



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119455879 A

(43) 申请公布日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202510066445.8

(22) 申请日 2025.01.16

(71) 申请人 洛阳五联机械科技有限公司
地址 471100 河南省洛阳市洛阳空港产业
集聚区(孟津区常袋镇双月路12号)
申请人 郑州友佳包装科技有限公司

(72) 发明人 赵天永 汪亚 孙皓 李保军

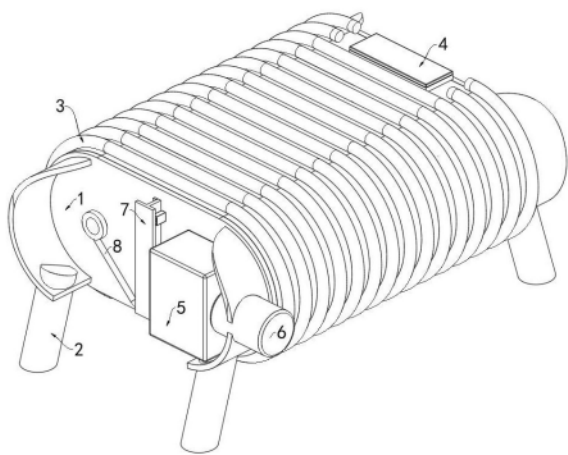
(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152
专利代理师 孙振伟

(51) Int.Cl.
B01J 19/20 (2006.01)
B01J 19/18 (2006.01)
B01F 25/51 (2022.01)
B01F 33/83 (2022.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称
一种混合效果好的新型反应釜

(57) 摘要
本发明涉及反应釜技术领域,且公开了一种混合效果好的新型反应釜,包括反应釜主体,反应釜主体的外壁固定装配有支撑架,反应釜主体的外壁固定套接有循环部件,反应釜主体的一侧外壁固定装配有变速箱,变速箱的输入端固定装配有驱动电机,反应釜主体靠近变速箱一侧的内壁固定装配有限位阀板,反应釜主体的内壁转动连接有两组传输搅拌部件,传输搅拌部件靠近变速箱的一侧设置有连通部件,驱动电机通过变速箱与一组传输搅拌部件驱动连接。通过利用隔离板将反应仓的内腔分割呈“回”字形,使物料通过两组传输搅拌部件进行循环推进,而通过在液体仓内设置液体,并将循环部件套接于反应釜主体的外壁,使物料处于液体的包裹下实现混合。



1. 一种混合效果好的新型反应釜, 包括反应釜主体(1), 其特征在于: 所述反应釜主体(1)的外壁固定装配有支撑架(2), 所述反应釜主体(1)的外壁固定套接有循环部件(3), 所述反应釜主体(1)的一侧外壁固定装配有变速箱(5), 所述变速箱(5)的输入端固定装配有驱动电机(6), 所述反应釜主体(1)靠近变速箱(5)一侧的内壁固定装配有限位阀板(7), 所述反应釜主体(1)的内壁转动连接有两组传输搅拌部件(9), 所述传输搅拌部件(9)靠近变速箱(5)的一侧设置有连通部件(8), 所述驱动电机(6)通过变速箱(5)与一组传输搅拌部件(9)驱动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混合效果好的新型反应釜, 其特征在于: 所述反应釜主体(1)包括有反应仓(101), 所述反应仓(101)远离变速箱(5)的一端贯穿开设有槽口(102), 所述反应仓(101)远离变速箱(5)的一侧外壁固定装配有盖板(103), 所述反应仓(101)靠近变速箱(5)的一侧外壁开设有安装槽(104), 所述反应仓(101)的内壁固定装配有隔离板(105), 所述隔离板(105)的内腔开设有液体仓(106), 所述液体仓(106)的内壁固定装配有推进器。

3. 根据权利要求2所述的一种混合效果好的新型反应釜, 其特征在于: 两组所述传输搅拌部件(9)设置于隔离板(105)的两侧, 且两组传输搅拌部件(9)皆与反应仓(101)的内壁转动连接, 两组所述槽口(102)的内壁皆卡接有密封盖(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种混合效果好的新型反应釜, 其特征在于: 推进器包括固定装配于液体仓(106)内壁的管体一(107), 所述管体一(107)靠近盖板(103)一侧开设有传输槽(108), 所述管体一(107)的内壁转动连接有杆体(109), 所述杆体(109)的外壁开设有往复螺纹槽(110), 所述杆体(109)的外壁设置有挤压板(111), 所述挤压板(111)的顶部环形开设有若干通槽(112), 所述挤压板(111)的内壁开设有转动槽(113), 所述转动槽(113)的内壁转动连接有转动轴(114), 所述转动轴(114)靠近杆体(109)一侧固定装配有半月板(115), 所述通槽(112)的底部外沿环形设置有瓣膜(116), 所述杆体(109)靠近盖板(103)的一端固定装配有从动轮(117);

所述杆体(109)与隔离板(105)转动连接, 且从动轮(117)位于反应仓(101)的外侧, 所述隔离板(105)和反应仓(101)的内壁固定装配, 且隔离板(105)的长度小于反应仓(101)的长度, 所述半月板(115)通过往复螺纹槽(110)和杆体(109)啮合, 所述挤压板(111)和管体一(107)的内壁滑动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种混合效果好的新型反应釜, 其特征在于: 所述循环部件(3)包括有管体二(301), 所述管体二(301)的两端分别固定装配有连接管一(302)、连接管二(303)、连接管三(304)、连接管四(305);

所述连接管三(304)远离管体二(301)的端部固定装配有连接管五(306), 所述管体二(301)通过连接管三(304)和连接管五(306)和液体仓(106)的内腔连通, 所述管体二(301)通过连接管四(305)和管体一(107)的内腔连通;

所述管体二(301)分别通过连接管一(302)和连接管二(303)与两组传输搅拌部件(9)连通, 而两组传输搅拌部件(9)远离连接管一(302)的一端通过连通部件(8)实现连通。

6. 根据权利要求1所述的一种混合效果好的新型反应釜, 其特征在于: 所述限位阀板(7)包括有板一(701)和板二(702), 所述板一(701)和板二(702)的外壁皆开设有方槽(703), 所述板二(702)靠近变速箱(5)的一侧固定装配有立板(704), 所述立板(704)的内壁

固定装配有伸缩器(705),所述伸缩器(705)的伸缩端和立板(704)固定装配,所述伸缩器(705)和反应釜主体(1)的外壁固定装配,所述板一(701)和安装槽(104)的内壁固定装配。

7.根据权利要求1所述的一种混合效果好的新型反应釜,其特征在于:所述连通部件(8)包括有两组环形管套(801),两组所述环形管套(801)之间通过软管(802)连通,两组所述环形管套(801)皆与两组传输搅拌部件(9)的内腔连通。

8.根据权利要求1所述的一种混合效果好的新型反应釜,其特征在于:所述传输搅拌部件(9)包括有轴体(901),所述轴体(901)的外壁固定装配有螺纹页(902),所述轴体(901)远离变速箱(5)一端固定装配有盖板(103),所述轴体(901)的内腔开设有循环槽(904),所述螺纹页(902)的外壁开设有若干和循环槽(904)连通的滑动槽(905),所述滑动槽(905)的内壁固定装配有固定座(908),所述固定座(908)的外壁固定装配有拉簧(906),所述拉簧(906)的一端固定装配有滑杆(907),所述滑杆(907)设置于远离轴体(901)的一侧。

9.根据权利要求8所述的一种混合效果好的新型反应釜,其特征在于:所述滑杆(907)和滑动槽(905)的内壁滑动套接,两组所述循环槽(904)的一侧和连通部件(8)连通,两组所述循环槽(904)的另一侧和循环部件(3)连通,所述盖板(103)包覆于齿轮(903)的外部。

一种混合效果好的新型反应釜

技术领域

[0001] 本发明涉及反应釜技术领域,具体为一种混合效果好的新型反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计与参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药和食品等领域,是用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器,例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等;材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基(哈氏、蒙乃尔、因康镍)合金及其它复合材料。

[0003] 反应釜的加热方式一般为导热油加热。

[0004] 导热油加热反应釜多采用夹套方式,在加热过程中,存在升温慢、降热慢、能耗大的问题;

传统的反应釜搅拌方法一般是通过搅拌结构位于反应釜内转动,而设备在运行时,其搅拌结构难以对所有的物料同时实现搅拌;

另一方面物料在与液体接触时,液体会对部分物料实现包覆形成包团,而在搅拌的过程中,设备难以对形成包团的物料实现均匀搅拌。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种混合效果好的新型反应釜,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0006] 本发明提供如下技术方案:一种混合效果好的新型反应釜,包括反应釜主体,所述反应釜主体的外壁固定装配有支撑架,所述反应釜主体的外壁固定套接有循环部件,所述反应釜主体的一侧外壁固定装配有变速箱,所述变速箱的输入端固定装配有驱动电机,所述反应釜主体靠近变速箱一侧的内壁固定装配有限位阀板,所述反应釜主体的内壁转动连接有两组传输搅拌部件,所述传输搅拌部件靠近变速箱的一侧设置有连通部件,所述驱动电机通过变速箱与一组传输搅拌部件驱动连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案:所述反应釜主体包括有反应仓,所述反应仓远离变速箱的一端贯穿开设有槽口,所述反应仓远离变速箱的一侧外壁固定装配有盖板,所述反应仓靠近变速箱的一侧外壁开设有安装槽,所述反应仓的内壁固定装配有隔离板,所述隔离板的内腔开设有液体仓,所述液体仓的内壁固定装配有推进器。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案:两组所述传输搅拌部件设置于隔离板的两侧,且两组传输搅拌部件皆与反应仓的内壁转动连接,两组所述槽口的内壁皆卡接有密封盖。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案:推进器包括固定装配于液体仓内壁的管体一,所述管体一靠近盖板一侧开设有传输槽,所述管体一的内壁转动连接有杆体,所述杆体的外壁开设有往复螺纹槽,所述杆体的外壁设置有挤压板,所述挤压板的顶部环形开设有若干通槽,所述挤压板的内壁开设有转动槽,所述转动槽的内壁转动连接有转动轴,所述转动

轴靠近杆体一侧固定装配有半月板,所述通槽的底部外沿环形设置有瓣膜,所述杆体靠近盖板的一端固定装配有从动轮;

所述杆体与隔离板转动连接,且从动轮位于反应仓的外侧,所述隔离板和反应仓的内壁固定装配,且隔离板的长度小于反应仓的长度,所述半月板通过往复螺纹槽和杆体啮合,所述挤压板和管体一的内壁滑动套接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案:所述循环部件包括有管体二,所述管体二的两端分别固定装配有连接管一、连接管二、连接管三、连接管四;

所述连接管三远离管体二的端部固定装配有连接管五,所述管体二通过连接管三和连接管五和液体仓的内腔连通,所述管体二通过连接管四和管体一的内腔连通;

所述管体二分别通过连接管一和连接管二与两组传输搅拌部件连通,而两组传输搅拌部件远离连接管一的一端通过连通部件实现连通。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案:所述限位阀板包括有板一和板二,所述板一和板二的外壁皆开设有方槽,所述板二靠近变速箱的一侧固定装配有立板,所述立板的内壁固定装配有伸缩器,所述伸缩器的伸缩端和立板固定装配,所述伸缩器和反应釜主体的外壁固定装配,所述板一和安装槽的内壁固定装配。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案:所述连通部件包括有两组环形管套,两组所述环形管套之间通过软管连通,两组所述环形管套皆与两组传输搅拌部件的内腔连通。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案:所述传输搅拌部件包括有轴体,所述轴体的外壁固定装配有螺纹页,所述轴体远离变速箱一端固定装配有盖板,所述轴体的内腔开设有循环槽,所述螺纹页的外壁开设有若干和循环槽连通的滑动槽,所述滑动槽的内壁固定装配有固定座,所述固定座的外壁固定装配有拉簧,所述拉簧的一端固定装配有滑杆,所述滑杆设置于远离轴体的一侧。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案:所述滑杆和滑动槽的内壁滑动套接,两组所述循环槽的一侧和连通部件连通,两组所述循环槽的另一侧和循环部件连通,所述盖板包覆于齿轮的外部。

[0015] 本发明具备以下有益效果:

1、该混合效果好的新型反应釜,通过两组传输搅拌部件对反应釜主体内腔的物料进行循环传输,此时缓慢添加物料,使后添加的物料通过反应釜主体内腔原本物料的循环传输实现带动,进而使后添加的物料不会与反应釜主体内腔原本物料的局部实现堆积,从而使物料之间的混合效率增加。

[0016] 2、该混合效果好的新型反应釜,通过伸缩器通过立板带动板二实现移动,使板二和板一之间实现相对滑动,从而使板一和板二外壁开设的方槽相互错开,进而改变物体通过方槽的传输效率,在板一和板二相互错开时,物料通过方槽的传输效率降低时,通过传输搅拌部件的运行使物料保持向限位阀板一侧传输,进而使物料堆积于限位阀板处,通过物料之间的挤压,使物料内的气体实现排出。

[0017] 3、该混合效果好的新型反应釜,通过利用隔离板将反应仓的内腔分割成“回”字形,使物料通过两组传输搅拌部件进行循环推进,而通过在液体仓内设置液体,并将循环部件套接于反应釜主体的外壁,使物料处于液体的包裹下实现混合。

[0018] 4、该混合效果好的新型反应釜,通过两组循环槽的一侧和连通部件连通,两组循

环槽的另一侧和循环部件连通,使液体可通过循环部件传输至传输搅拌部件的内腔,通过将连接管五关闭,使液体仓内腔的液体通过循环部件传输至传输搅拌部件的内腔,进而使轴体内腔的压力增加,利用滑杆位于滑动槽的内壁滑动套接,使滑杆通过液体的推动向远离轴体的一侧移动,使螺纹页和反应仓内壁之间的间距通过滑杆改变,物料位于反应仓内腔通过传输搅拌部件进行传输时,通过滑杆对物料的压迫,使传输搅拌部件实现对物料传输的同时实现对物料的破碎,从而解决部分物料与液体接触形成包团,导致物料混合不均的问题。

附图说明

[0019] 图1为本发明立体结构示意图;

图2为本发明另一视角结构示意图;

图3为本发明槽口结构示意图;

图4为本发明安装槽结构示意图;

图5为本发明限位阀板结构示意图;

图6为本发明循环部件结构示意图;

图7为本发明液体仓结构示意图;

图8为本发明传输槽结构示意图;

图9为本发明半月板结构示意图;

图10为本发明反应釜主体剖面结构示意图;

图11为本发明传输搅拌部件结构示意图。

[0020] 图中:1、反应釜主体;2、支撑架;3、循环部件;4、密封盖;5、变速箱;6、驱动电机;7、限位阀板;8、连通部件;9、传输搅拌部件;

101、反应仓;102、槽口;103、盖板;104、安装槽;105、隔离板;106、液体仓;107、管体一;108、传输槽;109、杆体;110、往复螺纹槽;111、挤压板;112、通槽;113、转动槽;114、转动轴;115、半月板;116、瓣膜;117、从动轮;

301、管体二;302、连接管一;303、连接管二;304、连接管三;305、连接管四;306、连接管五;

701、板一;702、板二;703、方槽;704、立板;705、伸缩器;

801、环形管套;802、软管;

901、轴体;902、螺纹页;903、齿轮;904、循环槽;905、滑动槽;906、拉簧;907、滑杆;908、固定座。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1—图11,一种混合效果好的新型反应釜,包括反应釜主体1,反应釜主体1的外壁固定装配有支撑架2,反应釜主体1的外壁固定套接有循环部件3,反应釜主体1的一

侧外壁固定装配有变速箱5,变速箱5的输入端固定装配有驱动电机6,反应釜主体1靠近变速箱5一侧的内壁固定装配有限位阀板7,反应釜主体1的内壁转动连接有两组传输搅拌部件9,传输搅拌部件9靠近变速箱5的一侧设置有连通部件8,驱动电机6通过变速箱5与一组传输搅拌部件9驱动连接。

[0023] 在一个优选的实施方式中:反应釜主体1包括有反应仓101,反应仓101远离变速箱5的一端贯穿开设有槽口102,反应仓101远离变速箱5的一侧外壁固定装配有盖板103,反应仓101靠近变速箱5的一侧外壁开设有安装槽104,反应仓101的内壁固定装配有隔离板105,隔离板105的内腔开设有液体仓106,液体仓106的内壁固定装配有推进器。

[0024] 在一个优选的实施方式中:两组传输搅拌部件9设置于隔离板105的两侧,且两组传输搅拌部件9皆与反应仓101的内壁转动连接,两组槽口102的内壁皆卡接有密封盖4。

[0025] 在一个优选的实施方式中:推进器包括固定装配于液体仓106内壁的管体一107,管体一107靠近盖板103一侧开设有传输槽108,管体一107的内壁转动连接有杆体109,杆体109的外壁开设有往复螺纹槽110,杆体109的外壁设置有挤压板111,挤压板111的顶部环形开设有若干通槽112,挤压板111的内壁开设有转动槽113,转动槽113的内壁转动连接有转动轴114,转动轴114靠近杆体109一侧固定装配有半月板115,通槽112的底部外沿环形设置有瓣膜116,杆体109靠近盖板103的一端固定装配有从动轮117;

杆体109与隔离板105转动连接,且从动轮117位于反应仓101的外侧,隔离板105和反应仓101的内壁固定装配,且隔离板105的长度小于反应仓101的长度,半月板115通过往复螺纹槽110和杆体109啮合,挤压板111和管体一107的内壁滑动套接。

[0026] 上述结构中,半月板115通过往复螺纹槽110和杆体109啮合,利用半月板115通过转动轴114位于转动槽113的转动,挤压板111通过管体一107滑动限位,使得杆体109在转动时,挤压板111可通过半月板115与往复螺纹槽110啮合,实现挤压板111位于管体一107内壁的至上到下的滑动,而在半月板115与往复螺纹槽110的末端接触时,通过半月板115沿往复螺纹槽110的末端轨迹带动转动轴114实现转动,使半月板115通过转动轴114带动挤压板111沿往复螺纹槽110至下到上的滑动;

而通过环形设置若干瓣膜116,通过若干瓣膜116靠近变速箱5的一侧形成圆锥形状,使挤压板111位于管体一107内壁的自上到下的滑动时,位于管体一107内的液体与若干瓣膜116的外壁实现接触,从而使若干瓣膜116对通槽112实现密封,进而使挤压板111推动液体自上到下传输;

而在挤压板111沿往复螺纹槽110自下到上的滑动时,位于管体一107内的液体与若干瓣膜116的内壁实现接触,液体推动若干瓣膜116分离,使液体通过通槽112、瓣膜116传输至挤压板111靠近变速箱5的一侧;

反复上述过程,使液体通过推进器实现传输;

利用隔离板105将反应仓101的内腔分割呈“回”字形,使物料通过两组传输搅拌部件9进行循环推进,而通过在液体仓106内设置液体,并将循环部件3套接于反应釜主体1的外壁,使物料处于液体的包裹下实现混合;

另一方面通过将限位阀板7设置于反应仓101“回”字形内腔且靠近变速箱5一侧的位置,使反应仓101“回”字形内腔通过限位阀板7实现通道的大小调节;

通过开设两组槽口102,使反应仓101内腔的物料可通过两组槽口102分别实现进

料和出料,同时使反应仓101的内腔通过密封盖4实现密封。

[0027] 在一个优选的实施方式中:循环部件3包括有管体二301,管体二301的两端分别固定装配有连接管一302、连接管二303、连接管三304、连接管四305;

连接管三304远离管体二301的端部固定装配有连接管五306,管体二301通过连接管三304和连接管五306和液体仓106的内腔连通,管体二301通过连接管四305和管体一107的内腔连通;

管体二301分别通过连接管一302和连接管二303与两组传输搅拌部件9连通,而两组传输搅拌部件9远离连接管一302的一端通过连通部件8实现连通。

[0028] 通过上述设计,使得液体仓106内腔的液体通过传输槽108进入管体一107,而管体一107内腔的液体通过连接管四305进入管体二301,再通过连接管三304和连接管五306传输至液体仓106,进而使得液体位于反应釜主体1的外壁和内腔实现循环,相对于传统的循环,该设计增加了位于反应釜主体1内腔物料与液体的接触面积,同时利用反应釜主体1内腔用于混合物料的空间设置,使物料位于反应釜主体1内腔传输搅拌时,可环绕于液体内,使得液体与物料之间的热传导效率增加。

[0029] 在一个优选的实施方式中:限位阀板7包括有板一701和板二702,板一701和板二702的外壁皆开设有方槽703,板二702靠近变速箱5的一侧固定装配有立板704,立板704的内壁固定装配有伸缩器705,伸缩器705的伸缩端和立板704固定装配,伸缩器705和反应釜主体1的外壁固定装配,板一701和安装槽104的内壁固定装配。

[0030] 上述结构中,通过伸缩器705通过立板704带动板二702实现移动,使板二702和板一701之间实现相对滑动,从而使板一701和板二702外壁开设的方槽703相互错开,进而改变物体通过方槽703的传输效率,在板一701和板二702相互错开时,物料通过方槽703的传输效率降低时,通过传输搅拌部件9的运行使物料保持向限位阀板7一侧传输,进而使物料堆积于限位阀板7处,通过物料之间的挤压,使物料内的气体实现排出。

[0031] 在一个优选的实施方式中:连通部件8包括有两组环形管套801,两组环形管套801之间通过软管802连通,两组环形管套801皆与两组传输搅拌部件9的内腔连通。

[0032] 上述结构中,通过连通部件8,使两组传输搅拌部件9之间保持连通,进而使液体从一组传输搅拌部件9内腔通过连通部件8传输至另一组传输搅拌部件9的内腔。

[0033] 在一个优选的实施方式中:传输搅拌部件9包括有轴体901,轴体901的外壁固定装配有螺纹页902,轴体901远离变速箱5一端固定装配有盖板103,轴体901的内腔开设有循环槽904,螺纹页902的外壁开设有若干和循环槽904连通的滑动槽905,滑动槽905的内壁固定装配有固定座908,固定座908的外壁固定装配有拉簧906,拉簧906的一端固定装配有滑杆907,滑杆907设置于远离轴体901的一侧。

[0034] 在一个优选的实施方式中:滑杆907和滑动槽905的内壁滑动套接,两组循环槽904的一侧和连通部件8连通,两组循环槽904的另一侧和循环部件3连通,盖板103包覆于齿轮903的外部。

[0035] 上述结构中,通过两组循环槽904的一侧和连通部件8连通,两组循环槽904的另一侧和循环部件3连通,使液体可通过循环部件3传输至传输搅拌部件9的内腔,通过将连接管五306关闭,使液体仓106内腔的液体通过循环部件3传输至传输搅拌部件9的内腔,进而使轴体901内腔的压力增加,利用滑杆907位于滑动槽905的内壁滑动套接,使滑杆907通过液

体的推动向远离轴体901的一侧移动,使螺纹页902和反应仓101内壁之间的间距通过滑杆907改变,物料位于反应仓101内腔通过传输搅拌部件9进行传输时,通过滑杆907对物料的压迫,使传输搅拌部件9实现对物料传输的同时实现对物料的破碎,从而解决部分物料与液体接触形成包团,导致物料混合不均的问题。

[0036] 工作原理,驱动电机6通过变速箱5驱动一组传输搅拌部件9位于反应釜主体1的内腔实现转动,两组传输搅拌部件9中的齿轮903皆与从动轮117啮合,使驱动电机6同时带动两组传输搅拌部件9和从动轮117实现转动;

在添加物料时,将位于反应釜主体1的顶部的密封盖4取下,通过两组传输搅拌部件9对反应釜主体1内腔的物料进行循环传输,此时缓慢添加物料,使后添加的物料通过反应釜主体1内腔原本物料的循环传输实现带动,进而使后添加的物料不会与反应釜主体1内腔原本物料的局部实现堆积,从而使物料之间的混合效率增加;

通过从动轮117和杆体109固定装配,半月板115通过往复螺纹槽110和杆体109啮合,利用半月板115通过转动轴114位于转动槽113的转动,挤压板111通过管体一107滑动限位,使得杆体109在转动时,挤压板111可通过半月板115与往复螺纹槽110啮合,实现挤压板111位于管体一107内壁的自上到下的滑动,而在半月板115与往复螺纹槽110的末端接触时,通过半月板115沿往复螺纹槽110的末端轨迹带动转动轴114实现转动,使半月板115通过转动轴114带动挤压板111沿往复螺纹槽110自下到上的滑动;

而通过环形设置若干瓣膜116,通过若干瓣膜116靠近变速箱5的一侧形成圆锥形状,使挤压板111位于管体一107内壁的自上到下的滑动时,位于管体一107内的液体与若干瓣膜116的外壁实现接触,从而使若干瓣膜116对通槽112实现密封,进而使挤压板111推动液体自上到下传输;

而在挤压板111沿往复螺纹槽110自下到上的滑动时,位于管体一107内的液体与若干瓣膜116的内壁实现接触,液体推动若干瓣膜116分离,使液体通过通槽112、瓣膜116传输至挤压板111靠近变速箱5的一侧;

反复上述过程,使液体仓106内腔的液体通过传输槽108进入管体一107,而管体一107内腔的液体通过连接管四305进入管体二301,再通过连接管三304和连接管五306传输至液体仓106,进而使得液体位于反应釜主体1的外壁和内腔实现循环,相对于传统的循环,该设计增加了位于反应釜主体1内腔物料与液体的接触面积,同时利用反应釜主体1内腔用于混合物料的空间设置,使物料位于反应釜主体1内腔传输搅拌时,可环绕于液体内,使得液体与物料之间的热传导效率增加;

通过将限位阀板7设置于反应仓101“回”字形内腔且靠近变速箱5一侧的位置,使反应仓101“回”字形内腔通过限位阀板7实现通道的大小调节;

通过伸缩器705通过立板704带动板二702实现移动,使板二702和板一701之间实现相对滑动,从而使板一701和板二702外壁开设的方槽703相互错开,进而改变物体通过方槽703的传输效率,在板一701和板二702相互错开时,物料通过方槽703的传输效率降低时,通过传输搅拌部件9的运行使物料保持向限位阀板7一侧传输,进而使物料堆积于限位阀板7处,通过物料之间的挤压,使物料内的气体实现排出;

通过两组循环槽904的一侧和连通部件8连通,两组循环槽904的另一侧和循环部件3连通,使液体可通过循环部件3传输至传输搅拌部件9的内腔,通过将连接管五306关闭,

使液体仓106内腔的液体通过循环部件3传输至传输搅拌部件9的内腔,进而使轴体901内腔的压力增加,利用滑杆907位于滑动槽905的内壁滑动套接,使滑杆907通过液体的推动向远离轴体901的一侧移动,使螺纹页902和反应仓101内壁之间的间距通过滑杆907改变,物料位于反应仓101内腔通过传输搅拌部件9进行传输时,通过滑杆907对物料的压迫,使传输搅拌部件9实现对物料传输的同时实现对物料的破碎,从而解决部分物料与液体接触形成包团,导致物料混合不均的问题。

[0037] 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。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

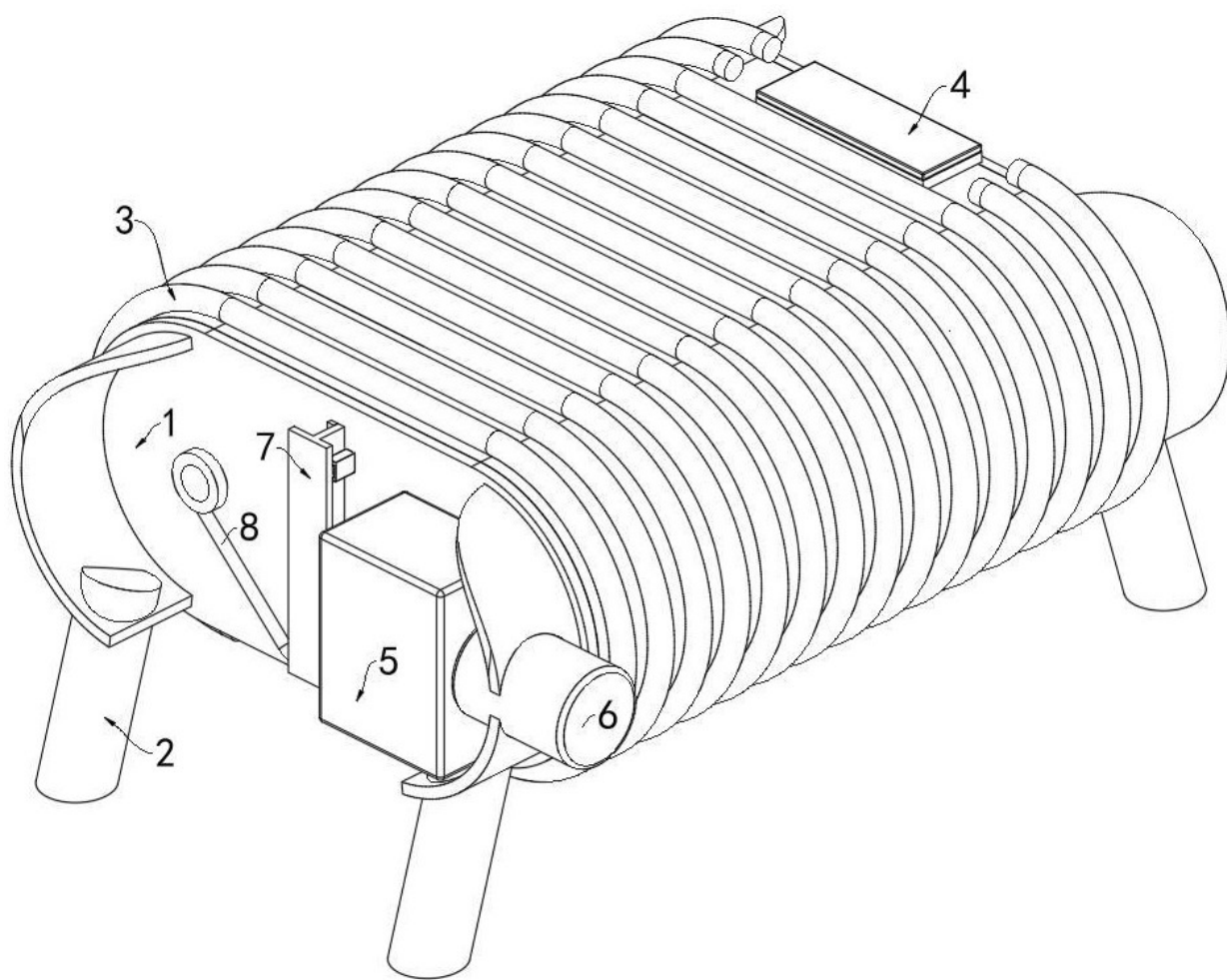


图 1

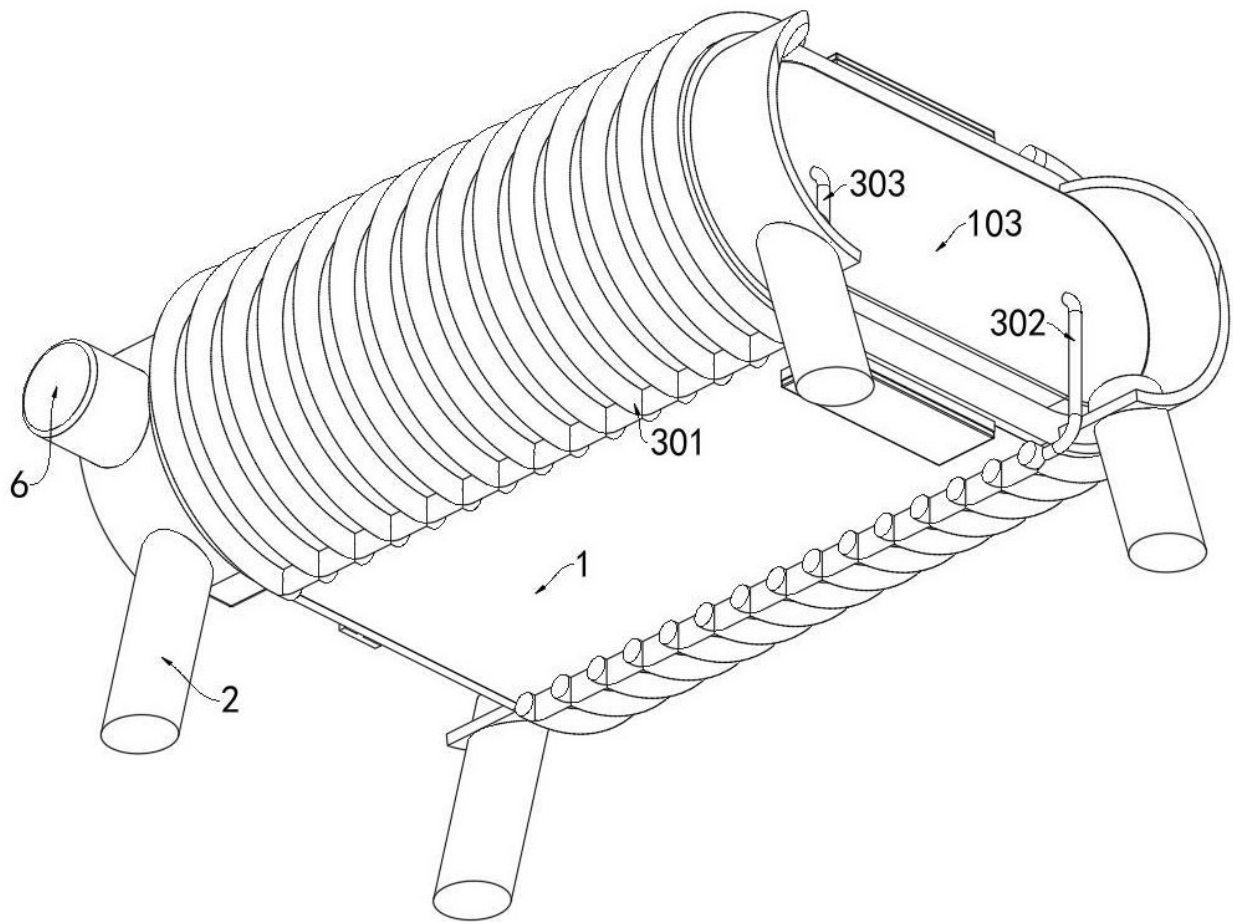


图 2

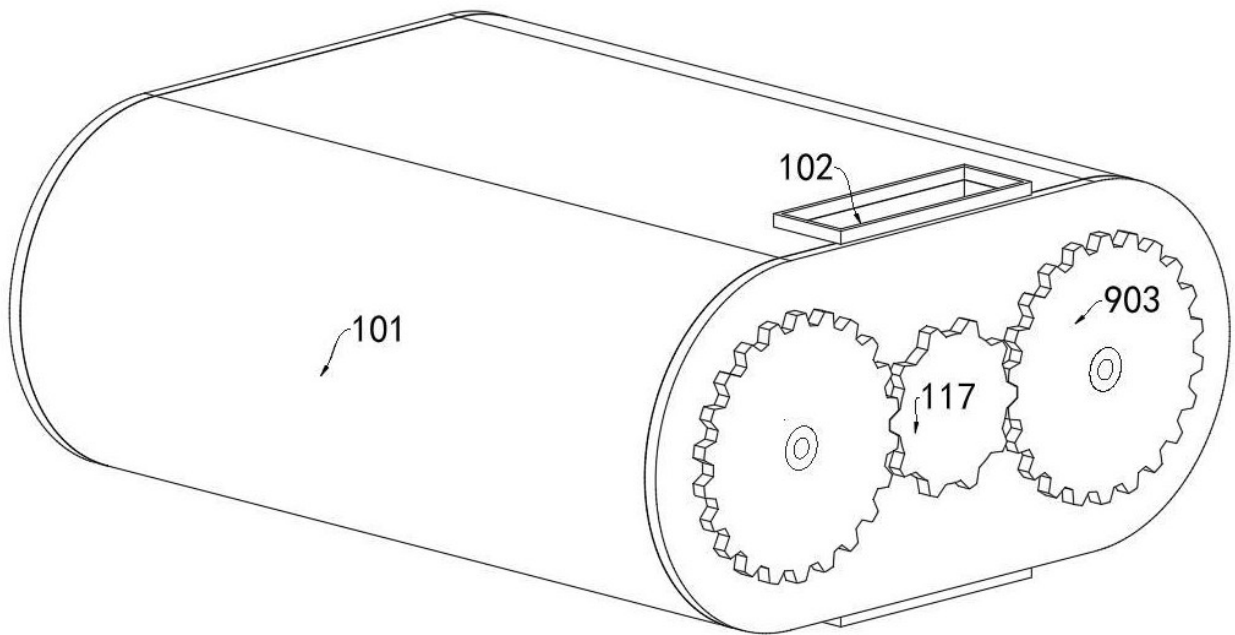


图 3

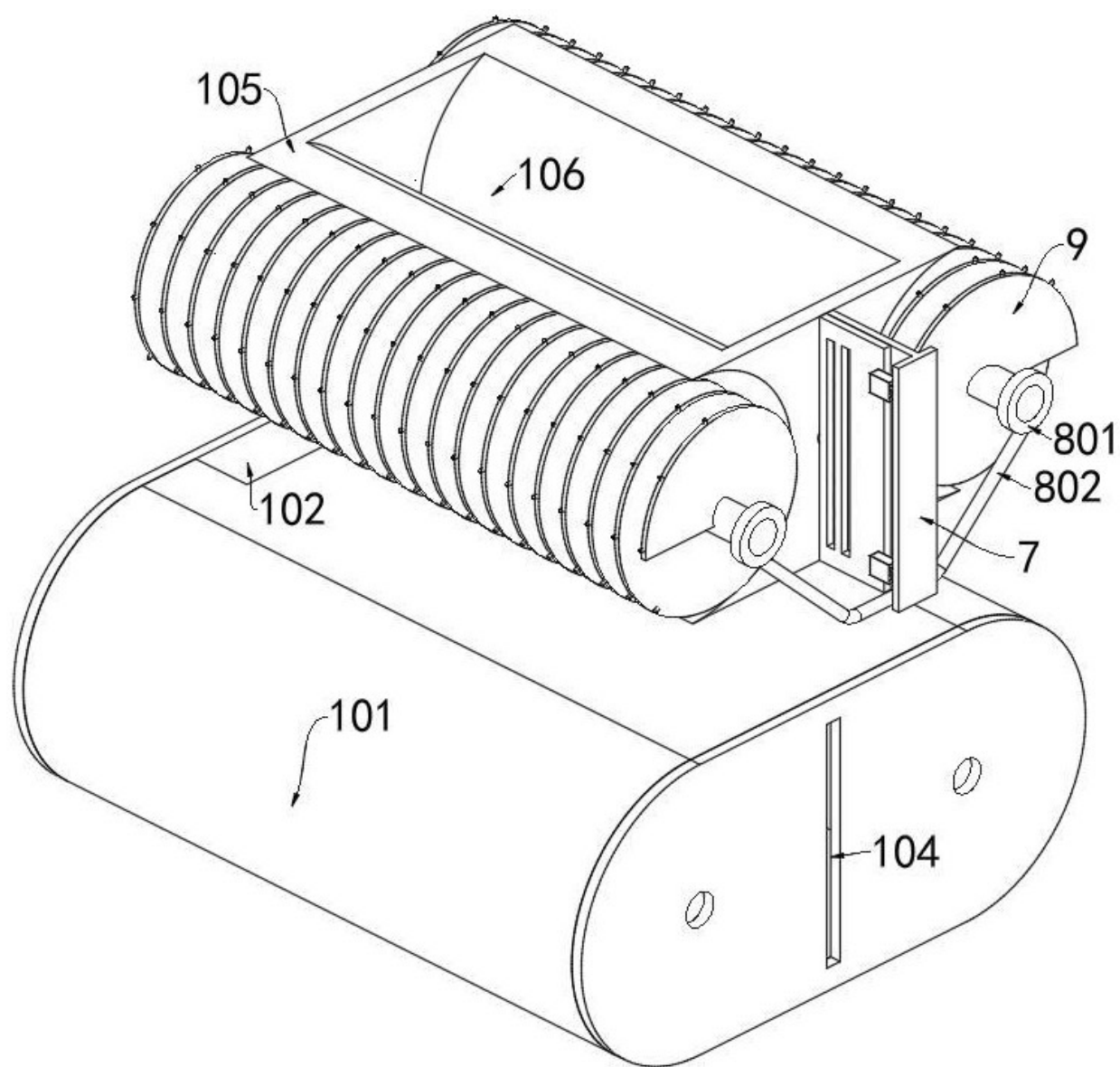


图 4

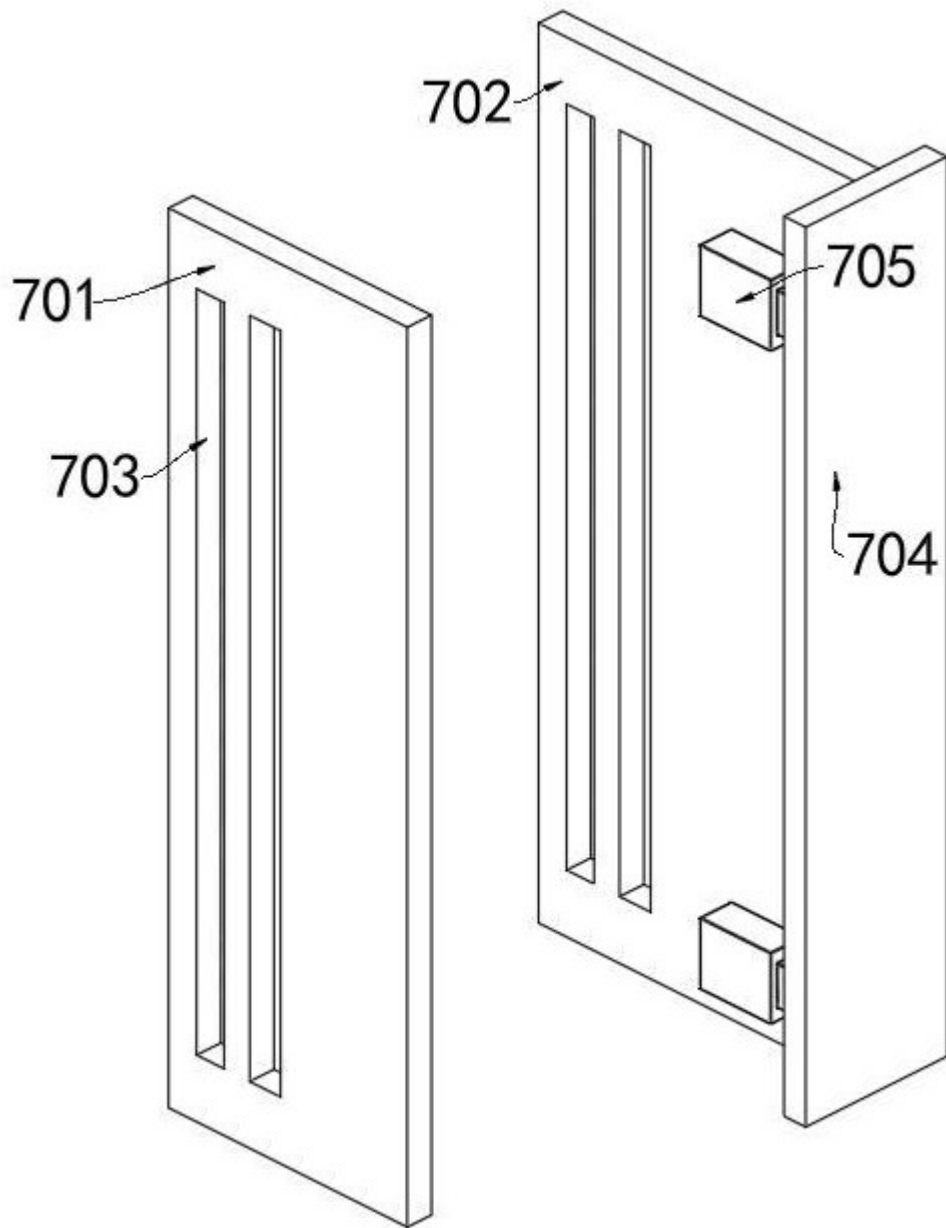


图 5

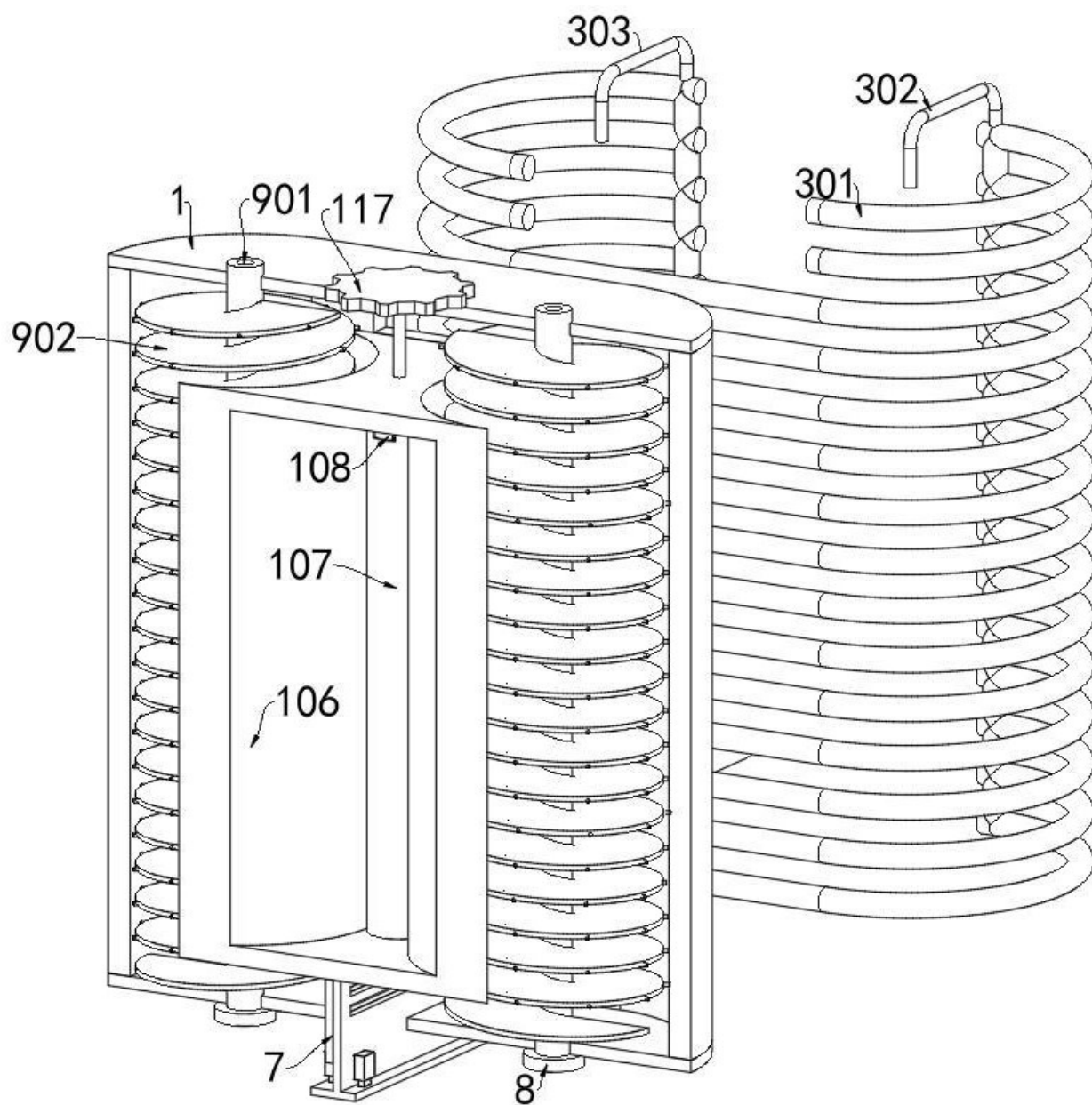


图 6

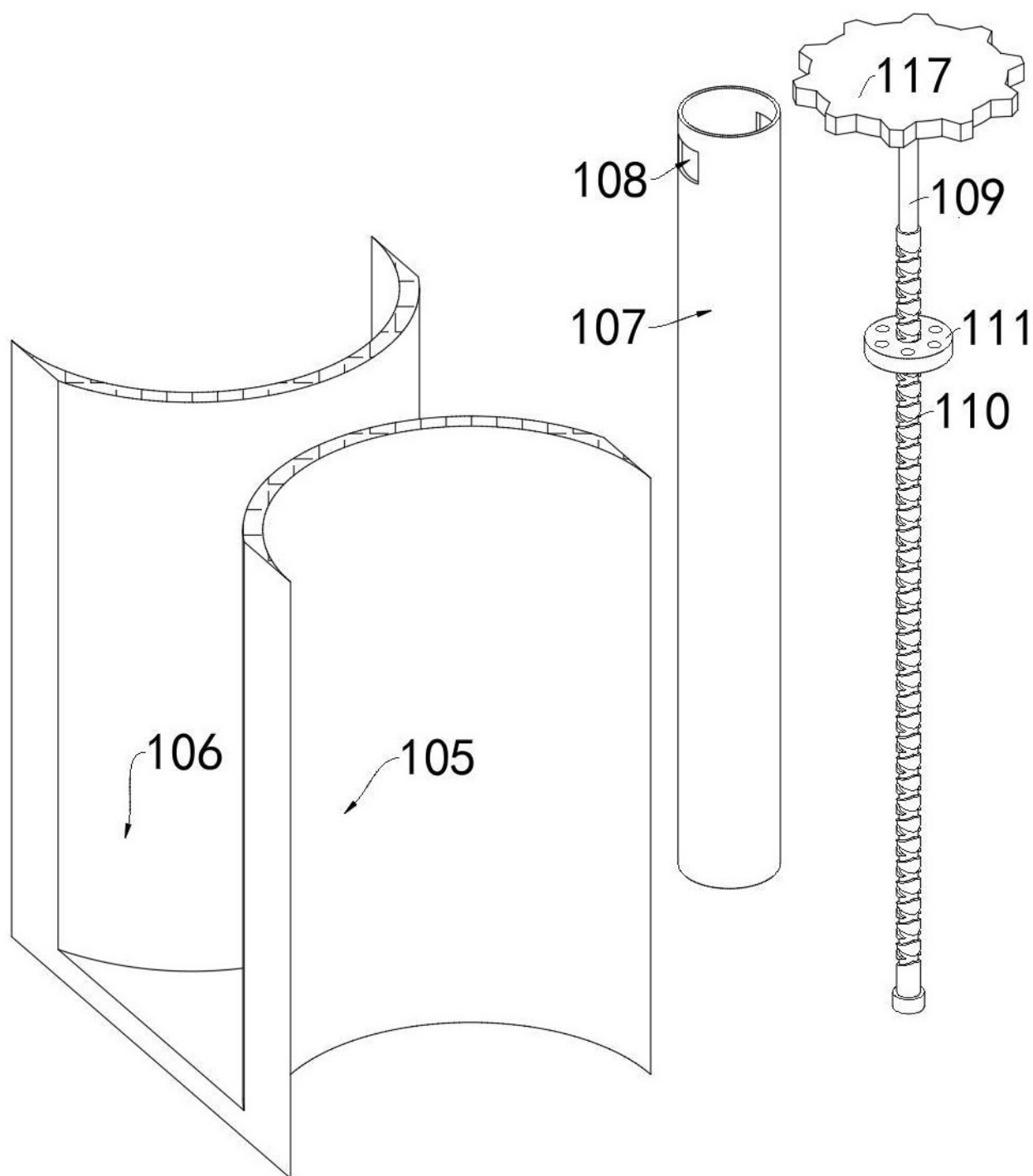


图 7

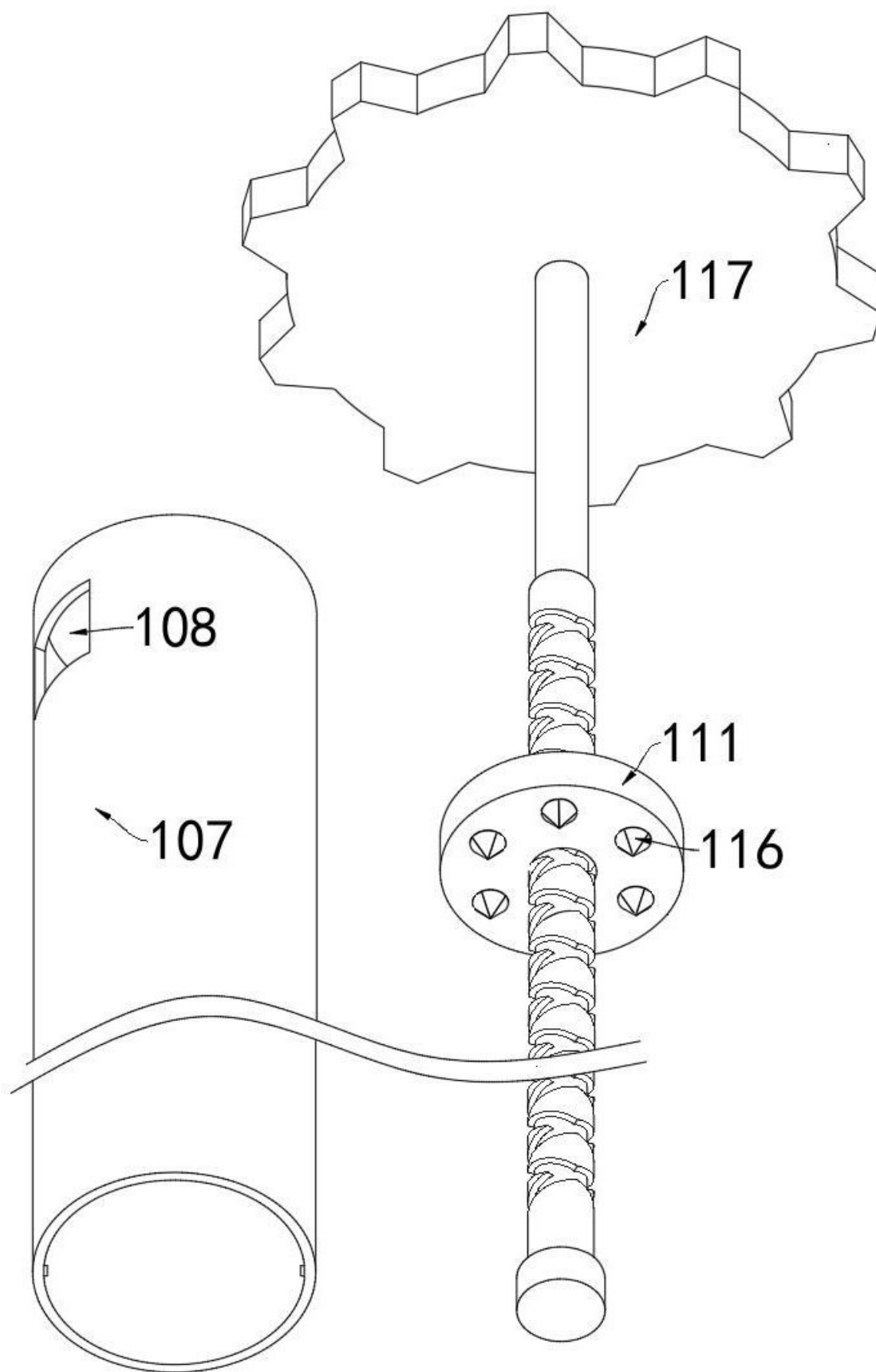


图 8

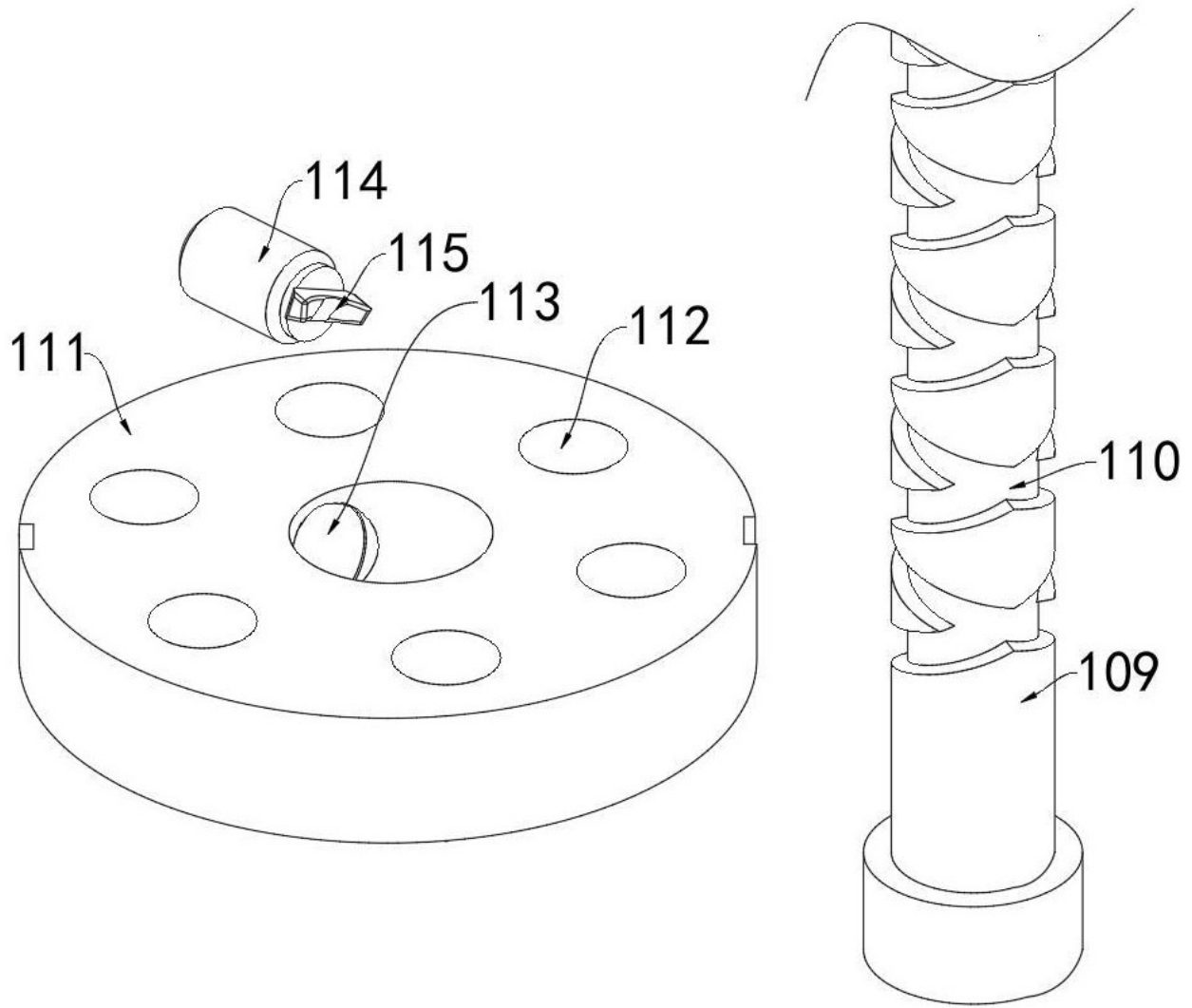


图 9

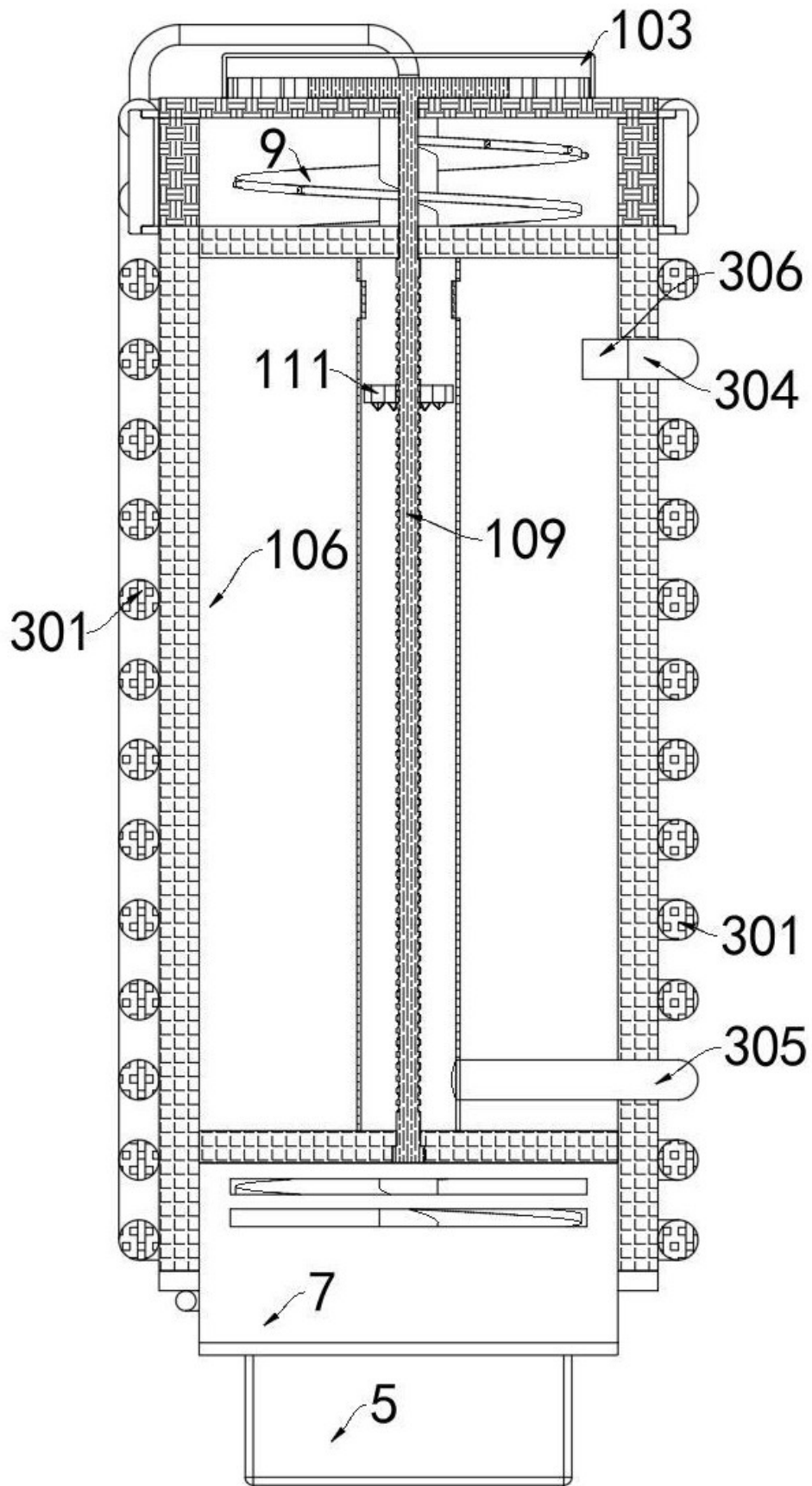


图 10

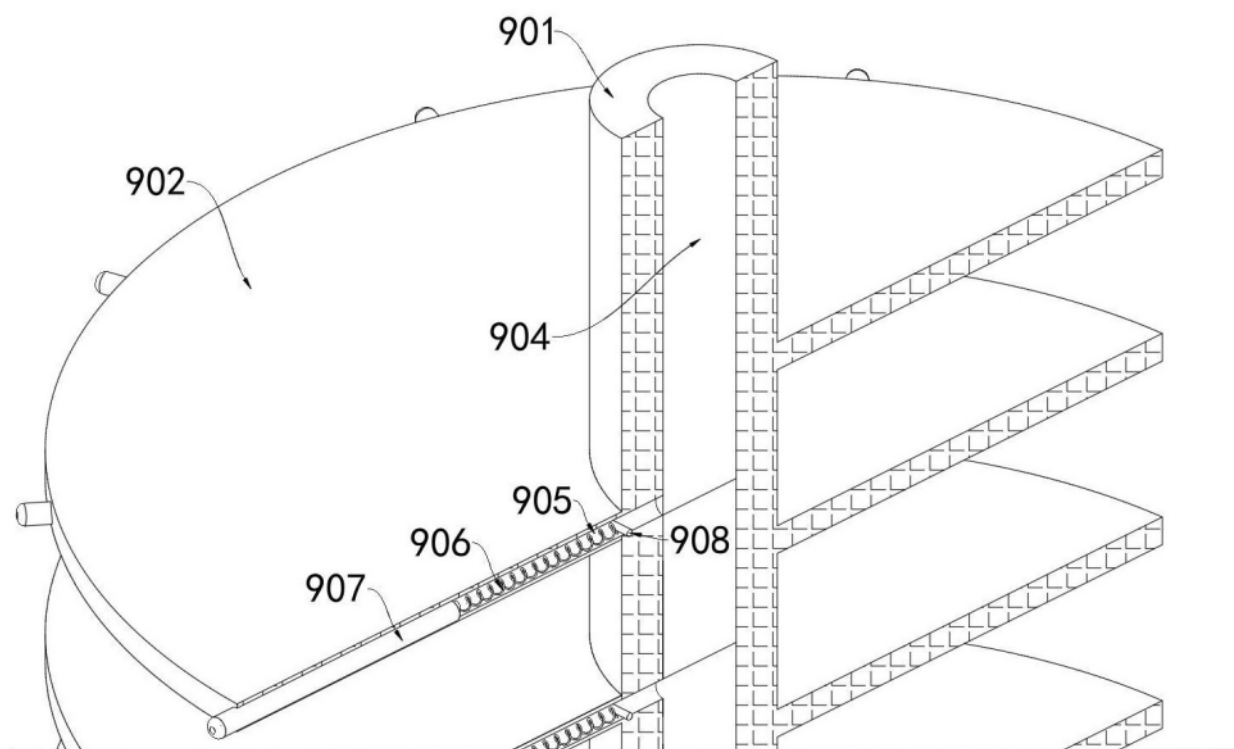


图 11