



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 119215744 B

(45) 授权公告日 2025.03.11

(21) 申请号 202411760463.8

(22) 申请日 2024.12.03

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 119215744 A

(43) 申请公布日 2024.12.31

(73) 专利权人 克尔维特(福州)医疗科技有限公司

地址 350000 福建省福州市鼓楼区工业路
611号福建火炬高新技术创业园1号楼
5层东1B-1室

(72) 发明人 陈海云 陈彩霞 陈静

(74) 专利代理机构 厦门荣升新创知识产权代理
事务所(普通合伙) 35324

专利代理师 钱丽萍

(51) Int.Cl.

B01F 33/40 (2022.01)

B01F 35/95 (2022.01)

B01F 23/80 (2022.01)

B01F 35/22 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 33/80 (2022.01)

B01F 101/22 (2022.01)

B01F 101/36 (2022.01)

(56) 对比文件

CN 116036922 A, 2023.05.02

CN 109911345 A, 2019.06.21

CN 218981221 U, 2023.05.09

CN 217797902 U, 2022.11.15

CN 118831917 A, 2024.10.25

审查员 张云婷

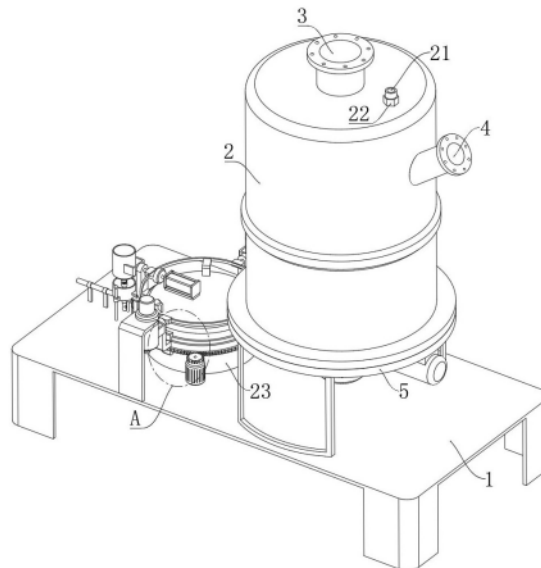
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置

(57) 摘要

本发明涉及混合装置技术领域,尤其是一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,包括支撑底座,所述支撑底座的上方设置有混合筒,所述混合筒的顶部固定连通有第一进料管,所述混合筒侧面的上方固定连通有第二进料管,所述混合筒底部的开口处固定连接密封板,所述密封板固定连接在所述支撑底座上,所述密封板上连接有加热搅拌机构和沉淀升腾机构;本发明通过加热搅拌机构的作用与胶液混合溶解形成透皮贴剂胶浆,在混合搅拌的过程中,通过沉淀升腾机构的作用不断将透皮贴剂胶浆向上翻腾,从而增加透皮贴剂胶浆的上下流动,并减少透皮贴剂胶浆中的沉淀物沉底,加速透皮贴剂胶浆的溶解。



1. 一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)的上方设置有混合筒(2),所述混合筒(2)的顶部固定连通有第一进料管(3),所述混合筒(2)侧面的上方固定连通有第二进料管(4),所述混合筒(2)底部的开口处固定连接有密封板(5),所述密封板(5)固定连接在所述支撑底座(1)上,所述密封板(5)上连接有加热搅拌机构和沉淀升腾机构;

所述密封板(5)的底部固定连通有排料管(6),所述排料管(6)上固定安装有第一电控阀(7),所述支撑底座(1)的上方沿周向设置有四个接料壳体(8),所述接料壳体(8)的内部固定连接有支撑板(9),所述支撑板(9)上开设有多个滤液孔(10),所述支撑板(9)的顶部固定连接有过滤膜(11),所述接料壳体(8)上连接有间歇旋转机构和增压滤液机构,所述支撑底座(1)上连接有翻转清洗机构和烘干机构,所述增压滤液机构、所述翻转清洗机构和所述烘干机构沿着所述接料壳体(8)的转动方向依次设置;

所述沉淀升腾机构包括环形管(17),所述环形管(17)固定连接在所述密封板(5)的底部,所述环形管(17)的顶部沿周向固定连通有多个进气管(18),所述进气管(18)的顶端均贯穿所述密封板(5)且延伸至所述混合筒(2)的内部,所述进气管(18)的顶端均向一侧倾斜,所述进气管(18)上均固定安装有单向阀(19),所述密封板(5)的底部固定安装有第一气泵(20),所述第一气泵(20)的进气端固定连通在所述环形管(17)上,所述混合筒(2)的顶部固定连通有排气管(21),所述排气管(21)上固定安装有泄压阀(22);

所述间歇旋转机构包括转动座(23),所述转动座(23)固定连接在所述支撑底座(1)的顶部,所述转动座(23)的表面转动连接有转动环(24),所述转动环(24)的表面沿周向固定连接有四个L形支架(25),所述L形支架(25)上均转动连接有连接轴(26),所述连接轴(26)的一端固定连接在对应的所述接料壳体(8)上,所述连接轴(26)的另一端均固定连接有限位块(27),所述转动座(23)的上方固定连接有环形滑轨(28),所述限位块(27)均滑动连接在所述环形滑轨(28)上,所述转动环(24)的表面固定连接有外齿环(29),所述转动座(23)上固定安装有第二电机(30),所述第二电机(30)的输出轴上固定连接有齿轮(31),所述齿轮(31)和所述外齿环(29)相啮合;

所述增压滤液机构包括第一安装架(32),所述第一安装架(32)固定连接在所述支撑底座(1)的顶部,所述第一安装架(32)上固定连接有第一连通壳体(33),所述第一安装架(32)上固定安装有第二气泵(34),所述第二气泵(34)的排气端固定连通在所述第一连通壳体(33)的顶部,所述接料壳体(8)的底部均固定连通有连通管(35),所述连通管(35)上固定安装有第二电控阀(36),所述接料壳体(8)的底部均固定安装有激光接收器(37),所述第一安装架(32)上固定安装有激光发射器(38)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,其特征在于,所述加热搅拌机构包括转动轴(12)和固定环(13),所述转动轴(12)转动连接在所述密封板(5)的轴心处,所述转动轴(12)的表面沿周向固定连接有多个搅拌叶(14),所述密封板(5)的底部固定安装有第一电机(15),所述第一电机(15)的输出轴固定连接在所述转动轴(12)的底端上,所述固定环(13)固定连接在所述混合筒(2)的表面,所述固定环(13)的内部沿周向固定安装有多个加热棒(16),所述加热棒(16)的加热端均贯穿所述混合筒(2)且延伸至所述混合筒(2)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,其特征在于,所述翻

转清洗机构包括弧面缺口(39)和蓄水壳体(40),所述弧面缺口(39)开设在所述环形滑轨(28)上,所述转动座(23)的顶部固定安装有摆动气缸(41),所述摆动气缸(41)的活塞轴上固定连接配合滑轨(42),所述配合滑轨(42)的一端位于所述弧面缺口(39)内部,所述蓄水壳体(40)设置在所述支撑底座(1)的上方,所述蓄水壳体(40)的侧面固定连接有两个连接环(43),所述连接环(43)的内部均滑动插设有限位销(44),所述限位销(44)均固定连接在所述支撑底座(1)的顶部,所述支撑底座(1)上固定安装有液压缸(45),所述液压缸(45)的活塞轴固定连接在所述蓄水壳体(40)上,所述蓄水壳体(40)上固定插设有第一单通管(46),所述第一单通管(46)顶部的开口端延伸至所述蓄水壳体(40)的内部后固定连通有高压喷头(47),所述支撑底座(1)的顶部固定连接第二单通管(48),所述第一单通管(46)滑动插设在所述第二单通管(48)上,所述第一单通管(46)上开设有贯穿通孔(49),所述贯穿通孔(49)位于所述第二单通管(48)的下方,所述第二单通管(48)上固定连接密封环(50),所述密封环(50)位于所述第二单通管(48)的底部且滑动套设在所述第一单通管(46)上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,其特征在于,所述蓄水壳体(40)的底部开设有排水槽(51),所述排水槽(51)的上方设置有挡板(52),所述挡板(52)的底部固定连接有两个连接销(53),所述连接销(53)均滑动插设在所述蓄水壳体(40)上,所述连接销(53)上均套设有弹簧(54),所述弹簧(54)固定连接在所述蓄水壳体(40)的底部和所述连接销(53)的底端之间,所述蓄水壳体(40)的下方设置有引导壳体(55),所述引导壳体(55)的底部固定连通有排水管(56),所述排水管(56)固定插设在所述支撑底座(1)上。

5. 根据权利要求3所述的一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,其特征在于,所述烘干机构包括第二安装架(57),所述第二安装架(57)固定连接在所述支撑底座(1)的顶部,所述第二安装架(57)上固定连接第二连通壳体(58),所述第二连通壳体(58)上固定安装有热风机(59),所述热风机(59)的输出端和所述第二连通壳体(58)的顶部相连通。

一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及混合装置技术领域,尤其涉及一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置。

背景技术

[0002] 透皮贴剂是一种贴在皮肤上,通过皮肤的吸收作用将药物逐渐释放到体内的药物剂型。透皮贴剂在制备时,通过载体、粘合剂和促渗剂的加热混合制备胶液,再将药物添加至胶液中搅拌至溶解并制备成透皮贴剂胶浆。

[0003] 公告号为CN118179332A的专利文件,公开了一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,其包括底板,所述底板的顶部固定安装有装置主体,装置主体上部的中部固定安装有支撑台,装置主体上部的一侧固定安装有安装台,支撑台的顶部固定安装有混合筒,混合筒表面的下部固定安装有出料阀,安装台的顶部固定安装有输料筒,出料阀的一端与输料筒固定连接,混合筒表面的上部固定安装有进料管。

[0004] 目前技术在对透皮贴剂胶浆进行制备时,通常对透皮贴剂胶浆进行混合搅拌,透皮贴剂胶浆在搅拌过程中容易产生沉淀物并沉底,从而对透皮贴剂胶浆的均匀程度造成影响,并且在混合过程中,难以对混合产生的固体杂质进行有效处理,降低了透皮贴剂胶浆的成品效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决上述技术中存在的缺点,而提出的一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置。

[0006] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,包括支撑底座,所述支撑底座的上方设置有混合筒,所述混合筒的顶部固定连通有第一进料管,所述混合筒侧面的上方固定连通有第二进料管,所述混合筒底部的开口处固定连接有密封板,所述密封板固定连接在所述支撑底座上,所述密封板上连接有加热搅拌机构和沉淀升腾机构;

[0007] 所述密封板的底部固定连通有排料管,所述排料管上固定安装有第一电控阀,所述支撑底座的上方沿周向设置有四个接料壳体,所述接料壳体的内部固定连接有支撑板,所述支撑板上开设有多个滤液孔,所述支撑板的顶部固定连接有过滤膜,所述接料壳体上连接有间歇旋转机构和增压滤液机构,所述支撑底座上连接有翻转清洗机构和烘干机构,所述增压滤液机构、所述翻转清洗机构和所述烘干机构沿着所述接料壳体的转动方向依次设置;

[0008] 所述沉淀升腾机构包括环形管,所述环形管固定连接在所述密封板的底部,所述环形管的顶部沿周向固定连通有多个进气管,所述进气管的顶端均贯穿所述密封板且延伸至所述混合筒的内部,所述进气管的顶端均向一侧倾斜,所述进气管上均固定安装有单向阀,所述密封板的底部固定安装有第一气泵,所述第一气泵的进气端固定连通在所述环形

管上,所述混合筒的顶部固定连通有排气管,所述排气管上固定安装有泄压阀。

[0009] 优选的,所述加热搅拌机构包括转动轴和固定环,所述转动轴转动连接在所述密封板的轴心处,所述转动轴的表面沿周向固定连接有多个搅拌叶,所述密封板的底部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接在所述转动轴的底端上,所述固定环固定连接在所述混合筒的表面,所述固定环的内部沿周向固定安装有多个加热棒,所述加热棒的加热端均贯穿所述混合筒且延伸至所述混合筒的内部。

[0010] 优选的,所述间歇旋转机构包括转动座,所述转动座固定连接在所述支撑底座的顶部,所述转动座的表面转动连接有转动环,所述转动环的表面沿周向固定连接有四个L形支架,所述L形支架上均转动连接有连接轴,所述连接轴的一端固定连接在对应的所述接料壳体上,所述连接轴的另一端均固定连接有限位块,所述转动座的上方固定连接有环形滑轨,所述限位块均滑动连接在所述环形滑轨上,所述转动环的表面固定连接有外齿环,所述转动座上固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定连接有齿轮,所述齿轮和所述外齿环相啮合。

[0011] 优选的,所述增压滤液机构包括第一安装架,所述第一安装架固定连接在所述支撑底座的顶部,所述第一安装架上固定连接有第一连通壳体,所述第一安装架上固定安装有第二气泵,所述第二气泵的排气端固定连通在所述第一连通壳体的顶部,所述接料壳体的底部均固定连通有连通管,所述连通管上固定安装有第二电控阀,所述接料壳体的底部均固定安装有激光接收器,所述第一安装架上固定安装有激光发射器。

[0012] 优选的,所述翻转清洗机构包括弧面缺口和蓄水壳体,所述弧面缺口开设在所述环形滑轨上,所述转动座的顶部固定安装有摆动气缸,所述摆动气缸的活塞轴上固定连接有配合滑轨,所述配合滑轨的一端位于所述弧面缺口内部,所述蓄水壳体设置在所述支撑底座的上方,所述蓄水壳体的侧面固定连接有两个连接环,所述连接环的内部均滑动插设有限位销,所述限位销均固定连接在所述支撑底座的顶部,所述支撑底座上固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞轴固定连接在所述蓄水壳体上,所述蓄水壳体上固定插设有第一单通管,所述第一单通管顶部的开口端延伸至所述蓄水壳体的内部后固定连通有高压喷头,所述支撑底座的顶部固定连接第二单通管,所述第一单通管滑动插设在所述第二单通管上,所述第一单通管上开设有贯穿通孔,所述贯穿通孔位于所述第二单通管的下方,所述第二单通管上固定连接密封环,所述密封环位于所述第二单通管的底部且滑动套设在所述第一单通管上。

[0013] 优选的,所述蓄水壳体的底部开设有排水槽,所述排水槽的上方设置有挡板,所述挡板的底部固定连接有两个连接销,所述连接销均滑动插设在所述蓄水壳体上,所述连接销上均套设有弹簧,所述弹簧固定连接在所述蓄水壳体的底部和所述连接销的底端之间,所述蓄水壳体的下方设置有引导壳体,所述引导壳体的底部固定连通有排水管,所述排水管固定插设在所述支撑底座上。

[0014] 优选的,所述烘干机构包括第二安装架,所述第二安装架固定连接在所述支撑底座的顶部,所述第二安装架上固定连接第二连通壳体,所述第二连通壳体上固定安装有热风机,所述热风机的输出端和所述第二连通壳体的顶部相连通。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、通过增压滤液机构的作用对接料壳体内部的透皮贴剂胶浆进行过滤排出,再通

过翻转清洗机构和烘干机构的作用对接料壳体内部进行清洗以及烘干,使接料壳体在间歇转动的过程中对透皮贴剂胶浆进行连续加工的同时,依次对接料壳体进行清洗烘干,保证透皮贴剂胶浆的过滤效果并提高透皮贴剂胶浆连续加工制备的效率。

[0017] 2、通过多个进气管顶端的倾斜使透皮贴剂胶浆形成向上流动的涡流,使透皮贴剂胶浆底部的沉淀物在透皮贴剂胶浆的流动过程中不断向上移动,从而减少透皮贴剂胶浆底部的沉淀情况,并加速透皮贴剂胶浆的混合溶解,通过进气管上安装的单向阀防止透皮贴剂胶浆向进气管内部流动,并通过泄压阀的作用使排气管向外排气,使混合筒内部的气压保持稳定。

[0018] 3、通过激光接收器上连接的控制器启动第二气泵和第二电控阀,第二气泵向第一连通壳体内部输送气体,并通过气压作用使接料壳体内部的透皮贴剂胶浆加速向下渗透并通过过滤膜,接着从支撑板上的多个滤液孔中移动通过,再通过第二电控阀打开连通管开关,使过滤后的透皮贴剂胶浆从对应的连通管中排出,再对排出的透皮贴剂胶浆进行收集。

[0019] 4、冲洗产生的废水通过蓄水壳体进行接收,防止废水的溅射污染,在冲洗结束后通过液压缸的反向工作使蓄水壳体返回初始位置,并通过摆动气缸的活塞轴反向工作使接料壳体翻转至初始位置,通过第二单通管上的密封环对第一单通管和第二单通管滑动插接处的密封作用,防止贯穿通孔与第二单通管内部尚未完全连通的过程中向外喷水,减少水源的浪费。

附图说明

[0020] 图1为本发明的第一结构示意图;

[0021] 图2为本发明图1中的A处结构放大示意图;

[0022] 图3为本发明的第二结构示意图;

[0023] 图4为本发明图3中的B处结构放大示意图;

[0024] 图5为本发明图3中的C处结构放大示意图;

[0025] 图6为本发明图3中的D处结构放大示意图;

[0026] 图7为本发明的混合筒和密封板配合结构示意图(对混合筒进行了剖切);

[0027] 图8为本发明图7中的E处结构放大示意图;

[0028] 图9为本发明的混合筒和密封板配合结构仰视视角示意图;

[0029] 图10为本发明的第一安装架和第一连通壳体配合结构示意图;

[0030] 图11为本发明的蓄水壳体、第一单通管和第二单通管配合结构示意图(对蓄水壳体、引导壳体和排水管进行了剖切);

[0031] 图12为本发明图11中的F处结构放大示意图;

[0032] 图13为本发明的接料壳体和连通管配合结构示意图(对接料壳体进行了剖切)。

[0033] 图中:1、支撑底座;2、混合筒;3、第一进料管;4、第二进料管;5、密封板;6、排料管;7、第一电控阀;8、接料壳体;9、支撑板;10、滤液孔;11、过滤膜;12、转动轴;13、固定环;14、搅拌叶;15、第一电机;16、加热棒;17、环形管;18、进气管;19、单向阀;20、第一气泵;21、排气管;22、泄压阀;23、转动座;24、转动环;25、L形支架;26、连接轴;27、限位块;28、环形滑轨;29、外齿环;30、第二电机;31、齿轮;32、第一安装架;33、第一连通壳体;34、第二气泵;35、连通管;36、第二电控阀;37、激光接收器;38、激光发射器;39、弧面缺口;40、蓄水壳体;

41、摆动气缸;42、配合滑轨;43、连接环;44、限位销;45、液压缸;46、第一单通管;47、高压喷头;48、第二单通管;49、贯穿通孔;50、密封环;51、排水槽;52、挡板;53、连接销;54、弹簧;55、引导壳体;56、排水管;57、第二安装架;58、第二连通壳体;59、热风机。

具体实施方式

[0034] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0035] 如图1至图13所示的一种用于透皮贴剂胶浆制备的混合装置,包括支撑底座1,支撑底座1的上方设置有混合筒2,混合筒2的顶部固定连通有第一进料管3,混合筒2侧面的上方固定连通有第二进料管4,混合筒2底部的开口处固定连接密封板5,密封板5固定连接在支撑底座1上,密封板5上连接有加热搅拌机构和沉淀升腾机构;

[0036] 密封板5的底部固定连通有排料管6(如图9所示),排料管6上固定安装有第一电控阀7,支撑底座1的上方沿周向设置有四个接料壳体8,接料壳体8的内部固定连接支撑板9(如图13所示),支撑板9上开设多个滤液孔10,支撑板9的顶部固定连接过滤膜11,接料壳体8上连接有间歇旋转机构和增压滤液机构,支撑底座1上连接翻转清洗机构和烘干机构,增压滤液机构、翻转清洗机构和烘干机构沿着接料壳体8的转动方向依次设置;工作时,现有技术在对透皮贴剂胶浆进行制备时,通常通过混合叶的搅拌对透皮贴剂胶浆进行混合搅拌,透皮贴剂胶浆在搅拌过程中容易产生沉淀物并沉底,从而对透皮贴剂胶浆的均匀程度造成影响,并且在混合过程中,难以对混合产生的固体杂质进行有效处理,降低了透皮贴剂胶浆的成品效果;本技术方案能够解决以上问题,具体的工作方式如下:将用于制备透皮贴剂胶浆的载体、粘合剂和促渗剂沿着第一进料管3添加至混合筒2内部,并通过加热搅拌机构的作用进行加热混合从而溶解形成胶液,接着将药物沿着第二进料管4添加至混合筒2内部,通过加热搅拌机构的作用与胶液混合溶解形成透皮贴剂胶浆,在混合搅拌的过程中,通过沉淀升腾机构的作用不断将透皮贴剂胶浆向上翻腾,从而增加透皮贴剂胶浆的上下流动,并减少透皮贴剂胶浆中的沉淀物沉底,加速透皮贴剂胶浆的溶解,当透皮贴剂胶浆混合搅拌后,通过第一电控阀7的控制使排料管6向下输送透皮贴剂胶浆,使透皮贴剂胶浆进入排料管6下方的接料壳体8中,并通过间歇旋转机构的作用使四个接料壳体8依次转动至排料管6的下方进行接料,并通过增压滤液机构的作用对接料壳体8内部的透皮贴剂胶浆进行过滤排出,再通过翻转清洗机构和烘干机构的作用对接料壳体8内部进行清洗以及烘干,使接料壳体8在间歇转动的过程中对透皮贴剂胶浆进行连续加工的同时,依次对接料壳体8进行清洗烘干,保证透皮贴剂胶浆的过滤效果并提高透皮贴剂胶浆连续加工制备的效率。

[0037] 作为本发明的进一步实施方案,加热搅拌机构包括转动轴12和固定环13(如图7所示),转动轴12转动连接在密封板5的轴心处,转动轴12的表面沿周向固定连接多个搅拌叶14,密封板5的底部固定安装有第一电机15,第一电机15的输出轴固定连接在转动轴12的底端上,固定环13固定连接在混合筒2的表面,固定环13的内部沿周向固定安装有多个加热棒16,加热棒16的加热端均贯穿混合筒2且延伸至混合筒2的内部;工作时,通过第一电机15的输出轴转动带动转动轴12在密封板5的转动连接处进行单向转动,从而使多个搅拌叶14在混合筒2的内部对透皮贴剂胶浆进行搅拌混合,并在透皮贴剂胶浆位于混合筒2的内部时,通过加热棒16的加热端和透皮贴剂胶浆接触,从而对透皮贴剂胶浆进行加热,从而提高

透皮贴剂胶浆的混合溶解效率。

[0038] 沉淀升腾机构包括环形管17(如图9所示),环形管17固定连接在密封板5的底部,环形管17的顶部沿周向固定连通有多个进气管18,进气管18的顶端均贯穿密封板5且延伸至混合筒2的内部,进气管18的顶端均向一侧倾斜(如图8所示),进气管18上均固定安装有单向阀19,密封板5的底部固定安装有第一气泵20,第一气泵20的进气端固定连通在环形管17上,混合筒2的顶部固定连通有排气管21(如图1所示),排气管21上固定安装有泄压阀22;工作时,通过第一气泵20的进气端向环形管17内部输送气体,并沿着环形管17和进气管18的连通处进入进气管18内部,最后从进气管18的顶端输送至混合筒2内部,混合筒2内部充满透皮贴剂胶浆时,混合筒2内部产生的气体在透皮贴剂胶浆中产生气泡并向上升腾,并通过多个进气管18顶端的倾斜使透皮贴剂胶浆形成向上流动的涡流,使透皮贴剂胶浆底部的沉淀物在透皮贴剂胶浆的流动过程中不断向上移动,从而减少透皮贴剂胶浆底部的沉淀情况,并加速透皮贴剂胶浆的混合溶解,通过进气管18上安装的单向阀19防止透皮贴剂胶浆向进气管18内部流动,并通过泄压阀22的作用使排气管21向外排气,使混合筒2内部的气压保持稳定。

[0039] 作为本发明的进一步实施方案,间歇旋转机构包括转动座23,转动座23固定连接在支撑底座1的顶部,转动座23的表面转动连接有转动环24,转动环24的表面沿周向固定连接有四个L形支架25,L形支架25上均转动连接有连接轴26(如图4所示),连接轴26的一端固定连接在对应的接料壳体8上,连接轴26的另一端均固定连接有限位块27,转动座23的上方固定连接环形滑轨28,限位块27均滑动连接在环形滑轨28上,转动环24的表面固定连接有外齿环29(如图2所示),转动座23上固定安装有第二电机30,第二电机30的输出轴上固定连接有齿轮31,齿轮31和外齿环29相啮合;工作时,通过第二电机30的输出轴转动带动齿轮31进行同步转动,并通过齿轮31和外齿环29的啮合作用,使转动环24沿着转动座23表面的转动连接处进行转动,从而带动L形支架25进行同步转动,通过环形滑轨28对限位块27的滑动连接,限制连接轴26在L形支架25上的转动,从而使接料壳体8保持同一角度进行转动,并通过第二电机30的间歇转动使接料壳体8在转动九十度后暂停,从而使接料壳体8进行间歇转动。

[0040] 作为本发明的进一步实施方案,增压滤液机构包括第一安装架32,第一安装架32固定连接在支撑底座1的顶部,第一安装架32上固定连接有第一连通壳体33,第一安装架32上固定安装有第二气泵34,第二气泵34的排气端固定连通在第一连通壳体33的顶部,接料壳体8的底部均固定连通有连通管35(如图13所示),连通管35上固定安装有第二电控阀36,接料壳体8的底部均固定安装有激光接收器37(如图4和图13所示),第一安装架32上固定安装有激光发射器38(如图10所示);工作时,通过第一电控阀7的控制使排料管6向下输送透皮贴剂胶浆,使透皮贴剂胶浆进入排料管6下方的接料壳体8中,接着通过间歇旋转机构的作用使接料壳体8转动九十度后移动到第一连通壳体33的底部,同时对应的接料壳体8上的激光接收器37接收到激光发射器38发出的激光信号,并通过激光接收器37上连接的控制器启动第二气泵34和第二电控阀36,第二气泵34向第一连通壳体33内部输送气体,并通过气压作用使接料壳体8内部的透皮贴剂胶浆加速向下渗透并通过过滤膜11,接着从支撑板9上的多个滤液孔10中移动通过,再通过第二电控阀36打开连通管35开关,使过滤后的透皮贴剂胶浆从对应的连通管35中排出,再对排出的透皮贴剂胶浆进行收集。

[0041] 作为本发明的进一步实施方案,翻转清洗机构包括弧面缺口39和蓄水壳体40(如图5所示),弧面缺口39开设在环形滑轨28上,转动座23的顶部固定安装有摆动气缸41,摆动气缸41的活塞轴上固定连接有配合滑轨42,配合滑轨42的一端位于弧面缺口39内部,蓄水壳体40设置在支撑底座1的上方,蓄水壳体40的侧面固定连接有两个连接环43,连接环43的内部均滑动插设有限位销44,限位销44均固定连接在支撑底座1的顶部,支撑底座1上固定安装有液压缸45,液压缸45的活塞轴固定连接在蓄水壳体40上,蓄水壳体40上固定插设有第一单通管46,第一单通管46顶部的开口端延伸至蓄水壳体40的内部后固定连通有高压喷头47,支撑底座1的顶部固定连接第二单通管48,第一单通管46滑动插设在第二单通管48上,第一单通管46上开设有贯穿通孔49,贯穿通孔49位于第二单通管48的下方,第二单通管48上固定连接密封环50(如图12所示),密封环50位于第二单通管48的底部且滑动套设在第一单通管46上;工作时,接料壳体8内部的透皮贴剂胶浆过滤排出后,通过间歇旋转机构的作用使接料壳体8继续转动至蓄水壳体40的上方,同时接料壳体8对应的限位块27滑动到环形滑轨28的弧面缺口39处,并通过配合滑轨42继续进行滑动限位,然后通过摆动气缸41的活塞轴转动带动配合滑轨42转动一百八十度,使限位块27进行同步转动,并带动连接轴26同步转动,从而使接料壳体8进行翻转并使接料壳体8的开口朝下,接着通过液压缸45的活塞轴向上移动并带动蓄水壳体40同步移动,第一单通管46随着蓄水壳体40同步移动并沿着第二单通管48的滑动插接处向上滑动,蓄水壳体40上的连接环43沿着限位销44滑动并对蓄水壳体40进行移动限位,当蓄水壳体40和接料壳体8翻转后的开口接触时,第一单通管46上的贯穿通孔49移动到第二单通管48的内部,并且和第二单通管48的内部连通,通过在第二单通管48的开口端连接水源,使水源沿着第二单通管48和贯穿通孔49的连通处进入第一单通管46内部,并沿着第一单通管46顶部的高压喷头47喷出,从而对翻转后的接料壳体8内部以及过滤膜11的表面进行冲洗,清理接料壳体8内部的杂质并保证过滤膜11后续的过滤效果,冲洗产生的废水通过蓄水壳体40进行接收,防止废水的溅射污染,在冲洗结束后通过液压缸45的反向工作使蓄水壳体40返回初始位置,并通过摆动气缸41的活塞轴反向工作使接料壳体8翻转至初始位置,通过第二单通管48上的密封环50对第一单通管46和第二单通管48滑动插接处的密封作用,防止贯穿通孔49与第二单通管48内部尚未完全连通的过程中向外喷水,减少水源的浪费。

[0042] 作为本发明的进一步实施方案,蓄水壳体40的底部开设有排水槽51(如图12所示),排水槽51的上方设置有挡板52,挡板52的底部固定连接有两个连接销53,连接销53均滑动插设在蓄水壳体40上,连接销53上均套设有弹簧54,弹簧54固定连接在蓄水壳体40的底部和连接销53的底端之间,蓄水壳体40的下方设置有引导壳体55,引导壳体55的底部固定连通有排水管56,排水管56固定插设在支撑底座1上;工作时,当蓄水壳体40通过液压缸45的工作返回初始位置时,两个连接销53同步向下移动并移动到引导壳体55的内部,连接销53的底端和引导壳体55内部的底面接触挤压,从而使连接销53沿着蓄水壳体40的滑动插接处向上移动并挤压弹簧54产生压缩形变,并且使挡板52从排水槽51的顶部向上移动,使蓄水壳体40内部的废水沿着排水槽51流到引导壳体55内部,并沿着排水管56排出,当蓄水壳体40向上移动时,连接销53失去引导壳体55的接触挤压,在弹簧54的弹性伸展作用下使挡板52靠近蓄水壳体40内部的底面,从而对排水槽51进行封堵,保证蓄水壳体40与接料壳体8接触时的蓄水作用。

[0043] 作为本发明的进一步实施方案,烘干机构包括第二安装架57(如图6所示),第二安装架57固定连接在支撑底座1的顶部,第二安装架57上固定连接有第二连通壳体58,第二连通壳体58上固定安装有热风机59,热风机59的输出端和第二连通壳体58的顶部相连通;工作时,冲洗后的接料壳体8通过间歇旋转机构的作用转动到第二连通壳体58的底部,并通过热风机59的输出端向第二连通壳体58内部输送烘干热风,从而对接料壳体8内部的水渍进行烘干,减少水分对接料壳体8接收透皮贴剂胶浆的影响。

[0044] 本发明工作原理:

[0045] 将用于制备透皮贴剂胶浆的载体、粘合剂和促渗剂沿着第一进料管3添加至混合筒2内部,并通过加热搅拌机构的作用进行加热混合从而溶解形成胶液,接着将药物沿着第二进料管4添加至混合筒2内部,通过加热搅拌机构的作用与胶液混合溶解形成透皮贴剂胶浆,在混合搅拌的过程中,通过沉淀升腾机构的作用不断将透皮贴剂胶浆向上翻腾,从而增加透皮贴剂胶浆的上下流动,并减少透皮贴剂胶浆中的沉淀物沉底,加速透皮贴剂胶浆的溶解,当透皮贴剂胶浆混合搅拌后,通过第一电控阀7的控制使排料管6向下输送透皮贴剂胶浆,使透皮贴剂胶浆进入排料管6下方的接料壳体8中,并通过间歇旋转机构的作用使四个接料壳体8依次转动至排料管6的下方进行接料,并通过增压滤液机构的作用对接料壳体8内部的透皮贴剂胶浆进行过滤排出,再通过翻转清洗机构和烘干机构的作用对接料壳体8内部进行清洗以及烘干,使接料壳体8在间歇转动的过程中对透皮贴剂胶浆进行连续加工的同时,依次对接料壳体8进行清洗烘干,保证透皮贴剂胶浆的过滤效果并提高透皮贴剂胶浆连续加工制备的效率。

[0046] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内,本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

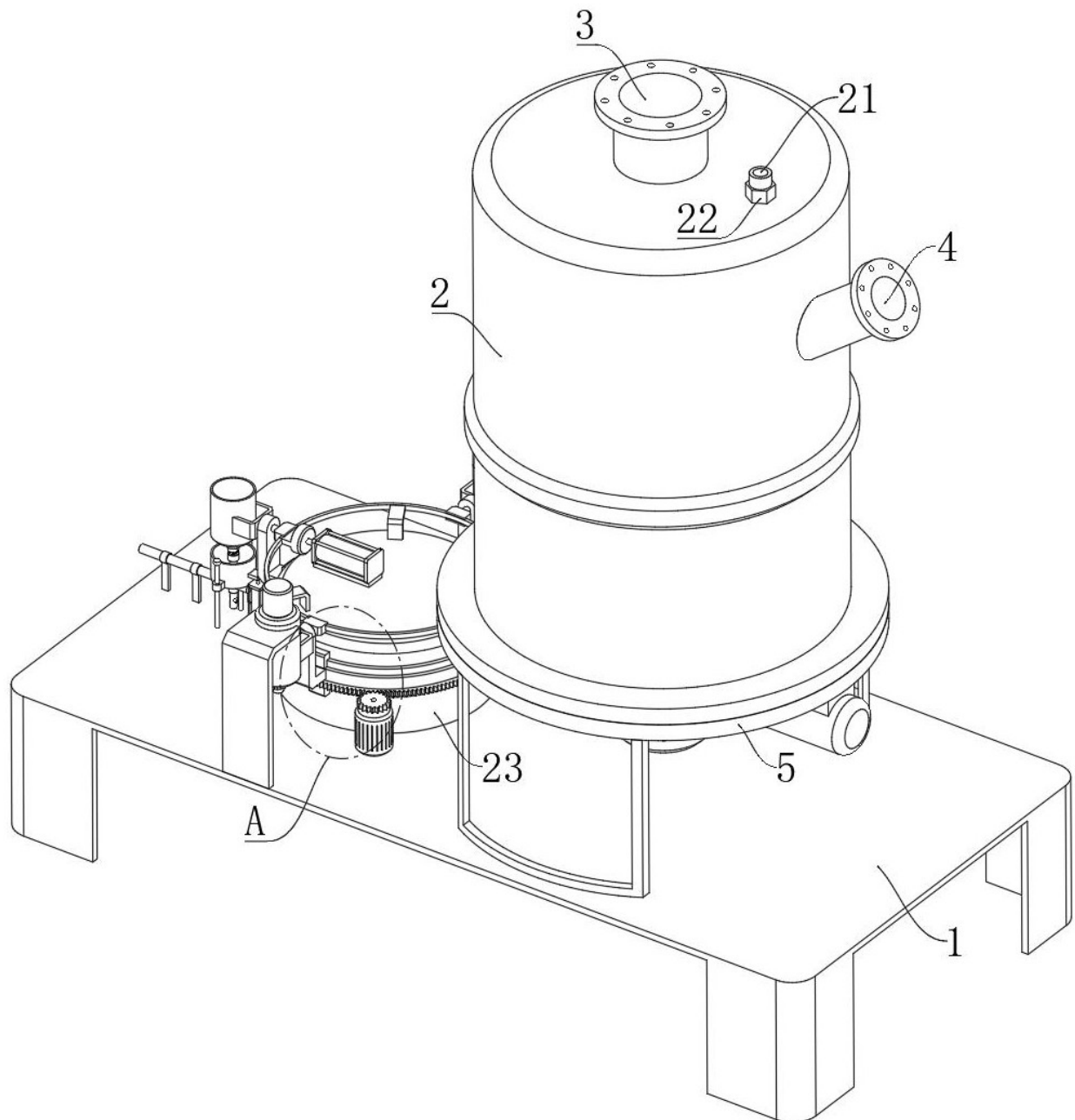


图 1

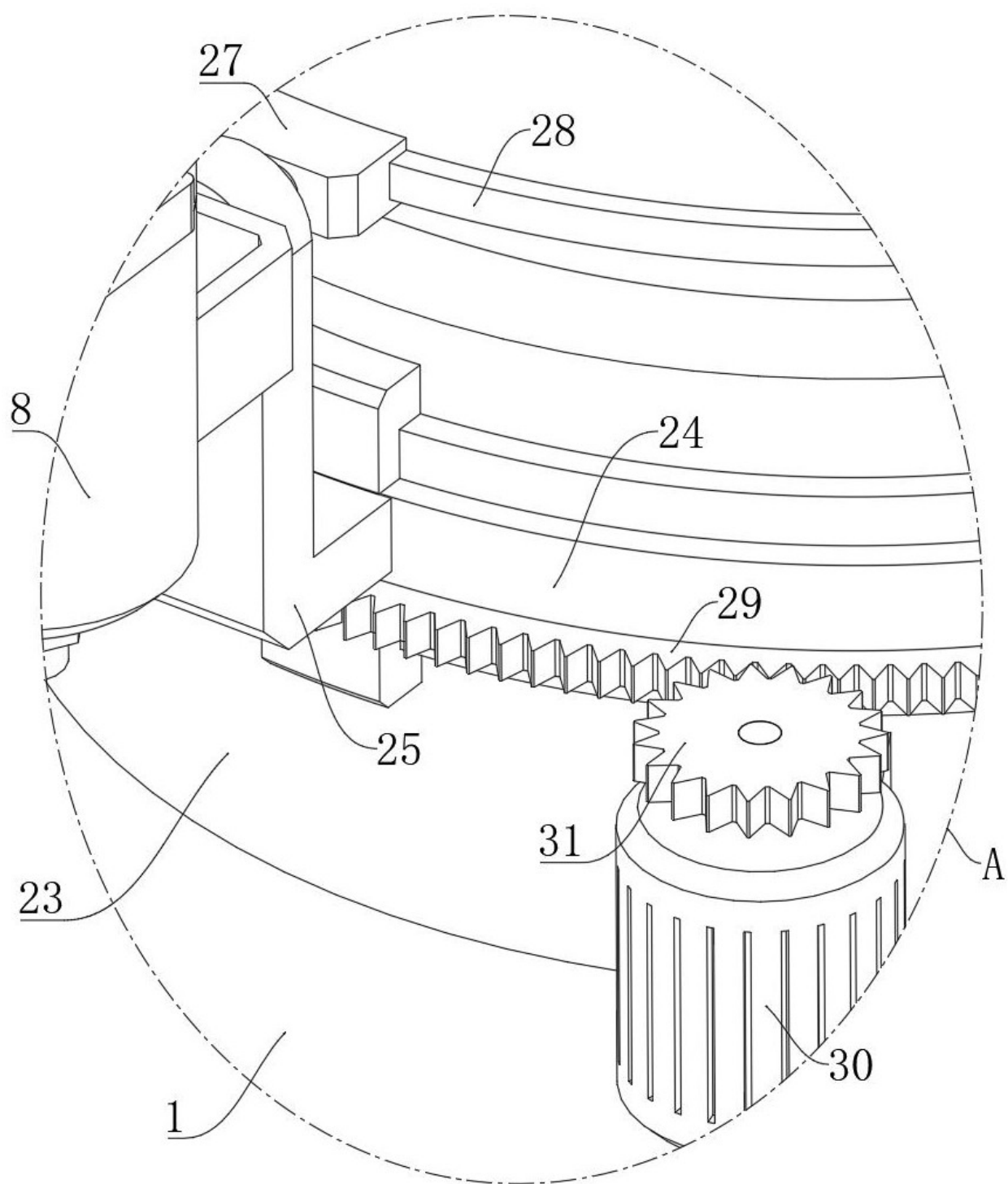


图 2

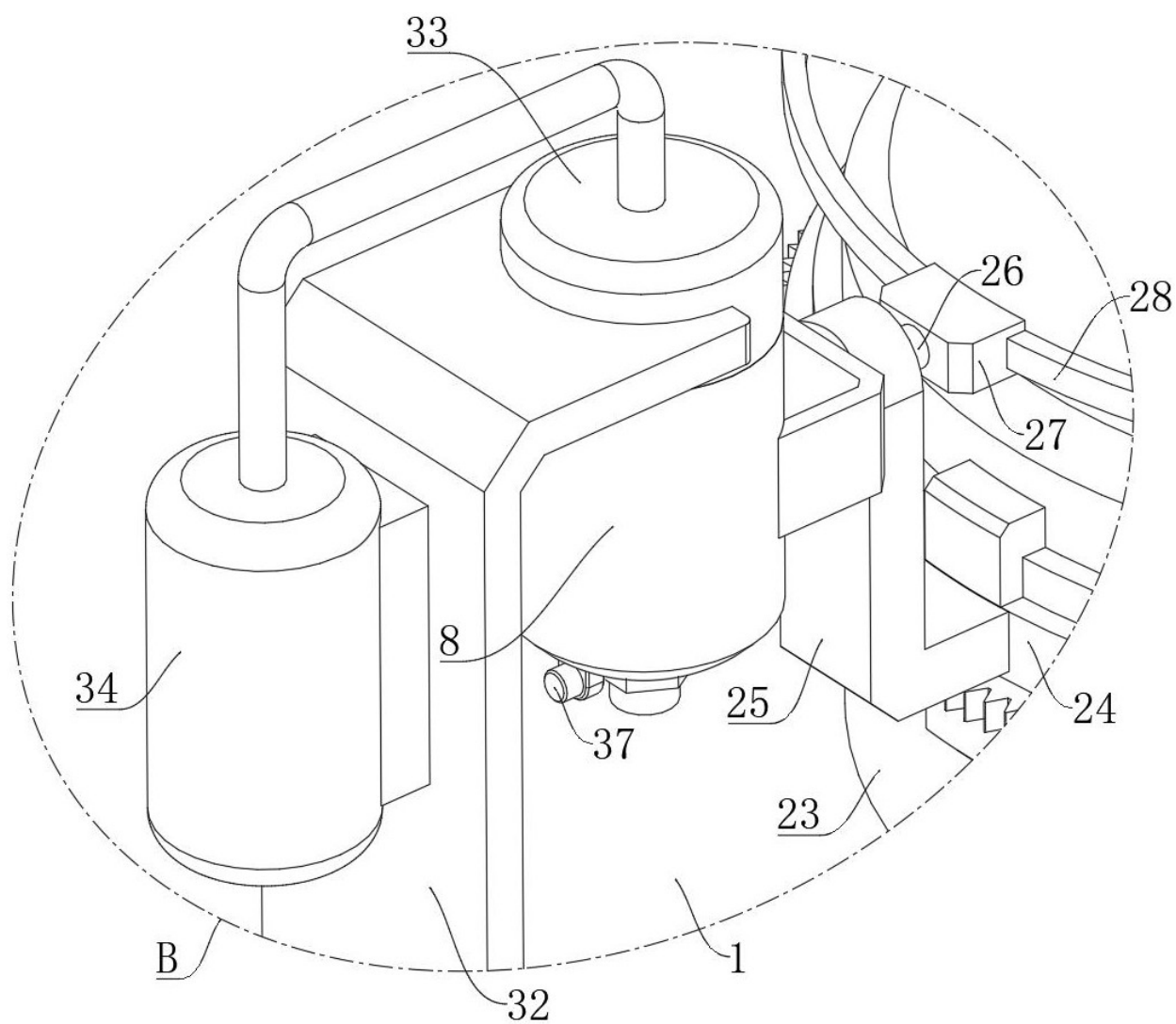


图 4

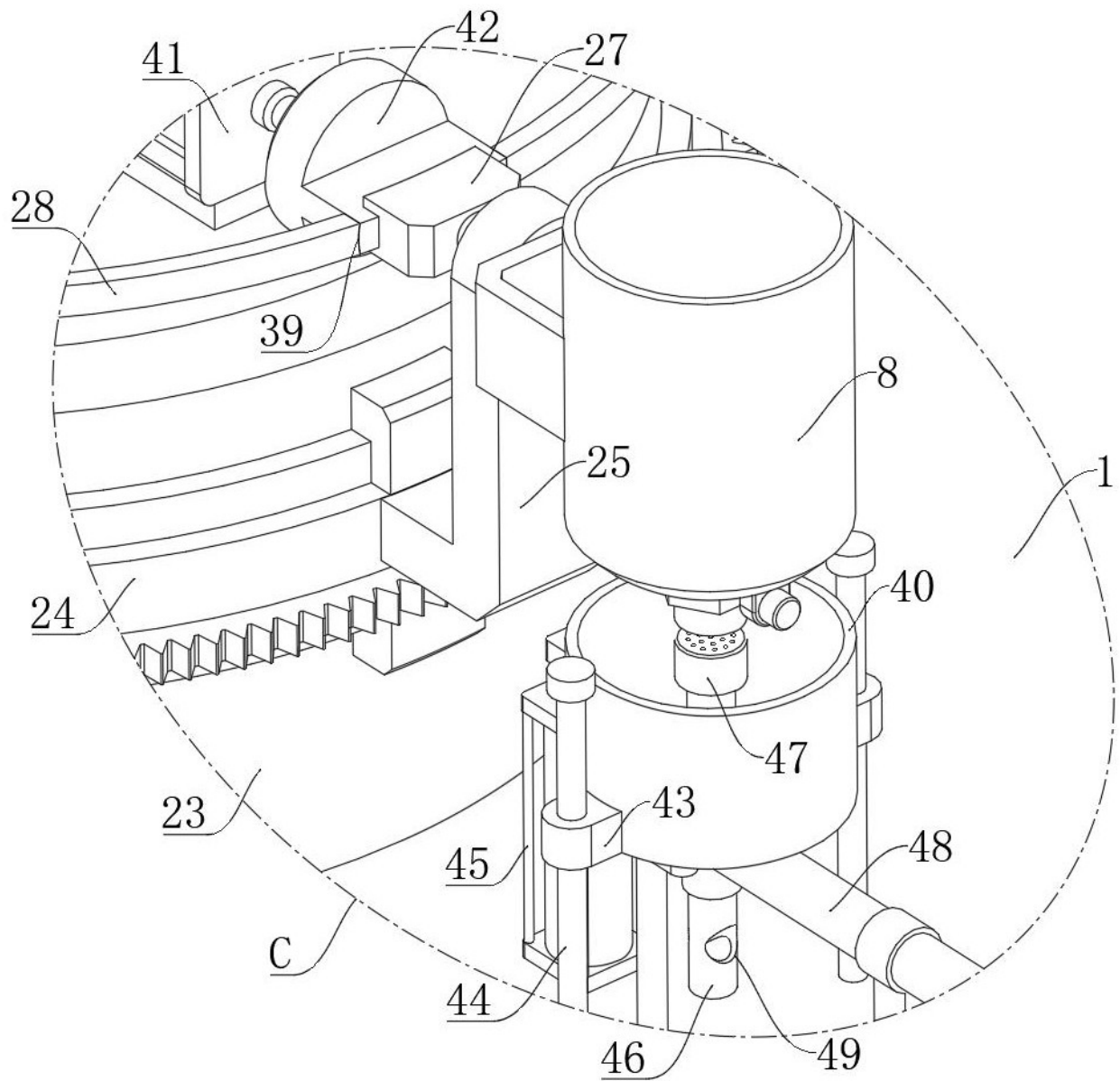


图 5

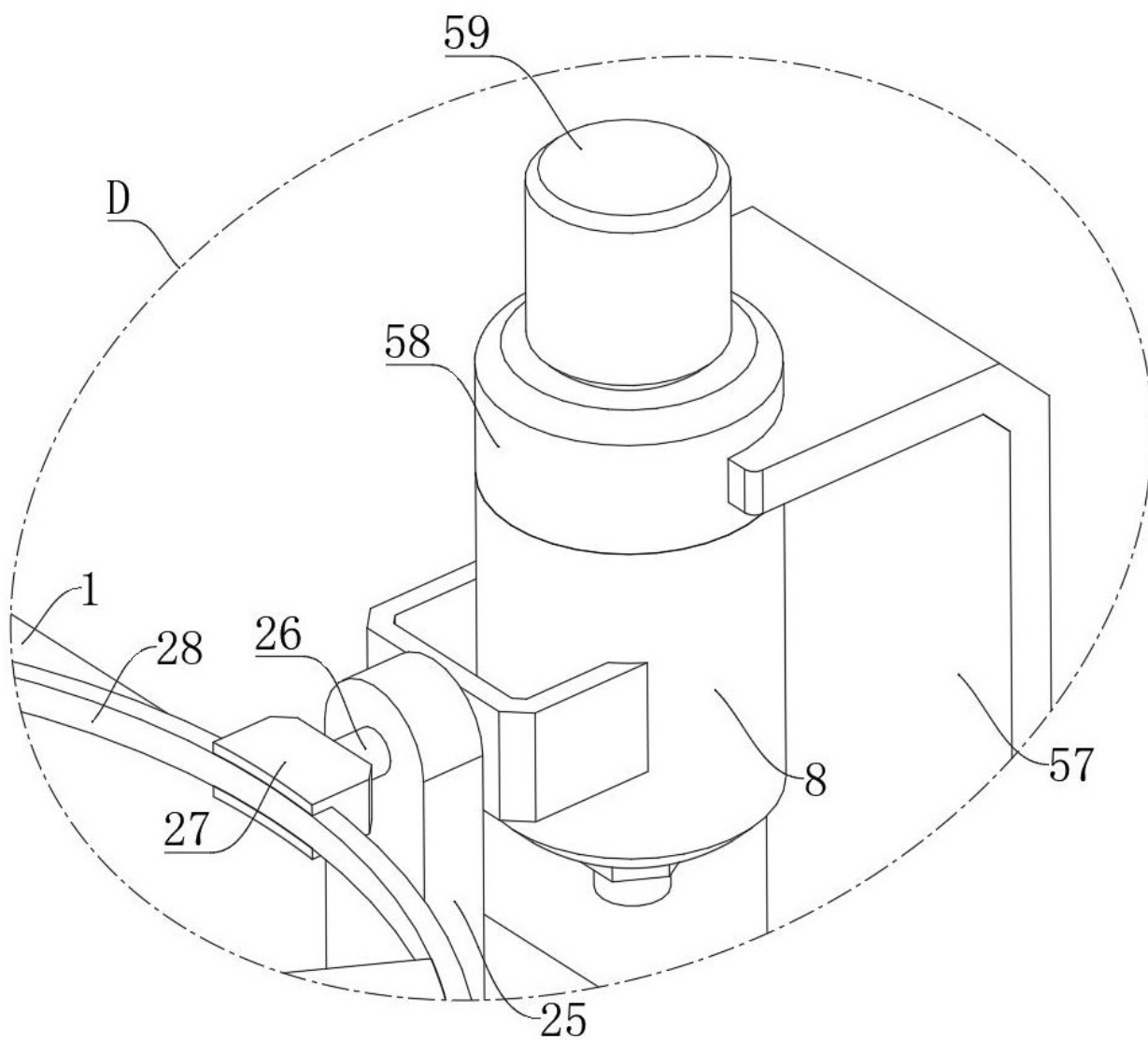


图 6

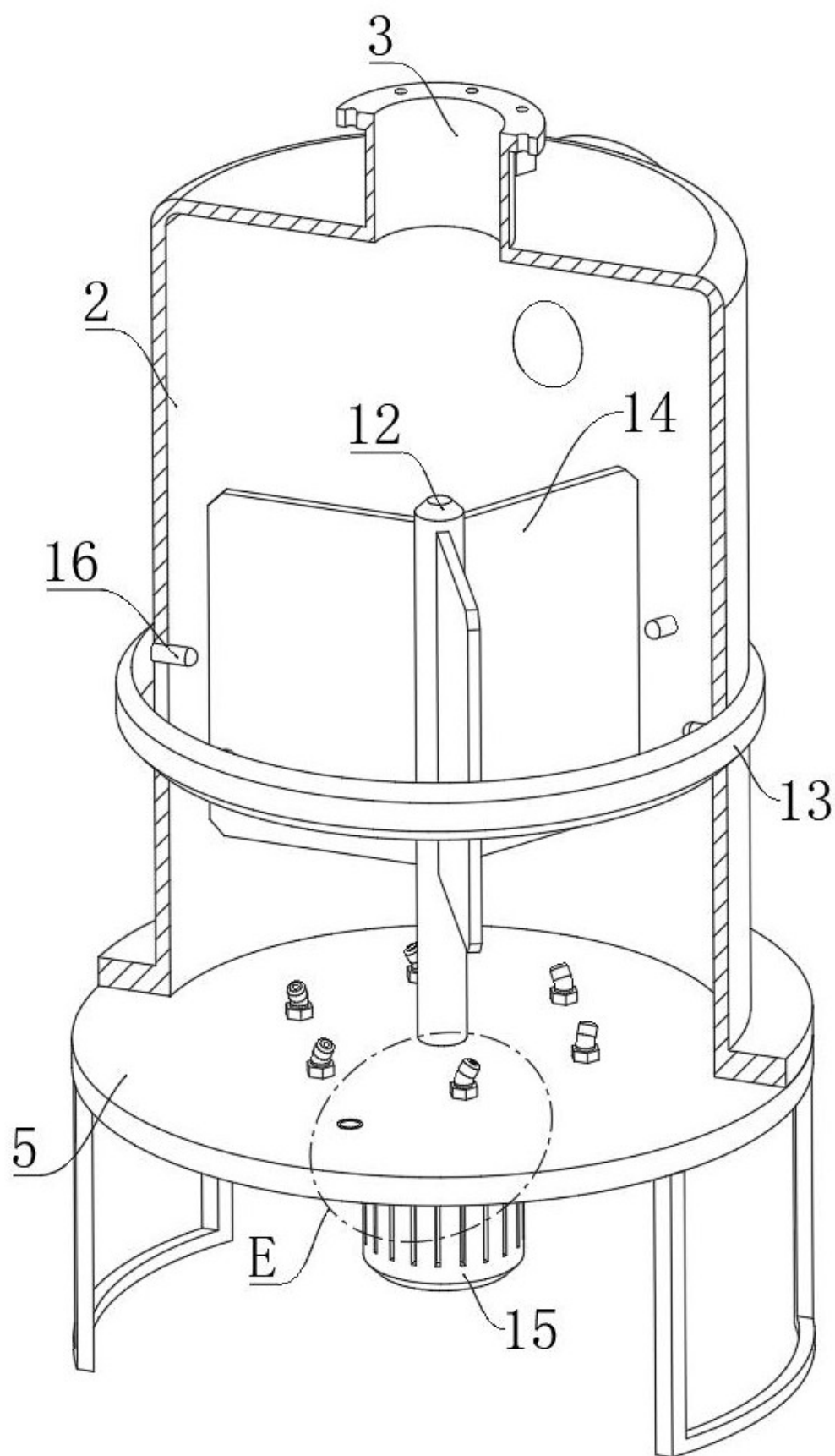


图 7

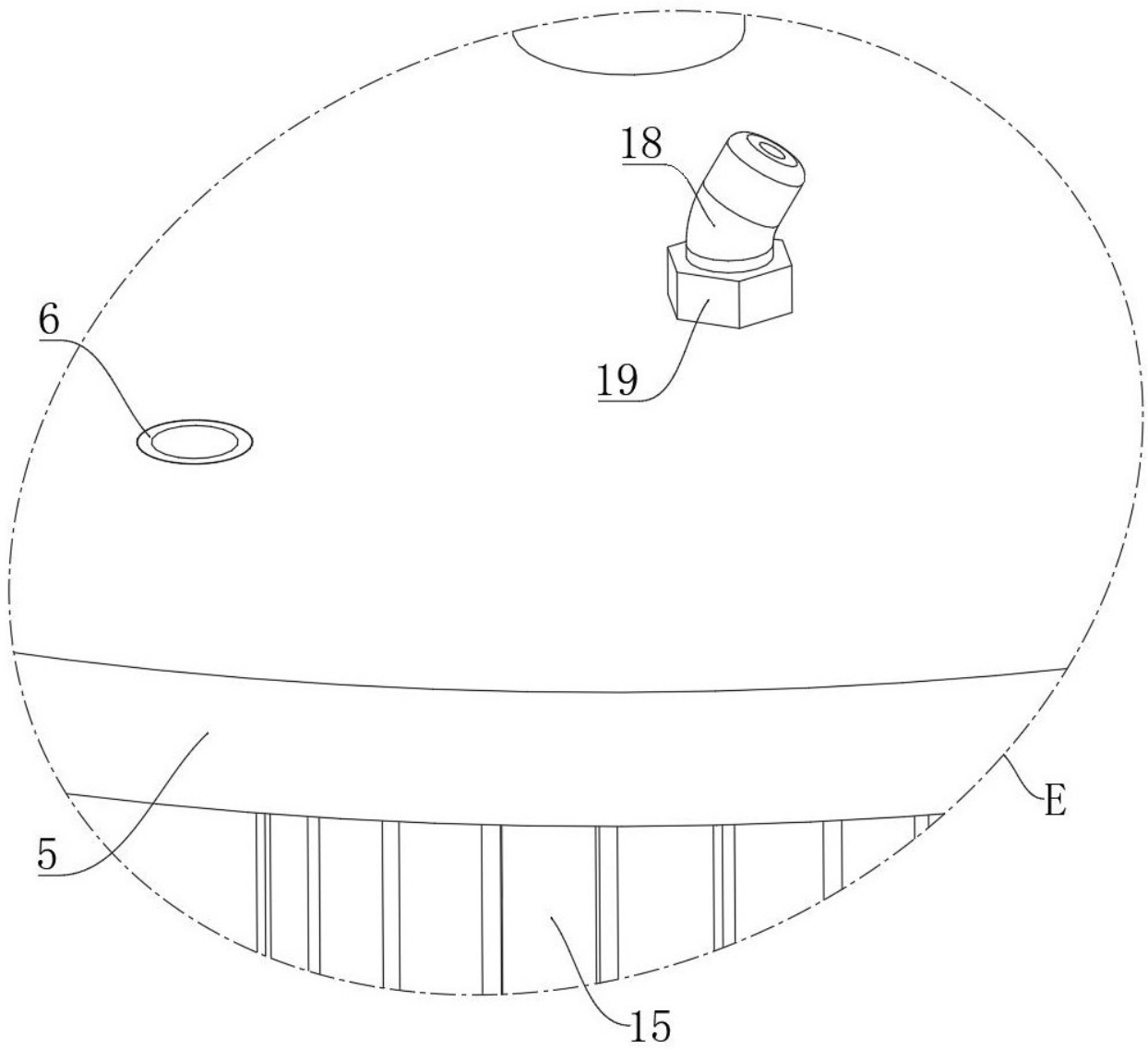


图 8

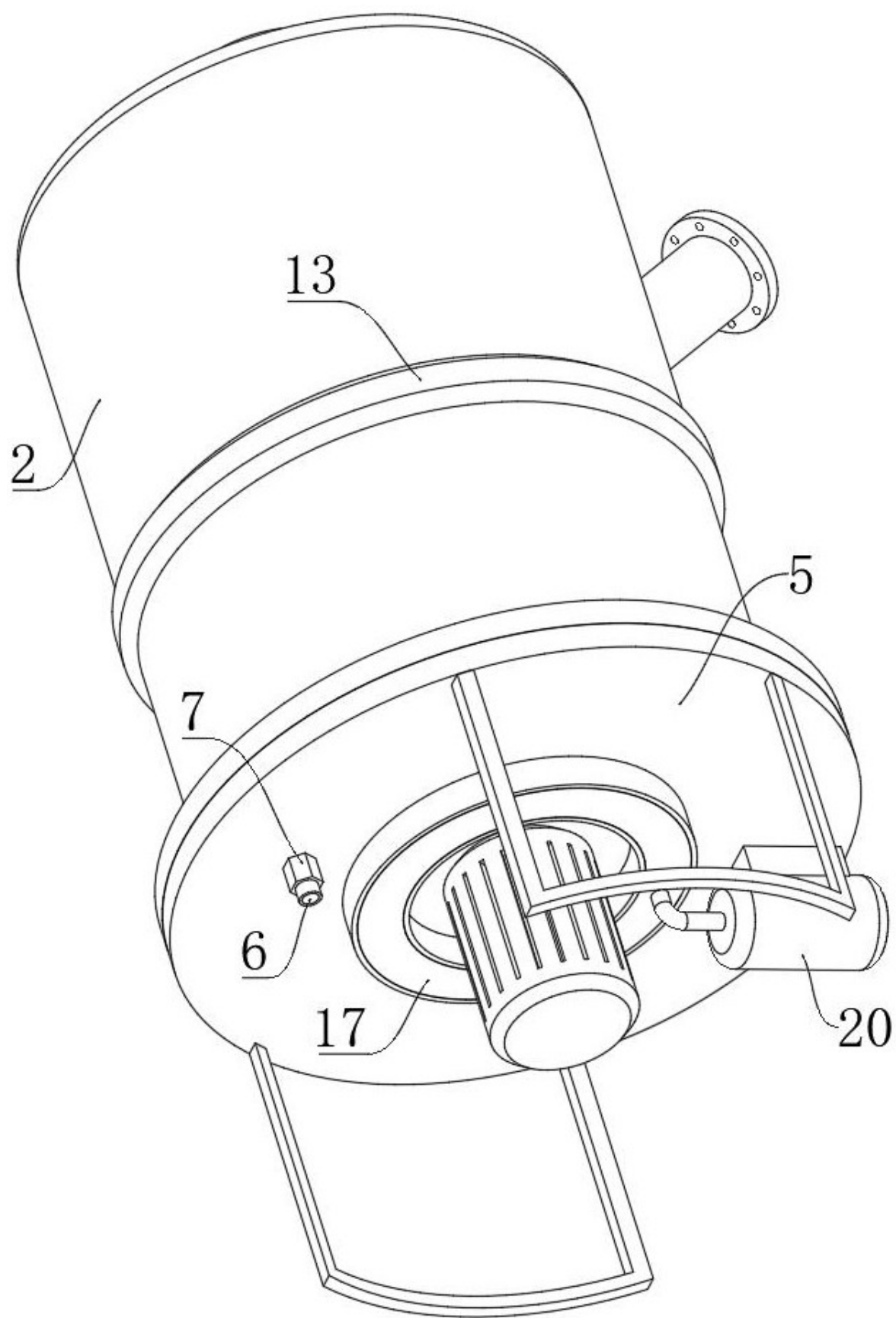


图 9

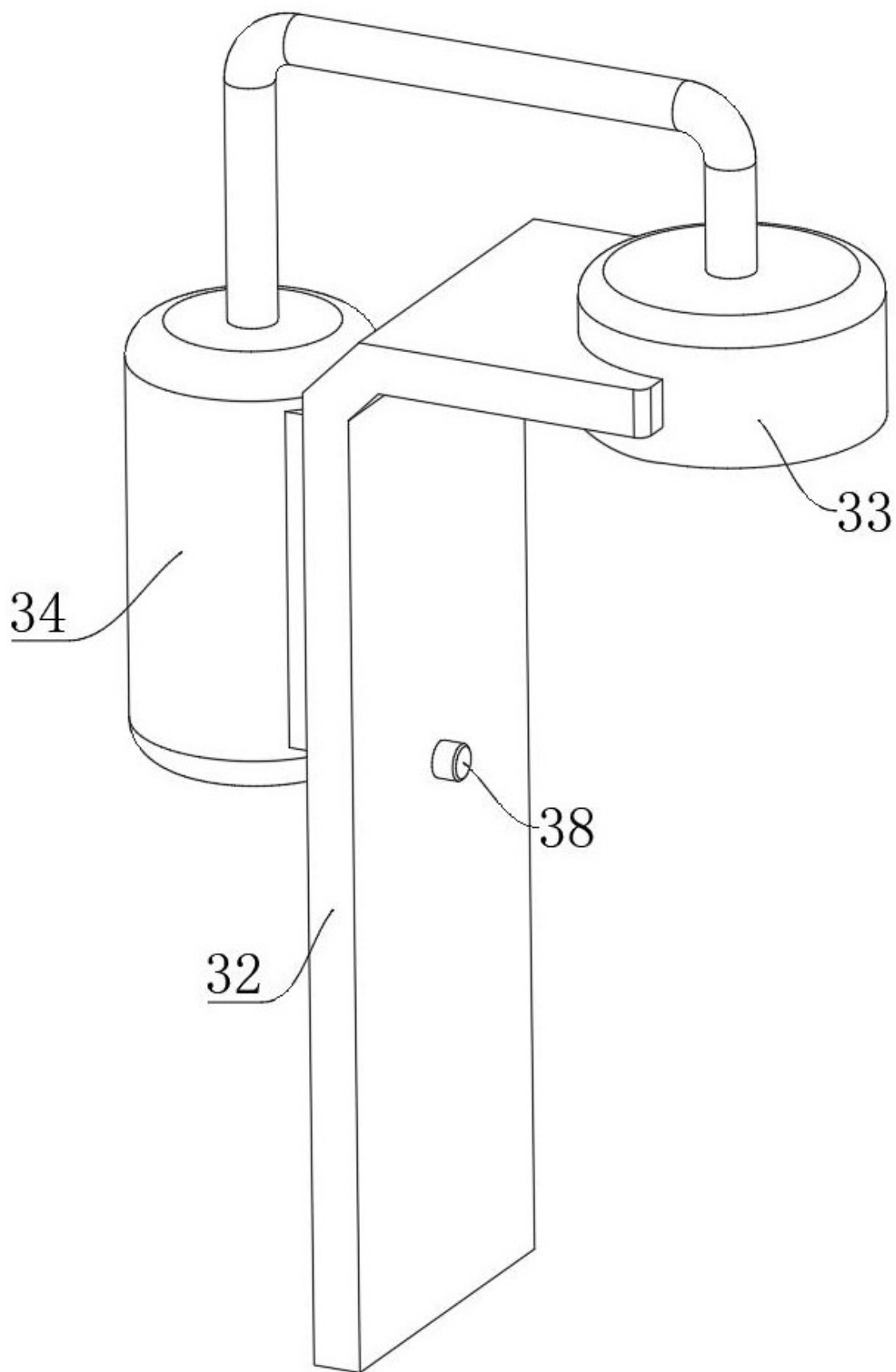


图 10

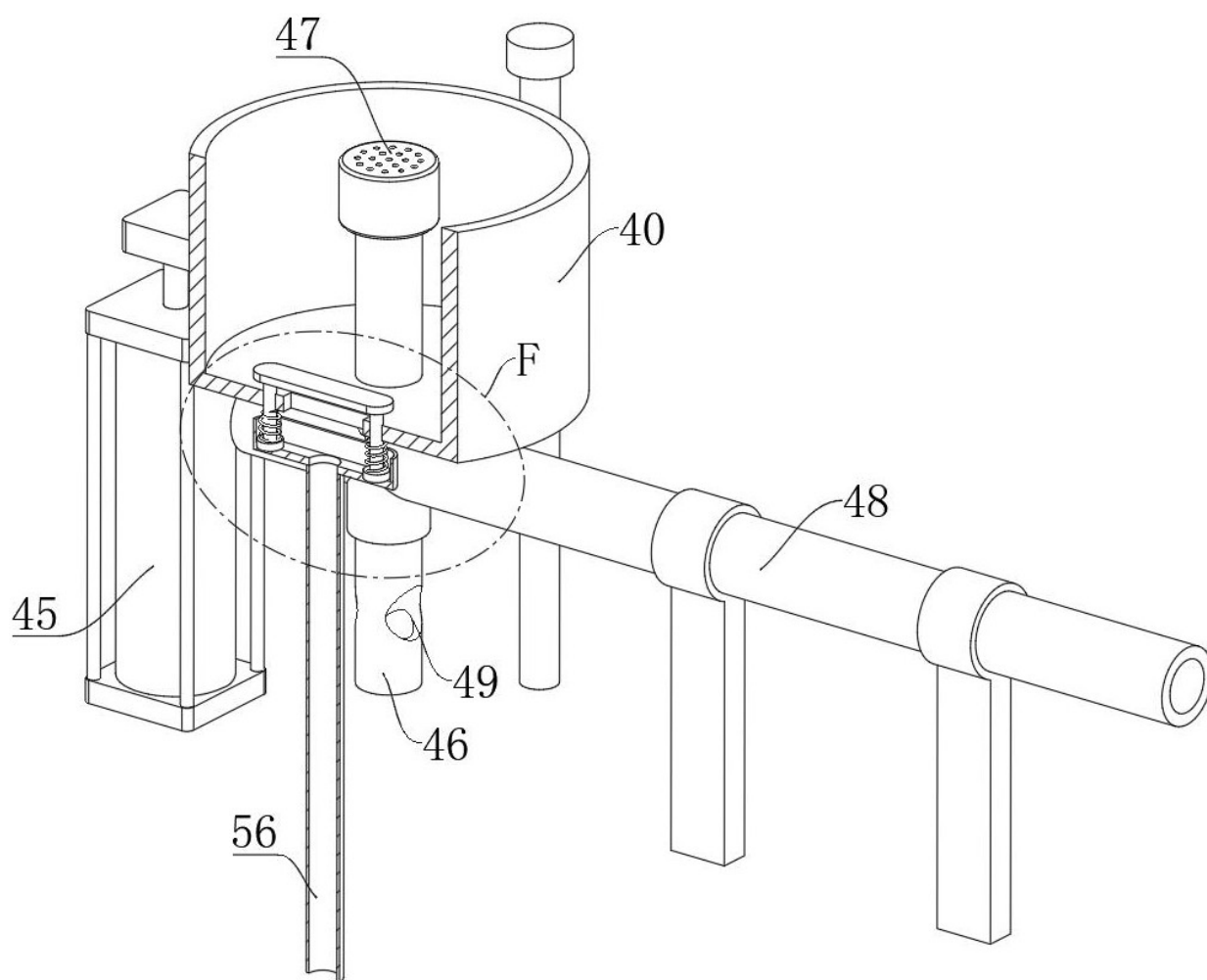


图 11

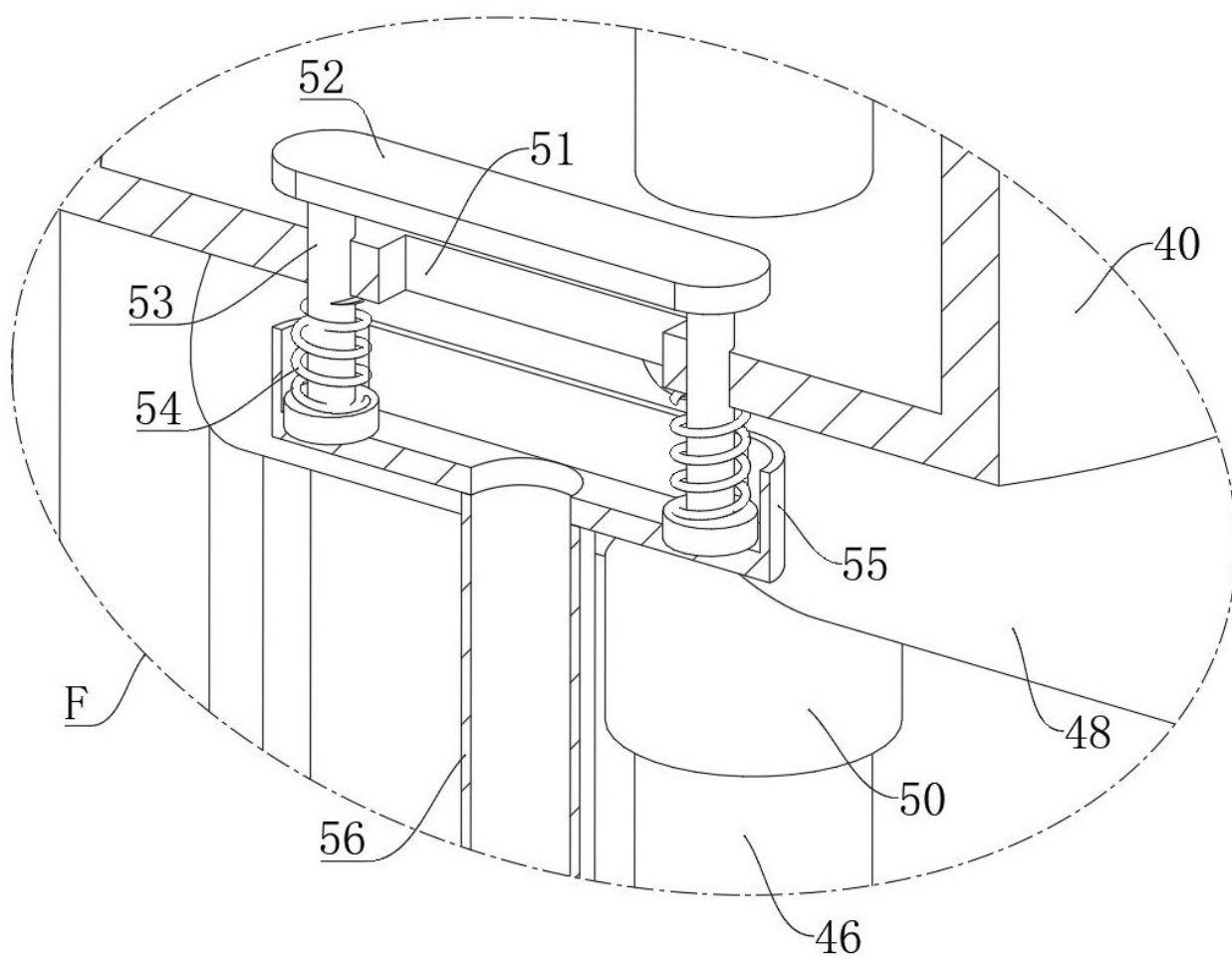


图 12

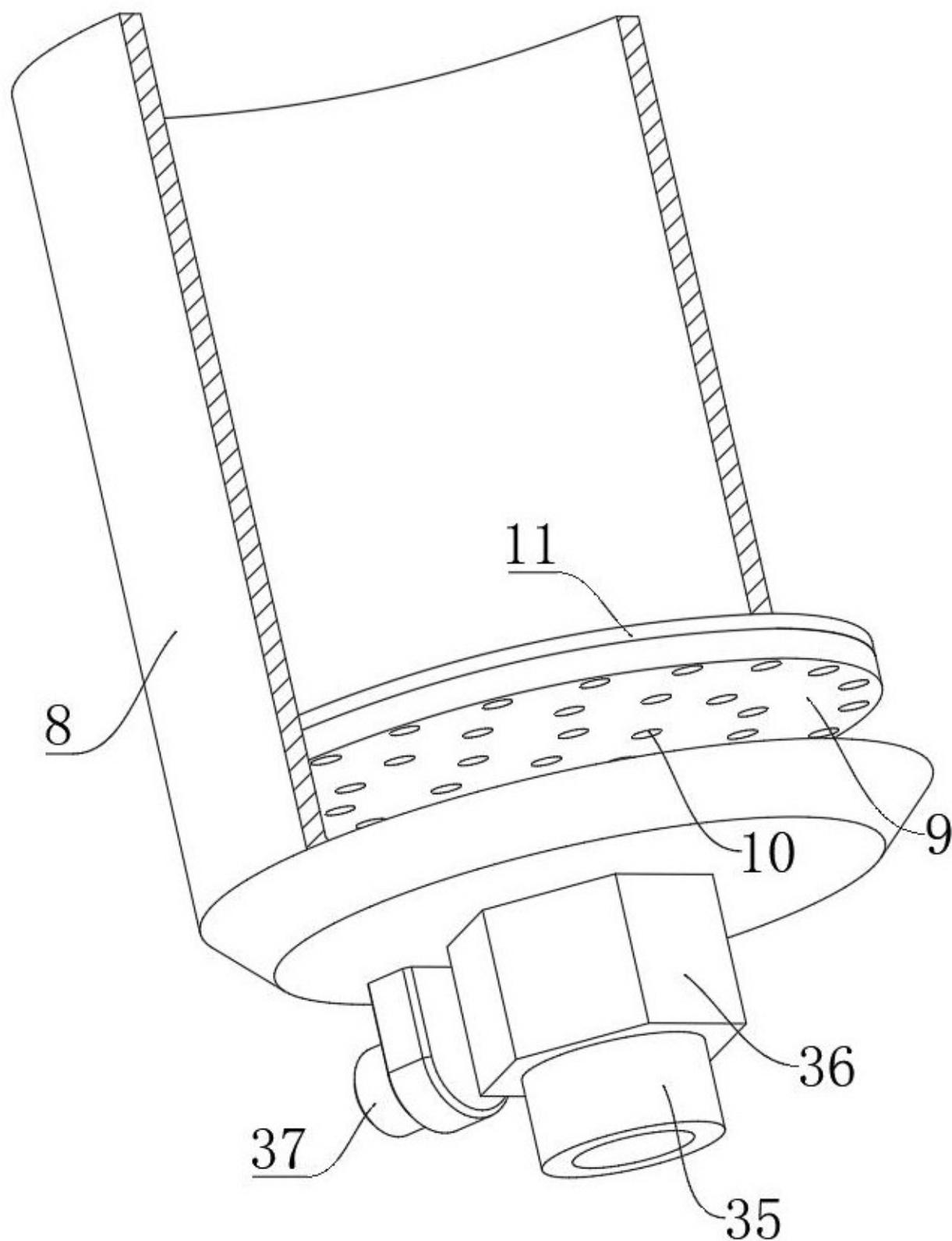


图 13