(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220677701 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202322304732.7

(22)申请日 2023.08.28

(73)专利权人 宜宾供销炙热无醇燃油有限公司
地址 644099 四川省宜宾市翠屏区北操场42号4栋1单元三层

(72)发明人 王德彬

(74)专利代理机构 深圳天融专利代理事务所(普通合伙) 44628
专利代理师 姚紫薇

(51)Int.Cl.
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 27/80(2022.01)

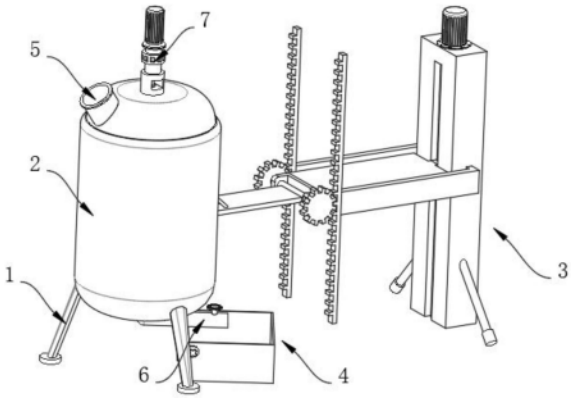
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种液体燃料调和装置

(57)摘要

本实用新型涉及调和装置领域,尤其涉及一种液体燃料调和装置。包括底座,所述底座的上端固定连接有罐体,所述罐体的上表面安装有进料口,所述罐体的下表面安装有出料口,所述罐体的上表面安装有搅拌电机,所述罐体的一侧设有调节结构,所述调节结构包括滑轨,所述滑轨设置在罐体的一侧,所述滑轨的上表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的圆弧面螺纹连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有固定板,所述固定板远离滑块的一侧固定连接有拱形板,所述拱形板的内壁转动连接有调节杆。本实用新型提供的一种液体燃料调和装置具有可以将进料口降低到合适位置进行加料的优点。



CN 220677701 U

1.一种液体燃料调和装置,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的上端固定连接有罐体(2),所述罐体(2)的上表面安装有进料口(5),所述罐体(2)的下表面安装有出料口(6),所述罐体(2)的上表面安装有搅拌电机(7),所述罐体(2)的一侧设有调节结构(3),所述调节结构(3)包括滑轨(301),所述滑轨(301)设置在罐体(2)的一侧,所述滑轨(301)的上表面固定连接有伺服电机(302),所述伺服电机(302)的输出端固定连接有丝杆(303),所述丝杆(303)的圆弧面螺纹连接有滑块(304),所述滑块(304)的一侧固定连接有固定板(305),所述固定板(305)远离滑块(304)的一侧固定连接有拱形板(306),所述拱形板(306)的内壁转动连接有调节杆(307),所述调节杆(307)的圆弧面固定连接有两个齿轮(308),所述滑轨(301)的两侧均固定连接有衔接板(309),所述衔接板(309)的一侧固定连接有齿条(310),所述齿条(310)和齿轮(308)相啮合,所述调节杆(307)的圆弧面固定连接有连接板(311),所述连接板(311)和罐体(2)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种液体燃料调和装置,其特征在于,所述连接板(311)的表面设置有加强筋(312),所述加强筋(312)的两端分别与连接板(311)和罐体(2)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种液体燃料调和装置,其特征在于,所述滑块(304)的内壁滑动连接有限位杆(313),所述限位杆(313)和滑轨(301)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种液体燃料调和装置,其特征在于,所述滑轨(301)的两侧均固定连接有支撑杆(314),所述支撑杆(314)的一端固定连接有防滑套(315),所述防滑套(315)为橡胶套。

5.根据权利要求1所述的一种液体燃料调和装置,其特征在于,所述底座(1)的内部设有收集结构(4),所述收集结构(4)包括焊接板(41),所述焊接板(41)和底座(1)固定连接,所述焊接板(41)的一侧固定连接有两个固定块(42),两个所述固定块(42)的内壁均螺纹连接有螺杆(43),两个螺杆(43)彼此靠近的一端相抵接有同一个收纳盒(44)。

6.根据权利要求5所述的一种液体燃料调和装置,其特征在于,所述螺杆(43)的一端固定连接有辅助块(45),所述辅助块(45)的截面呈圆形。

7.根据权利要求5所述的一种液体燃料调和装置,其特征在于,所述收纳盒(44)的一侧固定连接有定位杆(47),所述焊接板(41)靠近收纳盒(44)的一侧开设有定位孔(46),所述定位孔(46)与定位杆(47)相适配。

一种液体燃料调和装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调和装置领域,尤其涉及一种液体燃料调和装置。

背景技术

[0002] 液体燃料调和装置是由底座、罐体、进料口、出料口、搅拌电机以及附件等构成,在日常生活中较为常见。

[0003] 现有技术诸如公告号为:CN212188684U,具体涉及一种通过智能控制的乙醇汽油调和罐,包括调和罐体、调温层、保温层、电动机、螺旋桨叶、进气管、进气管阀门、注气孔盘、乙醇注入口、乙醇注入口阀门、汽油注入口、汽油注入口阀门、排气口、排气口阀门、温度传感器、压力传感器、排油口、排油口阀门、控制器、数据收发装置、液位传感器、支架;本新型装置结构简单、造价低、一次性投入可长期多次使用,通过工业互联网智能控制的乙醇汽油的调和,可实现远程操控、智慧化操控,极大地节省了人力资源,相对传统手工操控,提高了精确度,确保了乙醇汽油调和过程中的安全,提高了生产效率。

[0004] 发明人在日常使用过程中发现,液体燃料调和装置在使用时,因为需要将不同的燃料从调和罐的进料口加入不同的燃料进行调和,但是由于调和罐的进料口有一定的高度,人员不方便直接将燃料从进料口加入,而需要借助一定高度的楼梯平台站在上面在进料口加料,而出现每次加料时都需要借助楼梯平台进行加料,从而导致操作繁琐,浪费时间。

[0005] 因此,有必要提供一种新的一种液体燃料调和装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种液体燃料调和装置包括:底座,所述底座的上端固定连接有罐体,所述罐体的上表面安装有进料口,所述罐体的下表面安装有出料口,所述罐体的上表面安装有搅拌电机,所述罐体的一侧设有调节结构,所述调节结构包括滑轨,所述滑轨设置在罐体的一侧,所述滑轨的上表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的圆弧面螺纹连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有固定板,所述固定板远离滑块的一侧固定连接有拱形板,所述拱形板的内壁转动连接有调节杆,所述调节杆的圆弧面固定连接有两个齿轮,所述滑轨的两侧均固定连接有衔接板,所述衔接板的一侧固定连接有齿条,所述齿条和齿轮相啮合,所述调节杆的圆弧面固定连接有连接板,所述连接板和罐体固定连接。

[0007] 上述部件所达到的效果为:当需要在进料口进行加料时,通过伺服电机输出端的转动带动丝杆的转动,通过丝杆的转动带动滑块的移动,通过滑块的移动带动固定板的移动,通过固定板的移动带动拱形板的移动,通过拱形板的移动带动调节杆的移动,通过调节杆的移动带动齿轮在齿条上转动,通过齿轮的转动带动调节杆的转动,通过调节杆的转动带动连接板的转动,通过连接板的转动带动罐体的转动,通过罐体的转动带动出料口转动,从而可以使出料口的位置降低,方便在进料口处进行加料。

[0008] 优选的,所述连接板的表面设置有加强筋,所述加强筋的两端分别与连接板和罐体固定连接。

[0009] 上述部件所达到的效果为:因为连接板和罐体是固定连接的,通过加强筋可以使连接板与罐体之间固定得更稳定。

[0010] 优选的,所述滑块的内壁滑动连接有限位杆,所述限位杆和滑轨固定连接。

[0011] 上述部件所达到的效果为:通过丝杆的转动带动滑块的移动,限位杆可以防止滑块在移动的过程中发生偏转。

[0012] 优选的,所述滑轨的两侧均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的一端固定连接有防滑套,所述防滑套为橡胶套。

[0013] 上述部件所达到的效果为:当滑轨固定在地面进行工作时,通过两个支撑杆对滑轨进行支撑可以使滑轨固定得更稳定,并且支撑杆的一端固定有防滑套,防滑套可以增加支撑杆与地面之间的摩擦力,从而使支撑杆支撑得更稳定。

[0014] 优选的,所述底座的内部设有收集结构,所述收集结构包括焊接板,所述焊接板和底座固定连接,所述焊接板的一侧固定连接有两个固定块,两个所述固定块的内壁均螺纹连接有螺杆,两个螺杆彼此靠近的一端相抵接有同一个收纳盒。

[0015] 上述部件所达到的效果为:当需要对调和完成的液体燃料进行收集时,通过将收纳盒放置在出料口的下方与焊接板抵接,然后通过转动两个固定块内壁的螺杆挤压收纳盒的两侧进行固定,然后打开出料口的阀门对液体燃料进行收集,当收集完成后,通过转动螺杆解除固定,将收集好的液体燃料移走,由此可以方便对调和好的液体燃料进行收集。

[0016] 优选的,所述螺杆的一端固定连接有辅助块,所述辅助块的截面呈圆形。

[0017] 上述部件所达到的效果为:通过转动两个螺杆挤压收纳盒的两侧进行固定时,辅助块可以增加螺杆与收纳盒之间的接触面积从而增加其之间的摩擦力,使其固定得更稳定。

[0018] 优选的,所述收纳盒的一侧固定连接有定位杆,所述焊接板靠近收纳盒的一侧开设有定位孔,所述定位孔与定位杆相适配。

[0019] 上述部件所达到的效果为:当需要将收纳盒安装固定在出料口的下方时,通过将收纳盒一侧的定位杆对准插入焊接板一侧的定位孔中进行定位,防止收纳盒在安装固定的过程中发生偏移。

[0020] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种液体燃料调和装置具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型提供一种液体燃料调和装置,在

[0022] 当需要在进料口进行加料时,通过伺服电机输出端的转动带动丝杆的转动,通过丝杆的转动带动滑块的移动,通过滑块的移动带动固定板的移动,通过固定板的移动带动拱形板的移动,通过拱形板的移动带动调节杆的移动,通过调节杆的移动带动齿轮在齿条上转动,通过齿轮的转动带动调节杆的转动,通过调节杆的转动带动连接板的转动,通过连接板的转动带动罐体的转动,通过罐体的转动带动出料口转动,通过设置调节结构,达到了可以将进料口的位置降低,从而可以方便在进料口处进行加料的效果。

[0023] 当需要对调和完成的液体燃料进行收集时,通过将收纳盒一侧的定位杆对准插入焊接板一侧的定位孔中进行定位,然后通过转动两个固定块内壁的螺杆挤压收纳盒的两侧

进行固定,然后打开出料口的阀门对液体燃料进行收集,当收集完成后,通过转动螺杆解除固定,将收集好的液体燃料移走,通过设置收集结构,达到了可以方便对调和好的液体燃料进行收集的效果。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提供地结构示意图;

[0025] 图2为图1所示的调节结构的结构示意图;

[0026] 图3为图2所示的调节结构的部分结构示意图;

[0027] 图4为图3所示A处放大图;

[0028] 图5为图1所示的收集结构的结构示意图;

[0029] 图6为图5所示的收集结构的部分结构示意图。

[0030] 图中标号:1、底座;2、罐体;3、调节结构;301、滑轨;302、伺服电机;303、丝杆;304、滑块;305、固定板;306、拱形板;307、调节杆;308、齿轮;309、衔接板;310、齿条;311、连接板;312、加强筋;313、限位杆;314、支撑杆;315、防滑套;4、收集结构;41、焊接板;42、固定块;43、螺杆;44、收纳盒;45、辅助块;46、定位孔;47、定位杆;5、进料口;6、出料口;7、搅拌电机。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0033] 请参阅图1至图6,本实用新型实施例提供的一种液体燃料调和装置包括:底座1,底座1的上端固定连接有罐体2,罐体2的上表面安装有进料口5,罐体2的下表面安装有出料口6,罐体2的上表面安装有搅拌电机7,罐体2的一侧设有调节结构3,底座1的内部设有收集结构4。

[0034] 在本实用新型的实施例中,请参阅图2、图3和图4,调节结构3包括滑轨301,滑轨301设置在罐体2的一侧,滑轨301的上表面固定连接有伺服电机302,伺服电机302的输出端固定连接有丝杆303,丝杆303的圆弧面螺纹连接有滑块304,滑块304的一侧固定连接有固定板305,固定板305远离滑块304的一侧固定连接有拱形板306,拱形板306的内壁转动连接有调节杆307,调节杆307的圆弧面固定连接有两个齿轮308,滑轨301的两侧均固定连接有衔接板309,衔接板309的一侧固定连接有齿条310,齿条310和齿轮308相啮合,调节杆307的圆弧面固定连接有连接板311,连接板311和罐体2固定连接,当需要在进料口5进行加料时,通过伺服电机302输出端的转动带动丝杆303的转动,通过丝杆303的转动带动滑块304的移动,通过滑块304的移动带动固定板305的移动,通过固定板305的移动带动拱形板306的移动,通过拱形板306的移动带动调节杆307的移动,通过调节杆307的移动带动齿轮308在齿条310上转动,通过齿轮308的转动带动调节杆307的转动,通过调节杆307的转动带动连接板311的转动,通过连接板311的转动带动罐体2的转动,通过罐体2的转动带动出料口5转动,从而可以使出料口6的位置降低,方便在进料口6处进行加料,连接板311的表面设置有

加强筋312,加强筋312的两端分别与连接板311和罐体2固定连接,因为连接板311和罐体2是固定连接的,通过加强筋312可以使连接板311与罐体2之间固定的更稳定,滑块304的内壁滑动连接有限位杆313,限位杆313和滑轨301固定连接,通过丝杆303的转动带动滑块304的移动,限位杆313可以防止滑块304在移动的过程中发生偏转,滑轨301的两侧均固定连接有支撑杆314,支撑杆314的一端固定连接有防滑套315,防滑套315为橡胶套,当滑轨301固定在地面进行工作时,通过两个支撑杆314对滑轨301进行支撑可以使滑轨301固定的更稳定,并且支撑杆314的一端固定有防滑套315,防滑套315可以增加支撑杆314与地面之间的摩擦力,从而使支撑杆314支撑得更稳定;

[0035] 在本实用新型的实施例中,请参阅图5和图6,收集结构4包括焊接板41,焊接板41和底座1固定连接,焊接板41的一侧固定连接有两个固定块42,两个固定块42的内壁均螺纹连接有螺杆43,两个螺杆43彼此靠近的一端相抵接有同一个收纳盒44,当需要对调和完成的液体燃料进行收集时,通过将收纳盒44放置在出料口6的下方与焊接板41抵接,然后通过转动两个固定块42内壁的螺杆43挤压收纳盒44的两侧进行固定,然后打开出料口6的阀门对液体燃料进行收集,当收集完成后,通过转动螺杆43解除固定,将收集好的液体燃料移走,由此可以方便对调和好的液体燃料进行收集,螺杆43的一端固定连接有辅助块45,辅助块45的截面呈圆形,通过转动两个螺杆43挤压收纳盒44的两侧进行固定时,辅助块45可以增加螺杆43与收纳盒44之间的接触面积从而增加其之间的摩擦力,使其固定得更稳定,收纳盒44的一侧固定连接有定位杆47,焊接板41靠近收纳盒44的一侧开设有定位孔46,定位孔46与定位杆47相适配,当需要将收纳盒44安装固定在出料口6的下方时,通过将收纳盒44一侧的定位杆47对准插入焊接板41一侧的定位孔46中进行定位,防止收纳盒44在安装固定的过程中发生偏移;

[0036] 本实用新型提供的一种液体燃料调和装置的工作原理如下:当需要在进料口5进行加料时,通过伺服电机302输出端的转动带动丝杆303的转动,通过丝杆303的转动带动滑块304的移动,通过滑块304的移动带动固定板305的移动,通过固定板305的移动带动拱形板306的移动,通过拱形板306的移动带动调节杆307的移动,通过调节杆307的移动带动齿轮308在齿条310上转动,通过齿轮308的转动带动调节杆307的转动,通过调节杆307的转动带动连接板311的转动,通过连接板311的转动带动罐体2的转动,通过罐体2的转动带动出料口6转动,通过设置调节结构3,达到了可以将进料口5的位置降低,从而可以方便在进料口5处进行加料的效果。

[0037] 当需要对调和完成的液体燃料进行收集时,通过将收纳盒44一侧的定位杆47对准插入焊接板41一侧的定位孔46中进行定位,然后通过转动两个固定块42内壁的螺杆43挤压收纳盒44的两侧进行固定,然后打开出料口6的阀门对液体燃料进行收集,当收集完成后,通过转动螺杆43解除固定,将收集好的液体燃料移走,通过设置收集结构4,达到了可以方便对调和好的液体燃料进行收集的效果。

[0038] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所做的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

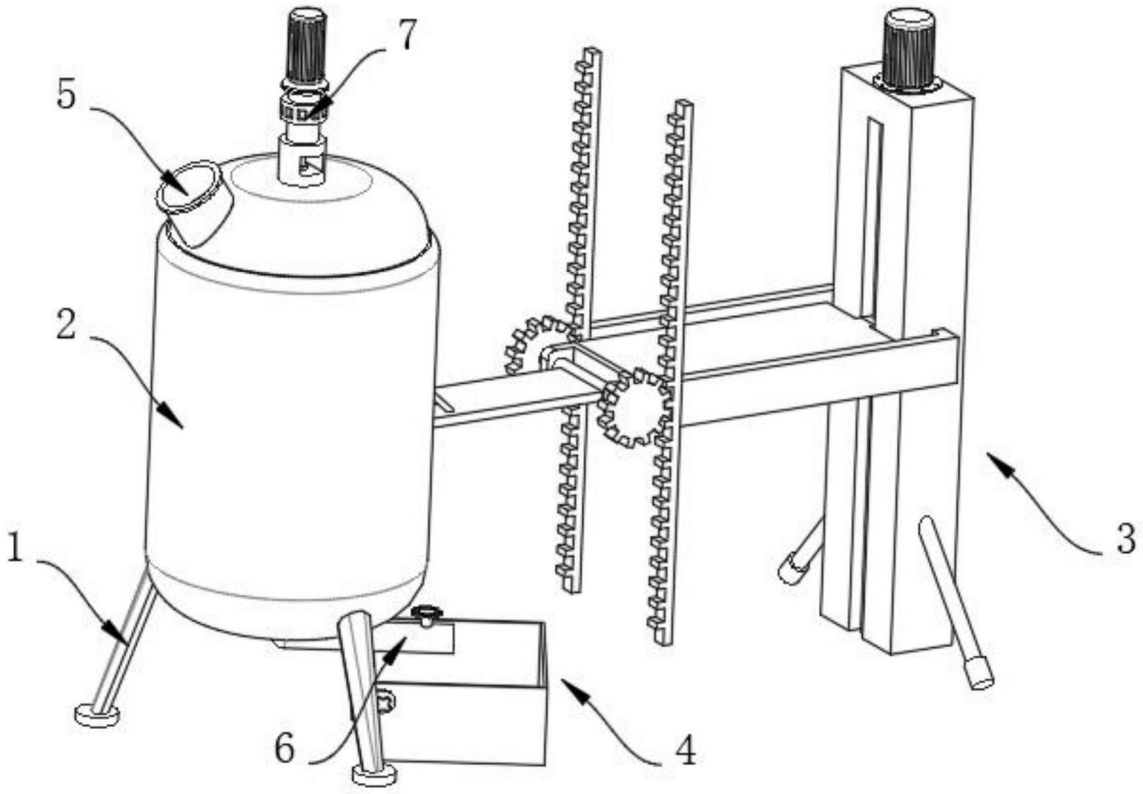


图1

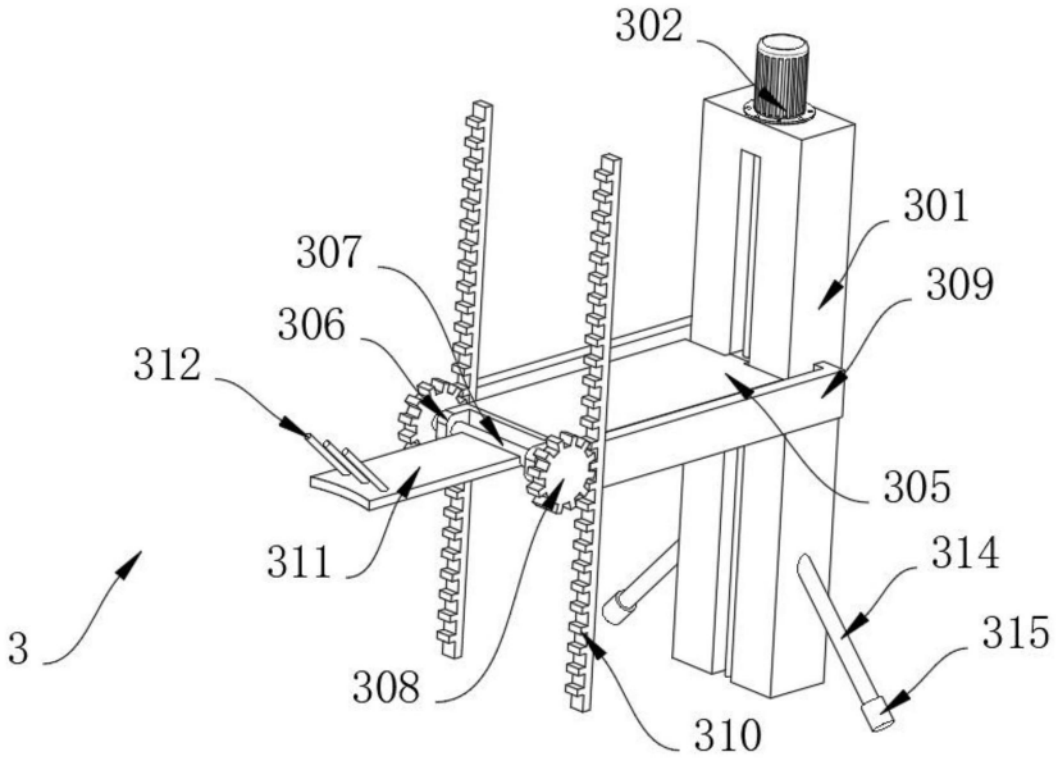


图2

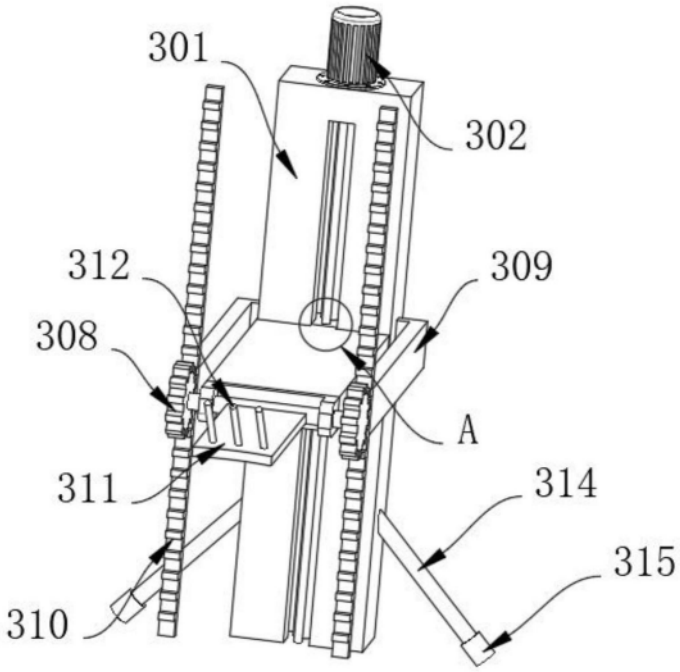


图3

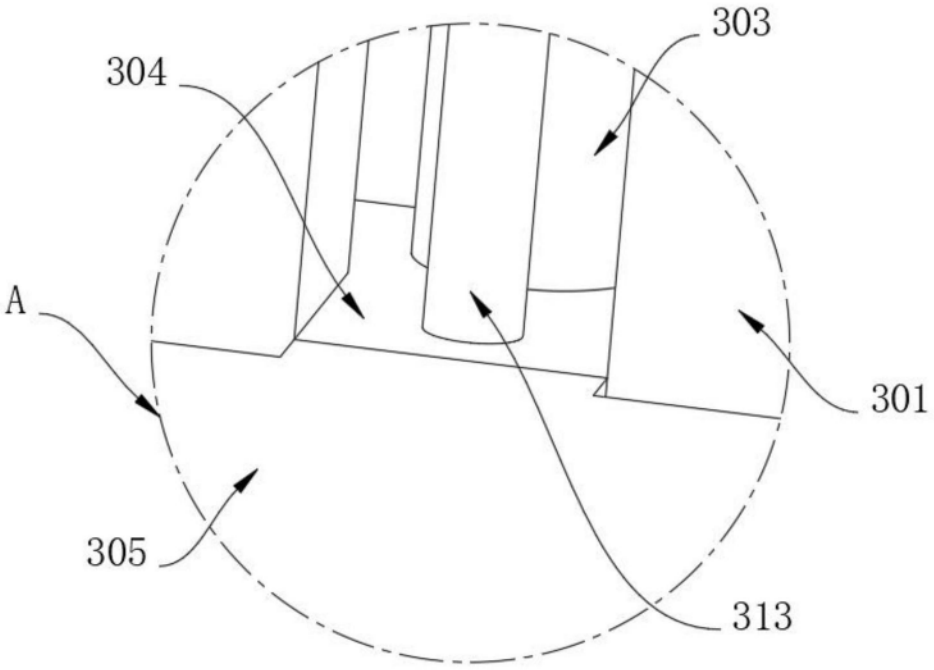


图4

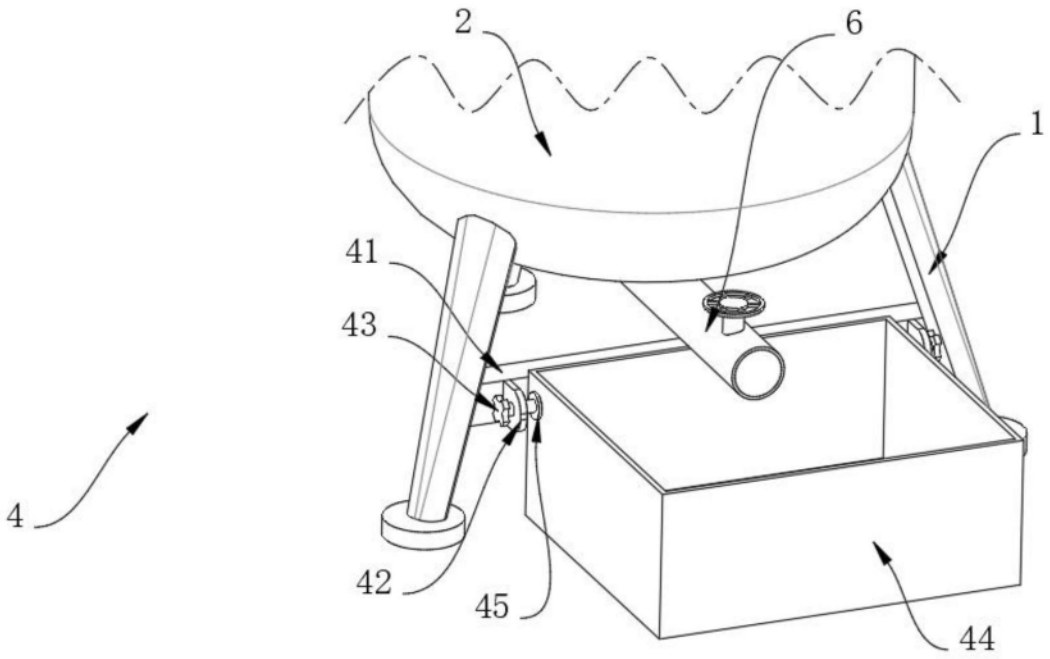


图5

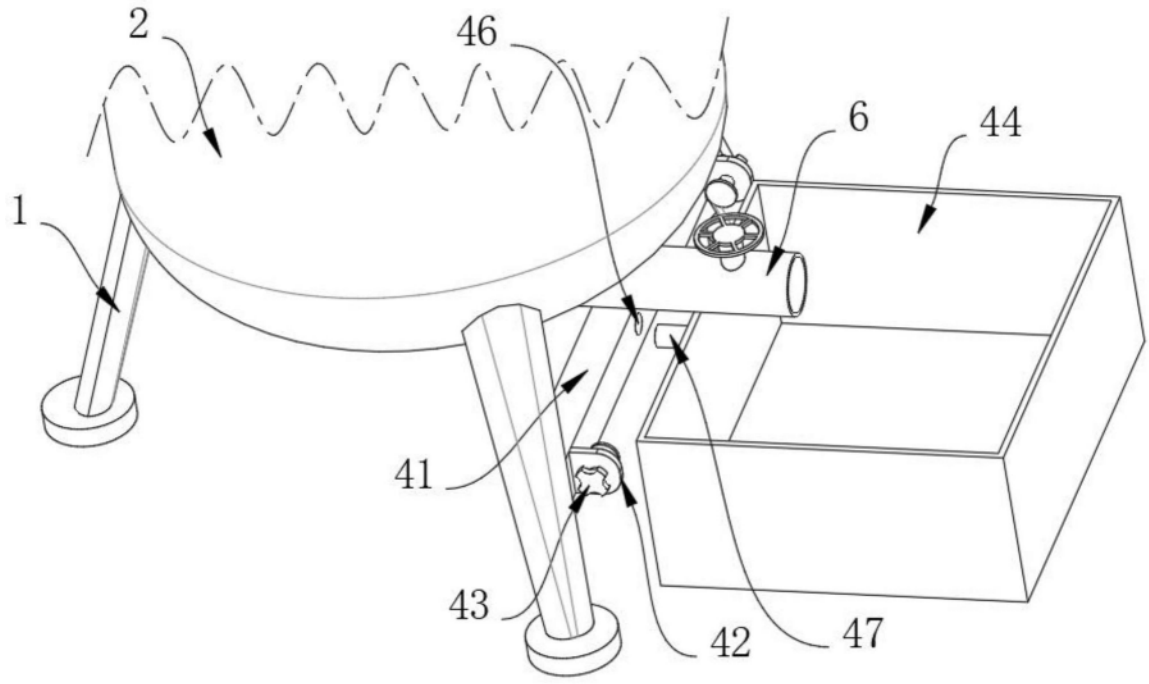


图6