



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113457608 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202110932868.5

C08G 18/66 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.13

C08G 18/48 (2006.01)

(71) 申请人 王国军

C08G 18/32 (2006.01)

地址 518000 广东省深圳市光明新区新湖
街道楼村灿博工业园A区第C栋第三层
A区厂房

C08G 18/10 (2006.01)

(72) 发明人 王国军

(74) 专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有
限公司 44477

代理人 张志凯

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

C09D 175/08 (2006.01)

C08G 18/76 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工
艺

(57) 摘要

本发明公开的属于防水涂料技术领域,具体
为一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺,
包括反应釜一、反应釜二、加料釜与工作台,所述
反应釜一、反应釜二与加料釜并列设置在工作台
顶部,还包括:安装在反应釜二顶部的气动输料
装置与安装在加料釜内壁的粉料输送装置,本发
明有益效果是:通过反应釜一与反应釜二同时加
工,反应完成后,打开出料阀一、液压阀三与计量
泵,计量泵将反应釜一内的物料通过输料管与管
口三输入至反应釜二内与反应釜二中的物料进
行混合,通过气动输料装置与粉料输送装置进行
快速配料,使配料、研磨、反应三个阶段,互不影
响,可以同时进行,有效地利用了工作时间,具有
多道工序连续生产与快速配料的效果。

1. 一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,包括反应釜一(100)、反应釜二(200)、加料釜(300)与工作台(400),所述反应釜一(100)、反应釜二(200)与加料釜(300)并列设置在工作台(400)顶部,其特征在于,还包括:安装在反应釜二(200)顶部的气动输料装置(270)与安装在加料釜(300)内壁的粉料输送装置(330);

所述气动输料装置(270)包括:

固定安装在反应釜二(200)顶部的负压罐(271),所述负压罐(271)顶部固定安装有三通管(275),所述负压罐(271)左侧固定安装有进料套管(273),所述负压罐(271)内壁设有网孔柱(278),所述网孔柱(278)顶部与三通管(275)底部固定连接,所述网孔柱(278)外壁包裹有空气滤网(279);

所述粉料输送装置(330)包括:

固定安装在加料釜(300)底部的混合罐(334),所述混合罐(334)顶部固定安装有球形罐(331),所述球形罐(331)顶部均匀安装有粉料存储罐(332),所述粉料存储罐(332)围绕所述球形罐(331)圆心阵列安装,所述粉料存储罐(332)与球形罐(331)设置在加料釜(300)内壁;

所述气动输料装置(270)与粉料输送装置(330)配合使用。

2. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述负压罐(271)与反应釜二(200)连接处固定安装有放料阀一(272),所述进料套管(273)左端固定安装有放料阀二(274),所述混合罐(334)底部固定安装有放料阀三(335),所述放料阀三(335)底部固定安装有流通管(340),所述流通管(340)右端与放料阀二(274)左侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述工作台(400)顶部左侧固定安装有鼓风机(430),所述鼓风机(430)输出端固定安装有进气管(440),所述工作台(400)顶部右侧固定安装有抽风机(410),所述抽风机(410)输出端固定安装有排气管(420),所述三通管(275)左侧固定安装有电磁阀二(277),所述三通管(275)右侧固定安装有电磁阀一(276),所述电磁阀二(277)左侧与进气管(440)一端固定连接,所述电磁阀一(276)右侧与排气管(420)一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述球形罐(331)与混合罐(334)连接处固定安装有粉料计量组合阀(333),所述球形罐(331)与粉料存储罐(332)连接处固定安装有电磁阀三(336),所述粉料计量组合阀(333)与电磁阀三(336)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述加料釜(300)内壁均匀安装有电加热盘(320),所述电加热盘(320)与粉料输送装置(330)不接触,所述加料釜(300)顶部安装有顶盖(310)。

6. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述反应釜一(100)、反应釜二(200)与加料釜(300)外壁均匀安装有支撑板(140),所述反应釜一(100)、反应釜二(200)与加料釜(300)通过支撑板(140)固定安装在工作台(400)顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述反应釜一(100)与反应釜二(200)内壁设置有罐体夹层(250),所述工作台(400)顶部一侧固定安装有真空泵(450),所述真空泵(450)设有两组,两组所述真空泵(450)输出端分别与反应釜一

(100)与反应釜二(200)内壁连接。

8.根据权利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述反应釜二(200)顶部一侧固定安装有管口三(240),所述管口三(240)顶部固定安装有液压阀三(241),所述反应釜一(100)底部设有计量泵(160),所述反应釜一(100)底部固定安装有出料阀一(150),所述出料阀一(150)底部与计量泵(160)输入端固定连接,所述计量泵(160)左侧输出端固定安装有输料管(170),所述输料管(170)一端与液压阀三(241)固定连接,所述反应釜二(200)顶部右侧固定安装有管口二(230),所述管口二(230)顶部固定安装有液压阀二(231),所述液压阀二(231)顶部固定安装有进料管二(232),所述反应釜二(200)底部固定安装有出料阀二(260)。

9.根据权利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述反应釜一(100)顶部一侧固定安装有管口一(110),所述管口一(110)顶部固定安装有液压阀一(120),所述液压阀一(120)顶部固定安装有进料管一(130),所述反应釜一(100)与反应釜二(200)顶部固定安装有驱动机构(210),所述反应釜一(100)与反应釜二(200)内壁安装有搅拌杆(220),所述搅拌杆(220)顶部与驱动机构(210)底部输出端固定连接。

10.一种聚氨酯防水涂料生产加工工艺:其加工流程为,

步骤一:将计量后的聚醚通过进料管一(130)与管口一(110)投入到反应釜一(100)中,通过搅拌杆(220)开动搅拌,通过罐体夹层(250)外接不同的冷热源做循环加热或冷却反应,加热升温到100℃以上,开启真空泵(450)对反应釜一(100)进行拖水,真空度达到0.09以上,持续2小时;

步骤二:降温至54~56℃,按计量加入TDI在真空度达到0.09后关闭真空泵(450),每分钟大约升温1~3℃,当温度不在上升时加热升温至80℃保温2小时后降温至40℃,关闭搅拌杆(220),开启真空泵(450)拖气15分钟,关闭真空泵(450);

步骤三:反应釜一(100)工作的同时,将计量后的溶液物料通过进料管二(232)与管口二(230)投入到反应釜二(200)中,开始搅拌,加热升温到80℃以上,开启真空泵(450)进行拖水,真至水被拖完后加入MOCA,搅拌2小时后降温;

步骤四:反应釜一(100)与反应釜二(200)搅拌完成后,打开出料阀一(150)、液压阀三(241)与计量泵(160),计量泵(160)将反应釜一(100)内的物料通过输料管(170)与管口三(240)输入至反应釜二(200)内与反应釜二(200)中的物料进行混合,开始搅拌,通过所需要添加的物料开启电磁阀三(336),使粉料进入球形罐(331),同时粉料计量组合阀(333)对其进行称重,计量后关闭电磁阀三(336),循环上述操作使粉料存储罐(332)内不同粉料依次进入球形罐(331)进行计量;

步骤五:打开粉料计量组合阀(333),使粉料进入混合罐(334)后,关闭粉料计量组合阀(333),同时开启放料阀二(274),关闭电磁阀二(277),开启电磁阀一(276),打开抽风机(410),抽风机(410)将负压罐(271)内的空气通过排气管(420)持续抽出,使负压罐(271)内产生负压状态,打开放料阀三(335),粉料通过流通管(340)与进料套管(273)进入负压罐(271)内;

步骤六:开启鼓风机(430),打开电磁阀二(277),关闭电磁阀一(276),关闭放料阀二(274),同时打开放料阀一(272),鼓风机(430)吹出空气使粉料进入反应釜二(200)内,循环上述操作能在反应釜二(200)在工作过程中持续添加粉料。

一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及防水涂料技术领域,具体涉及一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺。

背景技术

[0002] 聚氨酯防水涂料是由异氰酸酯、聚醚等经加成聚合反应而成的含异氰酸酯基的预聚体,配以催化剂、无水助剂、无水填充剂、溶剂等,经混合等工序加工制成的单组分聚氨酯防水涂料,聚氨酯防水涂料是一种液态施工的单组分环保型防水涂料,是以进口聚氨酯预聚体为基本成份,无焦油和沥青等添加剂,它是空气中的湿气接触后固化,在基层表面形成一层坚固的坚韧的无接缝整体防膜。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的聚氨酯防水涂料生产线,配料、脱水、反应工序大都是在一个反应釜内进行,必须等上一工序完成,才能进行下一工序,生产效率较低,聚氨酯原材料脱水时间很长,一般在2~3h左右,之前这段时间无法得到利用,而且配料工序的粉料存储装置会使得粉料堆积在一起,导致粉料容易受潮,影响反应效果。

[0004] 因此,发明一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺很有必要。

发明内容

[0005] 为此,本发明提供一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,通过反应釜一与反应釜二同时加工,反应完成后,打开出料阀一、液压阀三与计量泵,计量泵将反应釜一内的物料通过输料管与管口三输入至反应釜二内与反应釜二中的物料进行混合,通过气动输料装置与粉料输送装置进行快速配料,使配料、研磨、反应三个阶段,互不影响,以解决多道工序连续生产与快速配料的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺,包括反应釜一、反应釜二、加料釜与工作台,所述反应釜一、反应釜二与加料釜并列设置在工作台顶部,还包括:安装在反应釜二顶部的气动输料装置与安装在加料釜内壁的粉料输送装置;

[0007] 所述气动输料装置包括:

[0008] 固定安装在反应釜二顶部的负压罐,所述负压罐顶部固定安装有三通管,所述负压罐左侧固定安装有进料套管,所述负压罐内壁设有网孔柱,所述网孔柱顶部与三通管底部固定连接,所述网孔柱外壁包裹有空气滤网;

[0009] 所述粉料输送装置包括:

[0010] 固定安装在加料釜底部的混合罐,所述混合罐顶部固定安装有球形罐,所述球形罐顶部均匀安装有粉料存储罐,所述粉料存储罐围绕所述球形罐圆心阵列安装,所述粉料存储罐与球形罐设置在加料釜内壁;

[0011] 所述气动输料装置与粉料输送装置配合使用。

[0012] 优选的,所述负压罐与反应釜二连接处固定安装有放料阀一,所述进料套管左端

固定安装有放料阀二,所述混合罐底部固定安装有放料阀三,所述放料阀三底部固定安装有流通管,所述流通管右端与放料阀二左侧固定连接。

[0013] 优选的,所述工作台顶部左侧固定安装有鼓风机,所述鼓风机输出端固定安装有进气管,所述工作台顶部右侧固定安装有抽风机,所述抽风机输出端固定安装有排气管,所述三通管左侧固定安装有电磁阀二,所述三通管右侧固定安装有电磁阀一,所述电磁阀二左侧与进气管一端固定连接,所述电磁阀一右侧与排气管一端固定连接。

[0014] 优选的,所述球形罐与混合罐连接处固定安装有粉料计量组合阀,所述球形罐与粉料存储罐连接处固定安装有电磁阀三,所述粉料计量组合阀与电磁阀三电性连接。

[0015] 优选的,所述加料釜内壁均匀安装有电加热盘,所述电加热盘与粉料输送装置不接触,所述加料釜顶部安装有顶盖。

[0016] 优选的,所述反应釜一、反应釜二与加料釜外壁均匀安装有支撑板,所述反应釜一、反应釜二与加料釜通过支撑板固定安装在工作台顶部。

[0017] 优选的,所述反应釜一与反应釜二内壁设置有罐体夹层,所述工作台顶部一侧固定安装有真空泵,所述真空泵设有两组,两组所述真空泵输出端分别与反应釜一与反应釜二内壁连接。

[0018] 优选的,所述反应釜二顶部一侧固定安装有管口三,所述管口三顶部固定安装有液压阀三,所述反应釜一底部设有计量泵,所述反应釜一底部固定安装有出料阀一,所述出料阀一底部与计量泵输入端固定连接,所述计量泵左侧输出端固定安装有输料管,所述输料管一端与液压阀三固定连接,所述反应釜二顶部右侧固定安装有管口二,所述管口二顶部固定安装有液压阀二,所述液压阀二顶部固定安装有进料管二,所述反应釜二底部固定安装有出料阀二。

[0019] 优选的,所述反应釜一顶部一侧固定安装有管口一,所述管口一顶部固定安装有液压阀一,所述液压阀一顶部固定安装有进料管一,所述反应釜一与反应釜二顶部固定安装有驱动机构,所述反应釜一与反应釜二内壁安装有搅拌杆,所述搅拌杆顶部与驱动机构底部输出端固定连接。

[0020] 一种聚氨酯防水涂料生产加工工艺:其加工流程为,

[0021] 步骤一:将计量后的聚醚通过进料管一与管口一投入到反应釜一中,通过搅拌杆开动搅拌,通过罐体夹层外接不同的冷热源做循环加热或冷却反应,加热升温到100℃以上,开启真空泵对反应釜一进行拖水,真空度达到0.09以上,持续2小时;

[0022] 步骤二:降温至54~56℃,按计量加入TDI在真空度达到0.09后关闭真空泵,每分钟大约升温1~3℃,当温度不在上升时加热升温至80℃保温2小时后降温至40℃,关闭搅拌杆,开启真空泵拖气15分钟,关闭真空泵;

[0023] 步骤三:反应釜一工作的同时,将计量后的溶液物料通过进料管二与管口二投入到反应釜二中,开始搅拌,加热升温到80℃以上,开启真空泵进行拖水,直至水被拖完后加入MOCA,搅拌2小时后降温;

[0024] 步骤四:反应釜一与反应釜二搅拌完成后,打开出料阀一、液压阀三与计量泵,计量泵将反应釜一内的物料通过输料管与管口三输入至反应釜二内与反应釜二中的物料进行混合,开始搅拌,通过所需要添加的物料开启电磁阀三,使粉料进入球形罐,同时粉料计量组合阀对其进行称重,计量后关闭电磁阀三,循环上述操作使粉料存储罐内不同粉料依

次进入球形罐进行计量；

[0025] 步骤五：打开粉料计量组合阀，使粉料进入混合罐后，关闭粉料计量组合阀，同时开启放料阀二，关闭电磁阀二，开启电磁阀一，打开抽风机，抽风机将负压罐内的空气通过排气管持续抽出，使负压罐内产生负压状态，打开放料阀三，粉料通过流通管与进料套管进入负压罐内；

[0026] 步骤六：开启鼓风机，打开电磁阀二，关闭电磁阀一，关闭放料阀二，同时打开放料阀一，鼓风机吹出空气使粉料进入反应釜二内，循环上述操作能在反应釜二在工作过程中持续添加粉料。

[0027] 本发明的有益效果是：

[0028] 1.通过反应釜一与反应釜二同时加工，反应完成后，打开出料阀一、液压阀三与计量泵，计量泵将反应釜一内的物料通过输料管与管口三输入至反应釜二内与反应釜二中的物料进行混合，通过气动输料装置与粉料输送装置进行快速配料，使配料、研磨、反应三个阶段，互不影响，可以同时进行，有效地利用了工作时间，具有多道工序连续生产与快速配料的效果；

[0029] 2.通过开启电磁阀三，使粉料进入球形罐，同时粉料计量组合阀对其进行称重，计量后关闭电磁阀三，循环上述操作使粉料存储罐内不同粉料依次进入球形罐进行计量，具有精确计量粉料与混合多种粉料的效果；

[0030] 3.通过开启粉料计量组合阀，使粉料进入混合罐后，关闭粉料计量组合阀，同时开启放料阀二，关闭电磁阀二，开启电磁阀一，打开抽风机，抽风机将负压罐内的空气通过排气管持续抽出，使负压罐内产生负压状态，打开放料阀三，粉料通过流通管与进料套管进入负压罐内，具有自动上料的效果

[0031] 4.通过开启鼓风机，打开电磁阀二，关闭电磁阀一，关闭放料阀二，同时打开放料阀一，鼓风机吹出空气使粉料进入反应釜二内，具有使粉料能够被彻底排干净，避免残留的效果。

附图说明

[0032] 图1为本发明的主视结构示意图；

[0033] 图2为本发明的俯视结构示意图；

[0034] 图3为本发明的反应釜一、反应釜二与加料釜连接结构示意图；

[0035] 图4为本发明的反应釜二结构示意图；

[0036] 图5为本发明的反应釜二剖视结构示意图；

[0037] 图6为本发明的气动输料装置结构示意图；

[0038] 图7为本发明的气动输料装置剖视结构示意图；

[0039] 图8为本发明的加料釜结构示意图；

[0040] 图9为本发明的粉料输送装置结构示意图；

[0041] 图10为本发明的粉料输送装置剖视结构示意图；

[0042] 图11为本发明的工作台结构示意图。

[0043] 图中：反应釜一100、管口一110、液压阀一120、进料管一130、支撑板140、出料阀一150、计量泵160、输料管170、反应釜二200、驱动机构210、搅拌杆220、管口二230、液压阀二

231、进料管二232、管口三240、液压阀三241、罐体夹层250、出料阀二260、气动输料装置270、负压罐271、放料阀一272、进料套管273、放料阀二274、三通管275、电磁阀一276、电磁阀二277、网孔柱278、空气滤网279、加料釜300、顶盖310、电加热盘320、粉料输送装置330、球形罐331、粉料存储罐332、粉料计量组合阀333、混合罐334、放料阀三335、电磁阀三336、流通管340、工作台400、抽风机410、排气管420、鼓风机430、进气管440、真空泵450。

具体实施方式

[0044] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0045] 实施例1，参照附图1-11，本发明提供一种聚氨酯防水涂料生产加工设备，包括反应釜一100、反应釜二200、加料釜300与工作台400，反应釜一100、反应釜二200与加料釜300并列设置在工作台400顶部，还包括：安装在反应釜二200顶部的气动输料装置270与安装在加料釜300内壁的粉料输送装置330；

[0046] 气动输料装置270包括：

[0047] 固定安装在反应釜二200顶部的负压罐271，具体的，负压罐271顶部固定安装有三通管275，负压罐271左侧固定安装有进料套管273，负压罐271内壁设有网孔柱278，网孔柱278顶部与三通管275底部固定连接，网孔柱278外壁包裹有空气滤网279，工作台400对反应釜一100、反应釜二200与加料釜300具有支撑与固定作用，反应釜二200对负压罐271具有支撑与固定作用，反应釜二200对负压罐271内部相互连接，负压罐271对三通管275具有固定与支撑作用，三通管275与负压罐271内部相互连接，三通管275具有用于改变空气流动方向，用在主管道要分支管处的作用，负压罐271与进料套管273为一体式结构，进料套管273具有输入粉料的作用，网孔柱278安装在负压罐271内部顶部与三通管275底部焊接，网孔柱278设置为较大空隙的圆管，网孔柱278对空气滤网279具有安装与固定作用，空气滤网279具有在三通管275送入与输出的空气时将粉料滤掉，使粉料遗留在负压罐271内部的作用；

[0048] 粉料输送装置330包括：

[0049] 固定安装在加料釜300底部的混合罐334，混合罐334顶部固定安装有球形罐331，球形罐331顶部均匀安装有粉料存储罐332，粉料存储罐332围绕球形罐331圆心阵列安装，粉料存储罐332与球形罐331设置在加料釜300内壁，加料釜300对混合罐334、球形罐331与粉料存储罐332具有固定与支撑作用，球形罐331与粉料存储罐332内部相互连接，球形罐331与混合罐334内部相互连接，粉料存储罐332具有储存多种粉料的作用，球形罐331具有将多种粉料输送至混合罐334的作用；

[0050] 气动输料装置270与粉料输送装置330配合使用，气动输料装置270具有将粉料通过粉料输送装置330定量抽取的作用；

[0051] 进一步地，负压罐271与反应釜二200连接处固定安装有放料阀一272，进料套管273左端固定安装有放料阀二274，混合罐334底部固定安装有放料阀三335，放料阀三335底部固定安装有流通管340，流通管340右端与放料阀二274左侧固定连接，具体的，放料阀一272具有控制负压罐271内粉料进入反应釜二200的作用，放料阀二274具有控制进料套管273内部粉料进入负压罐271的作用，放料阀三335具有控制粉料通过流通管340进入进料套管273的作用；

[0052] 进一步地,工作台400顶部左侧固定安装有鼓风机430,鼓风机430输出端固定安装有进气管440,工作台400顶部右侧固定安装有抽风机410,抽风机410输出端固定安装有排气管420,三通管275左侧固定安装有电磁阀二277,三通管275右侧固定安装有电磁阀一276,电磁阀二277左侧与进气管440一端固定连接,电磁阀一276右侧与排气管420一端固定连接,具体的,鼓风机430靠汽缸内偏置的转子偏心运转,并使转子槽中的叶片之间的容积变化将空气吸入、压缩、吐出,鼓风机430具有输入空气至进气管440的作用,抽风机410具有抽取排气管420内部空气的作用;

[0053] 进一步地,球形罐331与混合罐334连接处固定安装有粉料计量组合阀333,球形罐331与粉料存储罐332连接处固定安装有电磁阀三336,粉料计量组合阀333与电磁阀三336电性连接,具体的,粉料计量组合阀333是根据粉体加工的特殊要求,结合粉体转阀与蝶阀在加工处理工艺中的不同特点和功能,具有定量供量的加工工艺,电磁阀三336具有控制粉料存储罐332内粉料释放的作用,通过粉料计量组合阀333计量完成后控制电磁阀三336,使电磁阀三336关闭;

[0054] 进一步地,加料釜300内壁均匀安装有电加热盘320,电加热盘320与粉料输送装置330不接触,加料釜300顶部安装有顶盖310,具体的,电加热盘320对粉料输送装置330具有恒温加热效果,使得粉料保持干燥,防止发霉,保证粉料的功效;

[0055] 进一步地,反应釜一100、反应釜二200与加料釜300外壁均匀安装有支撑板140,反应釜一100、反应釜二200与加料釜300通过支撑板140固定安装在工作台400顶部,具体的,反应釜一100、反应釜二200与加料釜300通过支撑板140固定安装在工作台400顶部后加装螺栓进行固定;

[0056] 进一步地,反应釜一100与反应釜二200内壁设置有罐体夹层250,工作台400顶部一侧固定安装有真空泵450,真空泵450设有两组,两组真空泵450输出端分别与反应釜一100与反应釜二200内壁连接,具体的,罐体夹层250可外接不同的冷热源做循环加热或冷却反应,并能控制反应溶液的蒸发与回流;

[0057] 进一步地,反应釜二200顶部一侧固定安装有管口三240,管口三240顶部固定安装有液压阀三241,反应釜一100底部设有计量泵160,反应釜一100底部固定安装有出料阀一150,出料阀一150底部与计量泵160输入端固定连接,计量泵160左侧输出端固定安装有输料管170,输料管170一端与液压阀三241固定连接,反应釜二200顶部右侧固定安装有管口二230,管口二230顶部固定安装有液压阀二231,液压阀二231顶部固定安装有进料管二232,反应釜二200底部固定安装有出料阀二260,具体的,管口三240与反应釜二200内部相互连接,液压阀三241具有控物料通断的作用,反应釜一100与出料阀一150内部相互连接,计量泵160是求送液量改变时,可以方便而准确地借助调节偏心轮的偏心距离,来改变柱塞的冲程而实现,计量泵160可以满足各种严格的工艺流程需要,流量可以在0-100%范围内无级调节,是用来输送腐蚀性液体的特殊容积泵,计量泵160对出料阀一150与输料管170具有连接作用,输料管170具有输送物料进入反应釜二200的作用,管口二230与反应釜二200内部相互连接,管口二230具有输入物料的作用,液压阀二231具有控制管口二230通断的作用,进料管二232具有外接物料输入管道的作用,出料阀二260对反应釜二200具有放料的作用;

[0058] 进一步地,反应釜一100顶部一侧固定安装有管口一110,管口一110顶部固定安装

有液压阀一120,液压阀一120顶部固定安装有进料管一130,反应釜一100与反应釜二200顶部固定安装有驱动机构210,反应釜一100与反应釜二200内壁安装有搅拌杆220,搅拌杆220顶部与驱动机构210底部输出端固定连接,具体的,管口一110具有输入物料的作用,液压阀一120对管口一110具有通断的作用,进料管一130具有外接物料输入管道的作用,驱动机构210对搅拌杆220具有支撑与驱动作用,驱动机构210包括电机、减速器装置与双端面机械密封。

[0059] 本发明的使用过程如下:在使用本发明时本领域工作人员需要进行配料工序时,通过所需要添加的物料开启电磁阀三336,使粉料进入球形罐331,同时粉料计量组合阀333对其进行称重,计量后关闭电磁阀三336,循环上述操作使粉料存储罐332内不同粉料依次进入球形罐331进行计量,完成后,打开粉料计量组合阀333,使粉料进入混合罐334后,关闭粉料计量组合阀333,同时开启放料阀二274,关闭电磁阀二277,开启电磁阀一276,打开抽风机410,抽风机410将负压罐271内的空气通过排气管420持续抽出,使负压罐271内产生负压状态,打开放料阀三335,粉料通过流通管340与进料套管273进入负压罐271内,开启鼓风机430,打开电磁阀二277,关闭电磁阀一276,关闭放料阀二274,同时打开放料阀一272,鼓风机430吹出空气使粉料进入反应釜二200内,循环上述操作能在反应釜二200工作过程中持续添加粉料。

[0060] 实施例2:

[0061] 一种聚氨酯防水涂料生产加工工艺:其加工流程为,

[0062] 步骤一:将计量后的聚醚通过进料管一130与管口一110投入到反应釜一100中,通过搅拌杆220开动搅拌,通过罐体夹层250外接不同的冷热源做循环加热或冷却反应,加热升温到100℃以上,开启真空泵450对反应釜一100进行拖水,真空度达到0.09以上,持续2小时;

[0063] 步骤二:降温至54~56℃,按计量加入TDI在真空度达到0.09后关闭真空泵450,每分钟大约升温1~3℃,当温度不在上升时加热升温至80℃保温2小时后降温至40℃,关闭搅拌杆220,开启真空泵450拖气15分钟,关闭真空泵450;

[0064] 步骤三:反应釜一100工作的同时,将计量后的溶液物料通过进料管二232与管口二230投入到反应釜二200中,开始搅拌,加热升温到80℃以上,开启真空泵450进行拖水,直至水被拖完后加入MOCA,搅拌2小时后降温;

[0065] 步骤四:反应釜一100与反应釜二200搅拌完成后,打开出料阀一150、液压阀三241与计量泵160,计量泵160将反应釜一100内的物料通过输料管170与管口三240输入至反应釜二200内与反应釜二200中的物料进行混合,开始搅拌,通过所需要添加的物料开启电磁阀三336,使粉料进入球形罐331,同时粉料计量组合阀333对其进行称重,计量后关闭电磁阀三336,循环上述操作使粉料存储罐332内不同粉料依次进入球形罐331进行计量;

[0066] 步骤五:打开粉料计量组合阀333,使粉料进入混合罐334后,关闭粉料计量组合阀333,同时开启放料阀二274,关闭电磁阀二277,开启电磁阀一276,打开抽风机410,抽风机410将负压罐271内的空气通过排气管420持续抽出,使负压罐271内产生负压状态,打开放料阀三335,粉料通过流通管340与进料套管273进入负压罐271内;

[0067] 步骤六:开启鼓风机430,打开电磁阀二277,关闭电磁阀一276,关闭放料阀二274,同时打开放料阀一272,鼓风机430吹出空气使粉料进入反应釜二200内,循环上述操作能在

反应釜二200在工作过程中持续添加粉料。

[0068] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

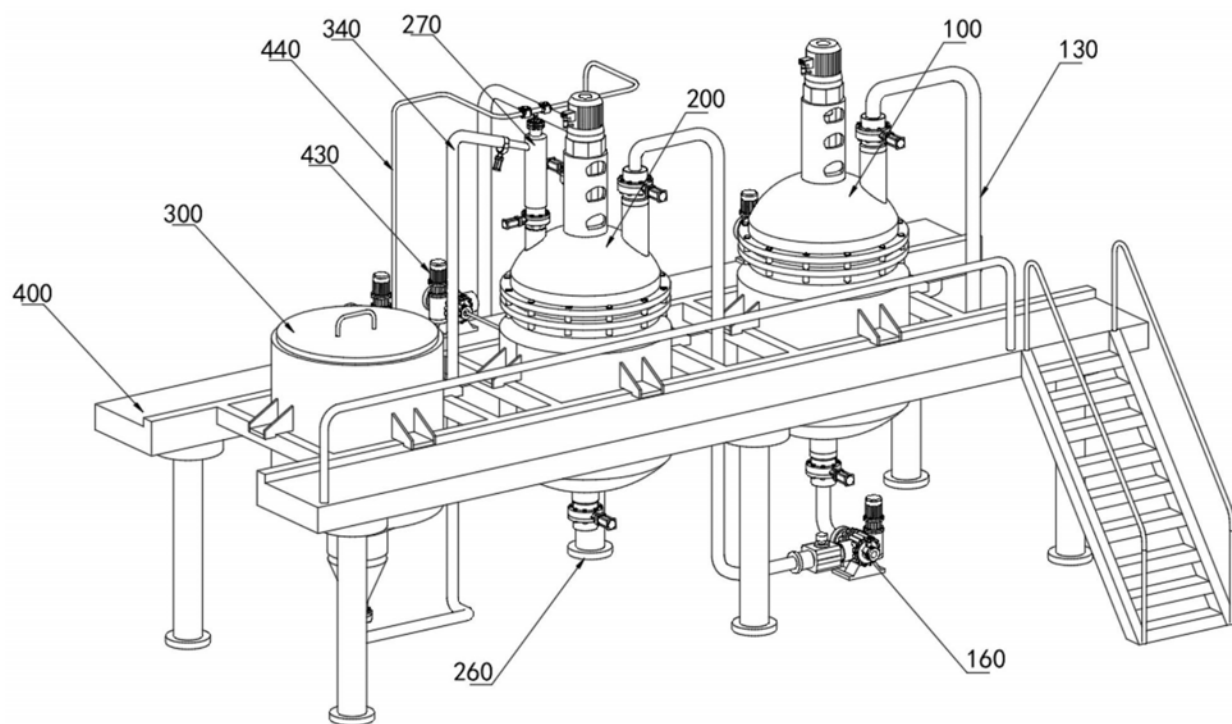


图1

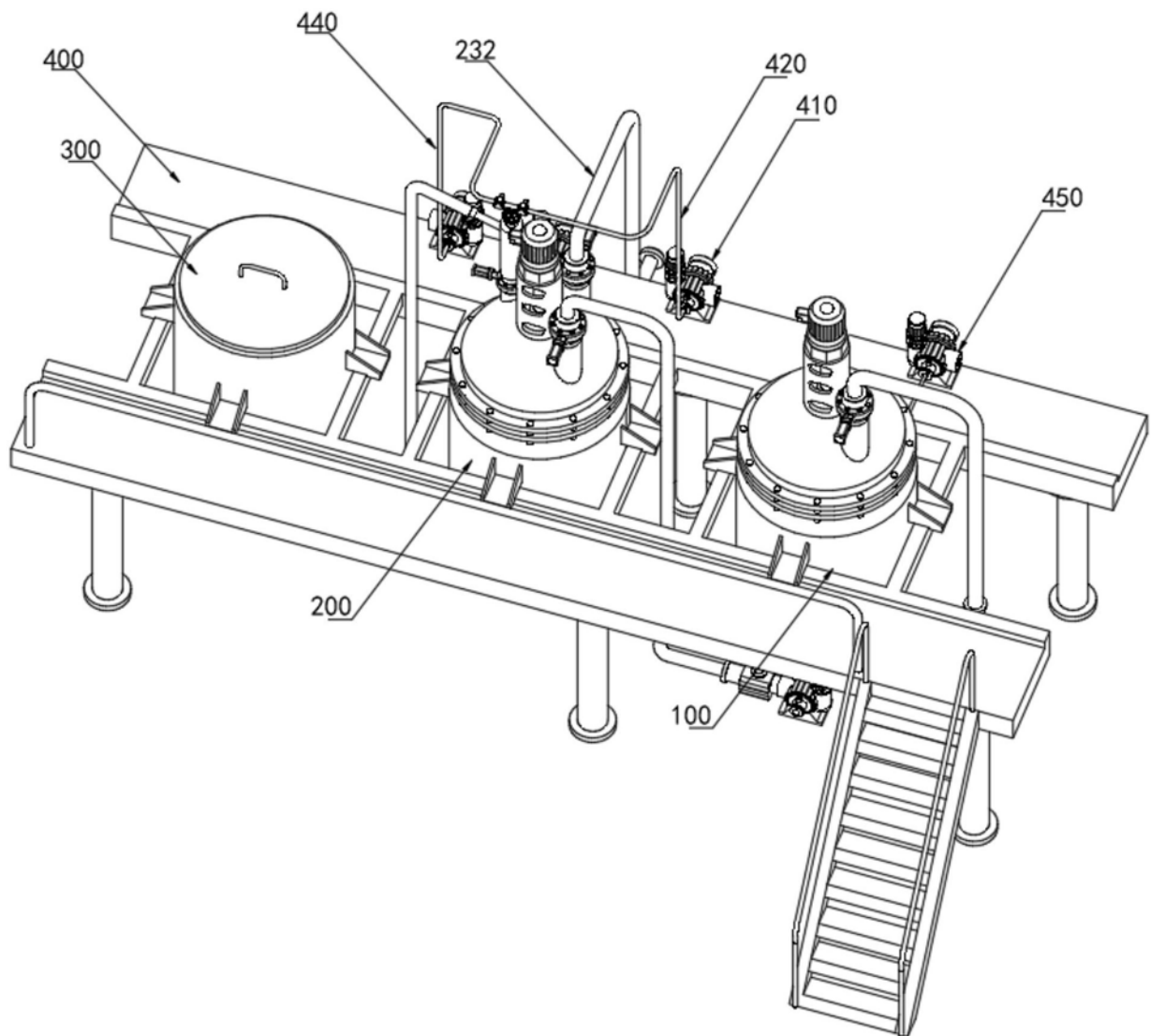


图2

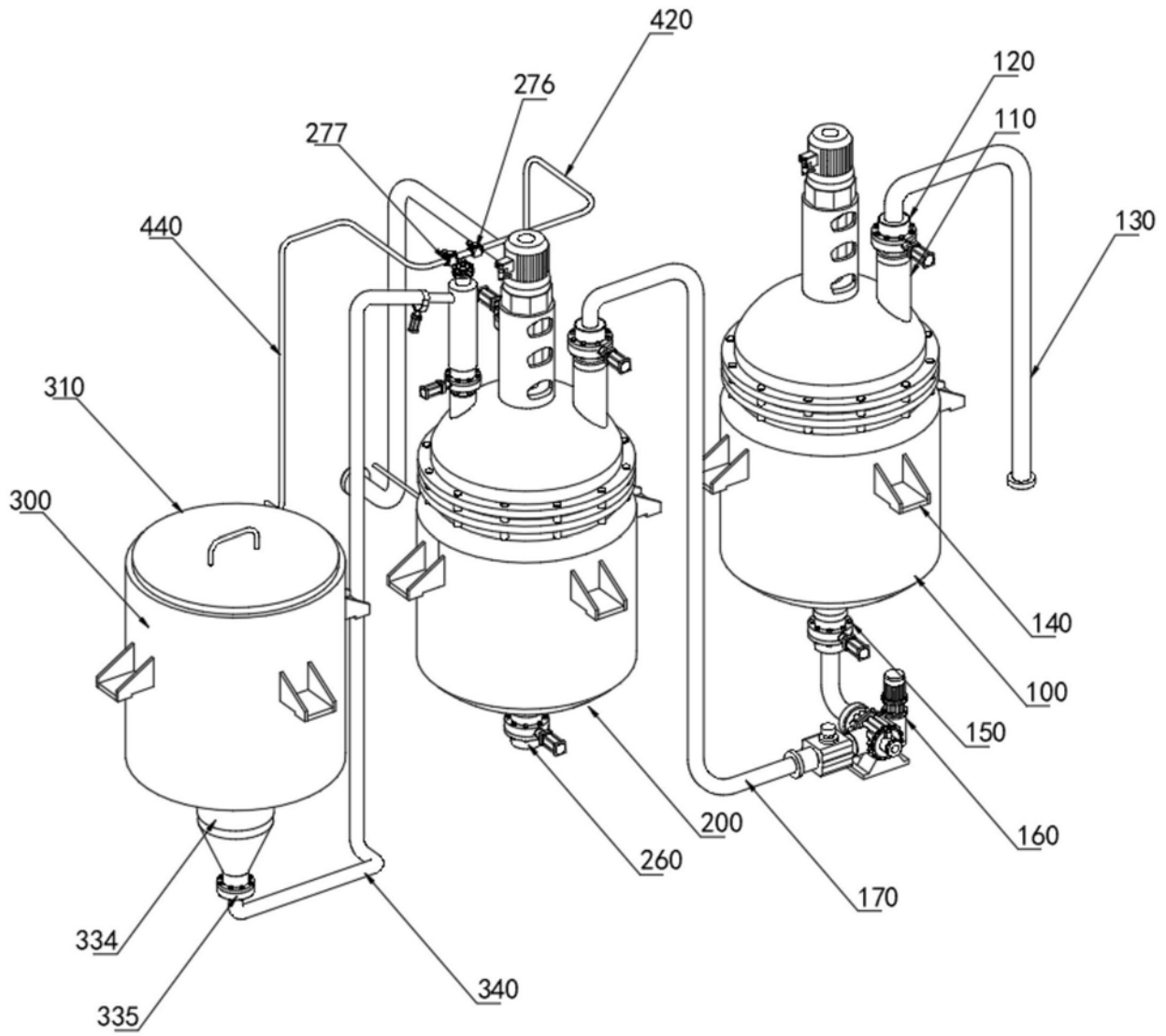


图3

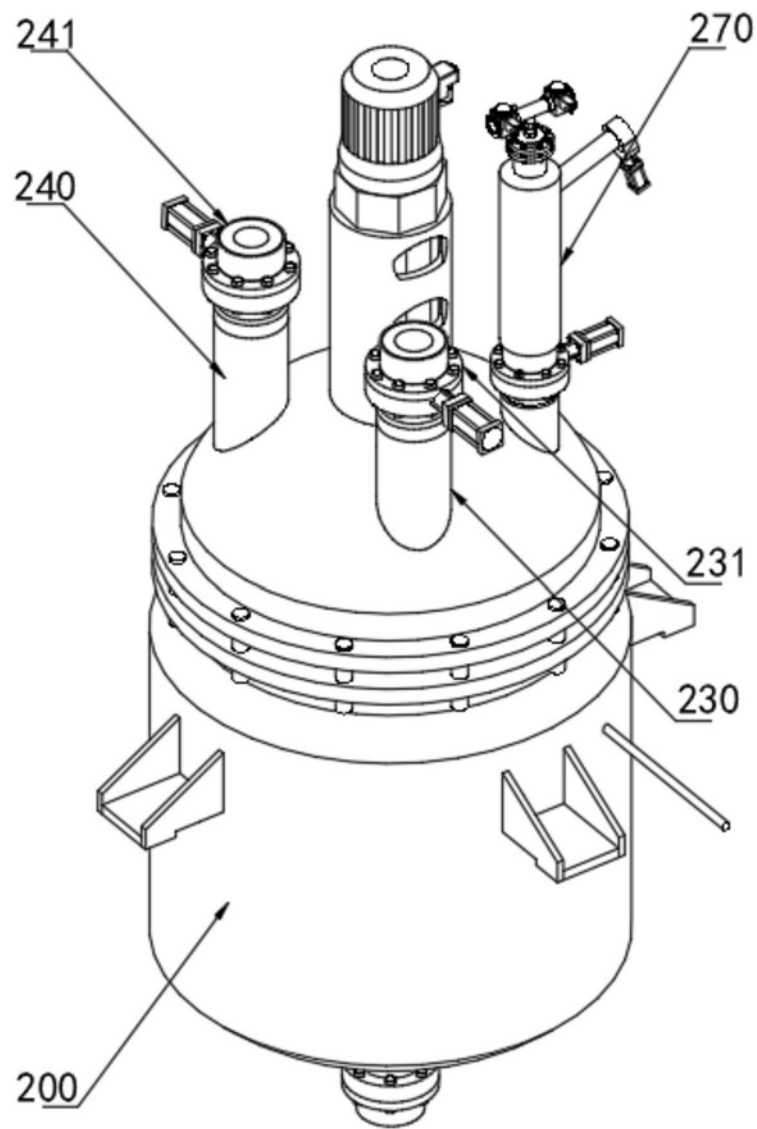


图4

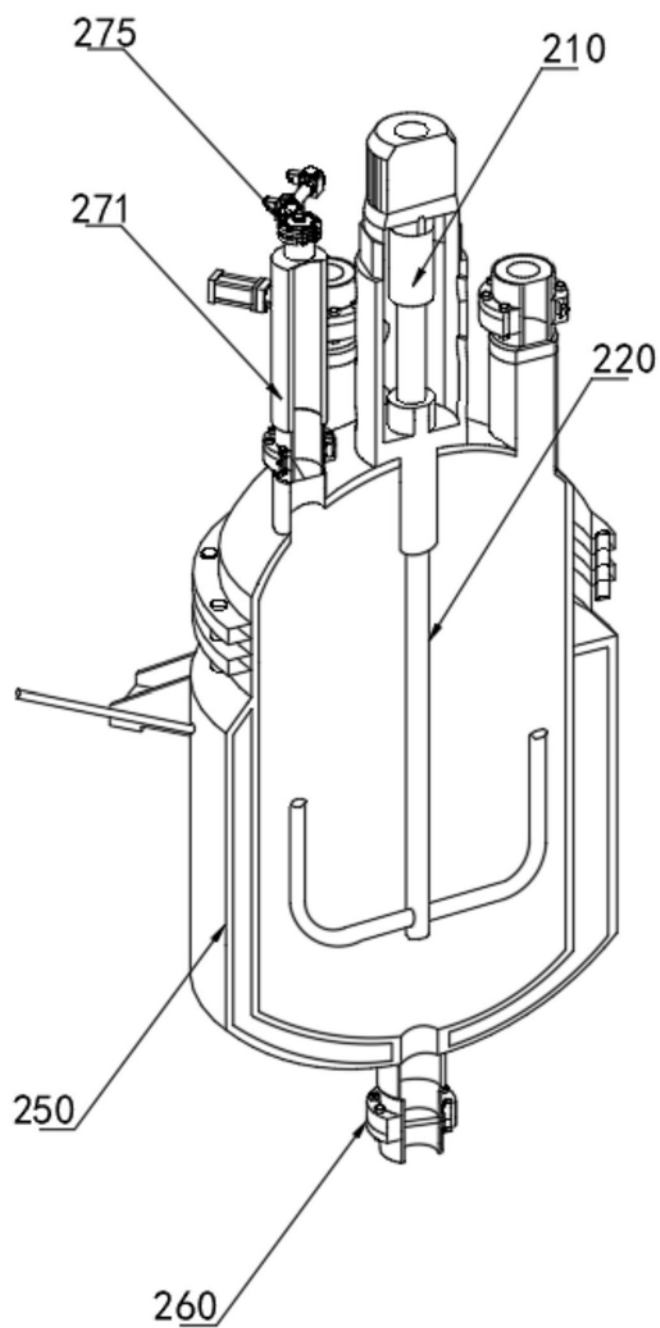


图5

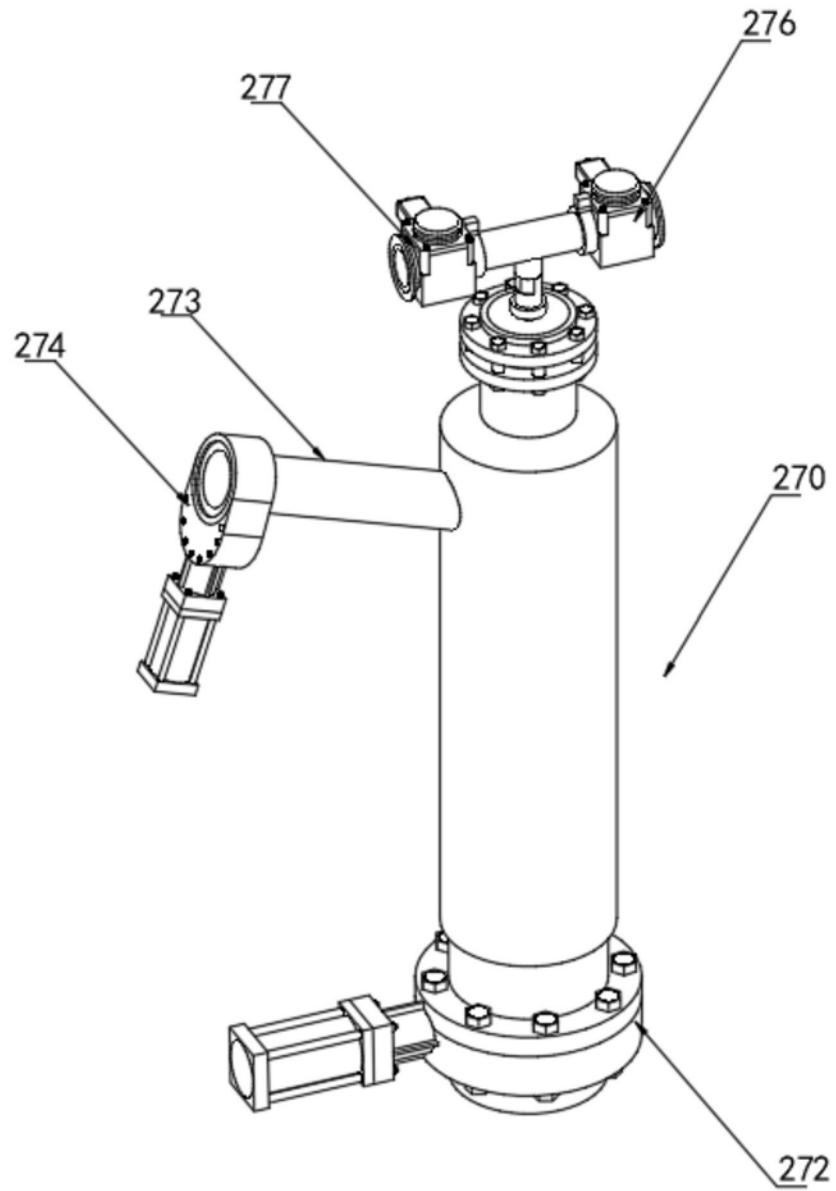


图6

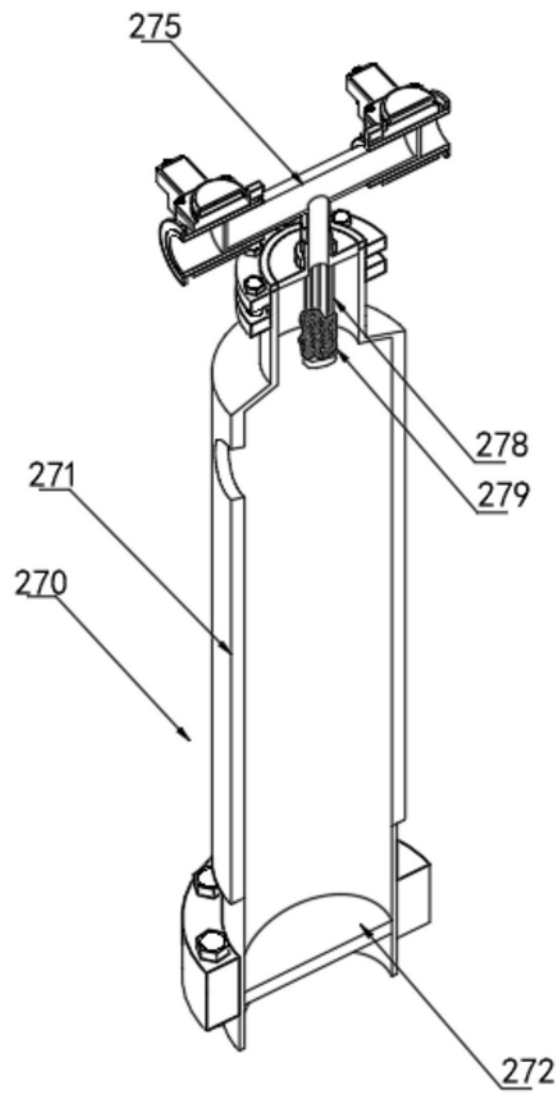


图7

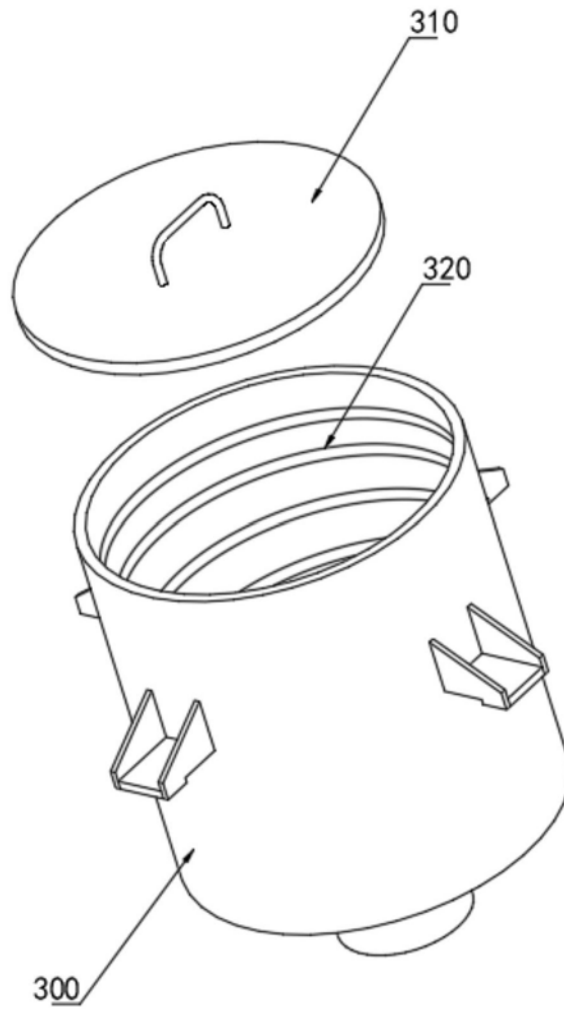


图8

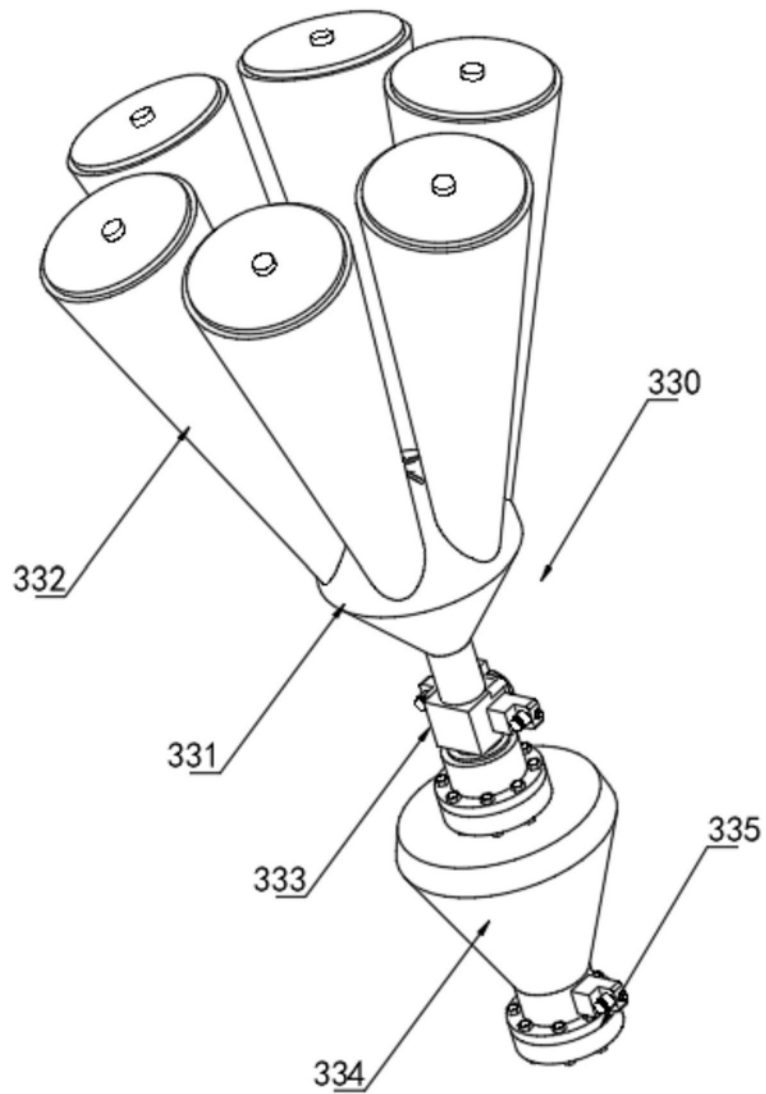


图9

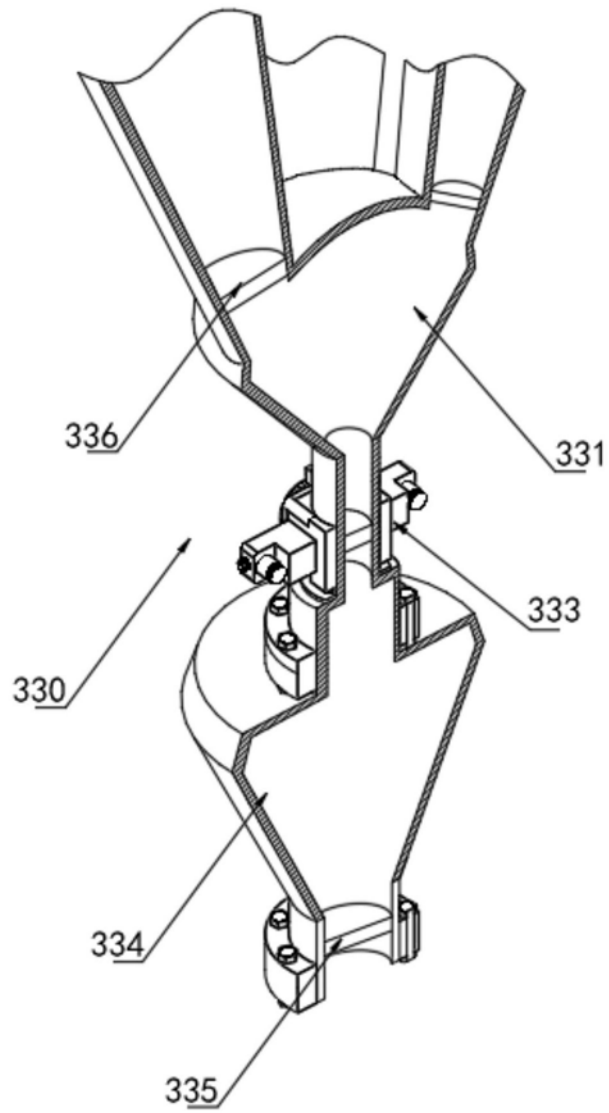


图10

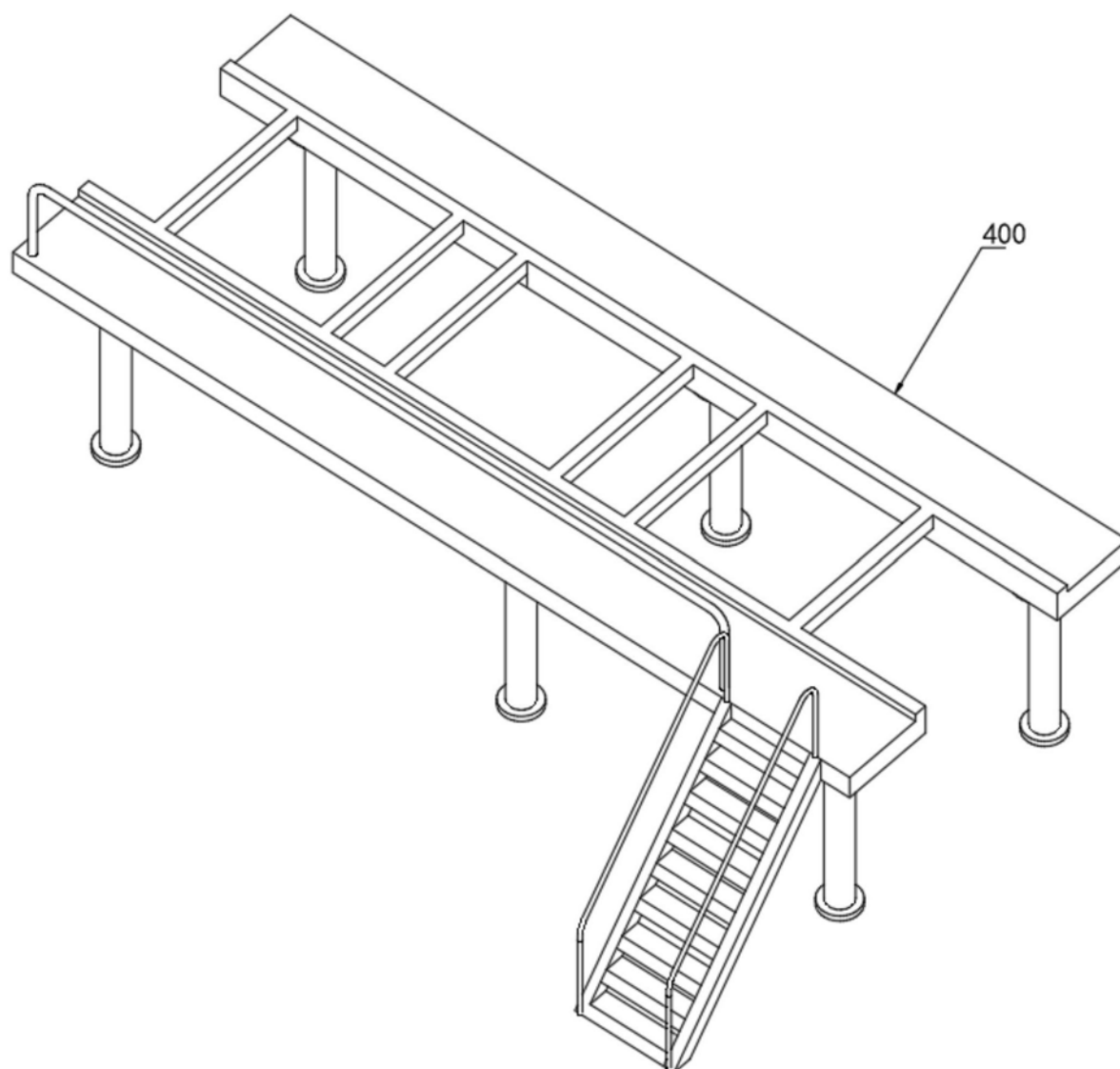


图11