



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210521908 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921321209.2

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 湖北满杆环保科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌区水果湖  
街街道中北路24号龙源国际大厦A座  
509室

(72)发明人 杨鹏飞 曾光

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限  
公司 11676

代理人 陈健阳

(51)Int.Cl.

B01D 29/03(2006.01)

B30B 9/04(2006.01)

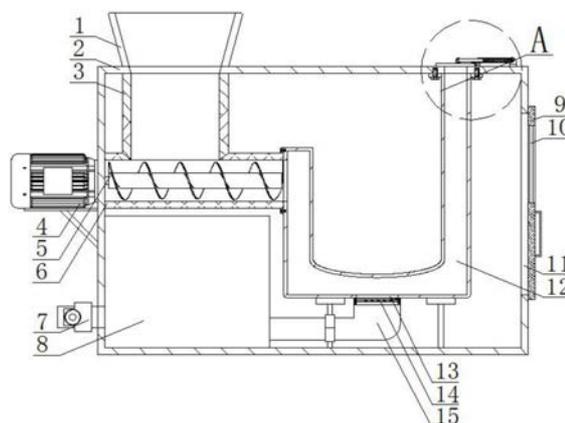
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种固液分离污水处理装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种固液分离污水处理装置,包括箱体,所述箱体内的顶部一侧贯穿设有连接管,所述连接管的下端贯穿设有输料管,所述输料管的一端固定有U型管,所述箱体内的顶部另一侧设有第三开口,所述U型管的一端固定在箱体内的顶部另一侧,所述U型管和第三开口相对应,所述箱体的上端一侧设有闭合装置,所述闭合装置和第三开口相对应,所述U型管的下端设有第二开口,所述U型管的下端设有污水净化机构。本实用新型便于推动固态垃圾移动,并且能有效的进行挤压,从而减少固体垃圾内污水含量,并且便于固体垃圾移出,方便进行清理,能对污水进行充分的净化,有助于保护环境。



1. 一种固液分离污水处理装置,包括箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)内的顶部一侧贯穿设有连接管(3),所述连接管(3)的下端贯穿设有输料管(6),所述输料管(6)的一端固定有U型管(12),所述箱体(2)内的顶部另一侧设有第三开口(18),所述U型管(12)的一端固定在箱体(2)内的顶部另一侧,所述U型管(12)和第三开口(18)相对应,所述箱体(2)的上端一侧设有闭合装置,所述闭合装置和第三开口(18)相对应,所述U型管(12)的下端设有第二开口(13),所述U型管(12)的下端设有污水净化机构,所述污水净化机构和第二开口(13)相对应,所述箱体(2)的一侧设有推动装置,所述推动装置和U型管(12)的一端相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种固液分离污水处理装置,其特征在于:所述闭合装置包括铰接在箱体(2)上端一侧的盖板(17),所述盖板(17)和第三开口(18)相对应,所述盖板(17)的上端转动连接有滑杆(16),所述滑杆(16)的一端套设有套管(19),所述套管(19)内的一端侧壁上固定有弹簧(20),所述弹簧(20)的一端固定在滑杆(16)的一端,所述套管(19)的一端转动连接在箱体(2)的上端一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种固液分离污水处理装置,其特征在于:所述污水净化机构包括固定在U型管(12)下端的筛网(14),所述筛网(14)和第二开口(13)相对应,所述筛网(14)的下端固定有输水管(15),所述输水管(15)的一端固定有处理设备(8),所述处理设备(8)的下端固定在箱体(2)内的底部一侧,所述处理设备(8)的一侧固定有出水管(7),所述出水管(7)的一端贯穿箱体(2)内的一端侧壁并延伸至箱体(2)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种固液分离污水处理装置,其特征在于:所述推动装置包括安装在箱体(2)一侧的驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴贯穿箱体(2)的一侧并延伸至输料管(6)内,所述驱动电机(4)的输出轴末端固定有螺旋输料杆(5),所述螺旋输料杆(5)的一端和U型管(12)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种固液分离污水处理装置,其特征在于:所述箱体(2)的另一侧设有第一开口(11),所述箱体(2)的另一侧铰接有门板(9),所述门板(9)和第一开口(11)相对应,所述门板(9)上设有观察窗(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种固液分离污水处理装置,其特征在于:所述箱体(2)的上端另一侧设有连接斗(1),所述连接斗(1)的下端和连接管(3)相对应。

## 一种固液分离污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种固液分离污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济发展和人们生活水平的提高,城市污水的水质也在发生着变化,污水中动植物油及矿物油等油类物质逐渐增多。污水处理,为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水的类型包括:生活污水、工业废水。处理方法大致三类:物理处理法是利用物理作用分离污水中呈悬浮固体状态污染物质的方法。主要方法有:格栅截留法、沉淀法、气浮法和过滤法等。

[0004] 在进行污水处理时,污水内经常含有固体垃圾,例如塑料袋、布料等污物,内部常含有一定的污水,现有技术中一般都是工作人员通过网、钩等部件进行打捞,但是不能很好的进行固液分离,容易使污水跟随移动,容易污染环境,为此,我们提出了一种固液分离污水处理装置来解决上述问题。

### 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的缺点,而提出的一种固液分离污水处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种固液分离污水处理装置,包括箱体,所述箱体内的顶部一侧贯穿设有连接管,所述连接管的下端贯穿设有输料管,所述输料管的一端固定有U型管,所述箱体内的顶部另一侧设有第三开口,所述U型管的一端固定在箱体内的顶部另一侧,所述U型管和第三开口相对应,所述箱体的上端一侧设有闭合装置,所述闭合装置和第三开口相对应,所述U型管的下端设有第二开口,所述U型管的下端设有污水净化机构,所述污水净化机构和第二开口相对应,所述箱体的一侧设有推动装置,所述推动装置和U型管的一端相对应。

[0008] 优选地,所述闭合装置包括铰接在箱体上端一侧的盖板,所述盖板和第三开口相对应,所述盖板的上端转动连接有滑杆,所述滑杆的一端套设有套管,所述套管内的一端侧壁上固定有弹簧,所述弹簧的一端固定在滑杆的一端,所述套管的一端转动连接在箱体的上端一侧。

[0009] 优选地,所述污水净化机构包括固定在U型管下端的筛网,所述筛网和第二开口相对应,所述筛网的下端固定有输水管,所述输水管的一端固定有处理设备,所述处理设备的下端固定在箱体内的底部一侧,所述处理设备的一侧固定有出水管,所述出水管的一端贯穿箱体的一侧侧壁并延伸至箱体的一侧。

[0010] 优选地,所述推动装置包括安装在箱体一侧的驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿箱体的一侧并延伸至输料管内,所述驱动电机的输出轴末端固定有螺旋输料杆,所述

螺旋输料杆的一端和U型管相对应。

[0011] 优选地,所述箱体的另一侧设有第一开口,所述箱体的另一侧铰接有门板,所述门板和第一开口相对应,所述门板上设有观察窗。

[0012] 优选地,所述箱体的上端另一侧设有连接斗,所述连接斗的下端和连接管相对应。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过推动装置、U型管、闭合装置和连接管等部件的配合,从而方便污水进入,并且能推动垃圾移动,能有效进行挤压,并且便于垃圾自动移出,进而便于工作人员进行清理,能有效减少垃圾内的含水量,继而有助于保护环境;

[0015] 2、通过U型管、污水净化机构、门板和出水管等部件的配合,便于污水流动,从而能对污水进行净化,有助于提升污水排出的质量,能更好的保护环境;综上所述,本实用新型便于推动固态垃圾移动,并且能有效的进行挤压,从而减少固体垃圾内污水含量,并且便于固体垃圾移出,方便进行清理,能对污水进行充分的净化,有助于保护环境。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种固液分离污水处理装置的箱体内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种固液分离污水处理装置的A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种固液分离污水处理装置的箱体外部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种固液分离污水处理装置的U型管结构示意图;

[0020] 图中:1连接斗、2箱体、3连接管、4驱动电机、5螺旋输料杆、6输料管、7出水管、8处理设备、9门板、10观察窗、11第一开口、12U型管、13第二开口、14筛网、15输水管、16滑杆、17盖板、18第三开口、19套管、20弹簧。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种固液分离污水处理装置,包括箱体2,箱体2内的顶部一侧贯穿设有连接管3,箱体2的上端另一侧设有连接斗1,连接斗1的下端和连接管3相对应,连接管3的下端贯穿设有输料管6,输料管6的一端固定有U型管12,贯通设置,方便污水和污物流动,污水和污物能通过连接斗1进入连接管3内,再通过输料管6进入U型管12内,便于进行分离和挤压,从而能将污物中携带的污水挤出。

[0023] 在本实用新型中,箱体2内的顶部另一侧设有第三开口18,U型管12的一端固定在箱体2内的顶部另一侧,U型管12和第三开口18相对应,箱体2的上端一侧设有闭合装置,通过闭合装置能对U型管12内的污物进行阻挡,从而方便挤压污物,便于将污物内的污水挤出,污水沿U型管12滑落。

[0024] 在本实用新型中,闭合装置和第三开口18相对应,U型管12的下端设有第二开口13,U型管12的下端设有污水净化机构,污水进入污水净化机构,从而能对其高效进行处理,提升排放质量,有助于保护环境,污水净化机构和第二开口13相对应,箱体2的一侧设有推动装置,推动装置和U型管12的一端相对应,推动装置能推动污物移动,从而便于使污物移

出U型管12。

[0025] 在本实用新型中,闭合装置包括铰接在箱体2上端一侧的盖板17,盖板17和第三开口18相对应,盖板17的上端转动连接有滑杆16,滑杆16的一端套设有套管19,套管19内的一端侧壁上固定有弹簧20,弹簧20的一端固定在滑杆16的一端,套管19的一端转动连接在箱体2的上端一侧,通过弹簧20和滑杆16能推盖板17进行挤压,使盖板17牢固抵触箱体2,当污物上移时,会抵触盖板17,当力不大时,盖板17不移动,污物之间相互挤压,从而将污水挤出,当力较大时,会推动盖板17转动,从而移出箱体2,便于工作人员进行清理,此时,污物内的污水含量较少。

[0026] 在本实用新型中,污水净化机构包括固定在U型管12下端的筛网14,筛网14和第二开口13相对应,筛网14的下端固定有输水管15,输水管15的一端固定有处理设备8,处理设备8的下端固定在箱体2内的底部一侧,处理设备8的一侧固定有出水管7,出水管7的一端贯穿箱体2内的一端侧壁并延伸至箱体2的一侧,污水通过筛网14流进输水管15再进入处理设备8内,进行污水处理,从而能有效提升排放时污水的质量,并且筛网14能有效隔绝污物,避免污物进入输水管15内。

[0027] 在本实用新型中,推动装置包括安装在箱体2一侧的驱动电机4,驱动电机4的输出轴贯穿箱体2的一侧并延伸至输料管6内,驱动电机4的输出轴末端固定有螺旋输料杆5,螺旋输料杆5的一端和U型管12相对应,驱动电机4和外接部件连接,便于提供电源和方便工作人员进行操控,驱动电机4能带动螺旋输料杆5转动,能推动污物进入U型管12内,并给位于U型管12内的污物施加压力,推动其移动,从而使污物通过U型管12的开口端移出。

[0028] 在本实用新型中,箱体2的另一侧设有第一开口11,箱体2的另一侧铰接有门板9,门板9和第一开口11相对应,门板9上设有观察窗10,便于工作人员观察内部情况,并且方便进行检修和维护,保证设备能正常使用。

[0029] 在本实用新型中,使用时,污水通过连接斗1和连接管3进入输料管6内,驱动电机4能带动螺旋输料杆5转动,从而能推动污水进入U型管12,能使污物在U型管12内堆积,螺旋输料杆5不断推动污物进入,进而能推动U型管12内的污物移动至盖板17出,在弹簧20的作用下,盖板17能充分挤压污物,将污物水携带的污水挤出,当压力达到一定大小时,能使盖板17、滑杆16挤压弹簧20,使盖板17转动,便于工作人员清理污物,污水通过筛网14和输水管15进入处理设备8内,能将污水进行充分净化,继而通过出水管7排出。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

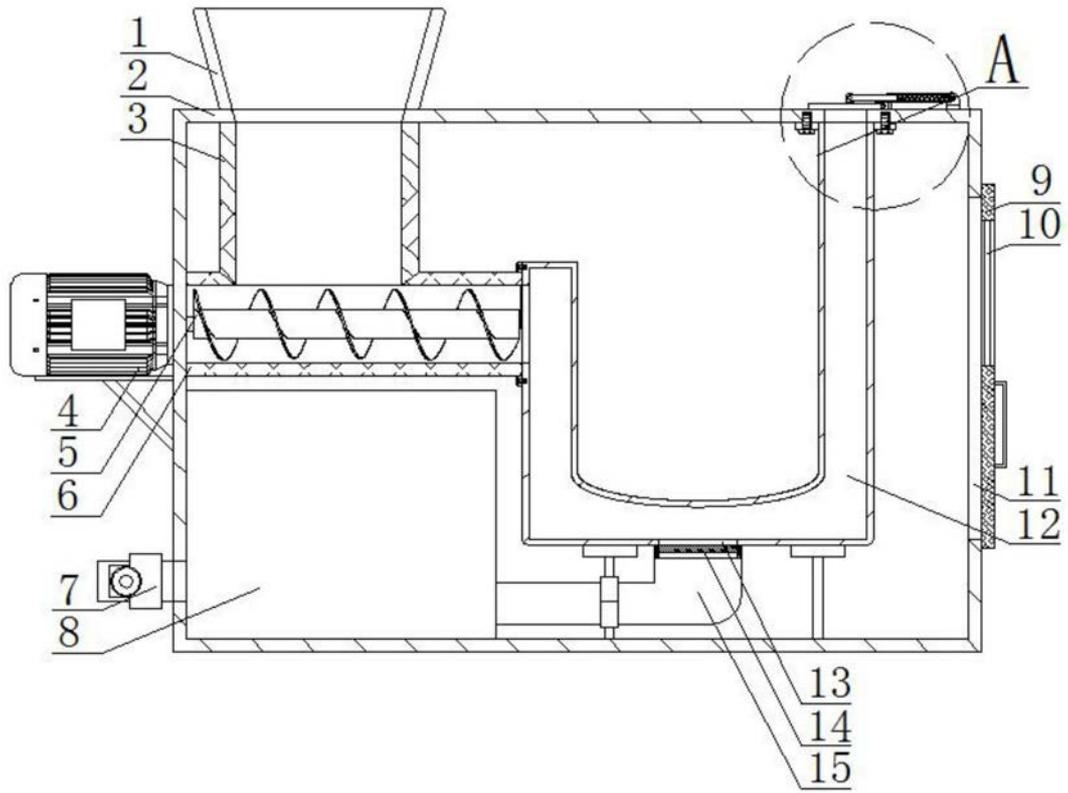


图1

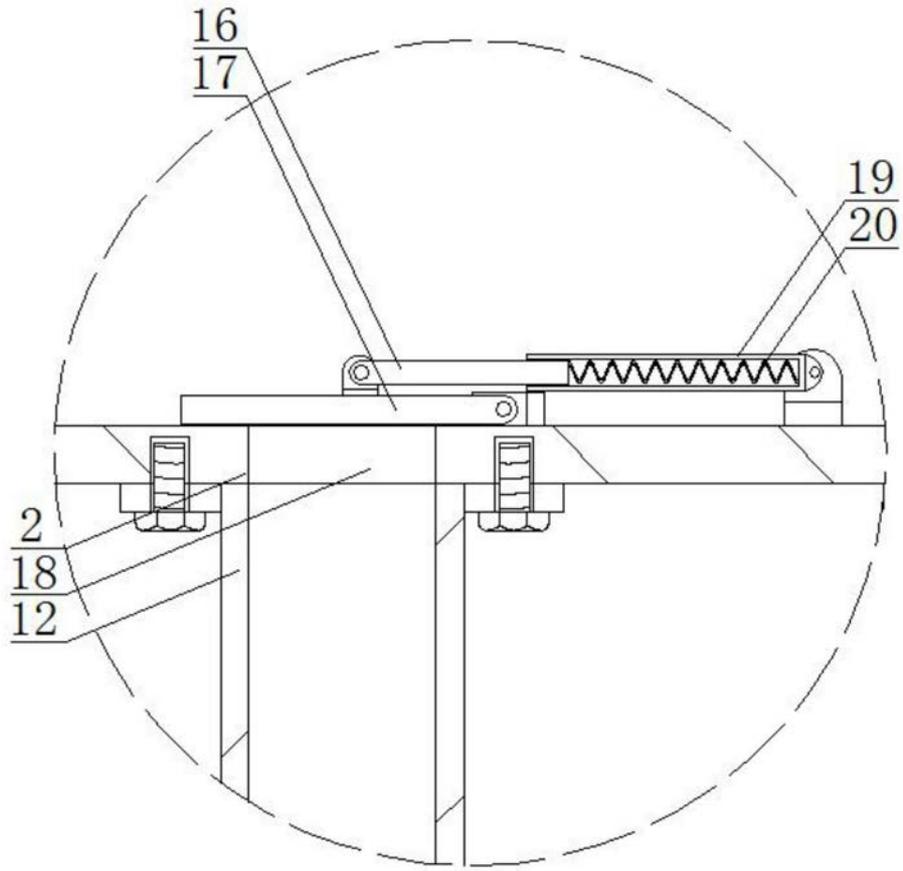


图2

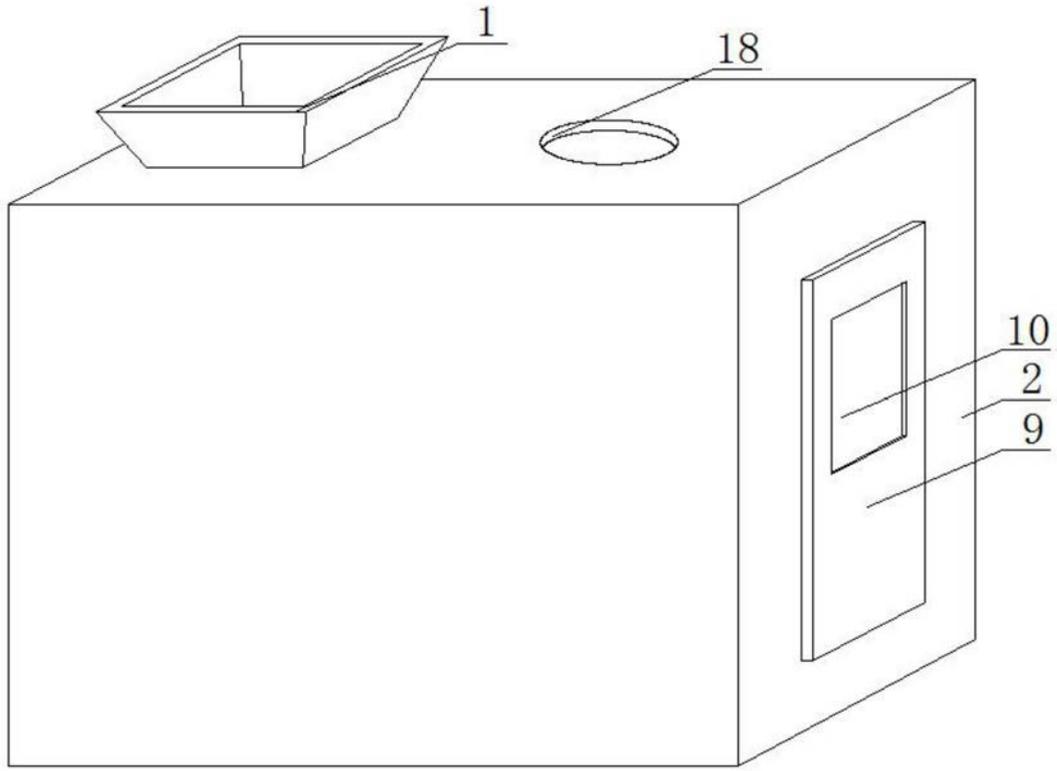


图3

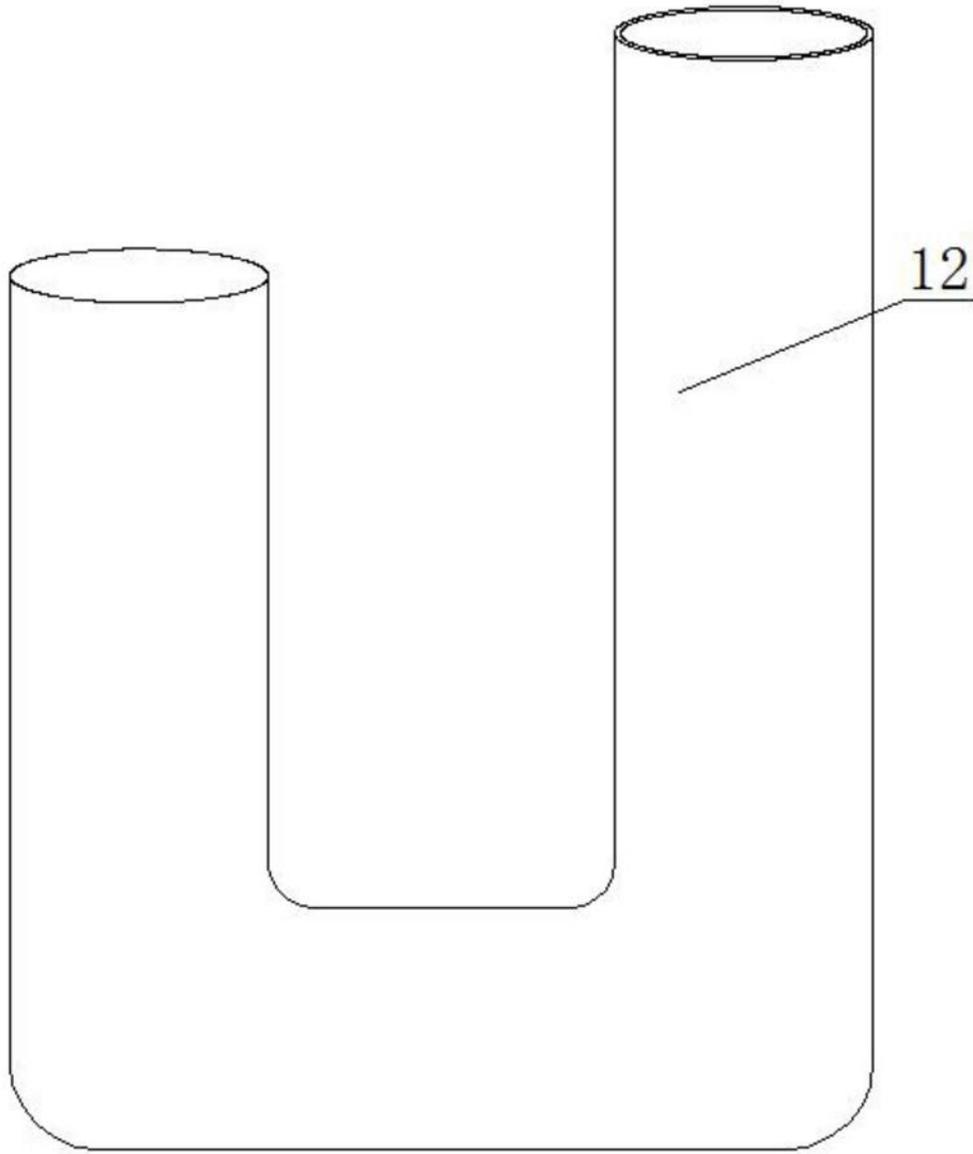


图4