



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219440989 U

(45) 授权公告日 2023.08.01

(21) 申请号 202320402437.2

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 天津泽明环保科技发展有限公司

地址 300451 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区)中心大道以东东四道以
南皇冠广场2-3-1111-A室

(72) 发明人 刘琳 高磊

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 邓玉璞

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

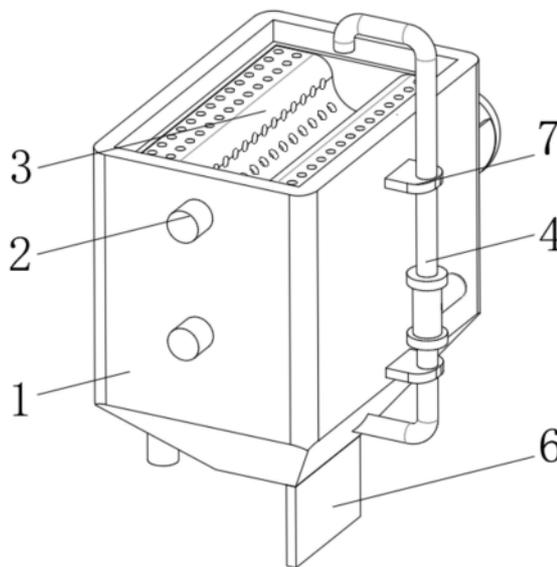
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种小型终端生活污水再处理一体化装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种小型终端生活污水再处理一体化装置,涉及水处理技术领域,包括外壳,外壳包括过滤腔和沉淀腔,外壳内部设有过滤结构,过滤结构包括淤泥滤板和漂浮物滤板,淤泥滤板和漂浮物滤板上阵列开设有滤孔,淤泥滤板和漂浮物滤板的两侧分别设有转动杆,外壳的正面和背面分别连接有排料管和回流管,外壳底部的出口端连接有密封板,对生活污水进行处理时可有效的将污水中的淤泥以及漂浮物进行过滤,并对处理不合格的污水进行再处理,使污水过滤结构与处理设备一体化。



1. 一种小型终端生活污水再处理一体化装置,其特征在于,包括外壳,所述外壳包括过滤腔和沉淀腔,所述外壳内部设有过滤结构,所述过滤结构包括淤泥滤板和漂浮物滤板,所述淤泥滤板和漂浮物滤板上阵列开设有滤孔,所述淤泥滤板和漂浮物滤板的两侧分别设有转动杆,所述外壳的正面和背面分别连接有排料管和回流管,所述外壳底部的出口端连接有密封板。

2. 根据权利要求1所述的一种小型终端生活污水再处理一体化装置,其特征在于,所述淤泥滤板位于漂浮物滤板的正上方,且淤泥滤板和漂浮物滤板均位于过滤腔内。

3. 根据权利要求1所述的一种小型终端生活污水再处理一体化装置,其特征在于,所述淤泥滤板和漂浮物滤板的形状相同,且淤泥滤板和漂浮物滤板的中部均为弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种小型终端生活污水再处理一体化装置,其特征在于,所述转动杆分别与外壳两侧的接口处轴接。

5. 根据权利要求1所述的一种小型终端生活污水再处理一体化装置,其特征在于,所述外壳一侧设有电机,所述电机转动端和转动杆一端分别安装有链轮。

6. 根据权利要求5所述的一种小型终端生活污水再处理一体化装置,其特征在于,两个所述转动杆之间设有传动带,且传动带的两端分别套接于链轮的表面,所述外壳侧面螺栓连接有支撑柱,且电机安装于支撑柱内部。

7. 根据权利要求1所述的一种小型终端生活污水再处理一体化装置,其特征在于,所述外壳的背面螺栓连接有限位件,且限位件套接于回流管的表面,且回流管的一端位于外壳的顶部,所述回流管和排料管的连接处均位于沉淀腔内。

一种小型终端生活污水再处理一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种小型终端生活污水再处理一体化装置。

背景技术

[0002] 生活污水是人类生活生产过程中所产生的污水,生活污水中含有大量的有机物,生活污水的无序排放不仅加剧了水资源的短缺,生活污水主要由餐饮娱乐场所、居民日常生活洗涤废水和人体排泄物构成,含有大量的悬浮物。

[0003] 专利号为CN213865762U的专利公开了一种生活污水处理再利用装置,包括净化仓、侧支撑柱、混匀装置、进水口、加药口、滤网、活性炭吸附层、检测仓、导水管、排水管、储液仓和污水循环装置,所述侧支撑柱设于净化仓外侧壁上,所述混匀装置设于侧支撑柱上,所述进水口设于净化仓顶壁上,所述加药口设于净化仓顶壁上,所述滤网设于混匀装置下,所述活性炭吸附层设于滤网下,所述检测仓设于净化仓底壁下,所述导水管一端与净化仓连接,所述导水管另一端与检测仓连接,所述排水管设于检测仓底壁下,所述储液仓设于检测仓下,所述污水循环装置与检测仓连接。本实用新型属于污水处理技术领域,具体是指一种通过混匀装置,将絮凝剂与污水混合的生活污水处理再利用装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种小型终端生活污水再处理一体化装置,其实现了有效的将污水中的淤泥和漂浮物进行过滤,并方便后期将淤泥和漂浮物回收。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种小型终端生活污水再处理一体化装置,包括外壳,所述外壳包括过滤腔和沉淀腔,所述外壳内部设有过滤结构,所述过滤结构包括淤泥滤板和漂浮物滤板,所述淤泥滤板和漂浮物滤板上阵列开设有滤孔,所述淤泥滤板和漂浮物滤板的两侧分别设有转动杆,所述外壳的正面和背面分别连接有排料管和回流管,所述外壳底部的出口端连接有密封板。

[0007] 可以看出,上述技术方案中,增加淤泥滤板和漂浮物滤板,两个滤板上滤孔大小不同,使污水在进入外壳内后依次对污水中的淤泥和漂浮物进行过滤,后期可通过转动杆将两个滤板翻转,从而将淤泥和漂浮物从外壳底端的出口处排出,再利用密封板将外壳底部的出口密封即可,过滤后的污水则进入沉淀腔内,加入污水处理液等待处理时间后即可排出,当排出的液体不达标时利用回流管将污水再次送入外壳的过滤腔中等待再处理。

[0008] 可选的,在一种可能的实施方式中,所述淤泥滤板位于漂浮物滤板的正上方,且淤泥滤板和漂浮物滤板均位于过滤腔内。

[0009] 可以看出,上述技术方案中,污水在进入外壳内时先对污水的淤泥进行过滤,再对污水中的漂浮物进行过滤,等于是先粗过滤再精过滤。

[0010] 可选的,在一种可能的实施方式中,所述淤泥滤板和漂浮物滤板的形状相同,且淤泥滤板和漂浮物滤板的中部均为弧形。

[0011] 可以看出,上述技术方案中,两个滤板的外形相同,滤板的中心处为弧形,污水的杂物与污水同时落入滤板上,污水会顺着弧面落入弧形槽内通过滤孔将杂物与污水分离,当弧形槽内的滤孔堵塞时污水可溢出从其他的滤孔流出。

[0012] 可选的,在一种可能的实施方式中,所述转动杆分别与外壳两侧的接口处轴接。

[0013] 可以看出,上述技术方案中,利用转动杆将滤板与外壳轴接,滤板可随着转动杆一同翻转,方便后期将滤板上的淤泥以及漂浮物倒出清理。

[0014] 可选的,在一种可能的实施方式中,所述外壳一侧设有电机,所述电机转动端和转动杆一端分别安装有链轮。

[0015] 可以看出,上述技术方案中,电机为转动杆的动力组件,同时在转动杆和电机的转动端安装链轮用于后续动力传输。

[0016] 可选的,在一种可能的实施方式中,两个所述转动杆之间设有传动带,且传动带的两端分别套接于链轮的表面,所述外壳侧面螺栓连接有支撑柱,且电机安装于支撑柱内部。

[0017] 可以看出,上述技术方案中,通过传动带将两个链轮连接,电机工作可使两个转动杆在壳体内转动,从而完成两个滤板的同时翻转。

[0018] 可选的,在一种可能的实施方式中,所述外壳的背面螺栓连接有限位件,且限位件套接于回流管的表面,且回流管的一端位于外壳的顶部。

[0019] 可以看出,上述技术方案中,利用限位件可对回流管的位置进行限位加固,回流管可通过水泵将污水抽取再次送入外壳的过滤腔内进行再处理。

[0020] 本实用新型的有益效果是:

[0021] (1)对生活污水进行处理时可有效的将污水中的淤泥以及漂浮物进行过滤,并对处理不合格的污水进行再处理,使污水过滤结构与处理设备一体化;

[0022] (2)使淤泥滤板以及漂浮物滤板进行翻转,可快速的将回收的淤泥以及漂浮物进行倒出回收,结构简单,方便工作人员后期对设备进行清理处理。

附图说明

[0023] 图1示出了根据本实用新型的轴侧图;

[0024] 图2示出了根据本实用新型的立体图;

[0025] 图3示出了根据本实用新型的俯视图;

[0026] 图4示出了根据本实用新型的剖视图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、外壳;11、过滤腔;12、沉淀腔;2、转动杆;3、过滤结构;31、淤泥滤板;32、漂浮物滤板;33、滤孔;34、链轮;35、传动带;36、支撑柱;37、电机;4、回流管;5、排料管;6、密封板;7、限位件。

具体实施方式

[0029] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。基于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,都属于实用新型保护的范围。

[0030] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0031] 实施例1

[0032] 如图1-4所示,本实施例提供了一种小型终端生活污水再处理一体化装置,包括外壳1,外壳1包括过滤腔11和沉淀腔12,外壳1内部设有过滤结构3,过滤结构3包括淤泥滤板31和漂浮物滤板32,淤泥滤板31位于漂浮物滤板32的正上方,淤泥滤板31和漂浮物滤板32均位于过滤腔11内,淤泥滤板31和漂浮物滤板32的形状相同,淤泥滤板31和漂浮物滤板32的中部均为弧形,淤泥滤板31和漂浮物滤板32上阵列开设有滤孔33,淤泥滤板31和漂浮物滤板32的两侧分别设有转动杆2,外壳1的正面和背面分别连接有排料管5和回流管4,外壳1的背面螺栓连接有限位件7,限位件7套接于回流管4的表面,回流管4的一端位于外壳1的顶部。

[0033] 使用过程:

[0034] 利用水泵可将污水抽出利用管道将污水从外壳1的顶部送入,增加淤泥滤板31和漂浮物滤板32,污水在进入外壳1内时先对污水的淤泥进行过滤,再对污水中的漂浮物进行过滤,等于是先粗过滤再精过滤,两个滤板上滤孔33大小不同,使污水在进入外壳1内后依次对污水中的淤泥和漂浮物进行过滤,两个滤板的外形相同,滤板的中心处为弧形,污水的杂物与污水同时落入滤板上,污水会顺着弧面落入弧形槽内通过滤孔33将杂物与污水分离,当弧形槽内的滤孔33堵塞时污水可溢出从其他的滤孔33流出,后期可通过转动杆2将两个滤板翻转,从而将淤泥和漂浮物从而外壳1底端的出口处排出,过滤后的污水则进入沉淀腔12内,加入污水处理液等待处理时间后即可排出,可在污水排出端部增加污水检测器,用于对处理后的污水进行合格的检测,当排出的液体不达标时利用回流管4将污水再次送入外壳1的过滤腔11中等待再处理,利用限位件7可对回流管4的位置进行限位加固,回流管4可通过水泵将污水抽取再次送入外壳1的过滤腔11内进行再处理。

[0035] 实施例2

[0036] 如图1-4所示,本实施例提供了一种小型终端生活污水再处理一体化装置,转动杆2分别与外壳1两侧的接口处轴接,外壳1一侧设有电机37,电机37转动端和转动杆2一端分别安装有链轮34,两个转动杆2之间设有传动带35,传动带35的两端分别套接于链轮34的表面,外壳1侧面螺栓连接有支撑柱36,电机37安装于支撑柱36内部,外壳1底部的出口端连接有密封板6。

[0037] 使用过程:

[0038] 利用转动杆2将滤板与外壳1轴接,滤板可随着转动杆2一同翻转,方便后期将滤板上的淤泥以及漂浮物倒出清理,电机37为转动杆2的动力组件,同时在转动杆2和电机37的转动端安装链轮34用于后续动力传输,通过传动带35将两个链轮34连接,电机37工作可使两个转动杆2在壳体内转动,从而完成两个滤板的同时翻转并将两个滤板上的杂物进行倒出,将淤泥和漂浮物从外壳1底端的出口处排出,再利用密封板6将外壳1底部的出口密封即

可,密封板6可通过螺栓等方式将外壳1底部出口密封。

[0039] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

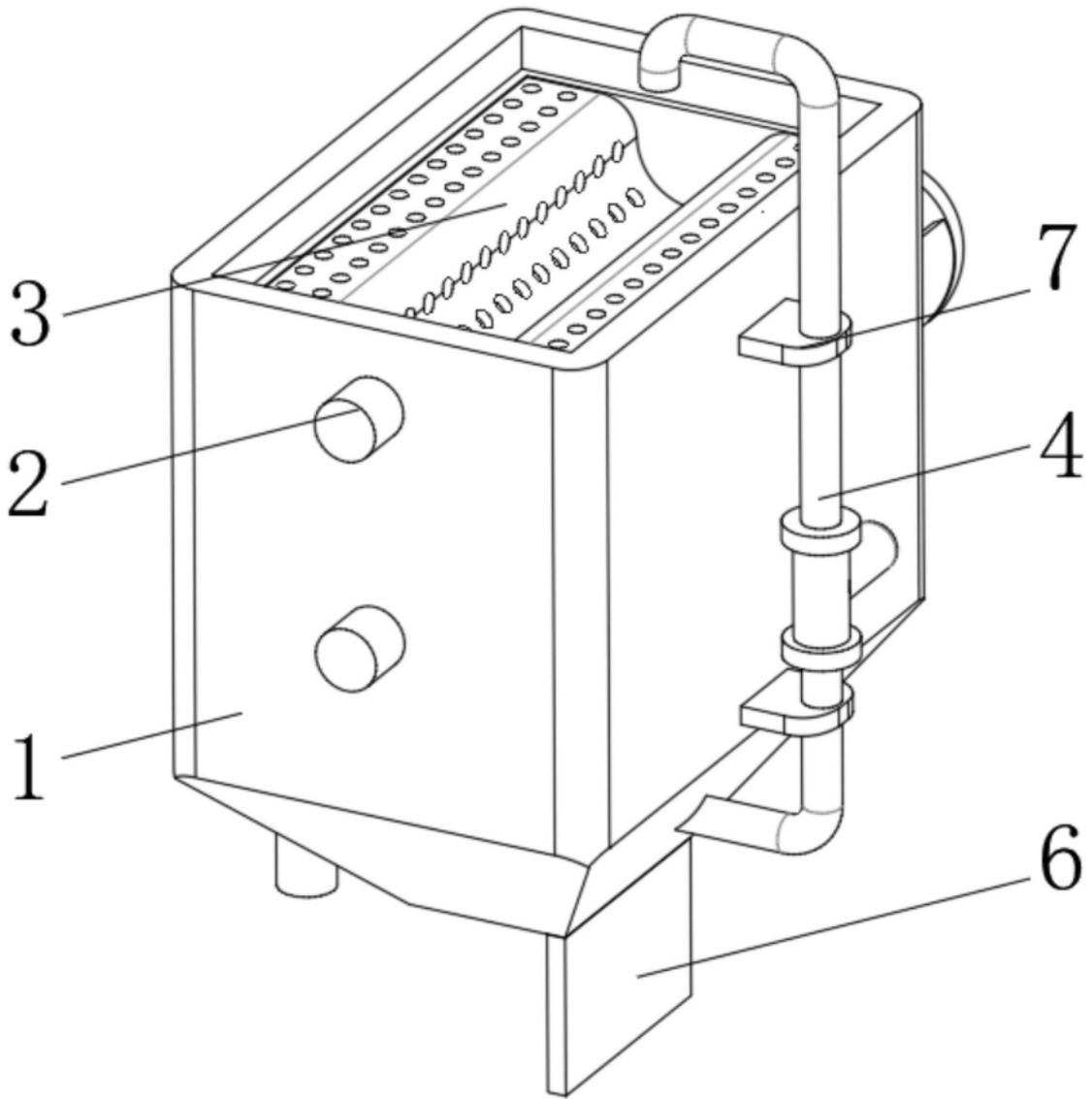


图1

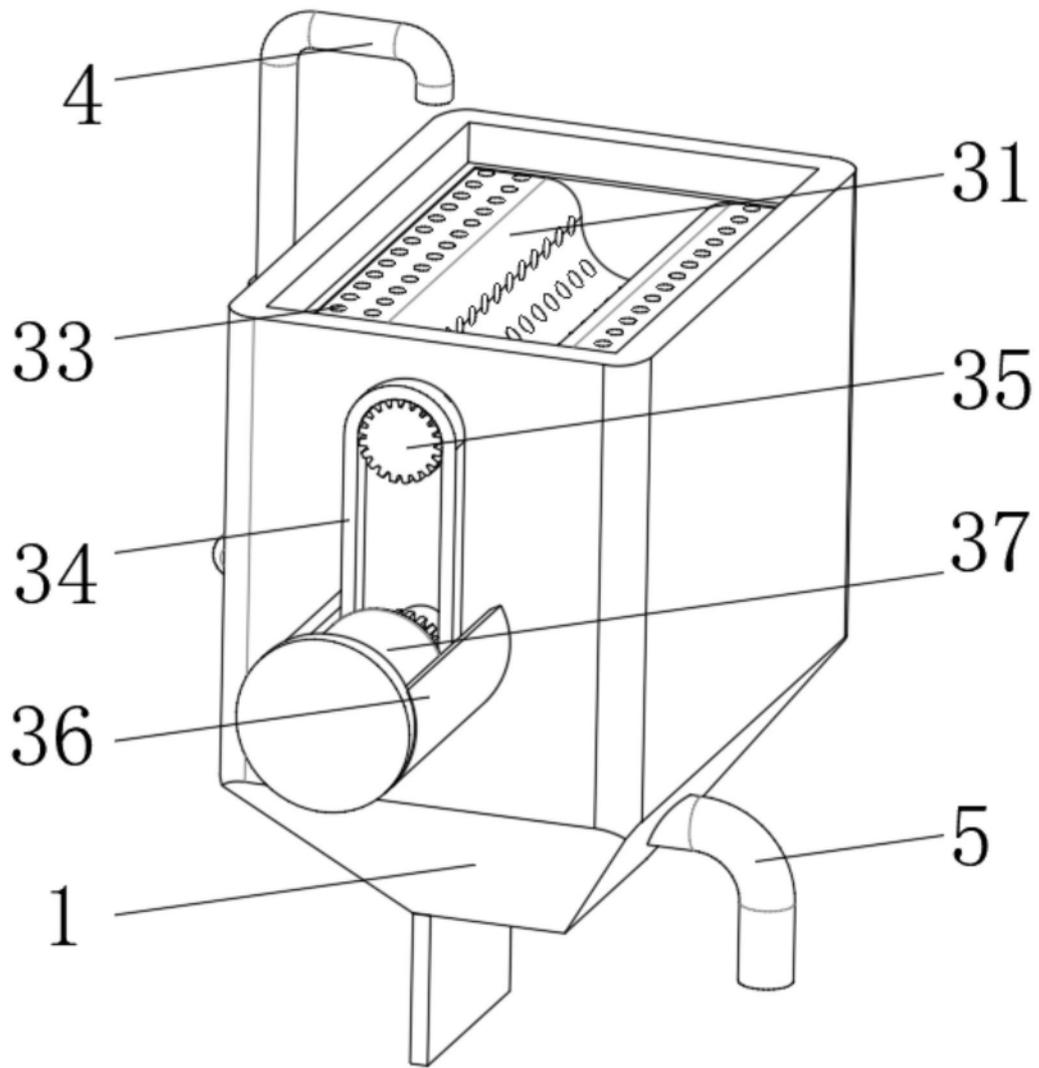


图2

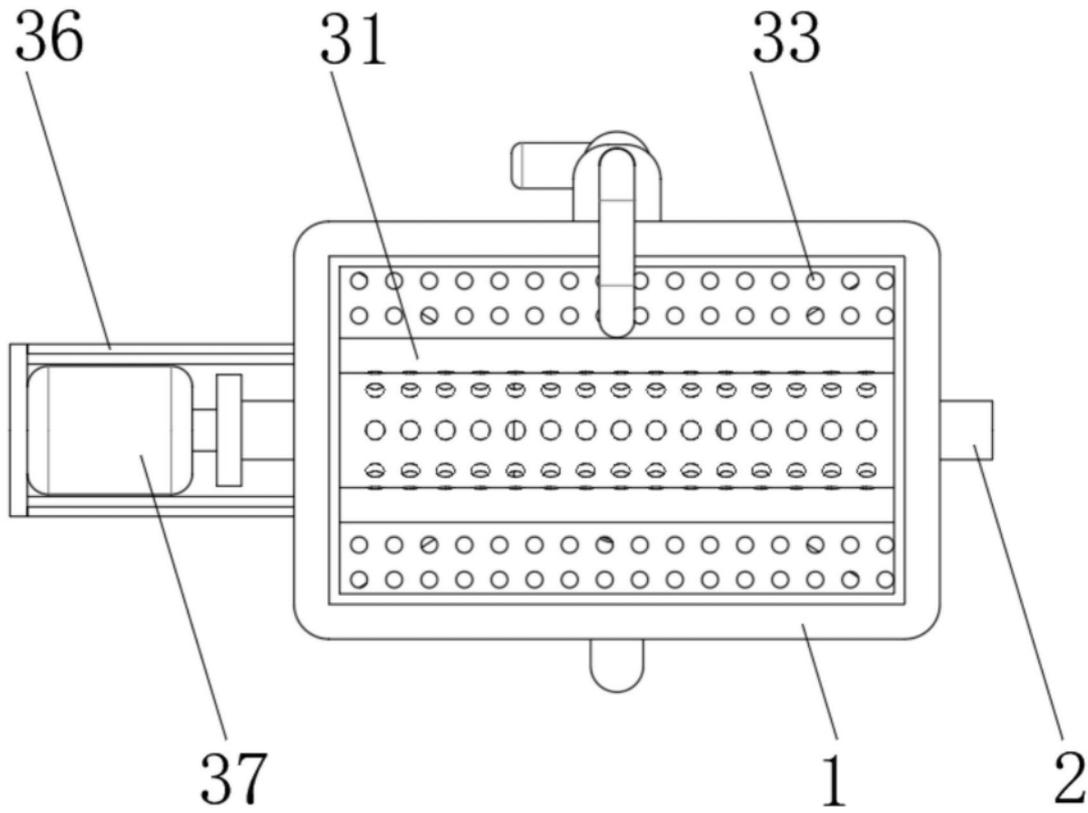


图3

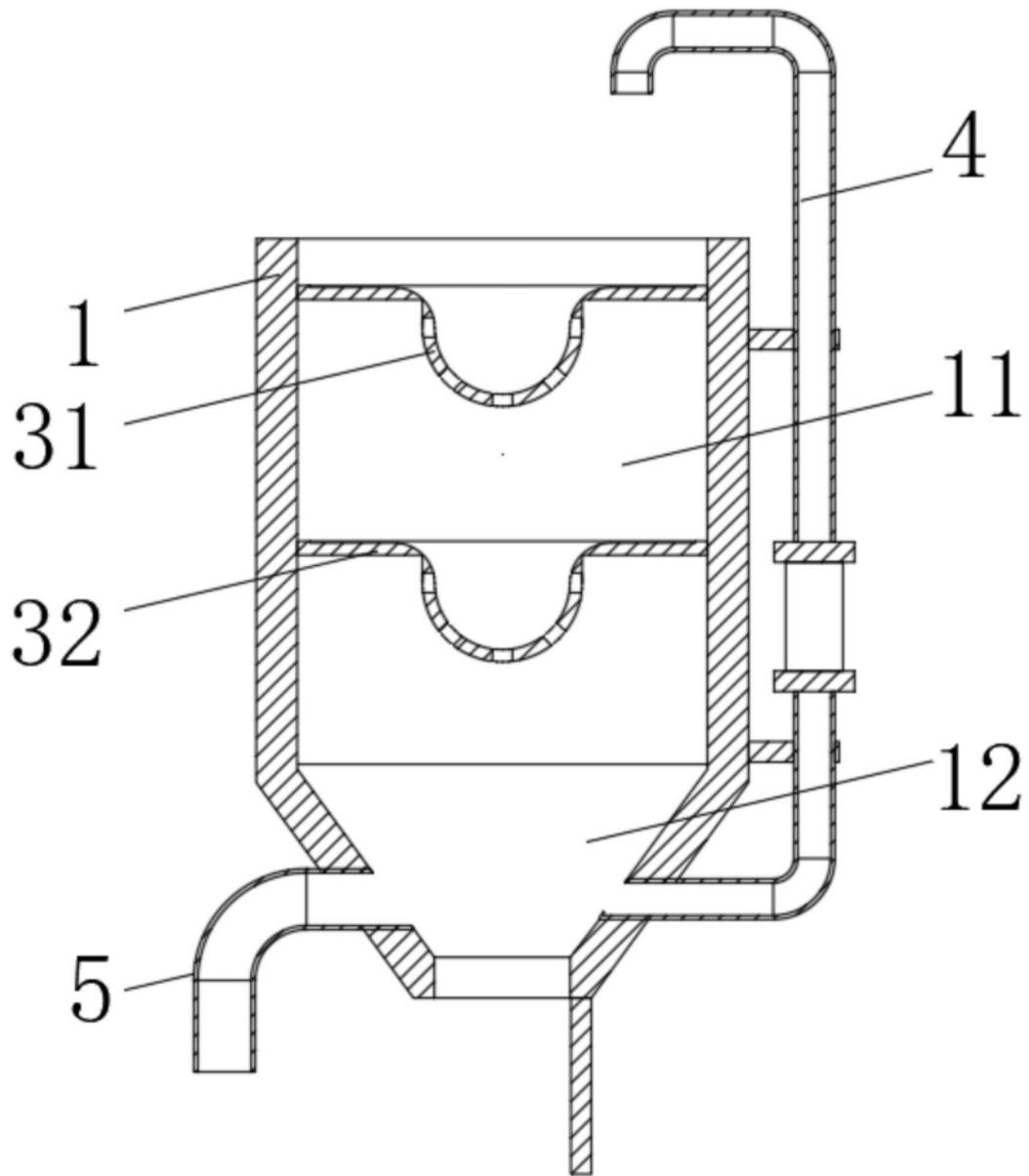


图4