



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218811035 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222360953.1

C02F 1/28 (2023.01)

(22) 申请日 2022.09.06

C02F 1/50 (2023.01)

C02F 3/12 (2023.01)

(73) 专利权人 北京中科创新科技发展有限公司

地址 100000 北京市石景山区玉泉路大厦
618室

(72) 发明人 徐作文

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int.Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

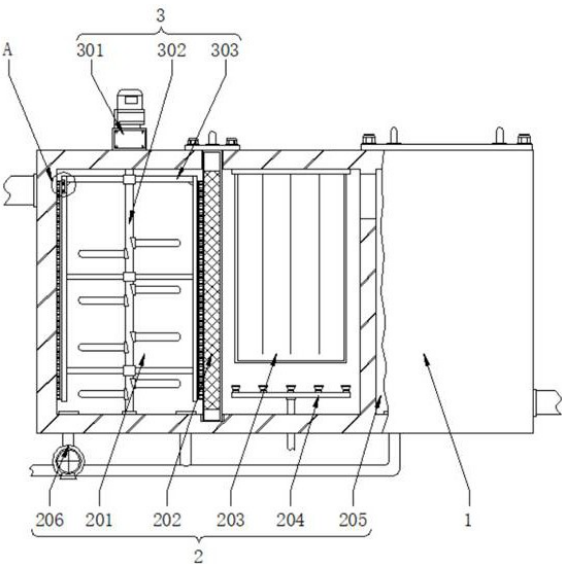
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,包括处理箱和搅拌机构,所述处理箱的内侧设置有用于过滤处理的过滤机构,用于快速混合的所述搅拌机构安装于过滤机构的内部一侧,且搅拌机构的两侧设置有用于防粘连的刮离机构。该带有净化功能的环境工程用污水处理装置,与现有的装置相比,通过净化箱、砂石层和活性炭层,可以在处理后的水进行再次的过滤、吸附,从而在配合消毒剂的条件下对水进行净化处理,使得处理后的水分清洁度更高,利用率更强,通过拧动盖,可以方便将上顶盖拧动拆下,从而在长时间处理后,能够利用提拉把将净化箱向上提拉取出,以此能够方便将净化箱进行清理更换,避免长时间使用难以取出影响净化效率。



1. 一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,包括处理箱(1)和搅拌机构(3),其特征在于,所述处理箱(1)的内侧设置有用于过滤处理的过滤机构(2),用于快速混合的所述搅拌机构(3)安装于过滤机构(2)的内部一侧,且搅拌机构(3)的两侧设置有用于防粘连的刮离机构(5),所述处理箱(1)的内部另一侧设置有用于净化利用的净化机构(6),且净化机构(6)包括净化箱(601)、砂石层(602)、活性炭层(603)、提拉把(604)、上顶盖(605)和拧动盖(606),所述净化箱(601)的内侧上方设置有砂石层(602),且砂石层(602)的下侧设置有活性炭层(603),所述净化箱(601)的顶部两侧固定有提拉把(604),所述净化箱(601)的上方设置有上顶盖(605),且上顶盖(605)的表面两侧安装有拧动盖(606)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,其特征在于,所述过滤机构(2)包括沉淀池(201)和过滤板(202),且沉淀池(201)的一侧设置有过滤板(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,其特征在于,所述过滤机构(2)还包括接触板(203)和曝气管(204),所述接触板(203)设置与处理箱(1)的内侧中部,且接触板(203)的底部设置有曝气管(204)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,其特征在于,所述过滤机构(2)还包括净化池(205)和排污泵(206),所述净化池(205)设置于处理箱(1)的内部另一侧,且净化池(205)的底部设置有排污泵(206)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)的外表面固定有透明板(4),且透明板(4)的设置数目为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,其特征在于,所述搅拌机构(3)包括电机(301)和搅拌轴(302),且电机(301)的输出端连接有搅拌轴(302)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,其特征在于,所述搅拌机构(3)还包括连接架(303),且连接架(303)固定在搅拌轴(302)的上方两侧。

8. 根据权利要求1所述的一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,其特征在于,所述刮离机构(5)包括固定座(501)、弹性柱(502)和清理刷(503),所述固定座(501)的内部一侧安装有弹性柱(502),且弹性柱(502)的前方安装有清理刷(503)。

一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境工程用污水处理装置技术领域,具体为一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置。

背景技术

[0002] 环境工程是环境科学的一个分支,主要研究如何保护和合理利用自然资源,利用科学的手段解决日益严重的环境问题、改善环境质量、促进环境保护与社会发展,然而环境工程往往需要配合污水处理装置进行工作。

[0003] 如申请号:CN202023034975.6,一种环境工程用的污水处理装置,包括机体,所述机体的内壁右侧开设有滤网槽,所述机体的内部活动安装有一端贯穿并延伸至滤网槽内部的滤网本体,滤网本体的左侧开设有杆槽,所述机体的左侧固定安装有固定块,所述固定块的左侧活动安装有一端贯穿固定块和机体并延伸至杆槽内部的固定杆。该环境工程用的污水处理装置,通过打开盖板,握住把手,拨动固定杆,使固定杆和杆槽分离,将滤网本体抽离滤网槽,拉动固定杆,握住新的滤网本体的把手将一端插入滤网槽中,松开固定杆,弹簧复位带着固定杆卡进杆槽,完成滤网本体的拆装工作,因而实现了高效更换滤网的目的。

[0004] 类似于上述申请的装置目前还存在以下几点不足:

[0005] 现有环境工程用污水处理装置,存在使用时设置的净化结构较为固定,从而在长时间工作时容易污染,以此会影响净化效率的问题。

[0006] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,包括处理箱和搅拌机构,所述处理箱的内侧设置有用于过滤处理的过滤机构,用于快速混合的所述搅拌机构安装于过滤机构的内部一侧,且搅拌机构的两侧设置有用于防粘连的刮离机构,所述处理箱的内部另一侧设置有用于净化利用的净化机构,且净化机构包括净化箱、砂石层、活性炭层、提拉把、上顶盖和拧动盖,所述净化箱的内侧上方设置有砂石层,且砂石层的下侧设置有活性炭层,所述净化箱的顶部两侧固定有提拉把,所述净化箱的上方设置有上顶盖,且上顶盖的表面两侧安装有拧动盖。

[0009] 进一步的,所述过滤机构包括沉淀池和过滤板,且沉淀池的一侧设置有过滤板。

[0010] 进一步的,所述过滤机构还包括接触板和曝气管,所述接触板设置与处理箱的内侧中部,且接触板的底部设置有曝气管。

[0011] 进一步的,所述过滤机构还包括净化池和排污泵,所述净化池设置于处理箱的内部另一侧,且净化池的底部设置有排污泵。

[0012] 进一步的,所述处理箱的外表面固定有透明板,且透明板的设置数目为两个。

[0013] 进一步的,所述搅拌机构包括电机和搅拌轴,且电机的输出端连接有搅拌轴。

[0014] 进一步的,所述搅拌机构还包括连接架,且连接架固定在搅拌轴的上方两侧。

[0015] 进一步的,所述刮离机构包括固定座、弹性柱和清理刷,所述固定座的内部一侧安装有弹性柱,且弹性柱的前方安装有清理刷。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,具备以下有益效果:该环境工程用污水处理装置,利于提高处理效率的同时,还可以减少设备使用的成本以及占地面积,且能对水进行净化处理,使得处理后的水分清洁度更高,利用率更强,并且避免长时间净化难以取出而影响净化效率的问题,同时能够加速反应以及自动的清理。

[0017] 1.本实用新型通过沉淀池,可以在通入污水后配合沉降剂来进行沉淀处理,通过透明板,可以对处理的状况进行观察,通过接触板和曝气管,可以进行膜生物的反应来对污水进行深层的处理,通过排污泵,其利用排污管,可以将沉淀池以及净化池内处理后的污泥进行排出,通过过滤板,其在保证水流大面积流通的同时,还能够将泥沙进行初次过滤,同时污水处理都在处理箱内完成,从而有利于提高处理效率的同时,还可以减少设备使用的成本以及占地面积;

[0018] 2.本实用新型通过净化箱、砂石层和活性炭层,可以在处理后的水进行再次的过滤、吸附,从而在配合消毒剂的条件下对水进行净化处理,使得处理后的水分清洁度更高,利用率更强,通过拧动盖,可以方便将上顶盖拧动拆下,从而在长时间处理后,能够利用提拉把将净化箱向上提拉取出,以此能够方便将净化箱进行清理更换,避免长时间使用难以取出而影响净化效率的问题;

[0019] 3.本实用新型通过电机和搅拌轴,可以进行匀速的转动,从而能够加快沉淀池内的药物沉淀反应,使得固体污泥快速的沉降,通过连接架,可以在搅拌轴转动时带动固定座和清理刷一同转动,从而能够对沉淀池的侧表面以及过滤板的表面进行清理,避免长时间处理容易发生污泥附着堵塞的问题,通过弹性柱,可以在保持清理刷贴合力的同时,防止贴合力过大而造成磨损的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体处理箱正视局部剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体处理箱正视外部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型净化机构内部正视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型净化箱立体结构示意图。

[0025] 图中:1、处理箱;2、过滤机构;201、沉淀池;202、过滤板;203、接触板;204、曝气管;205、净化池;206、排污泵;3、搅拌机构;301、电机;302、搅拌轴;303、连接架;4、透明板;5、刮离机构;501、固定座;502、弹性柱;503、清理刷;6、净化机构;601、净化箱;602、砂石层;603、活性炭层;604、提拉把;605、上顶盖;606、拧动盖。

具体实施方式

[0026] 如图1-2所示,一种带有净化功能的环境工程用污水处理装置,包括处理箱1和搅拌机构3,处理箱1的内侧设置有用于过滤处理的过滤机构2,过滤机构2包括沉淀池201和过滤板202,且沉淀池201的一侧设置有过滤板202,过滤机构2还包括接触板203和曝气管204,接触板203设置与处理箱1的内侧中部,且接触板203的底部设置有曝气管204,过滤机构2还包括净化池205和排污泵206,净化池205设置于处理箱1的内部另一侧,且净化池205的底部设置有排污泵206,处理箱1的外表面固定有透明板4,且透明板4的设置数目为两个,通过沉淀池201,可以在通入污水后配合沉降剂来进行沉淀处理,通过透明板4,可以对处理的状况进行观察,通过接触板203和曝气管204,可以进行膜生物的反应来对污水进行深层的处理,通过排污泵206,其利用排污管,可以将沉淀池201以及净化池205内处理后的污泥进行排出,通过过滤板202,其在保证水流大面积流通的同时,还能够将泥沙进行初次过滤,同时污水处理都在处理箱1内完成,从而有利于提高处理效率的同时,还可以减少设备使用的成本以及占地面积;

[0027] 如图1-5所示,用于快速混合的搅拌机构3安装于过滤机构2的内部一侧,且搅拌机构3的两侧设置有用于防粘连的刮离机构5,处理箱1的内部另一侧设置有用于净化利用的净化机构6,且净化机构6包括净化箱601、砂石层602、活性炭层603、提拉把604、上顶盖605和拧动盖606,净化箱601的内侧上方设置有砂石层602,且砂石层602的下侧设置有活性炭层603,净化箱601的顶部两侧固定有提拉把604,净化箱601的上方设置有上顶盖605,且上顶盖605的表面两侧安装有拧动盖606,通过净化箱601、砂石层602和活性炭层603,可以在处理后的水进行再次的过滤、吸附,从而在配合消毒剂的条件下对水进行净化处理,使得处理后的水清洁度更高,利用率更强,通过拧动盖606,可以方便将上顶盖605拧动拆下,从而在长时间处理后,能够利用提拉把604将净化箱601向上提拉取出,以此能够方便将净化箱601进行清理更换,避免长时间使用难以取出而影响净化效率的问题,搅拌机构3包括电机301和搅拌轴302,且电机301的输出端连接有搅拌轴302,搅拌机构3还包括连接架303,且连接架303固定在搅拌轴302的上方两侧,刮离机构5包括固定座501、弹性柱502和清理刷503,固定座501的内部一侧安装有弹性柱502,且弹性柱502的前方安装有清理刷503,通过电机301和搅拌轴302,可以进行匀速的转动,从而能够加快沉淀池201内的药物沉淀反应,使得固体污泥快速的沉降,通过连接架303,可以在搅拌轴302转动时带动固定座501和清理刷503一同转动,从而能够对沉淀池201的侧表面以及过滤板202的表面进行清理,避免长时间处理容易发生污泥附着堵塞的问题,通过弹性柱502,可以在保持清理刷503贴合力的同时,防止贴合力过大而造成磨损的问题。

[0028] 工作原理:如图1-5所示,在使用该环境工程用污水处理装置,首先通过沉淀池201,可以在通入污水后配合沉降剂来进行沉淀处理,随后通过透明板4,可以对处理的状况进行观察,然后通过接触板203和曝气管204,可以进行膜生物的反应来对污水进行深层的处理,再通过排污泵206,其利用排污管,可以将沉淀池201以及净化池205内处理后的污泥进行排出,此时通过过滤板202,其在保证水流大面积流通的同时,还能够将泥沙进行初次过滤,随后通过电机301和搅拌轴302,可以进行匀速的转动,从而能够加快沉淀池201内的药物沉淀反应,使得固体污泥快速的沉降,然后通过连接架303,可以在搅拌轴302转动时带动固定座501和清理刷503一同转动,从而能够对沉淀池201的侧表面以及过滤板202的表面

进行清理,避免长时间处理容易发生污泥附着堵塞的问题,再通过弹性柱502,可以在保持清理刷503贴合力同时,防止贴合力过大而造成磨损的问题,此时通过净化箱601、砂石层602和活性炭层603,可以在处理后的水进行再次的过滤、吸附,从而在配合消毒剂的条件下来对水进行净化处理,最后通过拧动盖606,可以方便将上顶盖605拧动拆下,从而在长时间处理后,能够利用提拉把604将净化箱601向上提拉取出,以此能够方便将净化箱601进行清理更换。

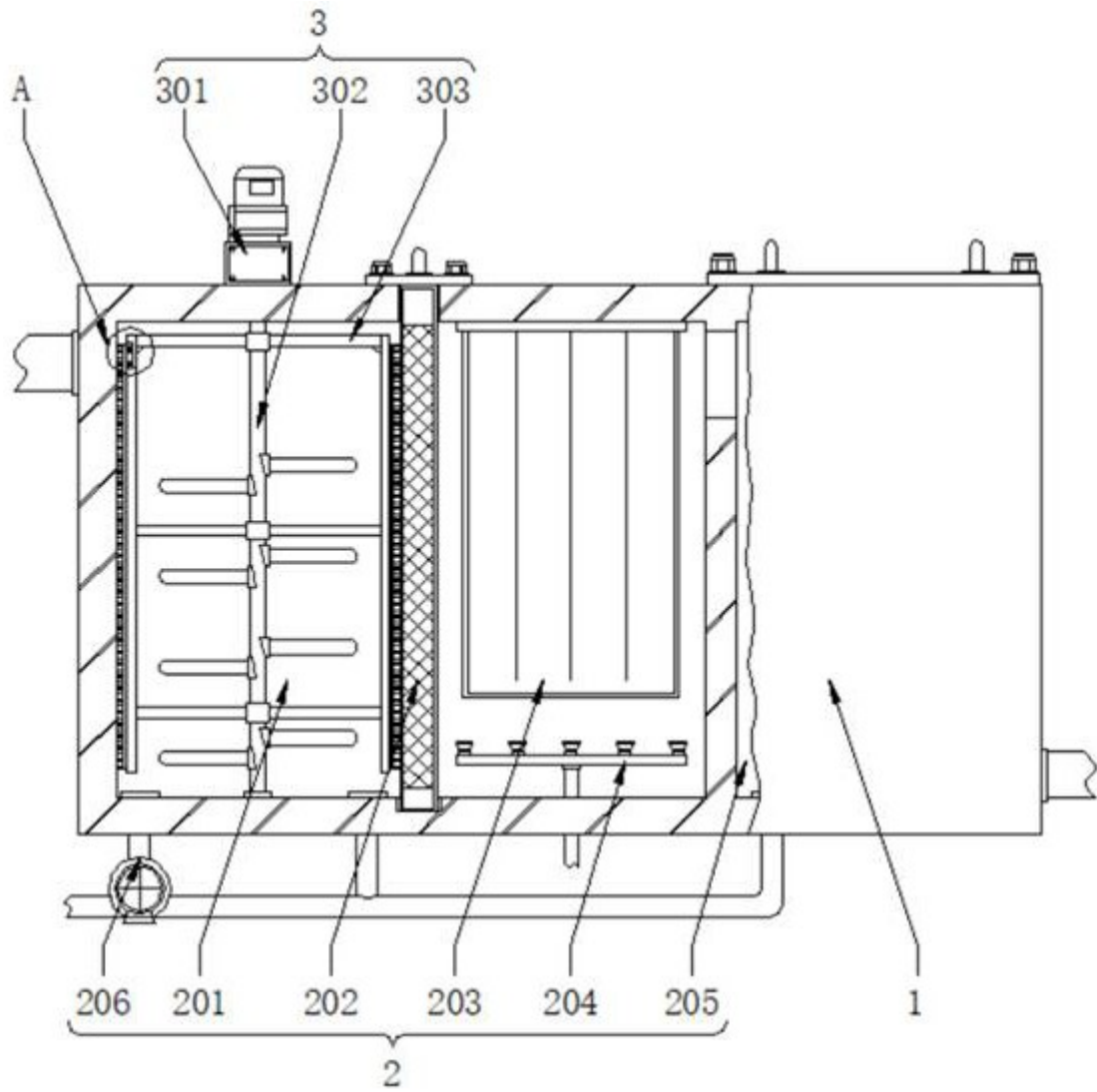


图 1

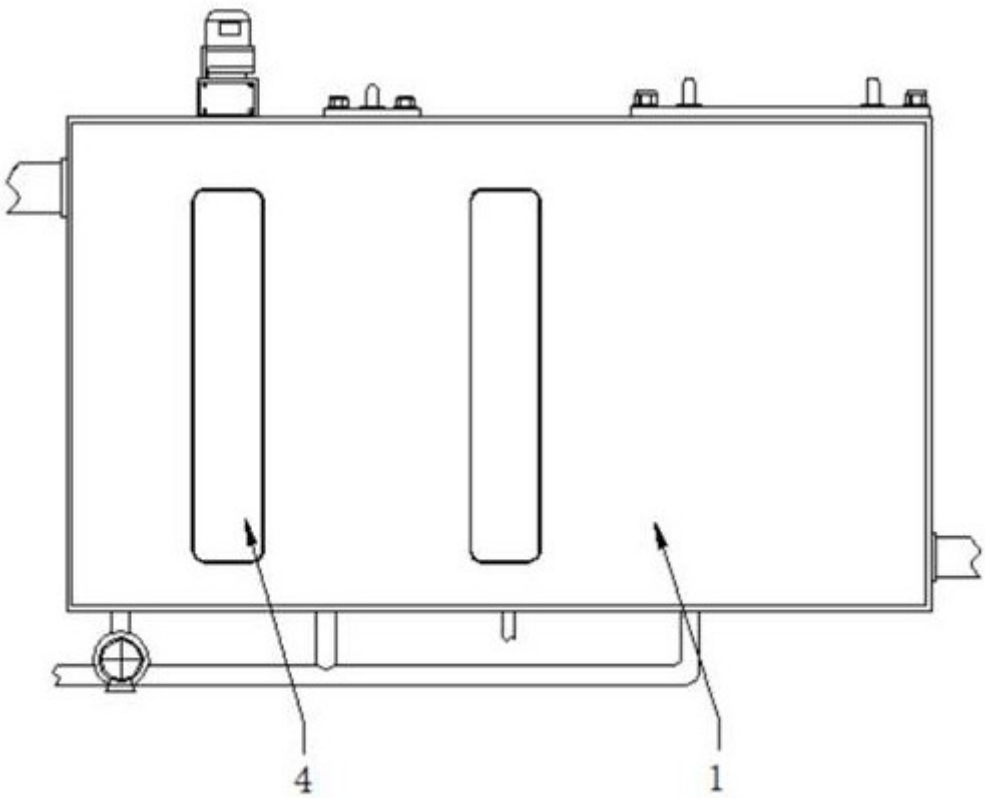


图 2

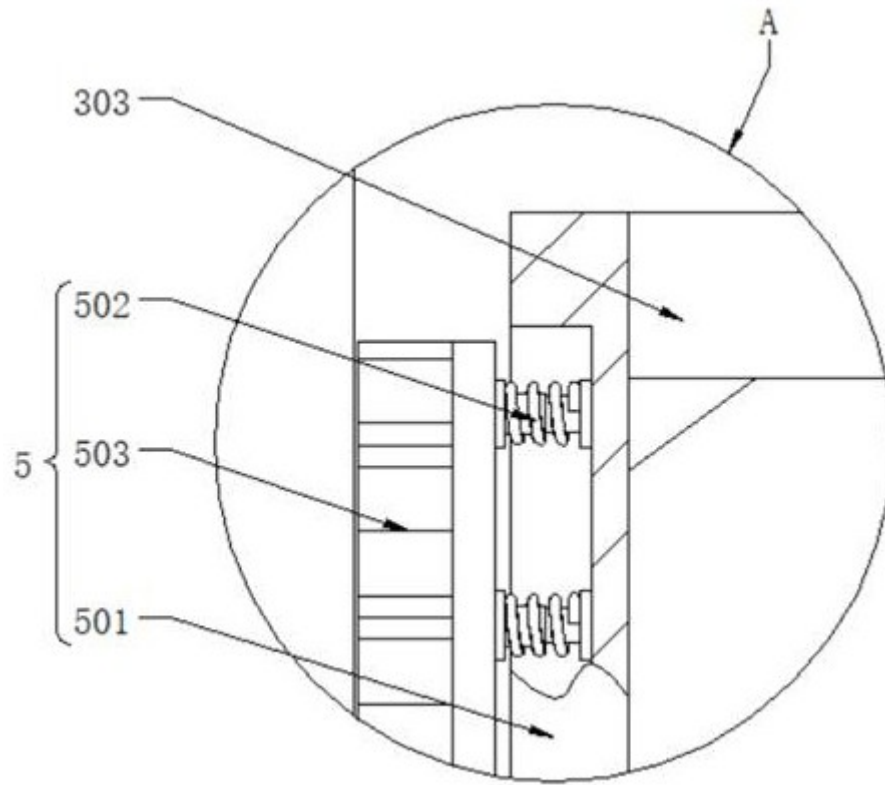


图 3

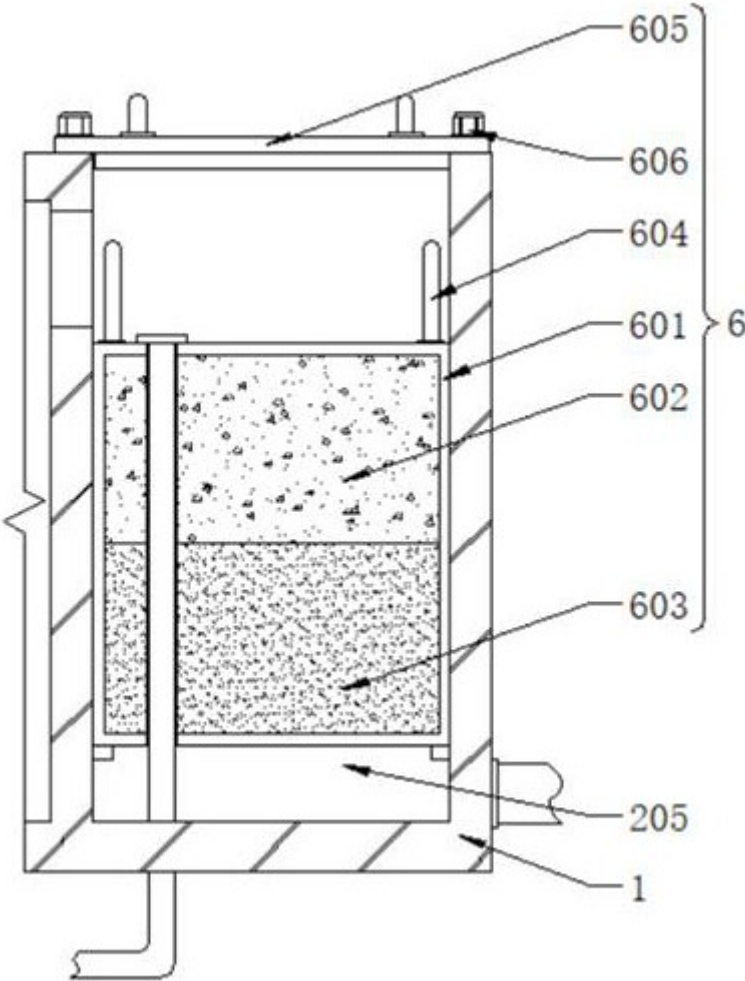


图 4

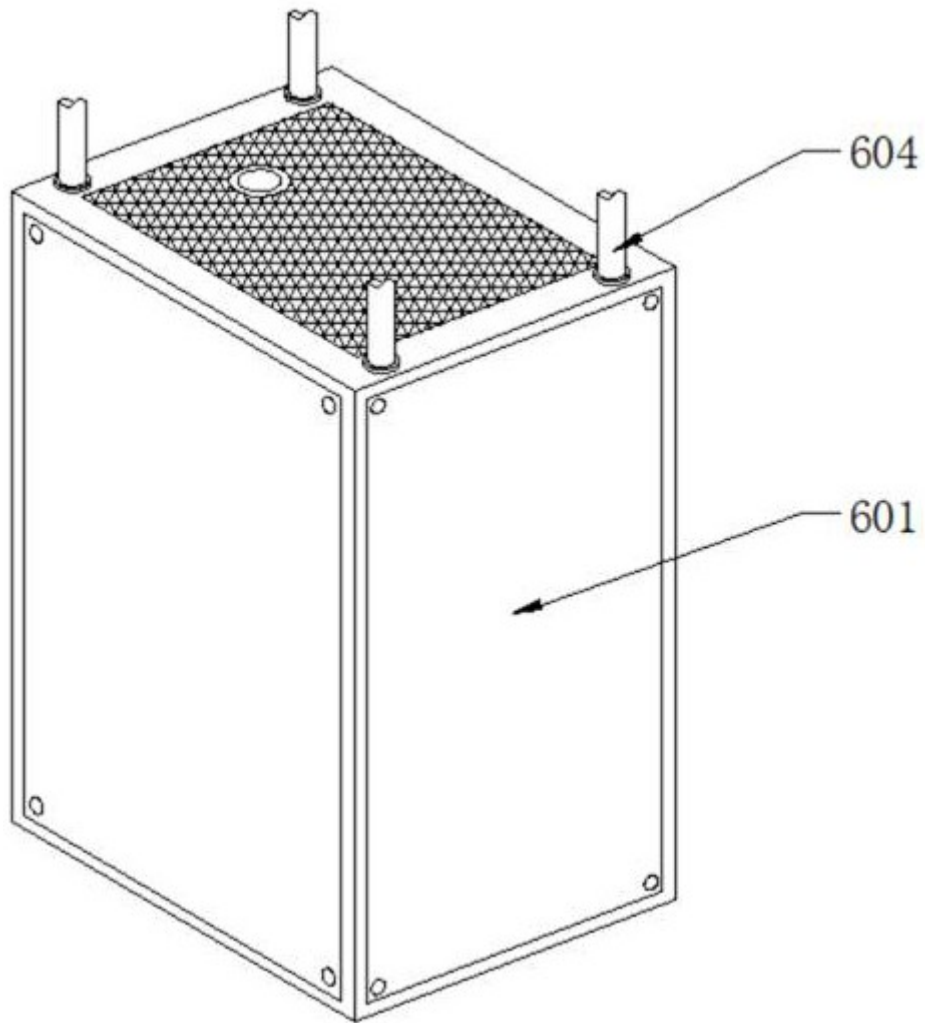


图 5