



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213651997 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202021943349.6

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 程梦真

地址 310000 浙江省杭州市钱塘新区白杨街道2号大街501号4-1006-3

(72) 发明人 程梦真

(51) Int. Cl.

C02F 3/12 (2006.01)

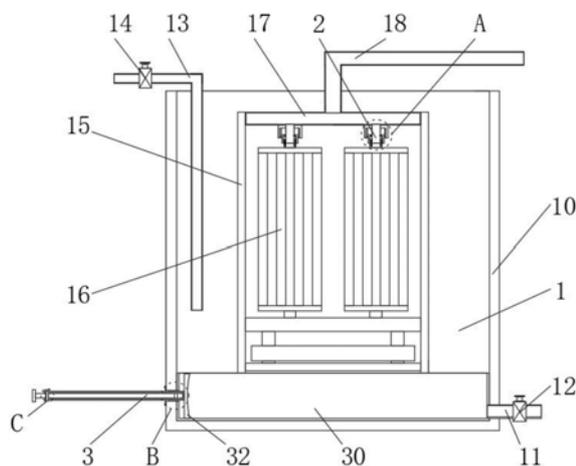
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用生物反应器

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理用生物反应器,包括污水处理机构,所述污水处理机构包括污水处理仓,所述污水处理仓右侧的底端连通有第一连接管,所述第三连接管的底端均匀连通有第二接口,所述第二接口的底端皆插设在第一接口内部,所述第二接口与第一连接块内壁皆通过内嵌轴承相连接,所述污水处理仓底端的左侧设置有清理机构,所述第一插杆的左端开设有第四凹槽。本实用新型方便了工人的操作,节约了工人的工作时间,使得工人的工作效率有了大大的提高,提高了本装置的实用性,使得污水处理仓底端被清理的更加干净,更加方便工人的操作,提高了工人的工作效率。



1. 一种污水处理用生物反应器,包括污水处理机构(1),其特征在于:所述污水处理机构(1)包括污水处理仓(10),所述污水处理仓(10)右侧的底端连通有第一连接管(11),且第一连接管(11)的外侧安装有第一阀门(12),所述污水处理仓(10)左侧的顶端设置有第二连接管(13),且第二连接管(13)的外侧安装有第二阀门(14),所述污水处理仓(10)的内部安装有第一支撑架(15),且第一支撑架(15)的内部均匀安装有MBR膜生物反应器(16),所述第一支撑架(15)的顶端安装有第三连接管(17),且第三连接管(17)的顶端连通有第四连接管(18),所述MBR膜生物反应器(16)的顶端皆设置有固定机构(2),所述固定机构(2)包括第一接口(20),所述MBR膜生物反应器(16)的顶端皆连通有第一接口(20),且第一接口(20)的外侧皆套设有第一连接块(21),所述第三连接管(17)的底端均匀固定有第二连接块(22),且第二连接块(22)的内壁皆开设有第一凹槽(23),所述第一连接块(21)的外侧皆均匀固定有第三连接块(24),且第三连接块(24)皆插设在第一凹槽(23)内部,所述第三连接管(17)的底端均匀连通有第二接口(25),且第二接口(25)皆插设在第二连接块(22)的内部,所述第二接口(25)的底端皆插设在第一连接块(21)内部,所述第二接口(25)的底端皆插设在第一接口(20)内部,所述第二接口(25)与第一连接块(21)内壁皆通过内嵌轴承相连接,所述污水处理仓(10)底端的左侧设置有清理机构(3),所述清理机构(3)包括第一仓体(30),所述污水处理仓(10)的底端固定有第一仓体(30),且第一仓体(30)的右端与第一连接管(11)相连通,所述污水处理仓(10)左侧的底端插设有第一插杆(31),且第一插杆(31)的右端穿过第一仓体(30)内壁延伸至第一仓体(30)内部,所述第一插杆(31)的右端固定有第一推板(32),所述第一插杆(31)的内部开设有第二凹槽(33),且第二凹槽(33)的内部插设有第二插杆(34),并且第二插杆(34)的左右两端皆开设有第三凹槽(35),所述第一插杆(31)的左端开设有第四凹槽(36),且第四凹槽(36)的内部插设有第三插杆(37),并且第三插杆(37)皆插设在第三凹槽(35)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用生物反应器,其特征在于:所述第一插杆(31)的表面胶合有密封垫,且密封垫与污水处理仓(10)表面相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用生物反应器,其特征在于:所述第一接口(20)的内壁胶合有第一橡胶垫,且第一橡胶垫与第一接口(20)的内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用生物反应器,其特征在于:所述第一接口(20)的外侧开设有外螺纹,所述第一连接块(21)的内壁开设有与第一接口(20)相配合的内螺纹,所述第一接口(20)与第一连接块(21)通过螺纹结构相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用生物反应器,其特征在于:所述第二插杆(34)的外侧固定有滑块,所述第一插杆(31)的内壁开设有滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用生物反应器,其特征在于:所述第三插杆(37)顶端的表面胶合有第二橡胶垫,且第二橡胶垫与第三插杆(37)的表面相贴合。

一种污水处理用生物反应器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理用生物反应器。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,经济的快速发展,使得人们的生活质量也越来越高,随之产生的生活垃圾也是越来越多,产生的生活废水也是越来越多,严重破坏了优美的自然环境,使得人们的生活环境也是越来越差,对于污水处理至关重要,近年来推出了一些生物处理污水的方法,使得生物反应器对污水进行一定的降解,使得污水达到排放标准,现有的生物反应器不易拆卸,当反应器使用一段时间后,需要对其进行更换,由于不易拆卸,就使得工人对反应器的拆卸非常麻烦,不仅劳动强度大,而且效率比较低,大大降低了工人的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用生物反应器,以解决上述背景技术中提出的现有的生物反应器不易拆卸,当反应器使用一段时间后,需要对其进行更换,由于不易拆卸,就使得工人对反应器的拆卸非常麻烦,不仅劳动强度大,而且效率比较低,大大降低了工人的工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理用生物反应器,包括污水处理机构,所述污水处理机构包括污水处理仓,所述污水处理仓右侧的底端连通有第一连接管,且第一连接管的外侧安装有第一阀门,所述污水处理仓左侧的顶端设置有第二连接管,且第二连接管的外侧安装有第二阀门,所述污水处理仓的内部安装有第一支撑架,且第一支撑架的内部均匀安装有MBR膜生物反应器,所述第一支撑架的顶端安装有第三连接管,且第三连接管的顶端连通有第四连接管,所述MBR膜生物反应器的顶端皆设置有固定机构,所述固定机构包括第一接口,所述MBR膜生物反应器的顶端皆连通有第一接口,且第一接口的外侧皆套设有第一连接块,所述第三连接管的底端均匀固定有第二连接块,且第二连接块的内壁皆开设有第一凹槽,所述第一连接块的外侧皆均匀固定有第三连接块,且第三连接块皆插设在第一凹槽内部,所述第三连接管的底端均匀连通有第二接口,且第二接口皆插设在第二连接块的内部,所述第二接口的底端皆插设在第一连接块内部,所述第二接口的底端皆插设在第一接口内部,所述第二接口与第一连接块内壁皆通过内嵌轴承相连接,所述污水处理仓底端的左侧设置有清理机构,所述清理机构包括第一仓体,所述污水处理仓的底端固定有第一仓体,且第一仓体的右端与第一连接管相连通,所述污水处理仓左侧的底端插设有第一插杆,且第一插杆的右端穿过第一仓体内壁延伸至第一仓体内部,所述第一插杆的右端固定有第一推板,所述第一插杆的内部开设有第二凹槽,且第二凹槽的内部插设有第二插杆,并且第二插杆的左右两端皆开设有第三凹槽,所述第一插杆的左端开设有第四凹槽,且第四凹槽的内部插设有第三插杆,并且第三插杆皆插设在第三凹槽的内部。

[0005] 优选的,所述第一插杆的表面胶合有密封垫,且密封垫与污水处理仓表面相贴合。

[0006] 优选的,所述第一连接口的内壁胶合有第一橡胶垫,且第一橡胶垫与第一连接口的内壁相贴合。

[0007] 优选的,所述第一连接口的外侧开设有外螺纹,所述第一连接块的内壁开设有与第一连接口相配合的内螺纹,所述第一连接口与第一连接块通过螺纹结构相连接。

[0008] 优选的,所述第二插杆的外侧固定有滑块,所述第一插杆的内壁开设有滑槽。

[0009] 优选的,所述第三插杆顶端的表面胶合有第二橡胶垫,且第二橡胶垫与第三插杆的表面相贴合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型方便了工人的操作,节约了工人的工作时间,使得工人的工作效率有了大大的提高,提高了本装置的实用性,使得污水处理仓底端被清理的更加干净,更加方便工人的操作,提高了工人的工作效率;

[0011] 1、设置有第一连接块与第二连接块,当MBR膜生物反应器经过长时间的使用之后,一定会产生损坏,这时就需要工人对MBR膜生物反应器进行拆卸,首先,工人要把污水处理仓内部的污水排出,工人通过转动第一连接块,由于第一连接块与第一连接口通过螺纹结构相连接,使得第一连接块向上移动,带动第三连接块在第一凹槽内部滑动,带动第二连接口向上收缩,使得第二连接口与第一连接口相互分离,使得工人可以方便的把MBR膜生物反应器取下,更换上较新的MBR膜生物反应器,通过工人简单的对第一连接块进行转动,实现对第一连接口与第二连接口之间的连接,大大方便了工人的操作,节约了工人的工作时间,使得工人的工作效率有了大大的提高,提高了本装置的实用性;

[0012] 2、设置有第一仓体与第二插杆,当污水经过MBR膜生物反应器的处理之后,大量的污染物会残留在MBR膜生物反应器表面,经过自身重力会落入到污水处理仓低端的第一仓体内部,工人通过关闭第二阀门,打开第一阀门,通过水泵对第一连接管进行连接,对污水处理仓底端的污染沉淀物进行抽离,当污染物剩余不多时,工人通过拔掉第三插杆,拉动第二插杆,使得第三插杆插设到第二插杆最右端的第三凹槽内部,接着工人通过推动第二插杆,带动第一推板向右侧移动,使得第一仓体内部的污染物被推送到第一仓体的右端,通过第一连接管被排出,使得污水处理仓底端被清理的更加干净,更加方便工人的操作,提高了工人的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0014] 图2为本实用新型中图1中A的结构放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型中图1中B的结构放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型中图1中C的结构放大示意图;

[0017] 图5为本实用新型的结构正视示意图。

[0018] 图中:1、污水处理机构;10、污水处理仓;11、第一连接管;12、第一阀门;13、第二连接管;14、第二阀门;15、第一支撑架;16、MBR膜生物反应器;17、第三连接管;18、第四连接管;2、固定机构;20、第一连接口;21、第一连接块;22、第二连接块;23、第一凹槽;24、第三连接块;25、第二连接口;3、清理机构;30、第一仓体;31、第一插杆;32、第一推板;33、第二凹槽;34、第二插杆;35、第三凹槽;36、第四凹槽;37、第三插杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0021] 一种污水处理用生物反应器,包括污水处理机构1,污水处理机构1包括污水处理仓10,污水处理仓10右侧的底端连通有第一连接管11,且第一连接管11的外侧安装有第一阀门12,污水处理仓10左侧的顶端设置有第二连接管13,且第二连接管13的外侧安装有第二阀门14,污水处理仓10的内部安装有第一支撑架15,且第一支撑架15的内部均匀安装有MBR膜生物反应器16,第一支撑架15的顶端安装有第三连接管17,且第三连接管17的顶端连通有第四连接管18,MBR膜生物反应器16的顶端皆设置有固定机构2,固定机构2包括第一接口20,MBR膜生物反应器16的顶端皆连通有第一接口20,且第一接口20的外侧皆套设有第一连接块21,第三连接管17的底端均匀固定有第二连接块22,且第二连接块22的内壁皆开设有第一凹槽23,第一连接块21的外侧皆均匀固定有第三连接块24,且第三连接块24皆插设在第一凹槽23内部,第三连接管17的底端均匀连通有第二接口25,且第二接口25皆插设在第二连接块22的内部,第二接口25的底端皆插设在第一连接块21内部,第二接口25的底端皆插设在第一接口20内部,第二接口25与第一连接块21内壁皆通过内嵌轴承相连接,污水处理仓10底端的左侧设置有清理机构3,清理机构3包括第一仓体30,污水处理仓10的底端固定有第一仓体30,且第一仓体30的右端与第一连接管11相连通,污水处理仓10左侧的底端插设有第一插杆31,且第一插杆31的右端穿过第一仓体30内壁延伸至第一仓体30内部,第一插杆31的右端固定有第一推板32,第一插杆31的内部开设有第二凹槽33,且第二凹槽33的内部插设有第二插杆34,并且第二插杆34的左右两端皆开设有第三凹槽35,第一插杆31的左端开设有第四凹槽36,且第四凹槽36的内部插设有第三插杆37,并且第三插杆37皆插设在第三凹槽35的内部;

[0022] 进一步的,第一插杆31的表面胶合有密封垫,且密封垫与污水处理仓10表面相贴合,使得第一插杆31与污水处理仓10之间的密封更加紧密,不会有污水从污水处理仓10内部流出;

[0023] 进一步的,第一接口20的内壁胶合有第一橡胶垫,且第一橡胶垫与第一接口20的内壁相贴合,使得第二接口25与第一接口20之间的连接更加紧密;

[0024] 进一步的,第一接口20的外侧开设有外螺纹,第一连接块21的内壁开设有与第一接口20相配合的内螺纹,第一接口20与第一连接块21通过螺纹结构相连接,使得第一接口20与第一连接块21之间的连接更加牢固;

[0025] 进一步的,第二插杆34的外侧固定有滑块,第一插杆31的内壁开设有滑槽,使得第二插杆34在第一插杆31内部的移动更加稳定;

[0026] 进一步的,第三插杆37顶端的表面胶合有第二橡胶垫,且第二橡胶垫与第三插杆37的表面相贴合,增大了工人手部与第三插杆37表面的摩擦力,使得工人更加方便的用力。

[0027] 工作原理:首先,工人关闭第二阀门14,打开第一阀门12,通过对第一连接管11进行外接水泵,对污水处理仓10内部的残留污染水进行一定的抽离,当第一仓体30内部的污

染物较少时,水泵抽离不到,工人通过拔掉第三插杆37,拉动第二插杆34,使得第二插杆34向左端移动,使得第二插杆34右端开设的第三凹槽35移动到第二插杆34左端开设的第三凹槽35位置处,工人再次拿起第三插杆37,把第三插杆37插设到第四凹槽36与第三凹槽35内部,对第二插杆34进行固定,使得第二插杆34与第一插杆31连接变长,接着工人通过向右侧推动第二插杆34,带动第一插杆31向右侧移动,带动第一推板32向右侧移动,使得第一推板32在第一仓体30内部向右侧移动,把第一仓体30内部的污染物推送到第一仓体30的右端,靠近第一连接管11接口处,通过外接水泵把第一仓体30内部仅存的污染物进行清理干净;

[0028] 当MBR膜生物反应器16经过长时间的使用后,会发生损坏,需要工人对MBR膜生物反应器16进行更换,工人关闭第二阀门14,打开第一阀门12把污水处理仓10内部的污水排出,接着工人通过转动第一连接块21,由于第一连接块21与第一接口20通过螺纹结构相连接,使得工人转动第一连接块21带动第一连接块21向上移动,由于第一连接块21外侧固定有第三连接块24,第三连接块24插设在第一凹槽23内部,使得第一连接块21带动第三连接块24向上移动,带动第二接口25向上收缩,使得第二接口25与第一接口20相分离,工人可以很方便的取下MBR膜生物反应器16,对MBR膜生物反应器16进行更换。

[0029] 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。

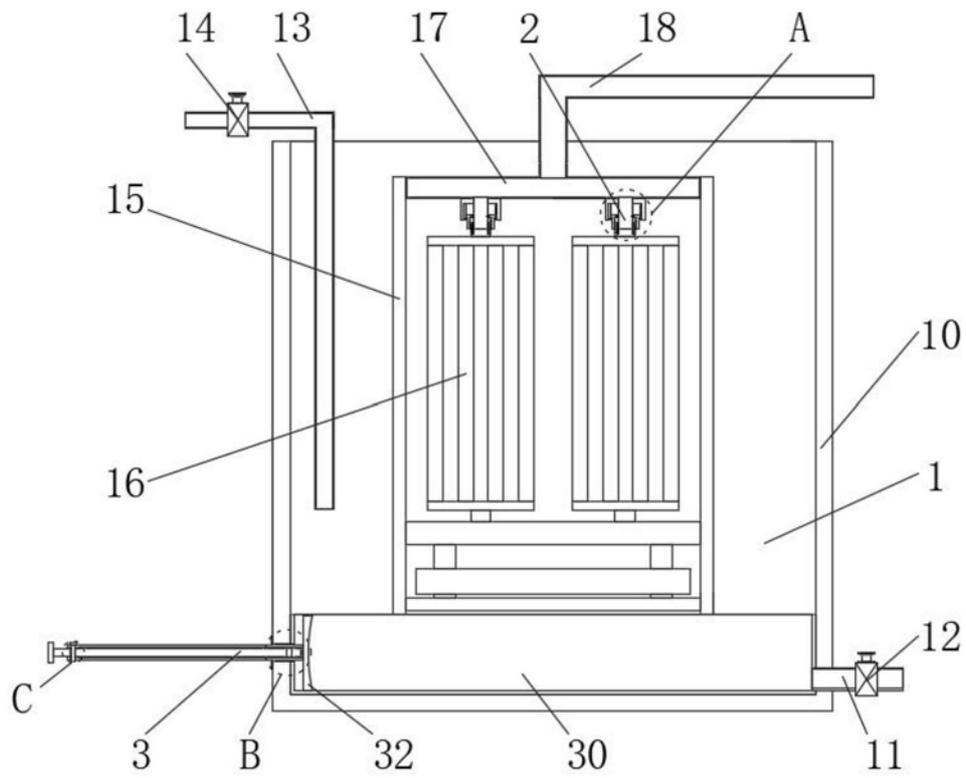


图1

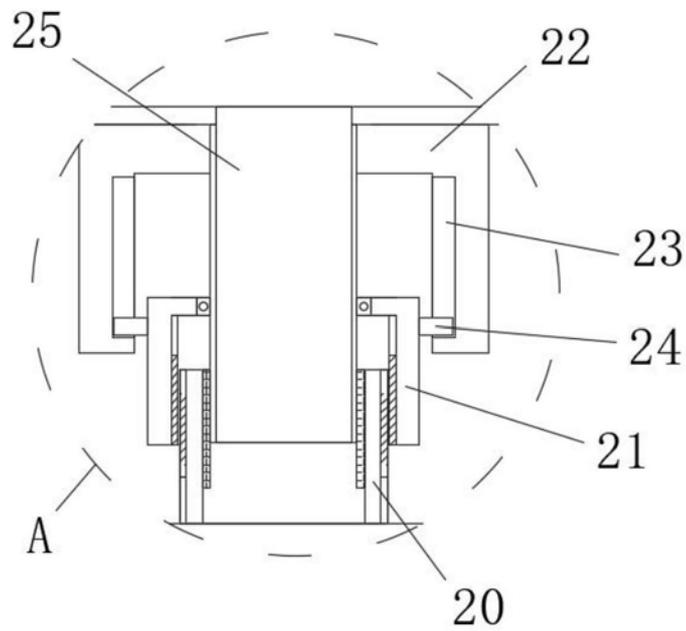


图2

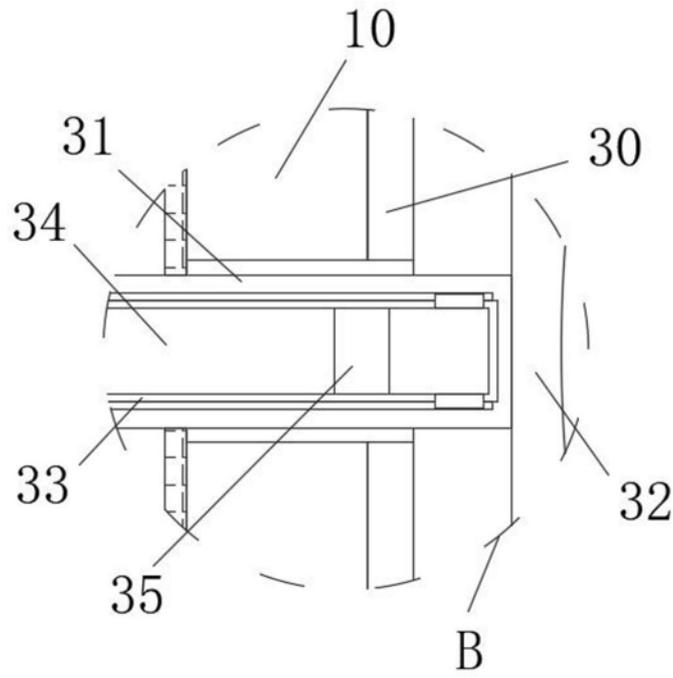


图3

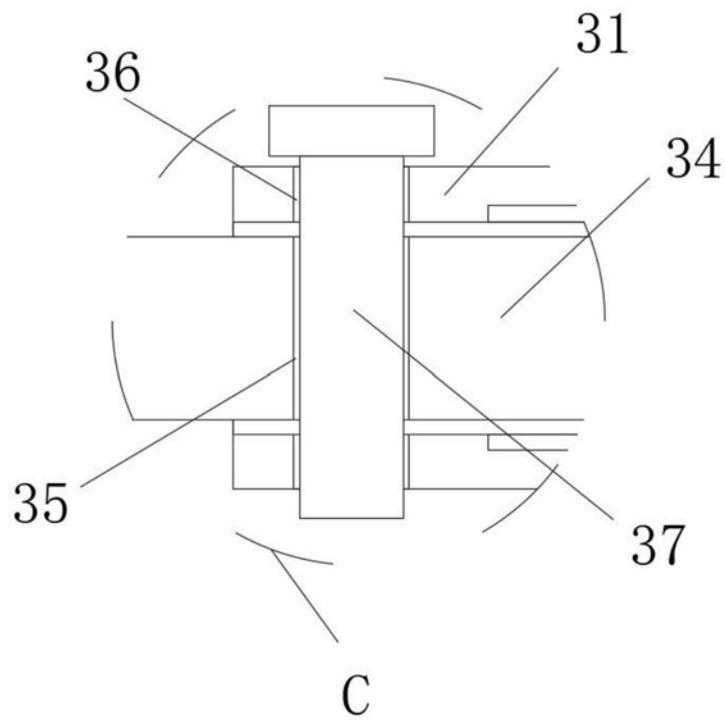


图4

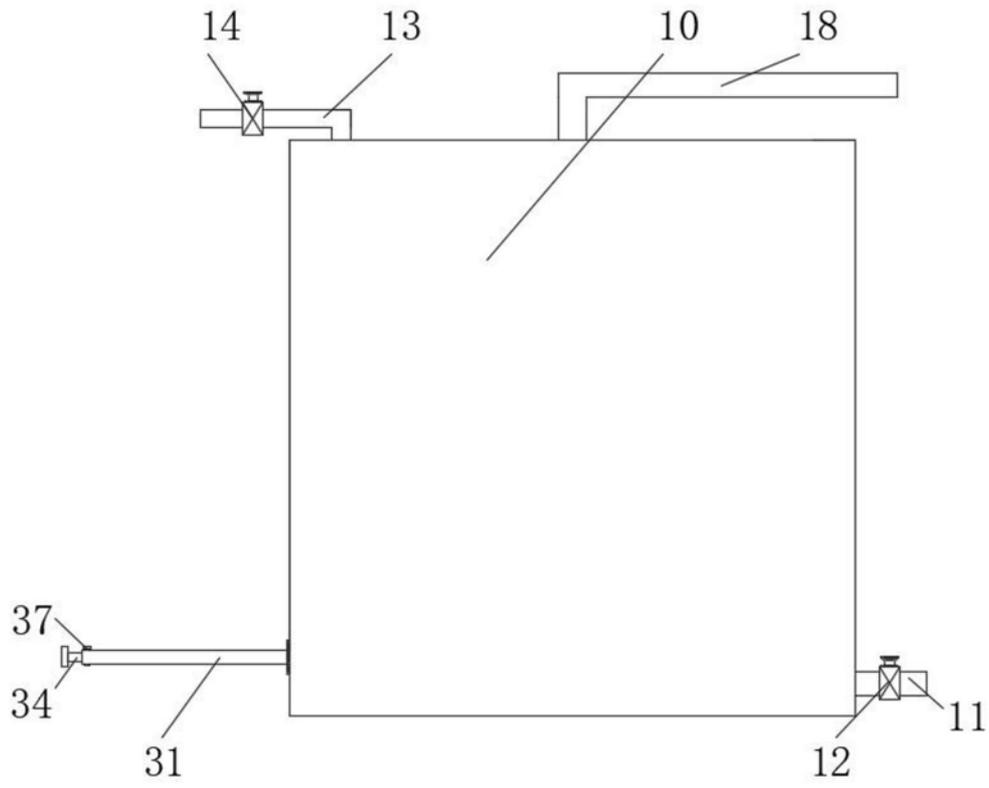


图5