



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222082478 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420786630.5

B01D 29/50 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.16

B01D 29/56 (2006.01)

(73) 专利权人 池州东吴环境技术有限公司

地址 247000 安徽省池州市通港大道89号

(72) 发明人 木孟林 吴柔

(74) 专利代理机构 北京谦佑知识产权代理有限公司

公司 32589

专利代理师 杨春

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01D 29/03 (2006.01)

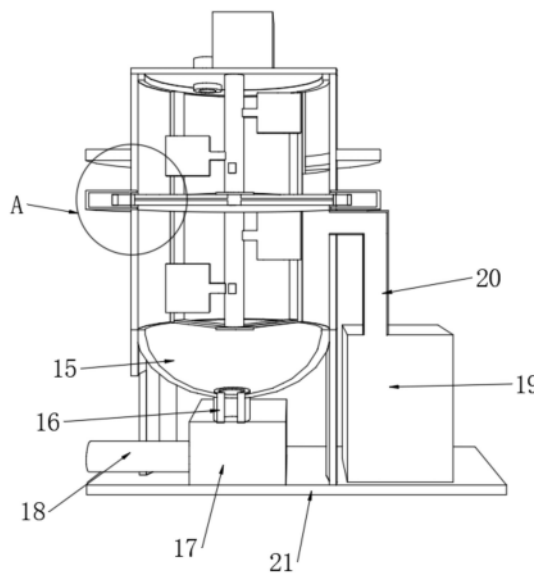
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种不易粘连的废水处理塔

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理塔技术领域,且公开了一种不易粘连的废水处理塔,包括本体和底座,其特征在于:所述底座的上表面与本体的外表面固定连接,所述本体的上表面设置有顶板,所述顶板的上表面固定连通有进水管,该不易粘连的废水处理塔,通过伺服电机带动驱动杆进行转动,使得驱动杆的外表面设置的刮板外表面与本体的内壁活动连接,对进行处理的废水减少残留在本体的内壁,同时本体的内部固定安装有连接件,连接件的外表面安装有过滤板,同时两个活性炭板的外表面通过两个通口的内部均与过滤板的外表面活动连接,对废水进行多层过滤处理,从而达到了减少废水中含有的污染物粘连内壁,减少需要对废水处理塔内部进行清洁的效果。



1. 一种不易粘连的废水处理塔,包括本体(1)和底座(21),其特征在于:所述底座(21)的上表面与本体(1)的外表面固定连接,所述本体(1)的上表面设置有顶板(2),所述顶板(2)的上表面固定连通有进水管(4),所述顶板(2)的上表面固定安装有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出端通过所述顶板(2)的内部固定连接有驱动杆(6),所述本体(1)的内部固定安装有连接件(9),所述连接件(9)外表面与驱动杆(6)的外表面活动连接,所述驱动杆(6)的外表面设置有刮板(8),所述刮板(8)的外表面与所述本体(1)的内壁活动连接,所述本体(1)的外表面开设有两个通口(11),两个所述通口(11)的内部均活动连接有活性炭板(12),两个所述活性炭板(12)的外表面均与过滤板(10)的外表面活动连接,所述本体(1)的外表面插设有两个防护盖(14),两个所述活性炭板(12)的外表面均固定安装有把手(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种不易粘连的废水处理塔,其特征在于:所述驱动杆(6)的外表面固定安装有若干个搅拌桨(7),所述底座(21)的上表面固定安装有加液箱(19),所述加液箱(19)外表面固定连通有进液管,所述加液箱(19)的内部设置有水泵,所述水泵的输出端固定连通有加液管(20),所述加液管(20)远离所述水泵的输出端与本体(1)的内部固定连通。

3. 根据权利要求1所述的一种不易粘连的废水处理塔,其特征在于:所述本体(1)的下表面固定连通有半圆塔底(15),所述半圆塔底(15)的底部固定连通有出水管(16),所述出水管(16)的外表面设置有电动阀(24),所述出水管(16)远离所述半圆塔底(15)的输出端固定连通有离心机(17),所述离心机(17)的输出端固定连通有排出管(18)和排污管。

4. 根据权利要求1所述的一种不易粘连的废水处理塔,其特征在于:所述本体(1)的外表面固定安装有安装板(22),所述安装板(22)的上表面固定安装有两个电动伸缩杆(23),两个所述电动伸缩杆(23)的输出端与顶板(2)的外表面固定连接,所述顶板(2)的下表面固定安装有密封垫(3),所述密封垫(3)的外表面与本体(1)的内壁活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种不易粘连的废水处理塔,其特征在于:所述刮板(8)的外表面与连接件(9)、活性炭板(12)和过滤板(10)的外表面活动连接,所述刮板(8)的外表面与半圆塔底(15)的外表面活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种不易粘连的废水处理塔,其特征在于:两个所述活性炭板(12)和防护盖(14)的外表面均固定设置有密封条,四个所述密封条的外表面分别与通口(11)和本体(1)的内部活动连接,所述把手(13)与防护盖(14)的内部活动连接,两个所述防护盖(14)的外表面均螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓的输出端与本体(1)的外表面螺纹连接。

## 一种不易粘连的废水处理塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理塔技术领域,具体为一种不易粘连的废水处理塔。

### 背景技术

[0002] 废水是指居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称,它包括生活污水、工业废水和初雨径流入排水管渠等其他无用水,一般指经过一定技术处理后不能再循环利用或者一级污染后制纯处理难度达不到一定标准的水,随着时代的发展,废水处理需求越来越广,在生产中就用到了关于废水处理的废水处理塔。

[0003] 由于废水中含有大量的污染物,容易粘连内壁,使得废水处理塔在使用一段时间后就需要进行清理,导致废水处理效果降低,同时废水在处理的过程中直接添加化学处理药水容易出现混合不均匀的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种不易粘连的废水处理塔,以解决上述背景技术中提到的由于废水中含有大量的污染物,容易粘连内壁,使得废水处理塔在使用一段时间后就需要进行清理,导致废水处理效果降低,同时废水在处理的过程中直接添加化学处理药水容易出现混合不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种不易粘连的废水处理塔,包括本体和底座,所述底座的上表面与本体的外表面固定连接,所述本体的上表面设置有顶板,所述顶板的上表面固定连通有进水管,所述顶板的上表面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过所述顶板的内部固定连接有驱动杆,所述本体的内部固定安装有连接件,所述连接件外表面与驱动杆的外表面活动连接,所述驱动杆的外表面设置有刮板,所述刮板的外表面与所述本体的内壁活动连接,所述本体的外表面开设有两个通口,两个所述通口的内部均活动连接有活性炭板,两个所述活性炭板的外表面均与过滤板的外表面活动连接,所述本体的外表面插设有两个防护盖,两个所述活性炭板的外表面均固定安装有把手。

[0006] 优选的,所述驱动杆的外表面固定安装有若干个搅拌桨,所述底座的上表面固定安装有加液箱,所述加液箱外表面固定连通有进液管,所述加液箱的内部设置有水泵,所述水泵的输出端固定连通有加液管,所述加液管远离所述水泵的输出端与本体的内部固定连通。

[0007] 优选的,所述本体的下表面固定连通有半圆塔底,所述半圆塔底的底部固定连通有出水管,所述出水管的外表面设置有电动阀,所述出水管远离所述半圆塔底的输出端固定连通有离心机,所述离心机的输出端固定连通有排出管和排污管。

[0008] 优选的,所述本体的外表面固定安装有安装板,所述安装板的上表面固定安装有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的输出端与顶板的外表面固定连接,所述顶板的下表面固定安装有密封垫,所述密封垫的外表面与本体的内壁活动连接。

[0009] 优选的,所述刮板的外表面与连接件、活性炭板和过滤板的外表面活动连接,所述刮板的外表面与半圆塔底的外表面活动连接。

[0010] 优选的,两个所述活性炭板和防护盖的外表面均固定设置有密封条,四个所述密封条的外表面分别与通口和本体的内部活动连接,所述把手与防护盖的内部活动连接,两个所述防护盖的外表面均螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓的输出端与本体的外表面螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该不易粘连的废水处理塔,通过伺服电机带动驱动杆进行转动,使得驱动杆的外表面设置的刮板外表面与本体的内壁活动连接,对进行处理的废水减少残留在本体的内壁,同时本体的内部固定安装有连接件,连接件的外表面安装有过滤板,同时两个活性炭板的外表面通过两个通口的内部均与过滤板的外表面活动连接,对废水进行多层过滤处理,从而达到了减少废水中含有的污染物粘连内壁,减少需要对废水处理塔内部进行清洁的效果。

[0013] 2、该不易粘连的废水处理塔,通过伺服电机带动若干个搅拌桨进行转动搅拌,使得水泵将加液箱内的化学处理药剂通过进液管进入本体内,若干个搅拌桨的带动下与处理后的废水进行充分混合,从而达到了将化学处理药剂与处理废水进行充分混合反应的效果。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正面剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构图1中A处示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构正视示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构侧面剖视示意图;

[0018] 图5为本实用新型结构连接件示意图。

[0019] 图中:1、本体;2、顶板;3、密封垫;4、进水管;5、伺服电机;6、驱动杆;7、搅拌桨;8、刮板;9、连接件;10、过滤板;11、通口;12、活性炭板;13、把手;14、防护盖;15、半圆塔底;16、出水管;17、离心机;18、排出管;19、加液箱;20、加液管;21、底座;22、安装板;23、电动伸缩杆;24、电动阀。

## 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、完整的描述,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] 实施例1:

[0022] 请结合参阅图1-5,

[0023] 一种不易粘连的废水处理塔,包括本体1和底座21,底座21的上表面与本体1的外表面固定连接,本体1的上表面设置有顶板2,顶板2的上表面固定连通有进水管4,顶板2的上表面固定安装有伺服电机5,伺服电机5的输出端通过顶板2的内部固定连接有驱动杆6,

本体1的内部固定安装有连接件9,连接件9外表面与驱动杆6的外表面活动连接,驱动杆6的外表面设置有刮板8,刮板8的外表面与本体1的内壁活动连接,本体1的外表面开设有两个通口11,两个通口11的内部均活动连接有活性炭板12,两个活性炭板12的外表面均与过滤板10的外表面活动连接,本体1的外表面插设有两个防护盖14,两个活性炭板12的外表面均固定安装有把手13。

[0024] 具体的,通过伺服电机5带动驱动杆6进行转动,使得驱动杆6的外表面设置的刮板8外表面与本体1的内壁活动连接,对进行处理的废水减少残留在本体1的内壁,同时本体1的内部固定安装有连接件9,连接件9的外表面安装有过滤板10,同时两个活性炭板12的外表面通过两个通口11的内部均与过滤板10的外表面活动连接,对废水进行多层过滤处理,从而达到了减少废水中含有的污染物粘连内壁,减少需要对废水处理塔内部进行清洁的效果。

[0025] 在实施例中:本体1的下表面固定连通有半圆塔底15,半圆塔底15的底部固定连通有出水管16,出水管16的外表面设置有电动阀24,出水管16远离半圆塔底15的输出端固定连通有离心机17,离心机17的输出端固定连通有排出管18和排污管。

[0026] 具体的,由于本体1的下表面固定连通有半圆塔底15,半圆塔底15的底部固定连通有出水管16,减少废水残留在本体1内部,同时出水管16的外表面设置有电动阀24,方便工人进行排出废水,而且出水管16远离半圆塔底15的输出端固定连通有离心机17,离心机17的输出端固定连通有排出管18和排污管,对经过过滤处理的废水进行再次处理,使得废水的处理效果更好。

[0027] 在实施例中:本体1的外表面固定安装有安装板22,安装板22的上表面固定安装有两个电动伸缩杆23,两个电动伸缩杆23的输出端与顶板2的外表面固定连接,顶板2的下表面固定安装有密封垫3,密封垫3的外表面与本体1的内壁活动连接。

[0028] 具体的,通过本体1的外表面固定安装有安装板22,安装板22的上表面固定安装有两个电动伸缩杆23,两个电动伸缩杆23的输出端与顶板2的外表面固定连接,方便对顶板2与本体1进行分离,方便对本体1内部进行清洗,及对本体1内部零件进行维修,而且顶板2的下表面固定安装有密封垫3,密封垫3的外表面与本体1的内壁活动连接,使得对废水的防溢效果更好。

[0029] 在实施例中:刮板8的外表面与连接件9、活性炭板12和过滤板10的外表面活动连接,刮板8的外表面与半圆塔底15的外表面活动连接。

[0030] 具体的,因为刮板8的外表面与连接件9、活性炭板12和过滤板10的外表面活动连接,刮板8的外表面与半圆塔底15的外表面活动连接,在对本体1的内壁进行刮擦的同时,对活性炭板12、连接件9和过滤板10的外表面进行刮擦,减少杂质的堆积加快废水的过滤。

[0031] 在实施例中:两个活性炭板12和防护盖14的外表面均固定设置有密封条,四个密封条的外表面分别与通口11和本体1的内部活动连接,把手13与防护盖14的内部活动连接,两个防护盖14的外表面均螺纹连接有固定螺栓,固定螺栓的输出端与本体1的外表面螺纹连接。

[0032] 具体的,通过两个活性炭板12和防护盖14的外表面均固定设置有密封条,四个密封条的外表面分别与通口11和本体1的内部活动连接,能够有效地防止废水的溢出,同时把手13与防护盖14的内部活动连接,两个防护盖14的外表面均螺纹连接有固定螺栓,固定螺

栓的输出端与本体1的外表面螺纹连接,对活性炭板12在通口11内进一步进行固定,效果更佳。

[0033] 工作原理:通过伺服电机5带动驱动杆6进行转动,使得驱动杆6的外表面设置的刮板8外表面与本体1的内壁活动连接,对进行处理的废水减少残留在本体1的内壁,同时本体1的内部固定安装有连接件9,连接件9的外表面安装有过滤板10,同时两个活性炭板12的外表面通过两个通口11的内部均与过滤板10的外表面活动连接,对废水进行多层过滤处理,当两个活性炭板12处理效果降低时,可通过通口11将活性炭板12进行拔出,活性炭板12对过滤板10上的杂质一并进行带出,便于工人对废水处理活性炭板12和过滤板10进行清洁,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种不易粘连的废水处理塔具有如下有益效果:从而达到了减少废水中含有的污染物粘连内壁,减少需要对废水处理塔内部进行清洁的效果。

[0034] 实施例2:

[0035] 请结合参阅图1-5,

[0036] 驱动杆6的外表面固定安装有若干个搅拌桨7,底座21的上表面固定安装有加液箱19,加液箱19外表面固定连通有进液管,加液箱19的内部设置有水泵,水泵的输出端固定连通有加液管20,加液管20远离水泵的输出端与本体1的内部固定连通。

[0037] 具体的,通过伺服电机5带动若干个搅拌桨7进行转动搅拌,使得水泵将加液箱19内的化学处理药剂通过进液管进入本体1内,若干个搅拌桨7的带动下与处理后的废水进行充分混合,从而达到了将化学处理药剂与处理废水进行充分混合反应的效果。

[0038] 工作原理:通过当废水经过过滤板10和活性炭板12的过滤后,落入到半圆塔底15内,伺服电机5带动若干个搅拌桨7和刮板8进行转动,对本体1的内壁进行刮擦的同时,搅拌桨7在本体1的内部进行搅拌,使得水泵将加液箱19内的化学处理药剂通过进液管进入到本体1内,若干个搅拌桨7的带动下与处理后的废水进行充分混合,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种不易粘连的废水处理塔具有如下有益效果:从而达到了将化学处理药剂与处理废水进行充分混合反应的效果。

[0039] 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。

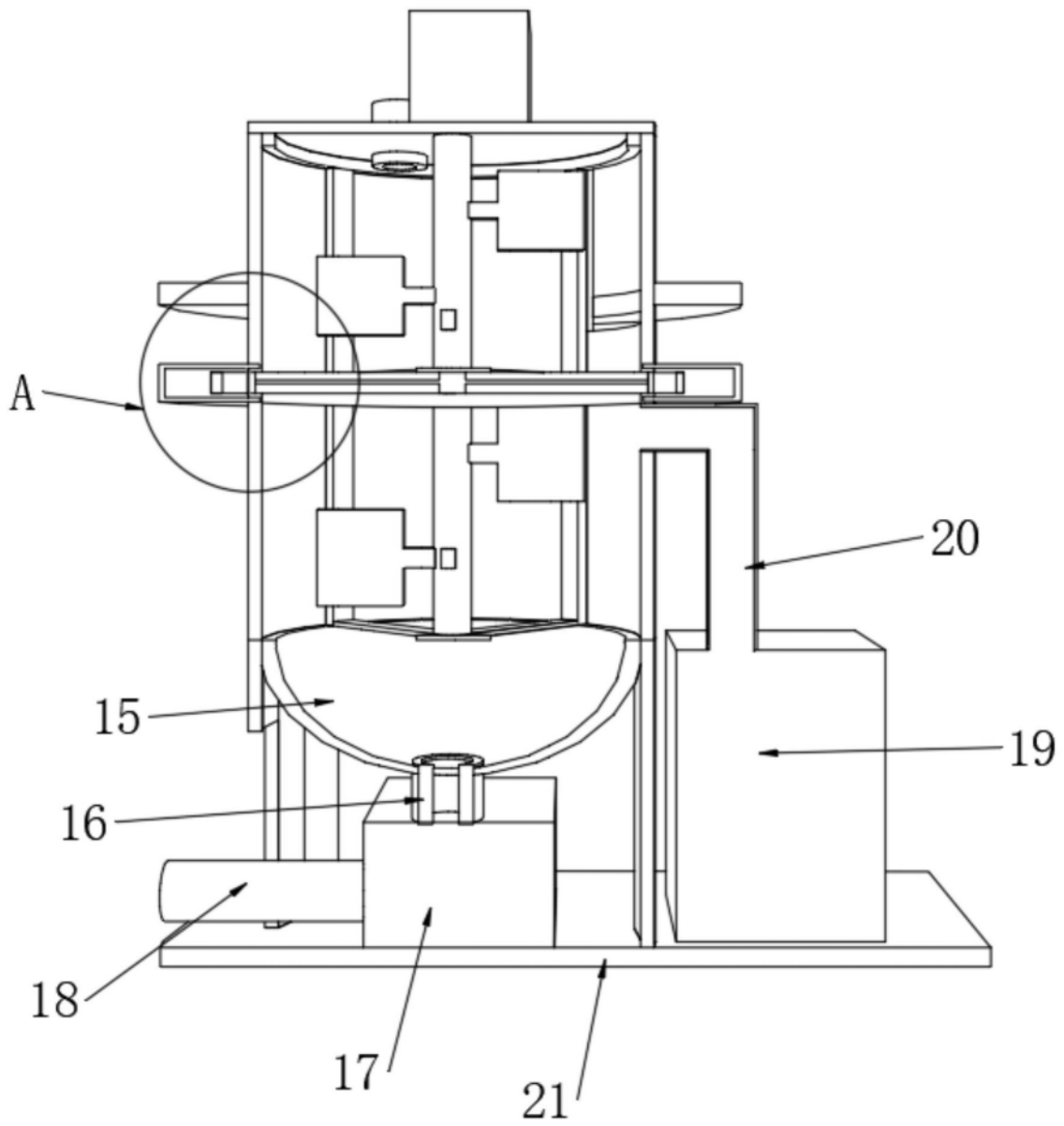


图1

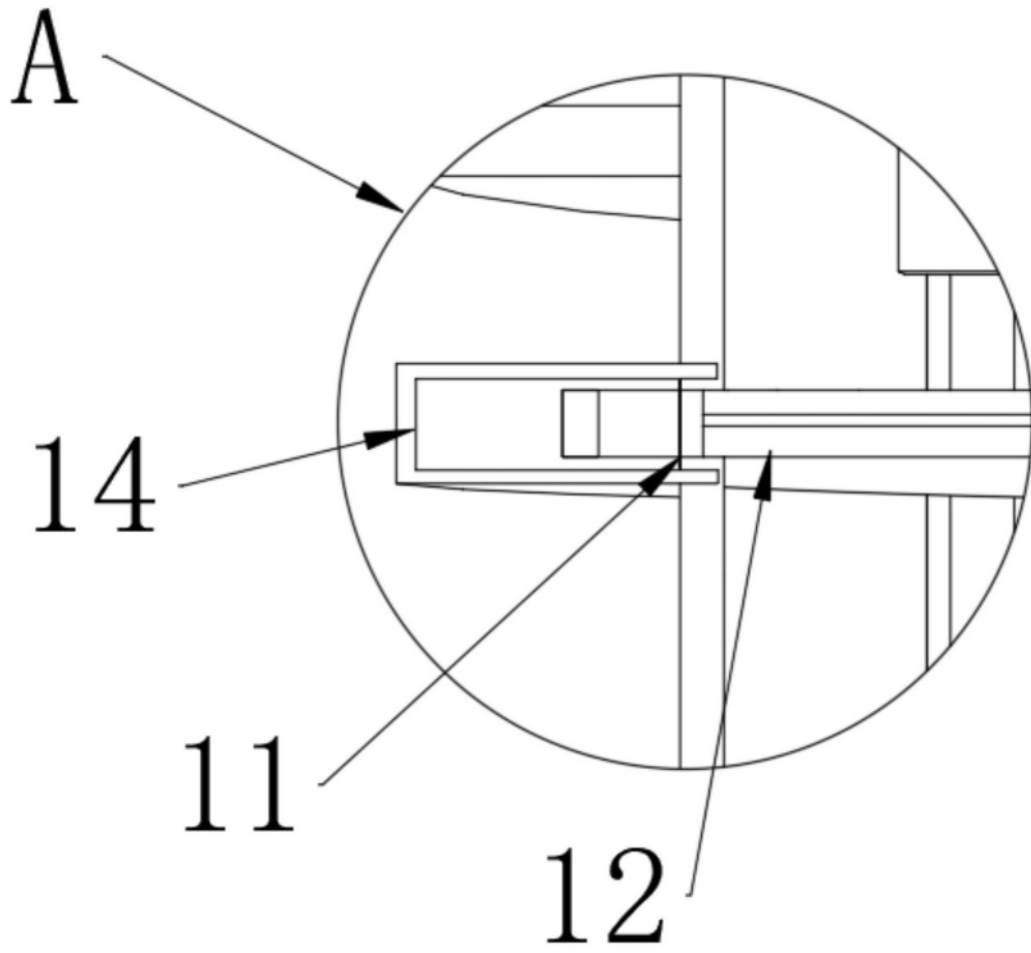


图2

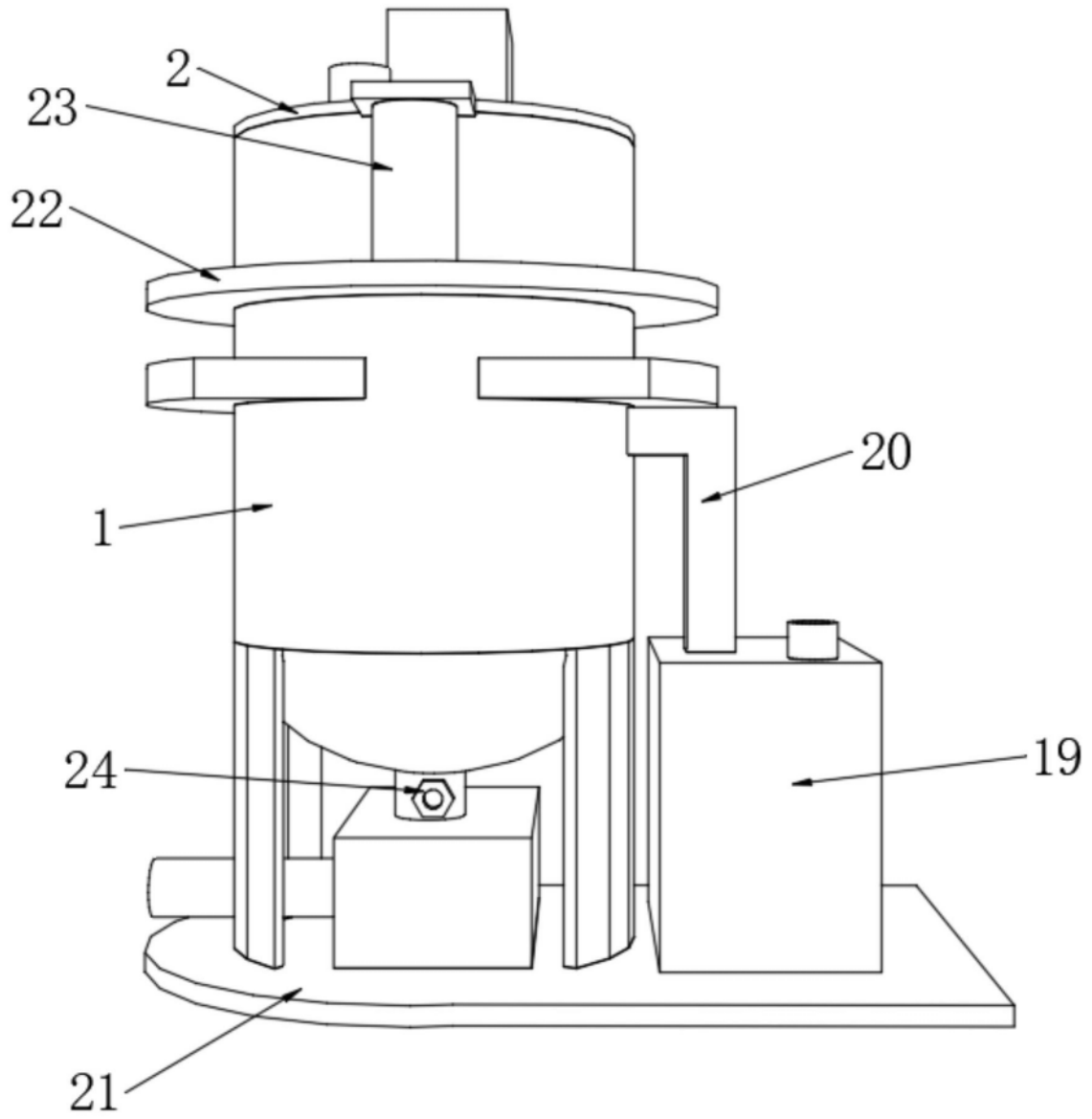


图3

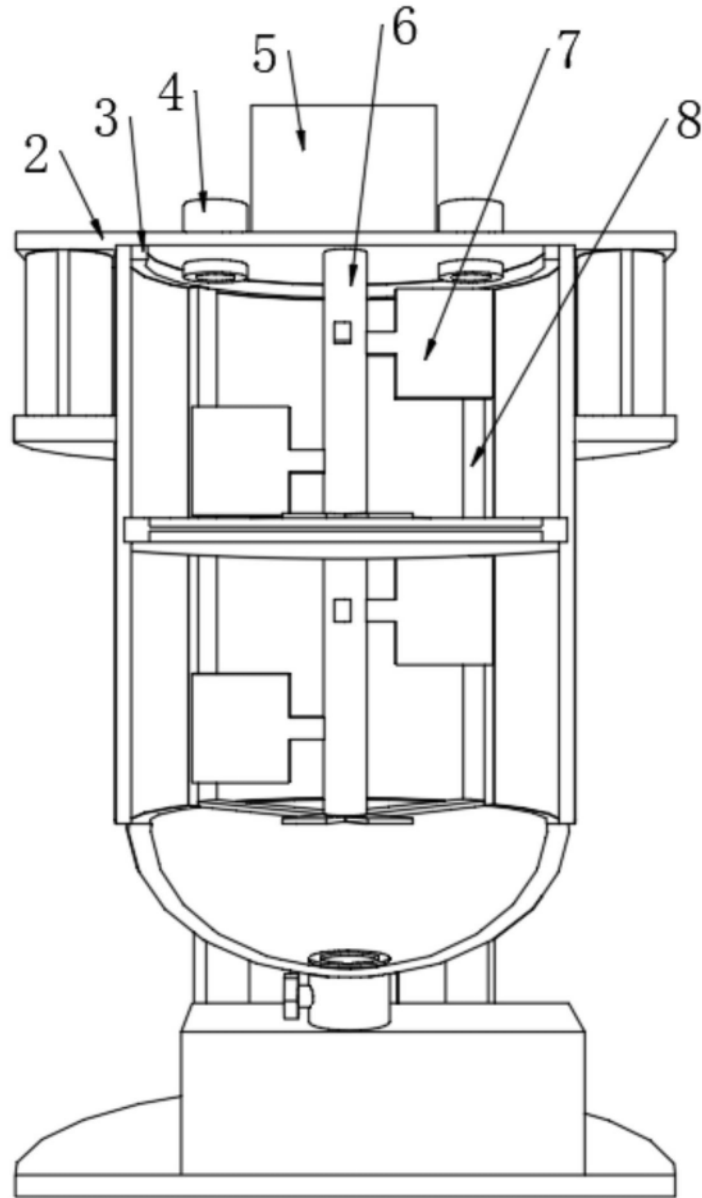


图4

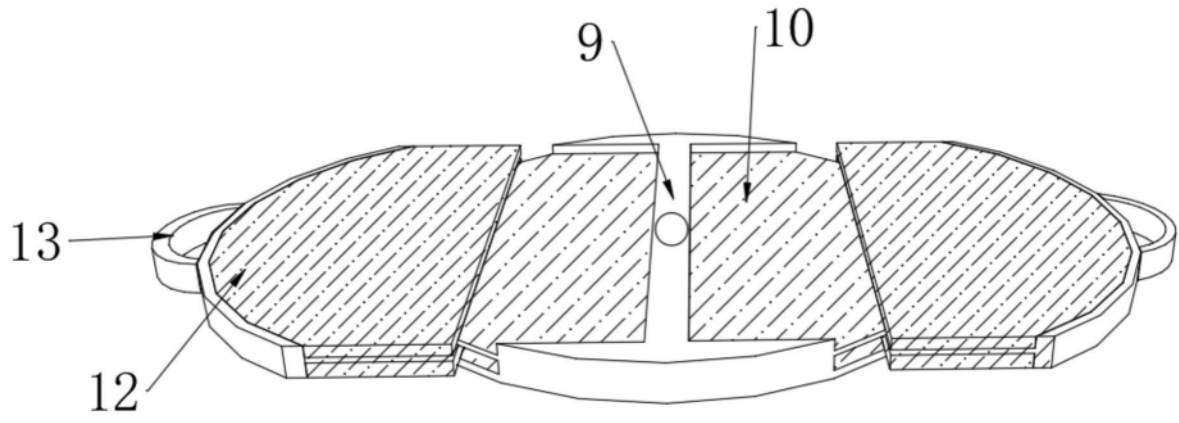


图5