



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221131291 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202322358925.0

(22) 申请日 2023.08.31

(66) 本国优先权数据

202320731996.8 2023.04.06 CN

(73) 专利权人 泸州新兴环卫设备制造有限公司

地址 646000 四川省泸州市泸县工业园区C区

(72) 发明人 罗南伟 游忠伦 罗梦萍

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有限公司 11679

专利代理师 何彪

(51) Int.Cl.

B01D 33/11 (2006.01)

B65F 9/00 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

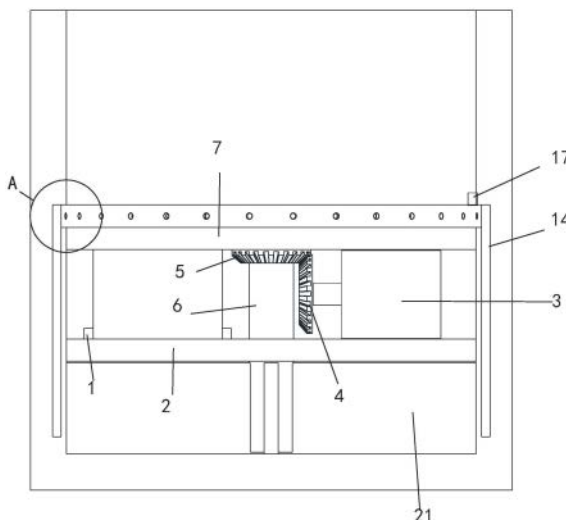
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种垃圾中转站用固液分离设备

(57) 摘要

本实用新型涉及固液分离设备技术领域,提出了一种垃圾中转站用固液分离设备,其通过电机、转轴和第一锥形齿轮等组件的设置,可以带动转动板旋转从而将垃圾内的水分甩出,同时通过伸缩杆伸缩套筒等组件的设置,可以控制挡板的开关,从而控制垃圾掉落,同时通过移动板的设置,可以防止挡板转动角度降低,包括包括分离桶,分离桶内固定连接安装有安装板,安装板的顶端固定连接有机,电机的输出端固定连接第一锥形齿轮,第一锥形齿轮啮合连接第二锥形齿轮,第二锥形齿轮上固定连接转轴,转轴依次贯穿第二锥形齿轮和安装板,转轴与分离桶转动连接,转轴远离安装板的一端固定连接转动板。



1. 一种垃圾中转站用固液分离设备,包括分离桶(1),其特征在于:所述分离桶(1)内固定连接有安装板(2),安装板(2)的顶端固定连接有电机(3),电机(3)的输出端固定连接有第一锥形齿轮(4),第一锥形齿轮(4)啮合连接有第二锥形齿轮(5),第二锥形齿轮(5)上固定连接有转轴(6),所述转轴(6)依次贯穿第二锥形齿轮(5)和安装板(2),转轴(6)与分离桶(1)转动连接,转轴(6)远离安装板(2)的一端固定连接有转动板(7),所述转动板(7)上开设有安装槽,安装槽内转动连接有挡板(8),挡板(8)的底端转动连接有多个伸缩杆(9),多个伸缩杆(9)均滑动连接有伸缩套筒(10),伸缩套筒(10)转动连接有安装架(11),安装架(11)的底端固定连接有移动板(12),所述安装板(2)的顶端固定连接有导料管(13),导料管(13)上开设有两个滑动槽,两个移动板(12)均与滑动槽滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾中转站用固液分离设备,其特征在于:所述分离桶(1)内开设有分离槽(14),分离槽(14)上固定连接有环形板(15),环形板(15)上开设有多个过滤孔(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种垃圾中转站用固液分离设备,其特征在于:所述转动板(7)的顶端固定连接有两个毛刷(17),毛刷(17)与环形板(15)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种垃圾中转站用固液分离设备,其特征在于:所述分离桶(1)上固定连接有水箱(18),水箱(18)的顶端固定连接有进水管,水箱(18)靠近分离桶(1)的一侧固定连接有出水管,出水管贯穿分离桶(1),所述分离桶(1)上开设有排水孔,排水孔上固定连接有储污箱(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种垃圾中转站用固液分离设备,其特征在于:所述分离桶(1)上开设有出料口,出料口上固定连接有回收箱(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种垃圾中转站用固液分离设备,其特征在于:所述分离桶(1)上固定连接有多个转板(21),多个转板(21)的顶端和底端分别与安装板(2)的底端和分离桶(1)滑动连接。

## 一种垃圾中转站用固液分离设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离设备技术领域,具体的,涉及一种垃圾中转站用固液分离设备。

### 背景技术

[0002] 众所周知,垃圾中转站,即是设计为一个接受垃圾的场所,在这个场所垃圾收集车可以在此卸料,通常在卸料时,垃圾车中会有污水伴随垃圾掉落,从而对周围空气和环境进行污染,因此需要一种固液分离设备。

[0003] 经检索,中国2021年1月5日公开了专利公开号为CN212291475U的一种垃圾中转站用固液分离设备,其大致描述为,包括底座,底座顶部设有分离箱,且分离箱内设有离心桶,离心桶的底部中央位置固定安装有第一转动柱,第一转动柱贯穿底座,并与底座转动连接,且第一转动柱一端套设有第一齿轮,离心桶底部一侧设有垃圾出口,底座底部固定安装有机箱,且机箱内设有电机,电机的输出轴固定连接第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮啮合连接,底座底部一侧固定安装有垃圾箱,另一侧固定安装有污水箱。

[0004] 上述的现有技术方案虽然通过导流管使污水进入污水箱,消毒液从进液管进入污水箱时,第二转动柱带动搅拌杆对消毒液和污水进行搅拌消毒,但是,其不易对过滤网进行清理,易发生堵塞,实用性较低。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种垃圾中转站用固液分离设备,以解决背景技术中提出的现有技术不易对过滤网进行清理,易发生堵塞,实用性较低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾中转站用固液分离设备,包括分离桶,所述分离桶内固定连接安装有安装板,安装板的顶端固定连接电机,电机的输出端固定连接第一锥形齿轮,第一锥形齿轮啮合连接第二锥形齿轮,第二锥形齿轮上固定连接转轴,所述转轴依次贯穿第二锥形齿轮和安装板,转轴与分离桶转动连接,转轴远离安装板的一端固定连接转动板,所述转动板上开设有安装槽,安装槽内转动连接有挡板,挡板的底端转动连接多个伸缩杆,多个伸缩杆均滑动连接伸缩套筒,伸缩套筒转动连接安装架,安装架的底端固定连接移动板,所述安装板的顶端固定连接导料管,导料管上开设两个滑动槽,两个移动板均与滑动槽滑动连接。

[0009] 通过电机、转轴和第一锥形齿轮等组件的设置,可以带动转动板旋转从而将垃圾内的水分甩出,同时通过伸缩杆伸缩套筒等组件的设置,可以控制挡板的开关,从而控制垃圾掉落,同时通过移动板的设置,可以防止挡板转动角度降低。

[0010] 优选的,所述分离桶内开设有分离槽,分离槽上固定连接环形板,环形板上开设多个过滤孔。

- [0011] 通过分离槽、环形板和过滤孔的设置,可以将分离出来的污水进行排放过滤。
- [0012] 进一步的,所述转动板的顶端固定连接有两个毛刷,毛刷与环形板滑动连接。
- [0013] 通过毛刷的设置,可以防止垃圾堵塞过滤孔。
- [0014] 再进一步的,所述分离桶上固定连接有水箱,水箱的顶端固定连接有进水管,水箱靠近分离桶的一侧固定连接有出水管,出水管贯穿分离桶,所述分离桶上开设有排水孔,排水孔上固定连接有储污箱。
- [0015] 通过水箱、储污箱的设置,可以对分离槽内的污水进行清洗排出。
- [0016] 在前述方案的基础上,所述分离桶上开设有出料口,出料口上固定连接有回收箱。
- [0017] 通过回收箱将垃圾回收。
- [0018] 在前述方案的基础上优选的,所述分离桶上固定连接有多个转板,多个转板的顶端和底端分别与安装板的底端和分离桶滑动连接。
- [0019] 通过转板的设置,可以使转板将掉落的垃圾推入回收箱。
- [0020] (三)有益效果
- [0021] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种垃圾中转站用固液分离设备,具备以下有益效果:
- [0022] 该垃圾中转站用固液分离设备,通过电机、转轴和第一锥形齿轮等组件的设置,可以带动转动板旋转从而将垃圾内的水分甩出,同时通过伸缩杆伸缩套筒等组件的设置,可以控制挡板的开关,从而控制垃圾掉落,同时通过移动板的设置,可以防止挡板转动角度降低。

#### 附图说明

- [0023] 图1为本实用新型前视剖面结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;
- [0025] 图3为本实用新型转动板等组件结构示意图;
- [0026] 图4为本实用新型前视结构示意图。
- [0027] 图中:1、分离桶;2、安装板;3、电机;4、第一锥形齿轮;5、第二锥形齿轮;6、转轴;7、转动板;8、挡板;9、伸缩杆;10、伸缩套筒;11、安装架;12、移动板;13、导料管;14、分离槽;15、环形挡板;16、过滤孔;17、毛刷;18、水箱;19、污水箱;20、回收箱;21、转板。

#### 具体实施方式

[0028] 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。

##### [0029] 实施例一

[0030] 请参阅图1-4,一种垃圾中转站用固液分离设备,包括分离桶1,分离桶1内固定连接安装有安装板2,安装板2的顶端固定连接有电机3,电机3的输出端固定连接有第一锥形齿轮4,第一锥形齿轮4啮合连接第二锥形齿轮5,第二锥形齿轮5上固定连接转轴6,转轴6依次贯穿第二锥形齿轮5和安装板2,转轴6与分离桶1转动连接,转轴6远离安装板2的一端固

定连接有转动板7,转动板7上开设有安装槽,安装槽内转动连接有挡板8,挡板8的底端转动连接有多个伸缩杆9,多个伸缩杆9均滑动连接有伸缩套筒10,伸缩套筒10转动连接有安装架11,安装架11的底端固定连接移动板12,安装板2的顶端固定连接导料管13,导料管13上开设有两个滑动槽,两个移动板12均与滑动槽滑动连接,分离桶1内开设有分离槽14,分离槽14上固定连接环形板15,环形板15上开设有多个过滤孔16,转动板7的顶端固定连接有两个毛刷17,毛刷17与环形板15滑动连接,分离桶1上固定连接水箱18,水箱18的顶端固定连接进水管,水箱18靠近分离桶1的一侧固定连接出水管,出水管贯穿分离桶1,分离桶1上开设排水孔,排水孔上固定连接储污箱19,分离桶1上开设出料口,出料口上固定连接回收箱20,分离桶1上固定连接多个转板21,多个转板21的顶端和底端分别与安装板2的底端和分离桶1滑动连接。

#### [0031] 实施例二

[0032] 请参阅图1-4,包括分离桶1,分离桶1内固定连接安装板2,安装板2的顶端固定连接电机3,电机3的输出端固定连接第一锥形齿轮4,第一锥形齿轮4啮合连接第二锥形齿轮5,第二锥形齿轮5上固定连接转轴6,转轴6依次贯穿第二锥形齿轮5和安装板2,转轴6与分离桶1转动连接,转轴6远离安装板2的一端固定连接转动板7,转动板7上开设有安装槽,安装槽内转动连接有挡板8,挡板8的底端转动连接有多个伸缩杆9,多个伸缩杆9均滑动连接有伸缩套筒10,伸缩套筒10转动连接有安装架11,安装架11的底端固定连接移动板12,安装板2的顶端固定连接导料管13,导料管13上开设有两个滑动槽,两个移动板12均与滑动槽滑动连接,通过电机3、转轴6和第一锥形齿轮4等组件的设置,可以带动转动板7旋转从而将垃圾内的水分甩出,同时通过伸缩杆9伸缩套筒10等组件的设置,可以控制挡板8的开关,从而控制垃圾掉落,同时通过移动板12的设置,可以防止挡板8转动角度降低,通过分离槽14、环形板15和过滤孔16的设置,可以将分离出来的污水进行排放过滤,通过毛刷17的设置,可以防止垃圾堵塞过滤孔16,通过水箱18、储污箱19的设置,可以对分离槽14内的污水进行清洗排出,通过回收箱20将垃圾回收,通过转板21的设置,可以使转板21将掉落的垃圾推入回收箱20。

[0033] 综上所述,该垃圾中转站用固液分离设备的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将装置安装至所需位置,通过电机3、转轴6和第一锥形齿轮4等组件的设置,可以带动转动板7旋转从而将垃圾内的水分甩出,同时通过伸缩杆9伸缩套筒10等组件的设置,可以控制挡板8的开关,从而控制垃圾掉落,同时通过移动板12的设置,可以防止挡板8转动角度降低,通过分离槽14、环形板15和过滤孔16的设置,可以将分离出来的污水进行排放过滤,通过毛刷17的设置,可以防止垃圾堵塞过滤孔16,通过水箱18、储污箱19的设置,可以对分离槽14内的污水进行清洗排出,通过回收箱20将垃圾回收,通过转板21的设置,可以使转板21将掉落的垃圾推入回收箱20。

[0034] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

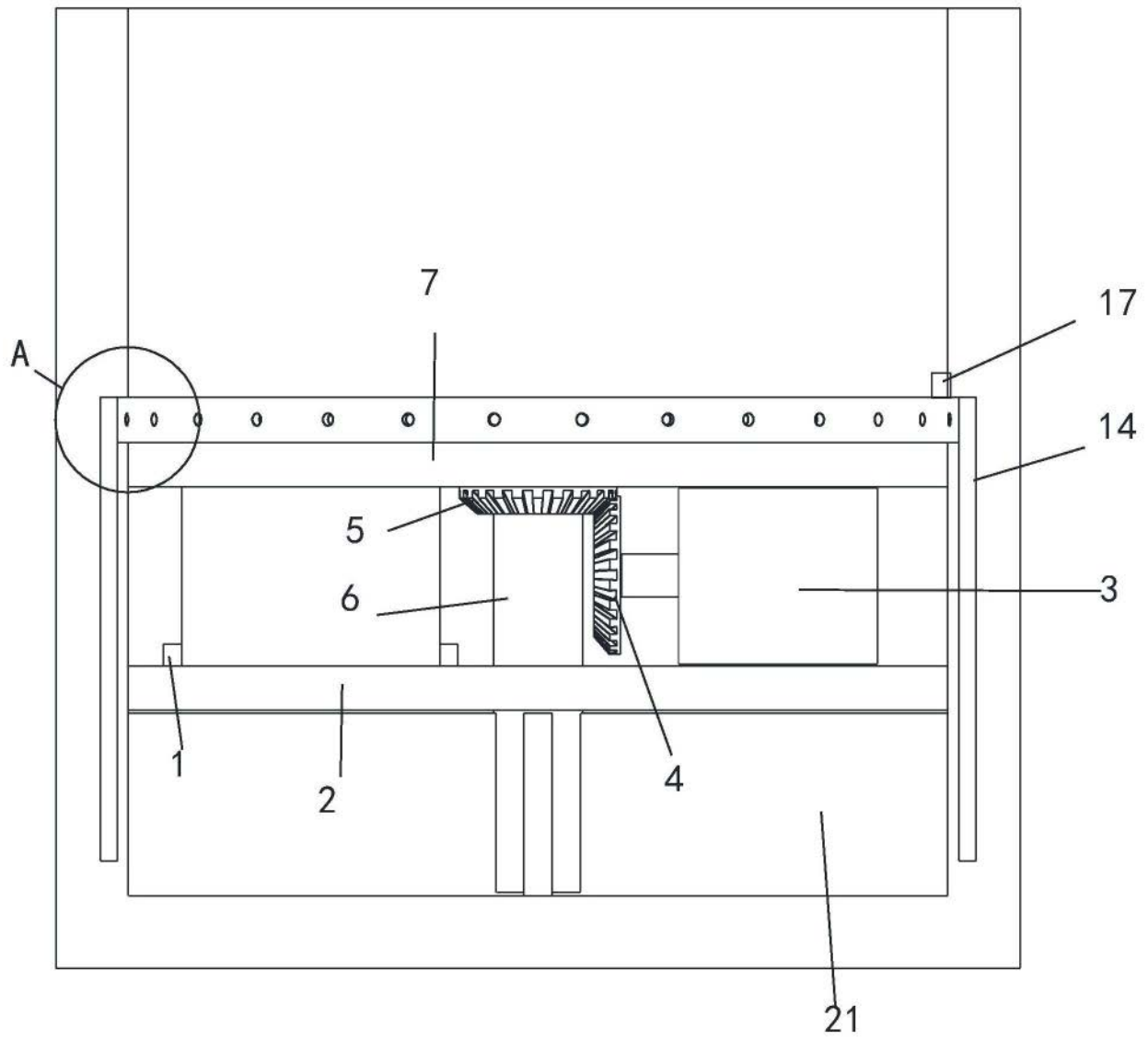


图1

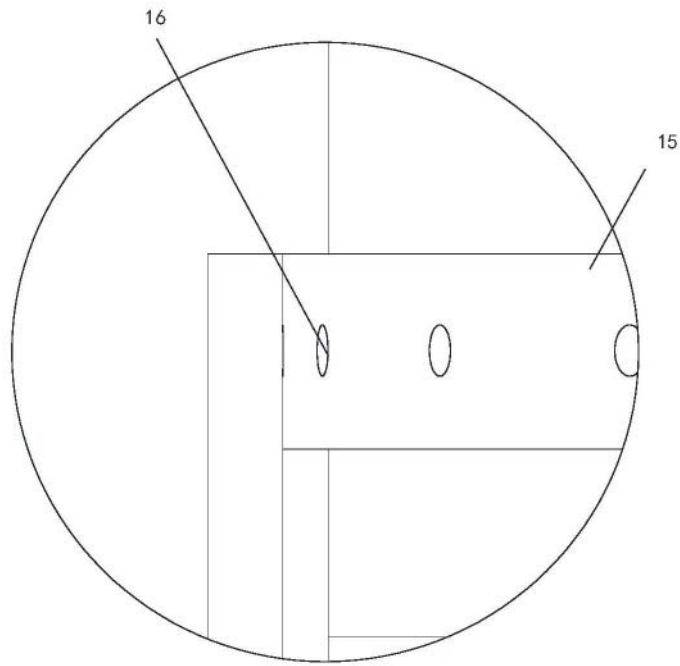


图2

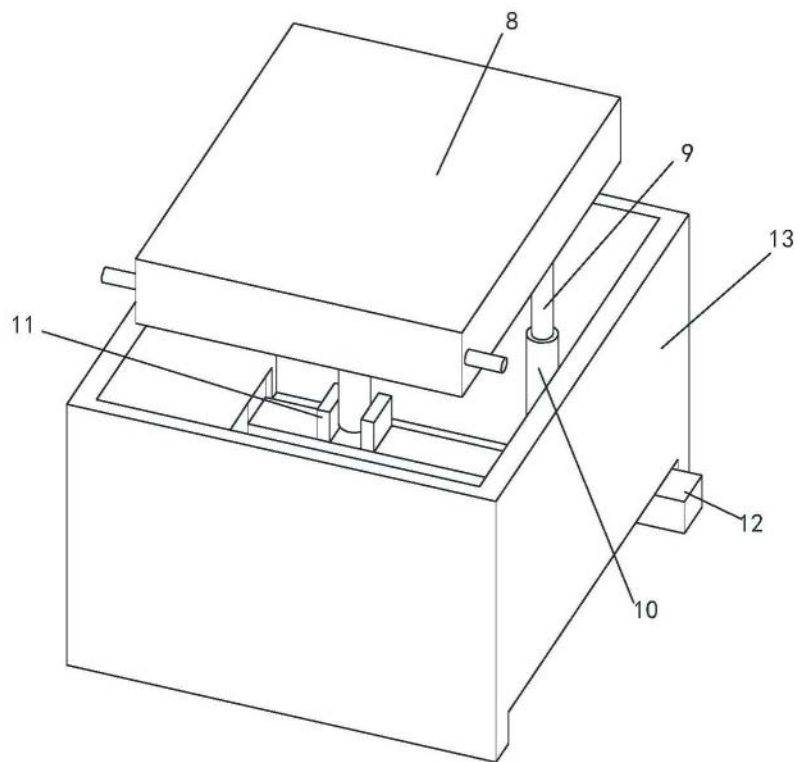


图3

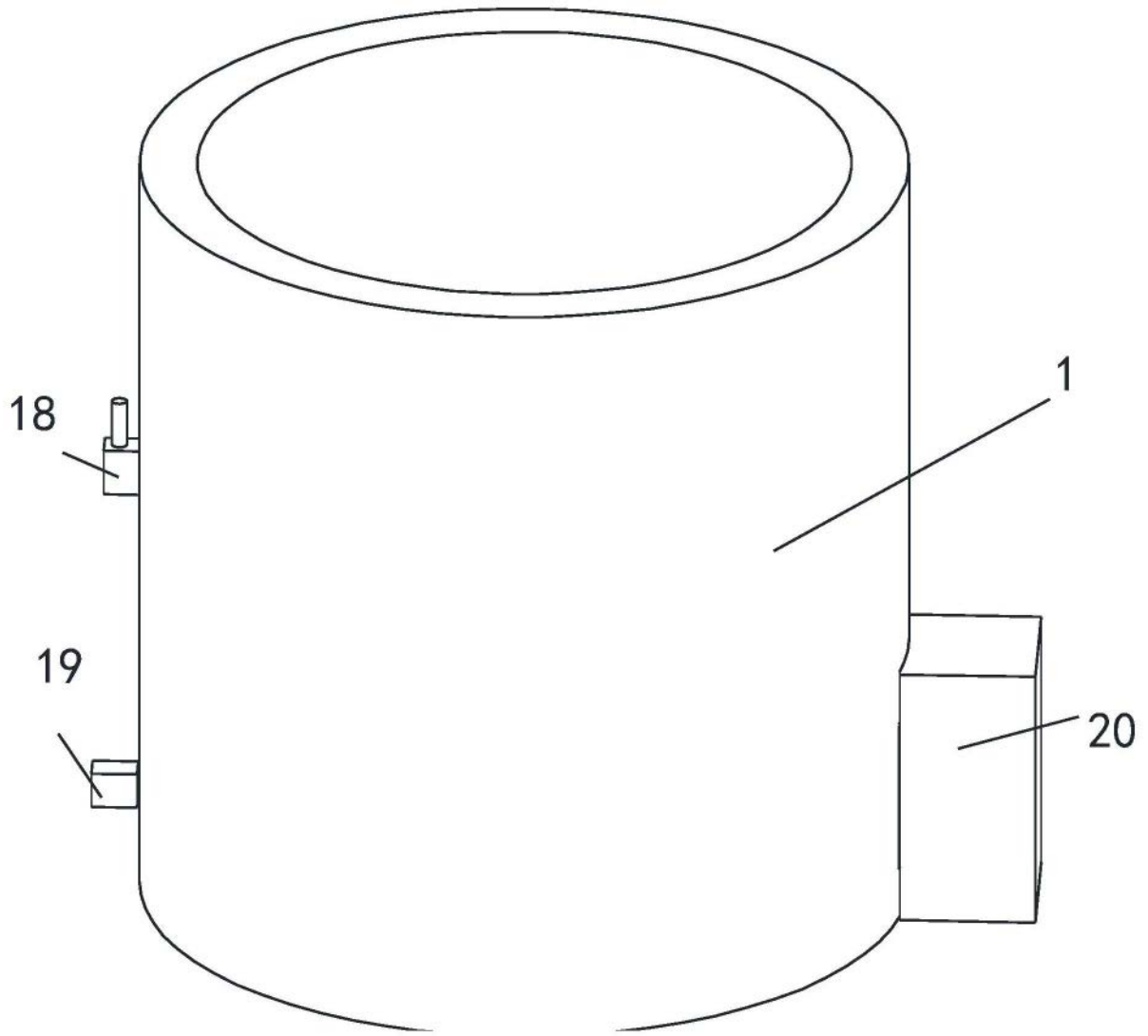


图4