



(21) 申请号 202420825376.5

(22) 申请日 2024.04.20

(73) 专利权人 山东润兴环保科技有限公司

地址 250000 山东省济南市市中区共青团
路25号绿地中心2808

(72) 发明人 岳俊楠

(74) 专利代理机构 山东恒标云知识产权代理有
限公司 37415

专利代理师 何凯丽

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/44 (2023.01)

B01D 29/56 (2006.01)

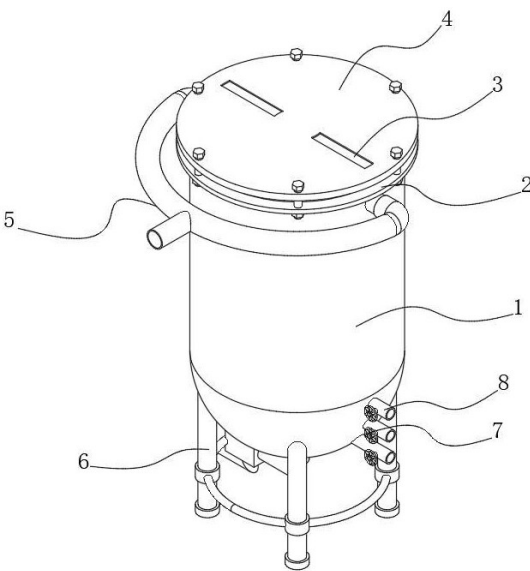
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生活污水的净化处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生活污水的净化处理装置,包括罐体,罐体的底部固定安装有支架,罐体顶端的外侧固定安装有支环,罐体的顶部活动安装有盖板,盖板的内部设置有两个透视窗,罐体顶端的两侧均连通有出水管,出水管的外侧活动安装有连接管,罐体的内部固定安装有隔板,隔板的顶部固定安装有螺纹安装座,螺纹安装座的内侧螺纹连接有支管,支管的内部固定安装有螺纹板;通过打开阀门可以将导流管连通水泵水管,对罐体内腔的底部进行冲洗,此时在一级过滤板和二级过滤板相对侧淤积的过滤物,在水流冲击下可以沿着另一端的导流管进行导出,便于整体的清洗和维护,使得使用方便,并且间接地增加了使用寿命。



1. 一种生活污水的净化处理装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的底部固定安装有支架(6),所述罐体(1)顶端的外侧固定安装有支环(2),所述罐体(1)的顶部活动安装有盖板(4),所述盖板(4)的内部设置有两个透视窗(3),所述罐体(1)顶端的两侧均连通有出水管(12),所述出水管(12)的外侧活动安装有连接管(5),所述罐体(1)的内部固定安装有隔板(26),所述隔板(26)的顶部固定安装有螺纹安装座(17),所述螺纹安装座(17)的内侧螺纹连接有支管(13),所述支管(13)的内部固定安装有螺纹板(14),所述支管(13)的内部开设有若干出水孔(18),所述支管(13)的外侧活动套接有中空净水滤芯(19),所述中空净水滤芯(19)顶端和底端的外侧均活动设置有分隔环(23),所述分隔环(23)的外侧活动套接有活性炭净化筒芯(20),所述活性炭净化筒芯(20)的外侧活动套接有半透膜净化筒芯(21),所述半透膜净化筒芯(21)的外侧活动套接有镂空金属支撑圈(22),所述盖板(4)的底部固定安装有橡胶垫(24),所述支架(6)的内侧固定安装有加压泵(11),所述加压泵(11)的输入端连通有进水管(10),所述加压泵(11)的输出端连通有导水管(9),所述罐体(1)内腔的底部固定安装有一级过滤板(25),所述罐体(1)内腔的底部固定安装有二级过滤板(16),所述隔板(26)的底部固定安装有导流锥(15),所述罐体(1)底端的两侧均连通有三个导流管(8),三个所述导流管(8)的内部均设置有阀门(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化处理装置,其特征在于:所述支环(2)和盖板(4)的连接处设置有密封垫,所述盖板(4)通过螺栓贯穿支环(2)固定在罐体(1)的顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化处理装置,其特征在于:所述出水孔(18)呈螺旋盘绕与螺纹板(14)均匀交错分布在支管(13)的内部,所述支管(13)的顶端为封闭结构。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化处理装置,其特征在于:所述分隔环(23)的数量为两个,两个所述分隔环(23)分别固定安装在橡胶垫(24)和隔板(26)的相对侧。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化处理装置,其特征在于:所述橡胶垫(24)的规格尺寸与罐体(1)顶端的规格尺寸相适配,所述橡胶垫(24)、支管(13)、中空净水滤芯(19)、活性炭净化筒芯(20)、半透膜净化筒芯(21)和镂空金属支撑圈(22)的规格尺寸均适配,所述橡胶垫(24)与透视窗(3)相对应的位置设置为透明橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种生活污水的净化处理装置,其特征在于:所述二级过滤板(16)位于一级过滤板(25)的顶部,三个所述导流管(8)与二级过滤板(16)和一级过滤板(25)呈交错对称均匀分布,所述导水管(9)贯穿罐体(1)的底部并连通在一级过滤板(25)的底部,所述导流锥(15)的顶端连通在隔板(26)的顶部。

一种生活污水的净化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用生活用水处理技术领域,具体为一种生活污水的净化处理装置。

背景技术

[0002] 生活污水是居民的日常生活中会产生大量的污水,这些污水直接排放给环境带来了非常大的影响,污染了地下水资源,现在国家对于污水排放的要求变得越来越严格,对于生活中产生的污水要经过处理才可以排放。在生活污水检测系统中,由于粪便和洗涤水中含有更多的固体颗粒和污垢,管道容易堵塞,污水在管道中发酵产生气味。

[0003] 在农村或者一些有独立户型的家庭通常将生活污水进行直排,不能进行二次利用,并且多数情况下一些采用地表水或者浅层地下水,这些水通常水质较差,长期直接使用会影响健康,而现有的一些家庭用水净化设备存在维护较为不便和过滤效率低的问题,基于此我们提出一种生活污水的净化处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生活污水的净化处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生活污水的净化处理装置,包括罐体,所述罐体的底部固定安装有支架,所述罐体顶端的外侧固定安装有支环,所述罐体的顶部活动安装有盖板,所述盖板的内部设置有两个透视窗,所述罐体顶端的两侧均连通有出水管,所述出水管的外侧活动安装有连接管,所述罐体的内部固定安装有隔板,所述隔板的顶部固定安装有螺纹安装座,所述螺纹安装座的内侧螺纹连接有支管,所述支管的内部固定安装有螺纹板,所述支管的内部开设有若干出水孔,所述支管的外侧活动套接有中空净水滤芯,所述中空净水滤芯顶端和底端的外侧均活动设置有分隔环,所述分隔环的外侧活动套接有活性炭净化筒芯,所述活性炭净化筒芯的外侧活动套接有半透膜净化筒芯,所述半透膜净化筒芯的外侧活动套接有镂空金属支撑圈,所述盖板的底部固定安装有橡胶垫,所述支架的内侧固定安装有加压泵,所述加压泵的输入端连通有进水管,所述加压泵的输出端连通有导水管,所述罐体内腔的底部固定安装有一级过滤板,所述罐体内腔的底部固定安装有二级过滤板,所述隔板的底部固定安装有导流锥,所述罐体底端的两侧均连通有三个导流管,三个所述导流管的内部均设置有阀门。

[0006] 优选的,所述支环和盖板的连接处设置有密封垫,所述盖板通过螺栓贯穿支环固定在罐体的顶端。

[0007] 优选的,所述出水孔呈螺纹盘旋与螺纹板均匀交错分布在支管的内部,所述支管的顶端为封闭结构。

[0008] 优选的,所述分隔环的数量为两个,两个所述分隔环分别固定安装在橡胶垫和隔板的相对侧。

[0009] 优选的,所述橡胶垫的规格尺寸与罐体顶端的规格尺寸相适配,所述橡胶垫、支管、中空净水滤芯、活性炭净化筒芯、半透膜净化筒芯和镂空金属支撑圈的规格尺寸均适配,所述橡胶垫与透视窗相对应的位置设置为透明橡胶材质。

[0010] 优选的,所述二级过滤板位于一级过滤板的顶部,三个所述导流管与二级过滤板和一级过滤板呈交错对称均匀分布,所述导水管贯穿罐体的底部并连通在一级过滤板的底部,所述导流锥的顶端连通在隔板的顶部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设备通过将进水管连接水流导入端,并将连接管连通水流使用端,启动加压泵,水流通过导水管的导流进入到罐体的内部,首先通过一级过滤板和二级过滤板的分别过滤,将较大颗粒进行分别过滤,一级过滤板可以过滤较大的石子或树枝等可见物体,二级过滤板过滤沙砾或碎屑等较小的可见颗粒物,而后水流在导流锥的导流作用下进入到支管,此时水流通过螺纹板的螺旋引流旋转,并在出水孔的导流下均匀排出支管,此时经过中空净水滤芯过滤极小的颗粒物,而后通过活性炭净化筒芯和半透膜净化筒芯将水流过滤到可饮用的标准,最后经过加压泵施加水流的压力通过出水管和连接管排出收集,整体自下而上的过滤效率稳定,便于减少因过滤堆积而产生的堵塞,该设备可用于生活污水的处理和地下水表以及层水的处理,适应性较广;

[0012] 通过设置的盖板在维护时可以拆下螺栓将盖板拆下,并分别将支管、中空净水滤芯、活性炭净化筒芯、半透膜净化筒芯和镂空金属支撑圈进行拿出,便于清洗和更换,增加了维护的便利性,通过打开阀门可以将导流管连通水泵水管,对罐体内腔的底部进行冲洗,此时在一级过滤板和二级过滤板相对侧淤积的过滤物,在水流冲击下可以沿着另一端的导流管进行导出,便于整体的清洗和维护,使得使用方便,并且间接的增加了使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型前视立体外观结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型后视立体外观结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型前视剖视结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、罐体;2、支环;3、透视窗;4、盖板;5、连接管;6、支架;7、阀门;8、导流管;9、导水管;10、进水管;11、加压泵;12、出水管;13、支管;14、螺纹板;15、导流锥;16、二级过滤板;17、螺纹安装座;18、出水孔;19、中空净水滤芯;20、活性炭净化筒芯;21、半透膜净化筒芯;22、镂空金属支撑圈;23、分隔环;24、橡胶垫;25、一级过滤板;26、隔板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种生活污水的净化处理装置,包括罐体1,罐体1的底部固定安装有支架6,罐体1顶端的外侧固定安装有支环2,罐体1的顶部活动安装有盖板4,盖板4的内部设置有两个透视窗3,罐体1顶端的两侧均连通有出水管

12,出水管12的外侧活动安装有连接管5,罐体1的内部固定安装有隔板26,隔板26的顶部固定安装有螺纹安装座17,螺纹安装座17的内侧螺纹连接有支管13,支管13的内部固定安装有螺纹板14,支管13的内部开设有若干出水孔18,支管13的外侧活动套接有中空净水滤芯19,中空净水滤芯19顶端和底端的外侧均活动设置有分隔环23,分隔环23的外侧活动套接有活性炭净化筒芯20,活性炭净化筒芯20的外侧活动套接有半透膜净化筒芯21,半透膜净化筒芯21的外侧活动套接有镂空金属支撑圈22,盖板4的底部固定安装有橡胶垫24,支架6的内侧固定安装有加压泵11,加压泵11的输入端连通有进水管10,加压泵11的输出端连通有导水管9,罐体1内腔的底部固定安装有一级过滤板25,罐体1内腔的底部固定安装有二级过滤板16,隔板26的底部固定安装有导流锥15,罐体1底端的两侧均连通有三个导流管8,三个导流管8的内部均设置有阀门7。

[0020] 上述技术方案的工作原理:在使用时,通过将进水管10连接水流导入端,并将连接管5连通水流使用端,并启动加压泵11,水流通过导水管9的导流进入到罐体1的内部,首先通过一级过滤板25和二级过滤板16的分别过滤,将较大颗粒进行分别过滤,一级过滤板25可以过滤较大的石子或树枝等可见物体,二级过滤板16过滤沙砾或碎屑等较小的可见颗粒物,而后水流在导流锥15的导流作用下进入到支管13,此时水流通过螺纹板14的螺旋引流旋转,并在出水孔18的导流下均匀排出支管13,此时经过中空净水滤芯19过滤极小的颗粒物,而后通过活性炭净化筒芯20和半透膜净化筒芯21将水流过滤到可饮用的标准,最后经过加压泵11施加水流的压力通过出水管12和连接管5排出收集,整体自下而上的过滤效率稳定,便于减少因过滤堆积而产生的堵塞,该设备可用于生活污水的处理和地下水表以及层水的处理,适应性较广。

[0021] 在另外一个实施方案中,如图1-图4所示,支环2和盖板4的连接处设置有密封垫,盖板4通过螺栓贯穿支环2固定在罐体1的顶端。

[0022] 通过设置的盖板4在维护时可以拆下螺栓将盖板4拆下,并分别将支管13、中空净水滤芯19、活性炭净化筒芯20、半透膜净化筒芯21和镂空金属支撑圈22进行拿出,便于清洗和更换,增加了维护的便利性。

[0023] 在另外一个实施方案中,如图3和图4所示,出水孔18呈螺纹盘旋与螺纹板14均匀交错分布在支管13的内部,支管13的顶端为封闭结构。

[0024] 出水孔18和螺纹板14的设置可以提高水流的流动效率,并使得水流中的微粒进行均匀扰动,避免了堆积过滤从而出现过滤位置严重堵塞的情况,便于稳定过滤效率。

[0025] 在另外一个实施方案中,如图3和图4所示,分隔环23的数量为两个,两个分隔环23分别固定安装在橡胶垫24和隔板26的相对侧。

[0026] 分隔环23的设置分割了中空净水滤芯19和活性炭净化筒芯20,便于后续的过滤和维护拆装,便于增加一个蓄水空间,便于进行过滤,并且稳定了安装位置。

[0027] 在另外一个实施方案中,如图3和图4所示,橡胶垫24的规格尺寸与罐体1顶端的规格尺寸相适配,橡胶垫24、支管13、中空净水滤芯19、活性炭净化筒芯20、半透膜净化筒芯21和镂空金属支撑圈22的规格尺寸均适配,橡胶垫24与透视窗3相对应的位置设置为透明橡胶材质。

[0028] 橡胶垫24可以施加一个软质弹力和压缩力在支管13、中空净水滤芯19、活性炭净化筒芯20、半透膜净化筒芯21和镂空金属支撑圈22的顶部,便于稳定位置的同时密封顶部,

增加了整体的位置效果,同时配合透视窗3的位置进行观察,在实际生产的产品规格中可以将透视窗3横向圆周设置在罐体1正面,便于观察内部的滤过情况,增加了整体的滤过的稳定性和便利性。

[0029] 在另外一个实施方案中,如图3和图4所示,二级过滤板16位于一级过滤板25的顶部,三个导流管8与二级过滤板16和一级过滤板25呈交错对称均匀分布,导水管9贯穿罐体1的底部并连通在一级过滤板25的底部,导流锥15的顶端连通在隔板26的顶部。

[0030] 该设置便于水流的导流,便于增加压力和水流的流动,并且通过打开阀门7可以将导流管8连通水泵水管,对罐体1内腔的底部进行冲洗,此时在一级过滤板25和二级过滤板16相对侧淤积的过滤物,在水流冲击下可以沿着另一端的导流管8进行导出,便于整体的清洗和维护,使得使用方便,并且间接的增加了使用寿命。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

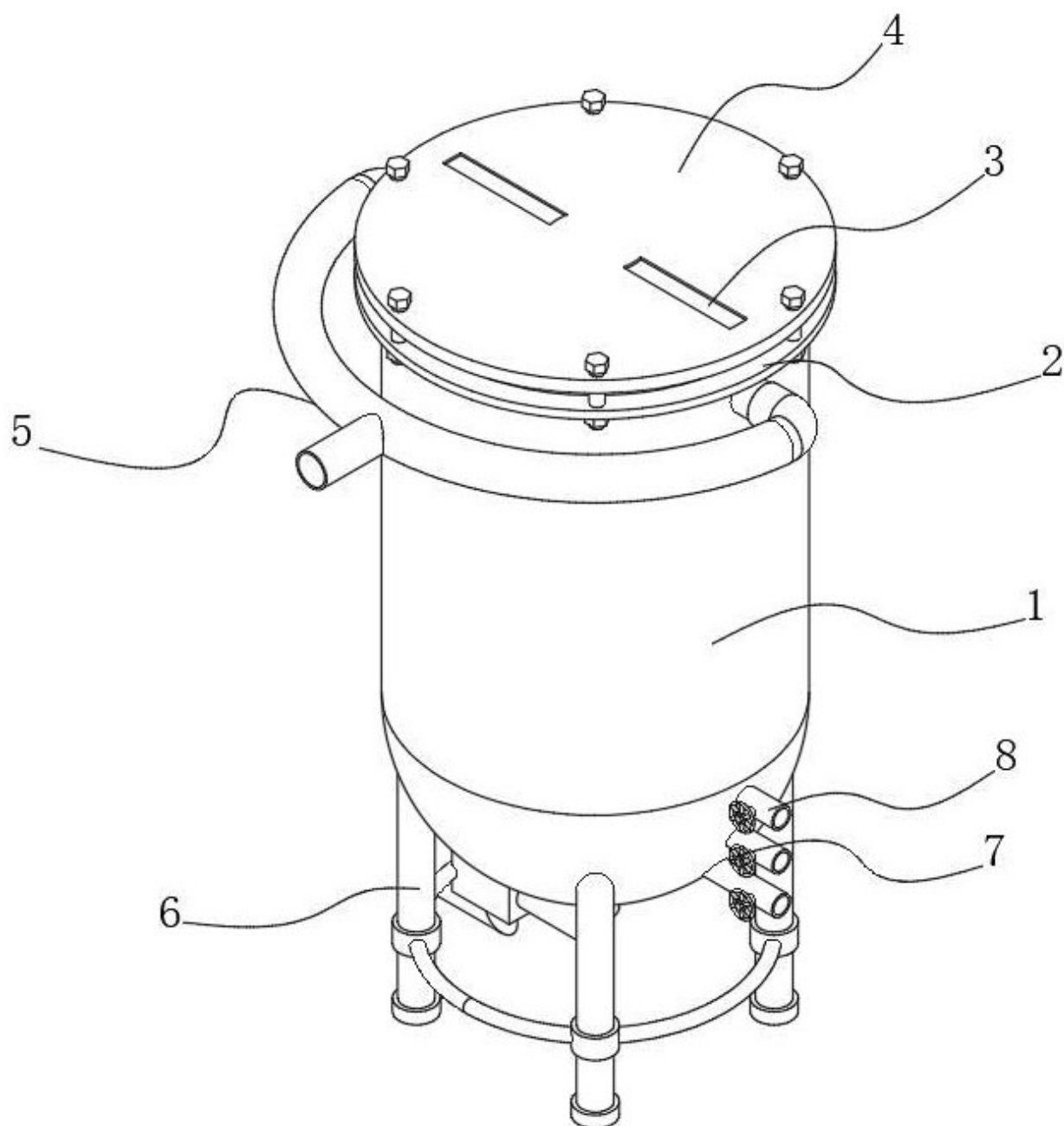


图 1

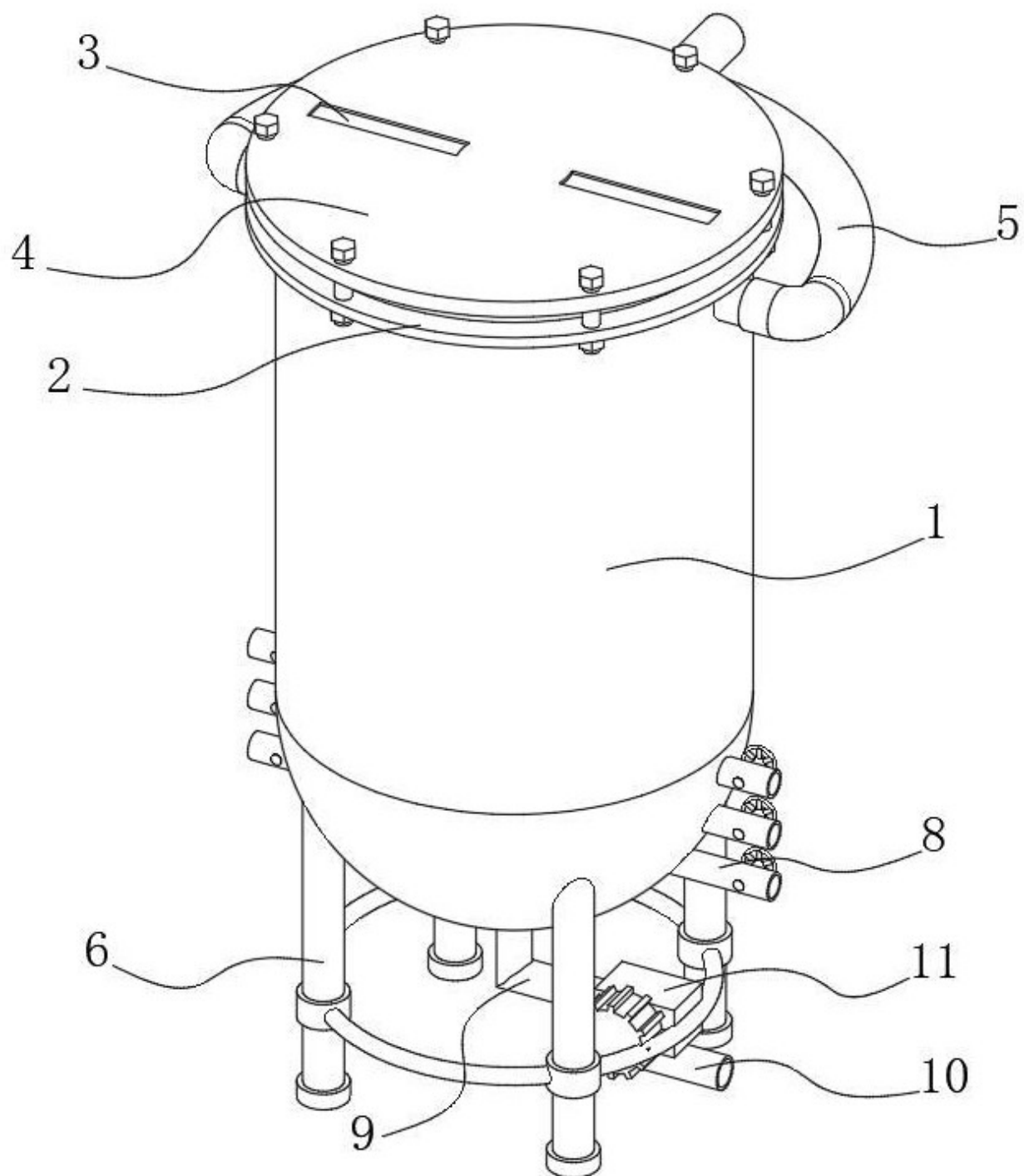


图 2

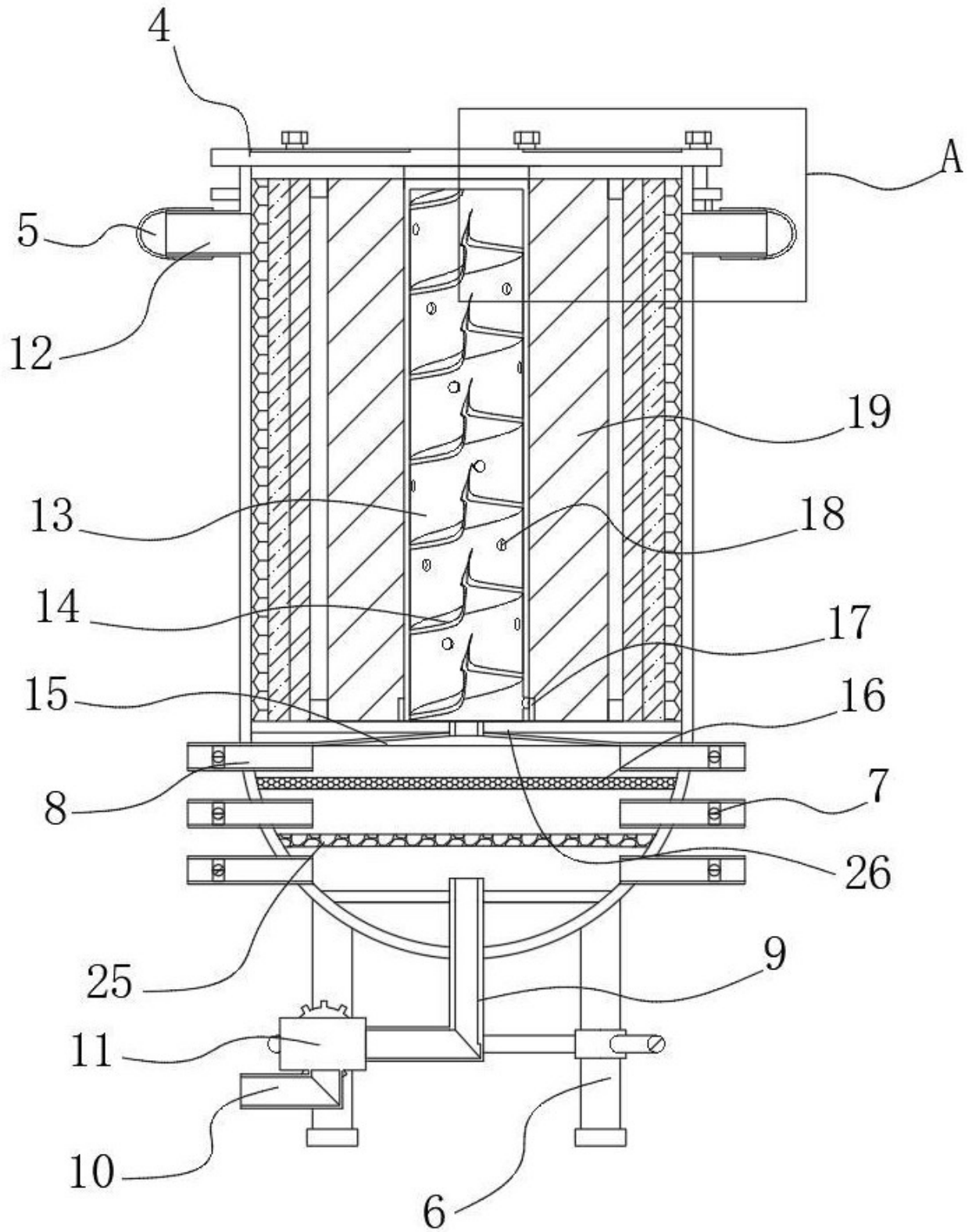


图 3

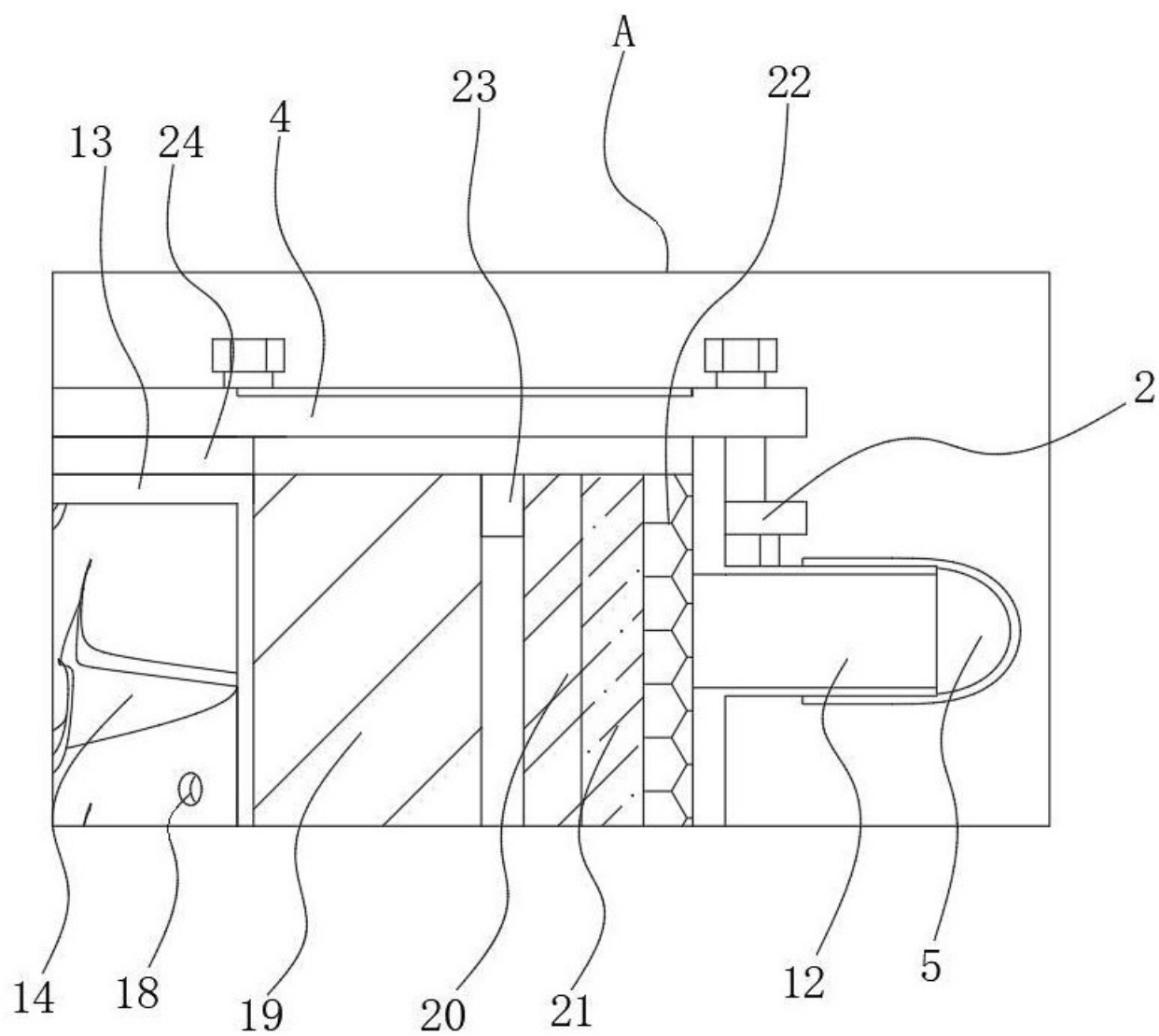


图 4