



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117563447 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202410053772.5

(22) 申请日 2024.01.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117563447 A

(43) 申请公布日 2024.02.20

(73) 专利权人 深圳洁盟技术股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道大王山社区坐岗泰丰工业区厂房3
栋一层、二层、三层

(72) 发明人 杨善 邓辉华 谢利平 付洋

(74) 专利代理机构 深圳市宇宙八爪鱼知识产权
代理事务所(普通合伙)
441039

专利代理师 于进宝

(51) Int.Cl.

B01F 27/072 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 21/10 (2022.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 3/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207668117 U, 2018.07.31

CN 209222015 U, 2019.08.09

CN 211025954 U, 2020.07.17

CN 213570321 U, 2021.06.29

CN 220052316 U, 2023.11.21

审查员 王如军

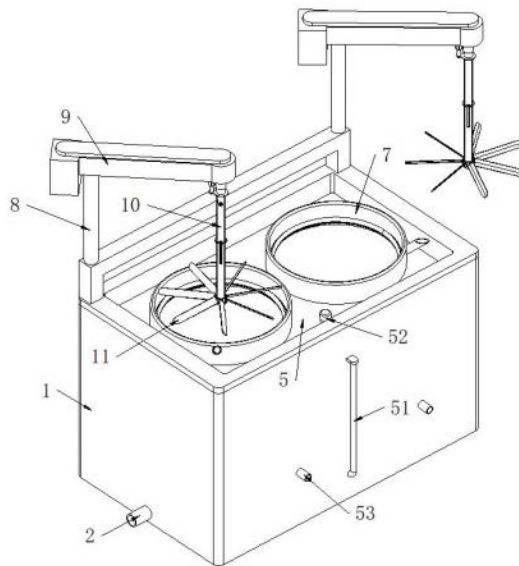
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构

(57) 摘要

本发明属于钻石清洗技术领域,本发明公开了一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构;包括箱体、设置在箱体内的槽体、设置在箱体底部的超声波震头、设置在槽体内的两个桶体和设置在箱体顶部的两个搅拌机构,所述箱体的一侧壁连通固接有出水管,所述槽体的底部开设有多个圆孔,所述槽体的内壁固接有用于固定桶体的固定板。本发明通过设置角度调节组件,当需要根据金刚石粉末的量调节搅拌叶片的角度时,启动电动推杆驱动连接板和转动环板在竖直方向上运动,转动环板通过竖杆带动移动套在竖直方向上运动,移动套通过限位座带动固定轴运动,固定轴可以带动搅拌叶片绕转轴转动,从而实现调节搅拌叶片角度的目的,且可以同时调节全部搅拌叶片的角度。



1. 一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构,包括箱体(1)、设置在箱体(1)内的槽体(3)、设置在箱体(1)底部的超声波震头(6)、设置在槽体(3)内的两个桶体(7)和设置在箱体(1)顶部的两个搅拌机构(9),所述箱体(1)的一侧壁连通固接有出水管(2),所述槽体(3)的底部开设有多个圆孔(4),所述槽体(3)的内壁固接有用于固定桶体(7)的固定板(5),所述箱体(1)的顶部设有竖轴(8),所述箱体(1)内设有用于驱动竖轴(8)转动和伸缩的驱动组件,所述搅拌机构(9)包括驱动单元、固接在驱动单元输出轴上的搅拌轴(10)和多个设置在搅拌轴(10)底端的搅拌叶片(11),其特征在于,还包括:

设置在搅拌轴(10)上的角度调节组件,角度调节组件用于调节搅拌叶片(11)的水平角度;

设置在搅拌轴(10)和搅拌叶片(11)内的添加组件,添加组件用于在搅拌过程中向桶体(7)内均匀添加表面活性剂;

设置在搅拌轴(10)上的泡沫消除组件,泡沫消除组件可以消除搅拌过程中产生的泡沫;

所述角度调节组件包括固接在搅拌轴(10)底端表面的固定套(12),所述固定套(12)表面固接有多个固定座(13),所述固定座(13)内转动连接有转轴(14),所述转轴(14)的一端固接在搅拌叶片(11)的一端,所述固定套(12)的外壁套设有移动套(15),所述移动套(15)上开设有多个限位口(16),所述固定座(13)滑动连接在限位口(16)内,所述移动套(15)的表面固接有多个限位座(17),所述搅拌叶片(11)的一端固接有固定轴(18),所述固定轴(18)滑动连接在限位座(17)内,所述移动套(15)的顶部固接有四个竖杆(19),四个所述竖杆(19)的顶端固接有转动环板(20),所述搅拌机构(9)上固接有电动推杆(21),所述电动推杆(21)的输出端固接有连接板(22),所述转动环板(20)转动连接在连接板(22)的底部;

所述添加组件包括开设在搅拌轴(10)内部的竖直通道(23),所述搅拌轴(10)的外壁固接有与竖直通道(23)连通的注入管(24),所述搅拌叶片(11)内开设有水平通道(25),所述水平通道(25)与竖直通道(23)之间设有连接通道,所述搅拌叶片(11)上开设有多个甩出通道(26),所述水平通道(25)的内壁固接有位于对应甩出通道(26)一端的挡板(27);

所述竖直通道(23)内设有用于防止表面活性剂过早进入桶体(7)内的关闭组件,关闭组件包括固接在竖直通道(23)内壁的连接座(28),所述连接座(28)的中部开设有通口(29),所述连接座(28)的中部设置有用于堵塞通口(29)的第一堵塞块(30),所述第一堵塞块(30)的底部与竖直通道(23)的内壁之间固接有多个具有弹性的第一连接绳(31),所述第一堵塞块(30)的顶端固接有L形杆(32),所述L形杆(32)的一端固接在其中一个竖杆(19)表面。

2. 根据权利要求1所述的钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构,其特征在于,所述搅拌叶片(11)内设有用于防止桶体(7)内液体和固体进入竖直通道(23)内的封堵组件,封堵组件包括开设在搅拌叶片(11)内的矩形腔(33)和空腔(37),所述矩形腔(33)内滑动连接有挡块(34),所述挡块(34)用于封堵水平通道(25),所述挡块(34)与矩形腔(33)内壁之间固接有弹簧(35),所述挡块(34)的一端固接有连接线(36),所述连接线(36)的一端固接有位于空腔(37)内的连接球(38)。

3. 根据权利要求2所述的钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构,其特征在于,所述泡沫消除组件包括开设在搅拌轴(10)上的四个矩形槽(39),所述矩形槽(39)的内壁之间转动连接

有销轴(40),所述销轴(40)的表面固接有位于矩形槽(39)内的搅拌杆(41),所述搅拌杆(41)为木质,四个所述竖杆(19)的表面滑动连接有圆环板(42),所述圆环板(42)的内壁固接有四个与对应搅拌杆(41)接触的挡片(43),所述圆环板(42)上开设有螺纹孔(44),所述螺纹孔(44)内螺纹连接有与竖杆(19)抵接的螺纹旋钮(45)。

4.根据权利要求3所述的钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构,其特征在于,所述桶体(7)内设有用于收集部分倒入桶体(7)内溶剂的收集组件,收集组件包括固接在桶体(7)内壁的集水环(46),所述集水环(46)包括第一环板(4601)、第二环板(4602)、集水槽(4603)和进水环口(4604),所述第一环板(4601)和第二环板(4602)均具有弹性且设置为漏斗状,所述桶体(7)的侧壁连通固接有溶剂加注管。

5.根据权利要求4所述的钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构,其特征在于,所述集水环(46)上设有多个用于将集水环(46)内溶剂从桶体(7)内壁均匀泄露的泄露组件,泄露组件包括滑动插设在集水环(46)底部的第二堵塞块(47),所述第二堵塞块(47)的顶端与集水环(46)内壁之间固接有具有弹性的第二连接绳(48),所述第二环板(4602)上滑动连接有固定环(50),所述固定环(50)与对应第二堵塞块(47)之间固接有第三连接绳(49)。

6.根据权利要求5所述的钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构,其特征在于,所述箱体(1)的一侧壁连通固接有液位透视管(51),所述固定板(5)的顶部安装有液位传感器(52),所述箱体(1)内安装有用于加热水的加热管(53)。

一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构

技术领域

[0001] 本发明涉及钻石清洗技术领域,更具体地说,本发明涉及一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构。

背景技术

[0002] 钻石又称金刚石,金刚石是目前世界上已知的最硬的一种自然物质,金刚石不仅可以用作首饰,工业上也用来作为高级的切削和研磨材料,由于金刚石的硬度等级高,其加工难度大,加工成型后金刚石表面形成的污渍非常难清洗,传统的清洗是人工用钢刷或毛刷清洗,此方式效率低、洁净度无法保证、人工成本高,因此,目前可以通过对金刚石粉末进行清洗。

[0003] 目前对金刚石粉末进行清洗时,将金刚石粉末和清洗溶剂倒入桶内,将桶置于热水中,通过超声波和对桶体内的金刚石粉末进行搅拌,可以将金刚石粉末表面附着的污渍去除,搅拌通过专门的驱动电机、搅拌轴和搅拌叶片进行,目前的搅拌叶片与水平面的夹角为固定的无法改变导致搅拌效果无法保证,因为如果金刚石粉末的量较多,则需要更强的搅拌力来确保清洗效果,增大叶片的角度可以实现,相反,如果金刚石粉末的量较少,则需要更柔和的搅拌以避免对金刚石粉末造成损伤,减小叶片的角度可以使搅拌更加柔和。

发明内容

[0004] 本发明为解决的背景技术中目前的搅拌叶片与水平面的夹角为固定的无法改变导致搅拌效果无法保证的问题,而提出一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构,包括箱体、设置在箱体内的槽体、设置在箱体底部的超声波震头、设置在槽体内的两个桶体和设置在箱体顶部的两个搅拌机构,所述箱体的一侧壁连通固接有出水管,所述槽体的底部开设有多个圆孔,所述槽体的内壁固接有用于固定桶体的固定板,所述箱体的顶部设有竖轴,所述箱体内设有用于驱动竖轴转动和伸缩的驱动组件,所述搅拌机构包括驱动单元、固接在驱动单元输出轴上的搅拌轴和多个设置在搅拌轴底端的搅拌叶片,还包括:

[0006] 设置在搅拌轴上的角度调节组件,角度调节组件用于调节搅拌叶片的水平角度;

[0007] 设置在搅拌轴和搅拌叶片内的添加组件,添加组件用于在搅拌过程中向桶体内均匀添加表面活性剂;

[0008] 设置在搅拌轴上的泡沫消除组件,泡沫消除组件可以消除搅拌过程中产生的泡沫。

[0009] 进一步地,所述角度调节组件包括固接在搅拌轴底端表面的固定套,所述固定套表面固接有多个固定座,所述固定座内转动连接有转轴,所述转轴的一端固接在搅拌叶片的一端,所述固定套的外壁套设有移动套,所述移动套上开设有多个限位口,所述固定座滑动连接在限位口内,所述移动套的表面固接有多个限位座,所述搅拌叶片的一端固接有固定轴,所述固定轴滑动连接在限位座内,所述移动套的顶部固接有四个竖杆,四个所述竖杆

的顶端固接有转动环板,所述搅拌机构上固接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固接有连接板,所述转动环板转动连接在连接板的底部。

[0010] 进一步地,所述添加组件包括开设在搅拌轴内部的竖直通道,所述搅拌轴的外壁固接有与竖直通道连通的注入管,所述搅拌叶片内开设有水平通道,所述水平通道与竖直通道之间设有连接通道,所述搅拌叶片上开设有多个甩出通道,所述水平通道的内壁固接有位于对应甩出通道一端的挡板。

[0011] 进一步地,所述竖直通道内设有用于防止表面活性剂过早进入桶体内的关闭组件,关闭组件包括固接在竖直通道内壁的连接座,所述连接座的中部开设有通口,所述连接座的中部设置有用于堵塞通口的第一堵塞块,所述第一堵塞块的底部与竖直通道的内壁之间固接有多个具有弹性的第一连接绳,所述第一堵塞块的顶端固接有L形杆,所述L形杆的一端固接在其中一个竖杆表面。

[0012] 进一步地,所述搅拌叶片内设有用于防止桶体内液体和固体进入竖直通道内的封堵组件,封堵组件包括开设在搅拌叶片内的矩形腔和空腔,所述矩形腔内滑动连接有挡块,所述挡块用于封堵水平通道,所述挡块与矩形腔内壁之间固接有弹簧,所述挡块的一端固接有连接线,所述连接线的一端固接有位于空腔内的连接球。

[0013] 进一步地,所述泡沫消除组件包括开设在搅拌轴上的四个矩形槽,所述矩形槽的内壁之间转动连接有销轴,所述销轴的表面固接有位于矩形槽内的搅拌杆,所述搅拌杆为木质,四个所述竖杆的表面滑动连接有圆环板,所述圆环板的内壁固接有四个与对应搅拌杆接触的挡片,所述圆环板上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有与竖杆抵接的螺纹旋钮。

[0014] 进一步地,所述桶体内设有用于收集部分倒入桶体内溶剂的收集组件,收集组件包括固接在桶体内壁的集水环,所述集水环包括第一环板、第二环板、集水槽和进水环口,所述第一环板和第二环板均具有弹性且设置为漏斗状,所述桶体的侧壁连通固接有溶剂加注管。

[0015] 进一步地,所述集水环上设有多个用于将集水环内溶剂从桶体内壁均匀泄露的泄露组件,泄露组件包括滑动插在集水环底部的第二堵塞块,所述第二堵塞块的顶端与集水环内壁之间固接有具有弹性的第二连接绳,所述第二环板上滑动连接有固定环,所述固定环与对应第二堵塞块之间固接有第三连接绳。

[0016] 进一步地,所述箱体的一侧壁连通固接有液位透视管,所述固定板的顶部安装有液位传感器,所述箱体内安装有用于加热水的加热管。

[0017] 本发明一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构的技术效果和优点:

[0018] (1) 通过设置角度调节组件,当需要根据金刚石粉末的量调节搅拌叶片的角度时,启动电动推杆驱动连接板和转动环板在竖直方向上运动,转动环板通过竖杆带动移动套在竖直方向上运动,移动套通过限位座带动固定轴运动,固定轴可以带动搅拌叶片绕转轴转动,从而实现调节搅拌叶片角度的目的,且可以同时调节全部搅拌叶片的角度。

[0019] (2) 通过设置添加组件,在搅拌之前,通过注入管向竖直通道内注入表面活性剂,表面活性剂聚集在第一堵塞块和连接座的上方,在搅拌前期,表面活性剂无法通过水平通道从甩出通道进入桶体内,在搅拌中期需要添加表面活性剂时,通过电动推杆驱动竖杆运动,竖杆带动第一堵塞块离开连接座,表面活性剂可以穿过通口进入水平通道内,搅拌叶片

高速转动过程中会使连接球产生离心力,连接球通过连接线将挡块拉入矩形腔内,表面活性剂就会从甩出通道进入桶体内。

附图说明

- [0020] 图1为本发明的整体结构示意图;
[0021] 图2为本发明中的局部立体结构示意图;
[0022] 图3为本发明中的搅拌轴和搅拌叶片结构示意图;
[0023] 图4为本发明中的角度调节组件示意图;
[0024] 图5为本发明中的搅拌轴剖视示意图;
[0025] 图6为本发明中的搅拌叶片剖视示意图;
[0026] 图7为本发明中的图5中A处放大示意图;
[0027] 图8为本发明中的图6中B处放大示意图;
[0028] 图9为本发明中的泡沫消除组件示意图;
[0029] 图10为本发明中的桶体剖视示意图;
[0030] 图11为本发明中的图10中C处放大示意图。

[0031] 图中:

[0032] 1、箱体;2、出水管;3、槽体;4、圆孔;5、固定板;6、超声波震头;7、桶体;8、竖轴;9、搅拌机构;10、搅拌轴;11、搅拌叶片;12、固定套;13、固定座;14、转轴;15、移动套;16、限位口;17、限位座;18、固定轴;19、竖杆;20、转动环板;21、电动推杆;22、连接板;23、竖直通道;24、注入管;25、水平通道;26、甩出通道;27、挡板;28、连接座;29、通口;30、第一堵塞块;31、第一连接绳;32、L形杆;33、矩形腔;34、挡块;35、弹簧;36、连接线;37、空腔;38、连接球;39、矩形槽;40、销轴;41、搅拌杆;42、圆环板;43、挡片;44、螺纹孔;45、螺纹旋钮;46、集水环;4601、第一环板;4602、第二环板;4603、集水槽;4604、进水环口;47、第二堵塞块;48、第二连接绳;49、第三连接绳;50、固定环;51、液位透视管;52、液位传感器;53、加热管。

具体实施方式

[0033] 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、完整的描述,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。

[0034] 参照图1和图2,一种钻石清洗用表层污渍搅拌溶解机构,包括箱体1、设置在箱体1内的槽体3、设置在箱体1底部的超声波震头6、设置在槽体3内的两个桶体7和设置在箱体1顶部的两个搅拌机构9,所述箱体1的一侧壁连通固接有出水管2,所述槽体3的底部开设有多个圆孔4,所述槽体3的内壁固接有用于固定桶体7的固定板5,所述箱体1的顶部设有竖轴8,所述箱体1内设有用于驱动竖轴8转动和伸缩的驱动组件,所述搅拌机构9包括驱动单元、固接在驱动单元输出轴上的搅拌轴10和多个设置在搅拌轴10底端的搅拌叶片11,还包括:

[0035] 设置在搅拌轴10上的角度调节组件,角度调节组件用于调节搅拌叶片11的水平角度;

[0036] 设置在搅拌轴10和搅拌叶片11内的添加组件,添加组件用于在搅拌过程中向桶体

7内均匀添加表面活性剂；

[0037] 设置在搅拌轴10上的泡沫消除组件,泡沫消除组件可以消除搅拌过程中产生的泡沫;使用时,向箱体1内加入适量的水冰加热到合适的温度,将桶体7放入到固定板5内进行固定,将金刚石粉末和溶剂投入到桶体7内,通过驱动组件驱动竖轴8转动,使搅拌轴10和搅拌叶片11位于各自桶体7的正上方,通过驱动组件使竖轴8缩短,使搅拌叶片11进入桶体7内,启动超声波震头6产生超声波,启动搅拌机构9,驱动单元通过搅拌轴10驱动搅拌叶片11转动,对桶体7内的金刚石粉末和溶剂进行搅拌,超声波可以使附着在金刚石粉末表面的污渍脱落,实现清洗金刚石的目的,在搅拌之前,可以根据金刚石粉末的量通过角度调节组件调节搅拌叶片11的角度,以调节搅拌效果,在搅拌之前,通过添加组件可以向搅拌轴10添加表面活性剂,使表面活性剂在搅拌过程中在桶体7内释放,以增强清洗效果,在搅拌过程中,可以通过泡沫消除组件消除产生的泡沫。

[0038] 参照图3和图4,所述角度调节组件包括固接在搅拌轴10底端表面的固定套12,所述固定套12表面固接有多个固定座13,所述固定座13内转动连接有转轴14,所述转轴14的一端固接在搅拌叶片11的一端,所述固定套12的外壁套设有移动套15,所述移动套15上开设有多个限位口16,所述固定座13滑动连接在限位口16内,所述移动套15的表面固接有多个限位座17,所述搅拌叶片11的一端固接有固定轴18,所述固定轴18滑动连接在限位座17内,所述移动套15的顶部固接有四个竖杆19,四个所述竖杆19的顶端固接有转动环板20,所述搅拌机构9上固接有电动推杆21,所述电动推杆21的输出端固接有连接板22,所述转动环板20转动连接在连接板22的底部;当需要调节搅拌叶片11的角度时,启动电动推杆21,电动推杆21驱动连接板22在竖直方向上运动,连接板22带动转动环板20运动,转动环板20通过竖杆19带动移动套15在固定套12表面滑动,移动套15通过限位座17带动固定轴18运动,固定轴18可以带动搅拌叶片11绕着转轴14转动,从而可以同时调节全部搅拌叶片11的角度,使搅拌叶片11的角度适应金刚石粉末的量。

[0039] 参照图3、图5和图6,所述添加组件包括开设在搅拌轴10内部的竖直通道23,所述搅拌轴10的外壁固接有与竖直通道23连通的注入管24,所述搅拌叶片11内开设有水平通道25,所述水平通道25与竖直通道23之间设有连接通道,所述搅拌叶片11上开设有多个甩出通道26,所述水平通道25的内壁固接有位于对应甩出通道26一端的挡板27;在清洗搅拌之前,通过注入管24向竖直通道23内注入表面活性剂,在清洗搅拌中期,使表面活性剂通过多个搅拌叶片11的水平通道25从多个甩出通道26均匀进入桶体7内,挡板27可以使表面活性剂均匀进入对应的甩出通道26,表面活性剂加入桶体7内后可以增强清洗效果。

[0040] 参照图7,所述竖直通道23内设有用于防止表面活性剂过早进入桶体7内的关闭组件,关闭组件包括固接在竖直通道23内壁的连接座28,所述连接座28的中部开设有通口29,所述连接座28的中部设置有用堵塞通口29的第一堵塞块30,所述第一堵塞块30的底部与竖直通道23的内壁之间固接有多个具有弹性的第一连接绳31,所述第一堵塞块30的顶端固接有L形杆32,所述L形杆32的一端固接在其中一个竖杆19表面;若需要提前调节搅拌叶片11的角度,则需要改变L形杆32与竖杆19之间的固定位置,L形杆32与竖杆19之间的固定位置可改变,可使用螺丝固定L形杆32与竖杆19,改变固定位置的目的是使第一堵塞块30始终堵塞住通口29,在清洗搅拌之前,向竖直通道23内添加的表面活性剂堆积在第一堵塞块30和连接座28的上方,在搅拌中期需要向桶体7内添加表面活性剂,通过电动推杆21驱动竖杆

19向上运动,竖杆19通过L形杆32带动第一堵塞块30向上运动,第一连接绳31被拉伸,表面活性剂可通过通口29进入水平通道25内,实现添加表面活性剂的目的,同时电动推杆21可以调小搅拌叶片11的角度,搅拌中期调节搅拌叶片11角度可以有效配合表面活性剂进行搅拌,防止产生过多的泡沫。

[0041] 参照图8,所述搅拌叶片11内设有用于防止桶体7内液体和固体进入竖直通道23内的封堵组件,封堵组件包括开设在搅拌叶片11内的矩形腔33和空腔37,所述矩形腔33内滑动连接有挡块34,所述挡块34用于封堵水平通道25,所述挡块34与矩形腔33内壁之间固接有弹簧35,所述挡块34的一端固接有连接线36,所述连接线36的一端固接有位于空腔37内的连接球38;在清洗搅拌之前,挡块34在弹簧35的作用下将水平通道25封堵住,防止桶体7内的液体和固体进入到竖直通道23内,当需要调节表面活性剂时,搅拌叶片11处于转动过程中,转动可以使连接球38产生离心力,离心力使得连接球38通过连接线36拉动挡块34运动,将挡块34拉入矩形腔33内,弹簧35被压缩,表面活性剂可以顺利通过水平通道25,搅拌叶片11停转后,在弹簧35的作用下,挡块34重新封堵住水平通道25。

[0042] 参照图3和图9,所述泡沫消除组件包括开设在搅拌轴10上的四个矩形槽39,所述矩形槽39的内壁之间转动连接有销轴40,所述销轴40的表面固接有位于矩形槽39内的搅拌杆41,所述搅拌杆41为木质,四个所述竖杆19的表面滑动连接有圆环板42,所述圆环板42的内壁固接有四个与对应搅拌杆41接触的挡片43,所述圆环板42上开设有螺纹孔44,所述螺纹孔44内螺纹连接有与竖杆19抵接的螺纹旋钮45;在加入表面活性剂进行搅拌后,桶体7内部会产生大量的泡沫,泡沫漂浮在液面处,通过电动推杆21驱动竖杆19在竖直方向上运动,竖杆19带动圆环板42和挡片43向上运动,使挡片43与搅拌杆41不接触,不再对搅拌杆41进行阻挡,搅拌杆41会绕着销轴40处转动,搅拌杆41会变成水平状态位于液面处,木质的搅拌杆41利于泡沫的消除,搅拌轴10可以带动搅拌杆41转动,将液面处的泡沫消除,若在清洗搅拌之前调节搅拌叶片11的角度,则需要调节圆环板42与竖杆19之间的固定位置,需要使挡片43始终对搅拌杆41的顶端进行阻挡,旋转螺纹旋钮45将其旋出螺纹孔44,使圆环板42在竖杆19表面滑动,调节好后,旋转螺纹旋钮45进行锁紧,L形杆32与竖杆19之间为类似结构。

[0043] 参照图11,所述桶体7内设有用于收集部分倒入桶体7内溶剂的收集组件,收集组件包括固接在桶体7内壁的集水环46,所述集水环46包括第一环板4601、第二环板4602、集水槽4603和进水环口4604,所述第一环板4601和第二环板4602均具有弹性且设置为漏斗状,所述桶体7的侧壁连通固接有溶剂加注管;在向桶体7内加注溶剂过程中,通过溶剂加注管注入溶剂,溶剂顺着桶体7的内壁滑下,通过进水环口4604进入到集水槽4603内,实现对部分溶剂的收集,集水槽4603内收集满后,其他溶剂会掉入桶体7内,第一环板4601和第二环板4602设置在漏斗状可以使搅拌叶片11在竖直运动过程中不受阻碍。

[0044] 参照图11,所述集水环46上设有多个用于将集水环46内溶剂从桶体7内壁均匀泄露的泄露组件,泄露组件包括滑动插设在集水环46底部的第二堵塞块47,所述第二堵塞块47的顶端与集水环46内壁之间固接有具有弹性的第二连接绳48,所述第二环板4602上滑动连接有固定环50,所述固定环50与对应第二堵塞块47之间固接有第三连接绳49;清洗搅拌完成后,竖轴8带动搅拌叶片11向上运动离开桶体7,在向上运动过程中,搅拌叶片11会与第二环板4602接触,并拉动固定环50向上运动,并使搅拌叶片11保持该状态一段时间,固定环50通过第三连接绳49拉动第二堵塞块47,第二连接绳48被拉伸,使集水槽4603内的溶剂从

集水槽4603底端排出,溶剂顺着桶体7的内壁流下,可以将附着在桶体7内壁的物质冲下,搅拌叶片11离开后,在第二连接绳48的作用下,第二堵塞块47重新堵塞住集水槽4603。

[0045] 参照图1和图2,所述箱体1的一侧壁连通固接有液位透视管51,所述固定板5的顶部安装有液位传感器52,所述箱体1内安装有用于加热水的加热管53;通过液位透视管51可以实时了解箱体1内的水量,液位传感器52同样可以检测出水量,防止水烧干导致安全隐患,加热管53可以持续加热箱体1内的水。

[0046] 工作原理:使用时,向箱体1内加入适量的水冰加热到合适的温度,将桶体7放入到固定板5内进行固定,将金刚石粉末和溶剂投入到桶体7内,通过驱动组件驱动竖轴8转动,使搅拌轴10和搅拌叶片11位于各自桶体7的正上方,通过驱动组件使竖轴8缩短,使搅拌叶片11进入桶体7内,启动超声波震头6产生超声波,启动搅拌机构9,驱动单元通过搅拌轴10驱动搅拌叶片11转动,对桶体7内的金刚石粉末和溶剂进行搅拌,超声波可以使附着在金刚石粉末表面的污渍脱落,实现清洗金刚石的目的,在搅拌之前,可以根据金刚石粉末的量通过角度调节组件调节搅拌叶片11的角度,以调节搅拌效果,在搅拌之前,通过添加组件可以向搅拌轴10添加表面活性剂,使表面活性剂在搅拌过程中在桶体7内释放,以增强清洗效果,在搅拌过程中,可以通过泡沫消除组件消除产生的泡沫;当需要调节搅拌叶片11的角度时,启动电动推杆21,电动推杆21驱动连接板22在竖直方向上运动,连接板22带动转动环板20运动,转动环板20通过竖杆19带动移动套15在固定套12表面滑动,移动套15通过限位座17带动固定轴18运动,固定轴18可以带动搅拌叶片11绕着转轴14转动,从而可以同时调节全部搅拌叶片11的角度,使搅拌叶片11的角度适应金刚石粉末的量;在清洗搅拌之前,通过注入管24向竖直通道23内注入表面活性剂,在清洗搅拌中期,使表面活性剂通过多个搅拌叶片11的水平通道25从多个甩出通道26均匀进入桶体7内,挡板27可以使表面活性剂均匀进入对应的甩出通道26,表面活性剂加入桶体7内后可以增强清洗效果;若需要提前调节搅拌叶片11的角度,则需要改变L形杆32与竖杆19之间的固定位置,L形杆32与竖杆19之间的固定位置可改变,可使用螺丝固定L形杆32与竖杆19,改变固定位置的目的是使第一堵塞块30始终堵塞住通口29,在清洗搅拌之前,向竖直通道23内添加的表面活性剂堆积在第一堵塞块30和连接座28的上方,在搅拌中期需要向桶体7内添加表面活性剂,通过电动推杆21驱动竖杆19向上运动,竖杆19通过L形杆32带动第一堵塞块30向上运动,第一连接绳31被拉伸,表面活性剂可通过通口29进入水平通道25内,实现添加表面活性剂的目的,同时电动推杆21可以调小搅拌叶片11的角度,搅拌中期调节搅拌叶片11角度可以有效配合表面活性剂进行搅拌,防止产生过多的泡沫;在清洗搅拌之前,挡块34在弹簧35的作用下将水平通道25封堵住,防止桶体7内的液体和固体进入到竖直通道23内,当需要调节表面活性剂时,搅拌叶片11处于转动过程中,转动可以使连接球38产生离心力,离心力使得连接球38通过连接线36拉动挡块34运动,将挡块34拉入矩形腔33内,弹簧35被压缩,表面活性剂可以顺利通过水平通道25,搅拌叶片11停转后,在弹簧35的作用下,挡块34重新封堵住水平通道25;在加入表面活性剂进行搅拌后,桶体7内部会产生大量的泡沫,泡沫漂浮在液面处,通过电动推杆21驱动竖杆19在竖直方向上运动,竖杆19带动圆环板42和挡片43向上运动,使挡片43与搅拌杆41不接触,不再对搅拌杆41进行阻挡,搅拌杆41会绕着销轴40处转动,搅拌杆41会变成水平状态位于液面处,木质的搅拌杆41利于泡沫的消除,搅拌轴10可以带动搅拌杆41转动,将液面处的泡沫消除,若在清洗搅拌之前调节搅拌叶片11的角度,则需要调节圆环板42

与竖杆19之间的固定位置,需要使挡片43始终对搅拌杆41的顶端进行阻挡,旋转螺纹旋钮45将其旋出螺纹孔44,使圆环板42在竖杆19表面滑动,调节好后,旋转螺纹旋钮45进行锁紧,L形杆32与竖杆19之间为类似结构;在向桶体7内加注溶剂过程中,通过溶剂加注管注入溶剂,溶剂顺着桶体7的内壁滑下,通过进水环口4604进入到集水槽4603内,实现对部分溶剂的收集,集水槽4603内收集满后,其他溶剂会掉入桶体7内,第一环板4601和第二环板4602设置在漏斗状可以使搅拌叶片11在竖直运动过程中不受阻碍;清洗搅拌完成后,竖轴8带动搅拌叶片11向上运动离开桶体7,在向上运动过程中,搅拌叶片11会与第二环板4602接触,并拉动固定环50向上运动,并使搅拌叶片11保持该状态一段时间,固定环50通过第三连接绳49拉动第二堵塞块47,第二连接绳48被拉伸,使集水槽4603内的溶剂从集水槽4603底端排出,溶剂顺着桶体7的内壁流下,可以将附着在桶体7内壁的物质冲下,搅拌叶片11离开后,在第二连接绳48的作用下,第二堵塞块47重新堵塞住集水槽4603;通过液位透视管51可以实时了解箱体1内的水量,液位传感器52同样可以检测出水量,防止水烧干导致安全隐患,加热管53可以持续加热箱体1内的水。

[0047] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

[0048] 最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

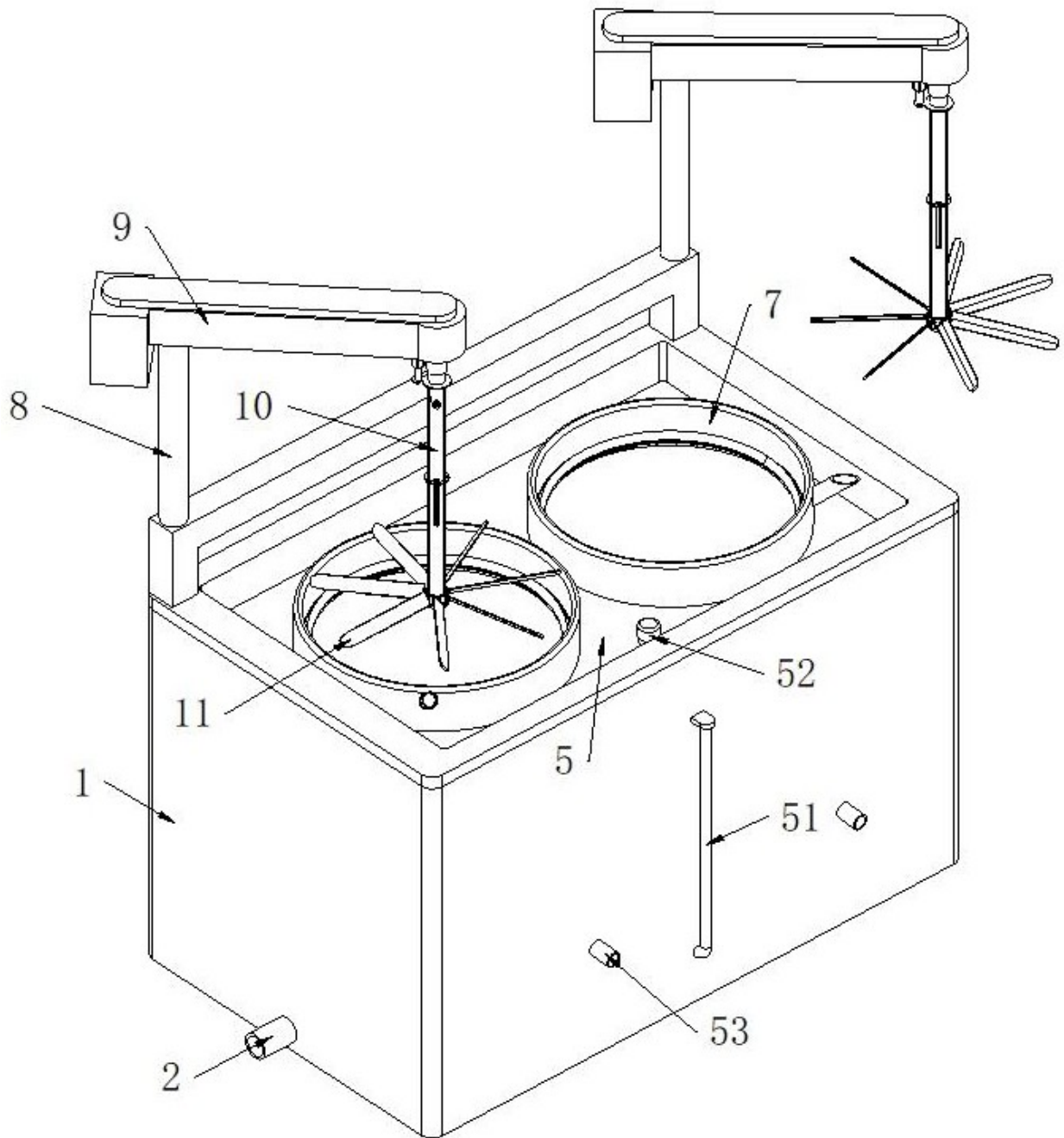


图 1

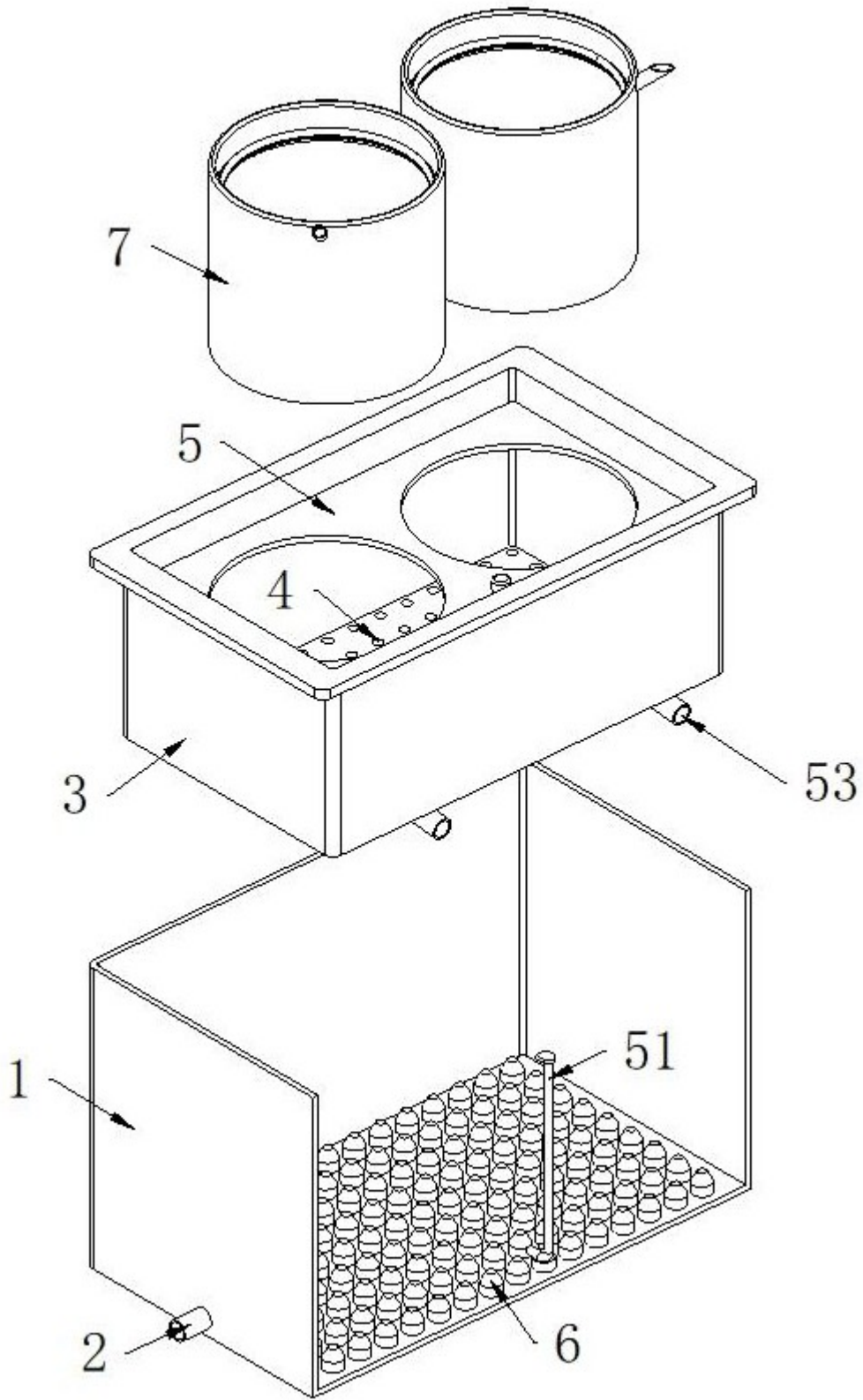


图 2

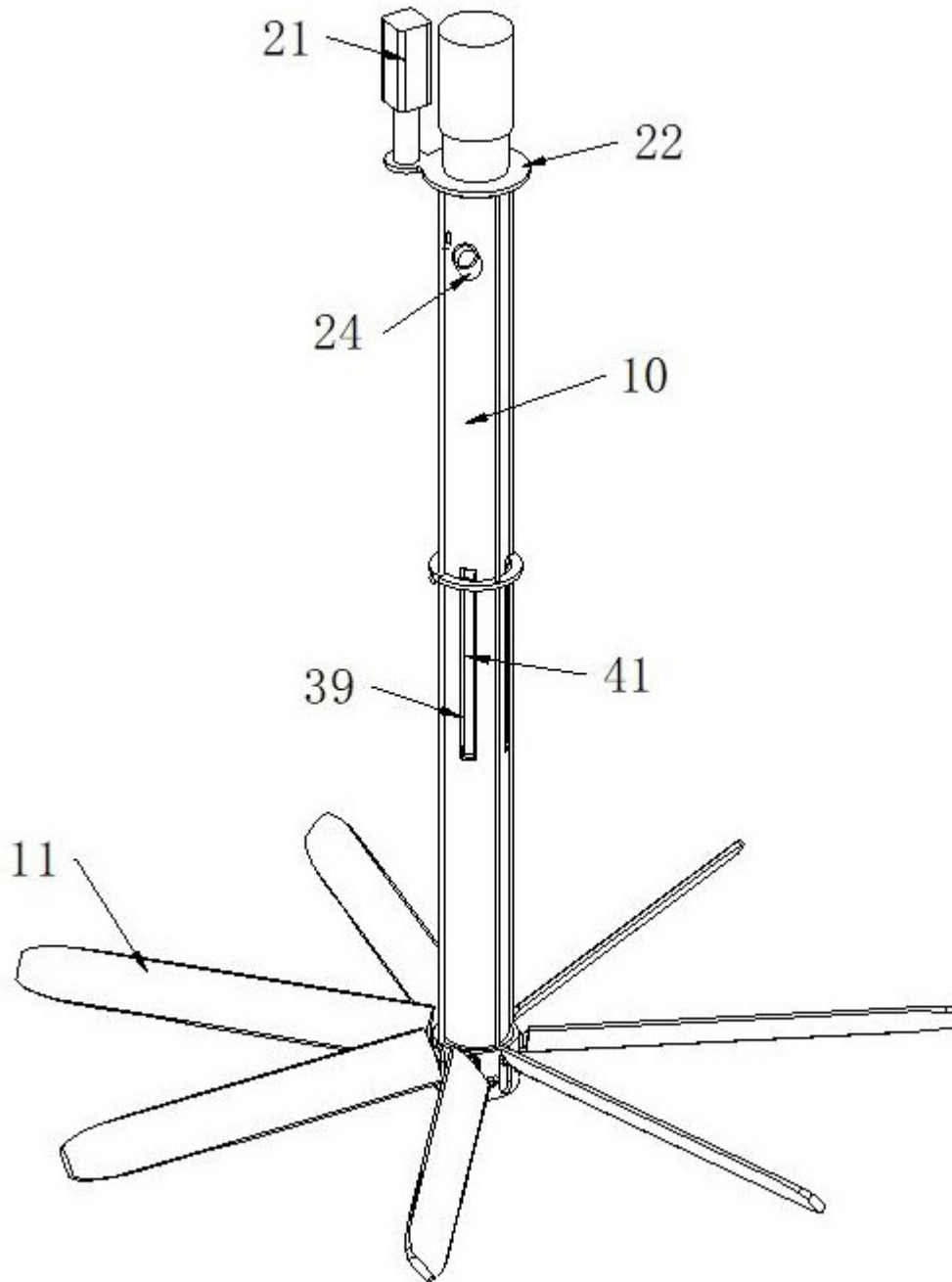


图 3

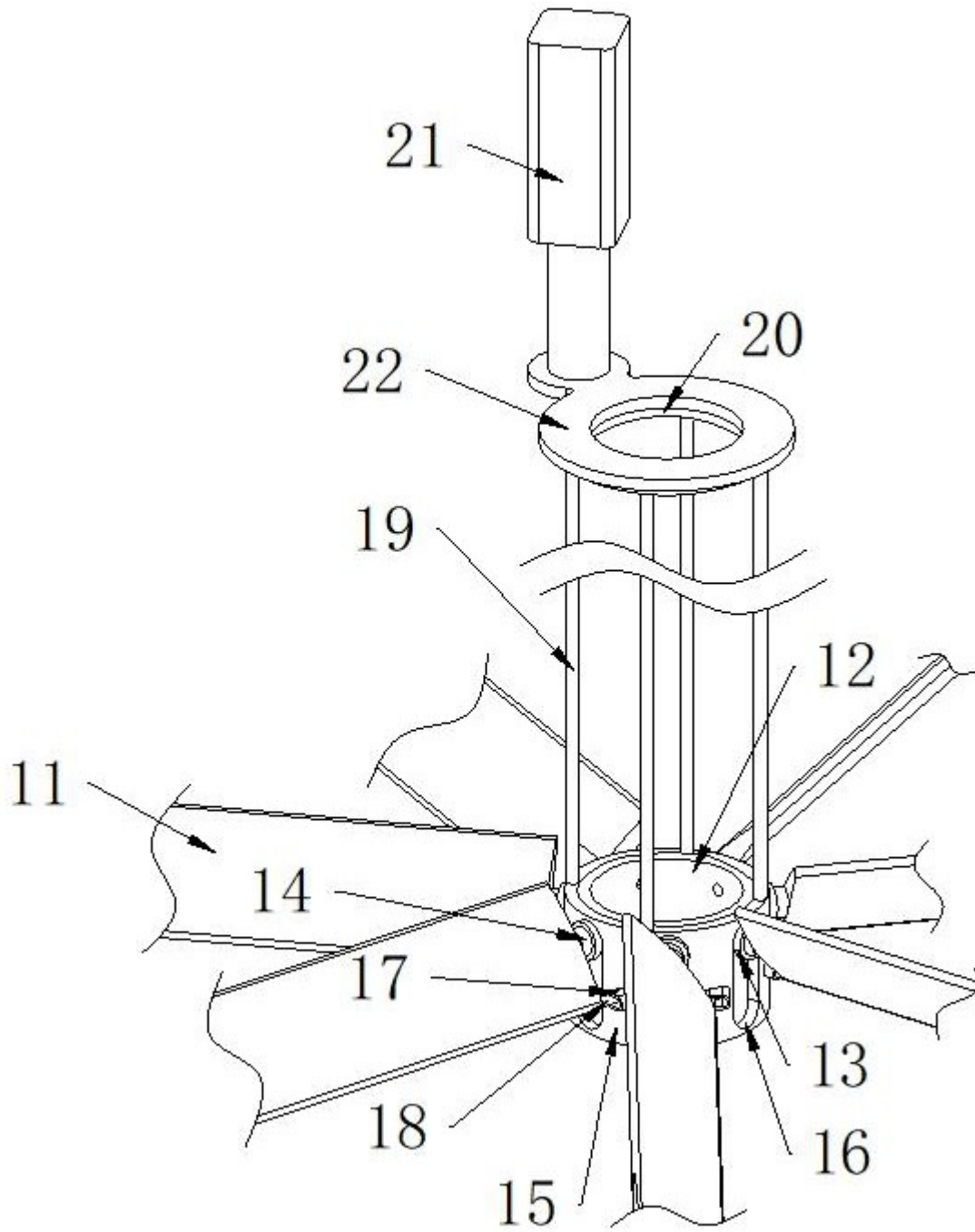


图 4

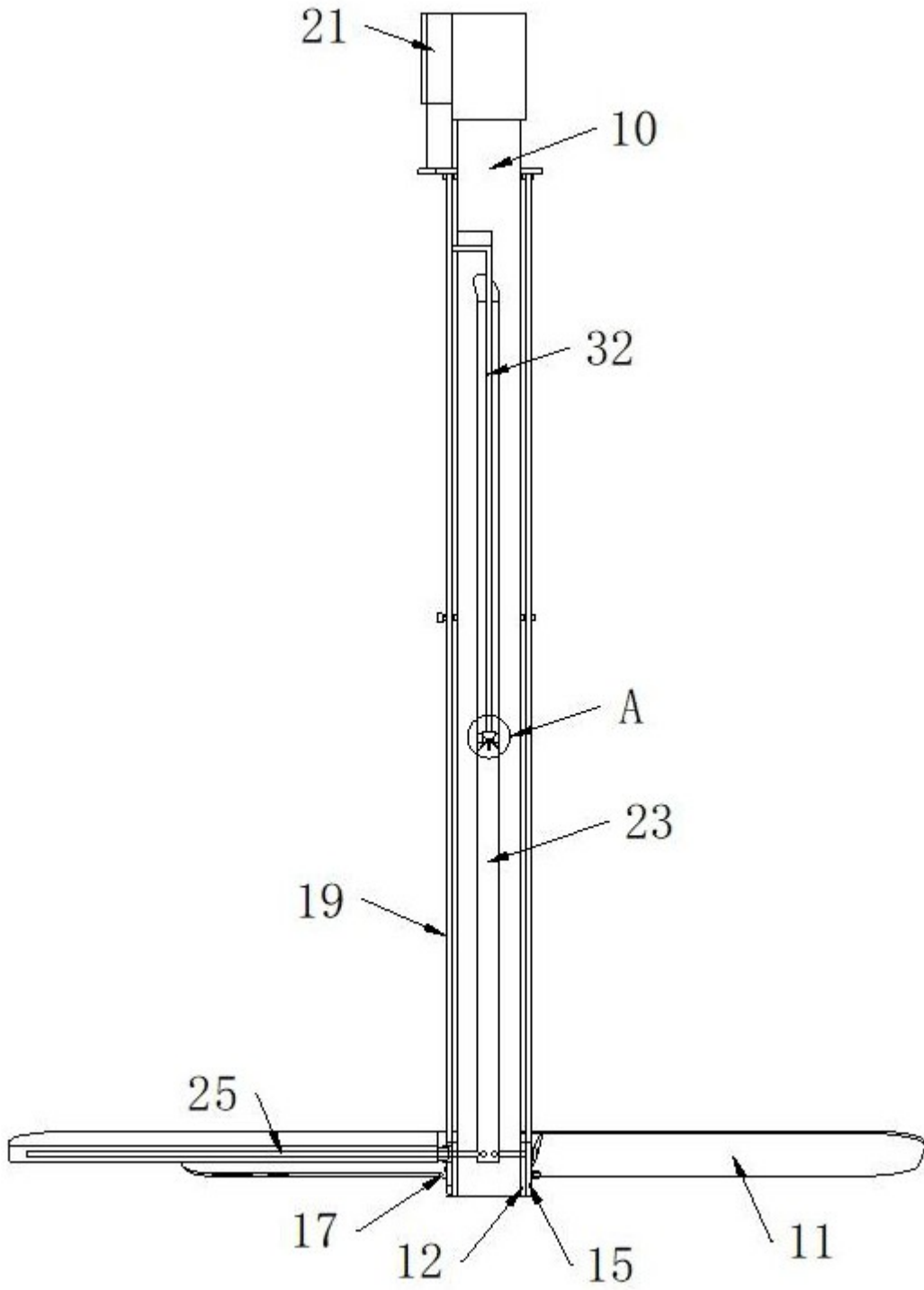


图 5

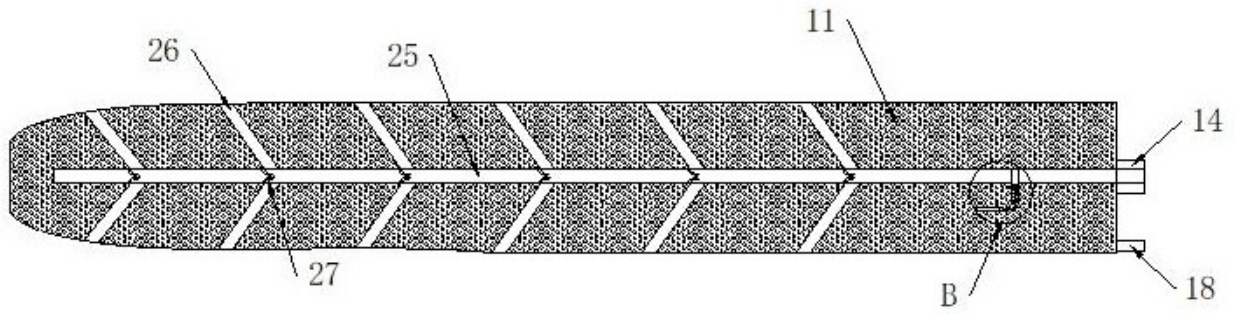


图 6

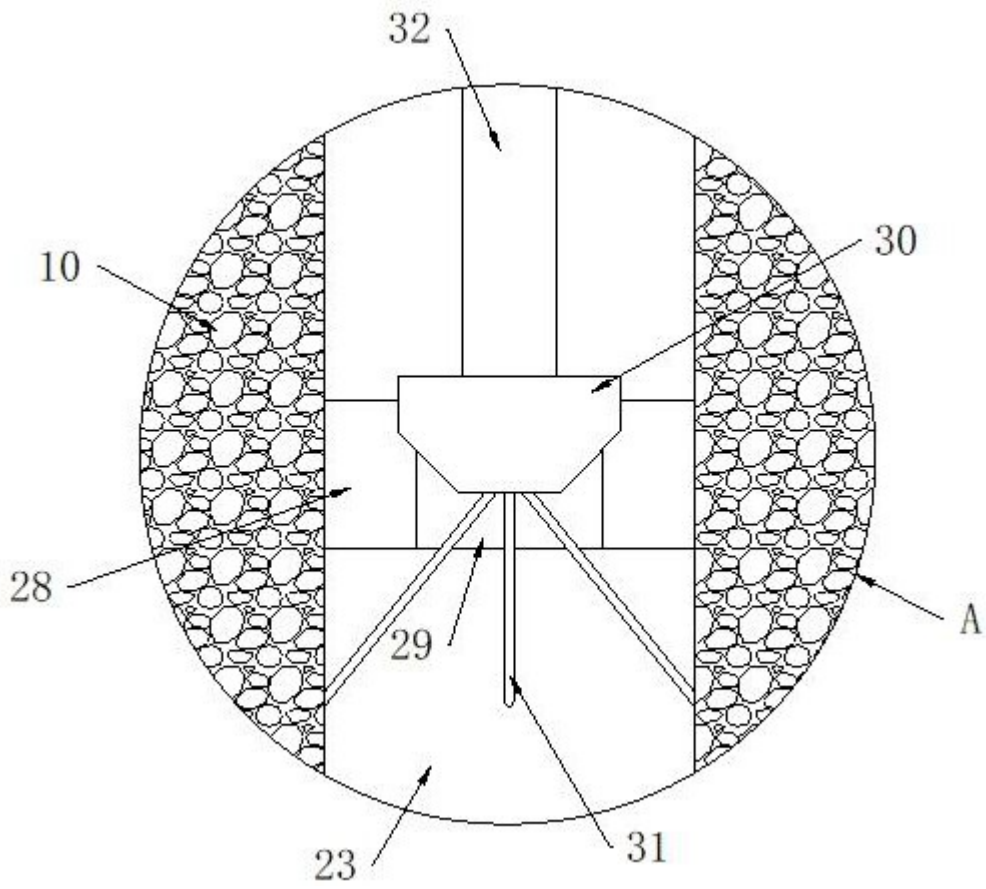


图 7

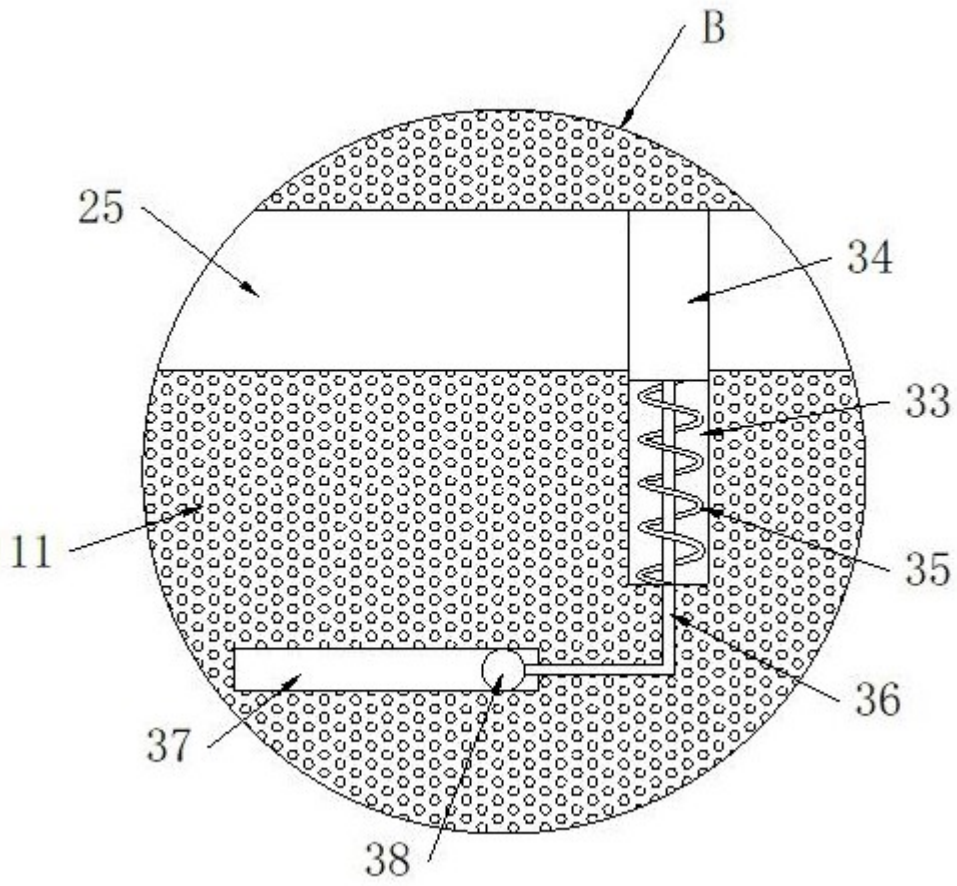


图 8

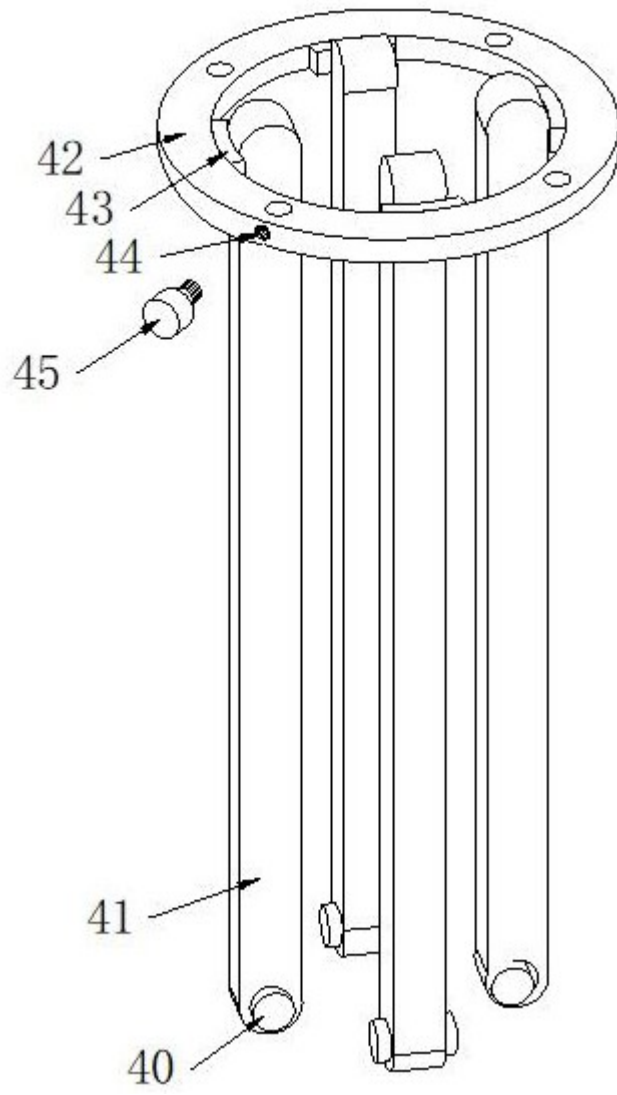


图 9

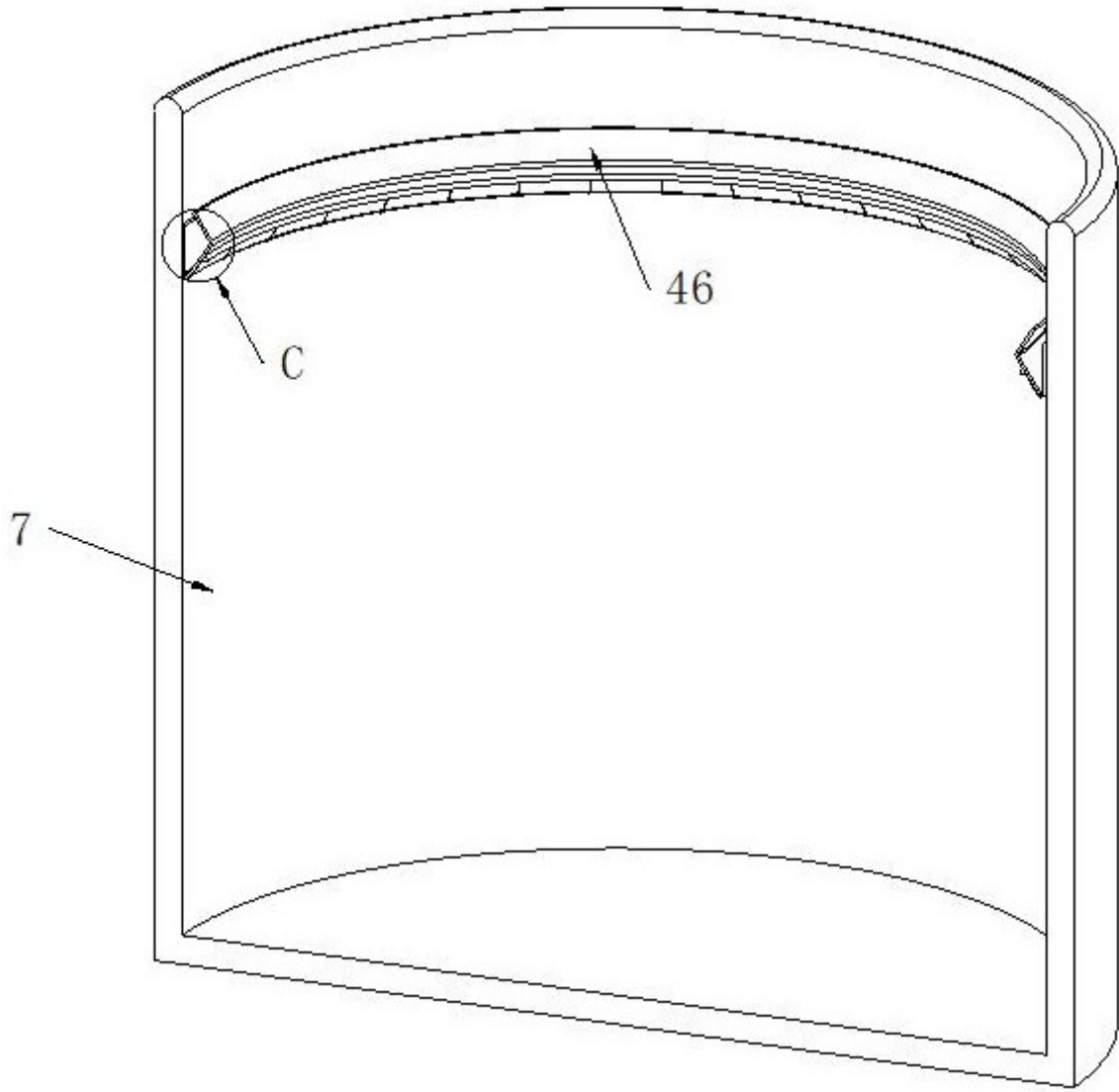


图 10

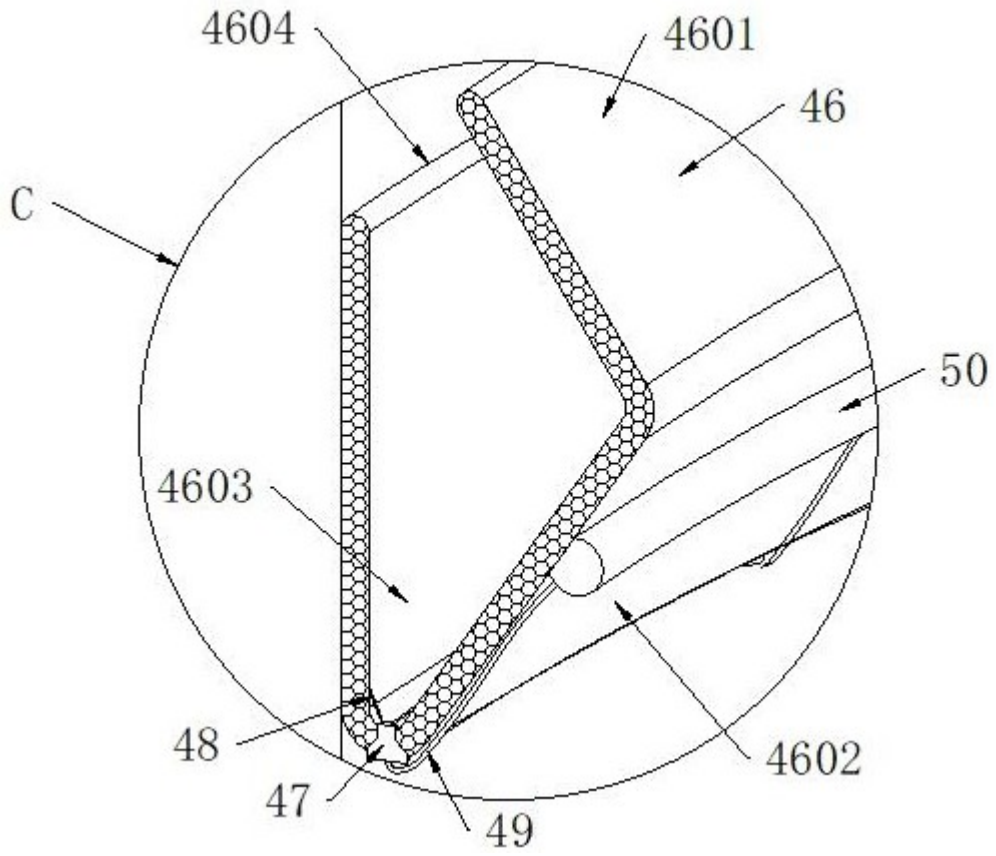


图 11