



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221971298 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420569892.6

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 广东绿博环保科技有限公司

地址 524400 广东省湛江市廉江市罗州大道西14号三楼

(72) 发明人 黄来 黄钟军 李冬丽 罗彩燕
全康宁 郑顶儒

(74) 专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务
所(普通合伙) 44967

专利代理师 李瑞林

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

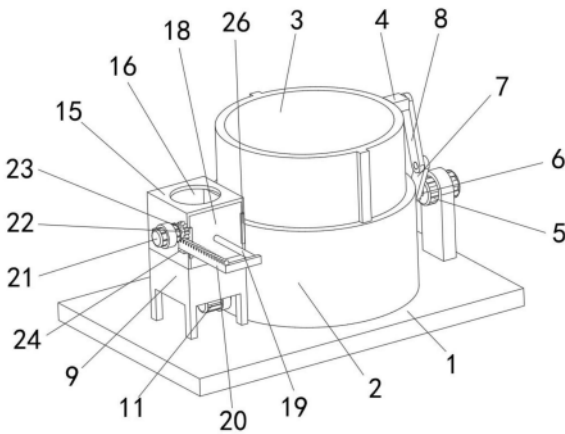
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

低碳污水处理一体池

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域,且公开了低碳污水处理一体池,包括有:底板,所述底板的上表面固定连接固定池,所述固定池内表面的上侧活动连接移动池板,所述固定池内表面的下侧固定套接有限位圈。本实用新型通过设置固定池、移动池板、一号电机、转动杆和连杆,当一号电机运行时,圆轴会开始旋转并使得转动杆开始转动,而转动杆的旋转则会带动连杆,使得连杆开始以转动杆的另一端为轴心转动,此时铰接块以及移动池板整体会在连杆的带动以及固定池内表面的限位下向上移动,在此过程中,底板整体内部的容积发生了改变,使得操作人员可以根据污水的多少调整底板整体内部的容积。



1. 低碳污水处理一体池,其特征在于,包括有:

底板(1),所述底板(1)的上表面固定连接有固定池(2),所述固定池(2)内表面的上侧活动连接有移动池板(3),所述固定池(2)内表面的下侧固定套接有限位圈(25)二

铰接块(4),所述铰接块(4)固定连接在移动池板(3)外表面右侧的顶部二

升降机构,所述升降机构设置在固定池(2)的右侧二

其中,所述升降机构包括有一号电机(5),所述一号电机(5)固定安装在底板(1)上表面的右侧,所述一号电机(5)输出轴的另一端固定套接有圆轴(6),所述圆轴(6)的外表面固定套接有转动杆(7),所述转动杆(7)的另一端铰接有位于移动池板(3)右侧的连杆(8),所述连杆(8)的另一端和铰接块(4)的右表面铰接,转动杆(7)旋转使连杆(8)带动铰接块(4)整体向上移动。

2. 根据权利要求1所述的低碳污水处理一体池,其特征在于:所述底板(1)上表面的左侧固定连接有过滤箱(9),所述过滤箱(9)内表面底端的右侧固定连接有入水口(10),所述入水口(10)的底端贯穿过滤箱(9)并延伸至过滤箱(9)的下方且固定连接有水泵(11),所述水泵(11)的右表面固定连接有位于限位圈(25)下方的出水口(12),所述出水口(12)的右端贯穿底板(1)并延伸至底板(1)的内部。

3. 根据权利要求2所述的低碳污水处理一体池,其特征在于:所述过滤箱(9)内表面的顶部固定连接有安装套(13),所述安装套(13)的内部固定连接有滤网(14)。

4. 根据权利要求2所述的低碳污水处理一体池,其特征在于:所述过滤箱(9)的上表面固定连接有污水箱(15),所述污水箱(15)内表面的后侧活动连接有第一活动板(16),所述第一活动板(16)外表面上侧的左右两端均固定连接有位于污水箱(15)内部的连接块(17),所述连接块(17)的外表面和污水箱(15)的内表面活动连接,所述连接块(17)的另一端固定连接有第二活动板(18),所述第二活动板(18)的外表面和污水箱(15)的内表面活动连接。

5. 根据权利要求4所述的低碳污水处理一体池,其特征在于:所述第二活动板(18)的前表面固定连接有连柱(19),所述连柱(19)的另一端固定连接有齿条(20)。

6. 根据权利要求4所述的低碳污水处理一体池,其特征在于:所述污水箱(15)左表面的前侧固定连接有限位块(24),所述限位块(24)的上表面和齿条(20)的下表面活动连接,所述污水箱(15)前表面的左右两侧均固定连接有限位条(26)。

7. 根据权利要求4所述的低碳污水处理一体池,其特征在于:所述污水箱(15)的外表面固定安装有位于齿条(20)上方的二号电机(21),所述二号电机(21)输出轴的另一端固定套接有连接轴(22),所述连接轴(22)的外表面固定套接有齿轮(23),所述齿轮(23)的外表面啮合齿条(20)的外表面啮合连接。

低碳污水处理一体池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及低碳污水处理一体池。

背景技术

[0002] 污水处理设备能有效处理城区的生活污水和工业废水等,避免污水及污染物直接流入生活水源当中,对改善生态环境、保证人民饮食的健康以及促进经济发展都具有重要意义。

[0003] 操作人员进行污水处理时,经常会用到污水处理一体池,从而方便对污水进行处理,而现有的污水处理一体池在实际使用的过程中,尽管具有基本的处理功能,但是现有污水处理一体池并不能调整池子的整体容积,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了低碳污水处理一体池,具有可调整容积的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:低碳污水处理一体池,包括有:

[0006] 底板,所述底板的上表面固定连接有固定池,所述固定池内表面的上侧活动连接有移动池板,所述固定池内表面的下侧固定套接有限位圈;

[0007] 铰接块,所述铰接块固定连接在移动池板外表面右侧的顶部二

[0008] 升降机构,所述升降机构设置在固定池的右侧二

[0009] 其中,所述升降机构包括有一号电机,所述一号电机固定安装在底板上表面的右侧,所述一号电机输出轴的另一端固定套接有圆轴,所述圆轴的外表面固定套接有转动杆,所述转动杆的另一端铰接有位于移动池板右侧的连杆,所述连杆的另一端和铰接块的右表面铰接,转动杆旋转使连杆带动铰接块整体向上移动。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板上表面的左侧固定连接有过滤箱,所述过滤箱内表面底端的右侧固定连接有入水口,所述入水口的底端贯穿过滤箱并延伸至过滤箱的下方且固定连接有水泵,所述水泵的右表面固定连接有位于限位圈下方的出水口,所述出水口的右端贯穿底板并延伸至底板的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱内表面的顶部固定连接有安装套,所述安装套的内部固定连接有滤网。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的上表面固定连接有污水箱,所述污水箱内表面的后侧活动连接有第一活动板,所述第一活动板外表面上侧的左右两端均固定连接有位于污水箱内部的连接块,所述连接块的外表面和污水箱的内表面活动连接,所述连接块的另一端固定连接有第二活动板,所述第二活动板的外表面和污水箱的内表面活动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二活动板的前表面固定连接有连

柱,所述连柱的另一端固定连接有齿条。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述污水箱左表面的前侧固定连接有限位块,所述限位块的上表面和齿条的下表面活动连接,所述污水箱前表面的左右两侧均固定连接有限位条。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述污水箱的外表面固定安装有位于齿条上方的二号电机,所述二号电机输出轴的另一端固定套接有连接轴,所述连接轴的外表面固定套接有齿轮,所述齿轮的外表面啮合和齿条的外表面啮合连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型通过设置固定池、移动池板、一号电机、转动杆和连杆,当一号电机运行时,圆轴会开始旋转并使得转动杆开始转动,而转动杆的旋转则会带动连杆,使得连杆开始以转动杆的另一端为轴心转动,此时铰接块以及移动池板整体会在连杆的带动以及固定池内表面的限位下向上移动,在此过程中,底板整体内部的容积发生了改变,使得操作人员可以根据污水的多少调整底板整体内部的容积。

[0018] 2、本实用新型通过设置第一活动板、第二活动板、连柱、齿条和齿轮,当二号电机运行时,连接轴和齿轮会开始旋转,由于齿轮和齿条之间啮合连接,齿轮的旋转会使得齿条、连柱以及第二活动板整体开始向左移动,在此过程中第二活动板会将滤网上方的固体垃圾推出到污水箱的外侧,从而实现了污水的初级处理,避免了由于污水内部存在太多固体杂质,影响后续污水处理效果的情况发生。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图二

[0020] 图2为本实用新型顶部的结构示意图二

[0021] 图3为本实用新型的剖视结构示意图二

[0022] 图4为本实用新型顶部的剖视结构示意图二

[0023] 图5为本实用新型第二活动板的结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、固定池;3、移动池板;4、铰接块;5、一号电机;6、圆轴;7、转动杆;8、连杆;9、过滤箱;10、入水口;11、水泵;12、出水口;13、安装套;14、滤网;15、污水箱;16、第一活动板;17、连接块;18、第二活动板;19、连柱;20、齿条;21、二号电机;22、连接轴;23、齿轮;24、限位块;25、限位圈;26、限位条。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型提供低碳污水处理一体池,包括有:

[0027] 底板1,底板1的上表面固定连接有限位圈25,固定池2内表面的上侧活动连接有移动池板3,固定池2内表面的下侧固定套接有限位圈25二

[0028] 铰接块4,铰接块4固定连接在移动池板3外表面右侧的顶部二

[0029] 升降机构,升降机构设置在固定池2的右侧二

[0030] 其中,升降机构包括有一号电机5,一号电机5固定安装在底板1上表面的右侧,一号电机5输出轴的另一端固定套接有圆轴6,圆轴6的外表面固定套接有转动杆7,转动杆7的另一端铰接有位于移动池板3右侧的连杆8,连杆8的另一端和铰接块4的右表面铰接,转动杆7旋转使连杆8带动铰接块4整体向上移动。

[0031] 当一号电机5运行时,圆轴6会开始旋转并使得转动杆7开始转动,而转动杆7的旋转则会带动连杆8,使得连杆8开始以转动杆7的另一端为轴心转动,这令连杆8的另一端开始带动铰接块4以及移动池板3整体向上移动。

[0032] 其中,底板1上表面的左侧固定连接有过滤箱9,过滤箱9内表面底端的右侧固定连接有入水口10,入水口10的底端贯穿过滤箱9并延伸至过滤箱9的下方且固定连接有水泵11,水泵11的右表面固定连接有位于限位圈25下方的出水口12,出水口12的右端贯穿底板1并延伸至底板1的内部。

[0033] 当水泵11运行时,过滤箱9内部的污水会通过入水口10进入水泵11内部并从出水口12进入至底板1整体的内部。

[0034] 其中,过滤箱9内表面的顶部固定连接有安装套13,安装套13的内部固定连接有滤网14。

[0035] 由于滤网14的设计,当污水通过滤网14时,污水中的固体垃圾会被阻挡在滤网14的上方。

[0036] 其中,过滤箱9的上表面固定连接有污水箱15,污水箱15内表面的后侧活动连接有第一活动板16,第一活动板16外表面上侧的左右两端均固定连接有位于污水箱15内部的连接块17,连接块17的外表面和污水箱15的内表面活动连接,连接块17的另一端固定连接有第二活动板18,第二活动板18的外表面和污水箱15的内表面活动连接。

[0037] 由于连接块17的设计,当第二活动板18开始沿着污水箱15内表面移动时,第一活动板16和连接块17会一同移动。

[0038] 其中,第二活动板18的前表面固定连接有连柱19,连柱19的另一端固定连接有齿条20。

[0039] 当齿条20移动时,连柱19和第二活动板18整体会一同移动。

[0040] 其中,污水箱15左表面的前侧固定连接有有限位块24,限位块24的上表面和齿条20的下表面活动连接,污水箱15前表面的左右两侧均固定连接有有限位条26。

[0041] 由于限位条26的设计,对第二活动板18整体的运动进行了限位。

[0042] 其中,污水箱15的外表面固定安装有位于齿条20上方的二号电机21,二号电机21输出轴的另一端固定套接有连接轴22,连接轴22的外表面固定套接有齿轮23,齿轮23的外表面啮合和齿条20的外表面啮合连接。

[0043] 当二号电机21运行时,连接轴22和齿轮23会开始旋转。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0045] 首先操作人员启动一号电机5,随着一号电机5的运行,圆轴6和转动杆7会开始旋转,而转动杆7的旋转会带动连杆8,使连杆8开始以转动杆7的另一端为轴心转动,此时铰接块4以及移动池板3整体会在连杆8的带动下沿着固定池2的内表面向上移动,在此过程中,底板1整体的容积会逐渐扩大,然后操作人员将污水导入污水箱15的内部,此时污水中的固

体杂质会被滤网14所过滤并留在滤网14的上方,过滤后的污水则会通过过滤箱9和入水口10进入到水泵11的内部并通过出水口12进入到底板1整体的内部。

[0046] 当滤网14上方的固体杂质堵塞了滤网14时,操作人员启动二号电机21,二号电机21的运行会使得连接轴22和齿轮23开始旋转,由于齿轮23的外表面和齿条20的外表面之间啮合连接,齿条20、连柱19以及第二活动板18整体会开始在齿轮23的带动下沿着污水箱15的内表面向后移动,在此过程中第二活动板18会将滤网14上方的固体垃圾推出到污水箱15的外侧,从而避免了固体垃圾堵塞滤网14,导致污水无法进入底板1内部的情况发生。

[0047] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0048] 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。

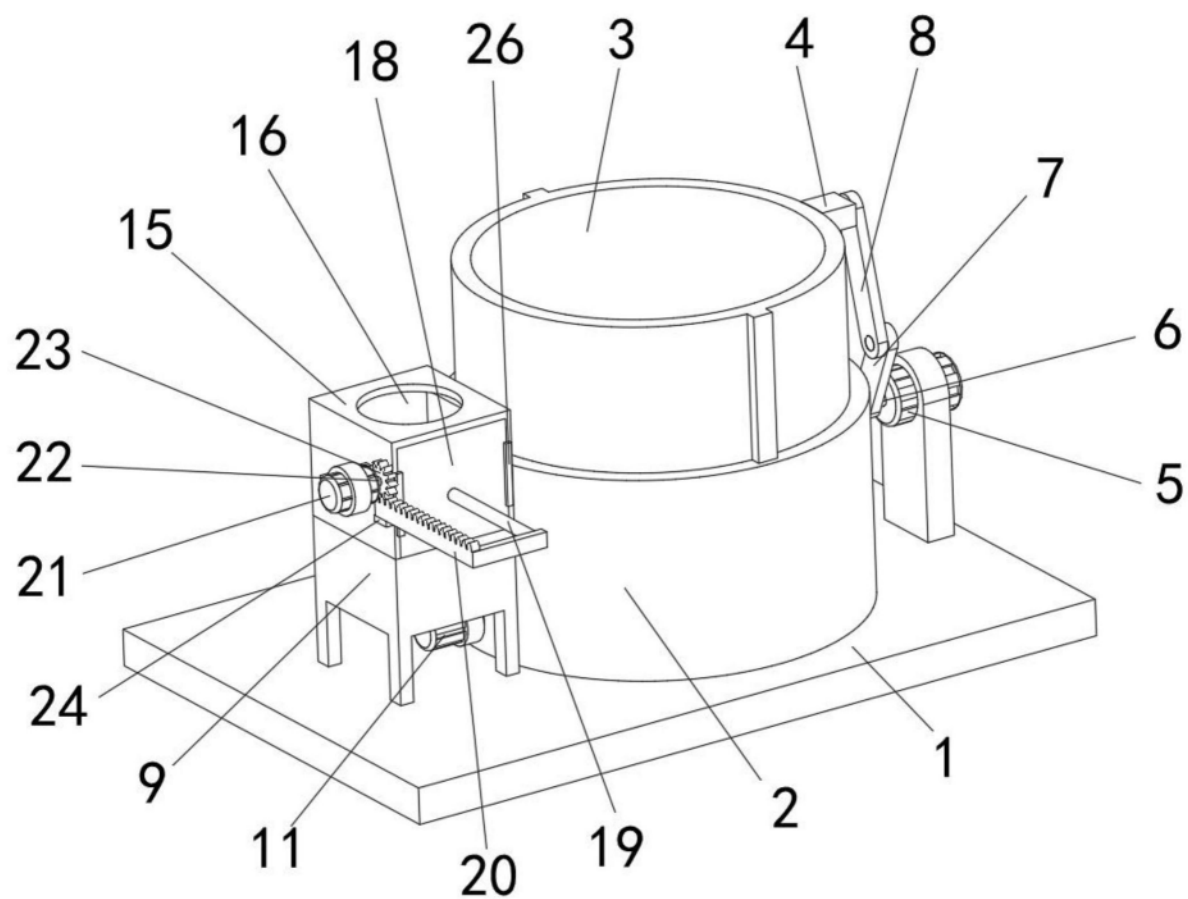


图1

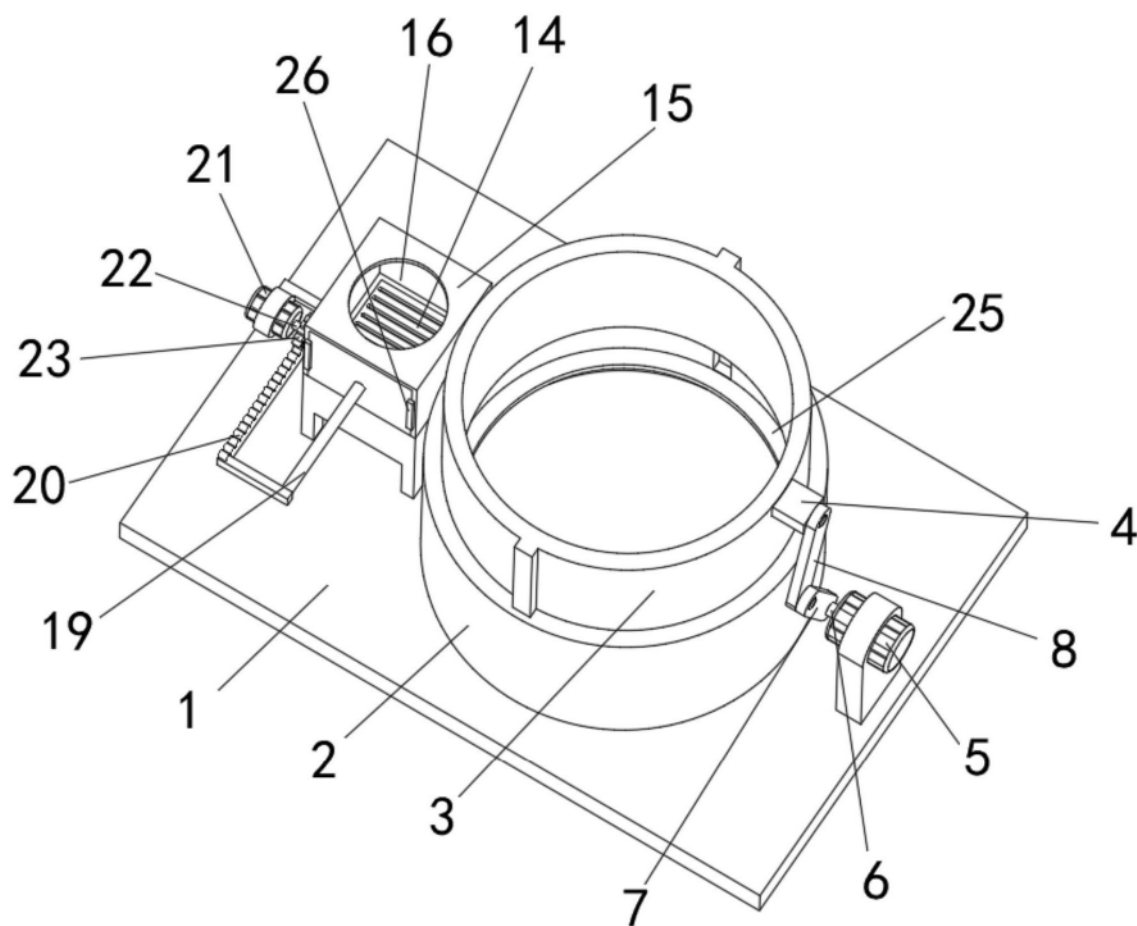


图2

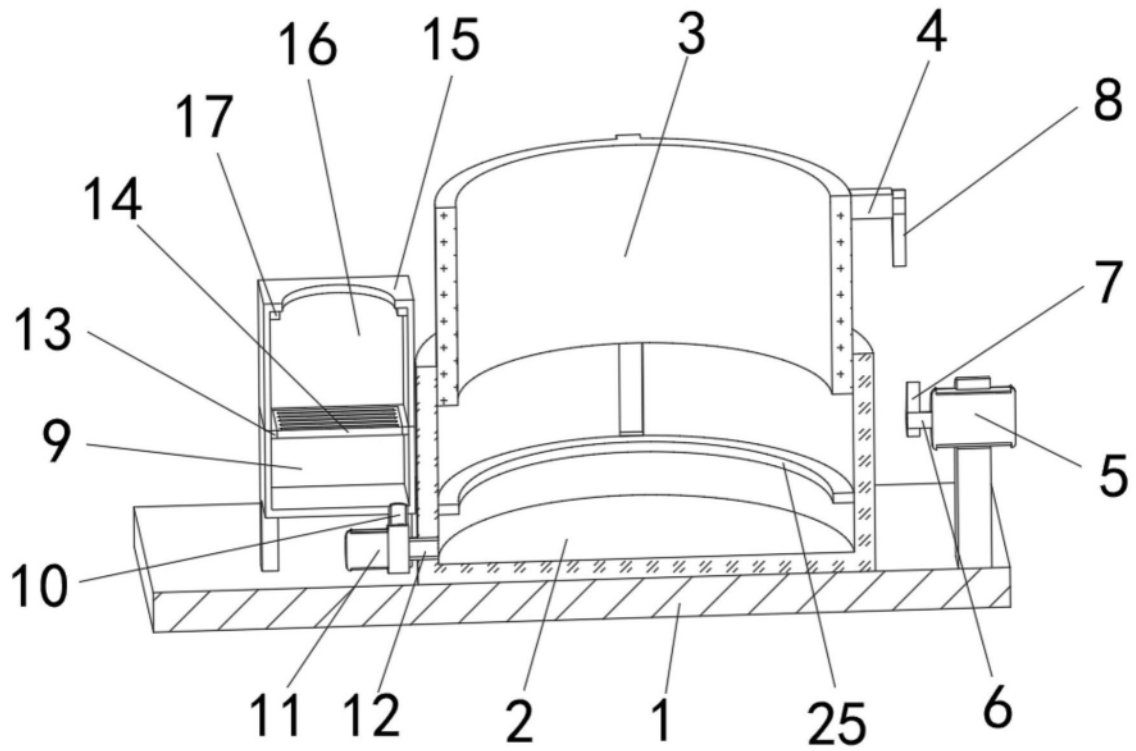


图3

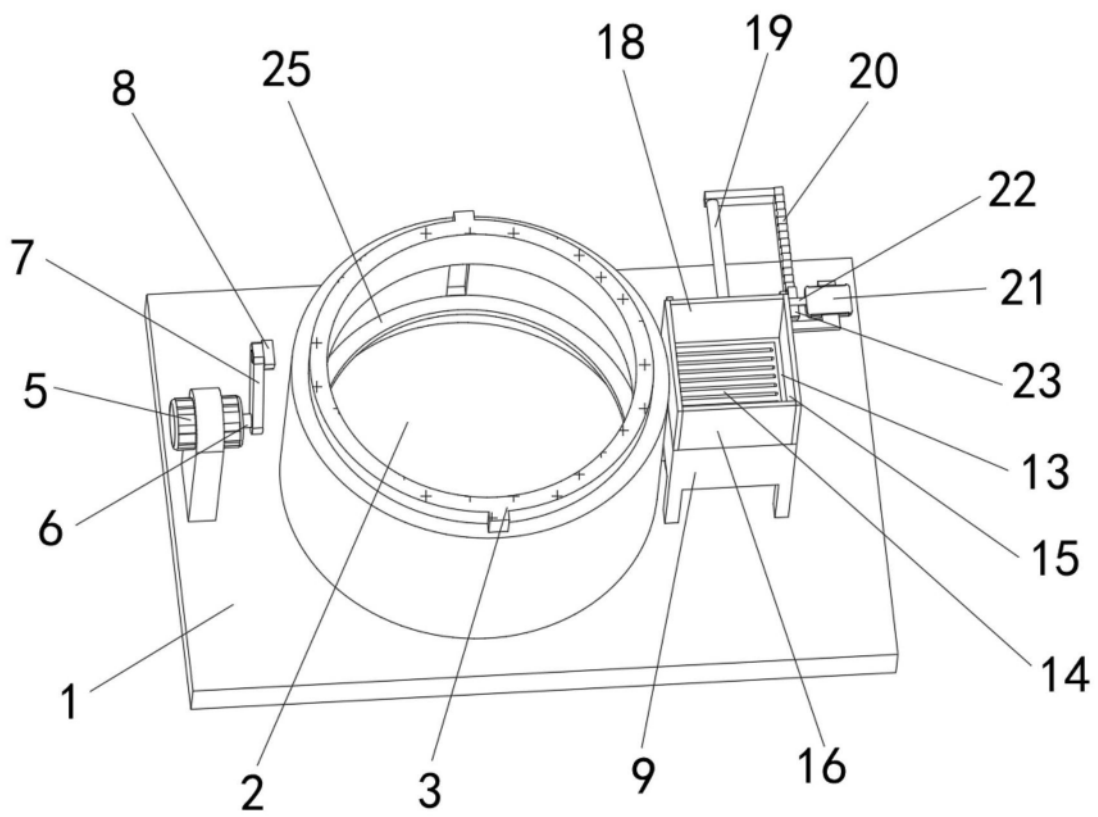


图4

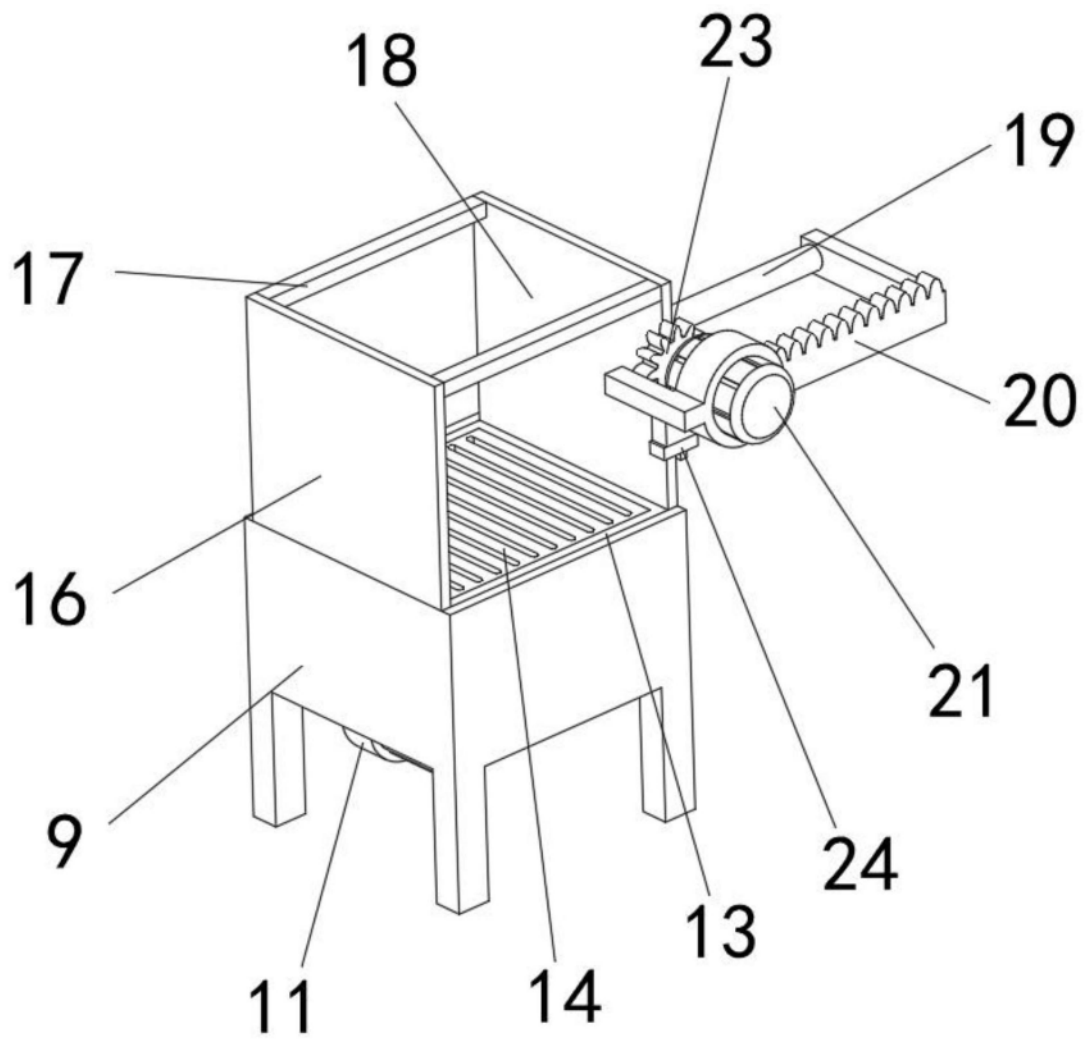


图5