



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215916700 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202122235411.7

(22) 申请日 2021.09.15

(73) 专利权人 安徽城悦环保工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区望江西路203号名郡生活广场A座30楼3003室

(72) 发明人 汪洋 程群 包晶晶

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160

代理人 杨润

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

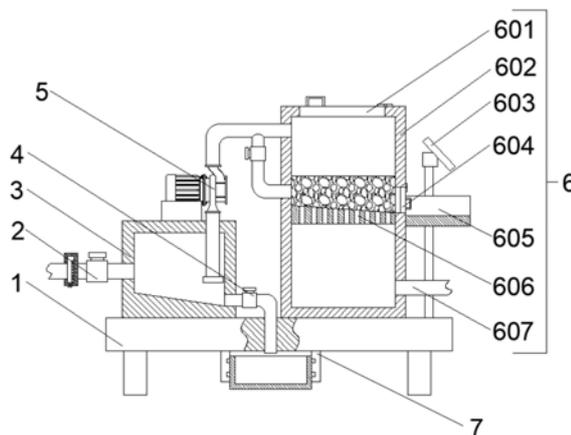
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生活污水的净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种生活污水的净化装置,包括底座,所述底座的顶部一侧固定安装有第一外壳,所述第一外壳的顶部设置有抽水机构,所述第一外壳的一侧设置有用于过滤较大颗粒杂质的第一过滤机构,所述底座的顶部另一侧设置有用于过滤微生物和细菌的第二过滤机构,所述底座的底部设置有用于回收污泥的回收机构,通过打开第一密封门,方便操作者将悬浮在污水表面的漂浮物打捞起来,减少漂浮物对活性炭过滤污水造成影响,通过活性炭将污水中的微生物和细菌过滤掉,打开第二密封门和第一控制阀,通过污水对过滤板上的活性炭进行排出,此过程较为简单,减少了人工清理活性炭的过程,提高了生活污水过滤的效率。



1. 一种生活污水的净化装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部一侧固定安装有第一外壳(3),所述第一外壳(3)的顶部设置有抽水机构(5),所述第一外壳(3)的一侧设置有用于过滤较大颗粒杂质的第一过滤机构(2),所述底座(1)的顶部另一侧设置有用于过滤微生物和细菌的第二过滤机构(6),所述底座(1)的底部设置有用于回收污泥的回收机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化装置,其特征在于,所述第二过滤机构(6)包括与底座(1)固定连接的第二外壳(602),所述第二外壳(602)的内部开设有过滤腔,所述过滤腔的中部固定安装有过滤板(606),所述第二外壳(602)的底部一侧连通有出水管(607),所述第二外壳(602)的一侧固定安装有控制面板(603)。

3. 根据权利要求2所述的一种生活污水的净化装置,其特征在于,所述第二外壳(602)的顶部铰接有第一密封门(601),所述第二外壳(602)的中部铰接有第二密封门(604),所述第二外壳(602)的中部靠近第二密封门(604)的一侧固定连接有导向槽(605)。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化装置,其特征在于,所述抽水机构(5)包括与第一外壳(3)固定连接的污水泵(502),所述污水泵(502)的输入端连通有第一污水管(503),所述第一污水管(503)的底端贯穿第一外壳(3),所述污水泵(502)的输出端连通有第二污水管(501),所述第二污水管(501)的一端与第二外壳(602)连通,所述第二污水管(501)的中部通过连接管(504)与第二外壳(602)连通,所述连接管(504)的中部固定安装有第一控制阀(505)。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化装置,其特征在于,所述第一过滤机构(2)包括与第一外壳(3)连通的进水管(205),所述进水管(205)的一端固定安装有过滤箱(201),所述过滤箱(201)的内部开设有空腔,所述空腔内壁的一侧固定安装有过滤网(202),所述过滤箱(201)的底部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有阻塞螺栓(203)。

6. 根据权利要求5所述的一种生活污水的净化装置,其特征在于,所述过滤箱(201)的另一侧连通有外部排水管,所述进水管(205)的中部固定安装有第二控制阀(204)。

7. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化装置,其特征在于,所述回收机构(7)包括两个与底座(1)固定连接的限位板(701),两个所述限位板(701)之间设置有回收盒(702),两个所述限位板(701)朝向回收盒(702)的一侧面均开设有两个滑槽,所述回收盒(702)的两侧面均通过两个限位条(703)与对应的滑槽滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种生活污水的净化装置,其特征在于,所述第一外壳(3)的另一侧连通有排污管,所述排污管的中部固定安装有第三控制阀(4)。

一种生活污水的净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活污水处理技术领域,具体为一种生活污水的净化装置。

背景技术

[0002] 生活污水,指人们在生活过程中产生的污水,随着全球范围经济的快速发展和人口的膨胀,它已成为仅次于工业废水的又一个严重污染源,因此,需要对生活污水进行处理。

[0003] 传统的生活污水内存在各种生活垃圾和各种物质,直接进行过滤,容易出现较大的颗粒堵塞的情况,不方便快速高效的处理生活污水,同时污水中含有少量的污泥,不能有效的进行回收利用,活性炭长时间过滤之后过滤的效果降低,不方便操作者进行有效便捷的更换。

实用新型内容

[0004] 本方案解决的技术问题为:

[0005] (1) 如何通过设置抽水机构和第二过滤机构,通过第一污水管将沉淀后污水注入第二外壳内进行第二道过滤,同时配合连接管方便对需要更换的活性炭进行清理,减少人工操作的过程;

[0006] (2) 如何通过设置第一过滤机构,通过过滤网方便对较大颗粒的杂质进行过滤,同时关闭第二控制阀,通过生活污水将过滤网过滤的杂质进行清理,减少人工清理的过程。

[0007] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:一种生活污水的净化装置,包括底座,所述底座的顶部一侧固定安装有第一外壳,所述第一外壳的顶部设置有抽水机构,所述第一外壳的一侧设置有用于过滤较大颗粒杂质的第一过滤机构,所述底座的顶部另一侧设置有用于过滤微生物和细菌的第二过滤机构,所述底座的底部设置有用于回收污泥的回收机构。

[0008] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述第二过滤机构包括与底座固定连接的第二外壳,所述第二外壳的内部开设有过滤腔,所述过滤腔的中部固定安装有用于装载活性炭的过滤板,所述第二外壳的底部一侧连通有出水管,所述第二外壳靠近出水管的一侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定安装有用于控制整个净化装置的控制面板。

[0009] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述第二外壳的顶部铰接有方便对污水表面悬浮物进行清理的第一密封门,所述第二外壳的中部铰接有方便更换活性炭的第二密封门,所述第二外壳的中部靠近第二密封门的一侧固定连接有用更换活性炭时防止其散落的导向槽。

[0010] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述抽水机构包括与第一外壳通过螺栓固定连接的污水泵,所述污水泵的输入端连通有第一污水管,所述第一污水管的底端贯穿第一外壳,通过第一污水管对第一外壳内静置后的污水进行抽取,方便对污水中的污泥进行过滤掉,所述污水泵的输出端连通有第二污水管,所述第二污水管的一端与第二外壳的顶部

连通,所述第二污水管的中部连通有用于清理残余活性炭的连接管,所述连接管的一端与第二外壳的中部连通,所述连接管的中部固定安装有第一控制阀。

[0011] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述第一过滤机构包括与第一外壳连通的进水管,所述进水管的一端固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内部开设有空腔,所述空腔内壁靠近进水管的一侧固定安装有用于过滤较大颗粒的过滤网,所述过滤箱的底部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有用于阻塞污水流出的阻塞螺栓。

[0012] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述过滤箱的另一侧连通有外部排水管,所述阻塞螺栓与过滤箱之间设置有密封圈,所述进水管的中部固定安装有第二控制阀。

[0013] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述回收机构包括两个与底座固定连接的限位板,两个所述限位板之间设置有回收盒,两个所述限位板朝向回收盒的一侧面均开设有两个滑槽,所述回收盒的两侧面均通过两个限位条与对应的滑槽滑动连接。

[0014] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述第一外壳的另一侧连通有排污管,所述排污管的中部固定安装有第三控制阀,所述排污管的一端贯穿底座且位于回收盒的上方。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型在使用时,通过打开第一密封门,方便操作者将悬浮在污水表面的漂浮物打捞起来,减少漂浮物对活性炭过滤污水造成影响,通过活性炭将污水中的微生物和细菌过滤掉,打开第二密封门和第一控制阀,通过污水对过滤板上的活性炭进行排出,此过程较为简单,减少了人工清理活性炭的过程,提高了生活污水过滤的效率。

[0017] 2、本实用新型在使用时,通过过滤网,将较大颗粒的杂质过滤掉,关闭第二控制阀,将阻塞螺栓取下,通过外部的生活污水对过滤网进行冲刷,减少人工对过滤网进行清洗处理的过程。

[0018] 3、本实用新型在使用时,通过打开第三控制阀,使得第一外壳内余留的污水和污泥配合排污管运输至回收盒内,进行回收再利用,通过同时打开第二控制阀和第三控制阀,方便将第一外壳内壁底部残余的污泥进行冲刷干净,防止长时间积累污泥,提高了生活污水净化的效率。

附图说明

[0019] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型抽水机构结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型第一过滤机构结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型回收机构结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、第一过滤机构;3、第一外壳;4、第三控制阀;5、抽水机构;6、第二过滤机构;7、回收机构;201、过滤箱;202、过滤网;203、阻塞螺栓;204、第二控制阀;205、进水管;501、第二污水管;502、污水泵;503、第一污水管;504、连接管;505、第一控制阀;601、第一密封门;602、第二外壳;603、控制面板;604、第二密封门;605、导向槽;606、过滤板;607、出水管;701、限位板;702、回收盒;703、限位条。

具体实施方式

[0025] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1所示,一种生活污水的净化装置,包括底座1,底座1的顶部一侧固定安装有第一外壳3,第一外壳3的顶部设置有抽水机构5,第一外壳3的一侧设置有用于过滤较大颗粒杂质的第一过滤机构2,底座1的顶部另一侧设置有用于过滤微生物和细菌的第二过滤机构6,底座1的底部设置有用于回收污泥的回收机构7。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1所示,上述的第二过滤机构6包括与底座1固定连接的第二外壳602,第二外壳602的内部开设有过滤腔,过滤腔的中部固定安装有用于装载活性炭的过滤板606,第二外壳602的底部一侧连通有出水管607,第二外壳602靠近出水管607的一侧固定安装有支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有用于控制整个净化装置的控制面板603,第二外壳602的顶部铰接有方便对污水表面悬浮物进行清理的第一密封门601,第二外壳602的中部铰接有方便更换活性炭的第二密封门604,第二外壳602的中部靠近第二密封门604的一侧固定连接有用于更换活性炭时防止其散落的导向槽605。

[0029] 请参阅图2所示,上述的抽水机构5包括与第一外壳3通过螺栓固定连接的污水泵502,污水泵502的输入端连通有第一污水管503,第一污水管503的底端贯穿第一外壳3,通过第一污水管503对第一外壳3内静置后的污水进行抽取,方便对污水中的污泥进行过滤掉,污水泵502的输出端连通有第二污水管501,第二污水管501的一端与第二外壳602的顶部连通,第二污水管501的中部连通有用于清理残余活性炭的连接管504,连接管504的一端与第二外壳602的中部连通,连接管504的中部固定安装有第一控制阀505。

[0030] 操作者调控控制面板603,通过污水泵502运转,配合第一污水管503和第二污水管501将第一外壳3内已经静置后的污水注入第二外壳602内,通过打开第一密封门601,方便操作者将悬浮在污水表面的漂浮物打捞起来,减少漂浮物对活性炭过滤污水造成影响,通过活性炭将污水中的微生物和细菌过滤掉,通过过滤板606得到较为清澈的水,再通过出水管607将其运输出去,长时间使用活性炭后,其过滤效率降低,通过打开第二密封门604,再通过打开第一控制阀505,通过污水对过滤板606上的活性炭进行排出,配合导向槽605方便操作者将其进行收纳,再通过关闭第一控制阀505和第二密封门604,通过打开第一密封门601,将新的活性炭投放到过滤板606上,此过程较为简单,减少了人工清理活性炭的过程,提高了生活污水过滤的效率。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图3所示,上述的第一过滤机构2包括与第一外壳3连通的进水管205,进水管205的一端固定安装有过滤箱201,过滤箱201的内部开设有空腔,空腔内壁靠近进水管205的一侧固定安装有用于过滤较大颗粒的过滤网202,过滤箱201的底部开设有螺纹孔,螺纹孔的内部螺纹连接有用于阻塞污水流出的阻塞螺栓203,过滤箱201的另一侧连通有外部排水管,阻塞螺栓203与过滤箱201之间设置有密封圈,进水管205的中部固定安装有第二控制阀204。

[0033] 请参阅图4所示,上述的回收机构7包括两个与底座1固定连接的限位板701,两个限位板701之间设置有回收盒702,两个限位板701朝向回收盒702的一侧面均开设有两个滑槽,回收盒702的两侧面均通过两个限位条703与对应的滑槽滑动连接,第一外壳3的另一侧连通有排污管,排污管的中部固定安装有第三控制阀4,排污管的一端贯穿底座1且位于回收盒702的上方。

[0034] 通过开启第二控制阀204,使得外部的生活污水经过过滤网202,将较大颗粒的杂质过滤掉进入第一外壳3内,通过关闭第二控制阀204,再将阻塞螺栓203取下,通过外部的生活污水对过滤网202进行冲刷,减少人工对过滤网202进行清洗处理的过程,当第一污水管503将静置后上层的污水抽取完后,关闭污水泵502,再通过打开第三控制阀4,使得第一外壳3内余留的污水和污泥配合排污管运输至回收盒702内,进行回收再利用,通过同时打开第二控制阀204和第三控制阀4,方便将第一外壳3内壁底部残余的污泥进行冲刷干净,防止长时间积累污泥,提高了生活污水净化的效率。

[0035] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,操作者调控控制面板603,通过开启第二控制阀204,使得外部的生活污水经过过滤网202,将较大颗粒的杂质过滤掉进入第一外壳3内,通过关闭第二控制阀204,再将阻塞螺栓203取下,通过外部的生活污水对过滤网202进行冲刷,减少人工对过滤网202进行清洗处理的过程,通过污水泵502运转,配合第一污水管503和第二污水管501将第一外壳3内已经静置后的污水注入第二外壳602内,通过打开第一密封门601,方便操作者将悬浮在污水表面的漂浮物打捞起来,减少漂浮物对活性炭过滤污水造成影响,通过活性炭将污水中的微生物和细菌过滤掉,通过过滤板606得到较为清澈的水,再通过出水管607将其运输出去,长时间使用活性炭后,其过滤效率降低,通过打开第二密封门604,再通过打开第一控制阀505,通过污水对过滤板606上的活性炭进行排出,配合导向槽605方便操作者将其进行收纳,再通过关闭第一控制阀505和第二密封门604,通过打开第一密封门601,将新的活性炭投放到过滤板606上,此过程较为简单,减少了人工清理活性炭的过程,提高了生活污水过滤的效率;当第一污水管503将静置后上层的污水抽取完后,关闭污水泵502,再通过打开第三控制阀4,使得第一外壳3内余留的污水和污泥配合排污管运输至回收盒702内,进行回收再利用,通过同时打开第二控制阀204和第三控制阀4,方便将第一外壳3内壁底部残余的污泥进行冲刷干净,防止长时间积累污泥,提高了生活污水净化的效率。

[0036] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0037] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

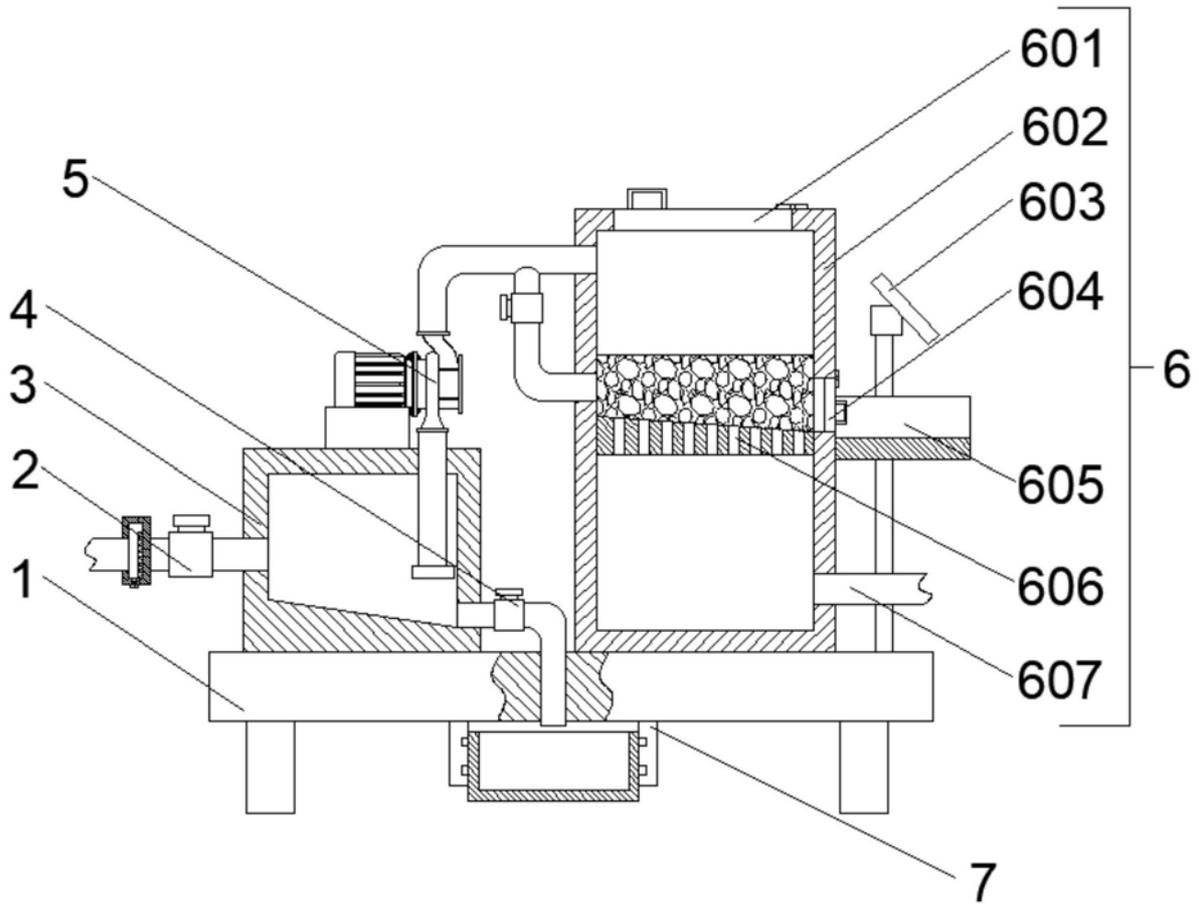


图1

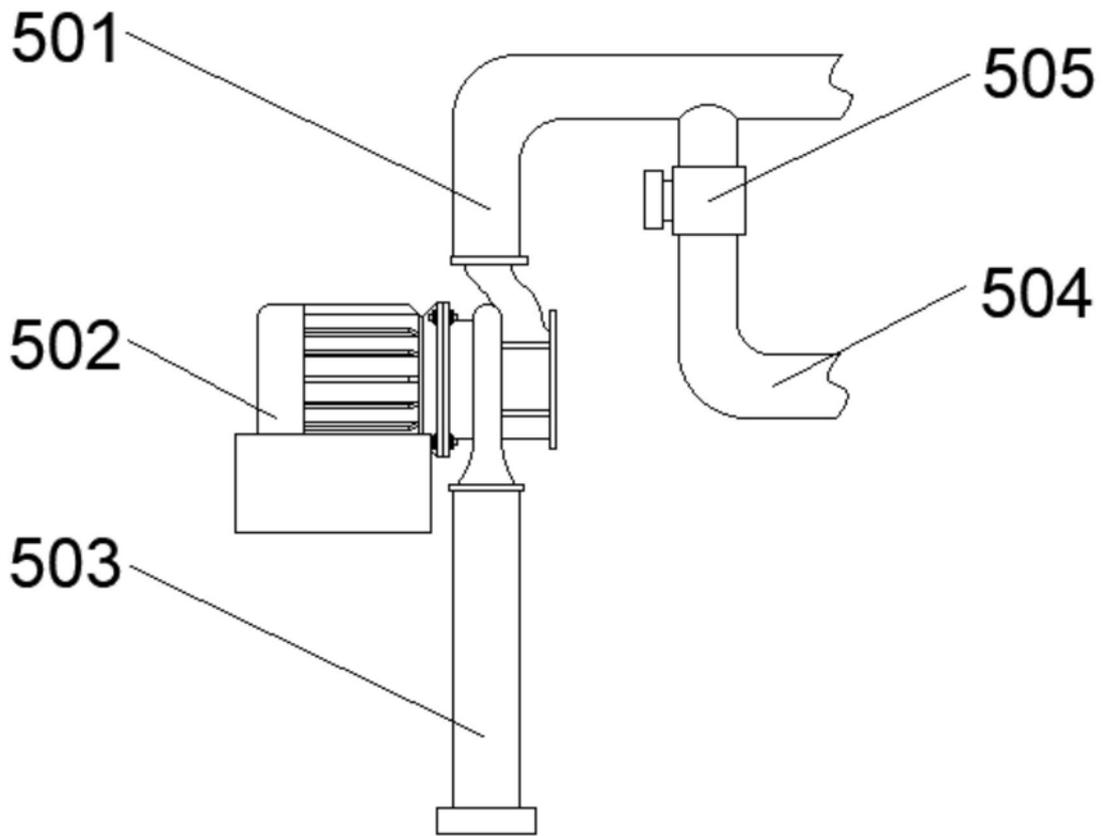


图2

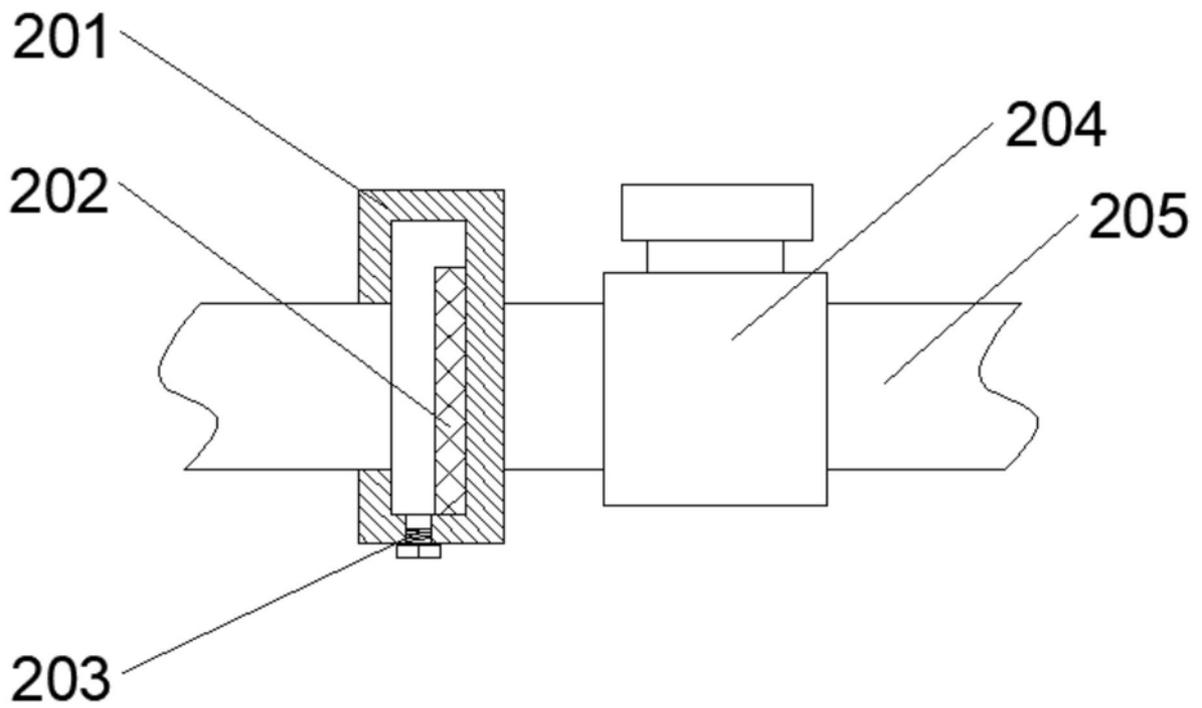


图3

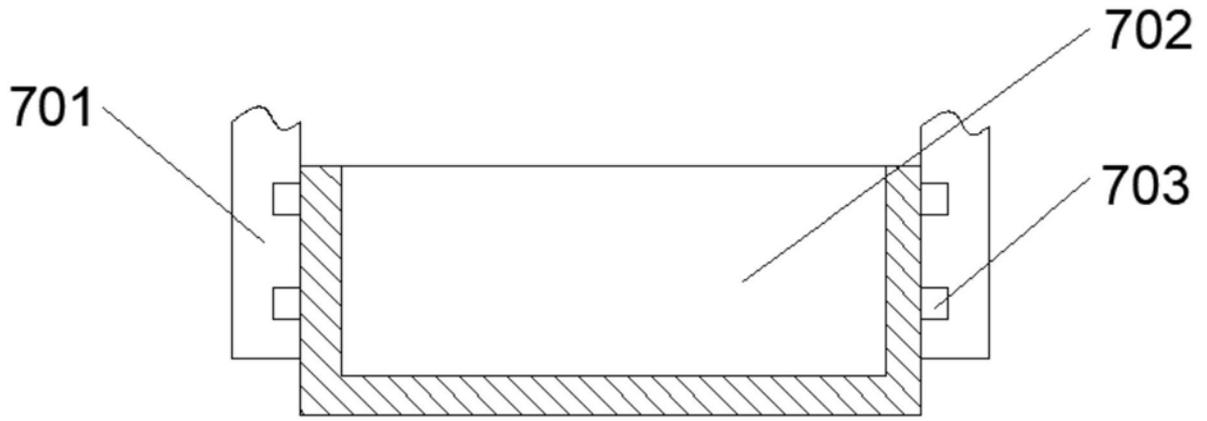


图4