



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217103482 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220504824.2

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 安徽省炜思煜智能科技有限公司

地址 246200 安徽省安庆市望江县经济开发
区七里棚路1号(科技孵化器楼内)

(72) 发明人 王炜

(51) Int. Cl.

C02F 9/14 (2006.01)

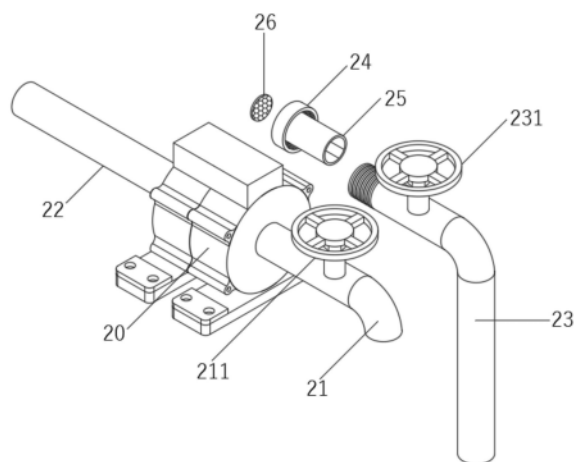
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种基于发酵微生物深度处理的污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理装置技术领域,具体地说,涉及一种基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,包括处理箱和设置在处理箱内部的微生物发酵处理腔室,处理箱上设置有气体抽吸装置,气体抽吸装置包括设置在处理箱顶面上的气泵和固定安装在处理箱顶部板体上并与微生物发酵处理腔室相连通的空气管,空气管上固定安装有第二阀门,气泵的进气端管体上固定安装有进气管,进气管与微生物发酵处理腔室相连通,进气管上固定安装有第一阀门,气泵的出气端管体上固定安装有出气管。本实用新型便于朝着处理腔室内通入或者抽出空气,利于微生物的生长,方便操作使用,给使用者带来便利。



1. 一种基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,包括处理箱(1)和设置在处理箱(1)内部的微生物发酵处理腔室(10),其特征在于:所述处理箱(1)上设置有气体抽吸装置(2),所述气体抽吸装置(2)包括设置在所述处理箱(1)顶面上的气泵(20)和固定安装在所述处理箱(1)顶部板体上并与所述微生物发酵处理腔室(10)相连通的空气管(23),所述空气管(23)上固定安装有第二阀门(231),所述气泵(20)的进气端管体上固定安装有进气管(21),所述进气管(21)与所述微生物发酵处理腔室(10)相连通,所述进气管(21)上固定安装有第一阀门(211),所述气泵(20)的出气端管体上固定安装有出气管(22)。

2. 根据权利要求1所述的基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的左侧板体上固定安装有进水管(11),所述处理箱(1)的右侧板体上固定安装有出水管(12)。

3. 根据权利要求1所述的基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,其特征在于:所述进气管(21)的末端管体高度位于所述空气管(23)的末端管体高度的上方。

4. 根据权利要求1所述的基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,其特征在于:位于处理箱(1)外部的所述空气管(23)的末端管体内插接配合有中心管(25),所述中心管(25)的末端管体内壁上固定安装有空气滤网(26)。

5. 根据权利要求4所述的基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,其特征在于:所述中心管(25)上固定安装有螺纹套(24),所述螺纹套(24)位于所述空气管(23)上并与所述空气管(23)之间螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,其特征在于:所述微生物发酵处理腔室(10)的内壁上从左至右依次设置有粗滤网(3)、渗透膜(30)和活性炭吸附网(31),所述进气管(21)和所述空气管(23)均位于所述渗透膜(30)和所述活性炭吸附网(31)之间。

7. 根据权利要求6所述的基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的前侧板体上还固定安装有左右两个相互对称的排污管(4),所述排污管(4)与所述微生物发酵处理腔室(10)相连通,所述排污管(4)上固定安装有第三阀门(40)。

一种基于发酵微生物深度处理的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,具体地说,涉及一种基于发酵微生物深度处理的污水处理装置。

背景技术

[0002] 目前,在对污水进行处理时,通常会用到对应的污水处理装置,市场上的部分污水处理装置能够利用发酵微生物实现对污水进行深度处理,但是常规的基于发酵微生物深度处理的污水处理装置在使用时,存在不能朝着发酵腔室内通入或者抽出适量对应空气的缺陷,而空气量过多或者过少时可能会影响微生物的正常发酵处理,进一步影响对水的处理效果,给使用者带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,包括处理箱和设置在处理箱内部的微生物发酵处理腔室,所述处理箱上设置有气体抽吸装置,所述气体抽吸装置包括设置在所述处理箱顶面上的气泵和固定安装在所述处理箱顶部板体上并与所述微生物发酵处理腔室相连通的空气管,所述空气管上固定安装有第二阀门,所述气泵的进气端管体上固定安装有进气管,所述进气管与所述微生物发酵处理腔室相连通,所述进气管上固定安装有第一阀门,所述气泵的出气端管体上固定安装有出气管。

[0006] 优选的,所述处理箱的左侧板体上固定安装有进水管,所述处理箱的右侧板体上固定安装有出水管,便于水从进水管中进入,从出水管中排出。

[0007] 优选的,所述进气管的末端管体高度位于所述空气管的末端管体高度的上方,使从进气管中进入的空气能够通入到微生物发酵处理腔室的底部,再向上流动顺着进气管排出,利于保证空气通入到微生物发酵处理腔室内的各个部位更加均匀。

[0008] 优选的,位于处理箱外部的所述空气管的末端管体内插接配合有中心管,所述中心管的末端管体内壁上固定安装有空气滤网,便于利用空气滤网实现对空气进行过滤操作。

[0009] 优选的,所述中心管上固定安装有螺纹套,所述螺纹套位于所述空气管上并与所述空气管之间螺纹连接,便于对中心管进行固定安装和拆卸操作。

[0010] 优选的,所述微生物发酵处理腔室的内壁上从左至右依次设置有粗滤网、渗透膜和活性炭吸附网,所述进气管和所述空气管均位于所述渗透膜和所述活性炭吸附网之间,通过设置的粗滤网、渗透膜和活性炭吸附网,能够实现对污水进行多重处理操作。

[0011] 优选的,所述处理箱的前侧板体上还固定安装有左右两个相互对称的排污管,所述排污管与所述微生物发酵处理腔室相连通,所述排污管上固定安装有第三阀门,便于在

需要的时候,将粗滤网和渗透膜前侧的杂质顺着排污管向外排出。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置的气体抽吸装置,保证在使用时,将第二阀门关闭后,再利用气泵工作,能够实现将微生物发酵处理腔室内的适量空气向外排出,减少微生物发酵处理腔室内的空气量,另外将第二阀门打开后,再利用气泵工作抽吸微生物发酵处理腔室内的污浊空气,微生物发酵处理腔室内会产生负压,进一步实现将外界空气顺着空气管输送至微生物发酵处理腔室内,实现对微生物发酵处理腔室内的空气进行更换,保证微生物发酵处理腔室内的空气更加干净,方便使用,解决了常规的基于发酵微生物深度处理的污水处理装置在使用时,存在不能朝着发酵腔室内通入或者抽出对应空气的缺陷,而空气量过多或者过少时可能会影响微生物的正常发酵处理,进一步影响对水的处理效果,给使用者带来不便的问题;

[0014] 2、本实用新型通过设置的粗滤网、渗透膜和活性炭吸附网,保证在使用时,能够对污水进行多重处理,保证对污水处理的更加彻底,方便使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例1中处理箱的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型实施例1中气体抽吸装置的爆炸结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0019] 图中各个标号的意义为:1、处理箱;10、微生物发酵处理腔室;11、进水管;12、出水管;2、气体抽吸装置;20、气泵;21、进气管;211、第一阀门;22、出气管;23、空气管;231、第二阀门;24、螺纹套;25、中心管;26、空气滤网;3、粗滤网;30、渗透膜;31、活性炭吸附网;4、排污管;40、第三阀门。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-图3,本实施例提供一种技术方案:一种基于发酵微生物深度处理的污水处理装置,包括处理箱1和设置在处理箱1内部的微生物发酵处理腔室10,处理箱1上设置有气体抽吸装置2,气体抽吸装置2包括设置在处理箱1顶面上的气泵20和固定安装在处理箱1顶部板体上并与微生物发酵处理腔室10相连通的空气管23,空气管23上固定安装有第二阀门231,气泵20的进气端管体上固定安装有进气管21,进气管21与微生物发酵处理腔室10相连通,进气管21上固定安装有第一阀门211,气泵20的出气端管体上固定安装有出气管22,保证在使用时,将第二阀门231关闭后,再利用气泵20工作,能够实现将微生物发酵处理腔室10内的空气向外抽出;另外打开第二阀门231后,再利用气泵20工作,能够使微生物发酵处理腔室10内产生负压,外界空气能够顺着空气管23进入到微生物发酵处理腔室10内,促进微生物发酵处理腔室10内的空气循环,方便使用。

[0025] 本实施例中,处理箱1的左侧板体上固定安装有进水管11,处理箱1的右侧板体上固定安装有出水管12,便于水从进水管11中进入,从出水管12中排出。

[0026] 具体的,进气管21的末端管体高度位于空气管23的末端管体高度的上方,使从进气管21中进入的空气能够通入到微生物发酵处理腔室10的底部,再向上流动顺着进气管21排出,利于保证空气通入到微生物发酵处理腔室10内的各个部位更加均匀。

[0027] 进一步的,位于处理箱1外部的空气管23的末端管体内插接配合有中心管25,中心管25的末端管体内壁上固定安装有空气滤网26,便于利用空气滤网26实现对空气进行过滤操作。

[0028] 此外,中心管25上固定安装有螺纹套24,螺纹套24位于空气管23上并与空气管23之间螺纹连接,便于对中心管25进行固定安装和拆卸操作。

[0029] 值得说明的是,本实施例中的气泵20为现有的常规技术,在此不再赘述。

[0030] 本实施例在具体使用过程中,打开第一阀门211,关闭第二阀门231,再将气泵20接通外界电源并使其工作,气泵20工作,实现将微生物发酵处理腔室10内的适量空气向外抽出,减少微生物发酵处理腔室10内的空气量;另外打开第二阀门231和第一阀门211后,再继续将气泵20接通外界电源并使其工作,气泵20工作将微生物发酵处理腔室10内的空气向外抽出后,能够使微生物发酵处理腔室10内产生负压,此时,外界空气能够顺着空气管23进入到微生物发酵处理腔室10内,促进微生物发酵处理腔室10内的空气循环,方便使用。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图4,本实施例与实施例1的区别在于:微生物发酵处理腔室10的内壁上从左至右依次设置有粗滤网3、渗透膜30和活性炭吸附网31,进气管21和空气管23均位于渗透膜30和活性炭吸附网31之间,通过设置的粗滤网3、渗透膜30和活性炭吸附网31,能够实现对污水进行多重处理操作。

[0033] 本实施例中,处理箱1的前侧板体上还固定安装有左右两个相互对称的排污管4,两个排污管4分别位于粗滤网3和渗透膜30的前侧,排污管4与微生物发酵处理腔室10相连通,排污管4上固定安装有第三阀门40,便于在需要的时候,将粗滤网3和渗透膜30前侧的杂质顺着排污管4向外排出。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围

的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

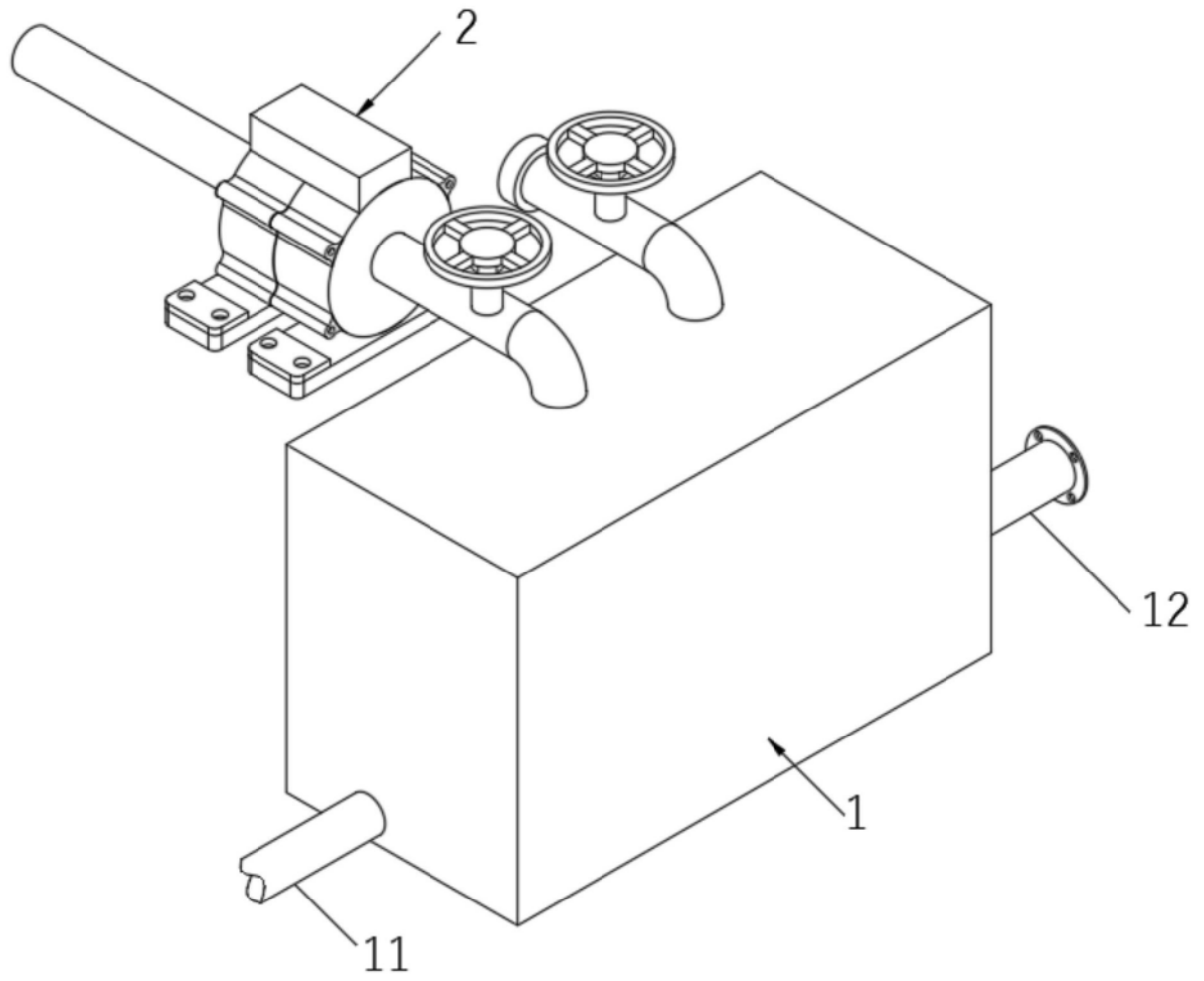


图1

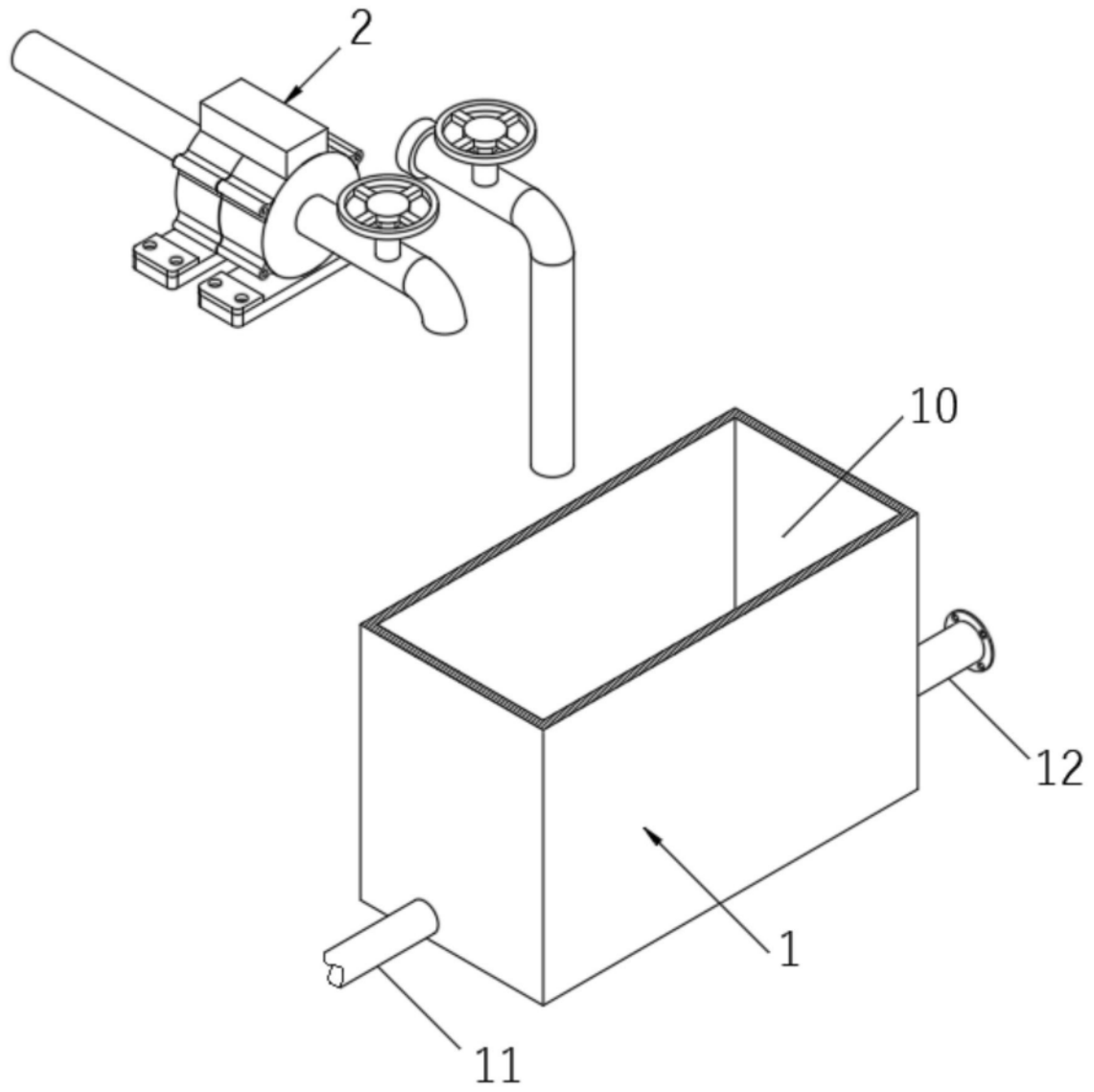


图2

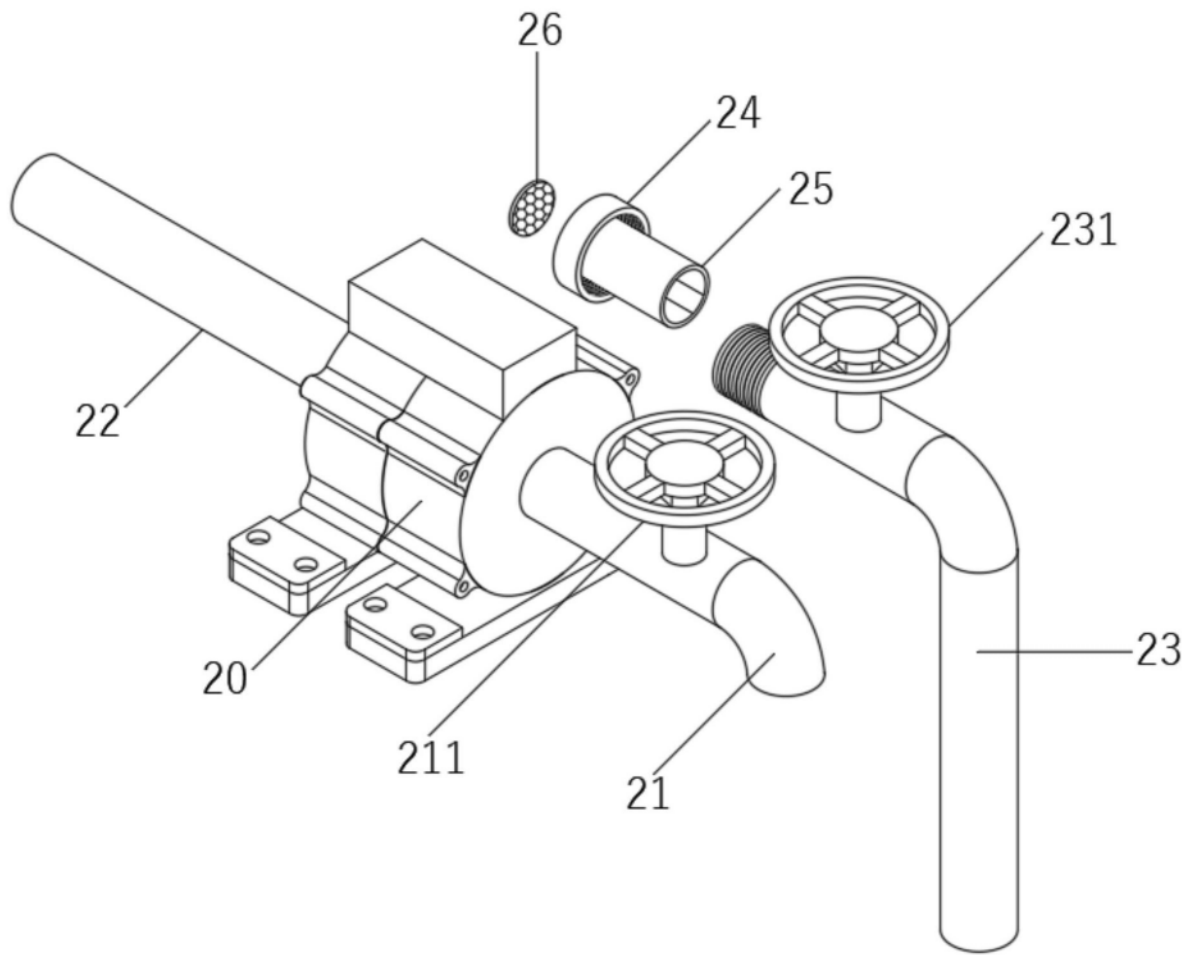


图3

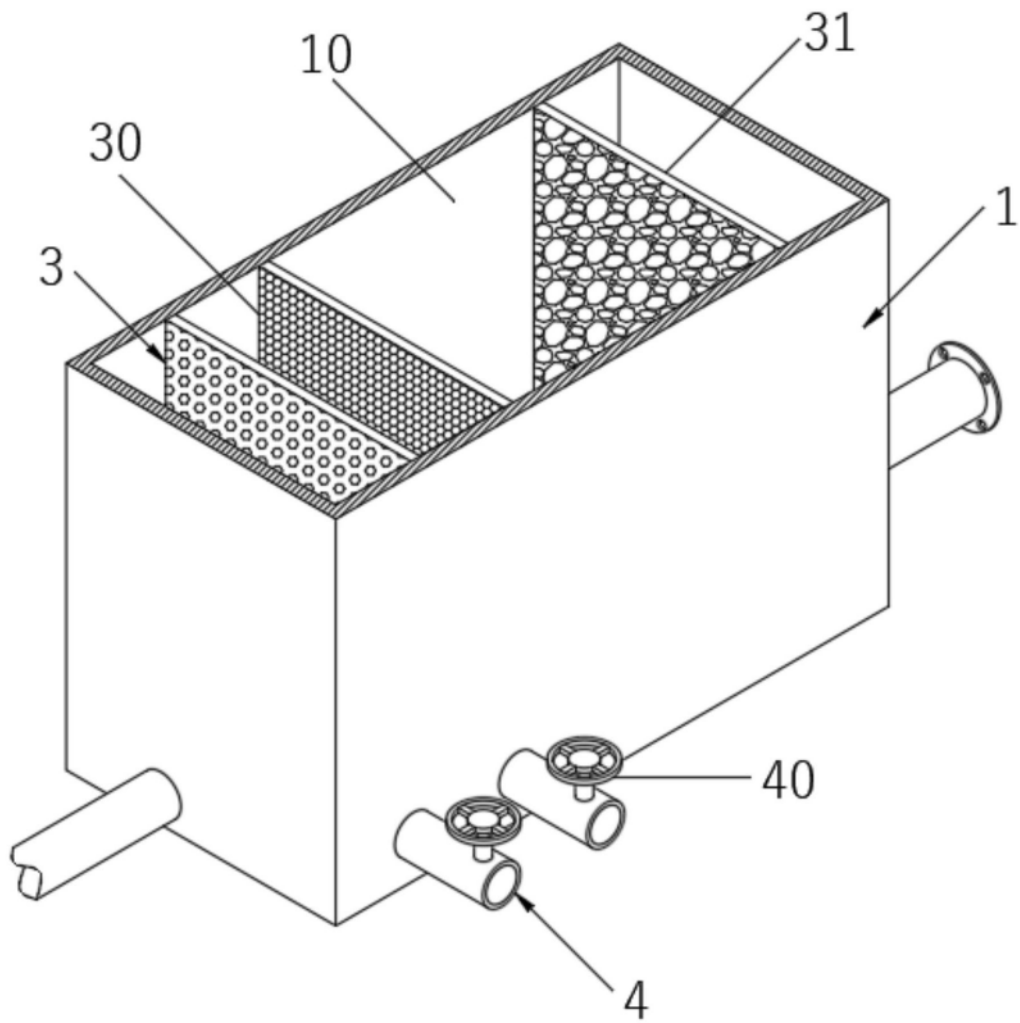


图4