



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119263558 A

(43) 申请公布日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202411701909.X

(22) 申请日 2024. 11. 26

(71) 申请人 深圳和华国际工程与设计有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口街道深圳湾社区科苑南路1313号三湘海尚花园E12G-3

(72) 发明人 梁绿荫

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023. 01)

B01D 33/50 (2006. 01)

C02F 3/10 (2023. 01)

C02F 1/00 (2023. 01)

C02F 1/28 (2023. 01)

C02F 1/32 (2023. 01)

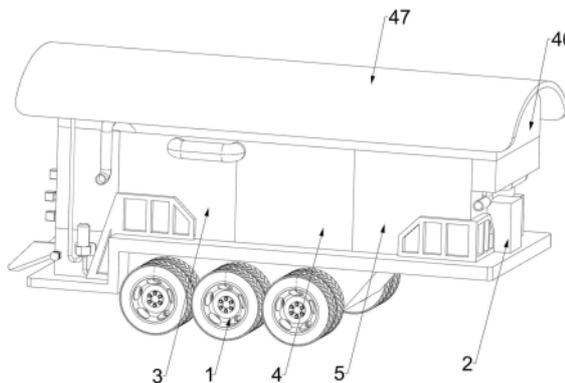
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种建筑工地用污水循环利用设备

(57) 摘要

本发明涉及污水多级处理的技术领域,尤其涉及一种建筑工地用污水循环利用设备。包括有半挂车体、控制器、第一处理池、第二处理池、第三处理池、转动滤筒等,控制器、第一处理池、第二处理池和第三处理池并排连接于半挂车体顶部,且第一处理池、第二处理池和第三处理池内底部均为弧面,三个转动滤筒分别放置于第一处理池、第二处理池和第三处理池内部,且转动滤筒外壁周向对称开有齿孔。本发明通过转动滤筒和固定斜板的配合,能够自动清除滤筒内的淤泥,无需停机处理,这一设计使得污水循环利用设备能够在不停机的情况下持续运行,能避免传统设备因清除淤泥而停机造成的工期延误和成本增加,提高污水处理的工作效率。



1. 一种建筑工地用污水循环利用设备,包括有半挂车体(1)、第一处理池(3)、第二处理池(4)和第三处理池(5),第一处理池(3)、第二处理池(4)和第三处理池(5)并排连接于半挂车体(1)顶部,其特征在于,还包括有控制器(2)、转动滤筒(6)、固定斜板(7)、安装块(8)、转动杆(9)、主动齿轮(10)、驱动电机(11)、处理组件和清理组件,第一处理池(3)、第二

处理池(4)和第三处理池(5)内底部均为弧面,控制器(2)安装于半挂车体(1)顶部,三个转动滤筒(6)分别放置于第一处理池(3)、第二处理池(4)和第三处理池(5)内部,且转动滤筒(6)外壁周向对称开有齿孔(601),固定斜板(7)周向连接于转动滤筒(6)内壁,安装块(8)分别连接于第一处理池(3)、第二处理池(4)和第三处理池(5)顶部,转动杆(9)转动连接于安装块(8)上,主动齿轮(10)对称连接于转动杆(9)上,且主动齿轮(10)与齿孔(601)啮合,驱动电机(11)连接于其中一个安装块(8)侧面,且转动杆(9)端部与驱动电机(11)的输出轴连接,处理组件用于对第一处理池(3)、第二处理池(4)和第三处理池(5)内的污水进行处理,清理组件用于对固定斜板(7)上的淤泥进行清理。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用污水循环利用设备,其特征在于,处理组件包括有安装框(12)、滤板(13)、固定滤筒(14)、固定框(15)、紫外线灯(16)、进水管(17)、第一连接管(18)、第二连接管(20)和出水管(21),安装框(12)连接于第二处理池(4)内壁,且安装框(12)位于中间的转动滤筒(6)内部,安装框(12)底部间隔开有圆孔(1201),滤板(13)间隔连接于安装框(12)内壁,固定滤筒(14)连接于第三处理池(5)内壁,固定框(15)连接于第三处理池(5)侧面,紫外线灯(16)安装于固定框(15)内壁,进水管(17)连接于第一处理池(3)上,第一连接管(18)连接第一处理池(3)和第二处理池(4),第二处理池(4)和第三处理池(5)顶部均开有方槽(19),且两个方槽(19)相通,第二连接管(20)连接第三处理池(5)和固定框(15),出水管(21)连接于固定框(15)底部。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工地用污水循环利用设备,其特征在于,清理组件包括有收集框(22)、排污管(23)和螺旋送料机(24),第一处理池(3)、第二处理池(4)和第三处理池(5)顶部之间连接有收集框(22),且收集框(22)穿过三个转动滤筒(6)内部,排污管(23)连接于收集框(22)侧面,螺旋送料机(24)安装于排污管(23)上,且螺旋送料机(24)的螺旋杆位于收集框(22)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工地用污水循环利用设备,其特征在于,还包括有安装杆(25)、空心管(26)、出风框(27)、鼓风机(28)和送风管(29),安装杆(25)分别连接于第一处理池(3)、第二处理池(4)和第三处理池(5)顶部,空心管(26)连接于安装杆(25)上,空心管(26)上间隔开有条形孔(2601),出风框(27)间隔连接于空心管(26)外壁,且条形孔(2601)与出风框(27)相对应,鼓风机(28)连接于第三处理池(5)顶部,送风管(29)连接空心管(26)和鼓风机(28)的出风口。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工地用污水循环利用设备,其特征在于,还包括有连接框(30)、集水框(31)、滤袋(32)、第一电动推杆(33)、第一连接板(34)、第二电动推杆(35)、第二连接板(36)、液压缸(37)、压板(38)、回流组件和排泥组件,连接框(30)连接于第一处理池(3)侧面,集水框(31)连接于连接框(30)底部,滤袋(32)连接于连接框(30)内壁,第一电动推杆(33)对称连接于连接框(30)上,第一连接板(34)连接于第一电动推杆(33)的伸缩杆上,且第一连接板(34)与滤袋(32)侧面连接,第二电动推杆(35)对称连接于连接框(30)上,第二连接板(36)连接于第二电动推杆(35)的伸缩杆上,且第二连接板(36)与滤袋

(32) 侧面连接, 液压缸 (37) 对称连接于连接框 (30) 上, 压板 (38) 连接于液压缸 (37) 的伸缩杆上, 且压板 (38) 与滤袋 (32) 侧面接触, 回流组件用于将淤泥受压后挤出的水分输送至第一处理池 (3) 内, 排泥组件用于将受压后的淤泥排出。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工地用污水循环利用设备, 其特征在于, 回流组件包括有抽水泵 (39)、抽水管 (40) 和排水管 (41), 抽水泵 (39) 安装于集水框 (31) 侧面, 抽水管 (40) 连接集水框 (31) 和抽水泵 (39) 的进水口, 排水管 (41) 连接进水管 (17) 和抽水泵 (39) 的出水口。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工地用污水循环利用设备, 其特征在于, 排泥组件包括有导向板 (42)、转动斜板 (43)、伺服电机 (44) 和限位板 (45), 导向板 (42) 连接于集水框 (31) 内壁, 转动斜板 (43) 转动连接于集水框 (31) 内部, 伺服电机 (44) 连接于集水框 (31) 侧面, 且伺服电机 (44) 的输出轴与转动斜板 (43) 的旋转轴端部连接, 限位板 (45) 对称连接于转动斜板 (43) 上。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑工地用污水循环利用设备, 其特征在于, 还包括有防尘框 (46)、防尘罩 (47) 和过滤网罩 (48), 第一处理池 (3)、第二处理池 (4)、第三处理池 (5) 和连接框 (30) 顶部之间连接有防尘框 (46), 防尘罩 (47) 连接于防尘框 (46) 顶部, 过滤网罩 (48) 连接于防尘框 (46) 上, 且过滤网罩 (48) 位于鼓风机 (28) 的进风口处。

一种建筑工地用污水循环利用设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水多级处理的技术领域,尤其涉及一种建筑工地用污水循环利用设备。

背景技术

[0002] 在现代建筑施工过程中,随着环保意识的提升和法律法规的日益严格,施工现场产生的污水必须经过有效的处理后才能进行排放,以减少对环境的影响,作为实现这一目标的关键设施之一,建筑工地用污水处理设备的重要性不言而喻。

[0003] 现有的建筑工地用污水处理设备主要通过将污水引入一个或多个沉淀池中,利用重力作用使较大的颗粒沉降于池底形成淤泥层来去除部分悬浮物,虽然这种方法能在一定程度上去除杂质,但长期运行会导致沉淀池底部积累大量淤泥,占用宝贵的储存空间,并可能干扰后续的处理流程。更严重的是,当需要清除这些淤泥时,整个污水处理系统必须停止工作,这会对施工进度产生负面影响,增加项目的时间和成本。此外,建筑工地的地理位置和作业条件频繁变化,而现有的大多数建筑工地用污水处理装置因结构复杂、体积庞大,难以迅速从一个地点搬迁到另一个地点,尤其在空间有限或地形复杂的工地上,这种不便性显得尤为明显。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种建筑工地用污水循环利用设备,能克服现有的污水处理设备在对沉积的淤泥进行清除时,整个污水处理系统必须停止工作,这会对施工进度产生负面影响,增加项目的时间和成本,而且不便转移的缺点。

[0005] 本发明的技术方案为:一种建筑工地用污水循环利用设备,包括有半挂车体、控制器、第一处理池、第二处理池、第三处理池、转动滤筒、固定斜板、安装块、转动杆、主动齿轮、驱动电机、处理组件和清理组件,控制器、第一处理池、第二处理池和第三处理池并排连接于半挂车体顶部,且第一处理池、第二处理池和第三处理池内底部均为弧面,三个转动滤筒分别放置于第一处理池、第二处理池和第三处理池内部,且转动滤筒外壁周向对称开有齿孔,固定斜板周向连接于转动滤筒内壁,安装块分别连接于第一处理池、第二处理池和第三处理池顶部,转动杆转动连接于安装块上,主动齿轮对称连接于转动杆上,且主动齿轮与齿孔啮合,驱动电机连接于其中一个安装块侧面,且转动杆端部与驱动电机的输出轴连接,处理组件用于对第一处理池、第二处理池和第三处理池内的污水进行处理,清理组件用于对固定斜板上的淤泥进行清理。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,处理组件包括有安装框、滤板、固定滤筒、固定框、紫外线灯、进水管、第一连接管、第二连接管和出水管,安装框连接于第二处理池内壁,且安装框位于中间的转动滤筒内部,安装框底部间隔开有圆孔,滤板间隔连接于安装框内壁,固定滤筒连接于第三处理池内壁,固定框连接于第三处理池侧面,紫外线灯安装于固定框内壁,进水管连接于第一处理池上,第一连接管连接第一处理池和第二处理池,第二处理

池和第三处理池顶部均开有方槽,且两个方槽相通,第二连接管连接第三处理池和固定框,出水管连接于固定框底部。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,清理组件包括有收集框、排污管和螺旋送料机,第一处理池、第二处理池和第三处理池顶部之间连接有收集框,且收集框穿过三个转动滤筒内部,排污管连接于收集框侧面,螺旋送料机安装于排污管上,且螺旋送料机的螺旋杆位于收集框内部。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有安装杆、空心管、出风框、鼓风机和送风管,安装杆分别连接于第一处理池、第二处理池和第三处理池顶部,空心管连接于安装杆上,空心管上间隔开有条形孔,出风框间隔连接于空心管外壁,且条形孔与出风框相对应,鼓风机连接于第三处理池顶部,送风管连接空心管和鼓风机的出风口。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有连接框、集水框、滤袋、第一电动推杆、第一连接板、第二电动推杆、第二连接板、液压缸、压板、回流组件和排泥组件,连接框连接于第一处理池侧面,集水框连接于连接框底部,滤袋连接于连接框内壁,第一电动推杆对称连接于连接框上,第一连接板连接于第一电动推杆的伸缩杆上,且第一连接板与滤袋侧面连接,第二电动推杆对称连接于连接框上,第二连接板连接于第二电动推杆的伸缩杆上,且第二连接板与滤袋侧面连接,液压缸对称连接于连接框上,压板连接于液压缸的伸缩杆上,且压板与滤袋侧面接触,回流组件用于将淤泥受压后挤出的水分输送至第一处理池内,排泥组件用于将受压后的淤泥排出。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,回流组件包括有抽水泵、抽水管和排水管,抽水泵安装于集水框侧面,抽水管连接集水框和抽水泵的进水口,排水管连接进水管和抽水泵的出水口。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,排泥组件包括有导向板、转动斜板、伺服电机和限位板,导向板连接于集水框内壁,转动斜板转动连接于集水框内部,伺服电机连接于集水框侧面,且伺服电机的输出轴与转动斜板的旋转轴端部连接,限位板对称连接于转动斜板上。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有防尘框、防尘罩和过滤网罩,第一处理池、第二处理池、第三处理池和连接框顶部之间连接有防尘框,防尘罩连接于防尘框顶部,过滤网罩连接于防尘框上,且过滤网罩位于鼓风机的进风口处。

[0013] 有益效果:1、本发明通过转动滤筒和固定斜板的配合,能够自动清除滤筒内的淤泥,无需停机处理,这一设计使得污水循环利用设备能够在不停机的情况下持续运行,能避免传统设备因清除淤泥而停机造成的工期延误和成本增加,提高污水处理的工作效率。

[0014] 2、本发明通过设置第一处理池、第二处理池和第三处理池,分别进行沉淀、过滤和活性炭吸附处理,并通过紫外线灯进行杀菌消毒,能实现对污水的多级处理,这种多级处理方式能够有效去除污水中的悬浮物、细小杂质和有机物,提高水质,最终达到循环利用的标准,减少水资源的浪费,符合环保要求。

[0015] 3、本发明采用半挂车体作为载体,能够根据建筑工地的地理位置变化和作业条件变化,迅速从一个地点搬迁到另一个地点,这一设计使得设备具有很高的便携性和灵活性,特别适用于空间有限或地形复杂的建筑工地,能够快速部署和使用,满足不同工况下的污水处理需求。

附图说明

- [0016] 图1为本发明的立体结构示意图。
- [0017] 图2为本发明转动滤筒、转动杆、主动齿轮和驱动电机的安装示意图。
- [0018] 图3为本发明转动滤筒和固定斜板的具体结构示意图。
- [0019] 图4为本发明处理组件的具体结构示意图。
- [0020] 图5为本发明清理组件的安装示意图。
- [0021] 图6为本发明清理组件的具体结构示意图。
- [0022] 图7为本发明空心管和出风框的分离结构示意图。
- [0023] 图8为本发明连接框和集水框的剖视图。
- [0024] 图9为本发明导向板、转动斜板和限位板的安装示意图。
- [0025] 图10为本发明防尘框和过滤网罩的具体结构示意图。
- [0026] 图中标记为:1-半挂车体,2-控制器,3-第一处理池,4-第二处理池,5-第三处理池,6-转动滤筒,601-齿孔,7-固定斜板,8-安装块,9-转动杆,10-主动齿轮,11-驱动电机,12-安装框,1201-圆孔,13-滤板,14-固定滤筒,15-固定框,16-紫外线灯,17-进水管,18-第一连接管,19-方槽,20-第二连接管,21-出水管,22-收集框,23-排污管,24-螺旋送料机,25-安装杆,26-空心管,2601-条形孔,27-出风框,28-鼓风机,29-送风管,30-连接框,31-集水框,32-滤袋,33-第一电动推杆,34-第一连接板,35-第二电动推杆,36-第二连接板,37-液压缸,38-压板,39-抽水泵,40-抽水管,41-排水管,42-导向板,43-转动斜板,44-伺服电机,45-限位板,46-防尘框,47-防尘罩,48-过滤网罩。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例:一种建筑工地用污水循环利用设备,如图1-图6所示,包括有半挂车体1、控制器2、第一处理池3、第二处理池4、第三处理池5、转动滤筒6、固定斜板7、安装块8、转动杆9、主动齿轮10、驱动电机11、处理组件和清理组件,半挂车体1用于与半挂车头连接(现有技术,不做过多赘述),半挂车头能带动半挂车体1进行移动,从而能根据建筑工地的地理位置变化和作业条件变化,将该污水循环利用设备迅速从一个地点搬迁到另一个地点,半挂车体1顶部右侧安装有控制器2,半挂车体1顶部从左至右依次连接有第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5,且第二处理池4左右两侧分别与第一处理池3和第三处理池5侧面连接,控制器2位于第三处理池5右侧,第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5内底部均为弧面,第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5内部均放置有转动滤筒6,转动滤筒6的左右两侧均为开口式设计,第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5的内径长度和内径长度分别与转动滤筒6的宽度和直径相适应,以使转动滤筒6能在第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5内部自由旋转,且不会在前后左右四个方向发生位移,三个转动滤筒6外壁的左右两侧均周向开有齿孔601,三个转动滤筒6内壁均周向连接有固定斜板7,第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5顶部共连接有四个安装块8,四个安装块8之间转动连接有转动

杆9,转动杆9上对称连接有三组主动齿轮10,三组主动齿轮10与三个转动滤筒6一一对应,每组主动齿轮10的数量均为二,且主动齿轮10与其相对应的齿孔601啮合,右侧的安装块8右侧连接有机驱动电机11,且转动杆9右端与驱动电机11的输出轴连接,处理组件用于对第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5内的污水进行处理,清理组件用于对固定斜板7上的淤泥进行清理。

[0029] 如图4所示,处理组件包括有安装框12、滤板13、固定滤筒14、固定框15、紫外线灯16、进水管17、第一连接管18、第二连接管20和出水管21,第二处理池4内壁左侧连接有机安装框12,安装框12外壁与第二处理池4内壁之间留有空隙,且安装框12底部间隔开有圆孔1201,安装框12顶部右侧还开设有缺口,安装框12内部从上至下间隔连接有三个滤板13,第三处理池5内壁左侧连接有机固定滤筒14,固定滤筒14为双层滤筒设置,且固定滤筒14右侧为开口式设计,第三处理池5右侧上部连接有机固定框15,固定框15内侧上部安装有紫外线灯16,第一处理池3上部左侧连接有机进水管17,进水管17后端位于第一处理池3内部,第一处理池3前侧上部与第二处理池4左侧上部之间连接有机第一连接管18,第二处理池4顶部右侧和第三处理池5顶部左侧均开有方槽19,两个方槽19相互连通,且安装框12顶部右侧的缺口与第二处理池4顶部右侧的方槽19等高并连通,第三处理池5右侧上部与固定框15底部后侧之间连接有机第二连接管20,固定框15底部前侧连接有机出水管21。

[0030] 如图5和图6所示,清理组件包括有收集框22、排污管23和螺旋送料机24,第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5顶部后侧之间连接有机收集框22,收集框22呈倾斜设置以适配转动滤筒6内壁弧度,且收集框22穿过三个转动滤筒6内侧后上部,收集框22左侧连接有机排污管23并连通,排污管23的形状为T字形,排污管23上安装有螺旋送料机24,且螺旋送料机24的螺旋杆穿过排污管23内部和收集框22内部。

[0031] 初始时,每相邻的两个滤板13之间均放置有适量的填料,固定滤筒14内壁装有适量的活性炭;首先通过半挂车头牵引半挂车体1移动至指定位置,然后可将进水管17与排污管连接,以使排污管能将混有絮凝剂的污水排放至进水管17内,进水管17内的污水会持续进入第一处理池3内,以使污水能在第一处理池3内进行沉淀,从而能够完成污水的第一重处理工作;随着第一处理池3内的污水越来越多,第一处理池3内的液面高度会逐渐上升,此时第一处理池3内的杂质会沉淀在左侧的转动滤筒6内,而第一处理池3内的清水会通过第一连接管18进入第二处理池4内,随着第二处理池4内的清水越来越多,第二处理池4内的液面高度会逐渐上升,此时第二处理池4内的清水会逐渐经过圆孔1201、滤板13和填料,而第二处理池4内的细小杂质则无法通过圆孔1201,以使第二处理池4内的细小杂质会沉淀在中间的转动滤筒6内,而清水中的微生物会逐渐附着在这些填料表面,并开始生长繁殖,形成一层生物膜,生物膜中的微生物能将清水中的有机物及其他可生物降解物质进行捕获并分解,从而能够完成污水的第二重处理工作;随后,经过二次处理的清水会通过方槽19流入第三处理池5内,随着第三处理池5的清水越来越多,第三处理池5内的液面高度会逐渐上升,此时第三处理池5的清水会穿过固定滤筒14及其内部的活性炭,而第三处理池5内的细小杂质则无法穿过固定滤筒14的滤孔,以使第三处理池5内的细小杂质会沉淀在右侧的转动滤筒6内,同时活性炭能够去除水中的有机物、颜色、味道、气味以及某些无机物,从而能够完成污水的第三重处理工作;随后,经过三次处理的清水会通过第二连接管20进入固定框15内,控制器2能控制紫外线灯16开始工作,紫外线灯16能够对流经固定框15内部的清水进行

紫外线杀菌,从而能够完成污水的第四重处理工作;经过四次处理的清水会通过出水管21排出,以便后续其他地方的使用,达到水循环利用的目的;该污水循环利用设备在对污水处理的过程中,可通过控制器2控制驱动电机11驱动转动杆9转动,转动杆9通过主动齿轮10和齿孔601的啮合作用能驱动转动滤筒6转动,转动滤筒6能带动固定斜板7转动,固定斜板7能带动沉淀在转动滤筒6内部的杂质从下往上转动,由于固定斜板7呈倾斜状态,所以固定斜板7上的杂质不会往下掉落回第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5内部,直至固定斜板7转动至收集框22上方时,固定斜板7上的杂质会因重力往下掉落至收集框22内,此时可通过控制器2控制螺旋送料器24开始工作,螺旋送料器24能将收集框22内的杂质往左输送至排污管23处,并通过排污管23往下排出,便于人工统一处理,如此则不需要人工定期处理第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5内的杂质,也不需要将该污水循环利用设备进行停机,以使该污水循环利用设备能连续性对污水进行处理,提高工作效率。

[0032] 如图5和图7所示,还包括有安装杆25、空心管26、出风框27、鼓风机28和送风管29,第一处理池3、第二处理池4和第三处理池5顶部后侧共连接有四个安装杆25,且四个安装杆25之间连接有空心管26,如图7所示,空心管26前下侧从左至右间隔开有三组条形孔2601,每组条形孔2601的数量均为三,且空心管26前下侧从左至右间隔连接有三个出风框27,出风框27后端与条形孔2601对齐并保持连通,三个出风框27与三个转动滤筒6一一对应,且出风框27前端与转动滤筒6外壁接触,第三处理池5顶部右后侧连接有鼓风机28,送风管29的两端分别连接空心管26右端和鼓风机28的出风口。

[0033] 该污水循环利用设备在对污水处理的过程中,可通过控制器2控制鼓风机28开始工作,鼓风机28通过送风管29能往空心管26内部吹风,空心管26内的风会依次通过条形孔2601和出风框27往前下方吹出,当固定斜板7转动至收集框22上方时,出风框27前端吹出的风能穿过转动滤筒6上的滤孔将固定斜板7上的杂质吹落至收集框22内,辅助杂质的排出工作,且能防止转动滤筒6上的滤孔内因杂质堆积而发生堵塞。

[0034] 如图5、图8和图9所示,还包括有连接框30、集水框31、滤袋32、第一电动推杆33、第一连接板34、第二电动推杆35、第二连接板36、液压缸37、压板38、回流组件和排泥组件,第一处理池3左侧连接有连接框30,连接框30顶部和底部均为开口式设计,且连接框30底部连接有集水框31,连接框30内部设有滤袋32,滤袋32上下两端均为开口式设计,且滤袋32上端四周边缘均与连接框30内壁上部固定连接,滤袋32右侧与连接框30内壁右侧固定连接,连接框30左侧中部前后对称连接有第一电动推杆33,两个第一电动推杆33的伸缩杆之间连接有第一连接板34,第一连接板34位于连接框30内部,且第一连接板34右侧与滤袋32左侧中部固定连接,连接框30左侧下部前后对称连接有第二电动推杆35,两个第二电动推杆35的伸缩杆之间连接有第二连接板36,第二连接板36位于连接框30内部,且第二连接板36右侧与滤袋32下端边缘的左侧固定连接,连接框30左侧下部前后对称连接有液压缸37,液压缸37位于第一电动推杆33和第二电动推杆35之间,两个液压缸37的伸缩杆之间连接有压板38,压板38位于连接框30内部,压板38的高度与第一连接板34和第二连接板36之间的间距一致,且压板38顶部右侧和底部右侧均经过倒角处理,压板38右侧面与滤袋32左侧面接触,回流组件用于将淤泥受压后挤出的水分输送至第一处理池3内,排泥组件用于将受压后的淤泥排出;回流组件包括有抽水泵39、抽水管40和排水管41,集水框31前侧安装有抽水泵39,抽水泵39的进水口连接有抽水管40,抽水管40下端贯穿集水框31前侧下部,排水管41的

两端分别连通进水管17和抽水泵39的出水口;排泥组件包括有导向板42、转动斜板43、伺服电机44和限位板45,集水框31内壁右上部连接有导向板42,集水框31内部左侧转动连接有转动斜板43,导向板42和转动斜板43均呈左低右高倾斜设置,且导向板42左端与转动斜板43右端接触,集水框31前侧左部安装有伺服电机44,且伺服电机44的输出轴与转动斜板43的旋转轴前端连接,转动斜板43顶部左侧前后对称连接有限位板45。

[0035] 初始时,转动斜板43右端与导向板42左端接触,当收集框22内的杂质在往左输送至排污管23内时,可通过控制器2控制伺服电机44驱动转动斜板43转动,使转动斜板43右端与导向板42左端分离,同时可通过控制器2控制电动推杆35驱动第二连接板36往右运动,第二连接板36能带动滤袋32下端边缘的左侧往右运动,以将滤袋32下端进行封口,随后排污管23内的杂质会往下掉落至滤袋32内,当滤袋32内装有一定量的杂质后,可通过控制器2控制第一电动推杆33驱动第一连接板34往右运动,第一连接板34能带动滤袋32左侧中部往右运动,以使滤袋32中部进行闭合,此时滤袋32被分为上下两部分,滤袋32内部的下半部分装满杂质,而排污管23内往下掉落的杂质则会暂存于滤袋32内部的上半部分,然后可通过控制器2控制液压缸37驱动压板38往右运动,压板38能对滤袋32下半部分内的杂质进行挤压,使杂质内的水分能透过滤袋32往下掉落,并穿过导向板42和转动斜板43之间的空隙掉落至集水框31内,同时控制器2会控制抽水泵39通过抽水管40对集水框31内的水进行抽取,并通过排水管41将水输送至进水管17内,以使杂质内挤压出来的水能进行重新处理并利用,节约水资源;然后可通过控制器2控制液压缸37驱动压板38往左运动复位与滤袋32分离,同时可通过控制器2控制伺服电机44驱动转动斜板43反转复位,使转动斜板43右端与导向板42左端重新接触,同时可通过控制器2控制第二电动推杆35驱动第二连接板36往左运动复位,第二连接板36能带动滤袋32下端边缘的左侧往左运动复位,以将滤袋32下端打开,此时滤袋32下半部分内挤干水分的杂质会往下掉落至导向板42和转动斜板43顶部,并沿导向板42和转动斜板43顶部往左滑落,便于人工统一收集,然后可通过控制器2控制伺服电机44驱动转动斜板43转动,使转动斜板43右端与导向板42左端分离,同时可通过控制器2控制第二电动推杆35驱动第二连接板36往右运动,使滤袋32下端重新封口,然后可通过控制器2控制第一电动推杆33驱动第一连接板34往左运动复位,以使滤袋32中部打开,此时滤袋32上半部分内部暂存的杂质会往下掉落至滤袋32的下半部分内,重复上述操作即可再次对杂质进行脱水处理。

[0036] 如图1和图10所示,还包括有防尘框46、防尘罩47和过滤网罩48,第一处理池3、第二处理池4、第三处理池5和连接框30顶部之间连接有防尘框46,防尘框46顶部连接有防尘罩47,防尘框46后侧右部连接有过滤网罩48,且过滤网罩48位于鼓风机28的进风口处;由于建筑工地中的空气含尘量较大,所以通过防尘框46和防尘罩47配合,能对第一处理池3、第二处理池4、第三处理池5和连接框30内部进行防尘保护,且过滤网罩48能对进入鼓风机28内的空气进行过滤,以防灰尘通过鼓风机28进入第一处理池3、第二处理池4、第三处理池5和连接框30内部,以保证污水的处理效果。

[0037] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

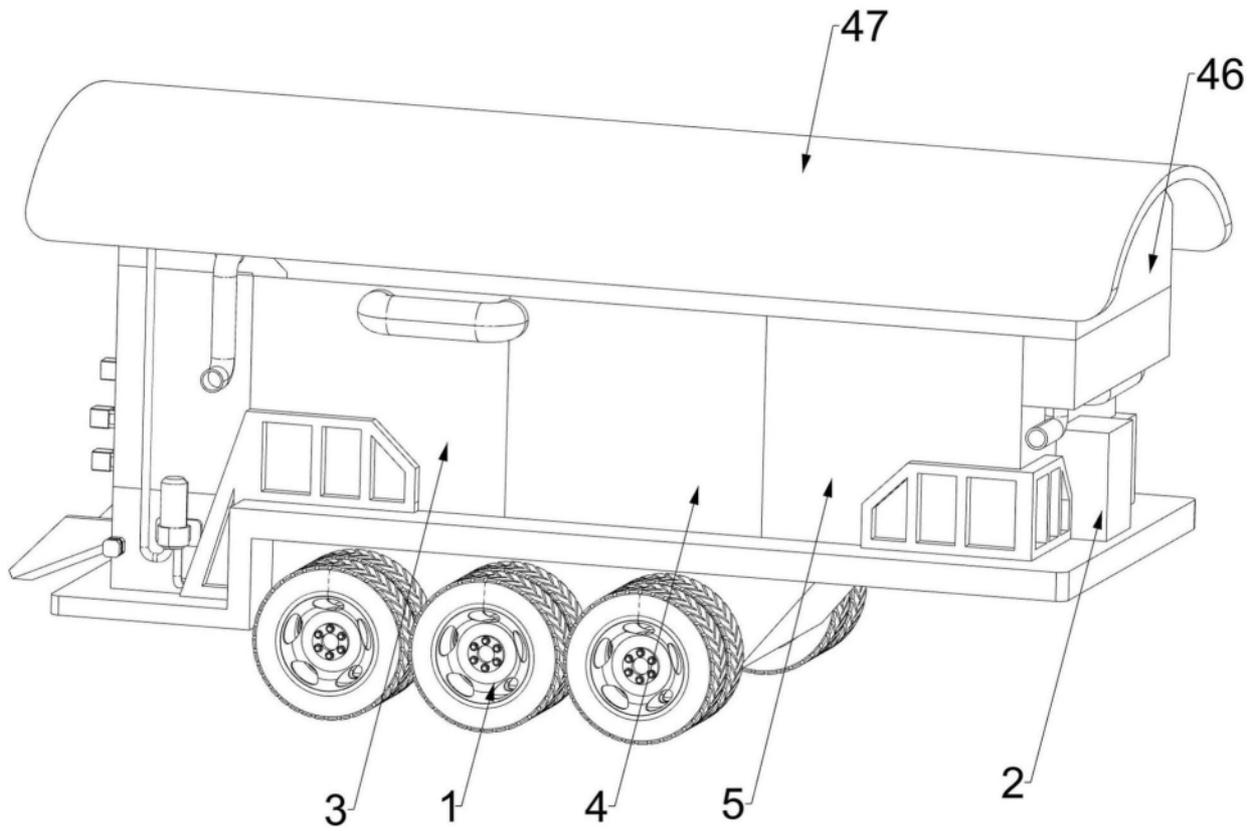


图1

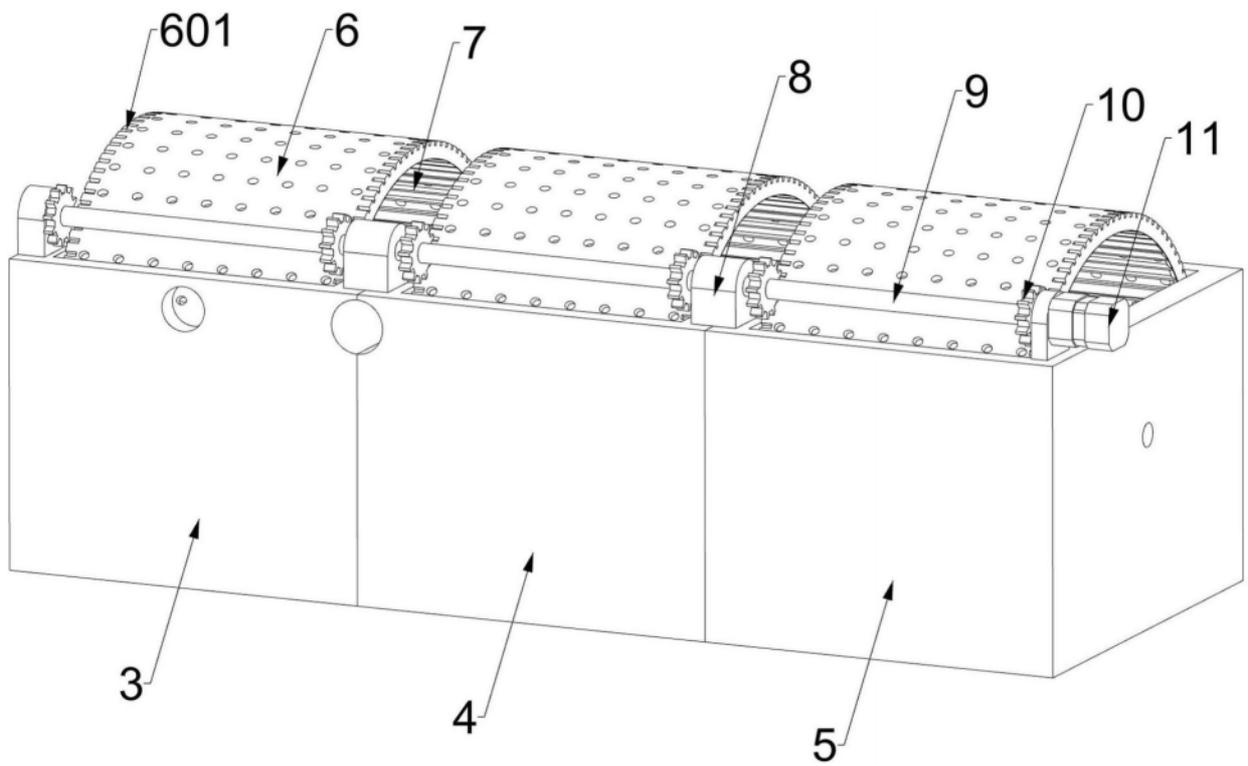


图2

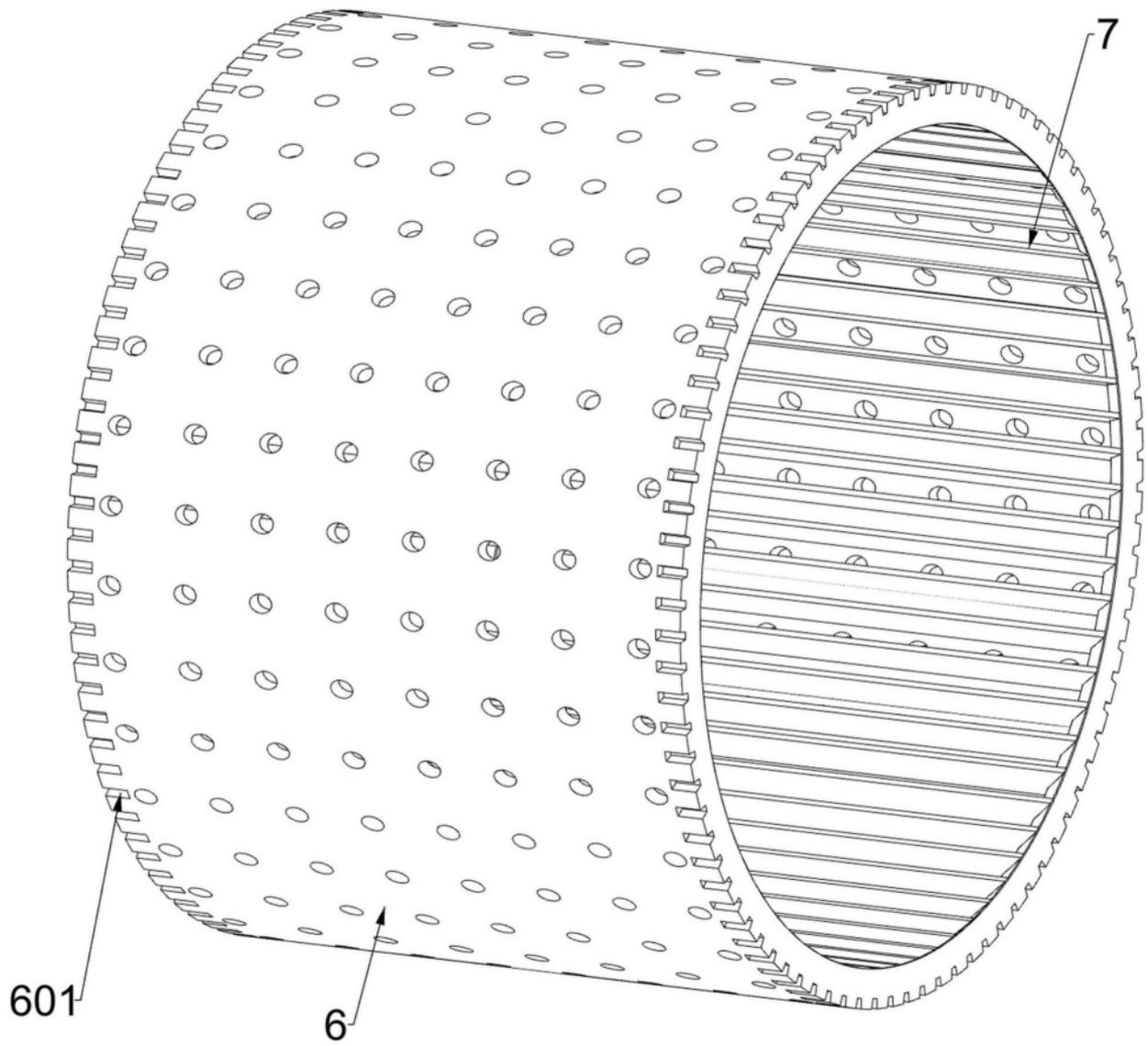


图3

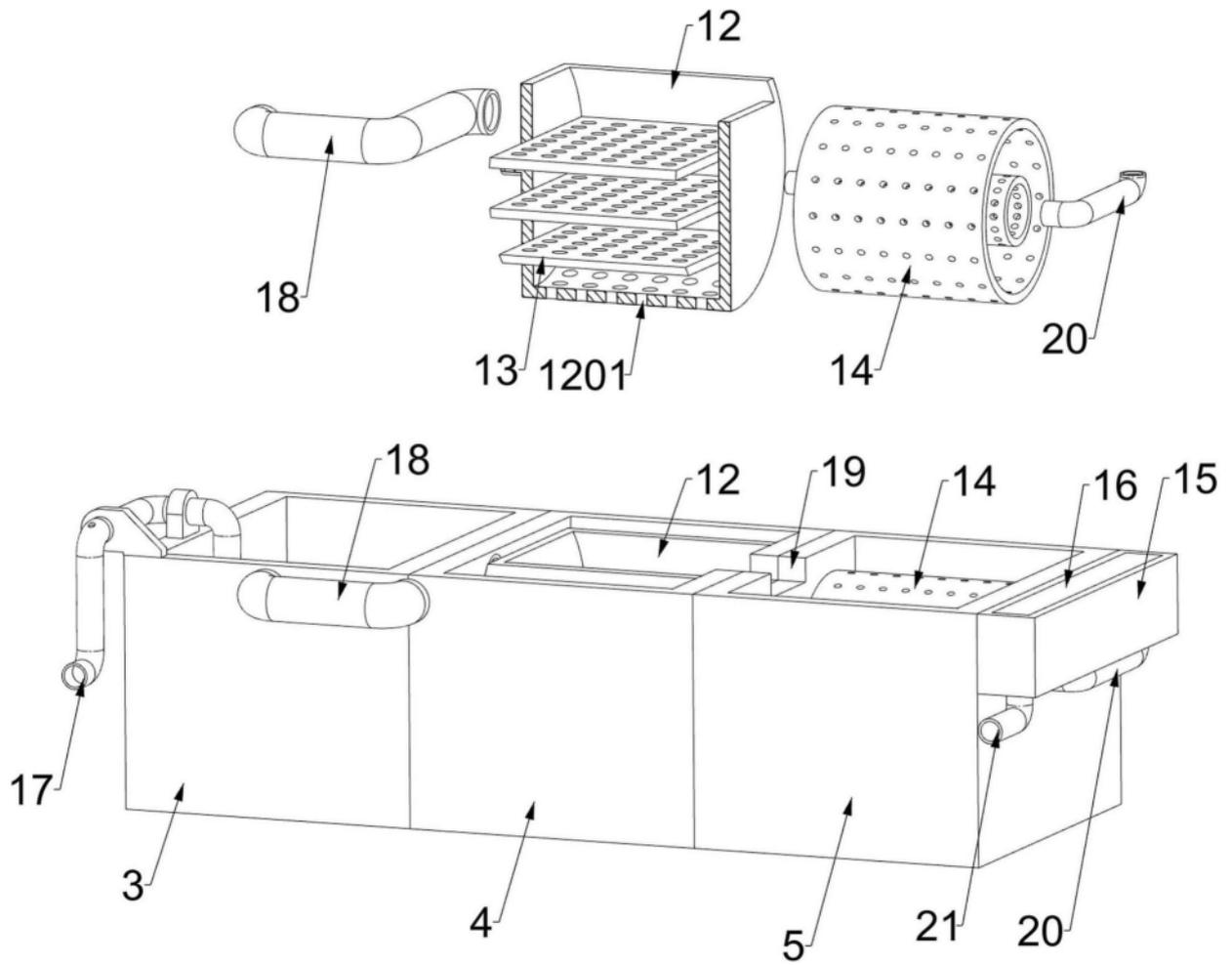


图4

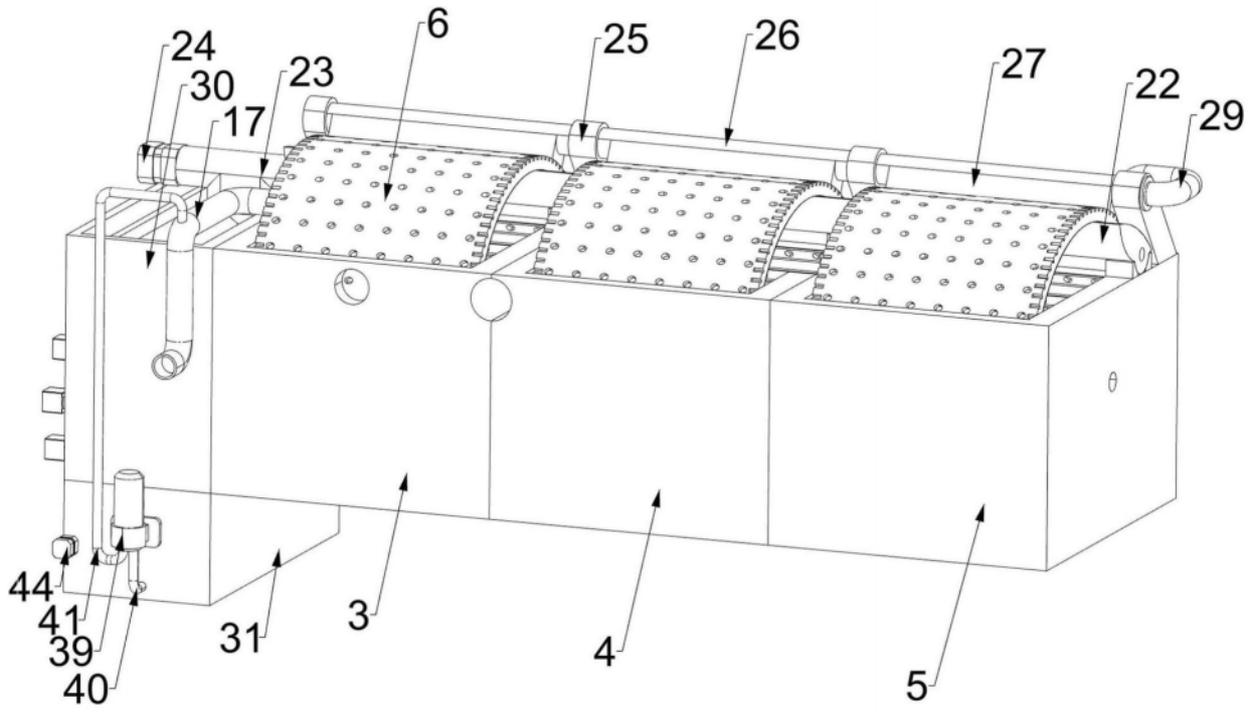


图5

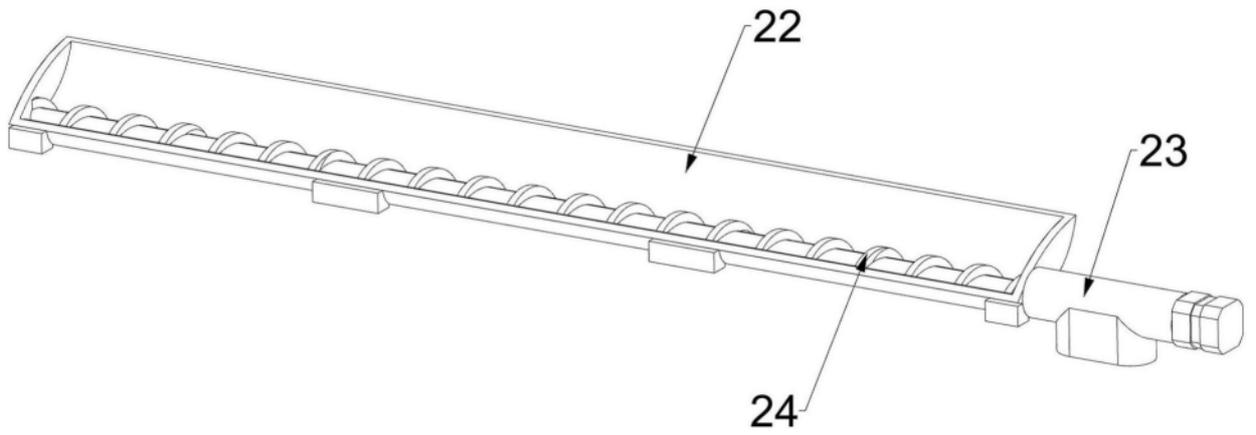


图6

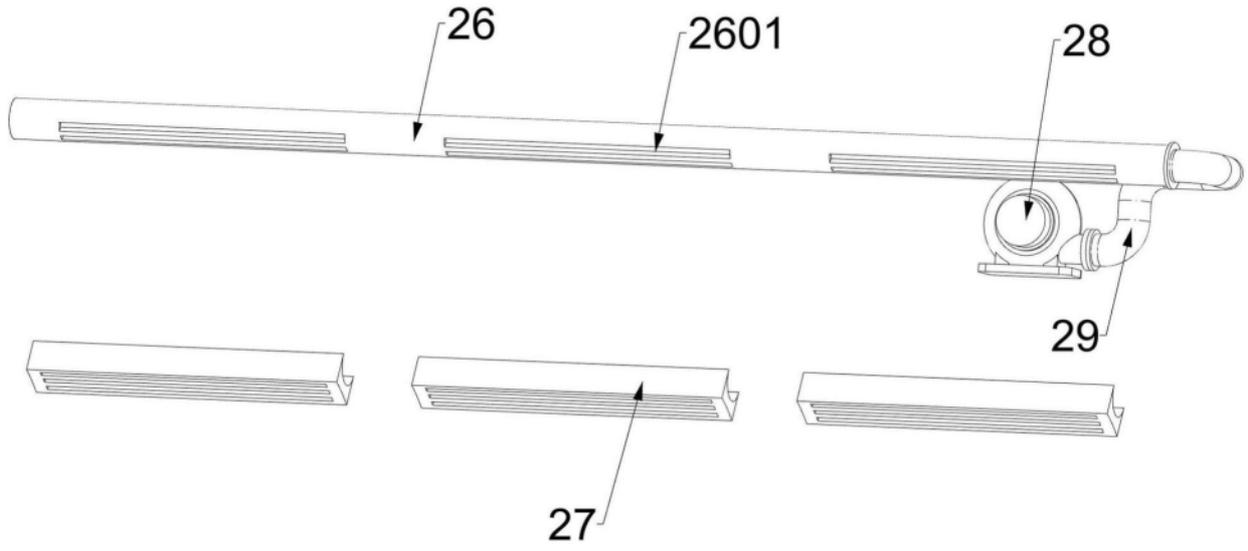


图7

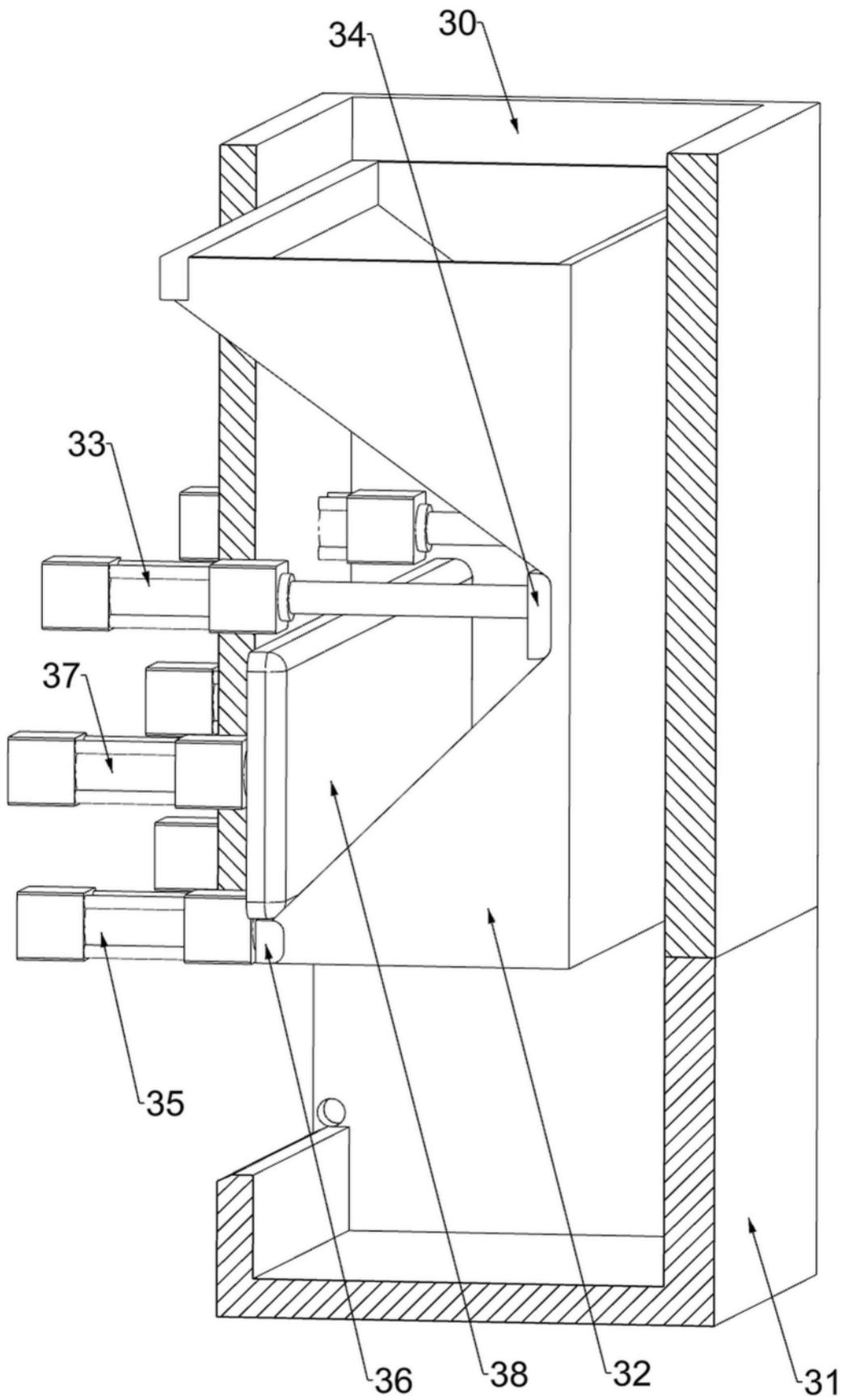


图8

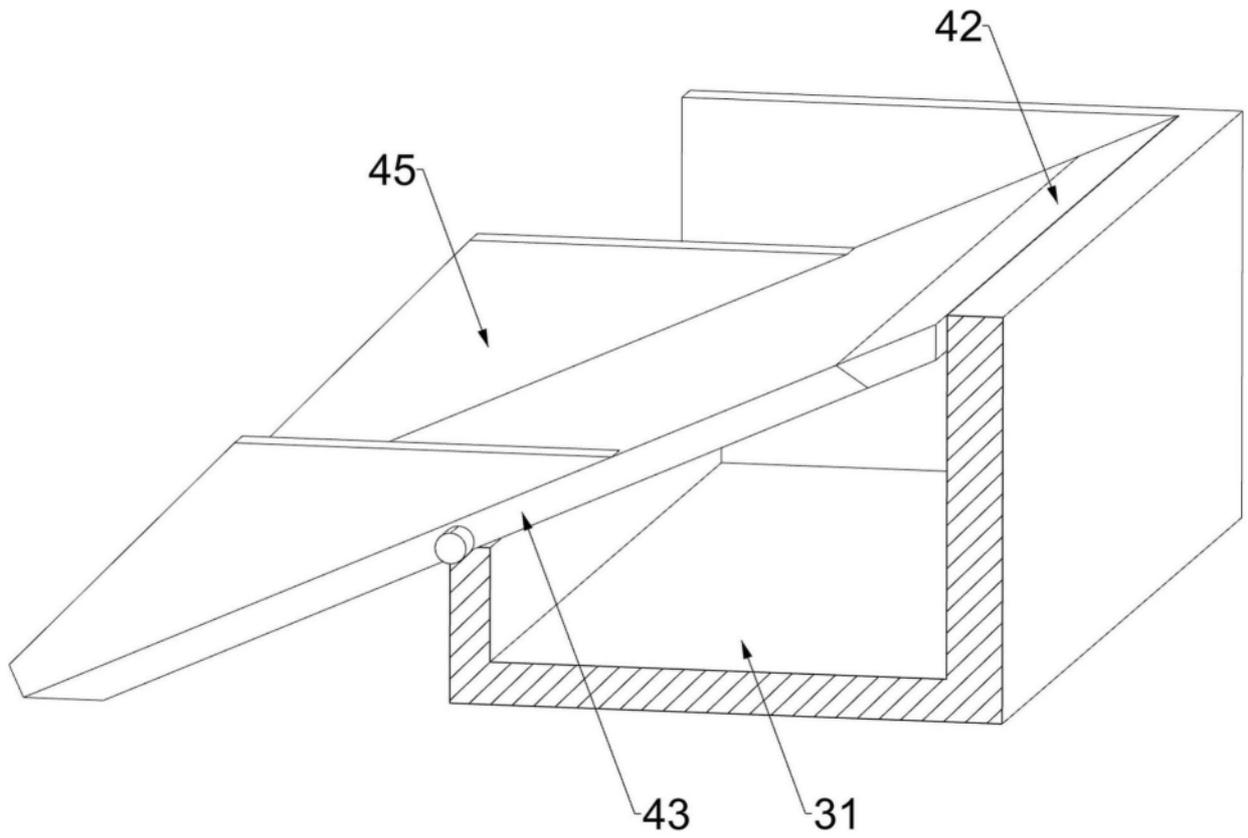


图9

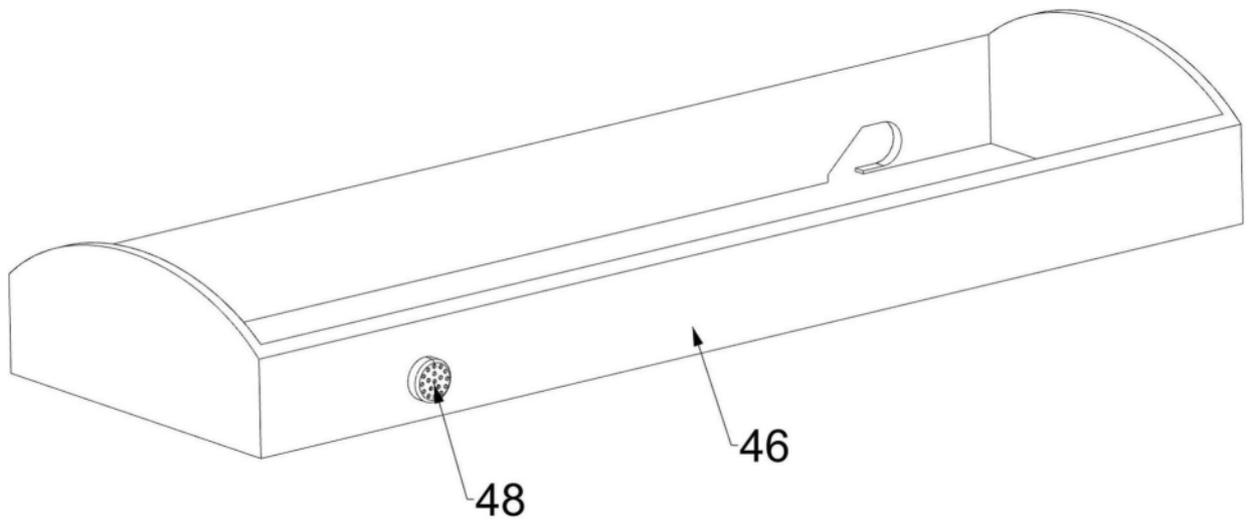


图10