



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222568623 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421250512.9

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 乐清市瑞泰紧固件有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市磐石镇
珠城西路198号(乐清市三家利织造有
限公司内)

(72) 发明人 赵秋瑞 赵礼

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

专利代理师 方超

(51) Int.Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

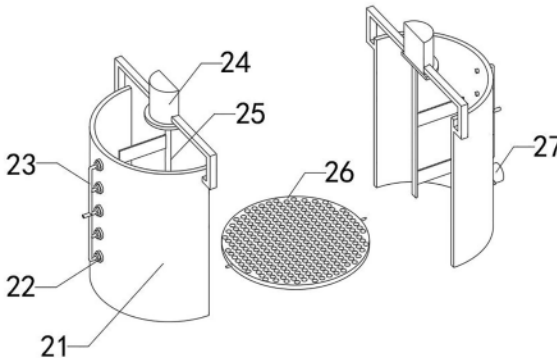
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种螺母清洗装置

(57) 摘要

本实用新型属于螺母清洗技术领域,且公开了一种螺母清洗装置,包括清洗件及分离件,清洗件的内部与分离件内部形连通,且清洗件与分离件之间设置有可转动的滤板,通过滤板转动使自身平行于水平面或倾斜于水平面,且分离件的内部倾斜设置有过滤件,且分离件上形成与自身内部连通的出料孔和排液管,出料孔与过滤件最低位置处处于同一水平面,排液管处于过滤件的下方。通过设置可转动的滤板,当螺母在清洗件内部倾斜后,通过滤板转动,使滤板倾斜于水平面,进而让滤板上的螺母滑动至分离件内部,让人员无需手动开启出料结构排出螺母,降低装置出料难度,提高装置出料效率。



1. 一种螺母清洗装置,其特征在于:包括清洗件(2)及分离件(1),所述清洗件(2)的内部形成清洗螺母的清洗腔,且分离件(1)内部形成容纳清洗后螺母的分离腔,所述分离腔与所述清洗腔连通,且分离腔与清洗腔之间设置有可转动的滤板(26),通过所述滤板(26)转动使自身平行于水平面或倾斜于水平面,且分离腔的内部倾斜设置有过滤件,且分离件(1)上形成与清洗腔连通的出料孔(11)和排液管(18),所述出料孔(11)与过滤件最低位置处处于同一水平面,所述排液管(18)处于过滤件的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述清洗件(2)包括桶体(21),所述桶体(21)上方固定连接有第一电机(24),所述第一电机(24)的输出端连接有搅拌杆(25),所述滤板(26)转动连接于桶体(21)的内部,且滤板(26)处于搅拌杆(25)的下方,所述桶体(21)周面设置有输水管(23),所述输水管(23)的出水端连接有多个喷头(22),所述喷头(22)的出水端延伸至桶体(21)内部,且喷头(22)的出水端处于滤板(26)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述桶体(21)上固定连接第二电机(27),所述第二电机(27)的输出端与滤板(26)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述分离件(1)包括底架(12),所述底架(12)的内部形成中空的内腔(15),且底架(12)顶部开设有与内腔(15)连通的连接孔(14),且连接孔(14)与桶体(21)连通;

所述出料孔(11)形成于所述底架(12)的一侧,所述排液管(18)进液端固定连接于底架(12)底部。

5. 根据权利要求4所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述过滤件包括安装板(17),所述安装板(17)上安装有滤网(16)。

6. 根据权利要求4所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述内腔(15)内部由靠近排液管(18)的一侧至另一侧倾斜向上形成导液坡(13)。

一种螺母清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于螺母清洗技术领域,具体涉及一种螺母清洗装置。

背景技术

[0002] 在螺母制造和使用过程中,螺母表面容易沾染油污、尘埃等杂质,这些杂质不仅影响螺母的美观,还可能影响其性能和寿命。传统的清洗方法多为人工清洗或使用简单的清洗设备,效率低下且清洗效果不理想。因此,出现了可以自动清洗螺母的装置。

[0003] 例如在公告号为“CN 220781544 U”的中国专利中,公开了一种用于螺母加工的清洗装置,该装置包括:筒体;固定连接在所述筒体底部的支撑腿;连通设置在所述筒体顶部的进料斗;连通设置在所述筒体底部的排水管;固定连接在所述筒体侧面的防护壳;以及固定连接在所述筒体内部的清洗组件;所述清洗组件包括固定连接在筒体内部的清洗部,所述清洗部连接有风干部,该装置使用时,通过打开筒体正面设置的密封门,将清洗筒的密封盖打开,将螺母通过进料斗、进料管加入清洗筒内,关闭密封盖,此时启动电机,电机的输出端连接传动轴转动,传动轴连接L型杆转动,L型杆连接清洗筒转动,使得内部的水流对螺母进行冲击清洗,同时避免螺母堆积,同时L型杆连接转杆转动,转杆连接搅拌叶、清洁刷转动对螺母进行搅拌并刷洗,刷洗后的螺母通过打开控料盖,螺母掉落在承接板上方,该装置虽然可以对螺母进行清洗,但是该装置清洗螺母后,人员需要手动开启出料结构排出螺母,增加装置出料难度,降低装置出料效率,并且该装置清洗螺母后,需要人员手动取出螺母,进一步增加装置出料难度,降低装置出料效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种螺母清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺母清洗装置,包括清洗件及分离件,所述清洗件的内部形成清洗螺母的清洗腔,且分离件内部形成容纳清洗后螺母的分离腔,所述分离腔与所述清洗腔连通,且分离腔与清洗腔之间设置有可转动的滤板,通过所述滤板转动使自身平行于水平面或倾斜于水平面,且分离腔的内部倾斜设置有过滤件,且分离件上形成与清洗腔连通的出料孔和排液管,所述出料孔与过滤件最低位置处处于同一水平面,所述排液管处于过滤件的下方。

[0006] 优选地,所述清洗件包括桶体,所述桶体上方固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端连接有搅拌杆,所述滤板转动连接于桶体的内部,且滤板处于搅拌杆的下方,所述桶体周面设置有输水管,所述输水管的出水端连接有多个喷头,所述喷头的出水端延伸至桶体内部,且喷头的出水端处于滤板的上方。

[0007] 优选地,所述桶体上固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端与滤板连接。

[0008] 优选地,所述分离件包括底架,所述底架的内部形成中空的内腔,且底架顶部开设有与内腔连通的连接孔,且连接孔与桶体连通;

- [0009] 所述出料孔形成于所述底架的一侧,所述排液管进液端固定连接于底架底部。
- [0010] 优选地,所述过滤件包括安装板,所述安装板上安装有滤网。
- [0011] 优选地,所述内腔内部由靠近排液管的一侧至另一侧倾斜向上形成导液坡。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0013] (1) 本实用新型通过设置可转动的滤板,当螺母在清洗件内部倾斜后,通过滤板转动,使滤板倾斜于水平面,进而让滤板上的螺母滑动至分离件内部,让人员无需手动开启出料结构排出螺母,降低装置出料难度,提高装置出料效率。
- [0014] (2) 在上述有益效果的基础上,当螺母清洗时,水体穿过滤板后通过连接孔进入至内腔中,水体穿过滤网后通过排液管排出,清洗后的螺母会滞留于滤网上方,最后通过出料孔排出清洗后的螺母,让装置清洗螺母后,无需人员手动取出螺母,进一步降低装置出料难度,提高装置出料效率。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的立体图之一;
- [0016] 图2为本实用新型的立体图之二;
- [0017] 图3为本实用新型的立体图之三;
- [0018] 图4为本实用新型分离件的立体图;
- [0019] 图5为本实用新型清洗件的立体图之一;
- [0020] 图6为本实用新型清洗件的立体图之二;
- [0021] 图中:1、分离件;11、出料孔;12、底架;13、导液坡;14、连接孔;15、内腔;16、滤网;17、安装板;18、排液管;2、清洗件;21、桶体;22、喷头;23、输水管;24、第一电机;25、搅拌杆;26、滤板;27、第二电机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图6所示,本实用新型提供如下技术方案:一种螺母清洗装置,包括清洗件2及分离件1,清洗件2的内部形成清洗螺母的清洗腔,且分离件1内部形成容纳清洗后螺母的分离腔,分离腔与清洗腔连通,且分离腔与清洗腔之间设置有可转动的滤板26,通过滤板26转动使自身平行于水平面或倾斜于水平面,且分离腔的内部倾斜设置有过滤件,且分离件1上形成与清洗腔连通的出料孔11和排液管18,出料孔11与过滤件最低位置处处于同一水平面,排液管18处于过滤件的下方。

[0024] 通过上述技术方案,当人员需要对螺母进行清洗时,将需要清洗的螺母添加至清洗件2内部的清洗腔中,螺母添加后,通过清洗件2进行工作,进而对螺母进行清洗,当螺母清洗时,清洗时的水体往下流动,最后通过滤板26后流动至分离件1内部的分离腔中后,通过过滤件配合,使水体穿过过滤件,最后通过排液管18排出水体,让人员便于收集,当螺母清洗完成后,通过滤板26转动,进而让滤板26倾斜,使滤板26上方的螺母往下滑动,直至螺

母掉落至分离件1内部,通过过滤件对螺母阻挡,避免螺母掉落至过滤件下方,最后通过出料孔11排出清洗后的螺母,进而完成螺母的清洗,螺母清洗后,滤板26转动回水平位置处,即可进行下次清洗。

[0025] 具体的,在一实施方式中,关于上述清洗件2:

[0026] 如图1-图3和图5-图6所示,清洗件2包括桶体21,桶体21上方固定连接有第一电机24,第一电机24的输出端连接有搅拌杆25,滤板26转动连接于桶体21的内部,且滤板26处于搅拌杆25的下方,桶体21周面设置有输水管23,输水管23的出水端连接有多个喷头22,喷头22的出水端延伸至桶体21内部,且喷头22的出水端处于滤板26的上方。

[0027] 在本实施方式中,当人员需要对螺母进行清洗时,将需要清洗的螺母添加至桶体21内部的,螺母添加后,并且将输送水体的管道与输水管23连接,通过第一电机24进行工作,使第一电机24驱动搅拌杆25转动,通过搅拌杆25翻动螺母,并且通过输水管23输送水体至喷头22中,通过喷头22喷淋水体至螺母上,从而对螺母进行清洗,当螺母清洗时,清洗时的水体往下流动,最后通过滤板26后流动至分离件1内部的分离腔中。

[0028] 另外,在本实用新型中,为了驱动滤板26转动,如图2、图5-图6所示,桶体21上固定连接第二电机27,第二电机27的输出端与滤板26连接。

[0029] 在本实施方式中,需要驱动滤板26转动时,通过第二电机27工作,进而让第二电机27驱动滤板26在桶体21内部转动。

[0030] 具体的,在一实施方式中,关于上述分离件1:

[0031] 如图1-图4所示,分离件1包括底架12,底架12的内部形成中空的内腔15,且底架12顶部开设有与内腔15连通的连接孔14,且连接孔14与桶体21连通;

[0032] 出料孔11形成于底架12的一侧,排液管18进液端固定连接于底架12底部。

[0033] 在本实施方式中,当水体通过连接孔14流动至底架12内部的内腔15中后,水体穿过滤件后,通过排液管18排出水体,当螺母通过连接孔14掉落至分离件1内部后,通过过滤件对螺母阻挡,避免螺母掉落至过滤件下方,最后通过出料孔11排出清洗后的螺母,进而完成螺母的清洗,螺母清洗后,滤板26转动回水平位置处,即可进行下次清洗。

[0034] 具体的,在一实施方式中,关于上述过滤件:

[0035] 如图1-图4所示,过滤件包括安装板17,安装板17上安装有滤网16;

[0036] 内腔15内部由靠近排液管18的一侧至另一侧倾斜向上形成导液坡13。

[0037] 在本实施方式中,当水体进入至内腔15中后,水体会穿过滤网16流动至滤网16的下方,当水体流动时,通过导液坡13使水体通过排液管18排出,当螺母进入至内腔15中后,通过滤网16阻挡螺母,由于滤网16倾斜设置,使清洗后的螺母通过出料孔11排出。

[0038] 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。

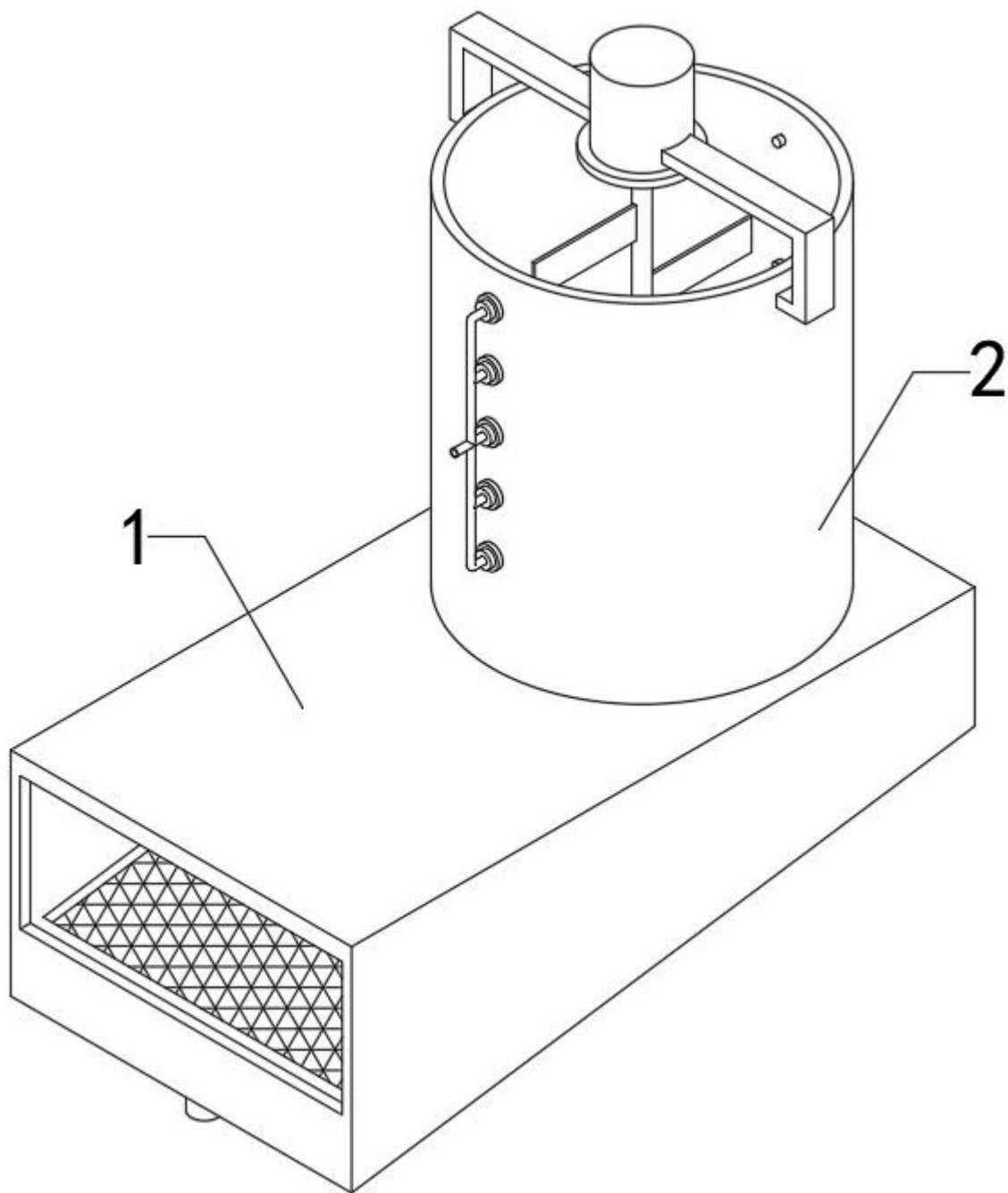


图1

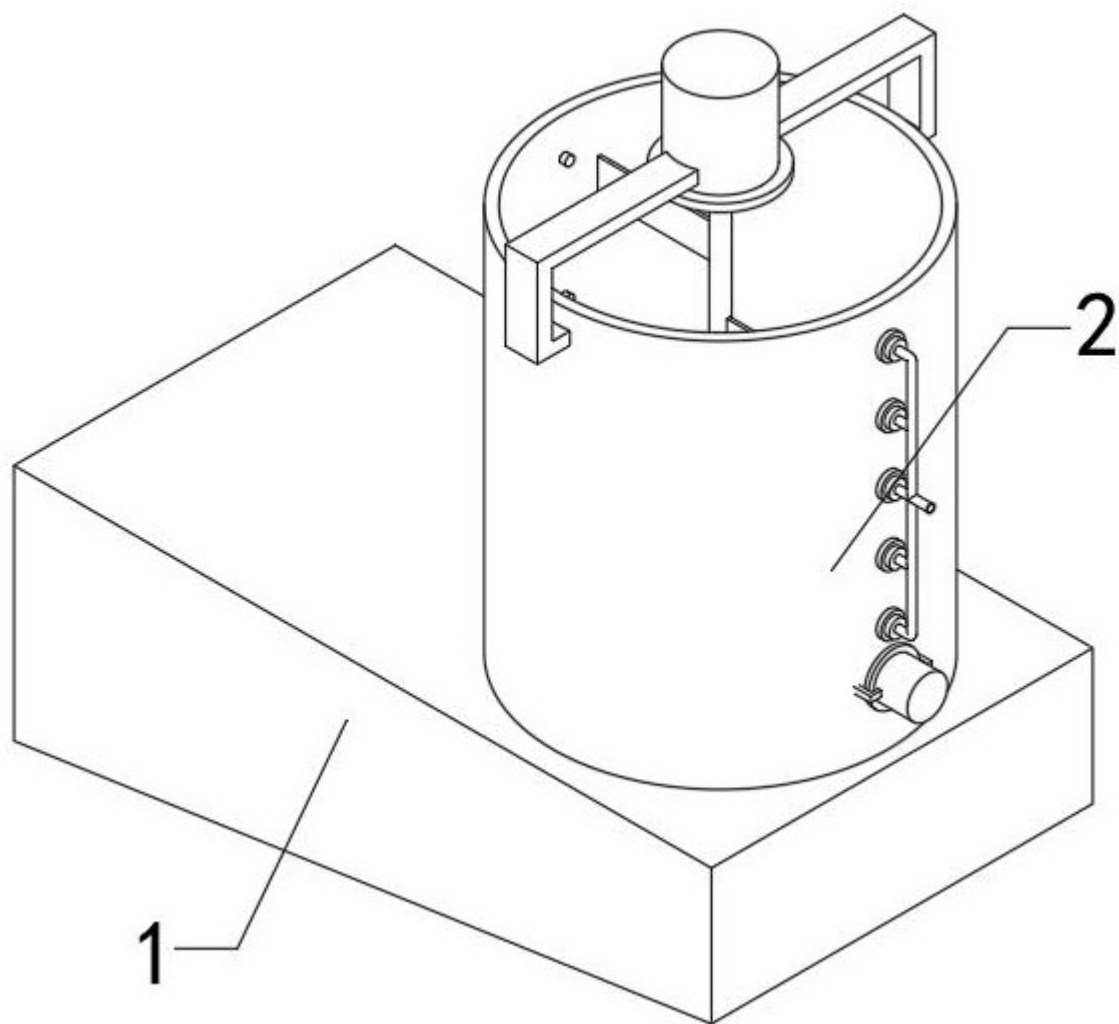


图2

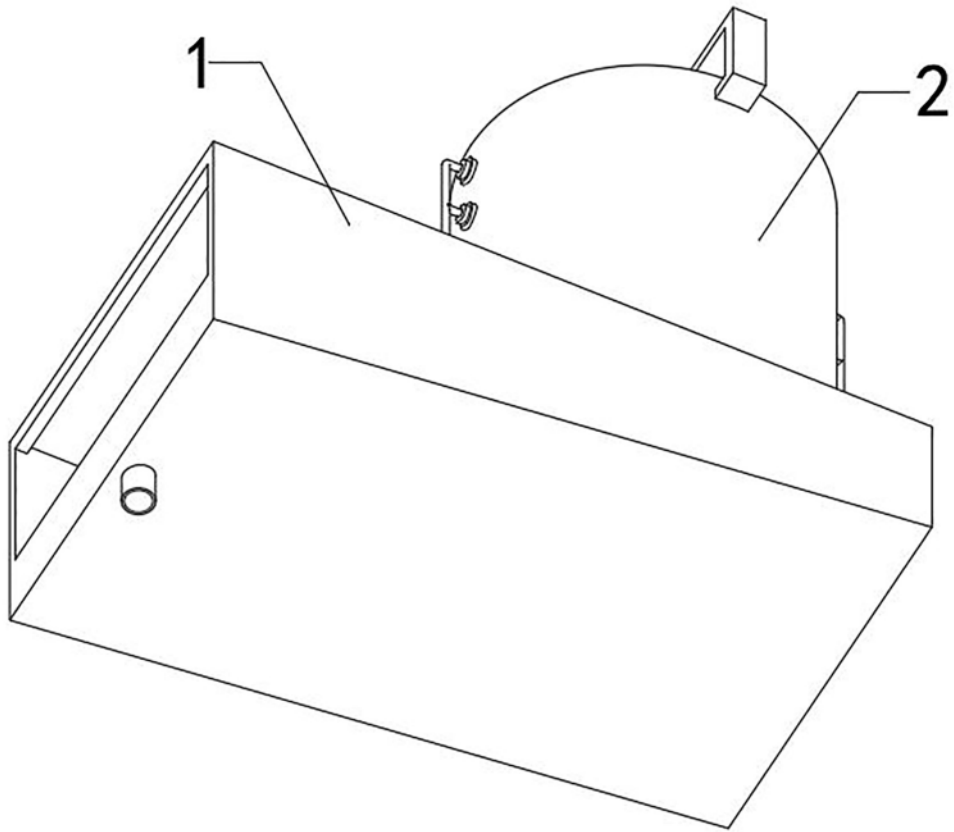


图3

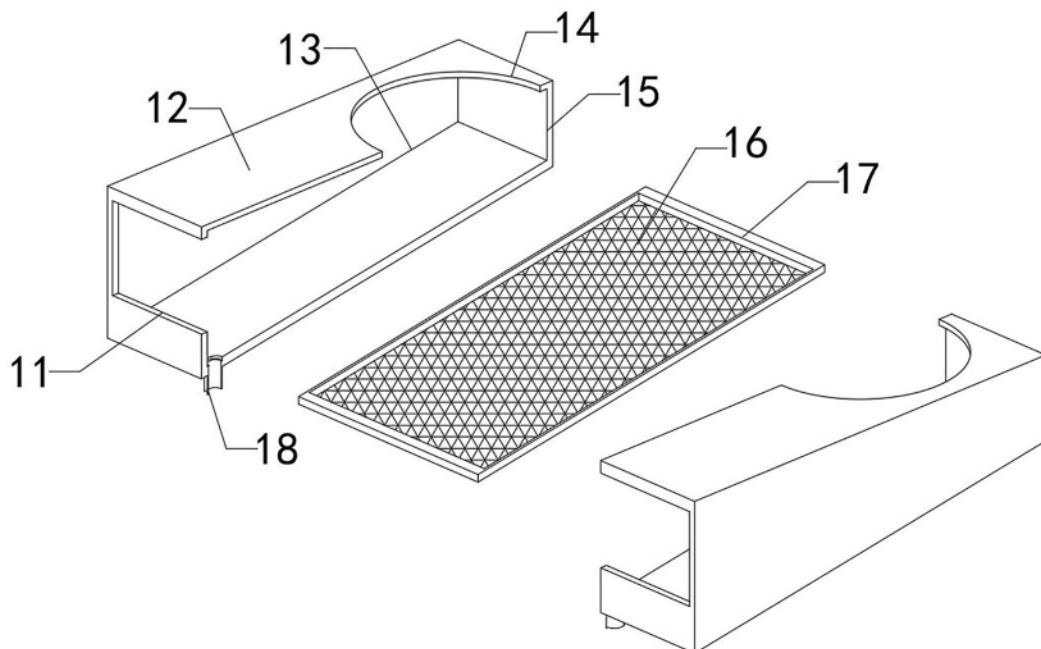


图4

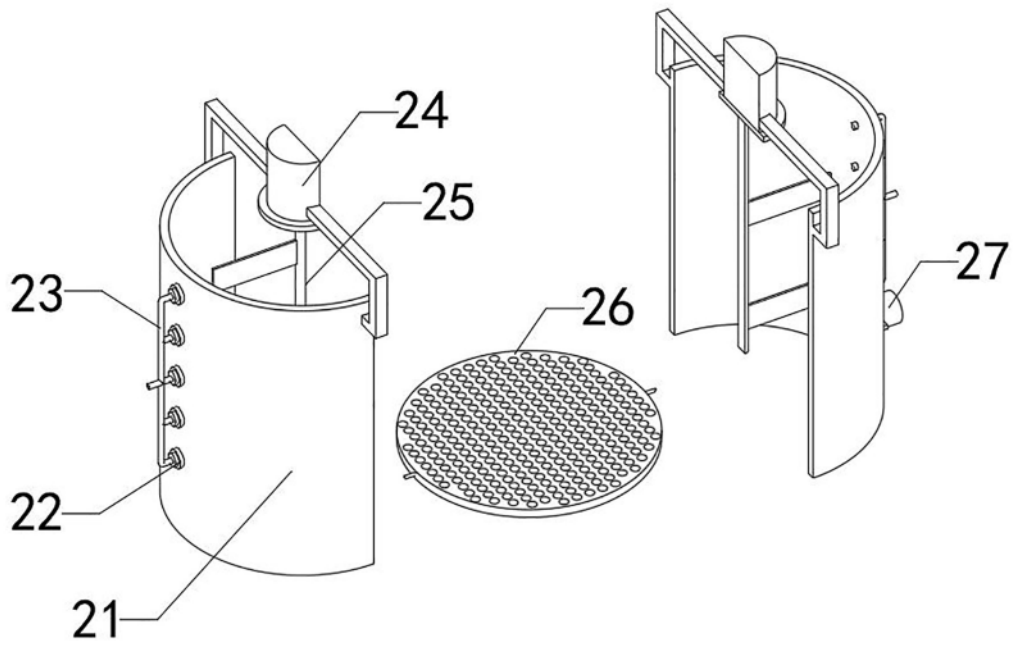


图5

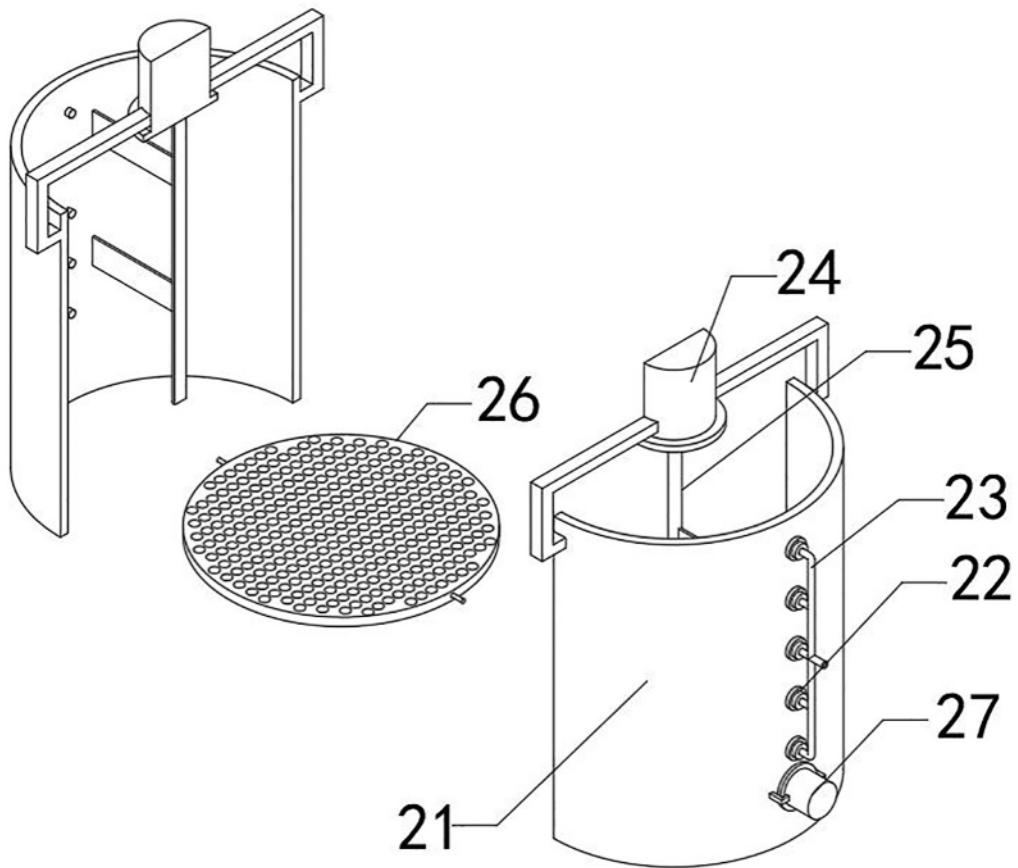


图6