



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220999336 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322892030.5

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 武义伟明环保能源有限公司

地址 321200 浙江省金华市武义县白洋街
道官山后垅生活垃圾填埋场

(72) 发明人 尹豪 杨前会 袁冰冰 林震

(74) 专利代理机构 温州宏盛知识产权代理事务
所(普通合伙) 33408

专利代理师 张立

(51) Int. Cl.

C02F 1/38 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

C02F 103/06 (2006.01)

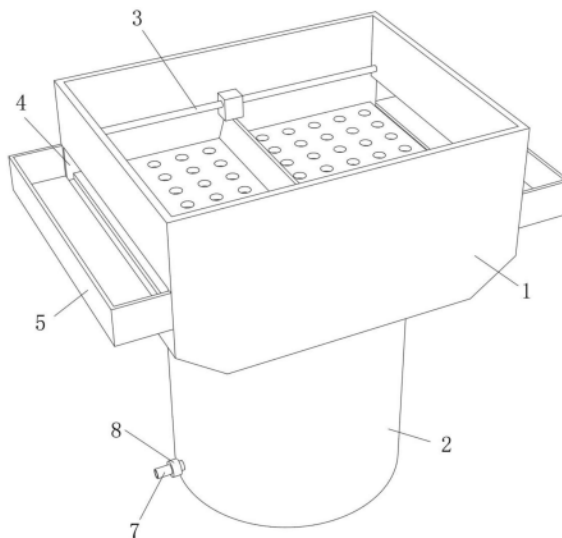
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

渗滤液离心分离过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了渗滤液离心分离过滤装置,本实用新型涉及渗滤液处理技术领域。该渗滤液离心分离过滤装置,包括过滤套壳,过滤套壳的底部固定连接有离心套壳,过滤套壳的内部设置有过滤机构,过滤机构包括过滤板,过滤板的外表面固定连接在过滤套壳的内表面,过滤套壳的外表面开设有排杂孔,过滤套壳的外表面固定连接收集槽,离心套壳的内部固定连接离心机构,离心套壳的外表面固定连接排液管,通过过滤机构,能够将渗滤液内较大的泥沙、毛发、纤维类悬浮物进行初步过滤,避免在后续离心的过程中造成离心机构堵塞,通过离心机构,能够在进行离心的同时将被甩出并黏附在离心套壳内壁上的悬浮物刮落下来。



1. 渗滤液离心分离过滤装置,包括过滤套壳(1),其特征在于:所述过滤套壳(1)的底部固定连接离心套壳(2),所述过滤套壳(1)的内部设置有过滤机构(3),所述过滤机构(3)包括过滤板(31),所述过滤板(31)的外表面固定连接在过滤套壳(1)的内表面,所述过滤套壳(1)的外表面开设有排杂孔(4),所述排杂孔(4)对称设置在过滤板(31)的两侧,所述过滤套壳(1)的外表面固定连接收集槽(5),所述收集槽(5)设置在排杂孔(4)的外侧,所述离心套壳(2)的内部固定连接离心机构(6),所述离心套壳(2)的外表面固定连接排液管(7),所述排液管(7)的外表面固定连接第一阀门(8)。

2. 根据权利要求1所述的渗滤液离心分离过滤装置,其特征在于:所述过滤机构(3)还包括步进电机(32),所述步进电机(32)的外表面固定连接在过滤套壳(1)的外表面,所述步进电机(32)的输出端固定连接滚珠丝杆(33),所述滚珠丝杆(33)的输出端转动连接在过滤套壳(1)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的渗滤液离心分离过滤装置,其特征在于:所述滚珠丝杆(33)的外表面设置有滑块(34),所述滑块(34)的底部固定连接第一刮板(35),所述第一刮板(35)的底部与过滤板(31)的上表面相接触。

4. 根据权利要求1所述的渗滤液离心分离过滤装置,其特征在于:所述离心机构(6)包括驱动电机(61),所述驱动电机(61)的底部固定连接在离心套壳(2)内表面的底部,所述驱动电机(61)的输出端固定连接转轴(62),所述转轴(62)的输出端固定连接离心筒(63),所述离心筒(63)设置在过滤套壳(1)的正下方。

5. 根据权利要求4所述的渗滤液离心分离过滤装置,其特征在于:所述离心筒(63)的外表面开设有通孔(64),所述通孔(64)的数量为若干个,所述离心筒(63)的底部固定连接导液管(65),所述导液管(65)的外表面固定连接第二阀门(66)。

6. 根据权利要求4所述的渗滤液离心分离过滤装置,其特征在于:所述离心筒(63)的外表面固定连接固定架(67),所述固定架(67)的外表面固定连接第二刮板(68),所述第二刮板(68)的外表面与离心套壳(2)的内壁相接触。

渗滤液离心分离过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及渗滤液处理技术领域,具体为渗滤液离心分离过滤装置。

背景技术

[0002] 垃圾渗滤液是指来源于垃圾填埋场中垃圾本身含有的水分、进入填埋场的雨雪水及其他水分,扣除垃圾、覆土层的饱和持水量,并经历垃圾层和覆土层而形成的一种高浓度的有机废水,用于处理垃圾渗滤液的常见设备是离心分离设备,利用离心力的目的实现固液分离的目的,然后再进一步处理。现有的渗滤液离心分离过滤装置实用性较差,由于渗滤液中会含有泥沙、毛发、纤维类悬浮物,容易导致离心过程中出现堵塞的情况,影响装置的使用,并且进行离心时,被甩出的悬浮物容易附着在装置的内壁上,需要人工进行清理,耗费时间和精力。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了渗滤液离心分离过滤装置,解决了实用性较差,由于渗滤液中会含有泥沙、毛发、纤维类悬浮物,容易导致离心过程中出现堵塞的情况,影响装置的使用,并且进行离心时,被甩出的悬浮物容易附着在装置的内壁上,需要人工进行清理,耗费时间和精力问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:渗滤液离心分离过滤装置,包括过滤套壳,所述过滤套壳的底部固定连接离心套壳,所述过滤套壳的内部设置有过滤机构,所述过滤机构包括过滤板,所述过滤板的外表面固定连接在过滤套壳的内表面,所述过滤套壳的外表面开设有排杂孔,所述排杂孔对称设置在过滤板的两侧,所述过滤套壳的外表面固定连接收集槽,所述收集槽设置在排杂孔的外侧,所述离心套壳的内部固定连接离心机构,所述离心套壳的外表面固定连接排液管,所述排液管的外表面固定连接第一阀门。

[0005] 优选的,所述过滤机构还包括步进电机,所述步进电机的外表面固定连接在过滤套壳的外表面,所述步进电机的输出端固定连接滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的输出端转动连接在过滤套壳的内壁。

[0006] 优选的,所述滚珠丝杆的外表面设置有滑块,所述滑块的底部固定连接第一刮板,所述第一刮板的底部与过滤板的上表面相接触。

[0007] 优选的,所述离心机构包括驱动电机,所述驱动电机的底部固定连接离心套壳内表面的底部,所述驱动电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的输出端固定连接离心筒,所述离心筒设置在过滤套壳的正下方。

[0008] 优选的,所述离心筒的外表面开设有通孔,所述通孔的数量为若干个,所述离心筒的底部固定连接导液管,所述导液管的外表面固定连接第二阀门。

[0009] 优选的,所述离心筒的外表面固定连接固定架,所述固定架的外表面固定连接第二刮板,所述第二刮板的外表面与离心套壳的内壁相接触。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了渗滤液离心分离过滤装置。具备以下有益效果：

[0012] (1)、该渗滤液离心分离过滤装置,通过过滤机构,能够将渗滤液内较大的泥沙、毛发、纤维类悬浮物进行初步过滤,避免在后续离心的过程中造成离心机构堵塞,并且通过第一刮板可以对留在过滤板上的泥沙、毛发、纤维类悬浮物进行清理,避免堵塞过滤板影响过滤效果。

[0013] (2)、该渗滤液离心分离过滤装置,通过离心机构,能够在进行离心的同时将被甩出并黏附在离心套壳内壁上的悬浮物刮落下来,无需人工手动清理,减轻了工作人员的劳动强度,提高了装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型整体的剖视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型过滤机构的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型离心机构的结构示意图。

[0018] 图中:1、过滤套壳;2、离心套壳;3、过滤机构;31、过滤板;32、步进电机;33、滚珠丝杆;34、滑块;35、第一刮板;4、排杂孔;5、收集槽;6、离心机构;61、驱动电机;62、转轴;63、离心筒;64、通孔;65、导液管;66、第二阀门;67、固定架;68、第二刮板;7、排液管;8、第一阀门。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1:

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供渗滤液离心分离过滤装置,包括过滤套壳1,过滤套壳1的底部固定连接离心套壳2,过滤套壳1的内部设置有过滤机构3,过滤机构3包括过滤板31,过滤板31的外表面固定连接在过滤套壳1的内表面,过滤套壳1的外表面开设有排杂孔4,排杂孔4对称设置在过滤板31的两侧,过滤套壳1的外表面固定连接收集槽5,收集槽5设置在排杂孔4的外侧,离心套壳2的内部固定连接离心机构6,离心套壳2的外表面固定连接排液管7,排液管7的外表面固定连接第一阀门8。

[0022] 具体的,过滤机构3还包括步进电机32,步进电机32的外表面固定连接在过滤套壳1的外表面,步进电机32的输出端固定连接滚珠丝杆33,滚珠丝杆33的输出端转动连接在过滤套壳1的内壁,滚珠丝杆33的外表面设置滑块34,滑块34的底部固定连接第一刮板35,第一刮板35的底部与过滤板31的上表面相接触,离心机构6包括驱动电机61,驱动电机61的底部固定连接在离心套壳2内表面的底部,驱动电机61的输出端固定连接转轴62,转轴62的输出端固定连接离心筒63,离心筒63设置在过滤套壳1的正下方,离心筒63的外表面开设有通孔64,通孔64的数量为若干个,离心筒63的底部固定连接导液管65,导液管65的外表面固定连接第二阀门66,离心筒63的外表面固定连接固定架67,固定架67的外

表面固定连接有第二刮板68,第二刮板68的外表面与离心套壳2的内壁相接触。

[0023] 上述实施例的工作原理、有益效果。

[0024] 使用时,渗滤液进入过滤套壳1,经过过滤板31进行初步过滤,使得渗滤液内较大的泥沙、毛发、纤维类悬浮物被分离出来,泥沙、毛发、纤维类悬浮物留在过滤板31上,其余渗滤液下落至离心筒63内,避免泥沙、毛发、纤维类悬浮物进入离心筒63使通孔64被堵塞,启动驱动电机61使转轴62带动离心筒63旋转,在离心力的作用下,质量大的悬浮性固体颗粒,受到较大的离心力作用,穿过通孔64被甩到了外侧,质量小的水受到的离心力作用也较小,便被留在了离心筒63内,同时固定架67跟随离心筒63旋转,使得第二刮板68将附着在离心套壳2内壁的悬浮物刮落下来,先被甩出的悬浮性固体颗粒清理干净并通过排液管7排出,再通过导液管65导出分离过滤后的液体,完成对渗滤液的分离过滤,随着过滤板31上的泥沙、毛发、纤维类悬浮物的增加,启动步进电机32,使得滑块34带动第一刮板35来回移动,将过滤板31上的泥沙、毛发、纤维类悬浮物刮向两侧,并通过排杂孔4导出到收集槽5内,避免泥沙、毛发、纤维类悬浮物堆积在过滤板31上,起到清理的作用。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

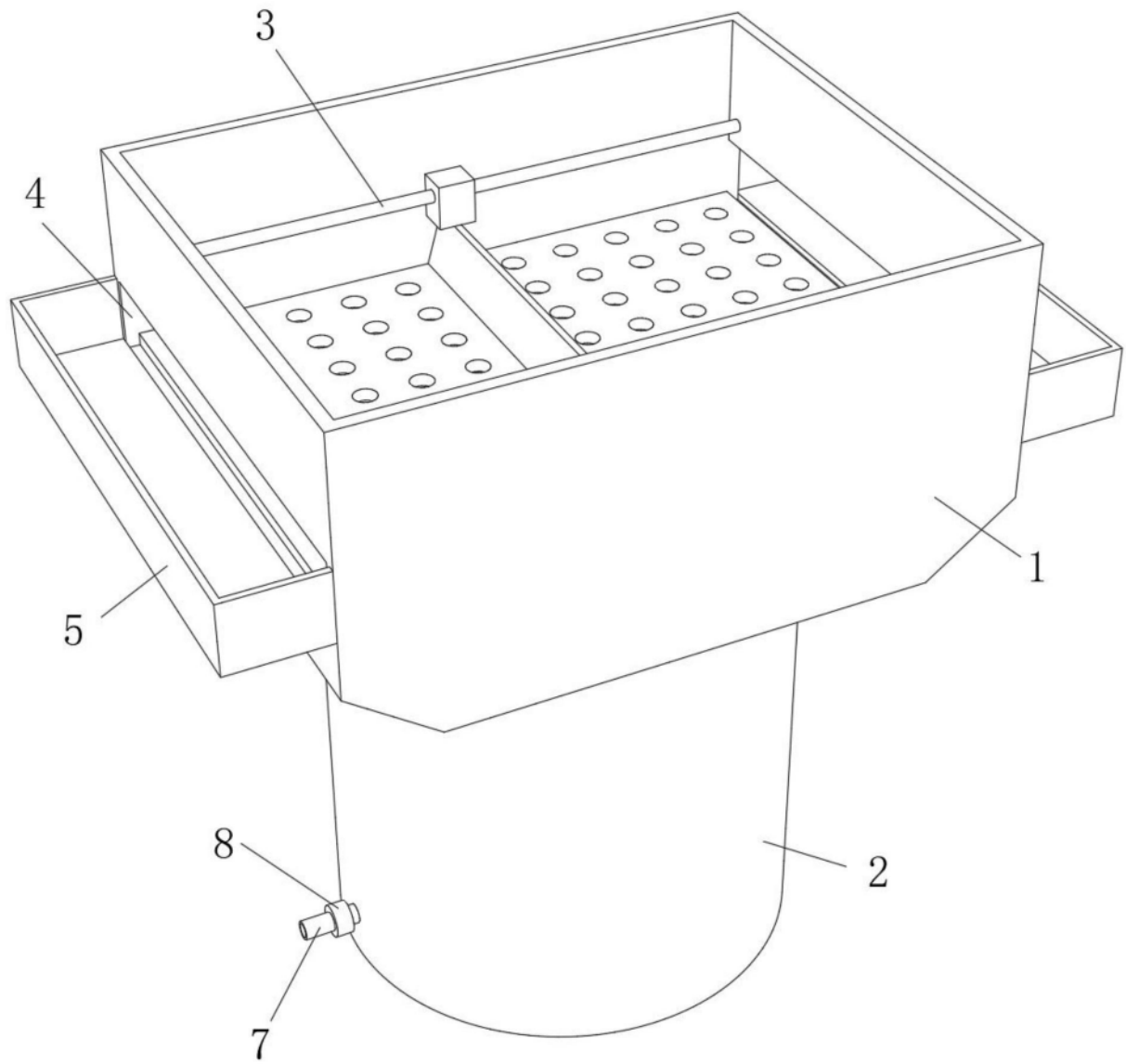


图1

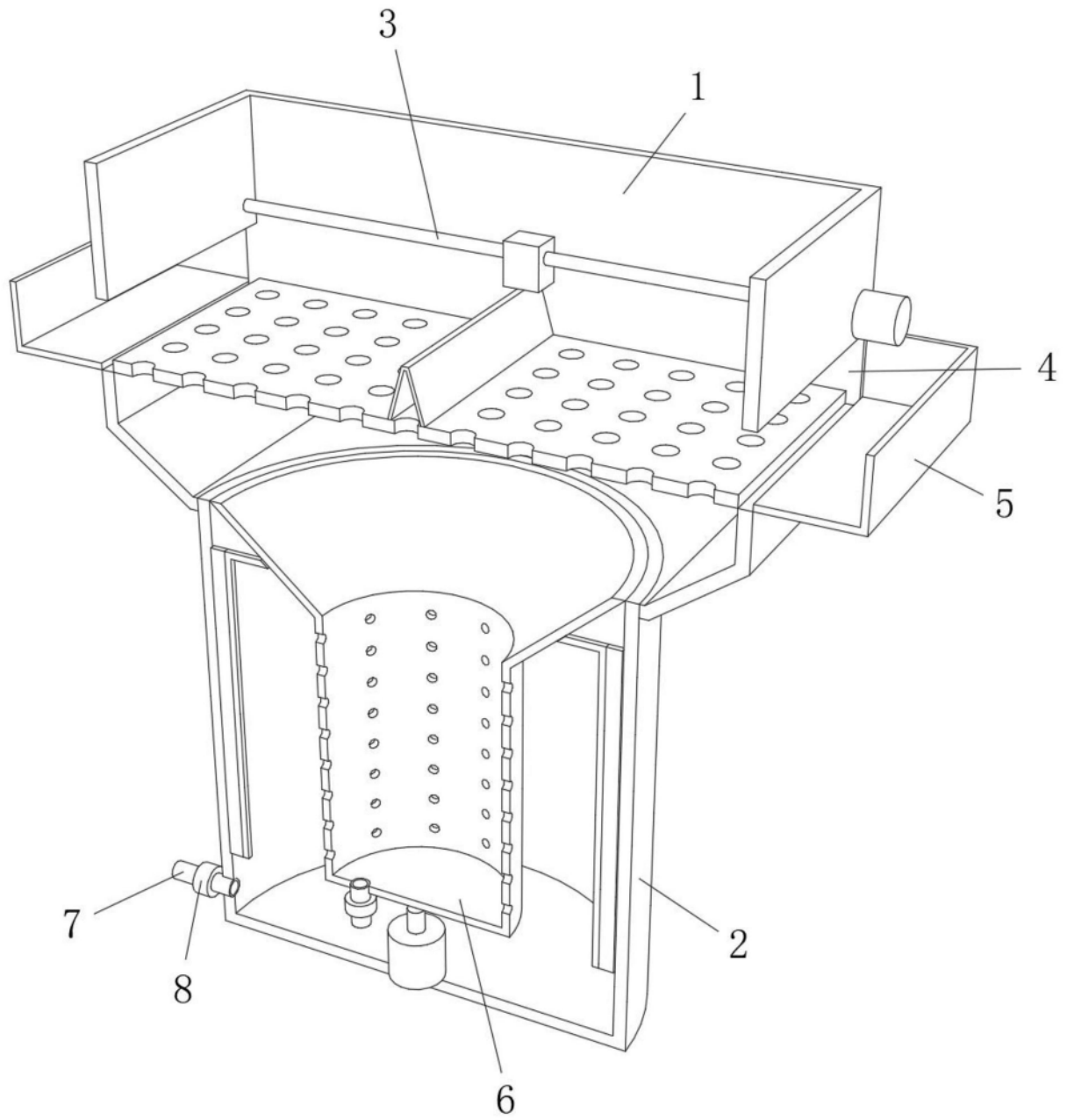


图2

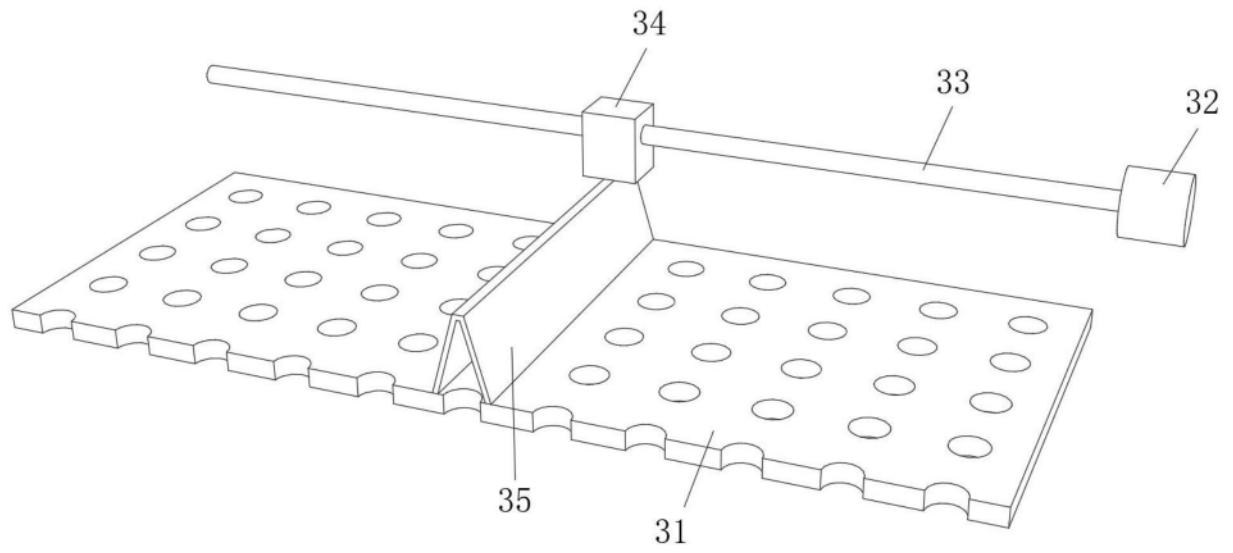


图3

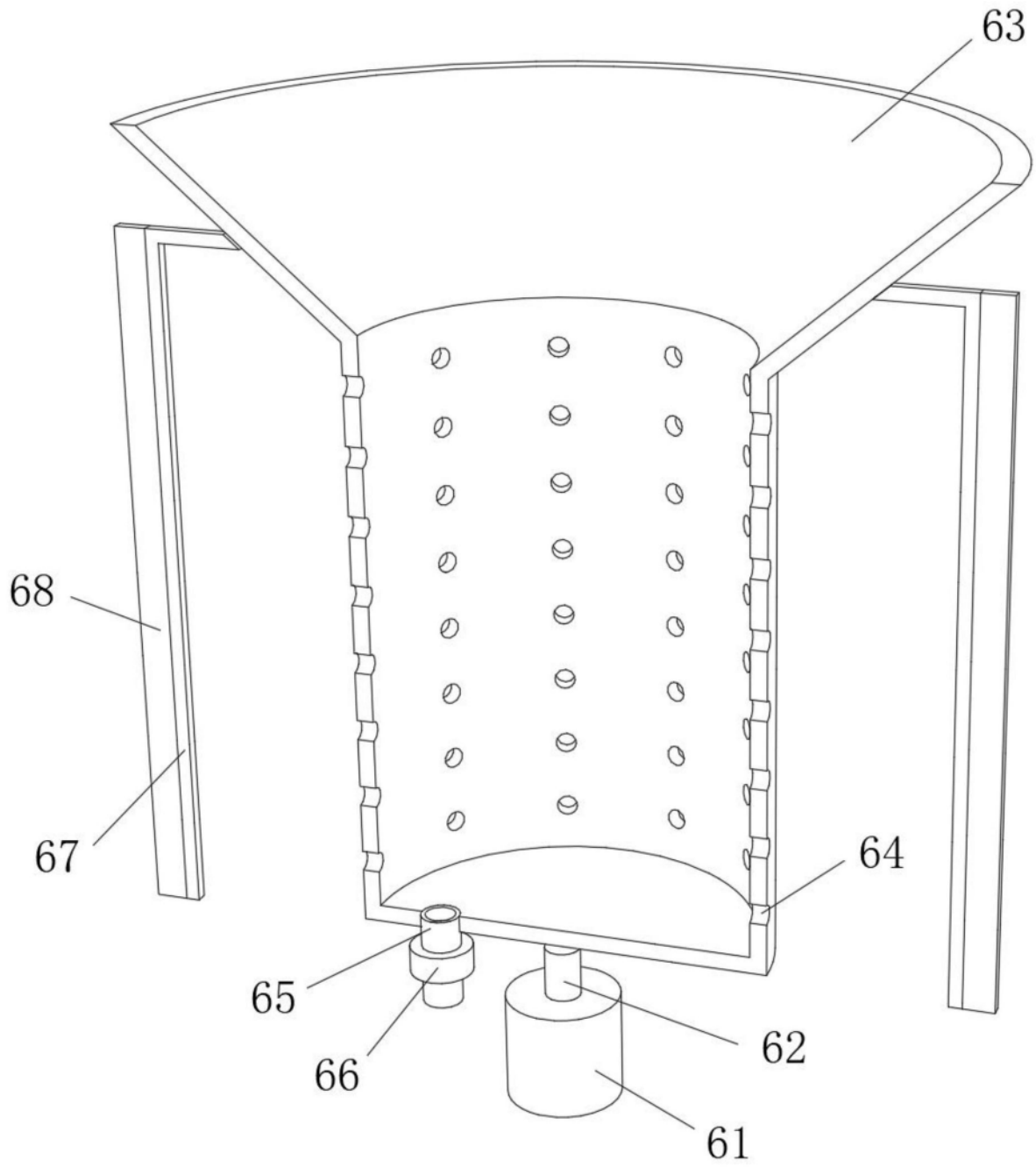


图4