



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118122259 B

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202410559716.9
(22) 申请日 2024.05.08
(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118122259 A
(43) 申请公布日 2024.06.04
(73) 专利权人 江苏恒德力化工设备制造有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市红光镇
车站南首(前顾埭)
(72) 发明人 邵林燕 杜峰 顾翠华 朱龙
戴一军
(74) 专利代理机构 苏州途正专利代理有限公司
32559
专利代理师 范玉敏

(51) Int.Cl.
B01J 19/18 (2006.01)
B01J 19/00 (2006.01)
B01F 35/11 (2022.01)
B01F 35/12 (2022.01)
(56) 对比文件
CN 110860266 A, 2020.03.06
CN 111495306 A, 2020.08.07
审查员 田立

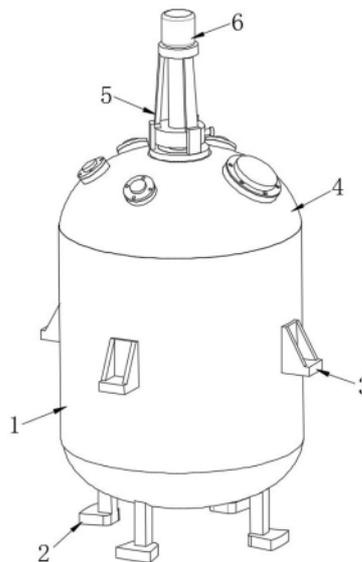
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种易清理的搪瓷反应釜

(57) 摘要

本发明公开了一种易清理的搪瓷反应釜,涉及搪瓷反应釜技术领域,包括釜体以及安装在所述釜体顶部的釜盖,所述釜盖的顶部外壁上设有顶部安装架,还包括:驱动机构:所述驱动机构设置于所述釜体的中央位置;引流机构:所述引流机构连接在所述驱动机构上;清理机构:所述清理机构由内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构三者构成,所述内壁清理机构包括连接在所述驱动机构上的搅拌杆和内杆,所述内杆设置于所述搅拌杆的内部,所述内杆的一端设有散射喷头。本发明公开的易清理的搪瓷反应釜具有充分清理釜体内部以及对清理机构自身有效自清理的技术效果。



1. 一种易清理的搪瓷反应釜,包括釜体(1)以及安装在所述釜体(1)顶部的釜盖(4),所述釜盖(4)的顶部外壁上设有顶部安装架(5),其特征在于,还包括:

驱动机构:所述驱动机构设置在所述釜体(1)的中央位置,所述驱动机构包括设置在所述顶部安装架(5)上方的电机(6),所述电机(6)输出轴的一端连接有传动轴,所述传动轴的底端安装有转杆(9),所述转杆(9)的内壁设有通孔(14);

清理机构:所述清理机构由内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构三者构成,所述内壁清理机构包括连接在所述驱动机构上的搅拌杆(13)和内杆(16),所述内杆(16)设置于所述搅拌杆(13)的内部,所述内杆(16)的一端设有散射喷头(20),所述内杆(16)的内壁设有分流孔(23),所述散射喷头(20)与所述分流孔(23)相连通;所述自清理机构包括滑动连接在所述内杆(16)外壁的活动片(18)以及连接在所述散射喷头(20)一侧外壁的固定片(19),所述固定片(19)靠近所述活动片(18)的一侧外壁上设有若干个圆周分布的适配板(21),所述适配板(21)上开有等距离分布的出液孔(22),所述活动片(18)上设有等距离分布的安装孔,所述安装孔内壁上安装有压板(28),所述压板(28)上设有细孔,所述压板(28)与所述适配板(21)配合使用,所述搅拌杆(13)靠近所述固定片(19)一侧的两边外壁上均设有铁芯(27),所述活动片(18)靠近所述搅拌杆(13)的一侧设有两个第二电磁铁(29),所述第二电磁铁(29)与所述铁芯(27)相适配,所述固定片(19)的一侧外壁上设有第一电磁铁(24),所述活动片(18)的一侧外壁上设有铁片,所述铁片与所述第一电磁铁(24)配合使用,所述内杆(16)的外壁上设有复位弹簧(17),所述复位弹簧(17)的一端连接在所述内杆(16)与所述搅拌杆(13)之间的缝隙中,所述复位弹簧(17)的另一端连接在所述活动片(18)的一侧外壁上;所述底部清理机构包括设置在所述驱动机构底端的环架(30),所述环架(30)的顶部外壁上设有等距离分布的导流通道(31),所述环架(30)的圆周外壁上均设有等距离分布的底部搅拌座(10),所述底部搅拌座(10)的一侧内壁上设有固定座(34),所述固定座(34)的一侧外壁上通过轴承连接有叶轮扇(33),所述叶轮扇(33)的叶片一侧外壁设有挡片(35),所述固定片(19)和所述活动片(18)两者互为相适配的凹面结构,所述适配板(21)和所述压板(28)均设置为弧形结构,且所述适配板(21)和所述压板(28)的弧度与所述固定片(19)和所述活动片(18)的凹面弧度一致,所述搅拌杆(13)连接在所述转杆(9)的外侧壁上;

引流机构:所述引流机构连接在所述驱动机构上,所述引流机构包括设置在所述顶部安装架(5)内侧壁上的转接盒(7),所述转接盒(7)的一侧外壁上设有导入管(12),且所述转接盒(7)与所述转杆(9)内部的所述通孔(14)相连通,所述通孔(14)与所述分流孔(23)相连通,所述转杆(9)的外壁上安装有清理环盒(8),所述清理环盒(8)的底部内侧壁与所述转杆(9)之间设有间隙,所述间隙中安装有环形喷头(11),所述环形喷头(11)与所述转杆(9)的外壁相靠近;

联动混合机构:所述联动混合机构设置在所述自清理机构上,所述联动混合机构包括设置在所述搅拌杆(13)顶部和底部的调节轨道(26),两个所述调节轨道(26)的内壁上均滑动连接有轨道块,两个所述轨道块的一侧外壁上均通过铰链连接有折杆(25),两个所述折杆(25)远离所述轨道块的一端分别通过铰链连接在所述活动片(18)一侧外壁的两边。

2. 根据权利要求1所述的一种易清理的搪瓷反应釜,其特征在于,所述散射喷头(20)的一侧设有散射喷孔,所述散射喷孔呈扇形辐射状分布。

3. 根据权利要求1所述的一种易清理的搪瓷反应釜,其特征在于,所述出液孔(22)的位

置与所述细孔的位置相对应,且所述的细孔的孔径小于所述出液孔(22)的孔径。

4.根据权利要求1所述的一种易清理的搪瓷反应釜,其特征在于,所述底部搅拌座(10)与所述釜体(1)的底部内壁相接触,所述底部搅拌座(10)的顶部和底部设置为连通结构,且所述导流通道(31)的导流方向与所述连通结构相对应。

5.根据权利要求1所述的一种易清理的搪瓷反应釜,其特征在于,所述釜体(1)的底部外壁上设有等距离分布的支撑座(2),所述釜体(1)的圆周外壁上设有等距离分布的侧支撑块(3)。

一种易清理的搪瓷反应釜

技术领域

[0001] 本发明涉及搪瓷反应釜技术领域,尤其涉及一种易清理的搪瓷反应釜。

背景技术

[0002] 搪瓷反应釜是一种优良的耐腐蚀设备,具有玻璃的稳定性和金属强度的双重优点。它广泛应用于化工、石油、医药、农药、食品等工业;搪瓷反应釜分为开式和闭式两种结构,开式为体盖分离,中间用垫子和卡子连接起来,一般容积在5000L以下,其拆卸比较方便,如果罐盖上的管口出现问题,则易于拆下单独修理。而闭式为体盖一体,一般容积在5000L以上,其密封性能要好。

[0003] 而由于反应釜本身的特殊作用,往往会配备一些搅拌结构共同使用,这一类结构在釜内极易容易沾染反应物,而传统设置的清理结构也大多连接在搅拌结构上,清理角度单一有限,只能重点对反应釜的内壁起到清理效果,而对搅拌结构本身的清理难度大,进而导致反应釜内整体清洁度不足,影响后续使用。

发明内容

[0004] 本发明公开一种易清理的搪瓷反应釜,旨在解决传统设置的清理结构也大多连接在搅拌结构上,清理角度单一有限,只能重点对反应釜的内壁起到清理效果,而对搅拌结构本身的清理难度大,进而导致反应釜内整体清洁度不足的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种易清理的搪瓷反应釜,包括釜体以及安装在所述釜体顶部的釜盖,所述釜盖的顶部外壁上设有顶部安装架,还包括:驱动机构:所述驱动机构设置于所述釜体的中央位置;引流机构:所述引流机构连接在所述驱动机构上;清理机构:所述清理机构由内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构三者构成,所述内壁清理机构包括连接在所述驱动机构上的搅拌杆和内杆,所述内杆设置于所述搅拌杆的内部,所述内杆的一端设有散射喷头,所述内杆的内壁设有分流孔,所述散射喷头与所述分流孔相连通;所述自清理机构包括滑动连接在所述内杆外壁的活动片以及连接在所述散射喷头一侧外壁的固定片,所述固定片靠近所述活动片的一侧外壁上设有若干个圆周分布的适配板,所述适配板上开有等距离分布的出液孔,所述活动片上设有等距离分布的安装孔,所述安装孔内壁上安装有压板,所述压板上设有细孔,所述压板与所述适配板配合使用,所述搅拌杆靠近所述固定片一侧的两边外壁上均设有铁芯,所述活动片靠近所述搅拌杆的一侧设有两个第二电磁铁,所述第二电磁铁与所述铁芯相适配,所述固定片的一侧外壁上设有第一电磁铁,所述活动片的一侧外壁上设有铁片,所述铁片与所述第一电磁铁配合使用,所述内杆的外壁上设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端连接在所述内杆与所述搅拌杆之间的缝隙中,所述复位弹簧的另一端连接在所述活动片的一侧外壁上;所述底部清理机构包括设置在所述驱动机构底端的环架,所述环架的顶部外壁上设有等距离分布的导流通道,所述环架的圆周外壁上均设有等距离分布的底部搅拌座,所述底部搅拌座的一侧内壁上设有固定座,所述固定座的一侧外

壁上通过轴承连接有叶轮扇,所述叶轮扇的叶片一侧外壁设有挡片;联动混合机构:所述联动混合机构设置有所述自清理机构上。

[0007] 本方案中,设置的清理机构可以分别对釜壁,搅拌杆、转杆以及釜体底部进行针对性清理,具体地,随着清洗液流从引流机构注入后,分别通过转杆内壁的通孔流经分流孔,然后从每个散射喷头一端喷出,此过程,驱动机构会带动搅拌杆转动,从而实现釜壁的充分清理;与此同时,在旋转产生的离心力作用下(清理过程的旋转速度要远大于反应釜用于正常混合反应时的速度,确保离心力足够),活动片会沿着内杆向固定片滑动靠近,从而挤压贴近到固定片上,贴紧后,适配板上的出液孔与压板上的细孔相对应,液流在细孔小口径作用下会挤压喷射,沿着垂直活动片内凹面的反方向进行扩散开,从而利用喷射液流对搅拌杆、内杆等进行自清理;而在液流最终汇集到釜体底部后,转动的底部搅拌座会对釜体底部进行刮料,且位于底部搅拌座内部的叶轮扇会在旋转和液流阻挡的作用下对釜体底部的清洗液进行翻涌(此过程翻涌效果注意体现在釜体底部清洗液未浸没叶轮扇之前,完全浸没后叶轮扇则失去作用),辅助提高清理效果,分别利用内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构对釜体内部进行全面清理,有效避免清理机构本身无法清理充分问题发生。

[0008] 在一个优选的方案中,所述驱动机构包括设置在所述顶部安装架上方的电机,所述电机输出轴的一端连接有传动轴,所述传动轴的底端安装有转杆,所述转杆的内壁设有通孔,所述搅拌杆连接在所述转杆的外侧壁上。

[0009] 电机驱动转杆转动,在转杆的带动下,带动外壁的搅拌杆和内杆转动,同时带动釜底设置的底部搅拌座转动,在反应釜反应过程起到混合过程,在清理过程起到旋转离心作用。

[0010] 在一个优选的方案中,所述引流机构包括设置在所述顶部安装架内侧壁上的转接盒,所述转接盒的一侧外壁上设有导入管,且所述转接盒与所述转杆内部的所述通孔相连通,所述通孔与所述分流孔相连通,所述转杆的外壁上安装有清理环盒,所述清理环盒的底部内侧壁与所述转杆之间设有间隙,所述间隙中安装有环形喷头,所述环形喷头与所述转杆的外壁相靠近。

[0011] 通过设置的引流机构,可以分别向内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构这三个机构中提供清洗液,保障清理机构的清理稳定性,与此同时,还可以为在转杆外壁的清理环盒提供清洗液,液流从环形喷头喷水后,沿着转杆向下流动,有效对转杆以及搅拌杆和转杆的连接处进行清理。

[0012] 在一个优选的方案中,所述联动混合机构包括设置在所述搅拌杆顶部和底部的调节轨道,两个所述调节轨道的内壁上均滑动连接有轨道块,两个所述轨道块的一侧外壁上均通过铰链连接有折杆,两个所述折杆远离所述轨道块的一端分别通过铰链连接在所述活动片一侧外壁的两边。

[0013] 设置的联动混合机构在反应釜工作状态时,活动片靠近搅拌杆一侧,此时折杆便会在挤压作用下弯折支起,且支撑弯折的位置位于靠近搅拌杆与转杆连接处的一侧,有效解决反应物混合过程内侧无法混合充分的问题,而在反应釜清理过程中,活动片移动到固定片一侧,此时的两个折杆会被拉直贴合在搅拌杆外侧,减少旋转离心过程中的阻力。

[0014] 由上可知,一种易清理的搪瓷反应釜,包括釜体以及安装在所述釜体顶部的釜盖,所述釜盖的顶部外壁上设有顶部安装架,还包括:驱动机构:所述驱动机构设置有所述釜体

的中央位置；引流机构：所述引流机构连接在所述驱动机构上；清理机构：所述清理机构由内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构三者构成，所述内壁清理机构包括连接在所述驱动机构上的搅拌杆和内杆，所述内杆设置于所述搅拌杆的内部，所述内杆的一端设有散射喷头，所述内杆的内壁设有分流孔，所述散射喷头与所述分流孔相连通；所述自清理机构包括滑动连接在所述内杆外壁的活动片以及连接在所述散射喷头一侧外壁的固定片，所述固定片靠近所述活动片的一侧外壁上设有若干个圆周分布的适配板，所述适配板上开有等距离分布的出液孔，所述活动片上设有等距离分布的安装孔，所述安装孔内壁上安装有压板，所述压板上设有细孔，所述压板与所述适配板配合使用，所述搅拌杆靠近所述固定片一侧的两边外壁上均设有铁芯，所述活动片靠近所述搅拌杆的一侧设有两个第二电磁铁，所述第二电磁铁与所述铁芯相适配，所述固定片的一侧外壁上设有第一电磁铁，所述活动片的一侧外壁上设有铁片，所述铁片与所述第一电磁铁配合使用，所述内杆的外壁上设有复位弹簧，所述复位弹簧的一端连接在所述内杆与所述搅拌杆之间的缝隙中，所述复位弹簧的另一端连接在所述活动片的一侧外壁上；所述底部清理机构包括设置在所述驱动机构底端的环架，所述环架的顶部外壁上设有等距离分布的导流通道，所述环架的圆周外壁上均设有等距离分布的底部搅拌座，所述底部搅拌座的一侧内壁上设有固定座，所述固定座的一侧外壁上通过轴承连接有叶轮扇，所述叶轮扇的叶片一侧外壁设有挡片；联动混合机构：所述联动混合机构设置在所述自清理机构上。本发明提供的易清理的搪瓷反应釜具有充分清理釜体内部以及对清理机构自身有效自清理的技术效果。

附图说明

- [0015] 图1为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的整体结构示意图。
- [0016] 图2为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的正视剖面图。
- [0017] 图3为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的清理环盒结构示意图。
- [0018] 图4为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的转杆安装结构示意图。
- [0019] 图5为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的搅拌杆安装结构示意图。
- [0020] 图6为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的内杆结构示意图。
- [0021] 图7为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的折杆安装结构图。
- [0022] 图8为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的复位弹簧安装结构示意图。
- [0023] 图9为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的第二电磁铁安装结构图。
- [0024] 图10为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的叶轮扇安装结构示意图。
- [0025] 图11为本发明提出的一种易清理的搪瓷反应釜的挡片安装结构示意图。
- [0026] 图中：1、釜体；2、支撑座；3、侧支撑块；4、釜盖；5、顶部安装架；6、电机；7、转接盒；8、清理环盒；9、转杆；10、底部搅拌座；11、环形喷头；12、导入管；13、搅拌杆；14、通孔；16、内杆；17、复位弹簧；18、活动片；19、固定片；20、散射喷头；21、适配板；22、出液孔；23、分流孔；24、第一电磁铁；25、折杆；26、调节轨道；27、铁芯；28、压板；29、第二电磁铁；30、环架；31、导流通道；33、叶轮扇；34、固定座；35、挡片。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 本发明公开的一种易清理的搪瓷反应釜主要应用于传统设置的清理结构也大多连接在搅拌结构上,清理角度单一有限,只能重点对反应釜的内壁起到清理效果,而对搅拌结构本身的清理难度大,进而导致反应釜内整体清洁度不足的场景。

[0029] 参照图1至图11,一种易清理的搪瓷反应釜,包括釜体1以及安装在釜体1顶部的釜盖4,釜盖4的顶部外壁上设有顶部安装架5,还包括:驱动机构:驱动机构设置在釜体1的中央位置;引流机构:引流机构连接在驱动机构上;清理机构:清理机构由内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构三者构成,内壁清理机构包括连接在驱动机构上的搅拌杆13和内杆16,内杆16设置于搅拌杆13的内部,内杆16的一端设有散射喷头20,内杆16的内壁设有分流孔23,散射喷头20与分流孔23相通;自清理机构包括滑动连接在内杆16外壁的活动片18以及连接在散射喷头20一侧外壁的固定片19,固定片19靠近活动片18的一侧外壁上设有若干个圆周分布的适配板21,适配板21上开有等距离分布的出液孔22,活动片18上设有等距离分布的安装孔,安装孔内壁上安装有压板28,压板28上设有细孔,压板28与适配板21配合使用,搅拌杆13靠近固定片19一侧的两边外壁上均设有铁芯27,活动片18靠近搅拌杆13的一侧设有两个第二电磁铁29,第二电磁铁29与铁芯27相适配,固定片19的一侧外壁上设有第一电磁铁24,活动片18的一侧外壁上设有铁片,铁片与第一电磁铁24配合使用,内杆16的外壁上设有复位弹簧17,复位弹簧17的一端连接在内杆16与搅拌杆13之间的缝隙中,复位弹簧17的另一端连接在活动片18的一侧外壁上;底部清理机构包括设置在驱动机构底端的环架30,环架30的顶部外壁上设有等距离分布的导流通道31,环架30的圆周外壁上均设有等距离分布的底部搅拌座10,底部搅拌座10的一侧内壁上设有固定座34,固定座34的一侧外壁上通过轴承连接有叶轮扇33,叶轮扇33的叶片一侧外壁设有挡片35;联动混合机构:联动混合机构设置在自清理机构上。

[0030] 在实际使用过程中,设置的清理机构可以分别对釜壁,搅拌杆13、转杆9以及釜体1底部进行针对性清理,具体地,随着清洗液流从引流机构注入后,分别通过转杆9内壁的通孔14流经分流孔23,然后从每个散射喷头20一端喷出,此过程,驱动机构会带动搅拌杆13转动,从而实现对釜壁的充分清理;与此同时,在旋转产生的离心力作用下(清理过程的旋转速度要远大于反应釜用于正常混合反应时的速度,确保离心力足够),活动片18会沿着内杆16向固定片19滑动靠近,从而挤压贴近到固定片19上,贴紧后,适配板21上的出液孔22与压板28上的细孔相对应,液流在细孔小口径作用下会挤压喷射,沿着垂直活动片18内凹面的反方向进行扩散开,从而利用喷射液流对搅拌杆13、内杆16等进行自清理;而在液流最终汇集到釜体1底部后,转动的底部搅拌座10会对釜体1底部进行刮料,且位于底部搅拌座10内部的叶轮扇33会在旋转和液流阻挡的作用下对釜体1底部的清洗液进行翻涌(此过程翻涌效果注意体现在釜体1底部清洗液未浸没叶轮扇33之前,完全浸没后叶轮扇33则失去作用),辅助提高清理效果,分别利用内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构对釜体1内部进行全面清理,有效避免清理机构本身无法清理充分问题发生。

[0031] 特别地,在反应釜正常工作时,导入管12的管口出封闭,同时第一电磁铁24的开关关闭,第二电磁铁29的开关打开,活动片18靠近在搅拌杆13一侧,而当反应釜清洗时,第二电磁铁29关闭,第一电磁铁24的开关打开,此时的第一电磁铁24吸附活动片18一侧铁片配合离心力作用,将活动片18吸紧在固定片19的一侧,实现挤压喷射液流的效果。

[0032] 需要说明的是,在实际使用过程中,旋转速度不变,活动片18的质量设置不同,则直接影响到活动片18旋转过程的离心力,当质量足够时,活动片18会在旋转过程始终贴紧固定片19,而当质量设置过低时,旋转过程的离心力和第一电磁铁24的吸附力无法抵消复位弹簧17的拉力以及液流从细孔挤压喷射的反作用力之和,活动片18则在旋转过程保持往复滑动的动态平衡,起到的喷射效果则由连续过程变为断续过程,而在实际使用过程中,这两种状态均可以起到自清理效果。

[0033] 其中,散射喷头20的一侧设有散射喷孔,散射喷孔呈扇形辐射状分布;散射喷头20上的散射喷孔范围大,在液流喷射完的回落过程会对散射喷头20自身进行清理。

[0034] 其中,固定片19和活动片18两者互为相适配的凹面结构,适配板21和压板28均设置为弧形结构,且适配板21和压板28的弧度与固定片19和活动片18的凹面弧度一致,出液孔22的位置与细孔的位置相对应,且的细孔的孔径小于出液孔22的孔径,随着活动片18与固定片19的贴紧,液流会从口径的出液孔22流向小口径细孔,而此时的口径截面减小,相同流量的同时,细孔喷射液流的速度和强度就会增加,从而实现清理过程和反应过程的稳定切换调节。

[0035] 参照图2和图10,在一个优选的实施方式中,底部搅拌座10与釜体1的底部内壁相接触,底部搅拌座10的顶部和底部设置为连通结构,且导流通道31的导流方向与连通结构相对应。

[0036] 具体地,随着转杆9清理的而下的液流可以从导流通道31进入到底部搅拌座10的连通结构中,然后随着底部搅拌座10的转动过程,对釜底进行清理。

[0037] 参照图1、图2和图4,在一个优选的实施方式中,驱动机构包括设置在顶部安装架5上方的电机6,电机6输出轴的一端连接有传动轴,传动轴的底端安装有转杆9,转杆9的内壁设有通孔14,搅拌杆13连接在转杆9的外侧壁上。

[0038] 具体地,电机6驱动转杆9转动,在转杆9的带动下,带动外壁的搅拌杆13和内杆16转动,同时带动釜底设置的底部搅拌座10转动,在反应釜反应过程起到混合过程,在清理过程起到旋转离心作用。

[0039] 参照图1、图2、图3和图4,在一个优选的实施方式中,引流机构包括设置在顶部安装架5内侧壁上的转接盒7,转接盒7的一侧外壁上设有导入管12,且转接盒7与转杆9内部的通孔14相连通,通孔14与分流孔23相连通,转杆9的外壁上安装有清理环盒8,清理环盒8的底部内侧壁与转杆9之间设有间隙,间隙中安装有环形喷头11,环形喷头11与转杆9的外壁相靠近。

[0040] 具体地,通过设置的引流机构,可以分别向内壁清理机构、自清理机构以及底部清理机构这三个机构中提供清洗液,保障清理机构的清理稳定性,与此同时,还可以为在转杆9外壁的清理环盒8提供清洗液,液流从环形喷头11喷水后,沿着转杆9向下流动,有效对转杆9以及搅拌杆13和转杆9的连接处进行清理。

[0041] 参照图6、图7、图8和图9,联动混合机构包括设置在搅拌杆13顶部和底部的调节轨道26,两个调节轨道26的内壁上均滑动连接有轨道块,两个轨道块的一侧外壁上均通过铰链连接有折杆25,两个折杆25远离轨道块的一端分别通过铰链连接在活动片18一侧外壁的两边。

[0042] 具体地,设置的联动混合机构在反应釜工作状态时,活动片18靠近搅拌杆13一侧,

此时折杆25便会在挤压作用下弯折支起,且支撑弯折的位置位于靠近搅拌杆13与转杆9连接处的一侧,有效解决反应物混合过程内侧无法混合充分的问题,而在反应釜清理过程中,活动片18移动到固定片19一侧,此时的两个折杆25会被拉直贴合在搅拌杆13外侧,减少旋转离心过程中的阻力。

[0043] 参照图1和图2,在一个优选的实施方式中,釜体1的底部外壁上设有等距离分布的支撑座2,釜体1的圆周外壁上设有等距离分布的侧支撑块3,两者分别是适配不同安装环境的安装方式。

[0044] 工作原理:使用时,排完釜体1内部的反应物,关闭釜体1底部的阀门(图中未示出),然后通过导入管12向釜体1内注入清理液,同时启动电机6以及打开第一电磁铁24的开关,电机6驱动转杆9高速转动,利用第一电磁铁24的吸引力和转动过程的离心力,将活动片18移动向固定片19一侧,当活动片18挤压贴近到固定片19上后,适配板21上的出液孔22与压板28上的细孔相对应,液流在细孔小口径作用下会挤压喷射,沿着垂直活动片18内凹面的反方向进行扩散开,从而利用喷射液流对搅拌杆13、内杆16等进行自清理,然后依次就是利用散射喷头20对釜壁的充分清理,以及利用底部搅拌座10对釜底进行清理,除此之外,还可以为在转杆9外壁的清理环盒8提供清洗液,液流从环形喷头11喷水后,沿着转杆9向下流动,有效对转杆9以及搅拌杆13和转杆9的连接处进行清理,从而充分清理搪瓷反应釜内部。

[0045] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

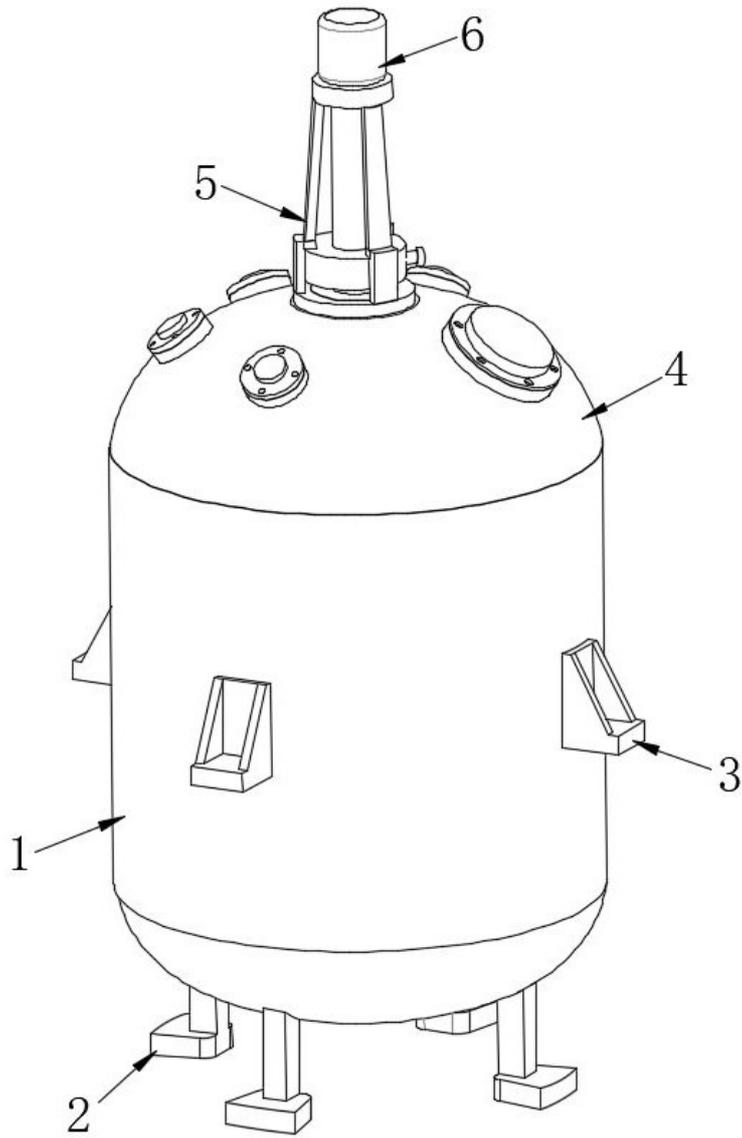


图 1

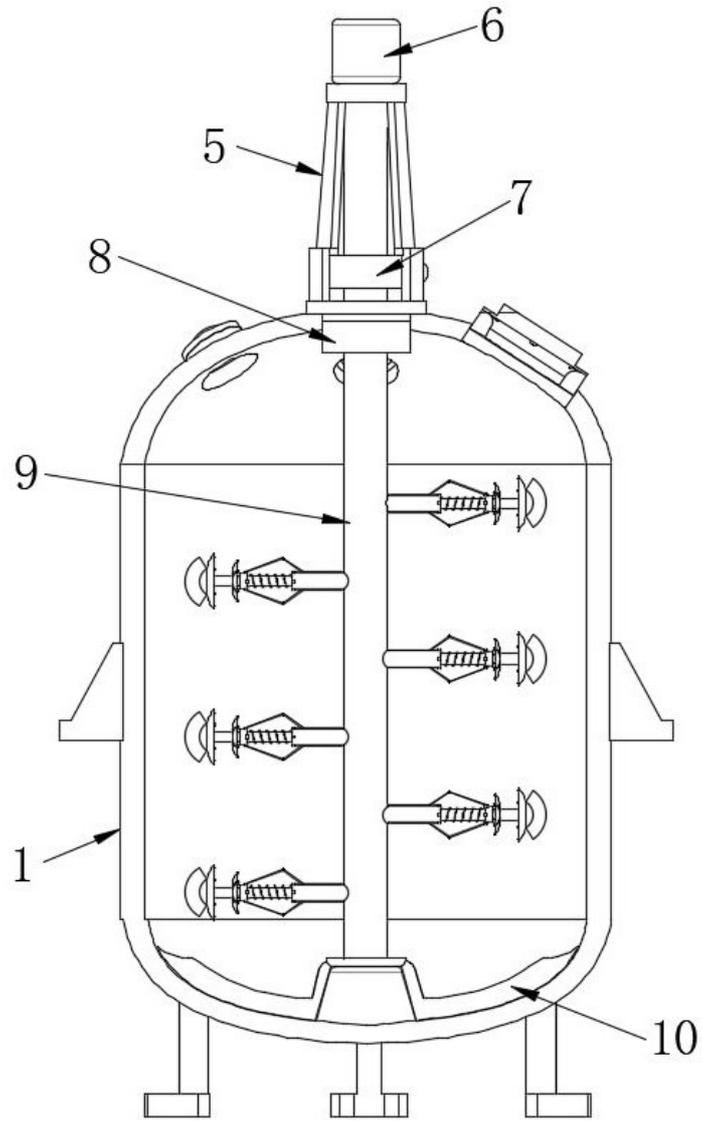


图 2

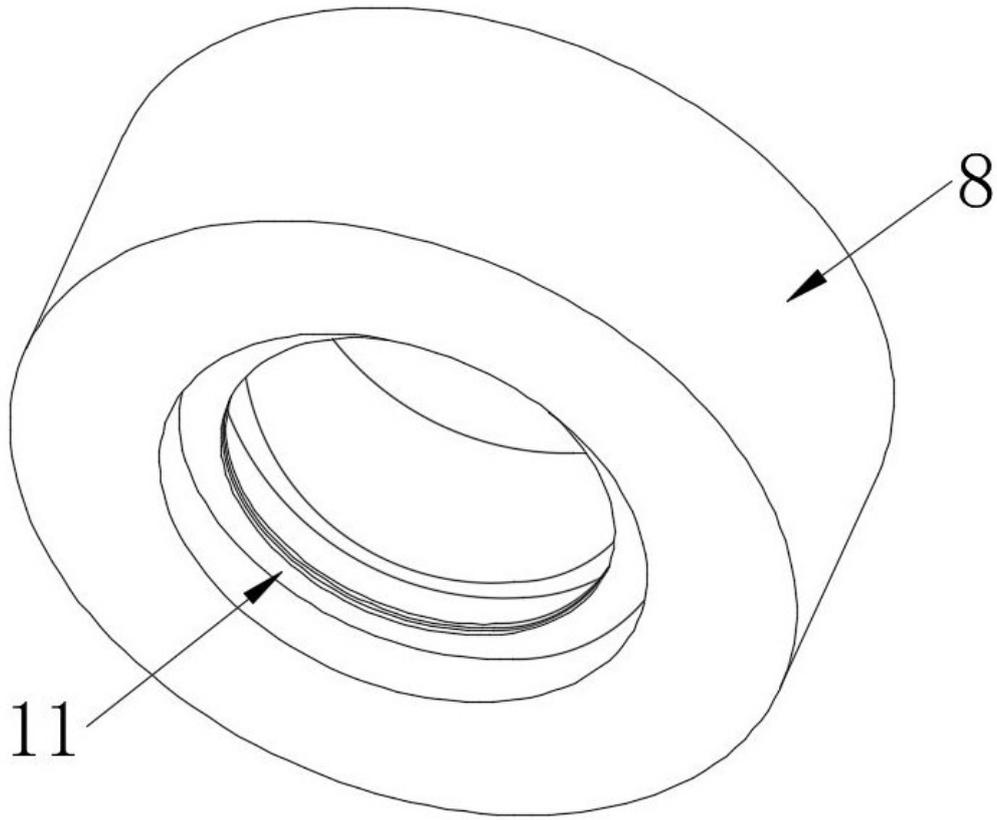


图 3

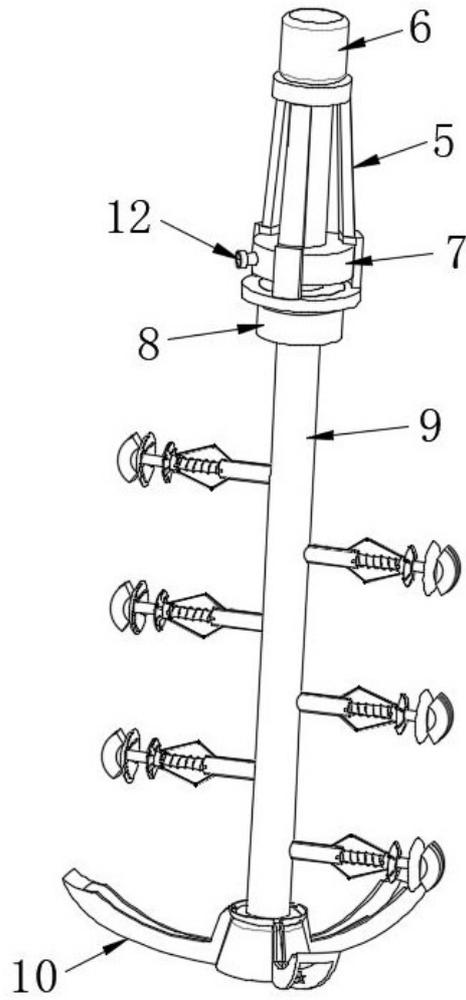


图 4

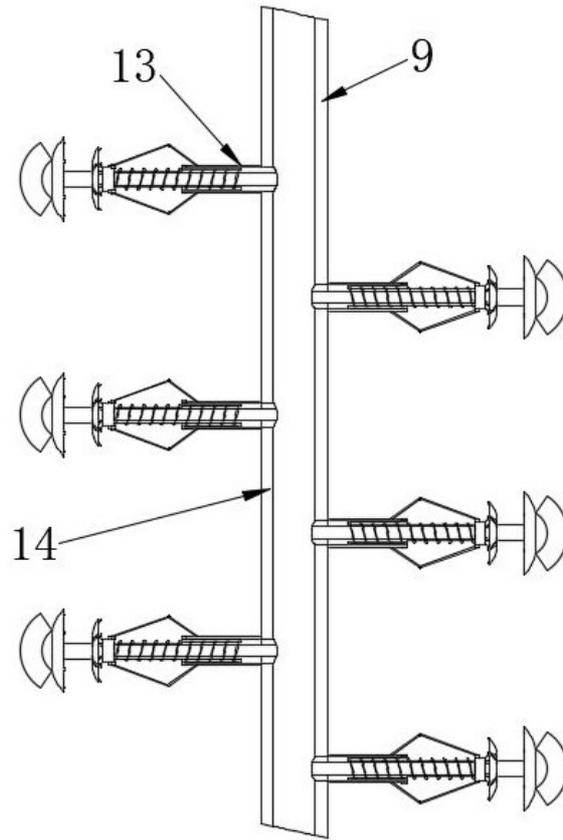


图 5

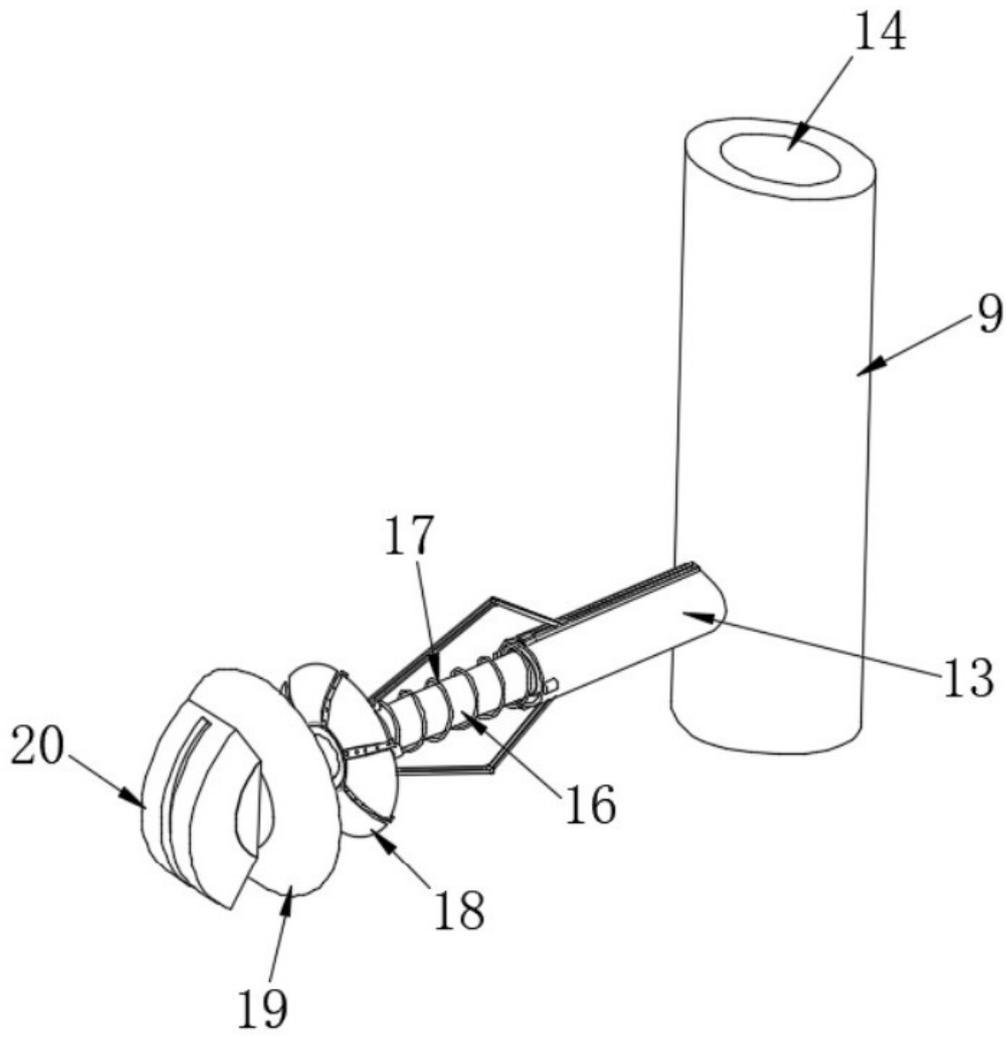


图 6

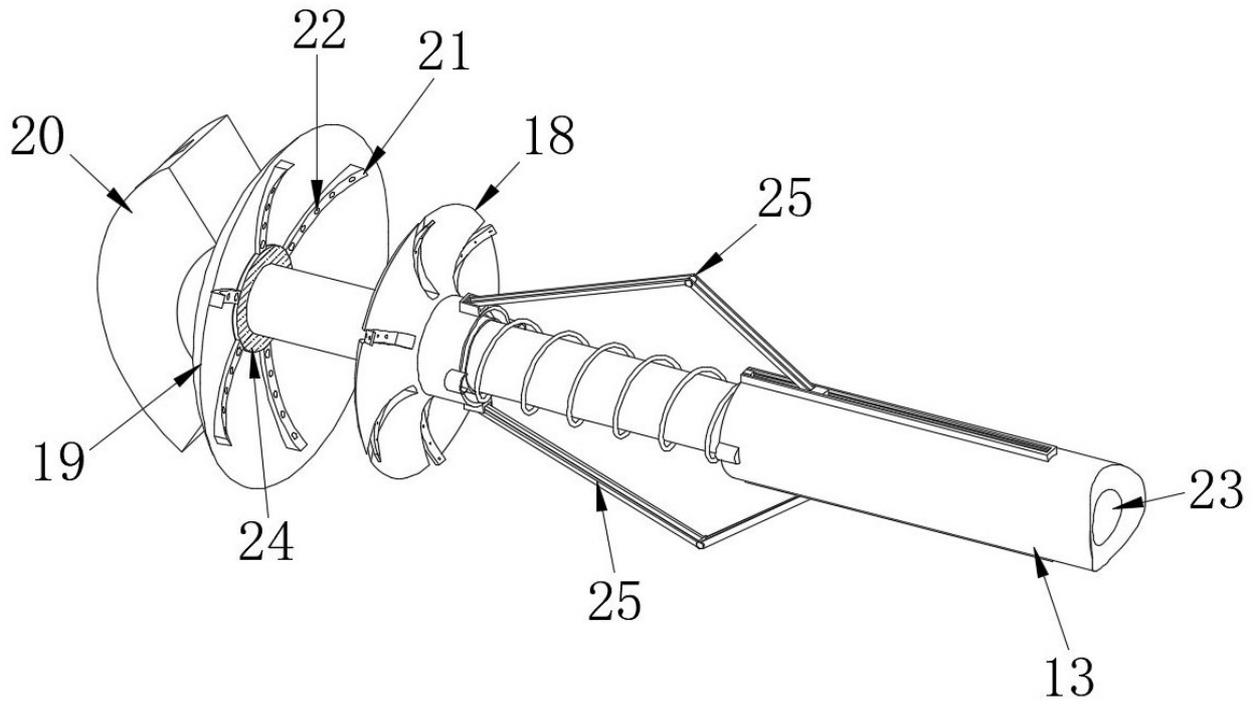


图 7

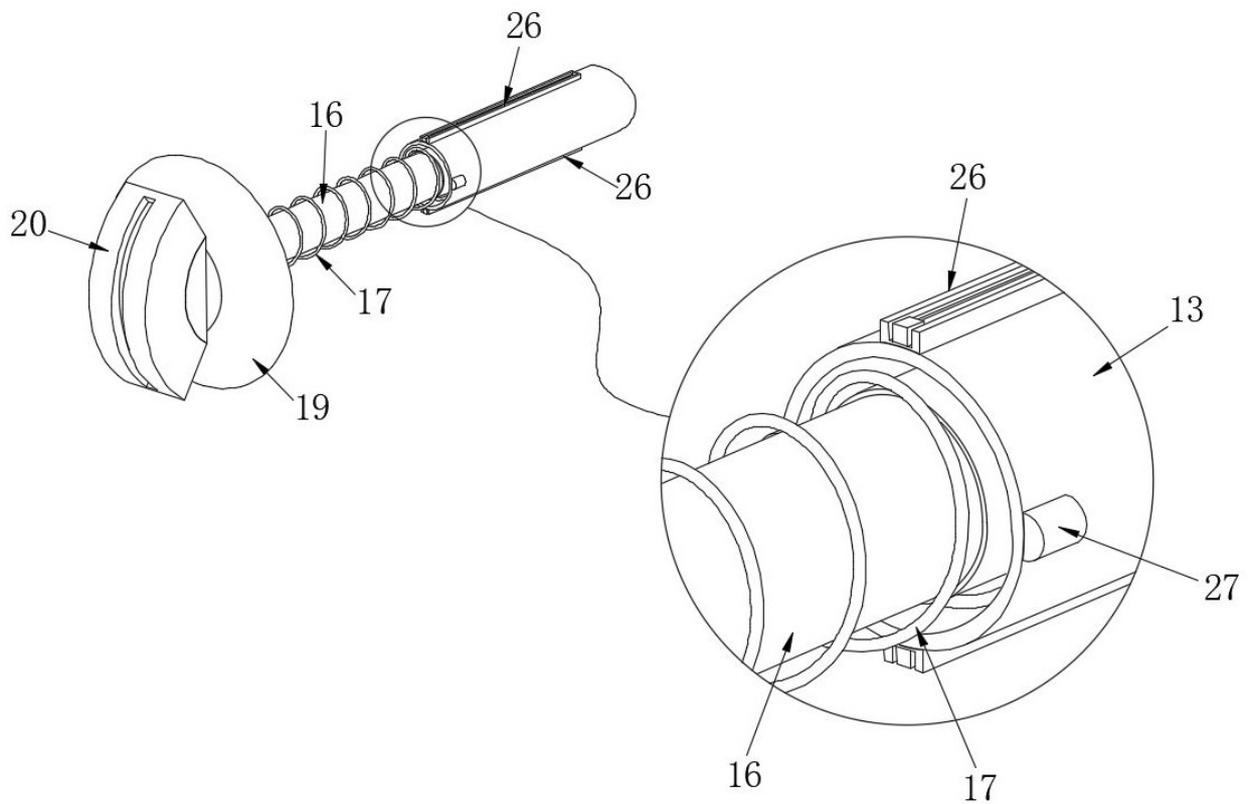


图 8

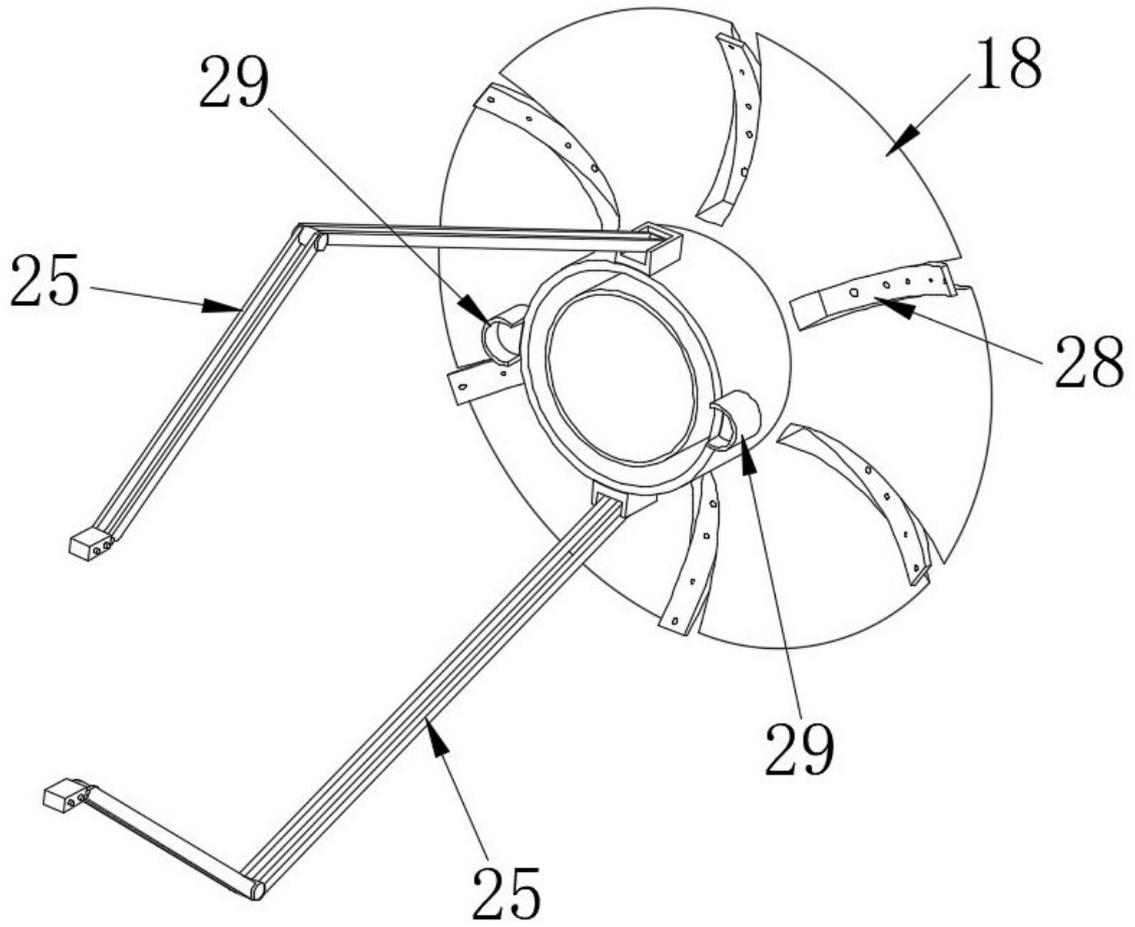


图 9

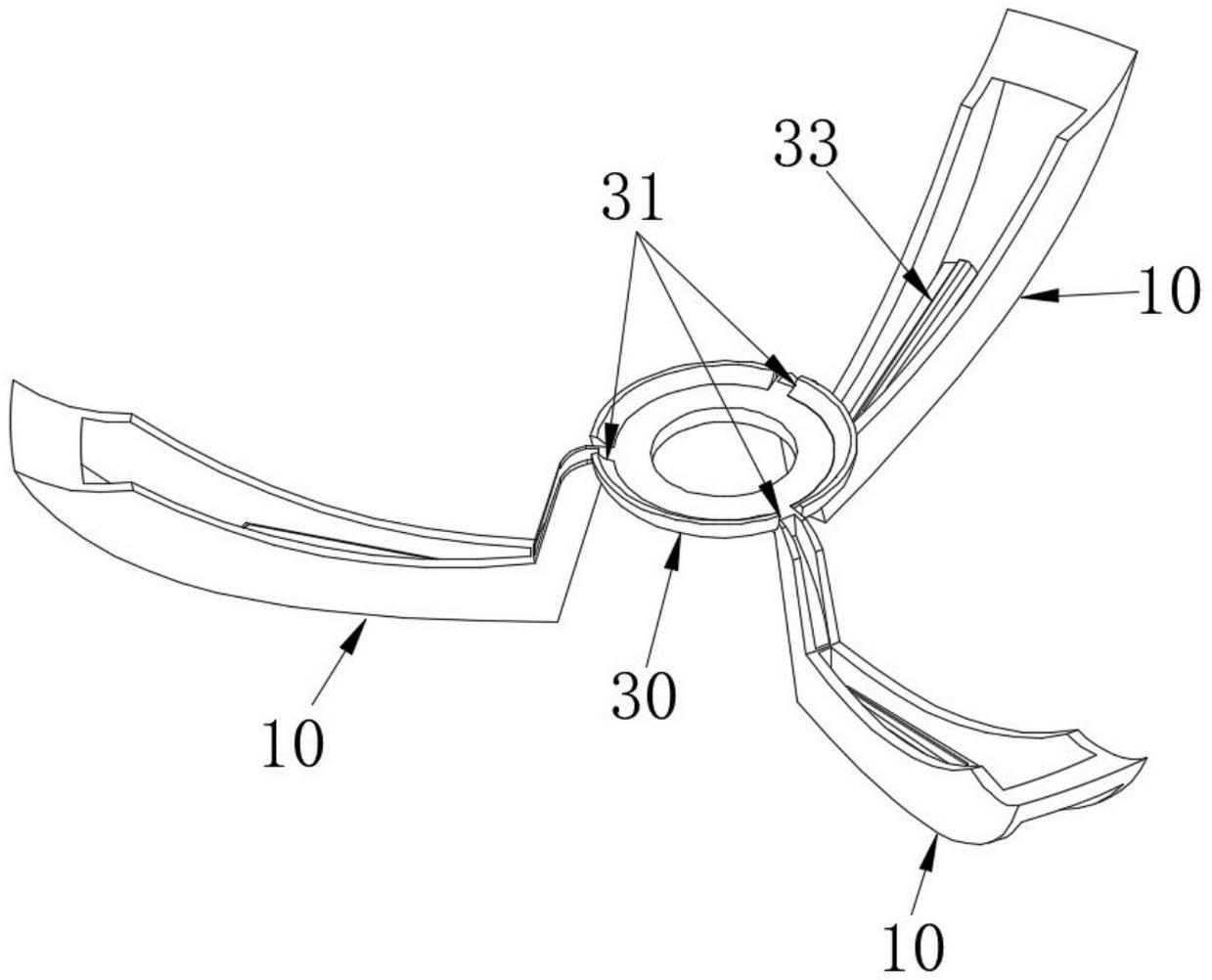


图 10

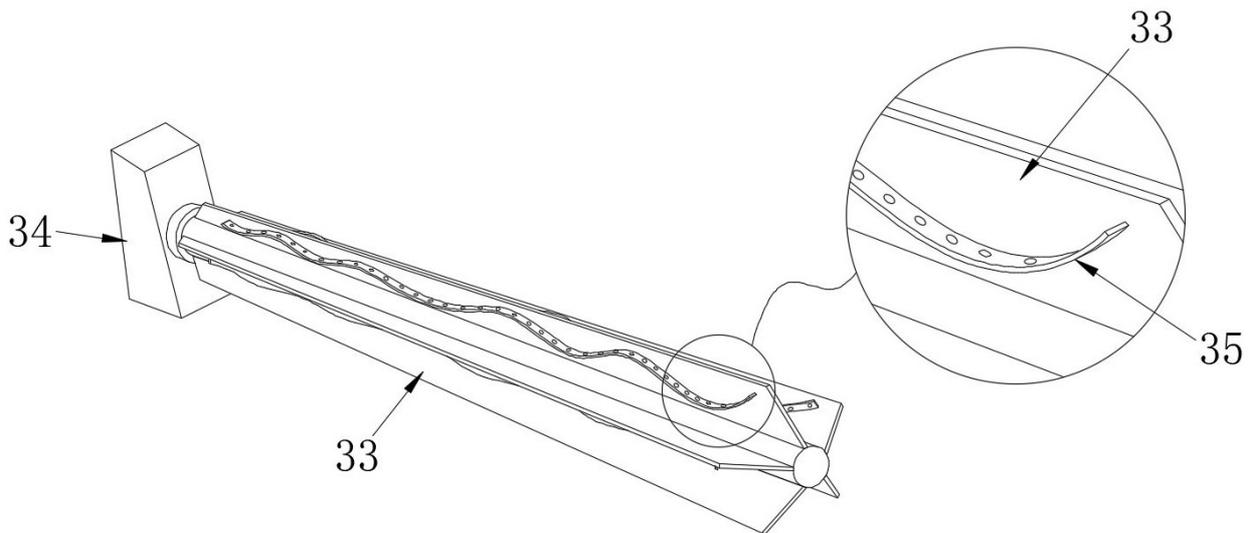


图 11