



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221117174 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202323275231.7

(22) 申请日 2023.12.02

(73) 专利权人 唐山海港开发区水务有限公司

地址 063611 河北省唐山市唐山海港开发  
区港兴大街北侧办公楼

(72) 发明人 吕磊 王磊 朱晓清 史瑞杰

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 汪浩

(51) Int. Cl.

G02F 3/28 (2023.01)

G02F 1/00 (2023.01)

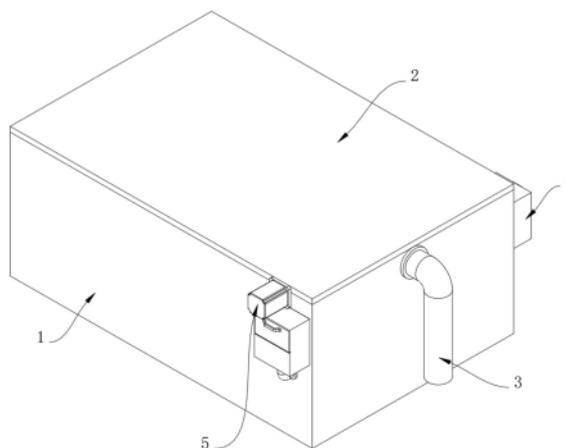
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污水处理厌氧池

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理厌氧池,包括污水池、盖板和辅助组件,盖板设置在污水池的上表面,污水池的侧表面固定连接有机进水管,污水池的侧表面固定连接有机排水管,辅助组件设置在污水池与盖板的衔接处,辅助组件包括伺服电机,伺服电机与污水池的侧表面固定连接,伺服电机的驱动端固定连接有机螺杆,螺杆的表面螺纹连接有机推板,污水池位于进水管一侧的内壁固定连接有机过滤架。本实用新型,通过设置辅助组件和收集组件,增加了厌氧池对污水中的杂质的过滤效果,继而减少了污水中的杂质进入厌氧池,干扰厌氧池处理污水的问题,并进一步提高了厌氧池对污水的过滤效果。



1. 一种污水处理厌氧池,包括污水池(1)、盖板(2)和辅助组件(5),其特征在于:所述盖板(2)设置在污水池(1)的上表面,所述污水池(1)的侧表面固定连接有进水管(3),所述污水池(1)的侧表面固定连接有排水管(4),所述辅助组件(5)设置在污水池(1)与盖板(2)的衔接处,所述辅助组件(5)包括伺服电机(51),所述伺服电机(51)与污水池(1)的侧表面固定连接,所述伺服电机(51)的驱动端固定连接有螺杆(52),所述螺杆(52)的表面螺纹连接有推板(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理厌氧池,其特征在于:所述污水池(1)位于进水管(3)一侧的内壁固定连接有过滤架(54),所述污水池(1)的内壁固定连接有限位杆(55),所述过滤架(54)的内壁固定连接有导向板(56)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理厌氧池,其特征在于:所述污水池(1)的表面开设有转孔,所述螺杆(52)与转孔的内壁转动连接,所述推板(53)与污水池(1)的内壁相接触。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理厌氧池,其特征在于:所述过滤架(54)与盖板(2)的下表面相接触,所述推板(53)的表面开设有圆孔,所述限位杆(55)与圆孔的内壁滑动连接,所述导向板(56)的数量为两个,两个所述导向板(56)关于过滤架(54)呈左右对称设置,所述导向板(56)的表面开设有通孔,所述螺杆(52)与贯穿通孔,所述限位杆(55)与通孔的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理厌氧池,其特征在于:所述污水池(1)的表面设置有收集组件(6),所述收集组件(6)包括定位框(61),所述污水池(1)的侧表面开设有方孔,所述定位框(61)与方孔的内壁固定连接,所述定位框(61)的侧表面固定连接有安装盒(62),所述安装盒(62)的内壁设置有储存斗(63)。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理厌氧池,其特征在于:所述安装盒(62)的内壁转动连接有箱盖(64),所述箱盖(64)的侧表面固定连接有握把(65),所述安装盒(62)的下表面固定连接有导管(66)。

7. 根据权利要求6所述的一种污水处理厌氧池,其特征在于:所述安装盒(62)与污水池(1)的内壁相通,所述储存斗(63)与箱盖(64)的侧表面固定连接,所述导管(66)与污水池(1)的内壁相通。

## 一种污水处理厌氧池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污水处理厌氧池。

### 背景技术

[0002] 污水处理即对城市排放的生活、生产等用水进行处理,以使其达到排放标准,在污水处理的过程中,常需要借助厌氧池,来对污水进行中的厌氧细菌进行分解,使得污水中的有机物含量降低。

[0003] 现有技术诸如公开号为CN219156664U的实用新型,该专利公开了一种污水处理厌氧池,该专利采用厌氧池体,厌氧池体内部底端固定安装有多个立柱,立柱表面固定安装有有限位板,立柱表面还转动套设有套筒,套筒表面周向分布有多个吸附罩,厌氧池体内壁还固定安装有固定环,固定环上端还设有用于起安全防护的防护板,防护板表面开设有多个进水孔。本实用新型中,通过安装的立柱、限位板以及吸附罩,可以对厌氧池体内部的杂质和悬浮物进行吸附,并且吸附罩能够拆卸,方便拆卸下来对其进行清理;并且通过设置的与防护板配合使用的固定环、进水管以及出水管,可以在向厌氧池体内部注入污水时,对污水进行降温,防止进入污水池内的水温过高,从而能够解决厌氧池体出水浑浊的情况,以解决现有厌氧池在处理污水的过程中,初沉池排放的污水内,悬浮物较多,干扰厌氧池内厌氧菌的发育,同时在进水时易造成水温改变,导致水体浑浊的问题。

[0004] 发明人在日常工作中发现,在使用厌氧池对污水进行处理的过程中,存在现有例如上述厌氧池依靠吸附罩,对池内的杂质进行吸附,由于吸附罩按圆形排列设置,使得吸附罩与厌氧池之间存在一定的间隙,致使吸附罩在对杂质进行吸附时,部分杂质会通过间隙流出,造成污水过滤不彻底,同时由于吸附罩设置在池体内,致使吸附罩完成吸附后,杂质还是与池内污水接触,导致厌氧池在处理污水时,杂质会重新落入污水内,干扰厌氧池处理污水的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在吸附罩设置在池体内,致使吸附罩完成吸附后,杂质还是与池内污水接触,导致厌氧池在处理污水时,杂质会重新落入污水内,干扰厌氧池处理污水的缺点,而提出的一种污水处理厌氧池。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种污水处理厌氧池,包括污水池、盖板和辅助组件,所述盖板设置在污水池的上表面,所述污水池的侧表面固定连接有进水管,所述污水池的侧表面固定连接有排水管,所述辅助组件设置在污水池与盖板的衔接处,所述辅助组件包括伺服电机,所述伺服电机与污水池的侧表面固定连接,所述伺服电机的驱动端固定连接螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有推板。

[0007] 优选的,所述污水池位于进水管一侧的内壁固定连接有过滤架,所述污水池的内壁固定连接有有限位杆,所述过滤架的内壁固定连接有导向板,设置过滤架,通过过滤架可对进水管排入的污水进行过滤,以减少污水中的杂质进入污水池的概率。

[0008] 优选的,所述污水池的表面开设有转孔,所述螺杆与转孔的内壁转动连接,所述推板与污水池的内壁相接触,设置推板,通过推板在被螺杆驱动的状态下,可对过滤架内的杂质进行清理,继而减少杂质堵塞过滤架的概率。

[0009] 优选的,所述过滤架与盖板的下表面相接触,所述推板的表面开设有圆孔,所述限位杆与圆孔的内壁滑动连接,所述导向板的数量为两个,两个所述导向板关于过滤架呈左右对称设置,所述导向板的表面开设有通孔,所述螺杆与贯穿通孔,所述限位杆与通孔的内壁滑动连接,设置限位杆,通过限位杆可对推板的移动方向进行引导限定,从而实现螺杆驱动推板的效果。

[0010] 优选的,所述污水池的表面设置有收集组件,所述收集组件包括定位框,所述污水池的侧表面开设有方孔,所述定位框与方孔的内壁固定连接,所述定位框的侧表面固定连接有安装盒,所述安装盒的内壁设置有储存斗,设置定位框,通过定位框可将安装盒固定在污水池上,从而实现安装盒的收集效果。

[0011] 优选的,所述安装盒的内壁转动连接有箱盖,所述箱盖的侧表面固定连接有握把,所述安装盒的下表面固定连接有导管,设置箱盖,通过箱盖可带动储存斗转动,以方便对储存斗内的杂质进行清理。

[0012] 优选的,所述安装盒与污水池的内壁相通,所述储存斗与箱盖的侧表面固定连接,所述导管与污水池的内壁相通,设置储存斗,通过储存斗可对推板从过滤架上推下的杂质进行收集,以便于工作人员对杂质进行集中清理。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 本实用新型中,通过设置辅助组件和收集组件,在对污水进行厌氧处理时,污水通过进水管被泵入污水池内,污水在进入污水池的过程中,通过过滤架,过滤架对污水中的杂质滤除,同时打开伺服电机的开关,伺服电机通电驱动螺杆,螺杆在伺服电机的作用下与推板啮合,推板在限位杆的引导下进行移动,并将过滤架上的杂质向两侧推动,杂质在推板和导向板的作用下被推入安装盒内,并落入储存斗中,同时跟随杂质进入储存斗的污水,通过储存斗上的孔洞流入安装盒内,位于安装盒内的污水通过导管被排入污水池,需对储存斗中的杂质进行清理时,向外拉动握把,握把受力拉动箱盖,箱盖受力拉动储存斗,储存斗在箱盖的作用下发生转动,当箱盖开启至最大角度时,储存斗与安装盒的开口适配,随即便可将储存斗中的杂质清除,通过设置辅助组件和收集组件,增加了厌氧池对污水中的杂质的过滤效果,继而减少了污水中的杂质进入厌氧池,干扰厌氧池处理污水的问题,并进一步提高了厌氧池对污水的过滤效果。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种污水处理厌氧池的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种污水处理厌氧池的仰视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种污水处理厌氧池的局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种污水处理厌氧池的部分结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、污水池;2、盖板;3、进水管;4、排水管;5、辅助组件;51、伺服电机;52、螺杆;53、推板;54、过滤架;55、限位杆;56、导向板;6、收集组件;61、定位框;62、安装盒;63、储存斗;

64、箱盖;65、握把;66、导管。

### 具体实施方式

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理厌氧池,包括污水池1、盖板2和辅助组件5,盖板2设置在污水池1的上表面,污水池1的侧表面固定连接连接有进水管3,污水池1的侧表面固定连接连接有排水管4,辅助组件5设置在污水池1与盖板2的衔接处,污水池1的表面设置有收集组件6。

[0022] 下面具体说一下其辅助组件5和收集组件6的具体设置和作用。

[0023] 本实施方案中:辅助组件5包括伺服电机51,伺服电机51与污水池1的侧表面固定连接,伺服电机51的驱动端固定连接连接有螺杆52,螺杆52的表面螺纹连接有推板53。

[0024] 具体的,污水池1位于进水管3一侧的内壁固定连接连接有过滤架54,污水池1的内壁固定连接有限位杆55,过滤架54的内壁固定连接连接有导向板56,设置过滤架54,通过过滤架54可对进水管3排入的污水进行过滤,以减少污水中的杂质进入污水池1的概率。

[0025] 具体的,污水池1的表面开设有转孔,螺杆52与转孔的内壁转动连接,推板53与污水池1的内壁相接触。

[0026] 在本实施例中:设置推板53,通过推板53在被螺杆52驱动的状态下,可对过滤架54内的杂质进行清理,继而减少杂质堵塞过滤架54的概率。

[0027] 具体的,过滤架54与盖板2的下表面相接触,推板53的表面开设有圆孔,限位杆55与圆孔的内壁滑动连接,导向板56的数量为两个,两个导向板56关于过滤架54呈左右对称设置,导向板56的表面开设有通孔,螺杆52与贯穿通孔,限位杆55与通孔的内壁滑动连接,设置限位杆55,通过限位杆55可对推板53的移动方向进行引导限定,从而实现螺杆52驱动推板53的效果。

[0028] 在本实施例中:收集组件6包括定位框61,污水池1的侧表面开设有方孔,定位框61与方孔的内壁固定连接,定位框61的侧表面固定连接连接有安装盒62,安装盒62的内壁设置有储存斗63。

[0029] 在本实施例中:设置定位框61,通过定位框61可将安装盒62固定在污水池1上,从而实现安装盒62的收集效果。

[0030] 具体的,安装盒62的内壁转动连接有箱盖64,箱盖64的侧表面固定连接连接有握把65,安装盒62的下表面固定连接连接有导管66,设置箱盖64,通过箱盖64可带动储存斗63转动,以方便对储存斗63内的杂质进行清理。

[0031] 具体的,安装盒62与污水池1的内壁相连通,储存斗63与箱盖64的侧表面固定连接,导管66与污水池1的内壁相连通。

[0032] 在本实施例中:设置储存斗63,通过储存斗63可对推板53从过滤架54上推下的杂质进行收集,以便于工作人员对杂质进行集中清理。

[0033] 工作原理:在对污水进行厌氧处理时,污水通过进水管3被泵入污水池1内,污水在进入污水池1的过程中,通过过滤架54,过滤架54对污水中的杂质滤除,同时打开伺服电机51的开关,伺服电机51通电驱动螺杆52,螺杆52在伺服电机51的作用下与推板53啮合,推板53在限位杆55的引导下进行移动,并将过滤架54上的杂质向两侧推动,杂质在推板53和导向板56的作用下被推入安装盒62内,并落入储存斗63中,同时跟随杂质进入储存斗63的污

水,通过储存斗63上的孔洞流入安装盒62内,位于安装盒62内的污水通过导管66被排入污水池1,需对储存斗63中的杂质进行清理时,向外拉动握把65,握把65受力拉动箱盖64,箱盖64受力拉动储存斗63,储存斗63在箱盖64的作用下发生转动,当箱盖64开启至最大角度时,储存斗63与安装盒62的开口适配,随即便可将储存斗63中的杂质清除,通过设置辅助组件5和收集组件6,增加了厌氧池对污水中的杂质的过滤效果,继而减少了污水中的杂质进入厌氧池,干扰厌氧池处理污水的问题,并进一步提高了厌氧池对污水的过滤效果。

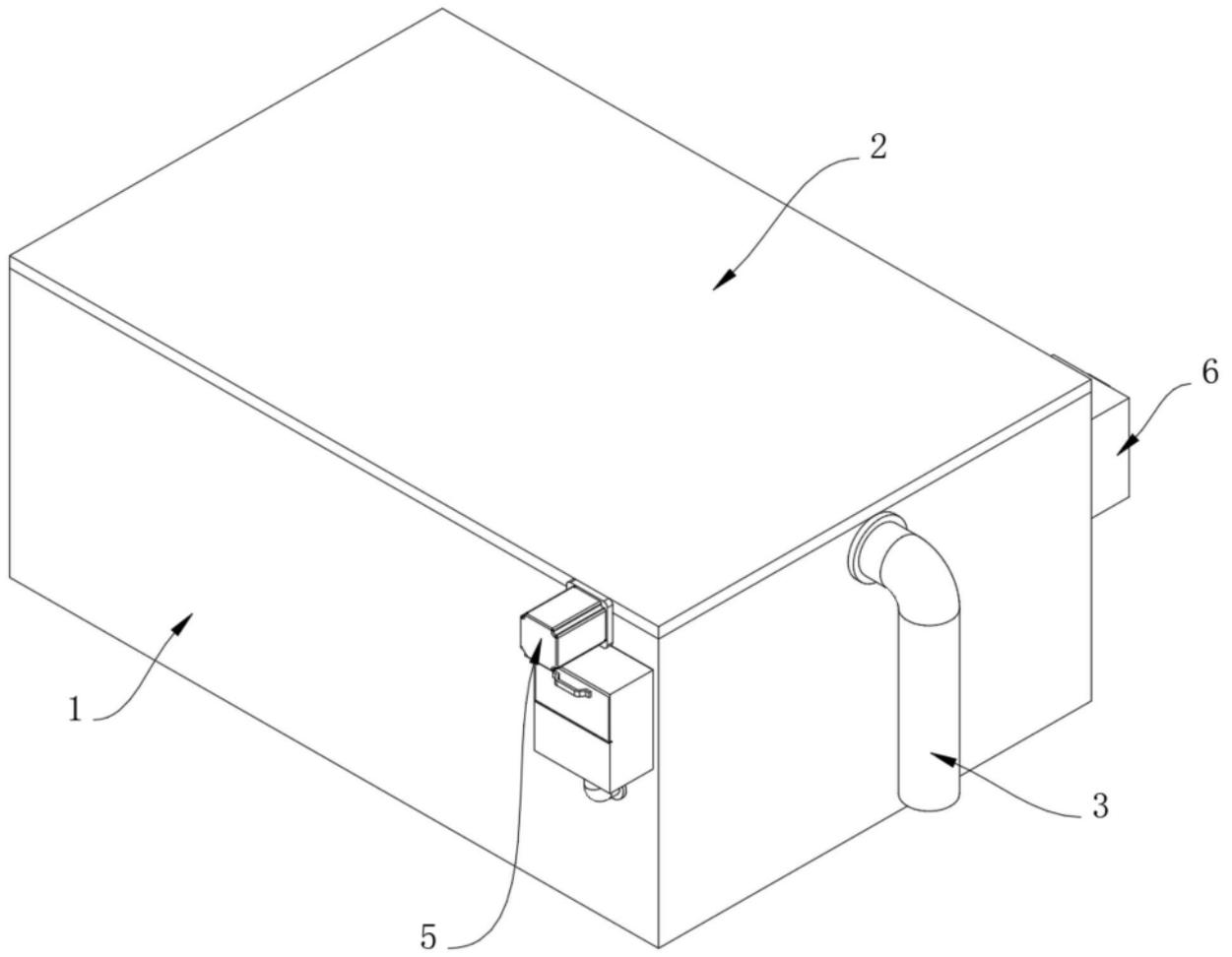


图1

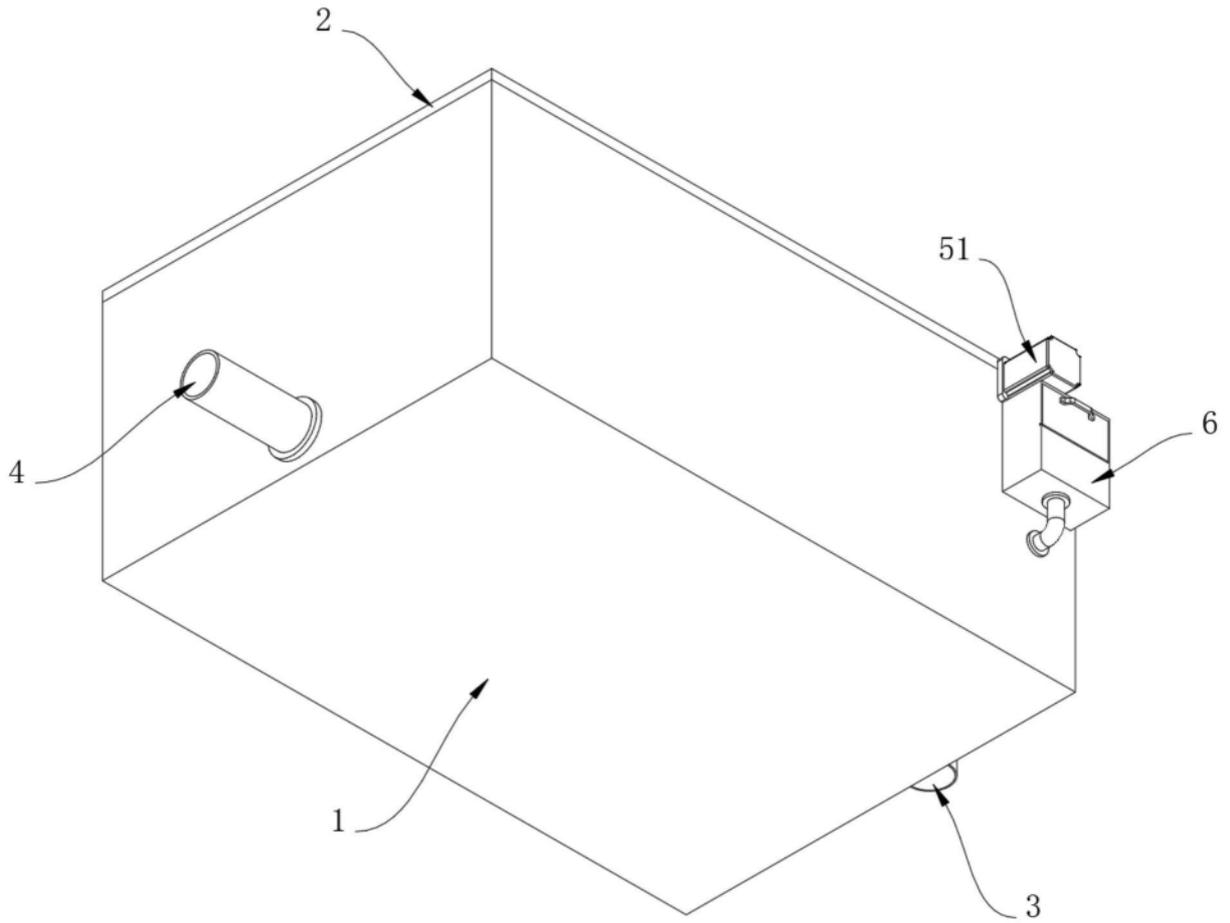


图2

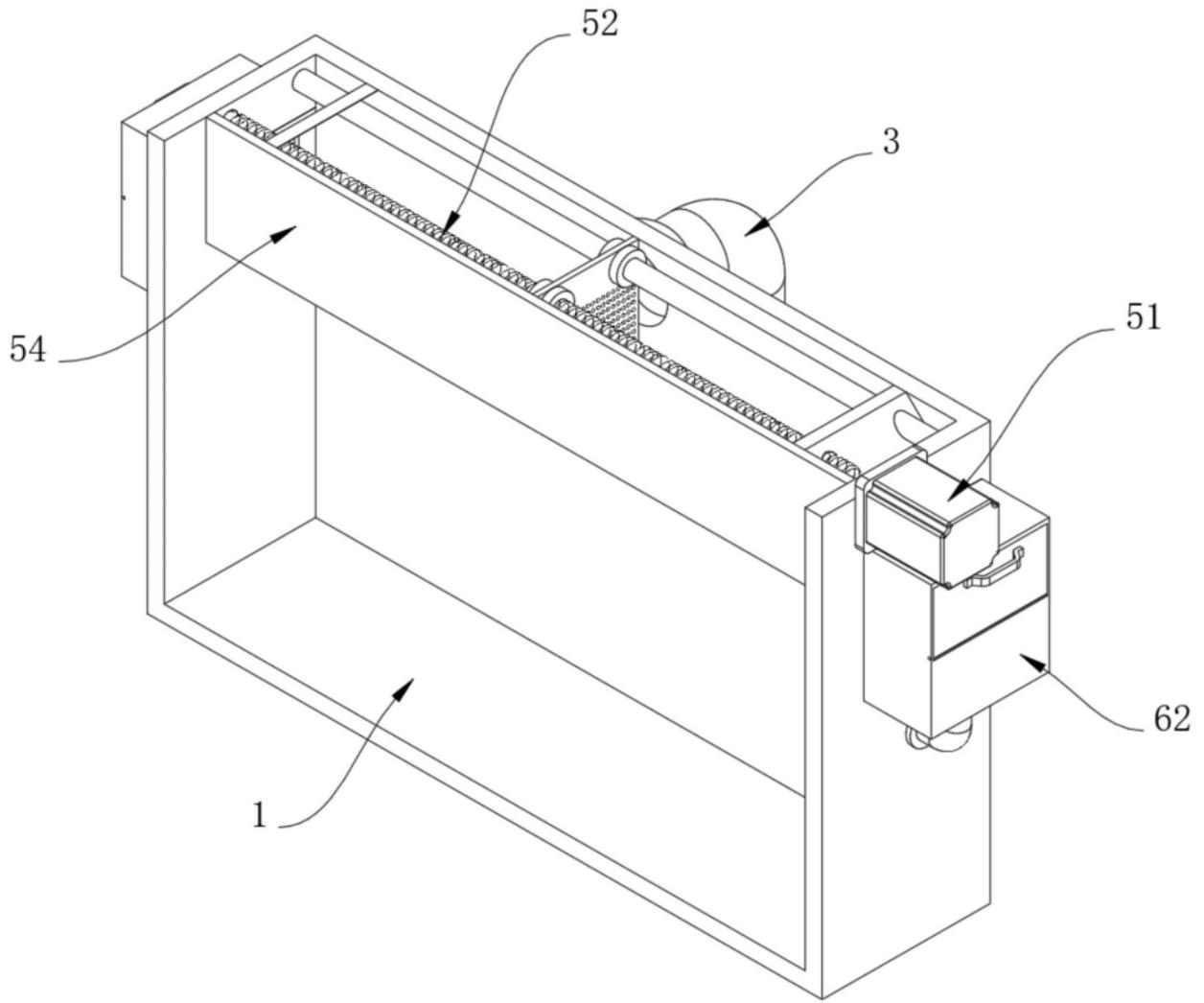


图3

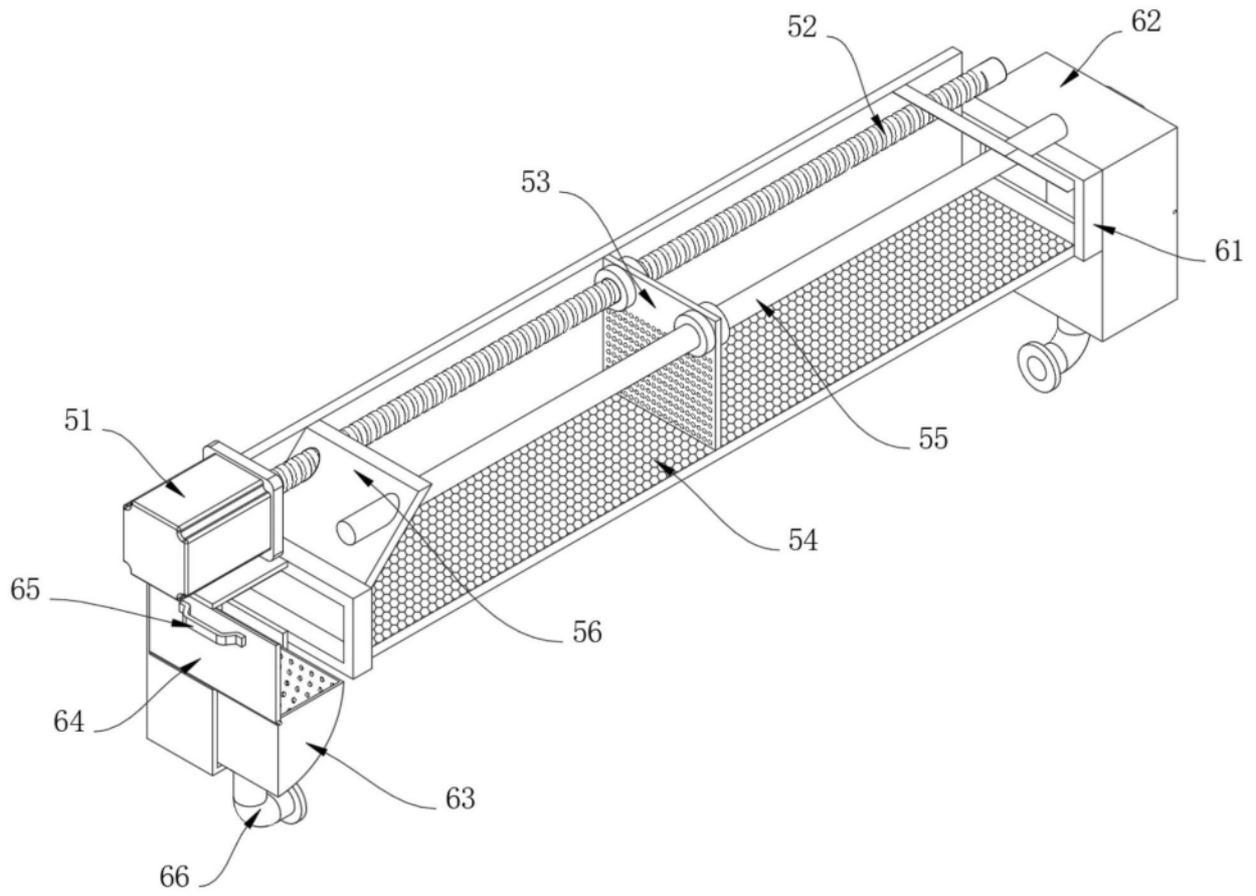


图4