郭镇
乡磨刀村徐家组Y185号

(72) 发明人 程宏

(74) 专利代理机构 长沙明新专利代理事务所

(普通合伙) 43222

专利代理师 叶舟

(51) Int.Cl.

A01K 63/00 (2017.01)

A01K 63/04 (2006.01)

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 103/20 (2006.01)

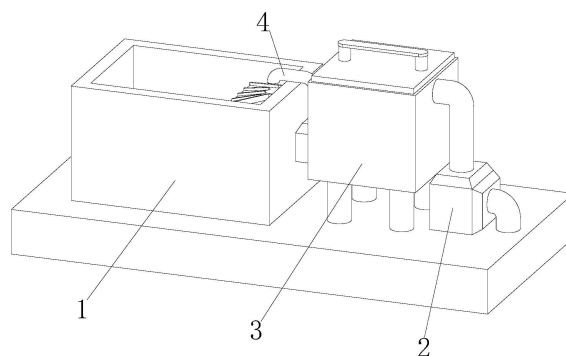
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水产养殖水循环装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种水产养殖水循环装置，涉及水产养殖技术领域。包括养殖池、抽水结构、过滤装置和净化出水结构，所述养殖池连接有抽水结构，抽水结构连接有过滤装置，过滤装置连接有净化出水结构，使用时第一水泵通过抽水管从养殖池内抽水，水经过过水管进入过滤箱内，随后经过过滤桶过滤掉水内的粪便和泥土，过滤完成后拉动把手将顶板和拉杆抬起，拉杆带动挡板上升将过滤桶拔出进行清理回收，过滤后的水经过紫外线消毒器进行消毒杀菌，随后第二水泵将消毒后的水抽入出水管在养殖池的上方喷出，喷出的水经过挡水板向下流，再通过分流板使水均匀的从挡水板落入养殖池，使消毒后的水与空气的接触面积增大，提高水的含氧量。



1. 一种水产养殖水循环装置,包括养殖池(1)、抽水结构(2)、过滤装置(3)和净化出水结构(4),其特征在于:所述养殖池(1)的底部连接有抽水结构(2),抽水结构(2)的顶部连接有过滤装置(3),过滤装置(3)的左侧连接有净化出水结构(4);

所述抽水结构(2)包括拦截管(201)、抽水管(202)、电动阀门(203)、第一水泵(204)和过水管(205),所述拦截管(201)固定插接在养殖池(1)的底面右侧,养殖池(1)在拦截管(201)的下方的位置连通有抽水管(202),抽水管(202)的左侧顶部外圈固定安装有电动阀门(203),抽水管(202)的右侧顶端出口处连通有第一水泵(204),第一水泵(204)的出水口连通有过水管(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖水循环装置,其特征在于:所述过滤装置(3)包括过滤箱(301)、限位块(302)、挡板(303)、过滤桶(304)、拉杆(305)、顶板(306)和把手(307),所述过滤箱(301)的右侧顶部连通有过水管(205)的顶部出口处,过滤箱(301)的内腔顶部焊接有限位块(302),限位块(302)的顶部接触连接有挡板(303),挡板(303)的底部靠近过滤箱(301)中心的一侧焊接有过滤桶(304),挡板(303)的顶部左右两侧焊接有拉杆(305),拉杆(305)的顶端焊接有顶板(306),顶板(306)的顶面中部固定安装有把手(307)。

3. 根据权利要求1所述的一种水产养殖水循环装置,其特征在于:所述净化出水结构(4)包括紫外线消毒器(401)、第二水泵(402)、出水管(403)、挡水板(404)和分流板(405),所述紫外线消毒器(401)固定安装在过滤箱(301)的底面中部,过滤箱(301)的左侧底部固定安装有第二水泵(402),第二水泵(402)的入水口连通在过滤箱(301)的内腔底部,第二水泵(402)的出水口连通有出水管(403),出水管(403)的左侧出口设在养殖池(1)的上方,养殖池(1)的内腔在出水管(403)出口下方的位置焊接有挡水板(404),挡水板(404)的顶面焊接有分流板(405)。

4. 根据权利要求3所述的一种水产养殖水循环装置,其特征在于:所述分流板(405)为横切面为梯形的长条,且分流板(405)共设有三组,均匀分布在挡水板(404)的顶面。

5. 根据权利要求3所述的一种水产养殖水循环装置,其特征在于:所述挡水板(404)为向下倾斜的扇形金属板。

6. 根据权利要求2所述的一种水产养殖水循环装置,其特征在于:所述过滤桶(304)为横截面为半圆形圆弧的不锈钢长条,且过滤桶(304)两侧与过滤箱(301)内腔之间的距离小于0.5cm。

7. 根据权利要求1所述的一种水产养殖水循环装置,其特征在于:所述拦截管(201)为表面开设有栅栏状空槽的圆管。

一种水产养殖水循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖技术领域，具体为一种水产养殖水循环装置。

背景技术

[0002] 水产养殖是人为控制下繁殖、培育和收获水生动植物的生产活动。一般包括在人工饲养管理下从苗种养成水产品的全过程。广义上也可包括水产资源增殖，一般的养殖池由于没有良好的水循环处理装置，养殖池中的水均是通过排水管道直接排入到地下，浪费大量的水资源，同时养殖池内经常积攒大量的鱼类的粪便，这些粪便可以加工成天然肥料进行农作物的种植，现有的例如公告号为CN214126574U的专利，一种水产养殖用水循环处理装置，虽然解决了养殖池的水循环，但在使用时无法将过滤出来的鱼类粪便进行回收处理，造成资源浪费，因此我们提出了一种水产养殖水循环装置。

实用新型内容

[0003] (一) 解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种水产养殖水循环装置，解决了背景技术中提到的问题。

[0005] (二) 技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种水产养殖水循环装置，包括养殖池、抽水结构、过滤装置和净化出水结构，所述养殖池的底部连接有抽水结构，抽水结构的顶部连接有过滤装置，过滤装置的左侧连接有净化出水结构。

[0007] 所述抽水结构包括拦截管、抽水管、电动阀门、第一水泵和过水管，所述拦截管固定插接在养殖池的底面右侧，养殖池在拦截管的下方的位置连通有抽水管，抽水管的左侧顶部外圈固定安装有电动阀门，抽水管的右侧顶端出口处连通有第一水泵，第一水泵的出水口连通有过水管。

[0008] 优选的，所述过滤装置包括过滤箱、限位块、挡板、过滤桶、拉杆、顶板和把手，所述过滤箱的右侧顶部连通在过水管的顶部出口处，过滤箱的内腔顶部焊接有限位块，限位块的顶部接触连接有挡板，挡板的底部靠近过滤箱中心的一侧焊接有过滤桶，挡板的顶部左右两侧焊接有拉杆，拉杆的顶端焊接有顶板，顶板的顶面中部固定安装有把手。

[0009] 优选的，所述净化出水结构包括紫外线消毒器、第二水泵、出水管、挡水板和分流板，所述紫外线消毒器固定安装在过滤箱的底面中部，过滤箱的左侧底部固定安装有第二水泵，第二水泵的入水口连通在过滤箱的内腔底部，第二水泵的出水口连通有出水管，出水管的左侧出口设在养殖池的上方，养殖池的内腔在出水管出口下方的位置焊接有挡水板，挡水板的顶面焊接有分流板。

[0010] 优选的，所述分流板为横切面为梯形的长条，且分流板共设有三组，均匀分布在挡水板的顶面。

[0011] 优选的，所述挡水板为向下倾斜的扇形金属板。

[0012] 优选的,所述过滤桶为横截面为半圆形圆弧的不锈钢长条,且过滤桶两侧与过滤箱内腔之间的距离小于0.5cm。

[0013] 优选的,所述拦截管为表面开设有栅栏状空槽的圆管。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种水产养殖水循环装置。具备以下有益效果:

[0016] 1、该水产养殖水循环装置,设有抽水结构和过滤装置,使用时打开电动阀门,第一水泵通过抽水管从养殖池内抽水,水经过水泵和过水管进入过滤箱内,随后经过过滤桶过滤使水内的粪便和泥土停留在过滤桶的上方,水则经过过滤桶下流到过滤箱的内腔底部,过滤完成后拉动把手将顶板和拉杆抬起,拉杆带动挡板上升将过滤桶拔出进行清理回收,从而实现鱼类粪便的过滤和回收,减少了资源的浪费。

[0017] 2、该水产养殖水循环装置,设有净化出水结构,过滤后的水经过紫外线消毒器进行消毒杀菌,随后第二水泵运转将消毒后的水抽入出水管在养殖池的上方喷出,喷出的水经过挡水板向下流,再通过分流板使水均匀的从挡水板落入养殖池内,从而使消毒后的水与空气充分接触混合,使水内的氧气含量更足,提高了水循环的过滤净化的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构的示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0020] 图3为抽水结构处的细节图;

[0021] 图4为过滤装置处的细节图;

[0022] 图5为过滤桶处的细节图;

[0023] 图6为净化出水结构处的细节图。

[0024] 其中,1、养殖池;2、抽水结构;201、拦截管;202、抽水管;203、电动阀门;204、第一水泵;205、过水管;3、过滤装置;301、过滤箱;302、限位块;303、挡板;304、过滤桶;305、拉杆;306、顶板;307、把手;4、净化出水结构;401、紫外线消毒器;402、第二水泵;403、出水管;404、挡水板;405、分流板。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 本实用新型实施例提供一种水产养殖水循环装置,如图1-6所示,包括养殖池1、抽水结构2、过滤装置3和净化出水结构4,养殖池1的底部连接有抽水结构2,抽水结构2的顶部连接有过滤装置3,过滤装置3的左侧连接有净化出水结构4。

[0027] 抽水结构2包括拦截管201、抽水管202、电动阀门203、第一水泵204和过水管205,拦截管201固定插接在养殖池1的底面右侧,养殖池1在拦截管201的下方的位置连通有用于抽取养殖池1内污水的抽水管202,抽水管202的左侧顶部外圈固定安装有控制抽水管202开合的电动阀门203,抽水管202的右侧顶端出口处连通有用于抽水的第一水泵204,第一水泵204的出水口连通有过水管205,使用时打开电动阀门203,第一水泵204通过抽水管202从养殖池1内抽水,水经过过水管205进入过滤箱301内,本装置实现了水产养殖水循环时的鱼类粪便回收,同时提高水中的含氧量,提高了水循环的效果,减少了资源的浪费。

[0028] 进一步的,过滤装置3包括过滤箱301、限位块302、挡板303、过滤桶304、拉杆305、顶板306和把手307,过滤箱301的右侧顶部连通在过水管205的顶部出口处,过滤箱301的内腔顶部焊接有用于限制过滤桶304位置的限位块302,限位块302的顶部接触连接有挡板303,挡板303的底部靠近过滤箱301中心的一侧焊接有用于过滤粪便和泥土的过滤桶304,挡板303的顶部左右两侧焊接有拉杆305,拉杆305的顶端焊接有顶板306,顶板306的顶面中部固定安装有用于拉开顶板306的把手307,水经过过滤桶304过滤掉水内的粪便和泥土,水则向下流到过滤箱301的内腔底部,过滤完成后拉动把手307将顶板306和拉杆305抬起,拉杆305带动挡板303上升将过滤桶304拔出进行清理回收。

[0029] 进一步的,净化出水结构4包括紫外线消毒器401、第二水泵402、出水管403、挡水板404和分流板405,紫外线消毒器401固定安装在过滤箱301的底面中部,过滤箱301的左侧底部固定安装有用于抽水的第二水泵402,第二水泵402的入水口连通在过滤箱301的内腔底部,第二水泵402的出水口连通有出水管403,出水管403的左侧出口设在养殖池1的上方,养殖池1的内腔在出水管403出口下方的位置焊接有用于分散水流的挡水板404,挡水板404的顶面焊接有用于提高水流分散效果的分流板405,过滤后的水经过紫外线消毒器401进行消毒杀菌,随后第二水泵402运转将消毒后的水抽入出水管403在养殖池的上方喷出,喷出的水经过挡水板404向下流,再通过分流板405使水均匀的从挡水板404落入养殖池1内,从而使消毒后的水与空气充分接触,提高水的含氧量。

[0030] 进一步的,分流板405为横切面为梯形的长条,且分流板405共设有三组,均匀分布在挡水板404的顶面,利用分流板405使水分散的效果更好。

[0031] 进一步的,挡水板404为向下倾斜的扇形金属板,利用挡水板404使水分散下落,提高水与空气的接触面积,提高水内的含氧量。

[0032] 进一步的,过滤桶304为横截面为半圆形圆弧的不锈钢长条,且过滤桶304两侧与过滤箱301内腔之间的距离小于0.5cm,利用过滤桶304将水内的鱼类粪便和泥土进行过滤,并且避免过滤桶304与过滤箱301之间的空隙过大,影响过滤效果。

[0033] 进一步的,拦截管201为表面开设有栅栏状空槽的圆管,利用拦截管201防止养殖池1内较大块的石块落入抽水管202内。

[0034] 工作原理:使用时打开电动阀门203,第一水泵204通过抽水管202从养殖池1内抽水,水经过过水管205进入过滤箱301内,随后经过过滤桶304过滤掉水内的粪便和泥土,水则向下流到过滤箱301的内腔底部,过滤完成后拉动把手307将顶板306和拉杆305抬起,拉杆305带动挡板303上升将过滤桶304拔出进行清理回收,过滤后的水经过紫外线消毒器401进行消毒杀菌,随后第二水泵402运转将消毒后的水抽入出水管403在养殖池的上方喷出,喷出的水经过挡水板404向下流,再通过分流板405使水均匀的从挡水板404落入养殖池1内,从而使消毒后的水与空气充分接触混合,使水内的氧气含量更足,提高了水循环的过滤净化的效果。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

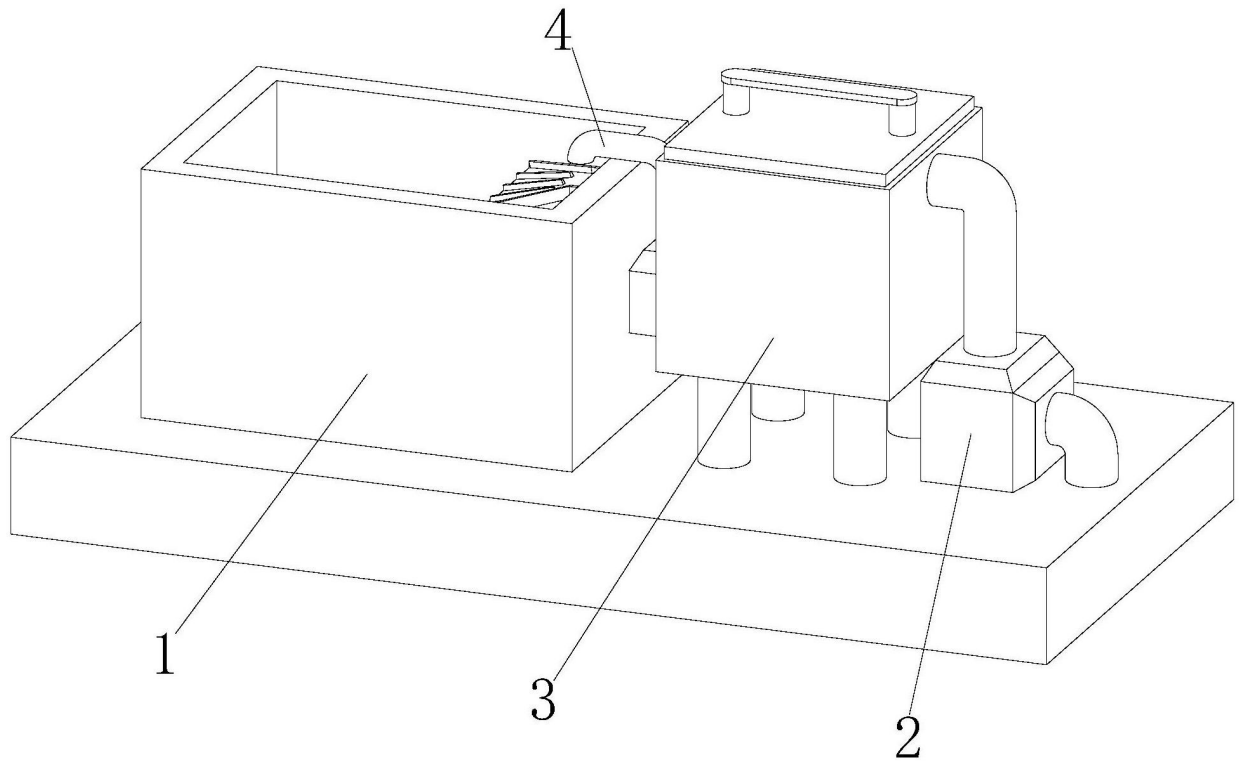


图1

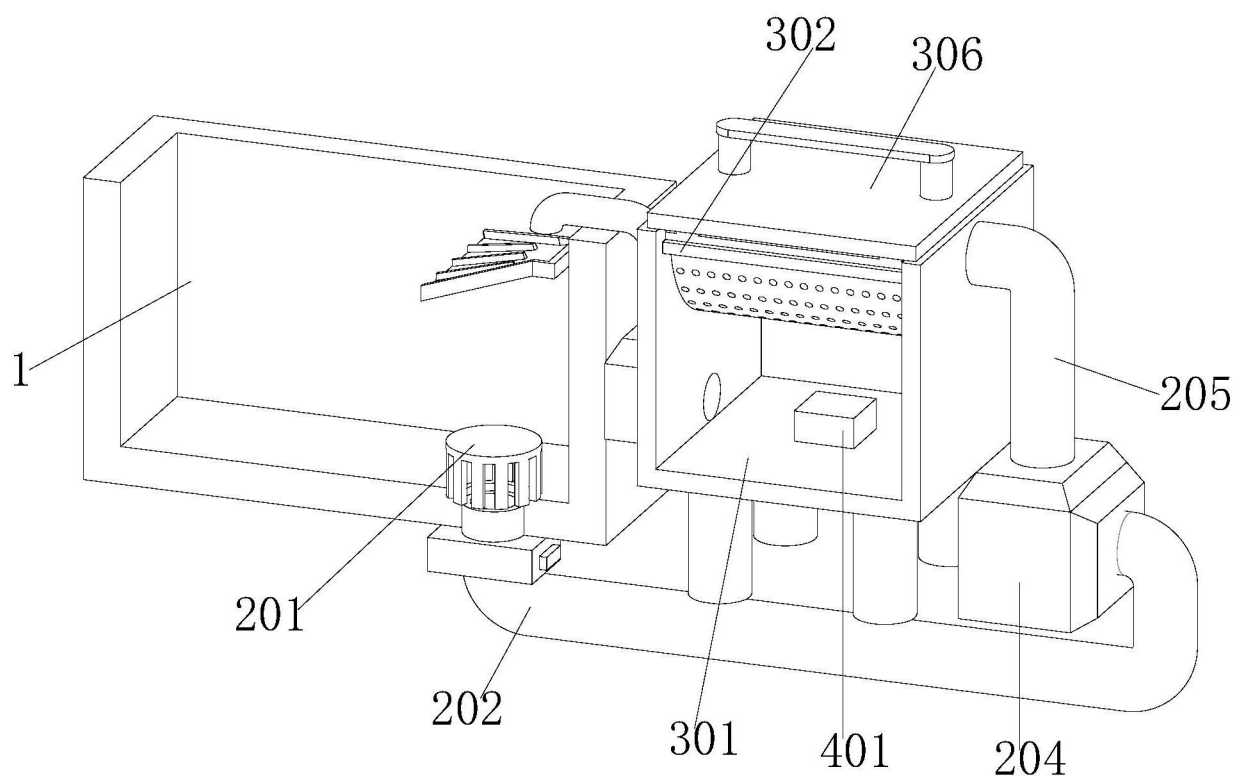


图2

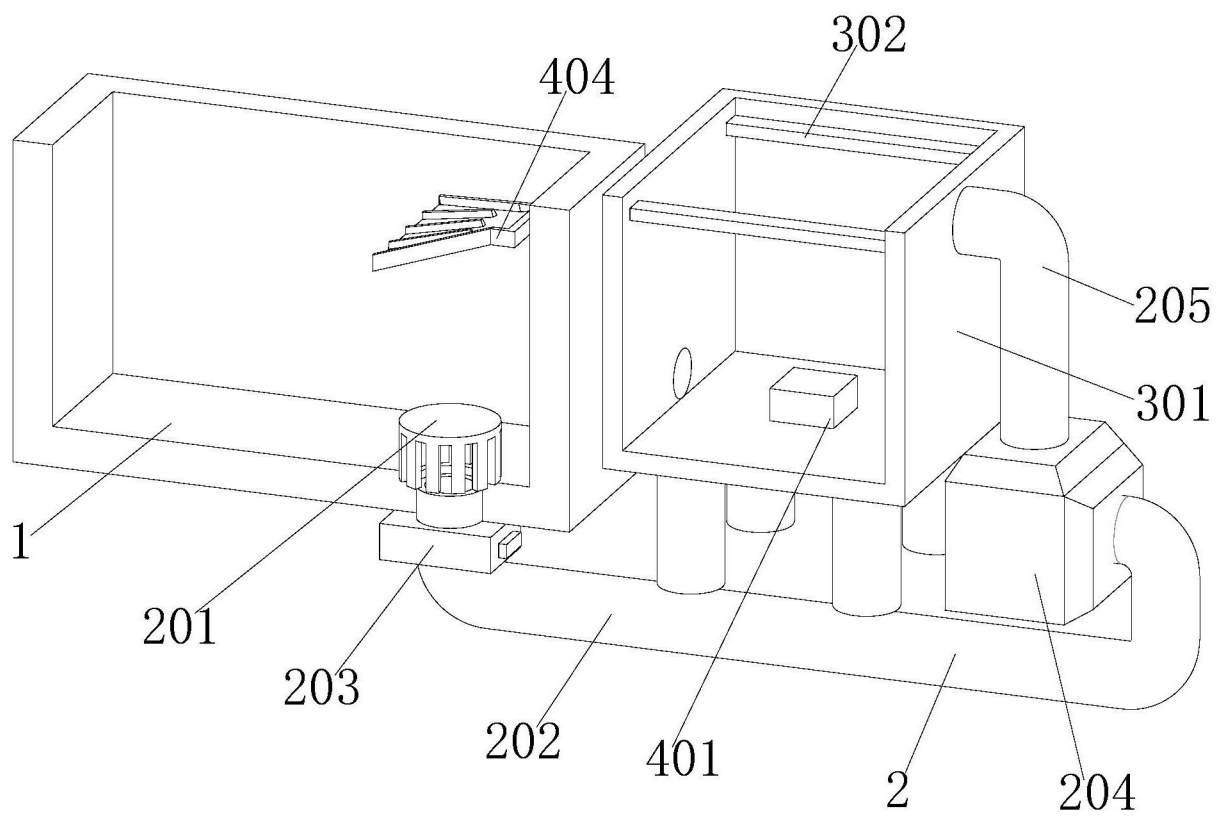


图3

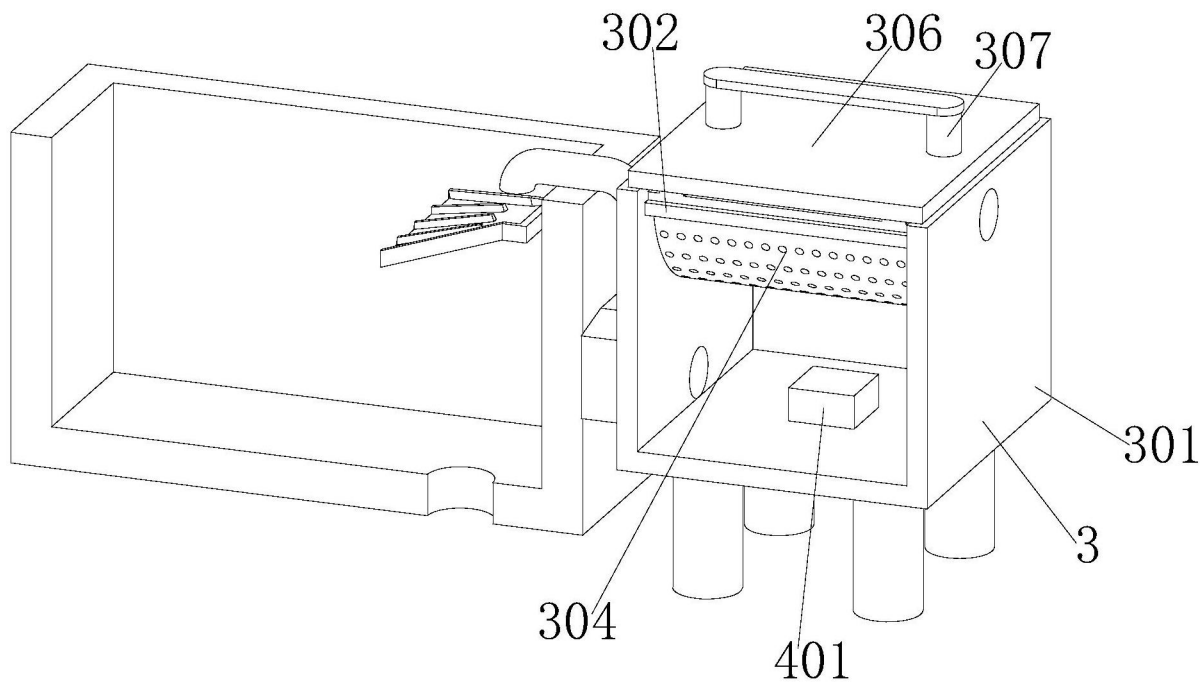


图4

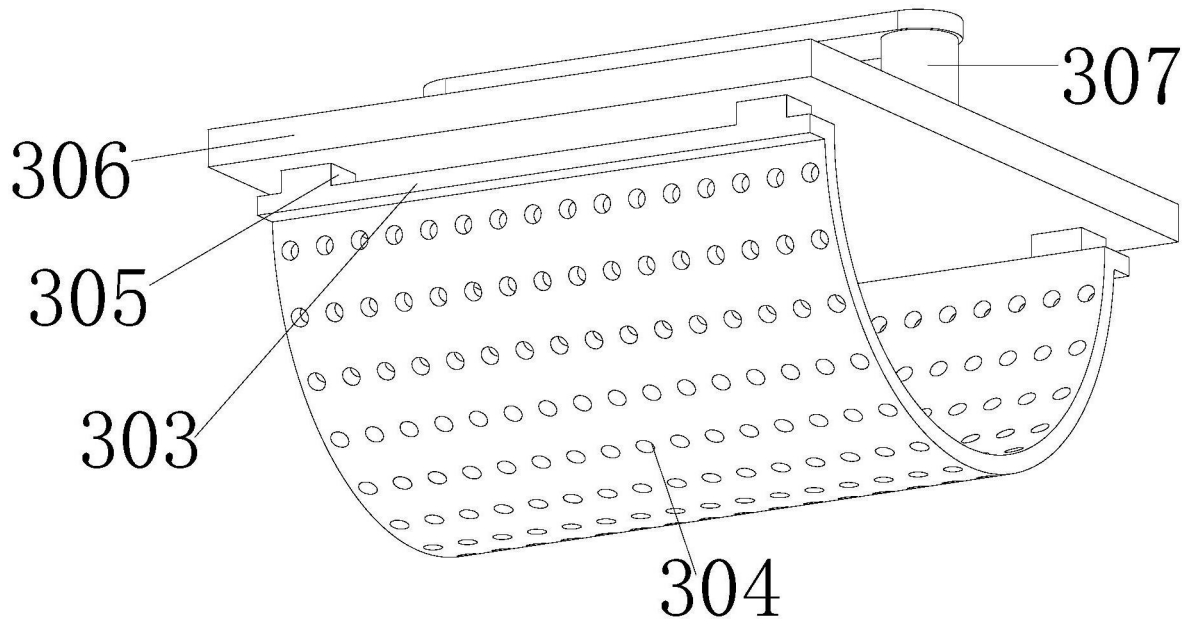


图5

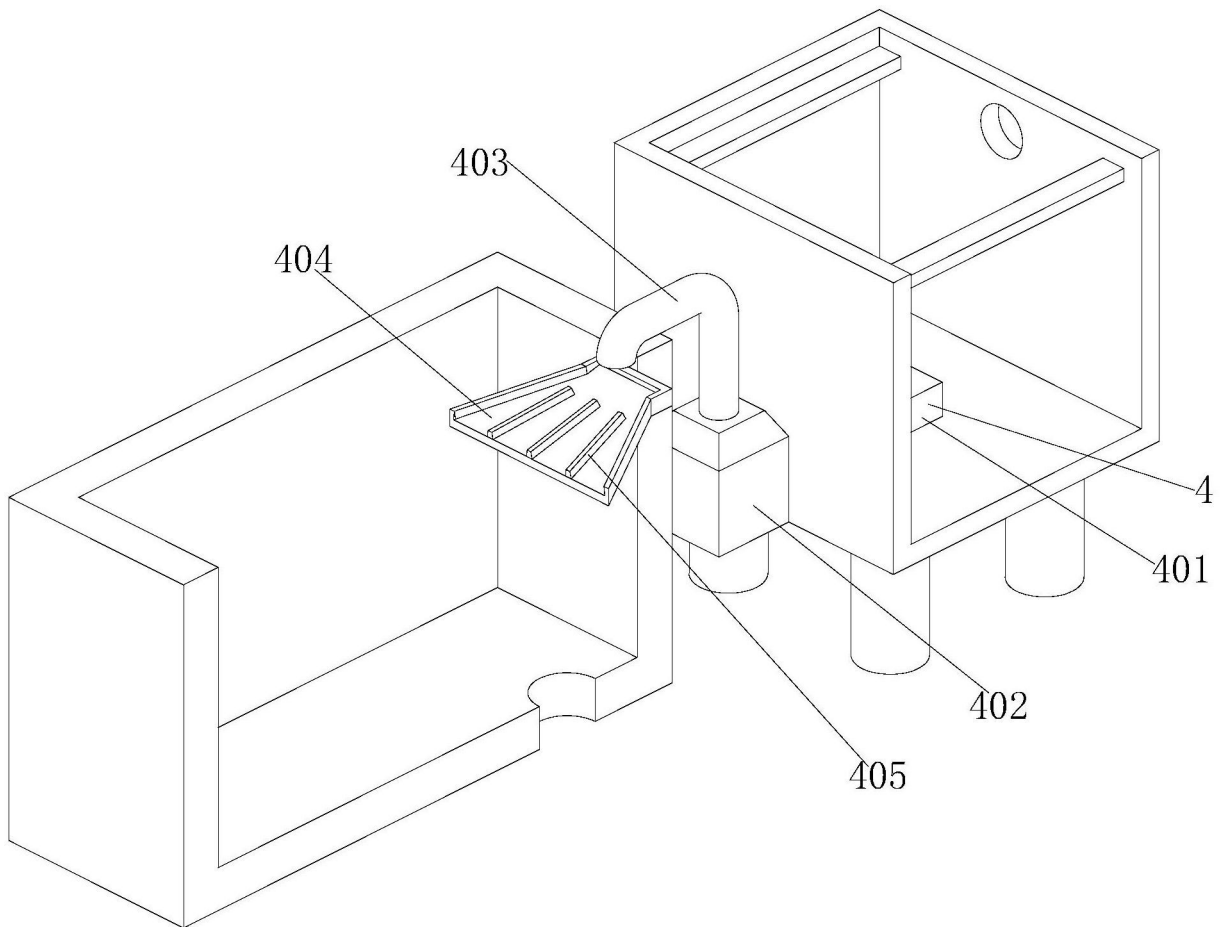


图6