



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220026258 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321705906.4

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 阿比嘉(北京)环保科技有限公司

地址 100041 北京市石景山区实兴大街30
号院3号楼2层A-2384房间(集群注册)

(72) 发明人 饶正光

(74) 专利代理机构 北京新中汇知识产权代理事

务所(普通合伙) 16069

专利代理师 文信家

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

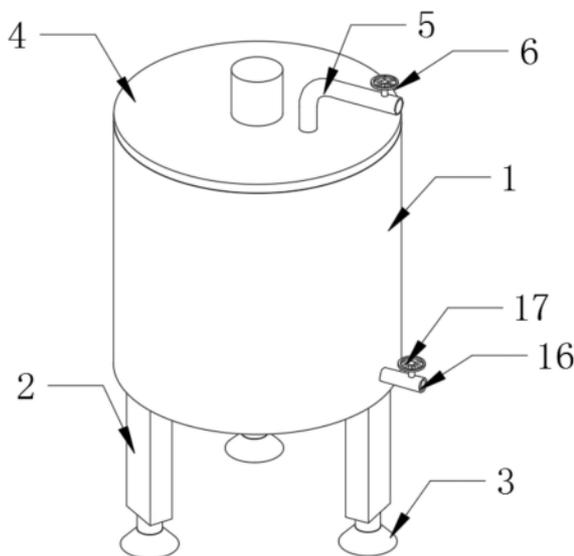
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于维护的污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于维护的污水处理设备,涉及到污水处理技术领域,包括处理罐主体,处理罐主体的底部安装有支撑腿,处理罐主体的顶端安装有顶盖,顶盖的顶部设置有进水管,处理罐主体的顶端安装有驱动电机。本实用新型通过设置驱动电机、电机驱动轴、连接轴、安装轴、复位弹簧、清理刮板、排污管与排污阀,通过清理刮板将附着在过滤网桶内壁上的污垢进行刮下,可以有效对过滤网桶的内壁进行清理,通过打开排污阀,可以将过滤网桶内部的污垢通过排污管排出;通过设置进水管、进水阀、过滤网桶、出水管与出水阀,通过过滤网桶对污水进行过滤净化处理,通过打开出水阀,可以将处理罐主体内部过滤处理完成的污水通过出水管进行排出。



1. 一种便于维护的污水处理设备,包括处理罐主体(1),其特征在于:所述处理罐主体(1)的底部安装有支撑腿(2),所述处理罐主体(1)的顶端安装有顶盖(4),所述顶盖(4)的顶部设置有进水管(5),所述处理罐主体(1)的顶端安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的底部安装有电机驱动轴(9),所述电机驱动轴(9)的外壁连接有连接轴(10),所述连接轴(10)的一端插接有安装轴(11),所述处理罐主体(1)的一侧安装有出水管(16),所述处理罐主体(1)的底部安装有排污管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述支撑腿(2)的底部连接有防滑垫(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述进水管(5)的顶端安装有进水阀(6),所述处理罐主体(1)的内部设置有过滤网桶(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述连接轴(10)靠近所述安装轴(11)的一端内部安装有复位弹簧(12),所述安装轴(11)的一端连接有限位卡扣(13),所述连接轴(10)靠近所述安装轴(11)的一端开设有限位滑槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述安装轴(11)的一端固定有清理刮板(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述出水管(16)的顶端安装有出水阀(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述排污管(18)的一端安装有排污阀(19)。

一种便于维护的污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种便于维护的污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理设备,是一种能有效处理城区的生活污水,工业废水等的工业设备,避免污水及污染物直接流入水域,主要目的是将生活污水和与之相类似的工业有机废水处理后再达到回用水质要求,使废水处理后再资源化利用。

[0003] 而传统的污水处理装置一般体形较大,不适用于一些小型工业以及家庭使用,而且传统的污水处理设备内部过滤的垃圾难以起来,需要定期花费大量时间清理其内部,以保证污水处理设备可以正常工作。

[0004] 经检索,现有专利:一种维护方便的环保污水处理设备(申请号:CN201821084076.7)中包括过滤箱、除污箱和进水管,所述除污箱卡扣安装于过滤箱一侧表面,所述进水管镶嵌于过滤箱顶端,所述过滤箱内部卡扣安装有过滤网,且过滤网一端位于除污箱内部,所述过滤箱内部依次卡扣安装有陶瓷纤维过滤层、砂石过滤层和活性炭颗粒过滤层,所述过滤箱一侧表面镶嵌有水泵,所述水泵进液管位于过滤箱内部底端。本实用新型通过设置的陶瓷纤维过滤层可有效过滤掉污水中的细小杂质,通过设置的砂石过滤层,可对污水中的浮游物质进行过滤,进一步的洁净水质,通过活性炭颗粒过滤层的设置,可有效过滤掉污水中的有害物质,对污水进行净化。

[0005] 上述专利虽然可对污水中的浮游物质进行过滤,进一步的洁净水质,通过活性炭颗粒过滤层的设置,可有效过滤掉污水中的有害物质,对污水进行净化,但该装置在长时间使用过程中,过滤网上容易残留大量污垢,造成过滤网堵塞,不便于使用者清理,进而使得过滤效率降低,不便于使用者使用,因此,发明一种便于维护的污水处理设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于维护的污水处理设备,以解决上述背景技术中提出的装置在长时间使用过程中,过滤网上容易残留大量污垢,造成过滤网堵塞,不便于使用者清理,进而使得过滤效率降低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的污水处理设备,包括处理罐主体,所述处理罐主体的底部安装有支撑腿,所述处理罐主体的顶端安装有顶盖,所述顶盖的顶部设置有进水管,所述处理罐主体的顶端安装有驱动电机,所述驱动电机的底部安装有电机驱动轴,所述电机驱动轴的外壁连接有连接轴,所述连接轴的一端插接有安装轴,所述处理罐主体的一侧安装有出水管,所述处理罐主体的底部安装有排污管。

[0008] 所述支撑腿的底部连接有防滑垫。

[0009] 所述进水管的顶端安装有进水阀,所述处理罐主体的内部设置有过滤网桶。

[0010] 所述连接轴靠近所述安装轴的一端内部安装有复位弹簧,所述安装轴的一端连接

有限位卡扣,所述连接轴靠近所述安装轴的一端开设有限位滑槽。

[0011] 所述安装轴的一端固定有清理刮板。

[0012] 所述出水管的顶端安装有出水阀。

[0013] 所述排污管的一端安装有排污阀。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、通过设置驱动电机、电机驱动轴、连接轴、安装轴、复位弹簧、清理刮板、排污管与排污阀,通过复位弹簧将连接轴与安装轴固定连接,在复位弹簧的弹力作用下挤压安装轴,使得安装轴一端固定的清理刮板挤压在过滤网桶的内壁上,进而使得清理刮板能够更加贴合与过滤网桶,通过打开驱动电机,使得电机驱动轴带动连接轴与安装轴在过滤网桶的内部进行转动,通过连接轴与安装轴的转动,会带动清理刮板沿着过滤网桶的内壁进行转动,通过清理刮板将附着在过滤网桶内壁上的污垢进行刮下,可以有效对过滤网桶的内壁进行清理,通过打开排污阀,可以将过滤网桶内部的污垢通过排污管排出;

[0016] 2、通过设置进水管、进水阀、过滤网桶、出水管与出水阀,通过将进水管连接在污水排水管道上,通过打开进水阀,使得污水通过进水管进入至处理罐主体内部的过滤网桶中,通过过滤网桶对污水进行过滤净化处理,通过打开出水阀,可以将处理罐主体内部过滤处理完成的污水通过出水管进行排出。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的仰视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的俯视结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的过滤清理结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型图4中A处的放大结构示意图

[0023] 图中:1、处理罐主体;2、支撑腿;3、防滑垫;4、顶盖;5、进水管;6、进水阀;7、过滤网桶;8、驱动电机;9、电机驱动轴;10、连接轴;11、安装轴;12、复位弹簧;13、限位卡扣;14、限位滑槽;15、清理刮板;16、出水管;17、出水阀;18、排污管;19、排污阀。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本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,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0027] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 本实用新型提供了一种便于维护的污水处理设备,包括处理罐主体1,处理罐主体1的底部安装有支撑腿2,处理罐主体1的顶端安装有顶盖4,顶盖4的顶部设置有进水管5,处理罐主体1的顶端安装有驱动电机8,驱动电机8的底部安装有电机驱动轴9,电机驱动轴9的外壁连接有连接轴10,连接轴10的一端插接有安装轴11,处理罐主体1的一侧安装有出水管16,处理罐主体1的底部安装有排污管18。

[0029] 支撑腿2的底部连接有防滑垫3,其中通过将支撑腿2安装在处理罐主体1的底端,通过支撑腿2对处理罐主体1进行支撑,同时在支撑腿2的底端连接有防滑垫3,在防滑垫3的作用下,可以有效防止装置在使用时发生偏移打滑,增加了装置的稳定性。

[0030] 进水管5的顶端安装有进水阀6,处理罐主体1的内部设置有过滤网桶7,其中通过将进水管5连接在污水排水管上,通过打开进水阀6,使得污水通过进水管5进入至处理罐主体1内部的过滤网桶7中,通过过滤网桶7对污水进行过滤净化处理。

[0031] 连接轴10靠近安装轴11的一端内部安装有复位弹簧12,安装轴11的一端连接有限位卡扣13,连接轴10靠近安装轴11的一端开设有限位滑槽14,其中通过复位弹簧12将连接轴10与安装轴11固定连接,在复位弹簧12的弹力作用下挤压安装轴11,使得安装轴11一端固定的清理刮板15挤压在过滤网桶7的内壁上,进而使得清理刮板15能够更加贴合与过滤网桶7,通过打开驱动电机8,使得电机驱动轴9带动连接轴10与安装轴11在过滤网桶7的内部进行转动。

[0032] 安装轴11的一端固定有清理刮板15,其中通过连接轴10与安装轴11的转动,会带动清理刮板15沿着过滤网桶7的内壁进行转动,通过清理刮板15将附着在过滤网桶7内壁上的污垢进行刮下,可以有效对过滤网桶7的内壁进行清理。

[0033] 出水管16的顶端安装有出水阀17,其中通过打开出水阀17,可以将处理罐主体1内部过滤处理完成的污水通过出水管16进行排出。

[0034] 排污管18的一端安装有排污阀19,其中通过打开排污阀19,可以将过滤网桶7内部的污垢通过排污管18排出。

[0035] 工作原理:该一种便于维护的污水处理设备使用时,使用者通过将进水管5连接在污水排水管上,通过打开进水阀6,使得污水通过进水管5进入至处理罐主体1内部的过滤网

桶7中,通过过滤网桶7对污水进行过滤净化处理,通过复位弹簧12将连接轴10与安装轴11固定连接,在复位弹簧12的弹力作用下挤压安装轴11,使得安装轴11一端固定的清理刮板15挤压在过滤网桶7的内壁上,进而使得清理刮板15能够更加贴合与过滤网桶7,通过打开驱动电机8,使得电机驱动轴9带动连接轴10与安装轴11在过滤网桶7的内部进行转动,通过连接轴10与安装轴11的转动,会带动清理刮板15沿着过滤网桶7的内壁进行转动,通过清理刮板15将附着在过滤网桶7内壁上的污垢进行刮下,可以有效对过滤网桶7的内壁进行清理,通过打开出水阀17,可以将处理罐主体1内部过滤处理完成的污水通过出水管16进行排出,通过打开排污阀19,可以将过滤网桶7内部的污垢通过排污管18排出。

[0036] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

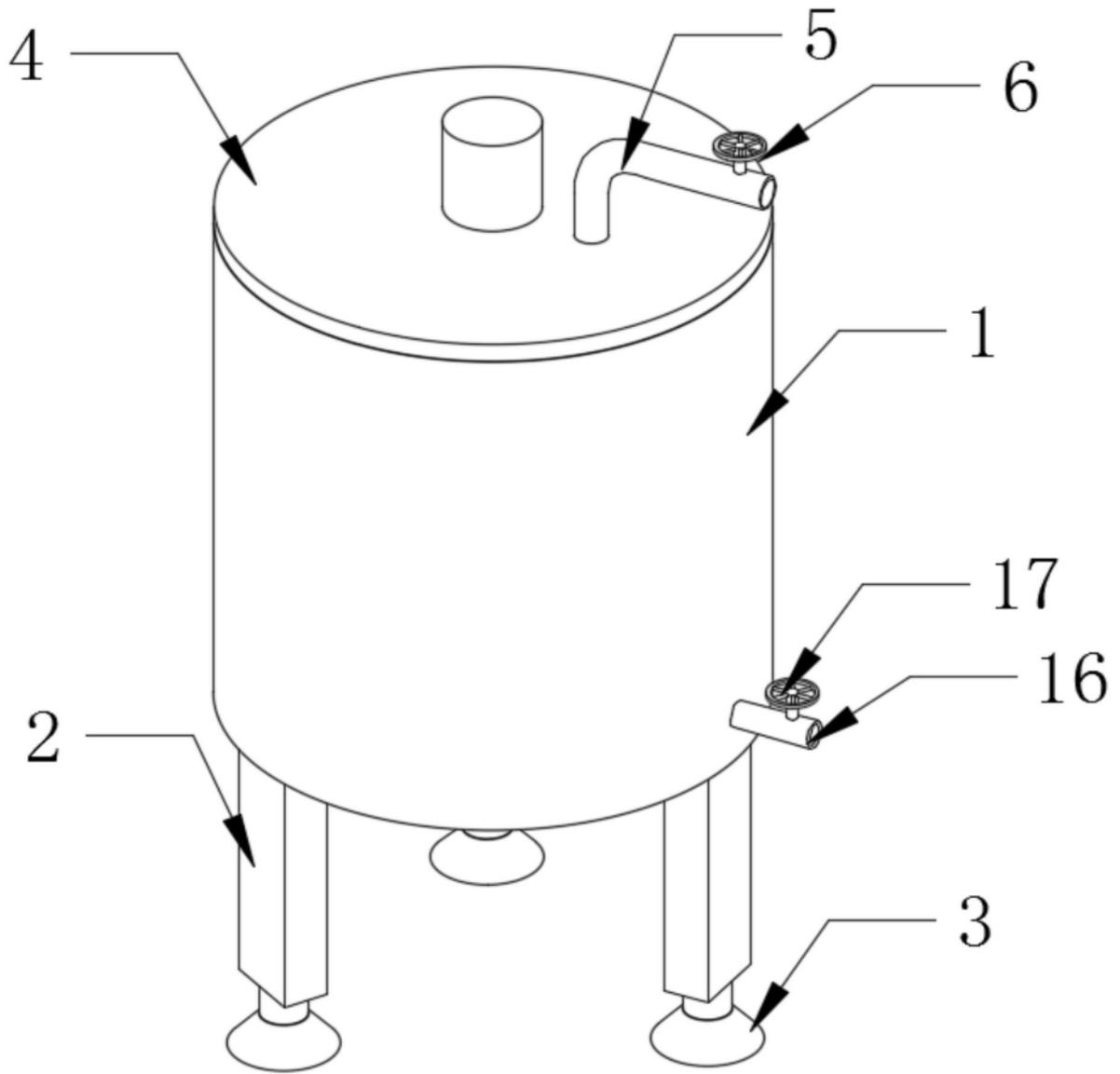


图1

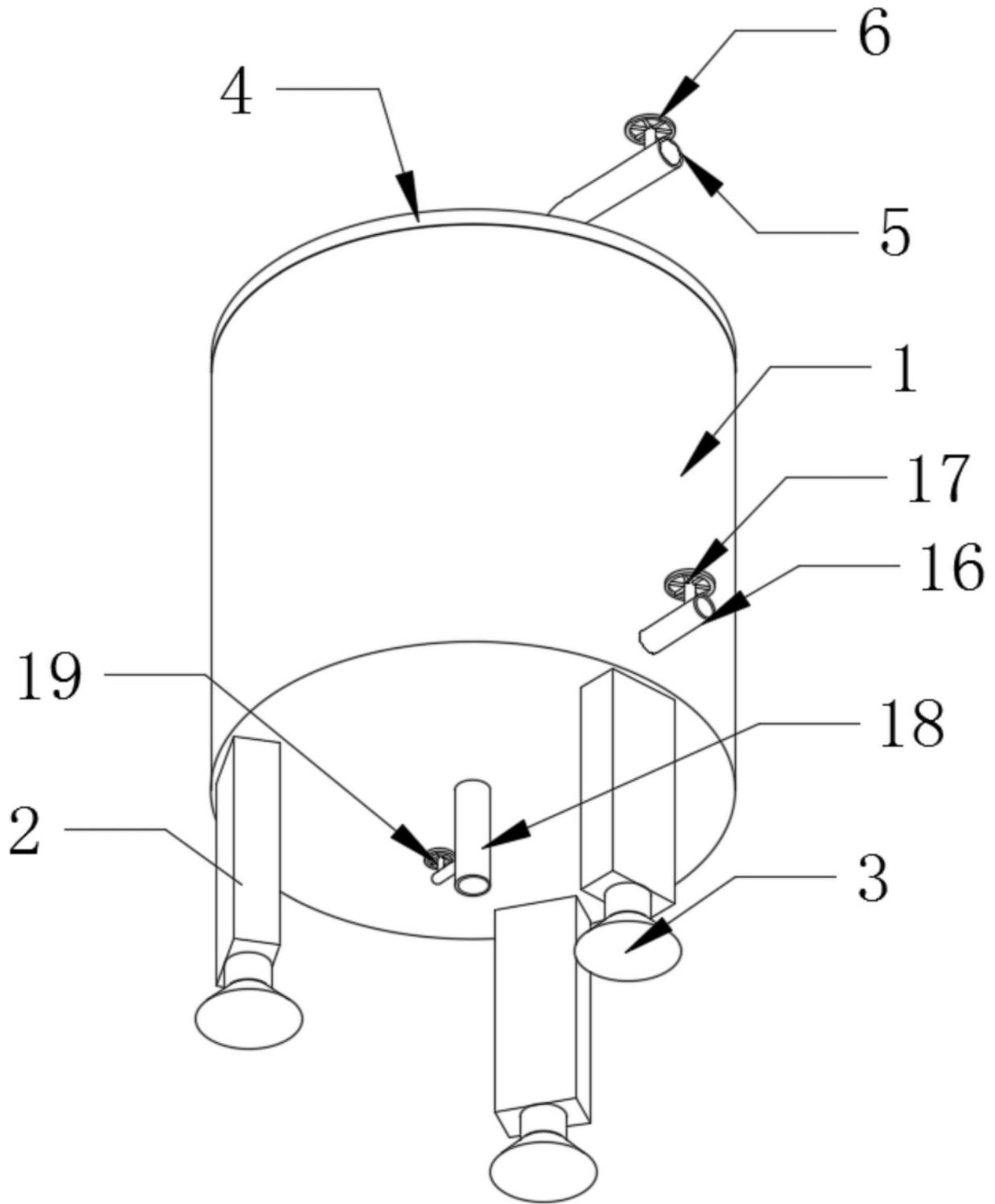


图2

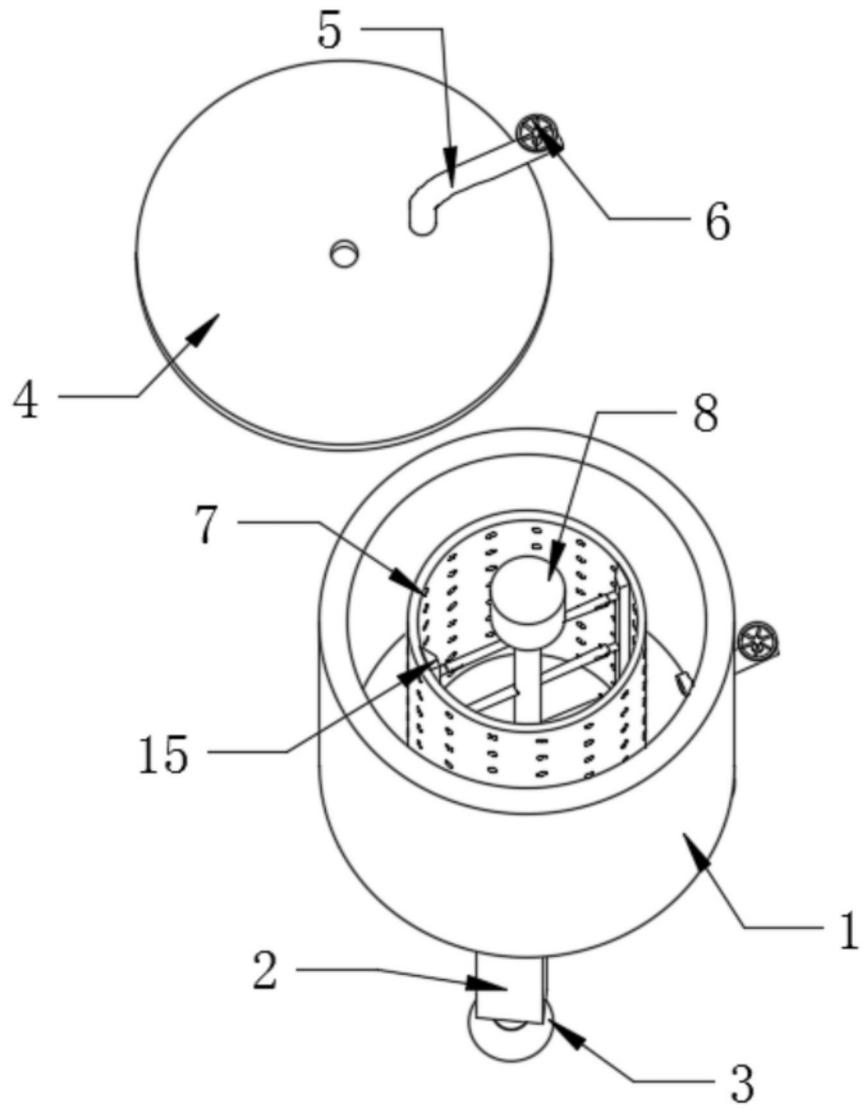


图3

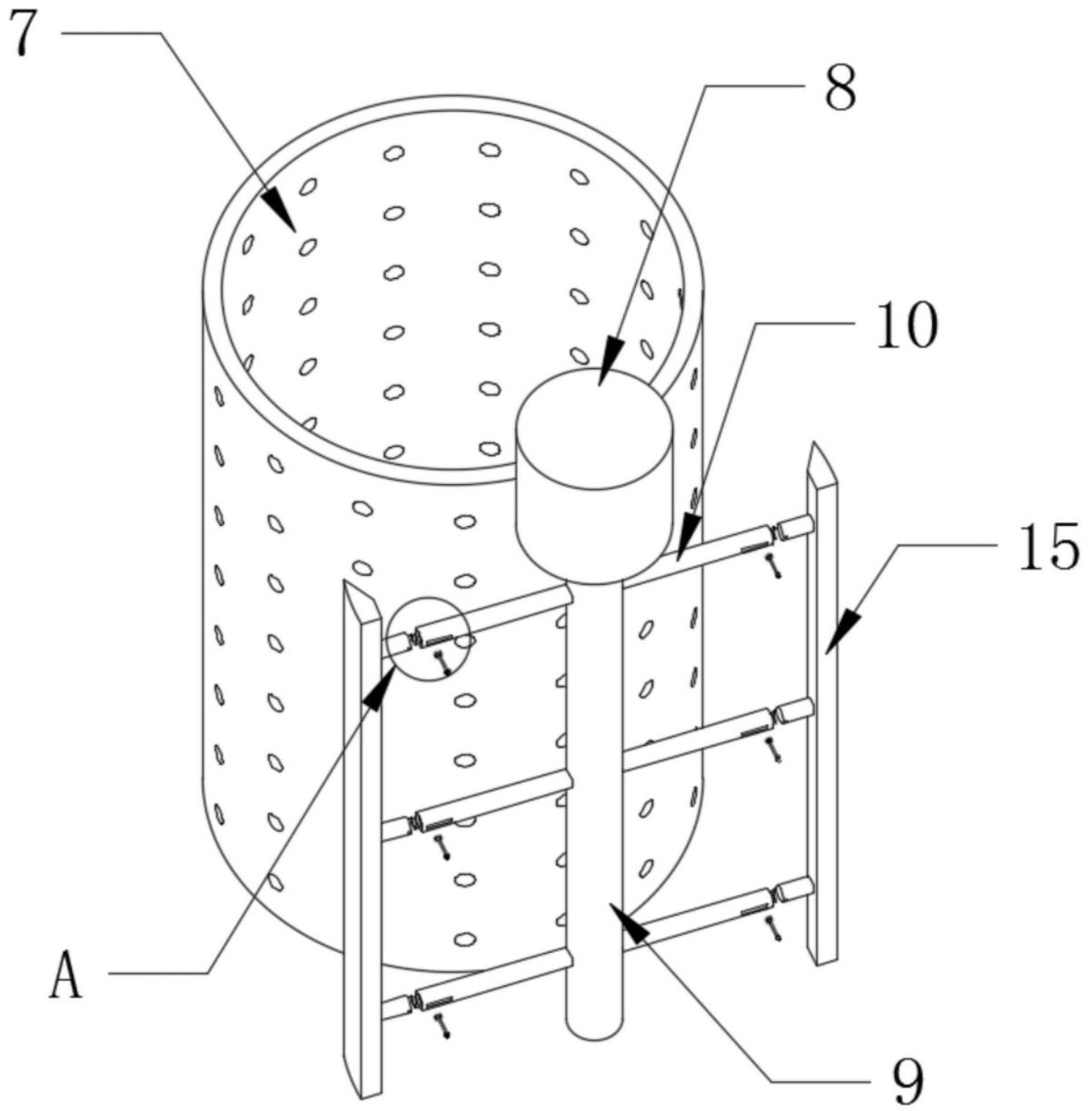


图4

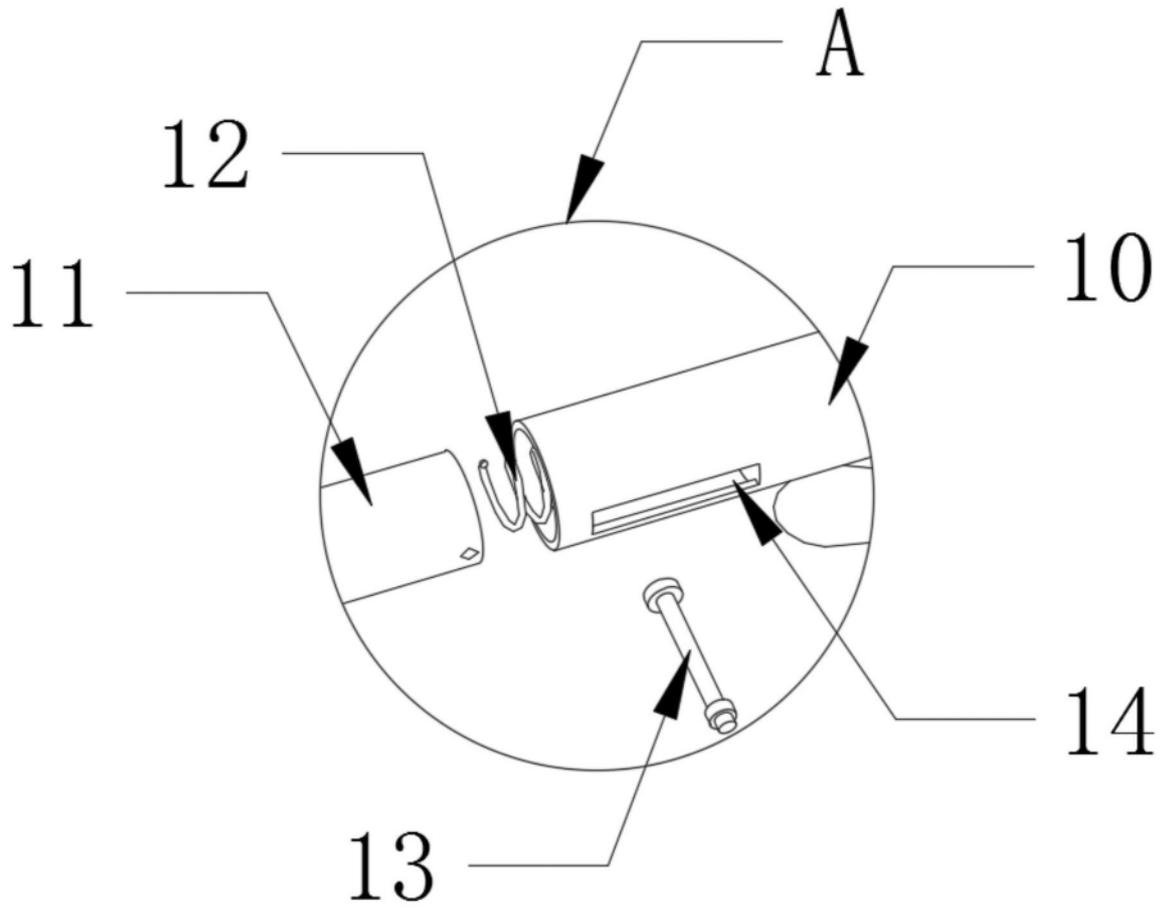


图5