



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110150268 A

(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201910434896.7

(22)申请日 2019.05.23

(71)申请人 苏农(广德)生物科技有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德县新杭蔡家山广信工业园

(72)发明人 邹玲玲 桂青清 汤晓娟 王幸

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

A01N 25/02(2006.01)

A01N 57/12(2006.01)

B01J 19/28(2006.01)

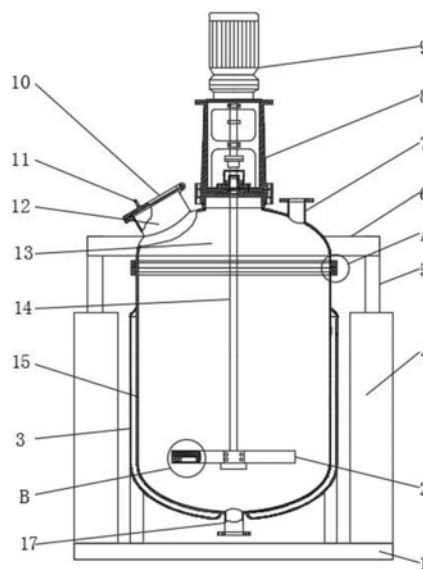
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种乙烯利水剂及其制备工艺

(57)摘要

本发明公开了一种乙烯利水剂,乙烯利水剂由如下原料的重量份数组成:磷酸二酯的重量份数为80-100份,氯化氢气体的重量份数为10-30份,水的重量份数为30-50份;将磷酸二酯从搅拌装置中的加料口内部注入桶体内部,对桶体进行加热,清洁刷对桶体的内壁整体进行充分清洁工作,清洁完成后,通过第二液压缸控制第二活塞推杆向搅拌叶的内侧移动,使得清洁刷缩入矩形槽的内部,弹簧对挡板施加弹力,使得密封板向下移动,堵住矩形槽的槽口,避免原料进入,在每次搅拌完成后都能进行桶体内壁清洗工作,保证原料调配精度,不需要工人手动清洗,节省体力,且保证桶体内壁能够整体进行清洁,提高清洁效果。



1. 一种乙烯利水剂,其特征在于,所述乙烯利水剂由如下原料的重量份数组成:

磷酸二酯的重量份数为80-100份,氯化氢气体的重量份数为10-30份,水的重量份数为30-50份;

所述磷酸二酯通过如下步骤制备而成:

步骤一:将-5℃的环境下,将500g三氯化磷加入到反应釜中,向反应釜中通入环氧乙烷,恒温30℃,进行搅拌工作,搅拌3小时后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否者再继续通入环氧乙烷,同时搅拌30分钟后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则,重复上述照做,直至游离氯达到0.1-0.3mg/kg;

步骤二:对步骤一中的产物进行加入处理,使其温度达到240-250℃,进行搅拌处理,搅拌时间为20分钟,得到磷酸二酯;

所述乙烯利水剂通过如下制备工艺制备得到:

将磷酸二酯从搅拌装置中的加料口(12)内部注入桶体(15)内部,对桶体(15)进行加热,使其达到175℃,出料口(17)通入氯化氢气体,使其充分反应,直到二氯乙烷不在生成,停止通气,再通过加药口(7)向桶体(15)的内部注入水,电机(9)的输出端通过联轴器驱动搅拌轴(14)发生转动,搅拌轴(14)转动时,驱动其底部的搅拌叶(2)转动,对桶体(15)内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸(4)控制器其内部的第一活塞推杆(5)上下移动,使得桶盖(13)整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,产生的乙烯利水剂通过桶体(15)底端的出料口(17)排出,完成对乙烯利水剂的制备工作。

2. 根据权利要求1所述的一种乙烯利水剂,其特征在于,所述磷酸二酯的制备过程中,向反应釜中通入环氧乙烷,恒温30℃,进行搅拌工作,搅拌3小时后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否者再继续通入环氧乙烷,同时搅拌30分钟后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则,重复上述照做,直至游离氯达到0.1-0.3mg/kg。

3. 根据权利要求1所述的一种乙烯利水剂,其特征在于,所述磷酸二酯通的制备过程中,反应温度为240-250℃,再进行搅拌处理,搅拌时间为20分钟。

4. 一种乙烯利水剂的制备工艺,其特征在于,该制备工艺具体包括以下步骤:

S1:将磷酸二酯从搅拌装置中的加料口(12)内部注入桶体(15)内部,对桶体(15)进行加热,使其达到175℃,出料口(17)通入氯化氢气体,使其充分反应,直到二氯乙烷不在生成,停止通气;

S2:再通过加药口(7)向桶体(15)的内部注入水,电机(9)的输出端通过联轴器驱动搅拌轴(14)发生转动,搅拌轴(14)转动时,驱动其底部的搅拌叶(2)转动,对桶体(15)内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸(4)控制器其内部的第一活塞推杆(5)上下移动,使得桶盖(13)整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,产生的乙烯利水剂通过桶体(15)底端的出料口(17)排出;

S3:在持续生产乙烯利水剂时,需要对桶体(15)的内壁进行清洗,通过第二液压缸(16)控制第二活塞推杆(25)向搅拌叶(2)的外侧移动,第二活塞推杆(25)对密封板(23)施加压力,由于密封板(23)的侧壁为倾斜壁,使得密封板(23)向密封槽(21)的内部移动,挡板(22)对弹簧(20)施加压力,使得弹簧(20)产生压缩,第二活塞推杆(25)伸出搅拌叶(2)外侧,第

二活塞推杆(25)一端的清洁刷(24)与桶体(15)的内壁接触,通过第一液压缸(4)控制器其内部的第一活塞推杆(5)上下移动,使得桶盖(13)整体进行上下移动,同时从加药口(7)和加料口(12)加入清水,清洁刷(24)对桶体(15)的内壁整体进行充分清洁工作;

S4:清洁完成后,通过第二液压缸(16)控制第二活塞推杆(25)向搅拌叶(2)的内侧移动,使得清洁刷(24)缩入矩形槽(26)的内部,弹簧(20)对挡板(22)施加弹力,使得密封板(23)向下移动,堵住矩形槽(26)的槽口,避免原料进入,再次加入磷酸二酯及其他原料,实现乙烯利水剂的持续生产。

## 一种乙烯利水剂及其制备工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及乙烯利的制备领域,具体为一种乙烯利水剂及其制备工艺。

### 背景技术

[0002] 乙烯利的化学名为2-氯乙基膦酸,其水溶性较好,在农作物上使用,通常采用水剂,目前广泛使用40%的乙烯利水剂。为了降低包装和运输的成本,提高使用效果,生产厂家设法提高乙烯利水剂的浓度。

[0003] 目前乙烯利水剂制备中需要使用磷酸二酯,但是在磷酸二酯的制备过程中,需要常常一次性对三氯化磷融入足量的环氧乙烷,再检测游离氯的质量分数,导致三氯化磷的浪费,且在乙烯利水剂的制备中,需要持续加工时,就需要上次加工的容器进行清洗,而目前清洗容器需要人工清洁,或者使用水枪清洗,导致清洗不彻底,影响调配精度,清洗困难。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种乙烯利水剂及其制备工艺,以解决目前乙烯利水剂制备中需要使用磷酸二酯,但是在磷酸二酯的制备过程中,需要常常一次性对三氯化磷融入足量的环氧乙烷,再检测游离氯的质量分数,导致三氯化磷的浪费,且在乙烯利水剂的制备中,需要持续加工时,就需要上次加工的容器进行清洗,而目前清洗容器需要人工清洁,或者使用水枪清洗,导致清洗不彻底,影响调配精度,清洗困难的问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种乙烯利水剂,所述乙烯利水剂由如下原料的重量份数组成:

[0007] 磷酸二酯的重量份数为80-100份,氯化氢气体的重量份数为10-30份,水的重量份数为30-50份;

[0008] 所述磷酸二酯通过如下步骤制备而成:

[0009] 步骤一:将-5℃的环境下,将500g三氯化磷加入到反应釜中,向反应釜中通入环氧乙烷,恒温30℃,进行搅拌工作,搅拌3小时后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则再继续通入环氧乙烷,同时搅拌30分钟后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则,重复上述照做,直至游离氯达到0.1-0.3mg/kg;

[0010] 步骤二:对步骤一中的产物进行加入处理,使其温度达到240-250℃,进行搅拌处理,搅拌时间为20分钟,得到磷酸二酯;

[0011] 所述乙烯利水剂通过如下制备工艺制备得到:

[0012] 将磷酸二酯从搅拌装置中的加料口内部注入桶体内部,对桶体进行加热,使其达到175℃,出料口通入氯化氢气体,使其充分反应,直到二氯乙烷不在生成,停止通气,再通过加药口向桶体的内部注入水,电机的输出端通过联轴器驱动搅拌轴发生转动,搅拌轴转动时,驱动其底部的搅拌叶转动,对桶体内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸控制器其内部的第一活塞推杆上下移动,使得桶盖整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,产生的乙烯利水剂通过桶体底端的出料口排出,完成对乙

烯利水剂的制备工作。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述磷酸二酯的制备过程中,向反应釜中通入环氧乙烷,恒温30℃,进行搅拌工作,搅拌3小时后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则再继续通入环氧乙烷,同时搅拌30分钟后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则,重复上述照做,直至游离氯达到0.1-0.3mg/kg,与传统直接通入足量的环氧乙烷相比,能够节省环氧乙烷的用量。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述磷酸二酯通的制备过程中,反应温度为240-250℃,再进行搅拌处理,搅拌时间为20分钟,使得亚磷酸三酯生成磷酸二酯,保证反应更加彻底。

[0015] 一种乙烯利水剂的制备工艺,该制备工艺具体包括以下步骤:

[0016] S1:将磷酸二酯从搅拌装置中的加料口内部注入桶体内部,对桶体进行加热,使其达到175℃,出料口通入氯化氢气体,使其充分反应,直到二氯乙烷不在生成,停止通气;

[0017] S2:再通过加药口向桶体的内部注入水,电机的输出端通过联轴器驱动搅拌轴发生转动,搅拌轴转动时,驱动其底部的搅拌叶转动,对桶体内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸控制器其内部的第一活塞推杆上下移动,使得桶盖整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,产生的乙烯利水剂通过桶体底端的出料口排出;

[0018] S3:在持续生产乙烯利水剂时,需要对桶体的内壁进行清洗,通过第二液压缸控制第二活塞推杆向搅拌叶的外侧移动,第二活塞推杆对密封板施加压力,由于密封板的侧壁为倾斜壁,使得密封板向密封槽的内部移动,挡板对弹簧施加压力,使得弹簧产生压缩,第二活塞推杆伸出搅拌叶外侧,第二活塞推杆一端的清洁刷与桶体的内壁接触,通过第一液压缸控制器其内部的第一活塞推杆上下移动,使得桶盖整体进行上下移动,同时从加药口和加料口加入清水,清洁刷对桶体的内壁整体进行充分清洁工作;

[0019] S4:清洁完成后,通过第二液压缸控制第二活塞推杆向搅拌叶的内侧移动,使得清洁刷缩入矩形槽的内部,弹簧对挡板施加弹力,使得密封板向下移动,堵住矩形槽的槽口,避免原料进入,再次加入磷酸二酯及其他原料,实现乙烯利水剂的持续生产。

[0020] 作为本发明进一步的方案:所述搅拌装置包括底座、桶体和密封板,所述底座的顶部固定设有桶体,桶体的底部设有出料口,桶体的外表面设有加固板,桶体四周的底座的顶面上分别设有四个第一液压缸,四个第一液压缸的内部设有第一活塞推杆,桶体的侧壁顶部位置设有下端盖,桶体的上方设有桶盖,桶盖的侧壁底部与下端盖对应的位置设有上端盖,上端盖与下端盖之间设有密封胶条,桶盖顶面的中部位置焊接有安装架,安装架的一侧设有加料口,安装架的另一侧设有加药口,加料口的顶部设有封盖,封盖上设有把手,桶盖侧壁上焊接有设有四个横轴,四个第一活塞推杆的顶端与横轴的底面固定连接,安装架的顶部固定安装有电机,电机的底部设有搅拌轴,电机的输出端通过联轴器与搅拌轴的顶端传动连接,搅拌轴的底端穿过桶盖伸入桶体的内部,搅拌轴的底端设有搅拌叶,搅拌叶的两端结构内部开设有矩形槽,两个矩形槽的内部分别设有第二液压缸,第二液压缸的内部设有第二活塞推杆,第二活塞推杆的一端穿过第二液压缸的内壁且第二活塞推杆的端面上设有清洁刷,清洁刷上方的搅拌叶的内部开设有密封槽,密封槽的内部设有挡板,挡板的一侧固定连接有密封板,密封板与清洁刷相邻一侧的侧壁为倾斜壁,挡板的另一侧与密封槽的

内壁之间设有弹簧,使用时,通过把手打开封盖,从加料口内部注入原料,再通过加药口向桶体的内部注入另一种原料,电机的输出端通过联轴器驱动搅拌轴发生转动,搅拌轴转动时,驱动其底部的搅拌叶转动,对桶体内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸控制器其内部的第一活塞推杆上下移动,使得桶盖整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,通过桶体底端的出料口排出,需要再次搅拌原料时,需要对桶体的内壁进行清洗,通过第二液压缸控制第二活塞推杆向搅拌叶的外侧移动,第二活塞推杆对密封板施加压力,由于密封板的侧壁为倾斜壁,使得密封板向密封槽的内部移动,挡板对弹簧施加压力,使得弹簧产生压缩,第二活塞推杆伸出搅拌叶外侧,第二活塞推杆一端的清洁刷与桶体的内壁接触,通过第一液压缸控制器其内部的第一活塞推杆上下移动,使得桶盖整体进行上下移动,同时从加药口和加料口加入清水,清洁刷对桶体的内壁整体进行充分清洁工作,清洁完成后,通过第二液压缸控制第二活塞推杆向搅拌叶的内侧移动,使得清洁刷缩入矩形槽的内部,弹簧对挡板施加弹力,使得密封板向下移动,堵住矩形槽的槽口,避免原料进入,在每次搅拌完成后都能进行桶体内壁清洗工作,保证原料调配精度,不需要工人手动清洗,节省体力,且保证桶体内壁能够整体进行清洁,提高清洁效果。

[0021] 本发明的有益效果:

[0022] 1、本发明中,磷酸二酯的制备过程中,向反应釜中通入环氧乙烷,恒温30℃,进行搅拌工作,搅拌3小时后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否者再继续通入环氧乙烷,同时搅拌30分钟后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则,重复上述照做,直至游离氯达到0.1-0.3mg/kg,与传统直接通入足量的环氧乙烷相比,能够节省环氧乙烷的用量;

[0023] 2、本发明中,电机的输出端通过联轴器驱动搅拌轴发生转动,搅拌轴转动时,驱动其底部的搅拌叶转动,对桶体内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸控制器其内部的第一活塞推杆上下移动,使得桶盖整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,通过桶体底端的出料口排出,需要再次搅拌原料时,需要对桶体的内壁进行清洗,通过第二液压缸控制第二活塞推杆向搅拌叶的外侧移动,第二活塞推杆对密封板施加压力,由于密封板的侧壁为倾斜壁,使得密封板向密封槽的内部移动,挡板对弹簧施加压力,使得弹簧产生压缩,第二活塞推杆伸出搅拌叶外侧,第二活塞推杆一端的清洁刷与桶体的内壁接触,通过第一液压缸控制器其内部的第一活塞推杆上下移动,使得桶盖整体进行上下移动,同时从加药口和加料口加入清水,清洁刷对桶体的内壁整体进行充分清洁工作,清洁完成后,通过第二液压缸控制第二活塞推杆向搅拌叶的内侧移动,使得清洁刷缩入矩形槽的内部,弹簧对挡板施加弹力,使得密封板向下移动,堵住矩形槽的槽口,避免原料进入,在每次搅拌完成后都能进行桶体内壁清洗工作,保证原料调配精度,不需要工人手动清洗,节省体力,且保证桶体内壁能够整体进行清洁,提高清洁效果。

## 附图说明

[0024] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0025] 图1为本发明中搅拌装置的结构示意图;

[0026] 图2为本发明中搅拌装置的俯视图;

[0027] 图3为本发明中的局部放大图A;

[0028] 图4为本发明中的局部放大图B;

[0029] 图中:1、底座;2、搅拌叶;3、加固板;4、第一液压缸;5、第一活塞推杆;6、横轴;7、加药口;8、安装架;9、电机;10、封盖;11、把手;12、加料口;13、桶盖;14、搅拌轴;15、桶体;16、第二液压缸;17、出料口;18、上端盖;19、下端盖;20、弹簧;21、密封槽;22、挡板;23、密封板;24、清洁刷;25、第二活塞推杆;26、矩形槽。

### 具体实施方式

[0030] 下面将结合实施例对本发明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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 如图1-4所示,一种乙烯利水剂,所述乙烯利水剂由如下原料的重量份数组成:

[0032] 磷酸二酯的重量份数为80-100份,氯化氢气体的重量份数为10-30份,水的重量份数为30-50份;

[0033] 所述磷酸二酯通过如下步骤制备而成:

[0034] 步骤一:将-5℃的环境下,将500g三氯化磷加入到反应釜中,向反应釜中通入环氧乙烷,恒温30℃,进行搅拌工作,搅拌3小时后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否者再继续通入环氧乙烷,同时搅拌30分钟后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则,重复上述照做,直至游离氯达到0.1-0.3mg/kg;

[0035] 步骤二:对步骤一中的产物进行加入处理,使其温度达到240-250℃,进行搅拌处理,搅拌时间为20分钟,得到磷酸二酯;

[0036] 所述乙烯利水剂通过如下制备工艺制备得到:

[0037] 将磷酸二酯从搅拌装置中的加料口12内部注入桶体15内部,对桶体15进行加热,使其达到175℃,出料口17通入氯化氢气体,使其充分反应,直到二氯乙烷不在生成,停止通气,再通过加药口7向桶体15的内部注入水,电机9的输出端通过联轴器驱动搅拌轴14发生转动,搅拌轴14转动时,驱动其底部的搅拌叶2转动,对桶体15内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸4控制器其内部的第一活塞推杆5上下移动,使得桶盖13整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,产生的乙烯利水剂通过桶体15底端的出料口17排出,完成对乙烯利水剂的制备工作。

[0038] 磷酸二酯的制备过程中,向反应釜中通入环氧乙烷,恒温30℃,进行搅拌工作,搅拌3小时后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否者再继续通入环氧乙烷,同时搅拌30分钟后,取样进行化验,在游离氯达到0.1-0.3mg/kg时,即可取料,否则,重复上述照做,直至游离氯达到0.1-0.3mg/kg,与传统直接通入足量的环氧乙烷相比,能够节省环氧乙烷的用量。

[0039] 磷酸二酯通的制备过程中,反应温度为240-250℃,再进行搅拌处理,搅拌时间为20分钟,使得亚磷酸三酯生成磷酸二酯,保证反应更加彻底。

[0040] 一种乙烯利水剂的制备工艺,该制备工艺具体包括以下步骤:

[0041] S1:将磷酸二酯从搅拌装置中的加料口12内部注入桶体15内部,对桶体15进行加热,使其达到175℃,出料口17通入氯化氢气体,使其充分反应,直到二氯乙烷不在生成,停

止通气；

[0042] S2:再通过加药口7向桶体15的内部注入水,电机9的输出端通过联轴器驱动搅拌轴14发生转动,搅拌轴14转动时,驱动其底部的搅拌叶2转动,对桶体15内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸4控制器其内部的第一活塞推杆5上下移动,使得桶盖13整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,产生的乙烯利水剂通过桶体15底端的出料口17排出;

[0043] S3:在持续生产乙烯利水剂时,需要对桶体15的内壁进行清洗,通过第二液压缸16控制第二活塞推杆25向搅拌叶2的外侧移动,第二活塞推杆25对密封板23施加压力,由于密封板23的侧壁为倾斜壁,使得密封板23向密封槽21的内部移动,挡板22对弹簧20施加压力,使得弹簧20产生压缩,第二活塞推杆25伸出搅拌叶2外侧,第二活塞推杆25一端的清洁刷24与桶体15的内壁接触,通过第一液压缸4控制器其内部的第一活塞推杆5上下移动,使得桶盖13整体进行上下移动,同时从加药口7和加料口12加入清水,清洁刷24对桶体15的内壁整体进行充分清洁工作;

[0044] S4:清洁完成后,通过第二液压缸16控制第二活塞推杆25向搅拌叶2的内侧移动,使得清洁刷24缩入矩形槽26的内部,弹簧20对挡板22施加弹力,使得密封板23向下移动,堵住矩形槽26的槽口,避免原料进入,再次加入磷酸二酯及其他原料,实现乙烯利水剂的持续生产。

[0045] 搅拌装置包括底座1、桶体15和密封板23,所述底座1的顶部固定设有桶体15,桶体15的底部设有出料口17,桶体15的外表面设有加固板3,桶体15四周的底座1的顶面上分别设有四个第一液压缸4,四个第一液压缸4的内部设有第一活塞推杆5,桶体15的侧壁顶部位置设有下端盖19,桶体15的上方设有桶盖13,桶盖13的侧壁底部与下端盖19对应的位置设有上端盖18,上端盖18与下端盖19之间设有密封胶条,桶盖13顶面的中部位置焊接有安装架8,安装架8的一侧设有加料口12,安装架8的另一侧设有加药口7,加料口12的顶部设有封盖10,封盖10上设有把手11,桶盖13侧壁上焊接有设有四个横轴6,四个第一活塞推杆5的顶端与横轴6的底面固定连接,安装架8的顶部固定安装有电机9,电机9的底部设有搅拌轴14,电机9的输出端通过联轴器与搅拌轴14的顶端传动连接,搅拌轴14的底端穿过桶盖13伸入桶体15的内部,搅拌轴14的底端设有搅拌叶2,搅拌叶2的两端结构内部开设有矩形槽26,两个矩形槽26的内部分别设有第二液压缸16,第二液压缸16的内部设有第二活塞推杆25,第二活塞推杆25的一端穿过第二液压缸16的内壁且第二活塞推杆25的端面上设有清洁刷24,清洁刷24上方的搅拌叶2的内部开设有密封槽21,密封槽21的内部设有挡板22,挡板22的一侧固定连接有密封板23,密封板23与清洁刷24相邻一侧的侧壁为倾斜壁,挡板22的另一侧与密封槽21的内壁之间设有弹簧20,使用时,通过把手11打开封盖10,从加料口12内部注入原料,再通过加药口7向桶体15的内部注入另一种原料,电机9的输出端通过联轴器驱动搅拌轴14发生转动,搅拌轴14转动时,驱动其底部的搅拌叶2转动,对桶体15内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸4控制器其内部的第一活塞推杆5上下移动,使得桶盖13整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,通过桶体15底端的出料口17排出,需要再次搅拌原料时,需要对桶体15的内壁进行清洗,通过第二液压缸16控制第二活塞推杆25向搅拌叶2的外侧移动,第二活塞推杆25对密封板23施加压力,由于密封板23的侧壁为倾斜壁,使得密封板23向密封槽21的内部移动,挡板22对弹簧20施加压力,



使得弹簧20产生压缩,第二活塞推杆25伸出搅拌叶2外侧,第二活塞推杆25一端的清洁刷24与桶体15的内壁接触,通过第一液压缸4控制器其内部的第一活塞推杆5上下移动,使得桶盖13整体进行上下移动,同时从加药口7和加料口12加入清水,清洁刷24对桶体15的内壁整体进行充分清洁工作,清洁完成后,通过第二液压缸16控制第二活塞推杆25向搅拌叶2的内侧移动,使得清洁刷24缩入矩形槽26的内部,弹簧20对挡板22施加弹力,使得密封板23向下移动,堵住矩形槽26的槽口,避免原料进入,在每次搅拌完成后都能进行桶体15内壁清洗工作,保证原料调配精度,不需要工人手动清洗,节省体力,且保证桶体15内壁能够整体进行清洁,提高清洁效果。

[0046] 本发明的工作原理:将磷酸二酯从搅拌装置中的加料口12内部注入桶体15内部,对桶体15进行加热,使其达到175℃,出料口17通入氯化氢气体,使其充分反应,直到二氯乙烯不在生成,停止通气;再通过加药口7向桶体15的内部注入水,电机9的输出端通过联轴器驱动搅拌轴14发生转动,搅拌轴14转动时,驱动其底部的搅拌叶2转动,对桶体15内部的原料进行搅拌工作,通过第一液压缸4控制器其内部的第一活塞推杆5上下移动,使得桶盖13整体进行上下移动,使得原料整体均进行搅拌,使得搅拌更加均匀,搅拌完成后,产生的乙烯利水剂通过桶体15底端的出料口17排出;在持续生产乙烯利水剂时,需要对桶体15的内壁进行清洗,通过第二液压缸16控制第二活塞推杆25向搅拌叶2的外侧移动,第二活塞推杆25对密封板23施加压力,由于密封板23的侧壁为倾斜壁,使得密封板23向密封槽21的内部移动,挡板22对弹簧20施加压力,使得弹簧20产生压缩,第二活塞推杆25伸出搅拌叶2外侧,第二活塞推杆25一端的清洁刷24与桶体15的内壁接触,通过第一液压缸4控制器其内部的第一活塞推杆5上下移动,使得桶盖13整体进行上下移动,同时从加药口7和加料口12加入清水,清洁刷24对桶体15的内壁整体进行充分清洁工作;清洁完成后,通过第二液压缸16控制第二活塞推杆25向搅拌叶2的内侧移动,使得清洁刷24缩入矩形槽26的内部,弹簧20对挡板22施加弹力,使得密封板23向下移动,堵住矩形槽26的槽口,避免原料进入,再次加入磷酸二酯及其他原料,实现乙烯利水剂的持续生产。

[0047] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

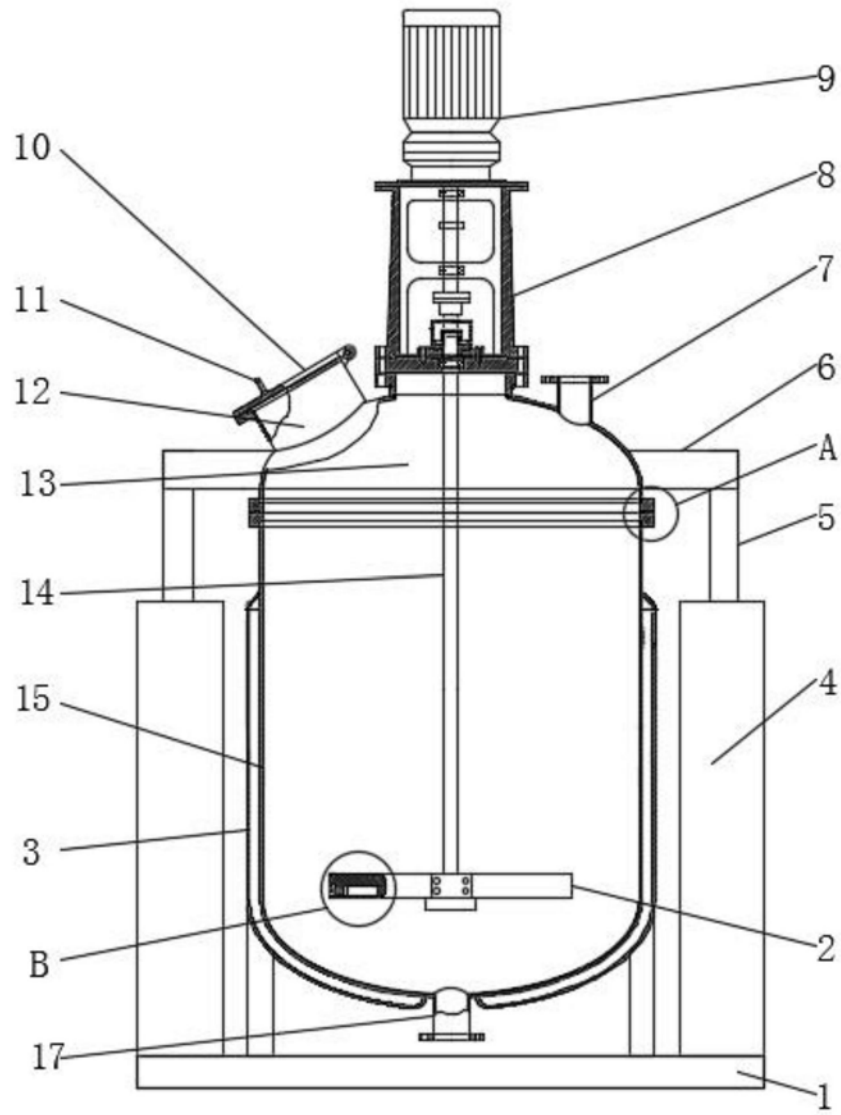


图1

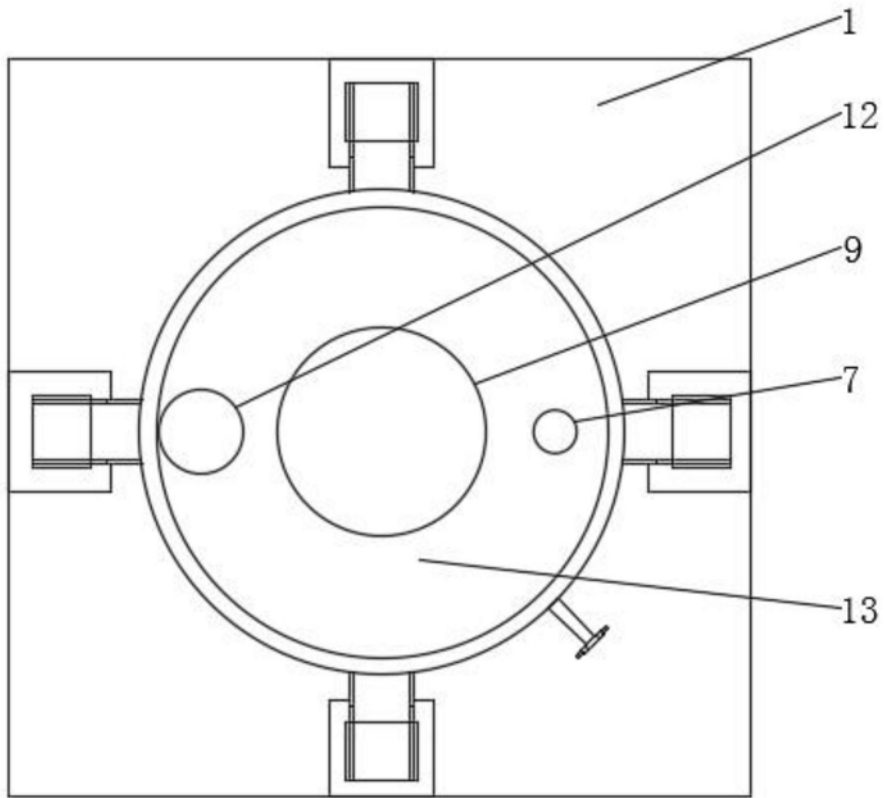


图2

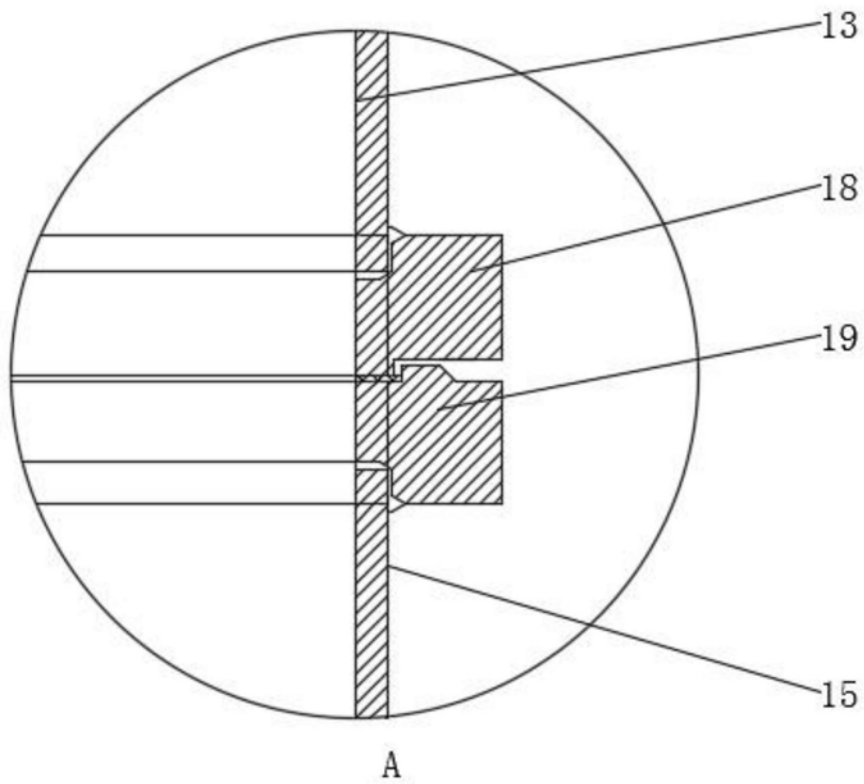


图3

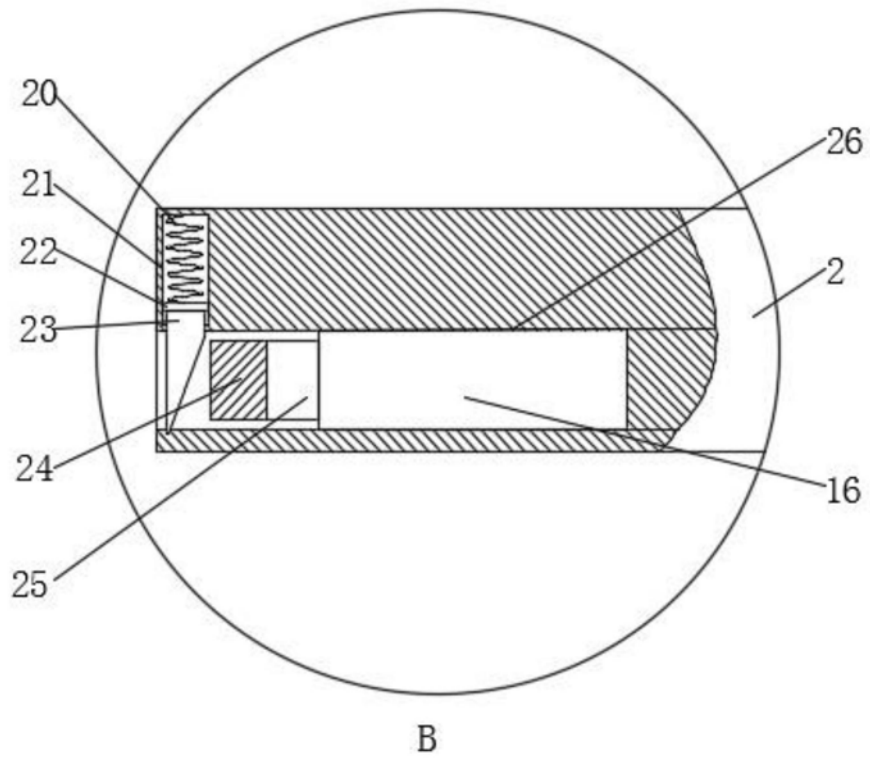


图4