



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222765748 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202420957242.9

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 源美生物技术开发(大连)有限公司

地址 116100 辽宁省大连市保税区海航路
10-1

(72) 发明人 韩广权 孙涛 郭静 柯雨佳

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

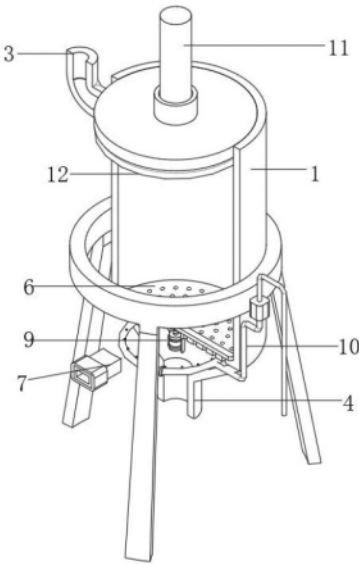
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种凝胶的过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及凝胶领域,特别涉及一种凝胶的过滤装置,包括过滤桶,所述过滤桶的一侧顶部连接有进料管,且过滤桶的底部外壁焊接有排料斗,所述过滤桶的顶部内壁安装有推动组件,且过滤桶的内壁底部安装有过滤板,所述过滤板的底部外壁中心处设有刮板组件,且排料斗的内壁安装有有清洁组件;推动组件包括安装在过滤桶顶端中心处的液压推杆和安装在液压推杆一端的推动板;刮板组件包括安装在过滤板底部外壁的防护壳和安装在防护壳内壁的驱动电机。本实用新型启动防护壳内部的驱动电机,驱动电机带动刮板在过滤板上旋转,将分布的杂质刮到一块,避免分布的杂质堵塞过滤板,避免影响过滤。



1. 一种凝胶的过滤装置,包括过滤桶(1),其特征在于,所述过滤桶(1)的一侧顶部连接有进料管(3),且过滤桶(1)的底部外壁焊接有排料斗(4),所述过滤桶(1)的顶部内壁安装有推动组件(5),且过滤桶(1)的内壁底部安装有过滤板(6),所述过滤板(6)的底部外壁中心处设有刮板组件(9),且排料斗(4)的内壁安装有有清洁组件(10);

推动组件(5)包括安装在过滤桶(1)顶端中心处的液压推杆(11)和安装在液压推杆(11)一端的推动板(12);

刮板组件(9)包括安装在过滤板(6)底部外壁的防护壳(13)和安装在防护壳(13)内壁的驱动电机(14);

清洁组件(10)包括安装在排料斗(4)内壁的环形管(16)和等距离设在环形管(16)内侧外壁的输出口。

2. 根据权利要求1所述的一种凝胶的过滤装置,其特征在于,所述过滤桶(1)的一侧外壁位于过滤板(6)顶部处连接有排水管(7),且排水管(7)中安装有阀门(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种凝胶的过滤装置,其特征在于,所述过滤板(6)的顶部外壁中心处转动连接有刮板(15),且驱动电机(14)输出轴与刮板(15)连接,刮板(15)滑动连接在过滤板(6)的顶部外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种凝胶的过滤装置,其特征在于,所述过滤桶(1)的外壁安装有支撑腿(2),且推动板(12)的侧边外壁滑动连接在过滤桶(1)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种凝胶的过滤装置,其特征在于,所述环形管(16)的一侧外壁连接有输送管(17),且支撑腿(2)的一侧外壁安装有水泵(18),水泵(18)的输出端与输送管(17)一端连接。

6. 根据权利要求1所述的一种凝胶的过滤装置,其特征在于,所述排料斗(4)底部中心处开设有出料口,且出液口的向上倾斜四十五度。

7. 根据权利要求5所述的一种凝胶的过滤装置,其特征在于,所述水泵(18)、驱动电机(14)和液压推杆(11)通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

一种凝胶的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及凝胶技术领域,特别涉及一种凝胶的过滤装置。

背景技术

[0002] 一定浓度的高分子溶液或溶胶,在适当条件下,粘度逐渐增大,最后失去流动性,整个体系变成一种外观均匀,并保持一定形态的弹性半固体,这种弹性半固体称为凝胶;

[0003] 在部分种类的凝胶生产的过程需要对原液进行过滤,由于原液中杂质很多且粘稠呈胶状,所以现有的过滤设备过滤速度较慢,大大降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是针对上述存在的问题和不足,提出一种凝胶的过滤装置:启动液压推杆带动推动板下降,推动板滑动连接在过滤桶内壁,对凝胶进行施压,加快凝胶穿过过滤板,提高过滤的速度,解决了过滤设备过滤较慢问题和影响生产效率问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种凝胶的过滤装置,包括过滤桶,所述过滤桶的一侧顶部连接有进料管,且过滤桶的底部外壁焊接有排料斗,所述过滤桶的顶部内壁安装有推动组件,且过滤桶的内壁底部安装有过滤板,所述过滤板的底部外壁中心处设有刮板组件,且排料斗的内壁安装有有清洁组件;推动组件包括安装在过滤桶顶端中心处的液压推杆和安装在液压推杆一端的推动板;刮板组件包括安装在过滤板底部外壁的防护壳和安装在防护壳内壁的驱动电机;清洁组件包括安装在排料斗内壁的环形管和等距离设在环形管内侧外壁的出液口。

[0007] 优选的,所述过滤桶的一侧外壁位于过滤板顶部处连接有排水管,且排水管中安装有阀门。

[0008] 优选的,所述过滤板的顶部外壁中心处转动连接有刮板,且驱动电机输出轴与刮板连接,刮板滑动连接在过滤板的顶部外壁。

[0009] 优选的,所述过滤桶的外壁安装有支撑腿,且推动板的侧边外壁滑动连接在过滤桶的内壁。

[0010] 优选的,所述环形管的一侧外壁连接有输送管,且支撑腿的一侧外壁安装有水泵,水泵的输出端与输送管一端连接。

[0011] 优选的,所述排料斗底部中心处开设有出料口,且出液口的向上倾斜四十五度。

[0012] 优选的,所述水泵、驱动电机和液压推杆通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 启动液压推杆带动推动板下降,推动板滑动连接在过滤桶内壁,对凝胶进行施压,加快凝胶穿过过滤板,提高过滤的速度;

[0015] 启动防护壳内部的驱动电机,驱动电机带动刮板在过滤板上旋转,将分布的杂质刮到一块,避免分布的杂质堵塞过滤板,避免影响过滤。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出的一种凝胶的过滤装置的内部结构示意图；
- [0017] 图2为本实用新型提出的一种凝胶的过滤装置的剖面结构示意图；
- [0018] 图3为本实用新型提出的一种凝胶的过滤装置的排料斗结构示意图；
- [0019] 图4为本实用新型提出的一种凝胶的过滤装置的整体结构示意图。
- [0020] 图中：1过滤桶、2支撑腿、3进料管、4排料斗、5推动组件、6过滤板、7排水管、8阀门、9刮板组件、10清洁组件、11液压推杆、12推动板、13防护壳、14驱动电机、15刮板、16环形管、17输送管、18水泵。

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。

实施例

[0022] 参照图1-3，一种凝胶的过滤装置，包括过滤桶1，过滤桶1的一侧顶部连接有进料管3，且过滤桶1的底部外壁焊接有排料斗4，过滤桶1的顶部内壁安装有推动组件5，且过滤桶1的内壁底部安装有过滤板6，过滤板6的底部外壁中心处设有刮板组件9，且排料斗4的内壁安装有有清洁组件10；

[0023] 清洁组件10包括安装在排料斗4内壁的环形管16和等距离设在环形管16内侧外壁的出液口，水泵18配合环形管16和进料管3对过滤桶1内部添加水分，对过滤桶1和排料斗4进行清理，便于清理设备内壁，提高设备内部的洁净性；

[0024] 过滤桶1的一侧外壁位于过滤板6顶部处连接有排水管7，且排水管7中安装有阀门8，环形管16的一侧外壁连接有输送管17，且支撑腿2的一侧外壁安装有水泵18，水泵18的输出端与输送管17一端连接；

[0025] 排料斗4底部中心处开设有出料口，且出液口的向上倾斜四十五度；

[0026] 水泵18、驱动电机14和液压推杆11通过导线连接开关，且开关通过导线连接电源。

实施例

[0027] 参照图1-4，推动组件5包括安装在过滤桶1顶端中心处的液压推杆11和安装在液压推杆11一端的推动板12，此时启动液压推杆11带动推动板12下降，推动板12滑动连接在过滤桶1内壁，对凝胶进行施压，加快凝胶穿过过滤板6，提高过滤的速度；

[0028] 过滤桶1的外壁安装有支撑腿2，且推动板12的侧边外壁滑动连接在过滤桶1的内壁，过滤桶1中的凝胶自然经过过滤板6进行过滤作业，液压推杆11启动后带动推动板12下降，压缩凝胶，加快凝胶从过滤板6经过速率，提高效率；

[0029] 刮板组件9包括安装在过滤板6底部外壁的防护壳13和安装在防护壳13内壁的驱动电机14，驱动电机14带动刮板15在过滤板6上旋转，将分布的杂质刮到一块，避免分布的杂质堵塞过滤板6，避免影响过滤；

[0030] 过滤板6的顶部外壁中心处转动连接有刮板15，且驱动电机14输出轴与刮板15连

接,刮板15滑动连接在过滤板6的顶部外壁,过滤板6上的驱动电机14启动带动刮板15在过滤板6上旋转,将其表面的杂质刮在一块,避免分布的杂质堵塞过滤板6,便于使用,避免大面积堵塞,保证过滤效率。

[0031] 工作原理:使用时,通过进料管3将需要过滤的凝胶添加进过滤桶1中,添加完毕后使用容器在排料斗4的底部进行接收过滤后的凝胶,凝胶本身在过滤桶1中缓慢穿过过滤板6后被收集,此时启动液压推杆11带动推动板12下降,推动板12滑动连接在过滤桶1内壁,对凝胶进行施压,加快凝胶穿过过滤板6,提高过滤的速度,一段时间后过滤板6的表面会累计较多的杂质,杂质分布在过滤板6的表面,对过滤板6造成堵塞,此时启动防护壳13内部的驱动电机14,驱动电机14带动刮板15在过滤板6上旋转,将分布的杂质刮到一块,避免分布的杂质堵塞过滤板6,避免影响过滤,过滤结束后过滤桶1的内壁会残留部分凝胶,排料斗4中也会残留凝胶,启动水泵18抽取水通过输送管17送往环形管16中,环形管16中的水向上喷出,对过滤板6进行反向冲洗,进料管4中进入水分,而这配合将过滤桶2和排料斗4中的残留与杂质分别从排料斗4和排水管7中排出。

[0032] 文中参照实施例详细描述了本实用新型的示范性实施方式,然而本领域技术人员可理解的是,在不背离本实用新型理念的前提下,可以对上述具体实施例做出多种变型和改型,且可以对本实用新型提出的各技术特征、结构进行多种组合,而不超出本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

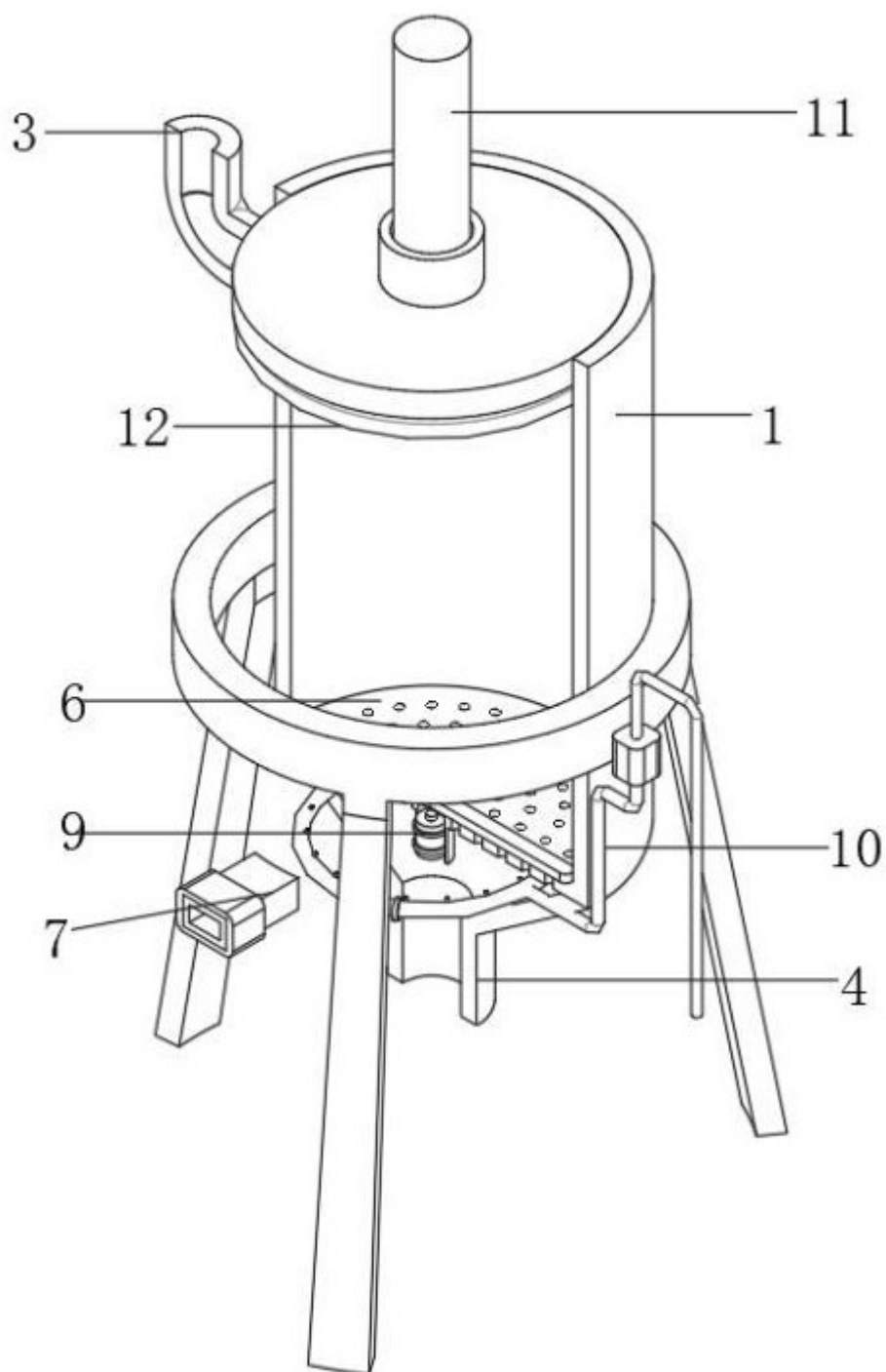


图 1

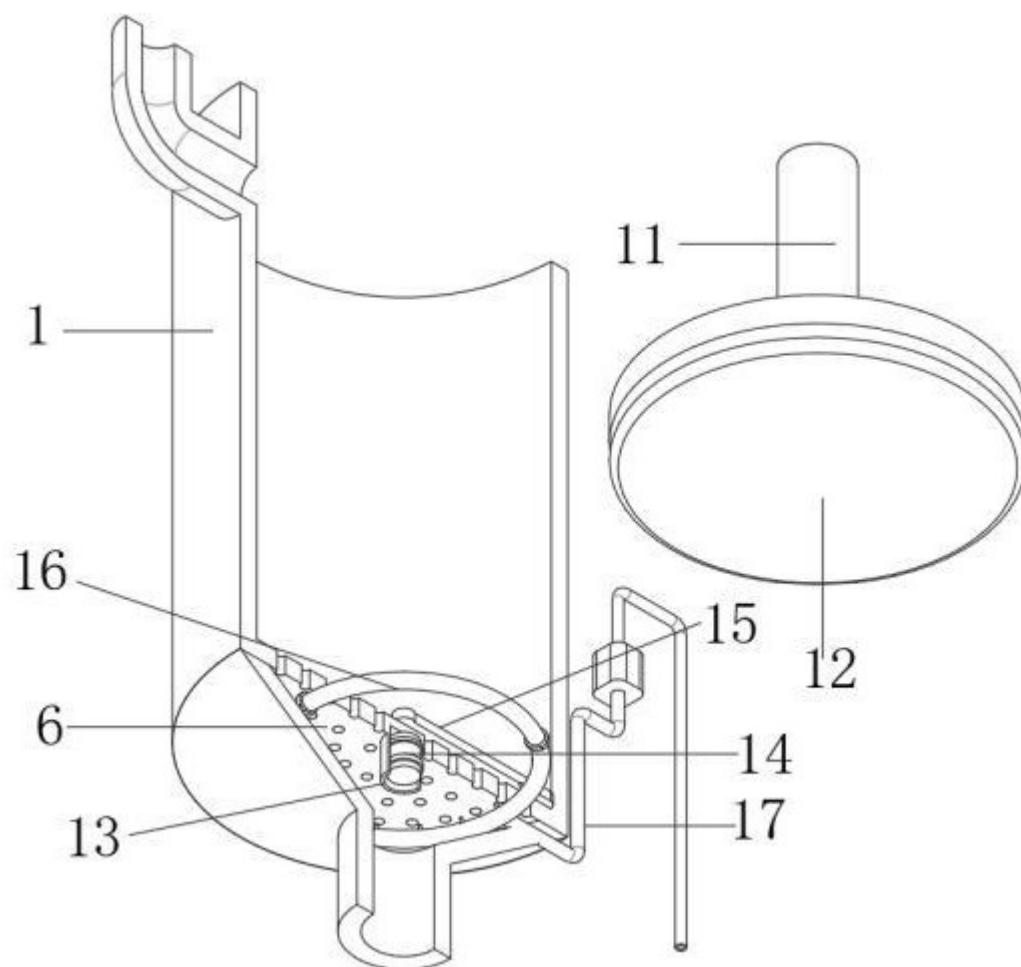


图 2

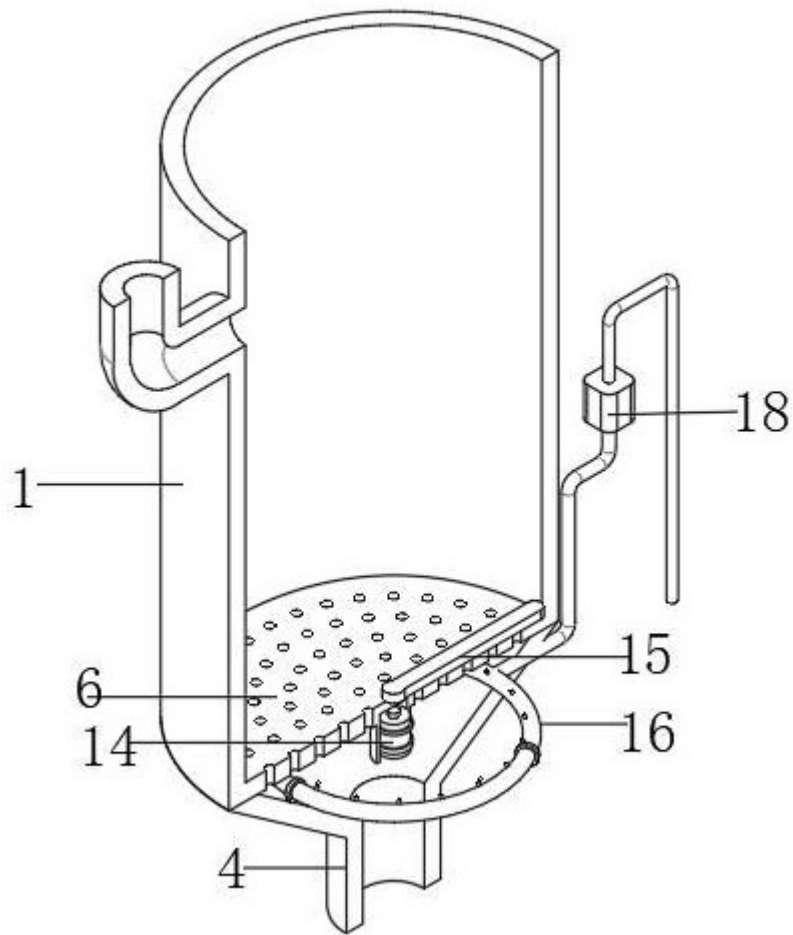


图 3

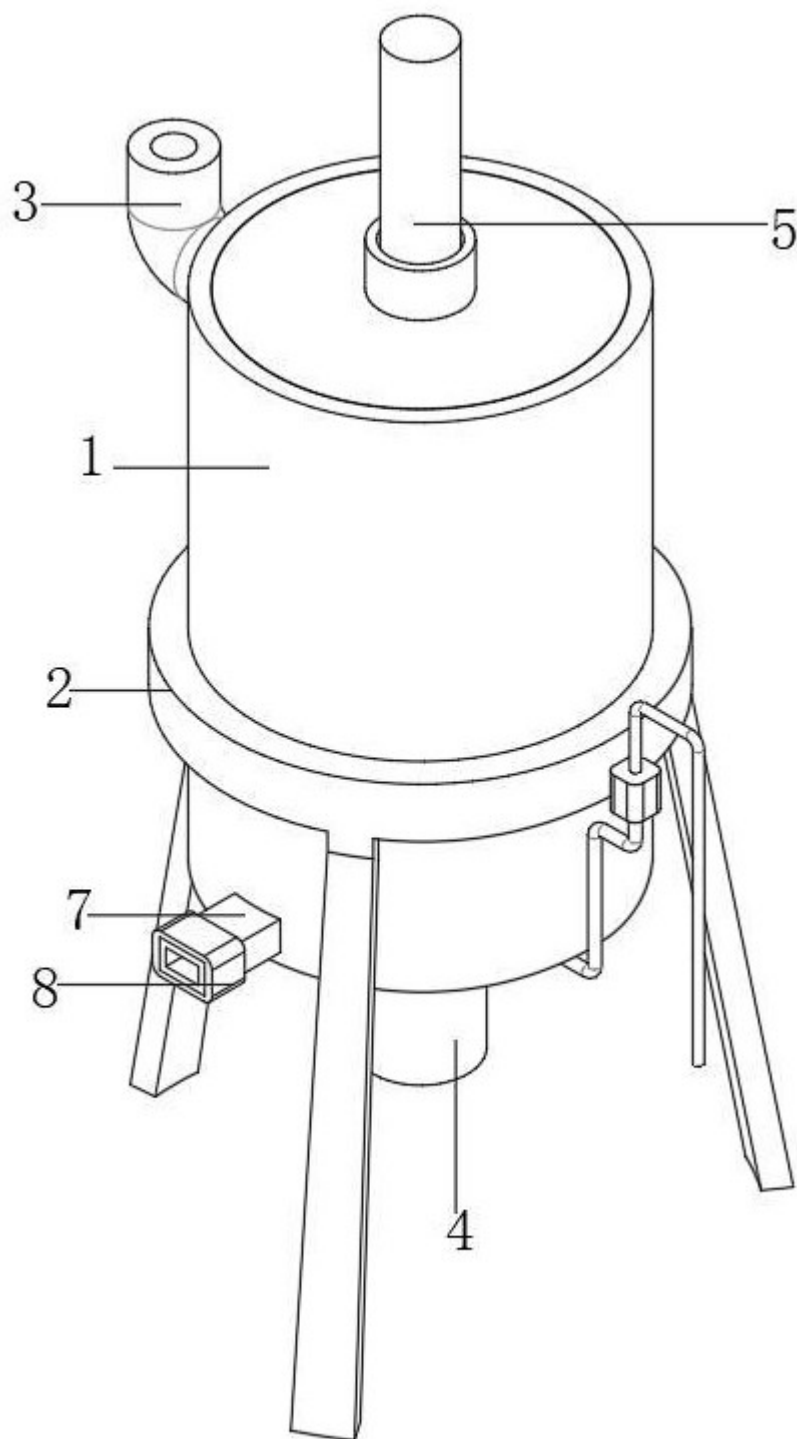


图 4