



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219860647 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321065408.8

(22) 申请日 2023.05.06

(73) 专利权人 王婷婷

地址 276600 山东省临沂市莒南县新建路  
399号

(72) 发明人 王婷婷

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务  
所(普通合伙) 37245

专利代理师 蒋欣

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

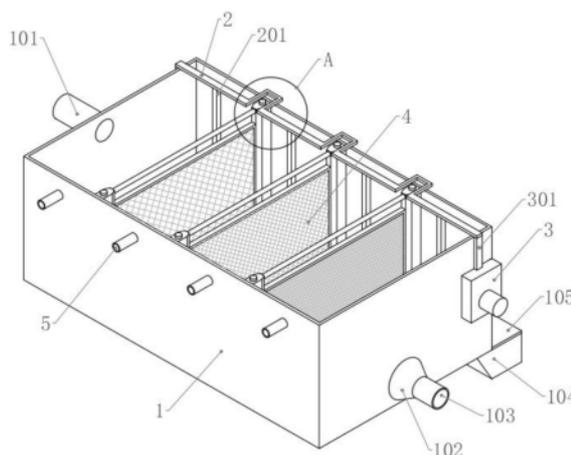
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种污水净化池

(57) 摘要

本实用新型公开了环保处理技术领域的一种污水净化池,包括处理池和集料槽,处理池底部设有多个出口,并与集料槽连通,且出口处设有封口板,多个封口板通过移动杆和升降杆连接有顶起组件,处理池设有多个过滤板,过滤板的两侧通过导向槽和连接螺栓与处理池上的导向柱连接,本实用新型通过多个滤板的过滤,实现污水的多级过滤净化处理,提高污水处理效果,过滤板通过导向槽和导向柱限制位置,并通过连接螺栓进行连接,使过滤板的安装和拆卸更加简单方便,并且可根据使用需要更换不同的过滤板,使过滤板使用更加灵活;通过顶起组件使封口板上移,从而使废料和剩余的水进入集料槽中,以便对废料进行集中,便于后续处理。



1. 一种污水净化池,包括处理池(1)和均匀设置于处理池(1)的多个竖直的过滤板(4),处理池(1)的左侧壁上部固定有进水管(101),右侧壁上部固定有出水管(103),过滤板(4)的底端与处理池(1)的底面接触并密封,由左至右的多个过滤板(4)上的滤孔孔径依次减小,其特征在于:

所述处理池(1)的底部后侧固定有集料槽(104),且处理池(1)的底部均匀设有多个出口,并通过出口与集料槽(104)连通,且多个过滤板(4)依次位于相邻两个出口之间的位置;

所述处理池(1)的出口处设有封口板(203),封口板(203)的顶面中心处固定有竖直的移动杆(201),所述处理池(1)的顶部设有水平的升降杆(2),移动杆(201)的顶端与升降杆(2)的底部固定连接,所述升降杆(2)上对应每个过滤板(4)的位置均设有避让槽(202),且升降杆(2)的两端分别连接有顶起组件;

所述过滤板(4)的两侧对称固定有竖直的导向槽(401),两个导向槽(401)的开口朝外,且两个导向槽(401)的顶部之间共同固定有一个拉杆(402),所述导向槽(401)的顶端封闭,并设有连接螺栓(403),所述处理池(1)的内侧壁上对应位置固定有竖直的导向柱(107),导向柱(107)的顶端设有螺纹孔(108),所述导向槽(401)滑动连接于对应的导向柱(107)上,且连接螺栓(403)与螺纹孔(108)连接。

2. 根据权利要求1所述的污水净化池,其特征在于:所述顶起组件包括固定于处理池(1)外侧上的驱动箱(3),驱动箱(3)中设有顶板(302),顶板(302)的底部设有凸轮(303),凸轮(303)连接有电机,所述顶板(302)的顶面两侧通过对称设置的弹簧与驱动箱(3)顶面连接,且顶板(302)的顶面中间固定有竖直的顶杆(301),两个顶起组件的顶杆(301)分别与升降杆(2)的两端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的污水净化池,其特征在于:所述处理池(1)中远离封口板(203)一侧的壁面上部均固定有多个喷淋管(501),喷淋管(501)与封口板(203)的位置一一对应,喷淋管(501)的底端沿其长度方向均匀固定有多个喷头,所述喷淋管(501)的一侧设有连接管(5),连接管(5)的一端伸出处理池(1),并连接有水泵和水箱。

4. 根据权利要求1所述的污水净化池,其特征在于:所述净化池的内侧壁上对应每个移动杆(201)的位置均设有竖直的导向筒(204),移动杆(201)滑动连接于导向筒(204)中,且导向筒(204)的一侧通过固定杆(205)与净化池固定。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的污水净化池,其特征在于:所述进水管(101)和净化池的避免之间固定有圆锥状的出水罩(102),且出水罩(102)的内侧端固定有拦截网(106)。

6. 根据权利要求1~4任一项所述的污水净化池,其特征在于:所述集料槽(104)的后侧段开口处安装有盖板(105)。

## 一种污水净化池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保处理技术领域，具体为一种污水净化池。

### 背景技术

[0002] 为了提高对环境的保护，废气废水等在进行排放时，均需要进行净化处理和检测，以达到一定标准后再排放。其中，污水等进行处理时，集中到净化池中，采用过滤、沉淀等多种方式对其进行净化。

[0003] 专利申请号为CN202221022491.6的一种工业污水集中处理净化系统，其结构包括过滤池，过滤池两侧设有第一支撑板和第二支撑板，内部设有过滤框架和多个过滤板，过滤框架连接有顶升机构，顶升机构使过滤框上移，以便将过滤框架从过滤池内取出，取出方便。

[0004] 但是，上述专利中的过滤池在对污水进行过滤净化后，留下来的废料等会沉积在过滤框架或过滤池底部，不便于对其进行收集和处理。

[0005] 基于此，本实用新型设计了一种污水净化池，以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种污水净化池，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种污水净化池，包括处理池和均匀设置于处理池的多个竖直的过滤板，处理池的左侧壁上部固定有进水管，右侧壁上部固定有出水管，过滤板的底端与处理池的底面接触并密封，由左至右的多个过滤板上的滤孔孔径依次减小；

[0009] 处理池的底部后侧固定有集料槽，且处理池的底部均匀设有多个出口，并通过出口与集料槽连通，且多个过滤板依次位于相邻两个出口之间的位置；

[0010] 处理池的出口处设有封口板，封口板的顶面中心处固定有竖直的移动杆，处理池的顶部设有水平的升降杆，移动杆的顶端与升降杆的底部固定连接，升降杆上对应每个过滤板的位置均设有避让槽，且升降杆的两端分别连接有顶起组件；

[0011] 过滤板的两侧对称固定有竖直的导向槽，两个导向槽的开口朝外，且两个导向槽的顶部之间共同固定有一个拉杆，导向槽的顶端封闭，并设有连接螺栓，处理池的内侧壁上对应位置固定有竖直的导向柱，导向柱的顶端设有螺纹孔，导向槽滑动连接于对应的导向柱上，且连接螺栓与螺纹孔连接。

[0012] 优选的，顶起组件包括固定于处理池外侧上的驱动箱，驱动箱中设有顶板，顶板的底部设有凸轮，凸轮连接有电机，顶板的顶面两侧通过对称设置的弹簧与驱动箱顶面连接，且顶板的顶面中间固定有竖直的顶杆，两个顶起组件的顶杆分别与升降杆的两端固定连接。

[0013] 优选的，处理池中远离封口板一侧的壁面上部均固定有多个喷淋管，喷淋管与封

口板的位置一一对应,喷淋管的底端沿其长度方向均匀固定有多个喷头,喷淋管的一侧设有连接管,连接管的一端伸出处理池,并连接有水泵和水箱。

[0014] 优选的,净化池的内侧壁上对应每个移动杆的位置均设有竖直的导向筒,移动杆滑动连接于导向筒中,且导向筒的一侧通过固定杆与净化池固定。

[0015] 优选的,进水管和净化池的避免之间固定有圆锥状的出水罩,且出水罩的内侧端固定有拦截网。

[0016] 优选的,集料槽的后侧段开口处安装有盖板。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过多个滤板的过滤,实现污水的多级过滤净化处理,提高污水处理效果,过滤板通过导向槽和导向柱限制位置,并通过连接螺栓进行连接,使过滤板的安装和拆卸更加简单方便,并且可根据使用需要更换不同的过滤板,使过滤板使用更加灵活;通过顶起组件使封口板上移,从而使废料和剩余的水进入集料槽中,以便对废料进行集中,便于后续处理;封口板下移使处理池封闭后,可对污水进行净化处理,同时操作人员可对集料槽中的废料进行处理。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型A处结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型导向柱的顶端结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型封口板的位置示意图;

[0023] 图5为本实用新型驱动箱的内部结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型出水管的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型喷淋管的位置示意图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1-处理池,101-进水管,102-出水罩,103-出水管,104-集料槽,105-盖板,106-拦截网,107-导向柱,108-螺纹孔;

[0028] 2-升降杆,201-移动杆,202-避让槽,203-封口板,204-导向筒,205-固定杆;

[0029] 3-驱动箱,301-顶杆,302-顶板,303-凸轮;

[0030] 4-过滤板,401-导向槽,402-拉杆,403-连接螺栓;

[0031] 5-连接管,501-喷淋管。

## 具体实施方式

[0032] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例一

[0034] 请参阅附图,本实用新型提供一种技术方案:

[0035] 一种污水净化池,包括处理池1和均匀设置于处理池1的多个竖直的过滤板4,处理池1的左侧壁上部固定有进水管101,右侧壁上部固定有出水管103,过滤板4的底端与处理池1的底面接触并密封,由左至右的多个过滤板4上的滤孔孔径依次减小;

[0036] 处理池1的底部后侧固定有集料槽104,且处理池1的底部均匀设有多个出口,并通过出口与集料槽104连通,且多个过滤板4依次位于相邻两个出口之间的位置;

[0037] 处理池1的出口处设有封口板203,封口板203的顶面中心处固定有竖直的移动杆201,处理池1的顶部设有水平的升降杆2,移动杆201的顶端与升降杆2的底部固定连接,升降杆2上对应每个过滤板4的位置均设有避让槽202,且升降杆2的两端分别连接有顶起组件;

[0038] 过滤板4的两侧对称固定有竖直的导向槽401,两个导向槽401的开口朝外,且两个导向槽401的顶部之间共同固定有一个拉杆402,在拆卸过滤板4时,便于通过拉杆402将过滤板4上移,导向槽401的顶端封闭,并设有连接螺栓403,处理池1的内侧壁上对应位置固定有竖直的导向柱107,导向柱107的顶端设有螺纹孔108,导向槽401滑动连接于对应的导向柱107上,且连接螺栓403与螺纹孔108连接。

[0039] 在对污水进行净化时,通过进水管101使污水进入处理池1中,并依次经过多个滤板的过滤,实现污水的多级过滤净化处理,提高污水处理效果;可根据使用需要更换不同的过滤板4,且过滤板4通过导向槽401和导向柱107限制位置,并通过连接螺栓403进行连接,使过滤板4的安装和拆卸更加简单方便。

[0040] 处理池1底部积留有较多的废料时,停止进水,并通过出水管103排出污水,然后处理池1底部剩余废料和部分的水,再通过顶起组件使升降杆2带动移动杆201和封口板203上移,使处理池1与集料槽104连通,从而使废料和水进入集料槽104中,以便对废料进行集中,便于后续处理,可借助工具,加快废料的排出;

[0041] 废料排出后,顶起组件带动封口板203等结构下移位置,使处理池1和集料槽104隔开,以便继续使用处理槽对污水进行净化处理,同时操作人员可对集料槽104中的废料进行处理。

[0042] 其中,顶起组件包括固定于处理池1外侧上的驱动箱3,驱动箱3中设有顶板302,顶板302的底部设有凸轮303,凸轮303连接有电机,顶板302的顶面两侧通过对称设置的弹簧与驱动箱3顶面连接,且顶板302的顶面中间固定有竖直的顶杆301,两个顶起组件的顶杆301分别与升降杆2的两端固定连接,通过电机使凸轮303转动,从而将顶板302和顶杆301顶起,并带动升降杆2、移动杆201以及封口板203上移,打开处理池1底部的出口。

[0043] 其中,净化池的内侧壁上对应每个移动杆201的位置均设有竖直的导向筒204,移动杆201滑动连接于导向筒204中,且导向筒204的一侧通过固定杆205与净化池固定,通过设置导向筒204,为移动杆201提供限位导向作用,并提高移动杆201的位置稳定性。

[0044] 其中,集料槽104的后侧段开口处安装有盖板105,在集料槽104存放废料时,通过盖板105将集料槽104顶端封闭,并通过拆卸盖板105,打开集料槽104,以便对废料进行处理。

[0045] 实施例二

[0046] 本实施例的结构与实施例一基本相同,不同之处在于,处理池1中远离封口板203一侧的壁面上部均固定有多个喷淋管501,喷淋管501与封口板203的位置一一对应,喷淋管501的底端沿其长度方向均匀固定有多个喷头,喷淋管501的一侧设有连接管5,连接管5的一端伸出处理池1,并连接有水泵和水箱。

[0047] 当过滤池底部沉积的废料和积留的部分水进入集料槽104后,通过连接管5向喷淋管501中输送清洗水,通过喷头喷出,将处理池1底部残留的废料冲进集料槽104中,提高清理效果。

[0048] 实施例三

[0049] 本实施例的结构与实施例一基本相同,不同之处在于,进水管101和净化池的避免之间固定有圆锥状的出水罩102,且出水罩102的内侧端固定有拦截网106,通过设置出水罩102增加净化池出口以及拦截网106的大小,使排水更加顺畅,并通过拦截网106对剩余杂质等进行拦截,提高排水质量。

[0050] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0051] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

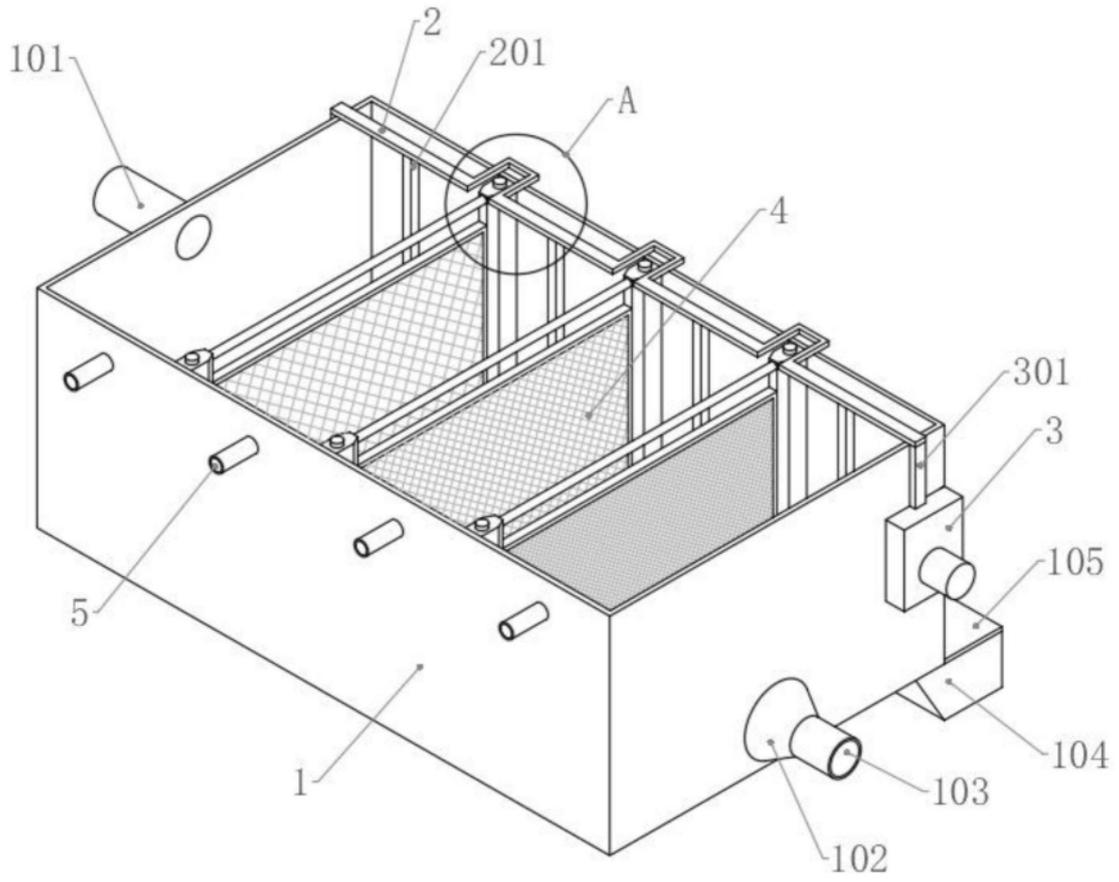


图1

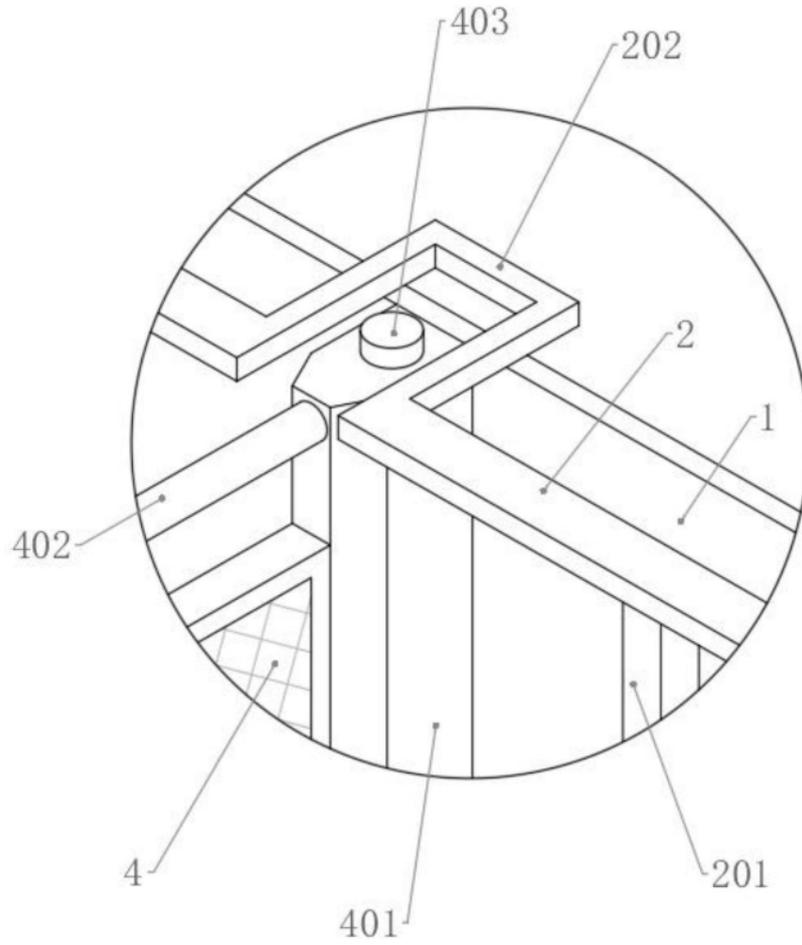


图2

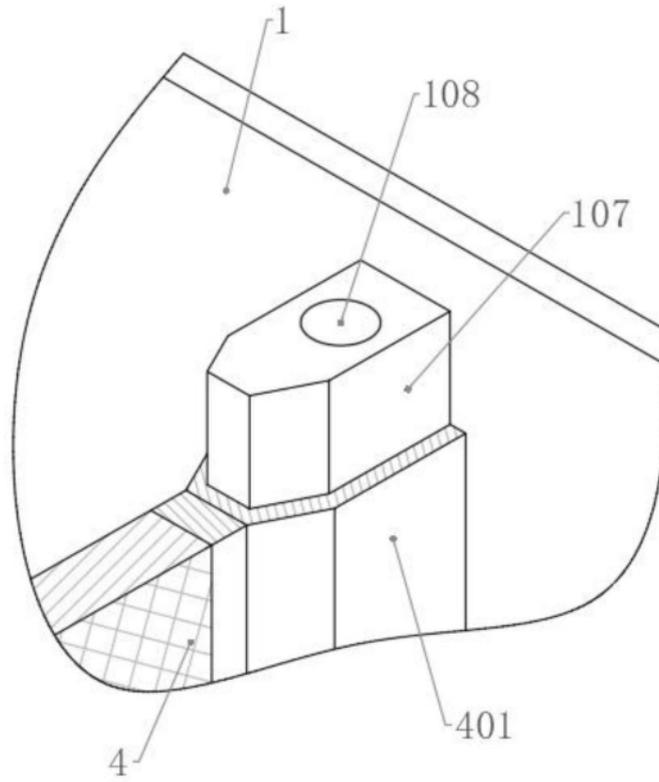


图3

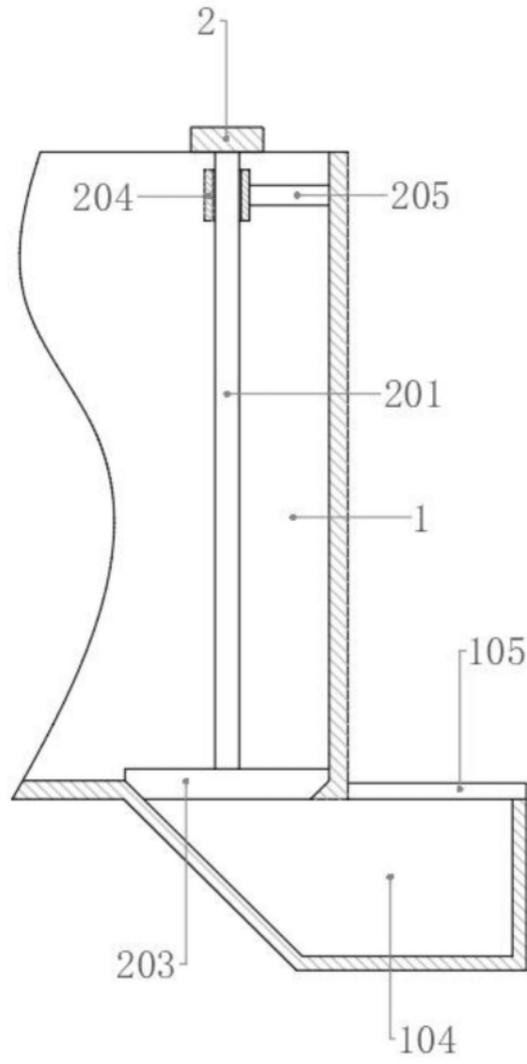


图4

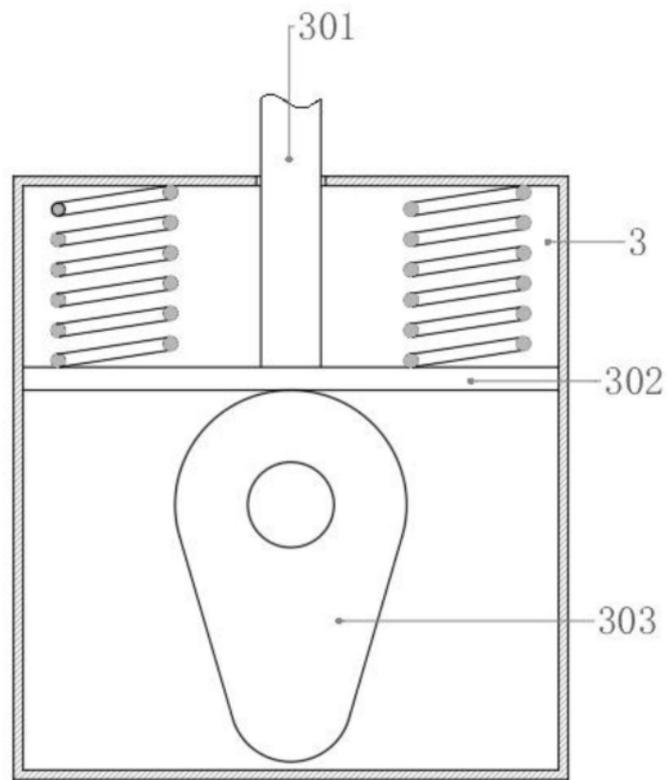


图5

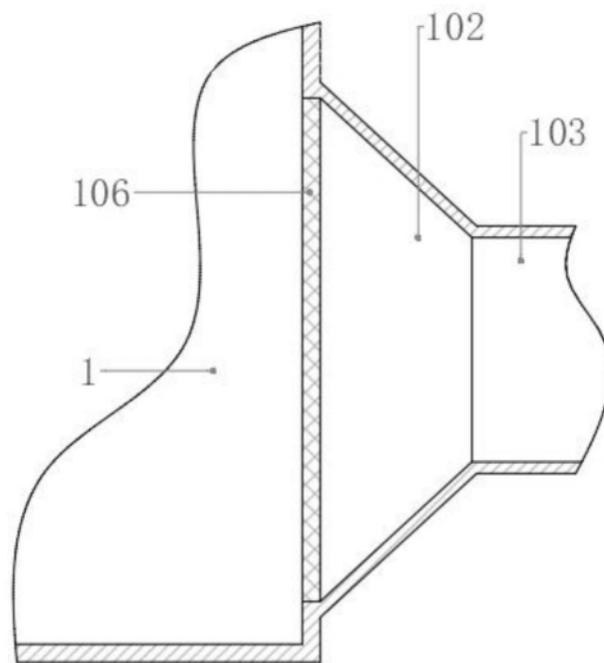


图6

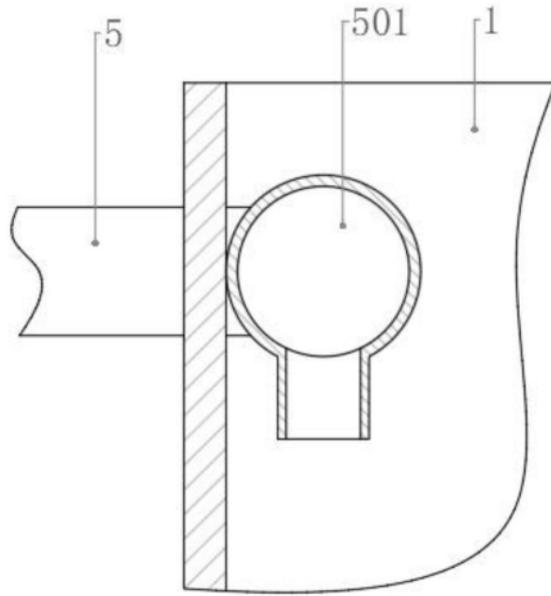


图7