



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218521146 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202221741022.X

(22) 申请日 2022.07.06

(73) 专利权人 江华恩泉环保科技有限公司

地址 425000 湖南省永州市江华瑶族自治县沱江镇经济开发区瑶都大道北段

(72) 发明人 廖远军 邹玖零 罗双友 屈蓓蓓
周慧华 周争先

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 张欢

(51) Int.Cl.

C02F 3/34 (2006.01)

B01F 27/92 (2006.01)

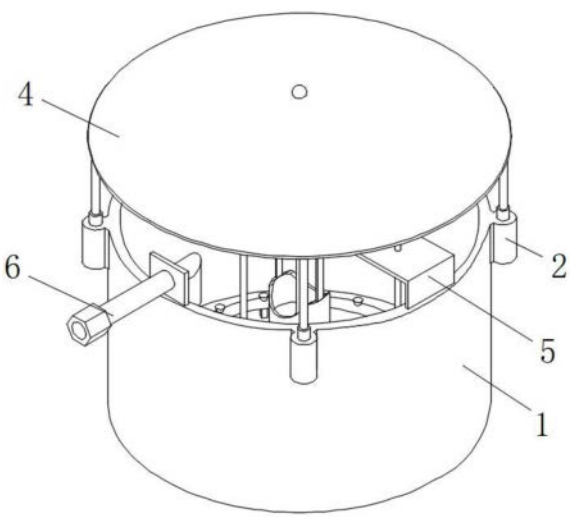
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种微生物污水处理池

(57) 摘要

本实用新型提供一种微生物污水处理池,涉及污水处理领域。包括处理池,所述处理池的顶部左侧固定安装有进液管,所述处理池的右侧底部固定安装有排液管,所述排液管的外侧设置有控制阀,所述处理池的顶部固定安装有安装板,所述安装板的上表面固定安装有电机、第一增氧泵和第二增氧泵,电机位于第一增氧泵与第二增氧泵之间,所述第一增氧泵的左侧固定安装有第一输气管。该微生物污水处理池,通过第一增氧泵和第二增氧泵分别通过对应的第一输气管和第二输气管输送氧气到污水中,从而能够通过外环形管和第一出气头以及第二输气管和内环形管对污水中增加氧气的含量,促进微生物群落对污水中污染物的分解,增加污水的处理效果。



CN 218521146 U

1. 一种微生物污水处理池,包括处理池(1),其特征在于:所述处理池(1)的顶部左侧固定安装有进液管(6),所述处理池(1)的右侧底部固定安装有排液管(7),所述排液管(7)的外侧设置有控制阀(8),所述处理池(1)的顶部固定安装有安装板(5),所述安装板(5)的上表面固定安装有电机(10)、第一增氧泵(12)和第二增氧泵(13),电机(10)位于第一增氧泵(12)与第二增氧泵(13)之间,所述第一增氧泵(12)的左侧固定安装有第一输气管(16),所述第一输气管(16)远离第一增氧泵(12)的一端固定安装有外环形管(17),所述外环形管(17)的上表面固定安装有第一出气头(18),所述第二增氧泵(13)的左侧固定安装有第二输气管(19),所述第二输气管(19)远离第二增氧泵(13)的一端固定安装有内环形管(20),所述内环形管(20)的上表面固定安装有第二出气头(21),所述安装板(5)的底部设置有翻滚机构,所述处理池(1)的顶部设置有遮挡机构。

2. 根据权利要求1所述的一种微生物污水处理池,其特征在于:所述遮挡机构包括四个固定筒(2)和四个支杆(3),四个固定筒(2)呈圆周阵列,固定筒(2)与处理池(1)的外侧固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种微生物污水处理池,其特征在于:所述固定筒(2)的上表面开设有插孔(9),所述支杆(3)的顶端固定安装有隔挡罩(4),支杆(3)通过插孔(9)与固定筒(2)插接。

4. 根据权利要求1所述的一种微生物污水处理池,其特征在于:所述翻滚机构包括圆筒(11),圆筒(11)通过固定杆与安装板(5)固定安装,所述电机(10)的输出端安装有转动轴(14),所述转动轴(14)的外侧固定安装有螺旋叶片(15),螺旋叶片(15)位于圆筒(11)的内侧并接触。

5. 根据权利要求1所述的一种微生物污水处理池,其特征在于:所述第一出气头(18)的数量为多个,多个第一出气头(18)呈圆周阵列,第二出气头(21)的数量为多个,多个第二出气头(21)呈圆周阵列。

6. 根据权利要求1所述的一种微生物污水处理池,其特征在于:所述外环形管(17)与处理池(1)的内底壁固定安装,内环形管(20)与处理池(1)的内底壁固定安装,外环形管(17)与内环形管(20)同心设置。

一种微生物污水处理池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种微生物污水处理池。

背景技术

[0002] 微生物污水处理菌种具有繁殖快速、生命力强、安全无毒等特点，微生物污水处理菌种能有效消除恶臭困扰，防止病原菌蚊蝇滋生，解决水污染问题；微生物污水处理方式根据对氧气需求情况可分为厌氧生物处理和好氧生物处理两大类，其中好氧生物处理方式需在污水处理池内设置增氧设备。

[0003] 现有的微生物污水处理池，在对污水中的污染物处理时，由于增氧区域比较集中，导致微生物群落反生聚集，氧含量低的污水就很少有微生物集聚，而且微生物与污水不能够充分的混合接触，从而降低微生物群落对污水的处理效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种微生物污水处理池，解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种微生物污水处理池，包括处理池，所述处理池的顶部左侧固定安装有进液管，所述处理池的右侧底部固定安装有排液管，所述排液管的外侧设置有控制阀，所述处理池的顶部固定安装有安装板，所述安装板的上表面固定安装有电机、第一增氧泵和第二增氧泵，电机位于第一增氧泵与第二增氧泵之间，所述第一增氧泵的左侧固定安装有第一输气管，所述第一输气管远离第一增氧泵的一端固定安装有外环形管，所述外环形管的上表面固定安装有第一出气头，所述第二增氧泵的左侧固定安装有第二输气管，所述第二输气管远离第二增氧泵的一端固定安装有内环形管，所述内环形管的上表面固定安装有第二出气头，所述安装板的底部设置有翻滚机构，所述处理池的顶部设置有遮挡机构。

[0008] 优选的，所述遮挡机构包括四个固定筒和四个支杆，四个固定筒呈圆周阵列，固定筒与处理池的外侧固定安装。

[0009] 优选的，所述固定筒的上表面开设有插孔，所述支杆的顶端固定安装有隔挡罩，支杆通过插孔与固定筒插接。

[0010] 优选的，所述翻滚机构包括圆筒，圆筒通过固定杆与安装板固定安装，所述电机的输出端安装有转动轴，所述转动轴的外侧固定安装有螺旋叶片，螺旋叶片位于圆筒的内侧并接触。

[0011] 优选的，所述第一出气头的数量为多个，多个第一出气头呈圆周阵列，第二出气头的数量为多个，多个第二出气头呈圆周阵列。

[0012] 优选的，所述外环形管与处理池的内底壁固定安装，内环形管与处理池的内底壁

固定安装,外环形管与内环形管同心设置。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种微生物污水处理池。具备有益效果如下:

[0015] 1.该微生物污水处理池,通过第一增氧泵和第二增氧泵分别通过对应的第一输气管和第二输气管输送氧气到污水中,从而能够通过外环形管和第一出气头以及第二输气管和内环形管对污水中增加氧气的含量,便于微生物群落多区域集聚,促进微生物群落对整个污水中污染物的分解,增加污水的处理效果。

[0016] 2.该微生物污水处理池,通过电机能够带动转动轴和螺旋叶片进行转动,从而能够将处理池内底部的污水通过圆筒向上翻滚,使得污水和微生物群落进行充分的混合,从而能够使得微生物对污水中污染物的处理效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的完整结构示意图之一;

[0018] 图2为本实用新型的完整结构示意图之二;

[0019] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的部分剖面结构示意图。

[0021] 图中:1处理池、2固定筒、3支杆、4隔挡罩、5安装板、6进液管、7排液管、8控制阀、9插孔、10电机、11圆筒、12第一增氧泵、13第二增氧泵、14转动轴、15螺旋叶片、16第一输气管、17外环形管、18第一出气头、19第二输气管、20内环形管、21第二出气头。

具体实施方式

[0022] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0023] 本实用新型实施例提供一种微生物污水处理池,如图1-4所示,包括处理池1,处理池1的顶部左侧固定安装有进液管6,处理池1的右侧底部固定安装有排液管7,排液管7的外侧设置有控制阀8,处理池1的顶部固定安装有安装板5,安装板5的上表面固定安装有电机10、第一增氧泵12和第二增氧泵13,电机10位于第一增氧泵12与第二增氧泵13之间,第一增氧泵12的左侧固定安装有第一输气管16,第一输气管16远离第一增氧泵12的一端固定安装有外环形管17,外环形管17的上表面固定安装有第一出气头18,第二增氧泵13的左侧固定安装有第二输气管19,第二输气管19远离第二增氧泵13的一端固定安装有内环形管20,内环形管20的上表面固定安装有第二出气头21,通过第一增氧泵12和第二增氧泵13分别通过对应的第一输气管16和第二输气管19输送氧气到污水中,从而能够通过外环形管17和第一出气头18以及第二输气管19和内环形管20对污水中增加氧气的含量,促进微生物群落对污水中污染物的分解,增加污水的处理效果,安装板5的底部设置有翻滚机构,处理池1的顶部设置有遮挡机构。

[0024] 具体的,遮挡机构包括四个固定筒2和四个支杆3,四个固定筒2呈圆周阵列,固定筒2与处理池1的外侧固定安装;固定筒2的上表面开设有插孔9,支杆3的顶端固定安装有隔挡罩4,支杆3通过插孔9与固定筒2插接,通过支杆3插入固定筒2内,便于安装隔挡罩4,通过隔挡罩4能够对处理池1进行遮挡落叶和雨水。

[0025] 翻滚机构包括圆筒11,圆筒11通过固定杆与安装板5固定安装,电机10的输出端安

装有转动轴14,转动轴14的外侧固定安装有螺旋叶片15,螺旋叶片15位于圆筒11的内侧并接触,通过电机10能够带动转动轴14和螺旋叶片15进行转动,从而能够将处理池1内底部的污水通过圆筒11向上翻滚,使得污水和微生物群落进行充分的混合,加快污水处理的速度。

[0026] 第一出气头18的数量为多个,多个第一出气头18呈圆周阵列,第二出气头21的数量为多个,多个第二出气头21呈圆周阵列;外环形管17与处理池1的内底壁固定安装,内环形管20与处理池1的内底壁固定安装,外环形管17与内环形管20同心设置,通过第一出气头18和第二出气头21的设置,能够快速的对处理池1内的污水进行增加含氧量,便于微生物对污水中的污染物进行快速分解。

[0027] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0028] 工作原理:使用时,通过进液管6向处理池1内输送污水,然后在向污水中投入微生物群落,随后启动第一增氧泵12和第二增氧泵13分别通过对应的第一输气管16和第二输气管19输送氧气到污水中,第一输气管16输送的气体到外环形管17内通过第一出气头18喷出,第二输气管19输送的气体到内环形管20内通过第二出气头21喷出,增加污水中的含氧量,给微生物提供氧气,便于分解污水中的污染物,然后在通过启动电机10能够带动转动轴14和螺旋叶片15进行转动,从而能够将处理池1内底部的污水通过圆筒11向上翻滚,使得污水和微生物群落进行充分的混合,提高污水的处理效果。

[0029] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0030] 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;可以是机械连接,也可以是电连接;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。

[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。

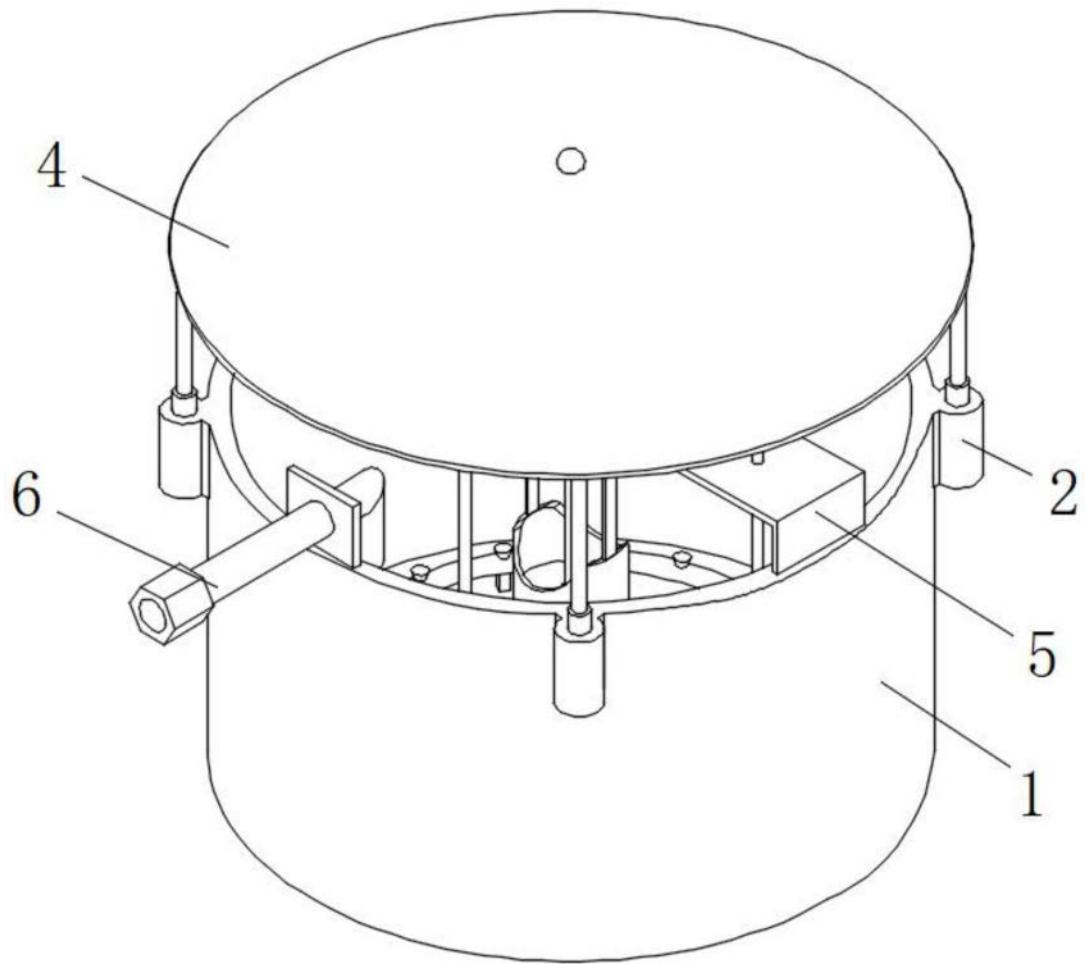


图1

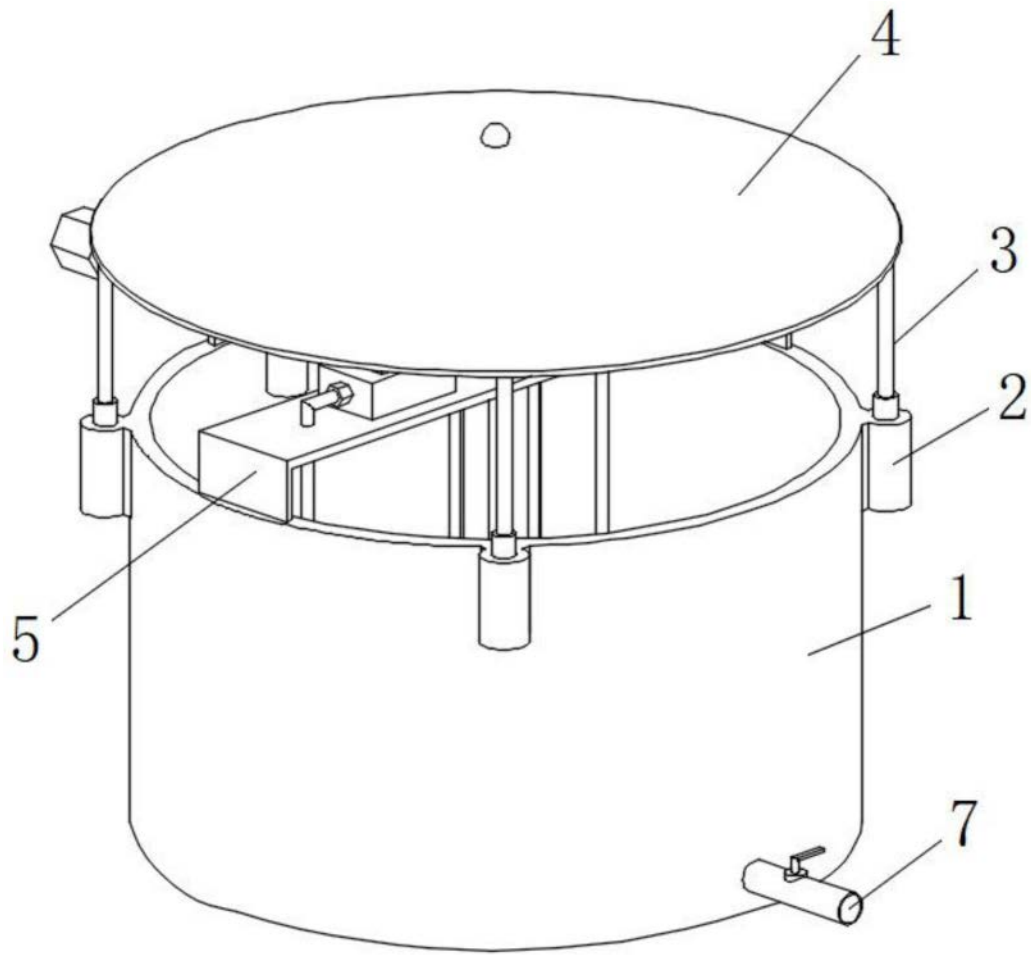


图2

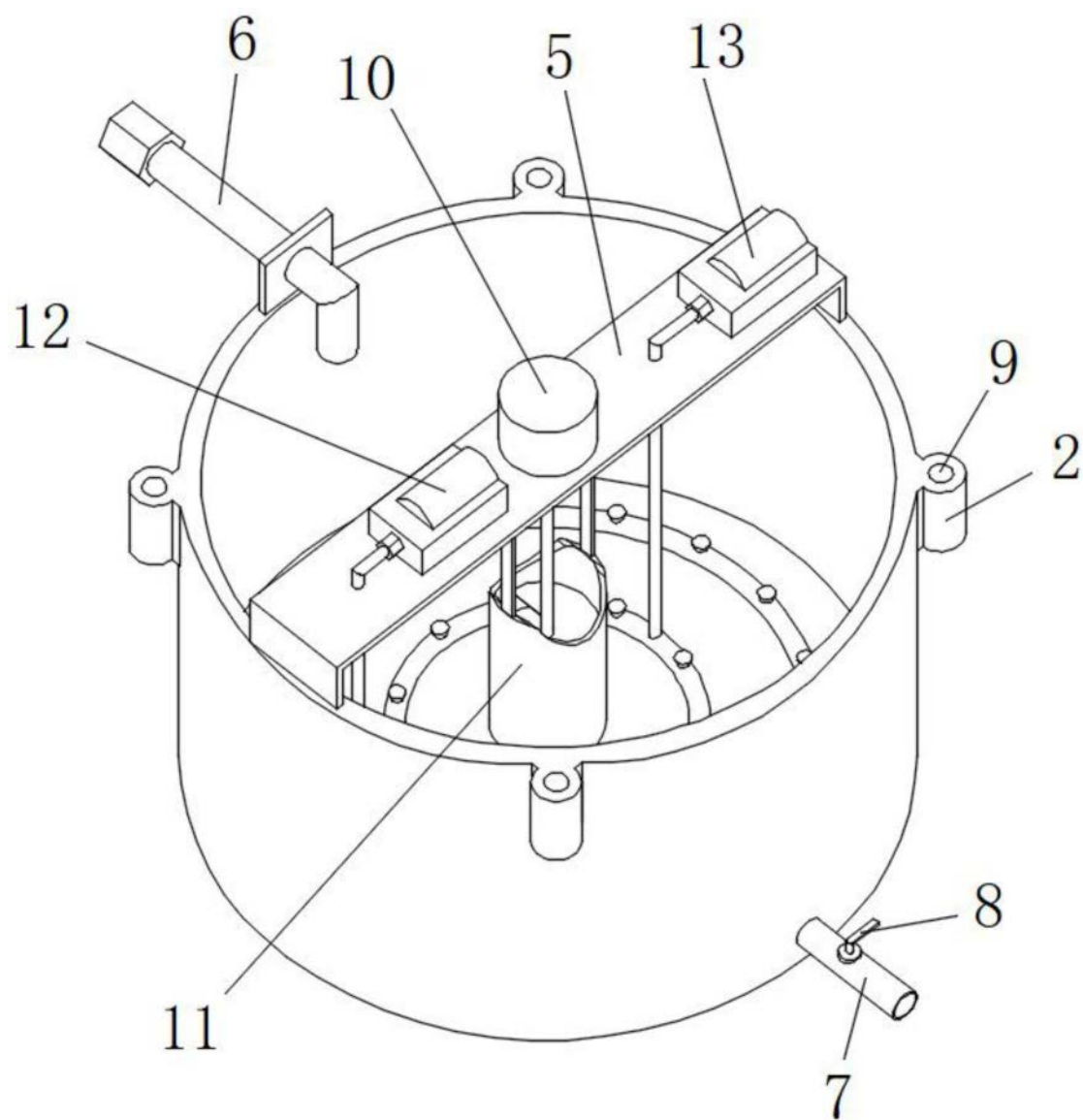


图3

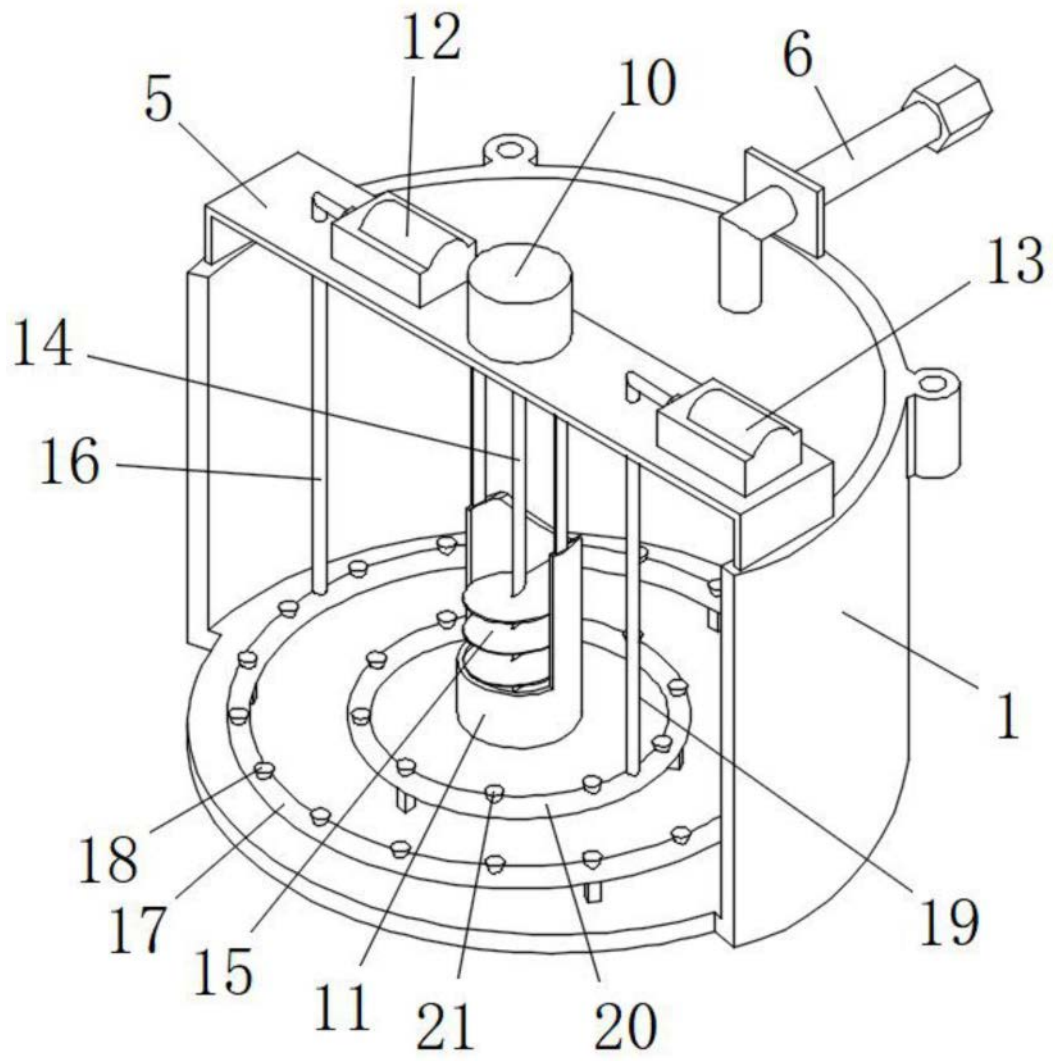


图4