



(21) 申请号 202321742296.5

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 国之春节能环保科技(山东)有限公司

地址 253300 山东省德州市武城县广运街
道办事处漳南街与水星路交汇处南
100米路西

(72) 发明人 森永義備 李金潼

(74) 专利代理机构 上海誉知恒专利代理事务所
(普通合伙) 31452

专利代理师 李杨

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

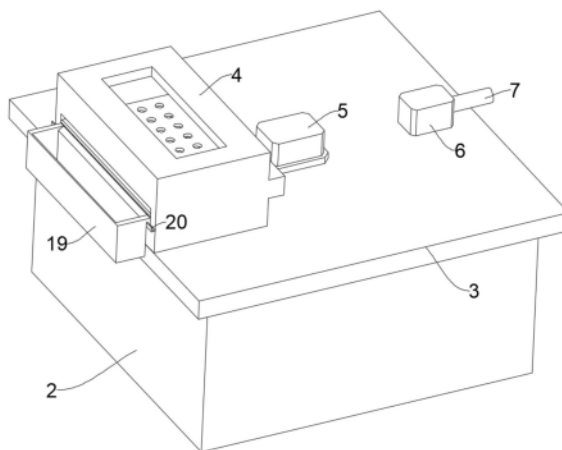
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废水处理用便于导流的废水净化池

(57) 摘要

本实用新型属于净化池技术领域,尤其是一种废水处理用便于导流的废水净化池,针对现有的废水进入池内时未进行过滤,废水内的固体杂物不便于降解,同时再通过水泵向外抽水时,固体杂物容易堵塞过滤网和出水管,影响装置正常使用的问题,现提出如下方案,其包括用于容置废水的池体,池体的四段均设有护板;盖板,盖板设于池体的顶端,盖板内转动连接有第一转轴,第一转轴的底端固定有转筒,转筒的圆周表面开设有多个用于废水中杂质的吸附孔,盖板的顶端固定连接有第一驱动电机,在废水进入池体内前,通过过滤网对其进行过滤,可以有效的防止固体杂物进入池体内,避免了堵塞进水管的可能。



1. 一种废水处理用便于导流的废水净化池,其特征在于,包括:

用于容置废水的池体(1),所述池体(1)的四段均设有护板(2);

盖板(3),所述盖板(3)设于池体(1)的顶端,所述盖板(3)内转动连接有第一转轴(9),所述第一转轴(9)的底端固定有转筒(10),所述转筒(10)的圆周表面开设有多个用于废水中杂质的吸附孔,所述盖板(3)的顶端固定连接有第一驱动电机(5),所述第一驱动电机(5)通过联轴器和第一转轴(9)相连接;

以及和第一转轴(9)配合使用的搅拌组件,所述搅拌组件设于盖板(3)内用于对池体(1)内的废水进行搅拌;

安装块(4),所述安装块(4)固定连接于盖板(3)的顶端,所述盖板(3)内开设有和池体(1)相连通的进水槽(17),所述安装块(4)内开设有和进水槽(17)相连通的第二凹槽(18),所述第二凹槽(18)内转动连接有用于对废水内固体杂物进行过滤的过滤网(21);

颤动组件,颤动组件设于安装块(4)内用以将过滤网(21)过滤出的固体杂物颤离过滤网(21)的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理用便于导流的废水净化池,其特征在于,所述搅拌组件包括开设于盖板(3)底端的第一凹槽(13),所述第一凹槽(13)内转动连接有转板(14),所述转板(14)内转动连接有两个第二转轴(11),两个所述第二转轴(11)的圆周表面均固定连接有多个搅拌叶(12),所述转板(14)固定连接于第一转轴(9)的圆周表面,所述第一凹槽(13)内固定连接有齿环(16),两个所述搅拌叶(12)的圆周表面均固定连接有第一齿轮(15),两个所述第一齿轮(15)均和齿环(16)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种废水处理用便于导流的废水净化池,其特征在于,所述颤动组件包括固定连接于第二凹槽(18)内的两个限位杆(23),两个所述限位杆(23)的圆周表面滑动连接有U型架(22),所述过滤网(21)内固定连接有限位滑杆(28),所述U型架(22)的两侧均开设有限位槽(27),所述限位滑杆(28)的两端你分别滑动连接于两个限位槽(27)内,所述第二凹槽(18)的侧壁转动连接有转杆(25),所述转杆(25)的侧端固定连接有滑块(26),所述U型架(22)的侧端开设有滑槽(24),所述滑块(26)滑动连接于滑槽(24)内,所述安装块(4)的侧端固定连接有第二驱动电机(29),所述第二驱动电机(29)通过联轴器和转杆(25)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种废水处理用便于导流的废水净化池,其特征在于,所述安装块(4)的侧端固定连接有固定块(20),所述固定块(20)内滑动连接有收料盒(19)。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种废水处理用便于导流的废水净化池,其特征在于,所述盖板(3)的顶端固定连接有水泵(6),所述水泵(6)的进水口和出水口分别固定连接进水管(8)和出水管(7),所述进水管(8)和池体(1)相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种废水处理用便于导流的废水净化池,其特征在于,所述池体(1)内固定连接有多个固定环(30),所述进水管(8)设于固定环(30)内。

一种废水处理用便于导流的废水净化池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化池技术领域,尤其涉及一种废水处理用便于导流的废水净化池。

背景技术

[0002] 农村污水净化池适用于没有集中污水处理厂的中小城市、农村集镇、豆制品加工作坊、农村养殖农户和不能与污水处理厂并网的市郊的生活污水处理厂等。使用该工艺来处理农村污水,投资少,不用国家的专项投资;工艺施工简单,农民工经过短期的培训即可上岗;见效快,能够明显改善农村的环境卫生状况。由于经过了厌氧处理,可使污泥量减少90%以上,清运污泥的劳动量随之降低,有效地缓解农民的劳动强度,改善劳动环境。

[0003] 经检索,专利公开号为CN216997897U的中国专利公开了一种废水处理用便于导流的废水净化池,包括护板和出水管,所述护板的一侧设置有卡槽,且护板的另一侧安装有池体,所述池体的上方设置有顶板,且顶板的内侧设置有进料口,所述进料口的一侧设置有过滤机构,且过滤机构的下方设置有过滤网,所述过滤机构还包括电机、支杆、搅拌块、转筒与吸附孔,且电机的外侧与过滤机构相连接,所述电机的下方设置有支杆,且支杆的下方设置有搅拌块,所述搅拌块的一侧设置有转筒,且转筒的内侧设置有吸附孔,所述出水管的上方设置有水泵,且出水管位于过滤网的一侧;该专利使用时还具有以下的问题:

[0004] 1、仅靠搅拌块搅拌池内废水,无法充分调动池内废水的积极性,任有死角位置会出现废水杂质结块;

[0005] 2、废水进入池内时未进行过滤,废水内的固体杂物不便于降解,同时再通过水泵向外抽水时,固体杂物容易堵塞过滤网和出水管,影响装置正常使用。

[0006] 针对上述问题,本实用新型文件提出了一种废水处理用便于导流的废水净化池。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了一种废水处理用便于导流的废水净化池,解决了现有技术中存在废水进入池内时未进行过滤,废水内的固体杂物不便于降解,同时再通过水泵向外抽水时,固体杂物容易堵塞过滤网和出水管,影响装置正常使用的缺点。

[0008] 本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 一种废水处理用便于导流的废水净化池,包括用于容置废水的池体,所述池体的四段均设有护板;盖板,所述盖板设于池体的顶端,所述盖板内转动连接有第一转轴,所述第一转轴的底端固定有转筒,所述转筒的圆周表面开设有多个用于废水中杂质的吸附孔,所述盖板的顶端固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机通过联轴器和第一转轴相连接;以及和第一转轴配合使用的搅拌组件,所述搅拌组件设于盖板内用于对池体内的废水进行搅拌;安装块,所述安装块固定连接于盖板的顶端,所述盖板内开设有和池体相连通的进水槽,所述安装块内开设有和进水槽相连通的第二凹槽,所述第二凹槽内转动连接有用于对废水内固体杂物进行过滤的过滤网;颠动组件,颠动组件设于安装块内用以将过滤网

过滤出的固体杂物颠离过滤网的上侧。

[0010] 在一种可能的设计中,所述搅拌组件包括开设于盖板底端的第一凹槽,所述第一凹槽内转动连接有转板,所述转板内转动连接有两个第二转轴,两个所述第二转轴的圆周表面均固定连接有多个搅拌叶,所述转板固定连接于第一转轴的圆周表面,所述第一凹槽内固定连接齿环,两个所述搅拌叶的圆周表面均固定连接第一齿轮,两个所述第一齿轮均和齿环相啮合。

[0011] 在一种可能的设计中,所述颠动组件包括固定连接于第二凹槽内的两个限位杆,两个所述限位杆的圆周表面滑动连接有U型架,所述过滤网内固定连接有限位滑杆,所述U型架的两侧均开设有限位槽,所述限位滑杆的两端分别滑动连接于两个限位槽内,所述第二凹槽的侧壁转动连接有转杆,所述转杆的侧端固定连接滑块,所述U型架的侧端开设有滑槽,所述滑块滑动连接于滑槽内,所述安装块的侧端固定连接第二驱动电机,所述第二驱动电机通过联轴器和转杆相连接。

[0012] 在一种可能的设计中,所述安装块的侧端固定连接固定块,所述固定块内滑动连接有收料盒。

[0013] 在一种可能的设计中,所述盖板的顶端固定连接水泵,所述水泵的进水口和出水口分别固定连接进水管和出水管,所述进水管和池体相连通。

[0014] 在一种可能的设计中,所述池体内固定连接多个固定环,所述进水管设于固定环内。

[0015] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本实用新型。

[0016] 本实用新型中,本技术方案中通过增设的搅拌组件可以对池体内的废水进行有效的调动,可以减少死角的存在,从而保证了废水净化的效率,同时在废水进入池体内前,通过过滤网对其进行过滤,可以有效的防止固体杂物进入池体内,避免了堵塞进水管的可能,可以保证装置稳定的运行,通过颠动组件的设置可以将过滤网过滤出的固体杂物进行剥离,防止固体杂物堆积于过滤网上造成进水不通。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例所提供的一种废水处理用便于导流的废水净化池的主视立体图;

[0018] 图2为本实用新型实施例所提供的一种废水处理用便于导流的废水净化池的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型实施例所提供的一种废水处理用便于导流的废水净化池的第一局部剖视图;

[0020] 图4为本实用新型实施例所提供的一种废水处理用便于导流的废水净化池的第二局部剖视图;

[0021] 图5为本实用新型实施例所提供的一种废水处理用便于导流的废水净化池的局部立体图。

[0022] 附图标记:

[0023] 1、池体;2、护板;3、盖板;4、安装块;5、第一驱动电机;6、水泵;7、出水管;8、进水

管;9、第一转轴;10、转筒;11、第二转轴;12、搅拌叶;13、第一凹槽;14、转板;15、第一齿轮;16、齿环;17、进水槽;18、第二凹槽;19、收料盒;20、固定块;21、过滤网;22、U型架;23、限位杆;24、滑槽;25、转杆;26、滑块;27、限位槽;28、限位滑杆;29、第二驱动电机;30、固定环。

具体实施方式

[0024] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行描述。

[0025] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语、“连接”、“安装”应做广义理解,例如,“连接”可以是可拆卸地连接,也可以是不可拆卸地连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接。此外“连通”可以是直接连通,也可以通过中间媒介间接连通。其中,“固定”是指彼此连接且连接后的相对位置关系不变。本实用新型实施例中所提到的方位用语,例如,“内”、“外”、“顶”、“底”等,仅是参考附图的方向,因此,使用的方位用语是为了更好、更清楚地说明及理解本实用新型实施例,而不是指示或暗指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实施例的限制。

[0026] 本实用新型实施例中,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0027] 在本实用新型实施例中,“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0028] 在本说明书中描述的参考“一个实施例”或“一些实施例”等意味着在本实用新型的一个或多个实施例中包括结合该实施例描述的特定特征、结构或特点。由此,在本说明书中的不同之处出现的语句“在一个实施例中”、“在一些实施例中”、“在其他一些实施例中”、“在另外一些实施例中”等不是必然都参考相同的实施例,而是意味着“一个或多个但不是所有的实施例”,除非是以其他方式另外特别强调。术语“包括”、“包含”、“具有”及它们的变形都意味着“包括但不限于”,除非是以其他方式另外特别强调。

[0029] 实施例1

[0030] 参照图1-图5,一种净化池,包括用于容置废水的池体1,池体1的四段均设有护板2;盖板3,盖板3设于池体1的顶端,盖板3内转动连接有第一转轴9,第一转轴9的底端固定有转筒10,转筒10的圆周表面开设有多个用于废水中杂质的吸附孔,盖板3的顶端固定连接有第一驱动电机5,第一驱动电机5通过联轴器和第一转轴9相连接;以及和第一转轴9配合使用的搅拌组件,搅拌组件设于盖板3内用于对池体1内的废水进行搅拌;安装块4,安装块4固定连接于盖板3的顶端,盖板3内开设有和池体1相连通的进水槽17,安装块4内开设有和进水槽17相连通的第二凹槽18,第二凹槽18内转动连接有用于对废水内固体杂物进行过滤的过滤网21;颠动组件,颠动组件设于安装块4内用以将过滤网21过滤出的固体杂物颠离过滤网21的上侧;通过增设的搅拌组件可以对池体1内的废水进行有效的调动,可以减少死角的存在,从而保证了废水净化的效率,同时在废水进入池体1内前,通过过滤网21对其进行过滤,可以有效的防止固体杂物进入池体1内,避免了堵塞进水管8的可能,可以保证装置稳定的运行,通过颠动组件的设置可以将过滤网21过滤出的固体杂物进行剥离,防止固体杂物

堆积于过滤网21上造成进水不通。

[0031] 参照图2和图3,搅拌组件包括开设于盖板3底端的第一凹槽13,第一凹槽13内转动连接有转板14,转板14内转动连接有两个第二转轴11,两个第二转轴11的圆周表面均固定连接有多个搅拌叶12,转板14固定连接于第一转轴9的圆周表面,第一凹槽13内固定连接有齿环16,两个搅拌叶12的圆周表面均固定连接有第一齿轮15,两个第一齿轮15均和齿环16相啮合;启动第一驱动电机5带动第一转轴9转动,第一转轴9转动带动转筒10转动进行吸附,第一转轴9转动同时带动转板14进行转动,转板14转动带动两个第二转轴11进行圆周运动,两个第二转轴11分别带动两个第一齿轮15进行圆周运动,两个第一齿轮15进行圆周运动时由于和齿环16啮合,齿环16驱动两个第一齿轮15在进行圆周运动的同时进行转动,可以有效的增加过滤效果。

[0032] 参照图2,盖板3的顶端固定连接有水泵6,水泵6的进水口和出水口分别固定连接有进水管8和出水管7,进水管8和池体1相连通;池体1内固定连接有多个固定环30,进水管8设于固定环30内。

[0033] 本申请可以用于废水处理,也可以用于适用于本申请的其他领域。

[0034] 实施例2

[0035] 参照图1-图5,一种废水处理用便于导流的废水净化池,包括用于容置废水的池体1,池体1的四段均设有护板2;盖板3,盖板3设于池体1的顶端,盖板3内转动连接有第一转轴9,第一转轴9的底端固定有转筒10,转筒10的圆周表面开设有多个用于废水中杂质的吸附孔,盖板3的顶端固定连接有第一驱动电机5,第一驱动电机5通过联轴器和第一转轴9相连接;以及和第一转轴9配合使用的搅拌组件,搅拌组件设于盖板3内用于对池体1内的废水进行搅拌;安装块4,安装块4固定连接于盖板3的顶端,盖板3内开设有和池体1相连通的进水槽17,安装块4内开设有和进水槽17相连通的第二凹槽18,第二凹槽18内转动连接有用于对废水内固体杂物进行过滤的过滤网21;颠动组件,颠动组件设于安装块4内用以将过滤网21过滤出的固体杂物颠离过滤网21的上侧。

[0036] 参照图2、图4和图5,颠动组件包括固定连接于第二凹槽18内的两个限位杆23,两个限位杆23的圆周表面滑动连接有U型架22,过滤网21内固定连接有限位滑杆28,U型架22的两侧均开设有限位槽27,限位滑杆28的两端分别滑动连接于两个限位槽27内,第二凹槽18的侧壁转动连接有转杆25,转杆25的侧端固定连接有滑块26,U型架22的侧端开设有滑槽24,滑块26滑动连接于滑槽24内,安装块4的侧端固定连接有第二驱动电机29,第二驱动电机29通过联轴器和转杆25相连接;通过启动第二驱动电机29带动转杆25进行转动,转杆25转动带动滑块26进行转动,滑块26转动时在滑槽24内滑动,从而驱动U型架22进行上下往复的相对直线运动,U型架22上下往复移动带动限位滑杆28进行上下往复的直线运动,限位滑杆28带动过滤网21的侧端进行上下往复的运动,过滤网21另一端转动连接于第二凹槽18内,因另一端的往复移动带动过滤网21进行一个持续颠动。

[0037] 参照图1和图2,安装块4的侧端固定连接有固定块20,固定块20内滑动连接有收料盒19,可以对过滤网21颠动下来的固体杂物进行统一回收。

[0038] 然而,如本领域技术人员所熟知的,第一驱动电机5、水泵6和第二驱动电机29的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0039] 本技术方案的工作原理及使用流程为:废水通过安装块4内的第二凹槽18进入池体1内,经过第二凹槽18时经由过滤网21进行过滤,将固体杂物从废水中剥离,通过启动第二驱动电机29带动转杆25进行转动,转杆25转动带动滑块26进行转动,滑块26转动时在滑槽24内滑动,从而驱动U型架22进行上下往复的相对直线运动,U型架22上下往复移动带动限位滑杆28进行上下往复的直线运动,限位滑杆28带动过滤网21的侧端进行上下往复的运动,过滤网21另一端转动连接于第二凹槽18内,因另一端的往复移动带动过滤网21进行一个持续颤动,从而将过滤网21上的固体杂物颤动至收料盒19内进行统一回收,通过启动第一驱动电机5带动第一转轴9转动,第一转轴9转动带动转筒10转动进行吸附,第一转轴9转动同时带动转板14进行转动,转板14转动带动两个第二转轴11进行圆周运动,两个第二转轴11分别带动两个第一齿轮15进行圆周运动,两个第一齿轮15进行圆周运动时由于和齿环16啮合,齿环16驱动两个第一齿轮15在进行圆周运动的同时进行转动,可以有效的增加过滤效果。

[0040] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内;在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

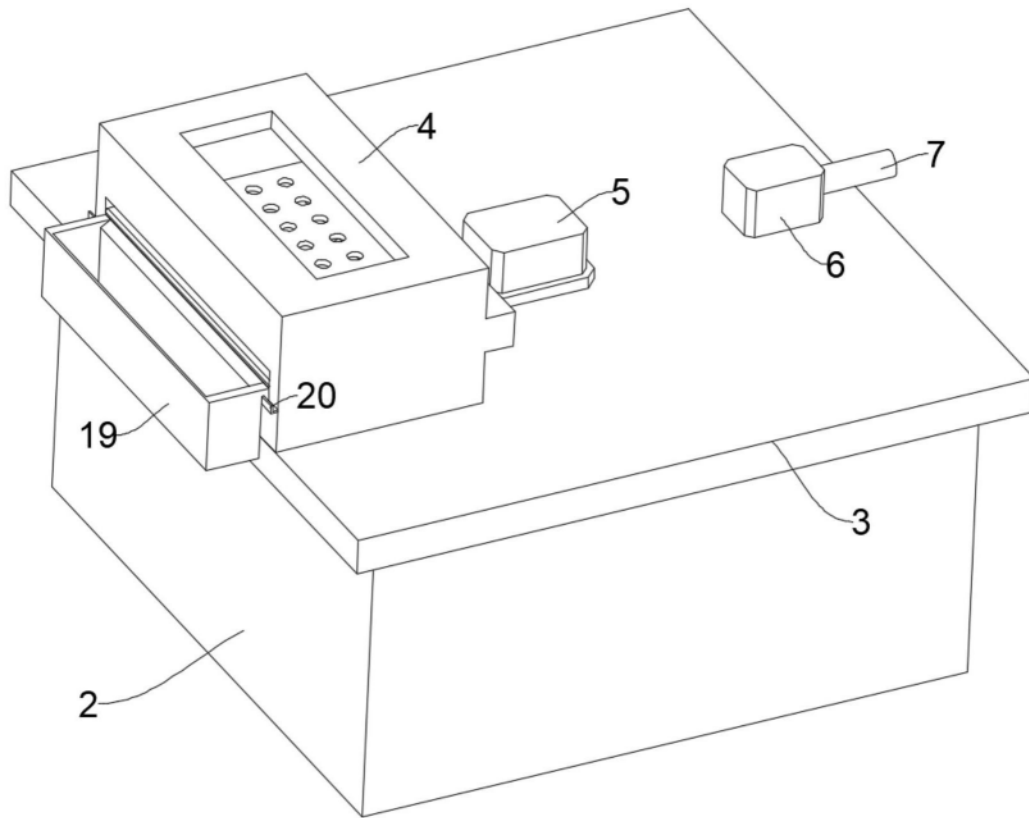


图1

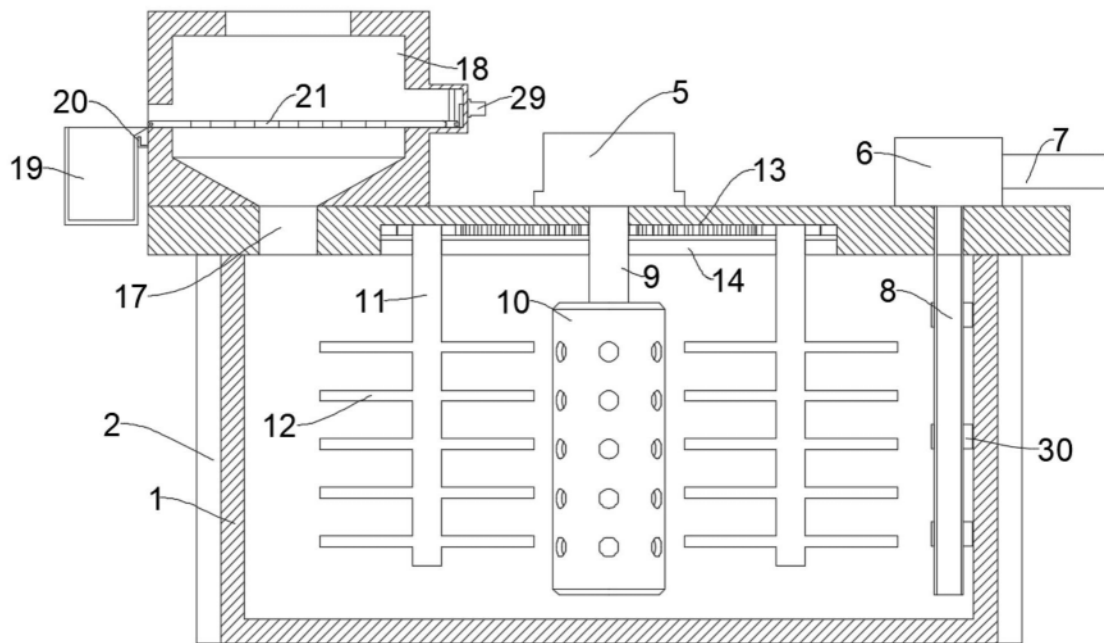


图2

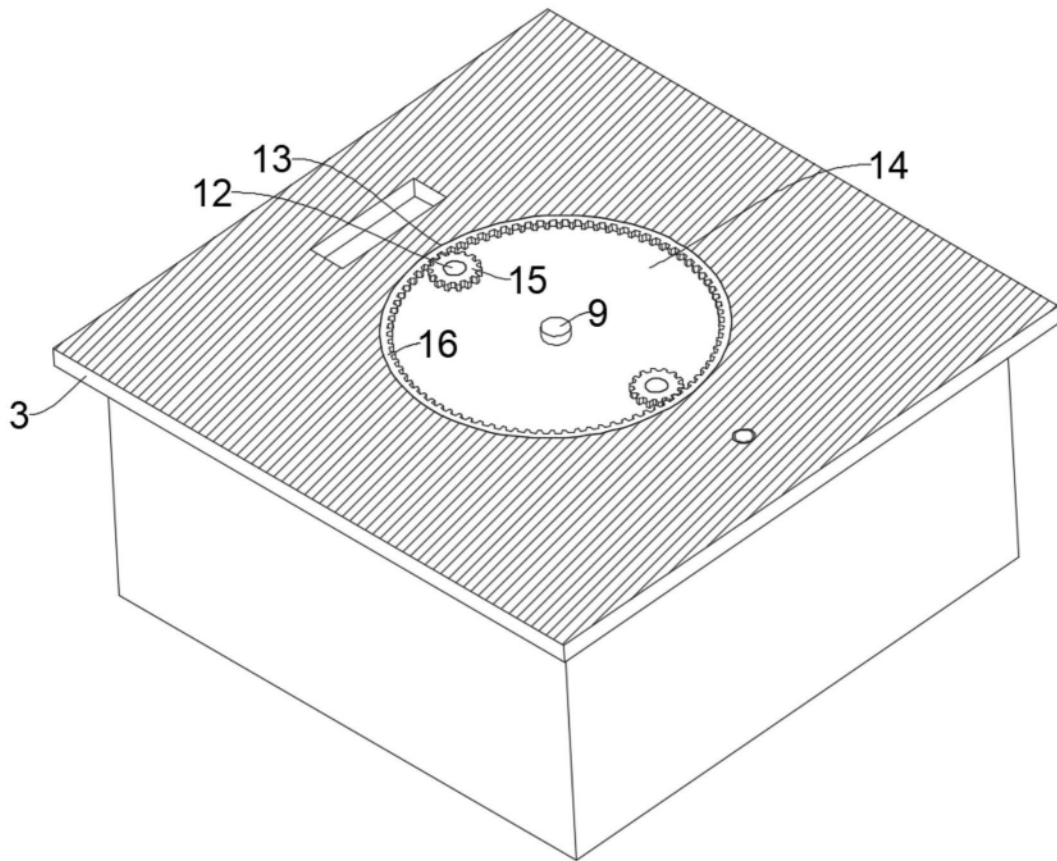


图3

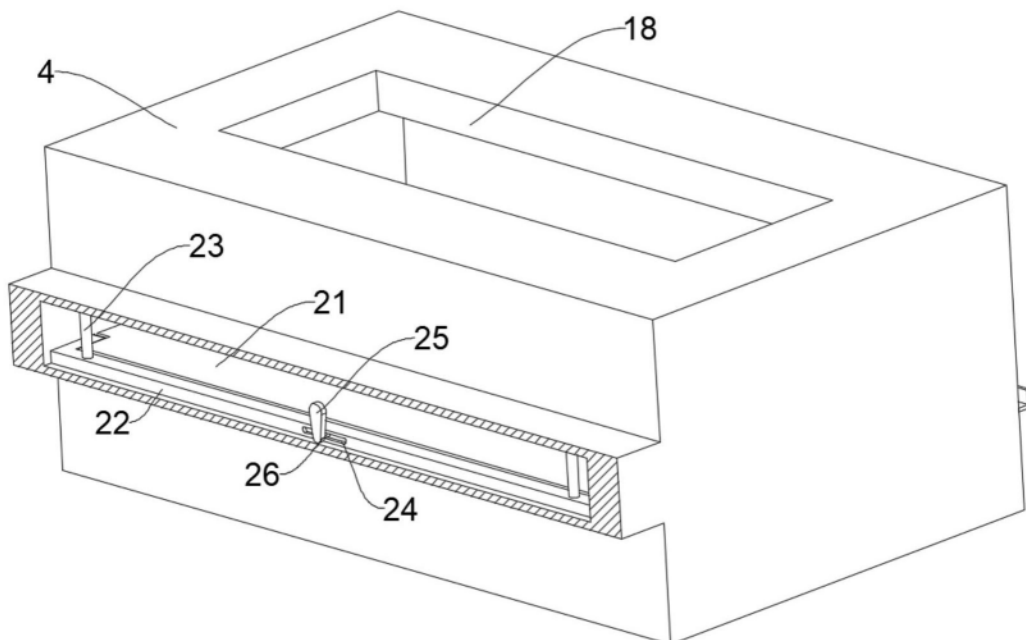


图4

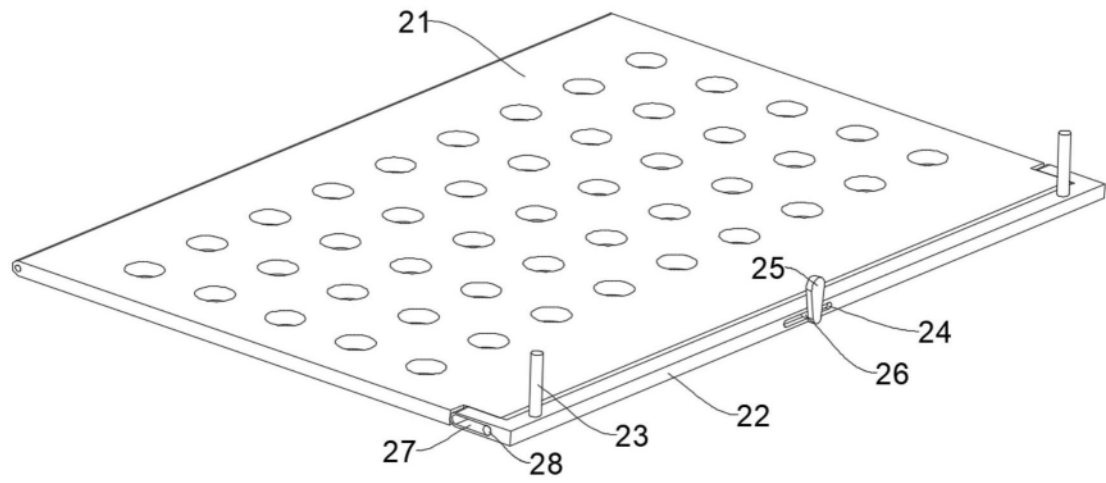


图5