(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115253987 A
(43)申请公布日 2022.11.01

(21)申请号 202211169603.5

(22)申请日 2022.09.26

(71)申请人 山东新港化工有限公司
地址 257000 山东省东营市东营港经济开发区港西六路以东、港北一路以北

(72)发明人 李慎伟 丁锡刚 姚勇 吴庆凯 李金平 胡朋朋 杜河新

(74)专利代理机构 亳州匠桥谷专利代理有限公司 34240
专利代理师 翟宝祺

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
G01N 1/16(2006.01)

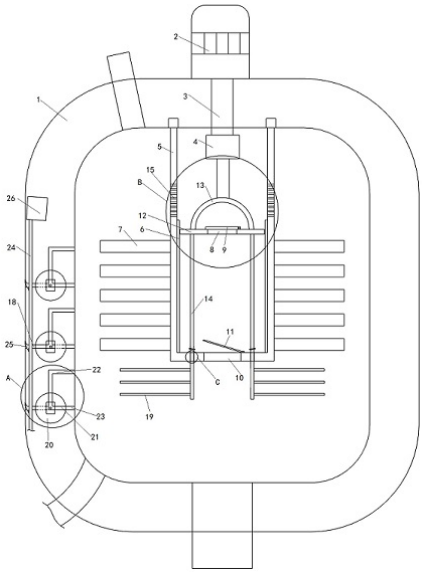
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种驱油用表面活性剂中和辅助装置及使用方法

(57)摘要

本发明涉及中和辅助装置技术领域，具体涉及一种驱油用表面活性剂中和辅助装置及使用方法，包括中和罐，中和罐内设置有中和室，中和罐上设置有上进料口、下进料口和下排料口，中和罐侧壁内设置有至少两个上下设置的取样组件，每个取样组件包括与中和室连通的第一L型通道，第一L型通道内设置有进料泵，第一L型通道下设置有转换腔，转换腔内设置有控制件及第二L型通道，控制件用于控制第二L型通道转动，转换腔一侧设置有与中和室连通的回流管，转换腔另一侧设置有出料口，第一L型通道、第二L型通道和回流管端口均设置有开关阀。本发明有助于保障多次取样时取样的物料和中和室内物料成分相同，提高了多次取样的准确性。



CN 115253987 A

1.一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,包括中和罐(1),所述中和罐(1)内设置有中和室,其特征在于,所述中和罐(1)上设置有上进料口、下进料口和下排料口,所述中和罐(1)内设置搅拌机构,所述中和罐(1)侧壁内设置有至少两个上下设置的取样组件,每个所述取样组件包括与所述中和室连通的第一L型通道(21),所述第一L型通道(21)内设置有进料泵,所述第一L型通道(21)下设置有转换腔(20),所述转换腔(20)内设置有控制件及第二L型通道(22),所述控制件用于控制所述第二L型通道(22)转动,所述转换腔(20)一侧设置有与所述中和室连通的回流管(23),所述转换腔(20)另一侧设置有出料口(18),所述第一L型通道(21)、第二L型通道(22)和回流管(23)端口均设置有开关阀。

2.根据权利要求1所述的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,其特征在于,所述中和罐(1)侧壁内设置有与所述出料口(18)连通的排料管(24),所述中和罐(1)外侧壁上设置有与所述排料管(24)连接的插槽(25),所述插槽(25)内用于插入pH试纸,所述插槽(25)与所述出料口(18)相向设置,所述中和罐(1)外侧壁上设置有关闭所述插槽(25)的外开口的关闭门,所述插槽(25)下端通过流通孔与所述排料管(24)连通,所述排料管(24)下端连接有回收箱,所述排料管(24)上端设置有清洁件(26),所述清洁件(26)用于对排料管(24)、插槽(25)和出料口(18)进行清洁处理。

3.根据权利要求2所述的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,其特征在于,所述清洁件(26)包括驱动多节伸缩杆,所述驱动多节伸缩杆的伸缩端连接有喷水头和清洁刷,所述喷水头连通有第一水管。

4.根据权利要求1所述的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,其特征在于,所述控制件包括控制电机,所述控制电机的输出端设置有与所述第二L型通道(22)连接的控制转轴。

5.根据权利要求4所述的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,其特征在于,上下设置的所述转换腔(20)通过联通管连通,所述第一L型通道(21)外侧壁上设置有清洁刷,最上端的转换腔(20)上方连通有出水口,所述出水口连通有第二水管。

6.根据权利要求1所述的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,其特征在于,所述搅拌机构包括位于中和罐(1)上部的转动伸缩组件,所述转动伸缩组件连接有连接架(13),所述连接架(13)下端连接有移动齿轮(12),所述转动伸缩组件控制所述连接架(13)转动的同时上下移动,所述中和罐(1)内顶部转动设置有转动筒(5),所述转动筒(5)侧壁上设置有多个喷口(15),所述转动筒(5)内侧壁设置有与所述移动齿轮(12)配合转动的内齿轮(6),所述移动齿轮(12)中部开设有第一开口(8),所述移动齿轮(12)上铰接设置有与所述第一开口(8)配合设置的第一关闭门(9),所述转动筒(5)下端开设有第二开口(10),所述第二开口(10)上端铰接设置有第二关闭门(11),所述转动筒(5)外侧壁设置有多个上搅拌板(7)。

7.根据权利要求6所述的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,其特征在于,所述转动伸缩组件包括位于所述中和罐(1)上端的转动电机(2),所述转动电机(2)的输出端连接有贯穿所述中和罐(1)设置的转动转轴(3),所述转动转轴(3)的下端通过驱动伸缩杆(4)与所述连接架(13)连接。

8.根据权利要求6所述的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,其特征在于,所述移动齿轮(12)下端连接有贯穿所述转动筒(5)的移动杆(14),所述移动杆(14)位于所述第二开口(10)一侧,所述移动杆(14)侧壁上设置有位于所述转动筒(5)下方的下搅拌板(19)。

9.根据权利要求6所述的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置,其特征在于,所述转动

伸缩组件包括位于所述中和罐(1)上的防护壳(27),防护壳(27)内设置有贯穿所述中和罐(1)设置的螺杆(31),所述螺杆(31)上设置有调节齿轮(30),所述调节齿轮(30)一侧啮合设置有调节齿条(29),所述调节齿条(29)一侧设置有与所述防护壳(27)连接的驱动伸缩推杆(28),所述驱动伸缩推杆(28)伸缩控制所述调节齿条(29)左右移动,所述中和罐(1)上端开设有与所述螺杆(31)配合设置的螺孔(33),所述螺杆(31)下端与所述连接架(13)连接。

10.一种根据权利要求1所述的驱油用表面活性剂中和辅助装置的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:将原料通过上进料口和下进料口输入到中和室中反应,启动控制件,使得第一L型通道(21)、第二L型通道(22)和回流管(23)构成C型时,所述中和室内物料依次通过第一L型通道(21)、第二L型通道(22)和回流管(23)回流到中和室中,加快中和室内物料混合效率,当需要对物料进行取样时,确定需要取样的物料所在的高度,然后启动该高度的取样组件,启动控制件,使得第一L型通道(21)、第二L型通道(22)和出料口(18)连通时,所述中和室内物料依次通过第一L型通道(21)、第二L型通道(22)和出料口(18),以完成对中和室内物料的取样。

一种驱油用表面活性剂中和辅助装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及中和辅助装置技术领域，尤其涉及一种驱油用表面活性剂中和辅助装置及使用方法。

背景技术

[0002] 驱油用表面活性剂由阴离子表面活性剂和非离子表面活性剂及其他组分组成，驱油用表面活性剂在加工过程中，需要在反应釜中加入适量的水和多种原料，然后进行搅拌、脱水、中和处理，产品合格后就可以出料；其中中和处理过程中需要用pH试纸测定取样的产品的pH值是否达到要求，如果超出范围，加入相应的酸或碱进行调整至合格。

[0003] 如 2017年12月1日公开了一件公开号为CN206692583U，名称为一种甲苯氧化制备苯甲醛的装置，包括：高压反应釜、搅拌器、氧气瓶、空气瓶、取样器、温度控制装置；所述高压反应釜与氧气瓶间管道的垂直向下的方向设有取样管，所述取样管上设有第三阀门，所述取样器设置在所述取样管下方；其装置原理简单，适用于实验室中使用，其采用高压反应釜作为甲苯氧化的反应器，通过空气瓶与氧气瓶相互作用控制反应釜内的压力。

[0004] 但是申请人发现，现有技术中，取样管道内管壁上容易残留之前取样时的样品，会降低取样的准确性。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明的目的在于提出一种驱油用表面活性剂中和辅助装置及使用方法，以解决多次取样的准确性降低的问题。

[0006] 基于上述目的，本发明提供了一种驱油用表面活性剂中和辅助装置，包括中和罐，所述中和罐内设置有中和室，所述中和罐上设置有上进料口、下进料口和下排料口，所述中和罐内设置搅拌机构，所述中和罐侧壁内设置有至少两个上下设置的取样组件，每个所述取样组件包括与所述中和室连通的第一L型通道，所述第一L型通道内设置有进料泵，所述第一L型通道下设置有转换腔，所述转换腔内设置有控制件及第二L型通道，所述控制件用于控制所述第二L型通道转动，所述转换腔一侧设置有与所述中和室连通的回流管，所述转换腔另一侧设置有出料口，所述第一L型通道、第二L型通道和回流管端口均设置有开关阀。

[0007] 可选的，所述中和罐侧壁内设置有与所述出料口连通的排料管，所述中和罐外侧壁上设置有与所述排料管连接的插槽，所述插槽内用于插入pH试纸，所述插槽与所述出料口相向设置，所述中和罐外侧壁上设置有关闭所述插槽的外开口的关闭门，所述插槽下端通过流通孔与所述排料管连通，所述排料管下端连接有回收箱，所述排料管上端设置有清洁件，所述清洁件用于对排料管、插槽和出料口进行清洁处理。

[0008] 在取样前，将pH试纸插入到插槽中，然后通过关闭门将插槽的外开口关闭，使物料通过出料口排出，喷到插槽中pH试纸中，所述中和罐侧壁上设置有位于所述插槽一侧的透明观察窗，所述中和罐外侧设置有位于所述透明观察窗一侧的比色卡，以便于根据pH试纸和比色卡对比，判断物料呈现酸性还是碱性，然后添加酸或者碱，并将多余的物料通过排料

管排出，取样检测后，清洁件对排料管、插槽和出料口进行清洁处理，中和罐侧壁内设置有温度调节控制件，温度调节控制件便于对排料管插槽和出料口进行干燥处理，方便后一次取样。

[0009] 可选的，所述清洁件包括驱动多节伸缩杆，所述驱动多节伸缩杆的伸缩端连接有喷水头和清洁刷，所述喷水头通过第一水管与水箱连通。

[0010] 可选的，所述控制件包括控制电机，所述控制电机的输出端设置有与所述第二L型通道连接的控制转轴。

[0011] 可选的，上下设置的所述转换腔通过联通管连通，所述第一L型通道外侧壁上设置有清洁刷，最上端的转换腔上方连通有出水口，所述出水口通过第二水管与水箱连通。

[0012] 可选的，所述搅拌机构包括位于中和罐上部的转动伸缩组件，所述转动伸缩组件连接有连接架，所述连接架下端连接有移动齿轮，所述转动伸缩组件控制所述连接架转动的同时上下移动，所述中和罐内顶部转动设置有转动筒，所述转动筒侧壁上设置有多个喷口，所述转动筒内侧壁设置有与所述移动齿轮配合转动的内齿轮，所述移动齿轮中部开设有第一开口，所述移动齿轮上铰接设置有与所述第一开口配合设置的第一关闭门，所述转动筒下端开设有第二开口，所述第二开口上端铰接设置有第二关闭门，所述转动筒外侧壁设置有多个上搅拌板。

[0013] 可选的，所述转动伸缩组件包括位于所述中和罐上端的转动电机，所述转动电机的输出端连接有贯穿所述中和罐设置的转动转轴，所述转动转轴的下端通过驱动伸缩杆与所述连接架连接。

[0014] 可选的，所述移动齿轮下端连接有贯穿所述转动筒的移动杆，所述移动杆位于所述第二开口一侧，所述移动杆侧壁上设置有位于所述转动筒下方的下搅拌板。

[0015] 可选的，所述转动伸缩组件包括位于所述中和罐上的防护壳，防护壳内设置有贯穿所述中和罐设置的螺杆，所述螺杆上设置有调节齿轮，所述调节齿轮一侧啮合设置有调节齿条，所述调节齿条一侧设置有与所述防护壳连接的驱动伸缩推杆，所述驱动伸缩推杆伸缩控制所述调节齿条左右移动，所述中和罐上端开设有与所述螺杆配合设置的螺孔，所述螺杆下端与所述连接架连接。

[0016] 基于上述实施方式，提出一种驱油用表面活性剂中和辅助装置的使用方法，包括如下步骤：将原料通过上进料口和下进料口输入到中和室中反应，启动控制件，使得第一L型通道、第二L型通道和回流管构成C型时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道、第二L型通道和回流管回流到中和室中，加快中和室内物料混合效率，当需要对物料进行取样时，确定需要取样的物料所在的高度，然后启动该高度的取样组件，启动控制件，使得第一L型通道、第二L型通道和出料口连通时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道、第二L型通道和出料口，以完成对中和室内物料的取样。

[0017] 本发明的有益效果：本发明提供的一种驱油用表面活性剂中和辅助装置及使用方法，将阴离子表面活性剂及其他原料通过上进料口输入到中和罐中、非离子表面活性剂通过下进料口输入到中和罐中反应，启动控制件，使得第一L型通道、第二L型通道和回流管构成C型时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道、第二L型通道和回流管回流到中和室中，加快中和室内物料混合效率；当需要对物料进行取样时，确定需要取样的物料所在的高度，启动该高度的取样组件，启动控制件，使得第一L型通道、第二L型通道和出料口连通时，

所述中和室内物料依次通过第一L型通道、第二L型通道和出料口，实现对中和室内物料的取样，当不需要取样时，启动控制件，使得第一L型通道、第二L型通道和回流管构成C型，以使取样组件内的物料和中和室内物料成分相同，提高了多次取样的准确性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明实施例的结构示意图；

图2为图1中A处的放大的结构示意图；

图3为图1中B处的放大的结构示意图；

图4为图1中C处的放大的结构示意图；

图5为本发明实施例的工作状态的结构示意图；

图6为本发明实施例的结构示意图。

[0020] 图中：1、中和罐；2、转动电机；3、转动转轴；4、驱动伸缩杆；5、转动筒；6、内齿轮；7、上搅拌板；8、第一开口；9、第一关闭门；10、第二开口；11、第二关闭门；12、移动齿轮；13、连接架；14、移动杆；15、喷口；16、滑动穿孔；17、第一滑块；18、出料口；19、下搅拌板；20、转换腔；21、第一L型通道；22、第二L型通道；23、回流管；24、排料管；25、插槽；26、清洁件；27、防护壳；28、驱动伸缩推杆；29、调节齿条；30、调节齿轮；31、螺杆；32、多节限制伸缩套；33、螺孔。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，并参照附图，对本发明进一步详细说明。

[0022] 需要说明的是，除非另外定义，本发明实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0023] 如图1、图2所示，一种驱油用表面活性剂中和辅助装置，包括中和罐1，所述中和罐1内设置有中和室，所述中和罐1上设置有上进料口、下进料口和下排料口，所述上进料口设置在所述中和罐1的上部，所述下进料口和下排料口设置在所述中和罐1的下部，所述中和罐1内设置搅拌机构，所述中和罐1侧壁内设置有至少两个上下设置的取样组件，每个所述取样组件包括与所述中和室连通的第一L型通道21，所述第一L型通道21内设置有进料泵，所述第一L型通道21下设置有切换件；所述切换件包括转换腔20，所述转换腔20内设置有控

制件及第二L型通道22，所述控制件用于控制所述第二L型通道22转动，所述转换腔20一侧设置有与所述中和室连通的回流管23；所述转换腔20另一侧设置有出料口18，所述第一L型通道21、第二L型通道22和回流管23端口均设置有开关阀；在启动控制件，使得第一L型通道21、第二L型通道22和回流管23构成C型时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道21、第二L型通道22和回流管23回流到中和室中，加快中和室内物料混合效率；在启动控制件，使得第一L型通道21、第二L型通道22和出料口18连通时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道21、第二L型通道22和出料口18，以完成中和室内物料的取样。

[0024] 将阴离子表面活性剂及其他原料通过上进料口输入到中和罐1中、非离子表面活性剂通过下进料口输入到中和罐1中反应，启动控制件，使得第一L型通道21、第二L型通道22和回流管23构成C型时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道21、第二L型通道22和回流管23回流到中和室中，加快中和室内物料混合效率；当需要对物料进行取样时，确定需要取样的物料所在的高度，然后启动该高度的取样组件，启动控制件，使得第一L型通道21、第二L型通道22和出料口18连通时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道21、第二L型通道22和出料口18，以完成对中和室内物料的取样，当不需要取样时，启动控制件，使得第一L型通道21、第二L型通道22和回流管23构成C型，使取样组件内的物料和中和室内物料成分相同，提高了多次取样的准确性。

[0025] 所述切换件可替换，所述切换件还可以为三通阀，所述第一L型通道21的下端、所述回流管23和出料口18分别与所述三通阀的三个端口连通设置。

[0026] 如图1、图2所示，所述中和罐1侧壁内设置有与所述出料口18连通的排料管24，所述中和罐1外侧壁上设置有与所述排料管24连接的插槽25，所述插槽25用于插入pH试纸，所述插槽25与所述出料口18相向设置，所述中和罐1外侧壁上设置有关闭所述插槽25的外开口的关闭门，所述插槽25下端通过流通孔与所述排料管24连通，所述排料管24下端连接有回收箱，所述排料管24上端设置有清洁件26，所述清洁件26用于对排料管24、插槽25和出料口18进行清洁处理，在取样前，将pH试纸插入到插槽25中，通过关闭门将插槽25的外开口关闭，使物料通过出料口18排出，喷到插槽25中pH试纸中，所述中和罐1侧壁上设置有位于所述插槽25一侧的透明观察窗，所述中和罐1外侧设置有位于所述透明观察窗一侧的比色卡，根据pH试纸和比色卡对比，判断物料呈现酸性还是碱性，然后添加碱或者酸，多余的物料通过排料管24排出，取样检测后，清洁件26对排料管24、插槽25和出料口18进行清洁处理，中和罐1侧壁内设置有温度调节控制件，温度调节控制件对排料管24插槽25和出料口18进行干燥处理，方便后一次取样。

[0027] 所述清洁件26包括驱动多节伸缩杆，所述驱动多节伸缩杆的伸缩端连接有喷水头、清洁刷和清洁布条，所述喷水头通过第一水管与水箱连通，喷水头喷水便于对排料管24、插槽25和出料口18清洗处理，驱动多节伸缩杆伸缩带动清洁刷和清洁布条对排料管24、插槽25和出料口18进行清洁处理。

[0028] 如图2所示，所述控制件包括控制电机，所述控制电机的输出端设置有与所述第二L型通道22连接的控制转轴，以对第二L型通道22转动控制。

[0029] 上下设置的所述转换腔20通过联通管连通，所述第一L型通道21外侧壁上设置有清理刷，最上端的转换腔20上方连通有出水口，所述出水口通过第二水管与水箱连通，在控制电机启动时，第一L型通道21转动，便于清理刷对转换腔20进行清理处理。

[0030] 如图1、图3和图5所示，所述搅拌机构包括位于中和罐1上部的转动伸缩组件，所述转动伸缩组件连接有连接架13，所述连接架13下端连接有移动齿轮12，所述转动伸缩组件控制所述连接架13转动的同时上下移动，所述中和罐1内顶部转动设置有转动筒5，所述转动筒5侧壁上设置有多个喷口15，所述转动筒5内侧壁设置有与所述移动齿轮12配合转动的内齿轮6，所述移动齿轮12中部开设有第一开口8，所述移动齿轮12上铰接设置有与所述第一开口8配合设置的第一关闭门9，所述转动筒5下端开设有第二开口10，所述第二开口10上端铰接设置有第二关闭门11，所述转动筒5外侧壁设置有多个上搅拌板7，当需要对物料进行搅拌时，转动伸缩组件控制所述连接架13及移动齿轮12转动的同时上下移动，在移动齿轮12转动时，通过与内齿轮6的啮合传动，带动转动筒5及上搅拌板7转动，上搅拌板7对物料进行搅拌，在移动齿轮12向上移动时，第一关闭门9将第一开口8闭合，第二关闭门11打开第二开口10，所述中和罐1内的物料通过第二开口10进入到转动筒5中，物料来到移动齿轮12与第二开口10之间，然后将移动齿轮12向下移动时，第二关闭门11将第二开口10闭合，第一关闭门9打开第一开口8，所述第一开口8与第二关闭门11之间的物料通过第一开口8进入到移动齿轮12上端，移动齿轮12上下往复运动后，移动齿轮12上端的物料便可以通过喷口15流入到中和罐1中，提高了搅拌效率，将中和罐1下部的物料通过喷口15喷出，使其与中和罐1上部存在的未充分反应的部分物料进行反应，便于对物料进行充分混合处理。

[0031] 为了便于控制连接架13在转动同时上下移动，所述转动伸缩组件包括位于所述中和罐1上端的转动电机2，所述转动电机2的输出端连接有贯穿所述中和罐1设置的转动转轴3，所述转动转轴3的下端通过驱动伸缩杆4与所述连接架13连接，所述转动电机2启动，使得转动转轴3、驱动伸缩杆4和连接架13转动，驱动伸缩杆4伸缩启动，带动连接架13在转动的时候上下移动。

[0032] 如图6所示，所述转动伸缩组件可替换，所述转动伸缩组件包括位于所述中和罐1上连接有防护壳27，防护壳27内设置有贯穿所述中和罐1设置的螺杆31，所述螺杆31上设置有调节齿轮30，所述调节齿轮30一侧啮合设置有调节齿条29，所述调节齿条29一侧设置有与所述防护壳27连接的驱动伸缩推杆28，所述驱动伸缩推杆28伸缩控制所述调节齿条29左右移动，所述中和罐1上端开设有与所述螺杆31配合设置的螺孔33，所述螺杆31下端与所述连接架13连接，所述螺杆31下端通过所述多节限制伸缩套32与所述防护壳连接，当需要控制连接架13在转动同时上下移动时，驱动伸缩推杆28启动，调节齿条29左右移动，带动螺杆31转动，由于与螺孔33的配合设置，螺杆31转动的时候上下移动，带动连接架13在转动同时上下移动。

[0033] 所述移动齿轮12下端连接有贯穿所述转动筒5的移动杆14，所述移动杆14位于所述第二开口10一侧，所述移动杆14侧壁上设置有位于所述转动筒5下方的下搅拌板19，通过下搅拌板19的设置，以提高搅拌效率，在移动齿轮12和转动筒5转动时移动杆14和下搅拌板19也随之转动，在移动齿轮12向下移动时，带动移动杆14及下搅拌板19也向下移动，进而提高了物料的搅拌效率。

[0034] 如图4所述，所述转动筒5下部设置有滑动穿孔16，所述移动杆14上设置有与所述滑动穿孔16配合设置的第一滑块17。

[0035] 所述中和罐1与转动筒5之间通过转动件连接，所述转动件为轴承，或者所述转动件包括环形滑槽及与其配合设置的环形滑块，方便转动筒5转动。

[0036] 基于上述实施方式，提出一种驱油用表面活性剂中和辅助装置的使用方法，包括如下步骤：将原料通过上进料口和下进料口输入到中和室中反应，启动控制件，使得第一L型通道21、第二L型通道22和回流管23构成C型时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道21、第二L型通道22和回流管23回流到中和室中，加快中和室内物料混合效率，当需要对物料进行取样时，确定需要取样的物料所在的高度，然后启动该高度的取样组件，启动控制件，使得第一L型通道21、第二L型通道22和出料口18连通时，所述中和室内物料依次通过第一L型通道21、第二L型通道22和出料口18，以完成对中和室内物料的取样。

[0037] 驱油用表面活性剂由阴离子表面活性剂和非离子表面活性剂及其他组分组成，第一步，首先制备非离子表面活性剂，在反应釜内加入脂肪酸和酸性催化剂并升温，在反应釜内加入计量好的甲醇，然后酯化、脱水和合成，制备非离子表面活性剂；第二步，将阴离子表面活性剂及其他原料通过上进料口输入到中和罐1中、非离子表面活性剂通过下进料口输入到中和罐1中，然后乳化、脱水、中和、出料，在中和处理时，取样后，判断中和室内物料的pH值，如果pH值超出设定范围，加入相应的酸或碱进行调整直至合格，最后制备出驱油用表面活性剂。

[0038] 所属领域的普通技术人员应当理解：以上任何实施例的讨论仅为示例性的，并非旨在暗示本发明的范围被限于这些例子；在本发明的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的本发明的不同方面的许多其它变化，为了简明它们没有在细节中提供。

[0039] 本发明的实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何省略、修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

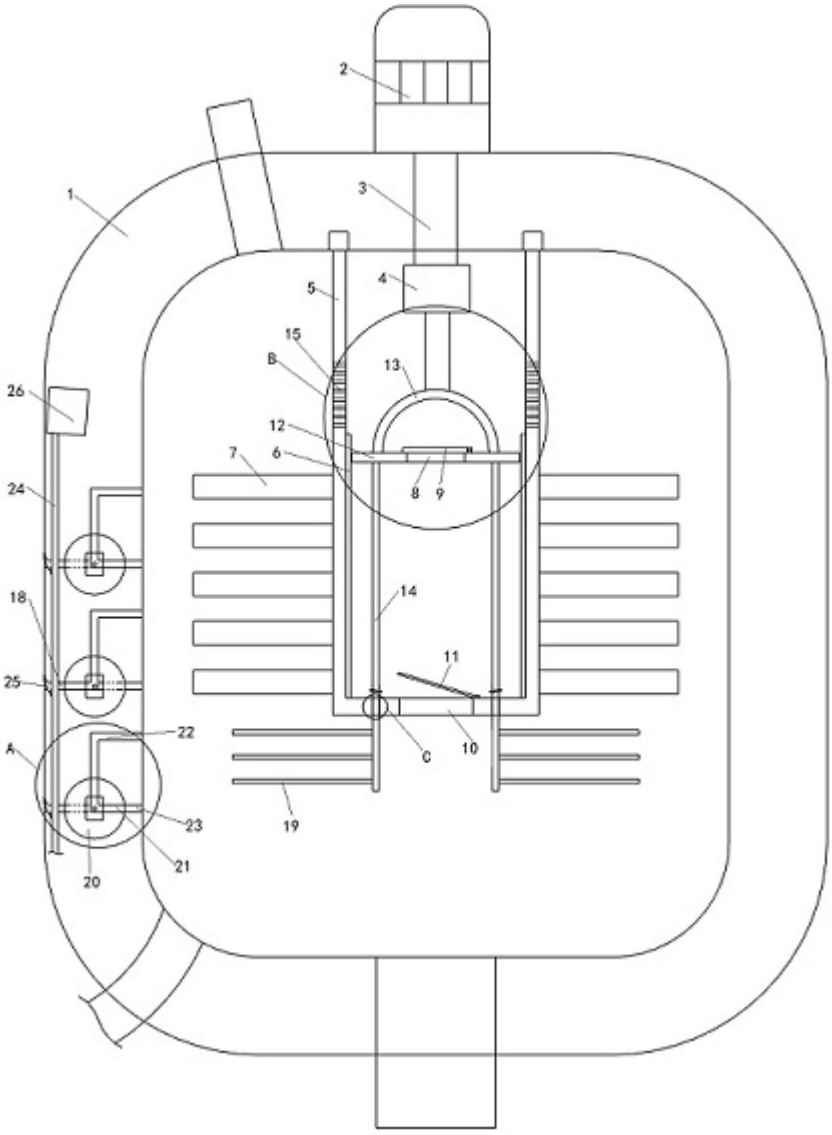


图1

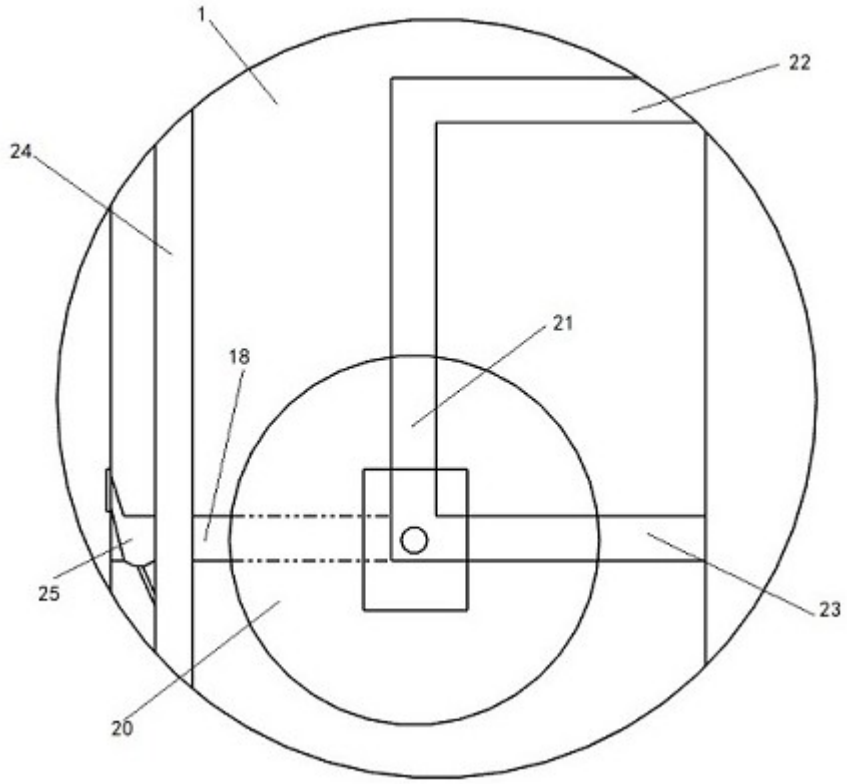


图2

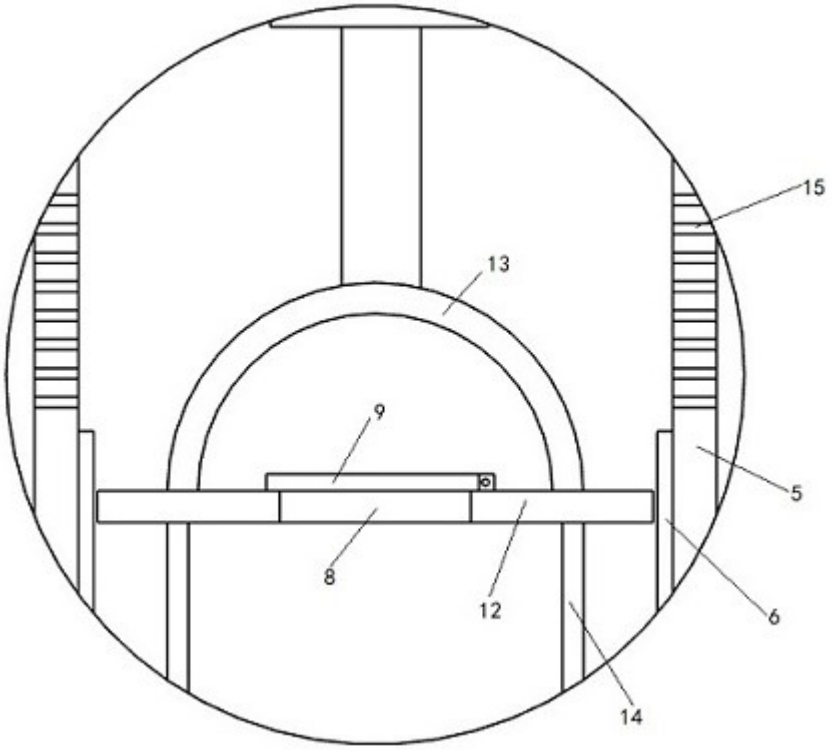


图3

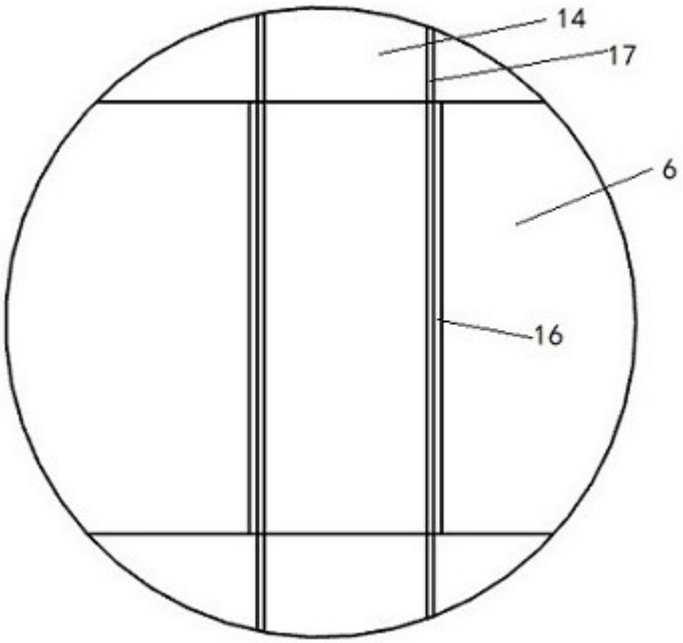


图4

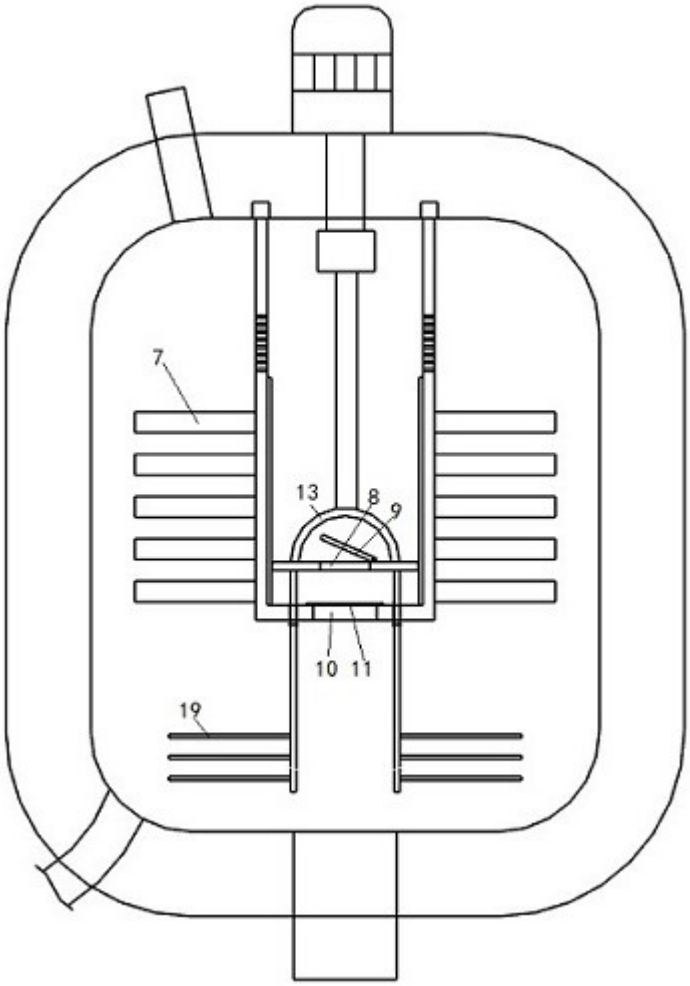


图5

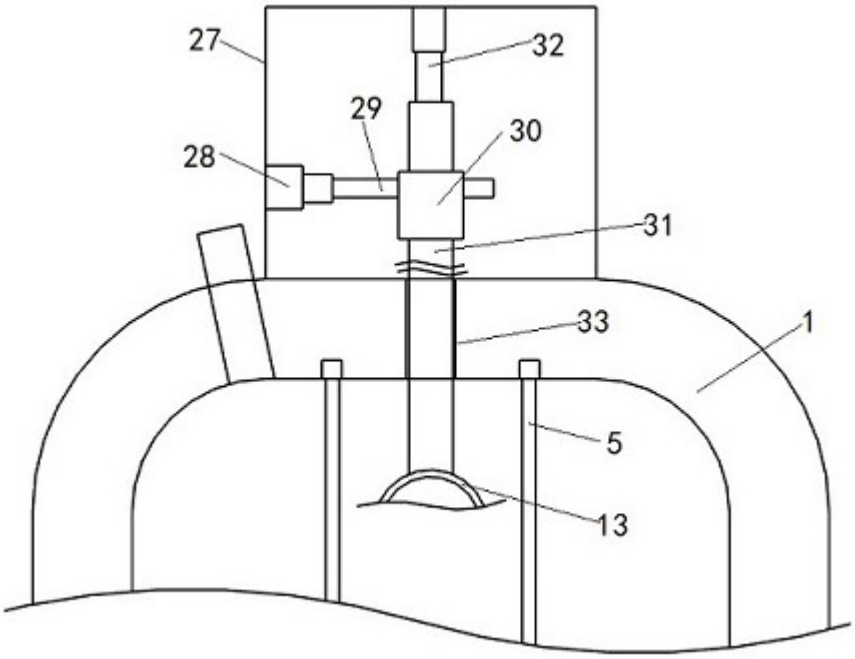


图6