



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220303625 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202321434287.X

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 浙江特富热能科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区马山街  
道越兴北路299号中节能(绍兴)环保  
产业园35幢201室

(72) 发明人 席向东 苏为晃

(51) Int. Cl.

F23B 30/02 (2006.01)

F23J 15/02 (2006.01)

F23J 15/04 (2006.01)

F23H 15/00 (2006.01)

F23H 9/04 (2021.01)

B01D 50/60 (2022.01)

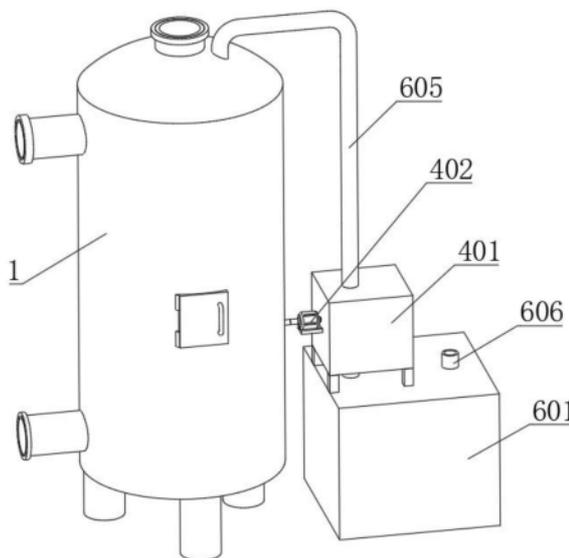
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种高效环保型锅炉

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效环保型锅炉,包括炉体,所述炉体的内部设置有燃烧室,所述燃烧室的内部活动安装有滤渣板,所述滤渣板的下方设置有往复机构,所述往复机构包括尾气处理箱,所述尾气处理箱的左侧外壁通过电机座设置有双轴电机,所述双轴电机的动力输出端通过联轴器传动连接有转轴,左侧所述转轴的左端通过十字插块插接有转杆,通过设置的往复机构,能够在锅炉燃烧时,对锅炉内部的滤渣板进行振动,避免煤渣和废渣堵塞滤孔,提高了滤渣板的废渣过滤效率,同时使得煤渣能够振动,避免煤渣堆积静置影响燃烧效率,从而提高了煤渣的燃烧质量,且能够对防尘网进行振动,避免灰尘杂质堵塞防尘网,增强了尾气处理效果。



1. 一种高效环保型锅炉,包括炉体(1),其特征在于:所述炉体(1)的内部设置有燃烧室(2),所述燃烧室(2)的内部活动安装有滤渣板(3),所述滤渣板(3)的下方设置有往复机构(4),所述往复机构(4)包括尾气处理箱(401),所述尾气处理箱(401)的左侧外壁通过电机座设置有双轴电机(402),所述双轴电机(402)的动力输出端通过联轴器传动连接有转轴(403),左侧所述转轴(403)的左端通过十字插块(404)插接有转杆(405),所述转杆(405)转动安装在炉体(1)的内部,右侧所述转轴(403)右端的圆周表面和转杆(405)左端的圆周表面均设置有偏心轮(5),左侧所述偏心轮(5)设置在滤渣板(3)的下方,所述尾气处理箱(401)上设置有尾气处理机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保型锅炉,其特征在于:所述尾气处理机构(6)包括水箱(601),且水箱(601)设置在炉体(1)的右侧,所述尾气处理箱(401)通过支撑架设置在水箱(601)的上方,所述水箱(601)的左侧内部插接有连接管(602),且连接管(602)的上端与尾气处理箱(401)的下端内部相连通,所述尾气处理箱(401)内部从上往下依次活动安装有防尘网(603)和活性炭吸附网(604),所述偏心轮(5)设置在防尘网(603)和活性炭吸附网(604)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种高效环保型锅炉,其特征在于:所述水箱(601)上表面的右侧设置有进水管(606),所述水箱(601)右侧下端设置有排水管(607),且排水管(607)的内部设置有阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种高效环保型锅炉,其特征在于:所述尾气处理箱(401)的上端内部插接有进气管(605),所述进气管(605)上端左侧与燃烧室(2)的上端内部相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种高效环保型锅炉,其特征在于:所述炉体(1)与燃烧室(2)之间开设有通气室,所述炉体(1)左侧壁下端设置有进气口,所述炉体(1)左侧壁上端设置有出气口。

6. 根据权利要求1所述的一种高效环保型锅炉,其特征在于:所述炉体(1)的上端开设有进煤管,所述炉体(1)的下端开设有出渣口。

7. 根据权利要求1所述的一种高效环保型锅炉,其特征在于:所述炉体(1)的正面设置有密封门,且密封板设置在滤渣板(3)的上方。

## 一种高效环保型锅炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于锅炉技术领域,具体涉及一种高效环保型锅炉。

### 背景技术

[0002] 锅炉压力容器是锅炉与压力容器的全称,因为他们同属于特种设备,在生产和生活占有很重要的位置,锅炉是一种能量转换设备,向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能,锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。

[0003] 如授权公告号为CN207035084U所公开的一种高效燃煤锅炉,本实用新型中上燃烧室燃烧不够充分的燃煤能够落到下燃烧室内进行二次燃烧。本实用新型中燃煤燃烧更充分,极大提高了燃煤的燃烧效率。其设计科学合理,结构简单,使用方便。

[0004] 上述装置中虽然能够对煤进行二次燃烧,但是煤随煤灰落至第二燃烧室时,煤容易被煤灰覆盖,影响煤的燃烧工作,且此设备中未对煤燃烧产生的气体进行处理的机构,尾气直接排放会污染环境,同时尾气也会带走一部分热量,经济效益低下,实用性较差,为此我们提出一种高效环保型锅炉。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效环保型锅炉,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效环保型锅炉,包括炉体,所述炉体的内部设置有燃烧室,所述燃烧室的内部活动安装有滤渣板,所述滤渣板的下方设置有往复机构,所述往复机构包括尾气处理箱,所述尾气处理箱的左侧外壁通过电机座设置有双轴电机,所述双轴电机的动力输出端通过联轴器传动连接有转轴,左侧所述转轴的左端通过十字插块插接有转杆,所述转杆转动安装在炉体的内部,右侧所述转轴右端的圆周表面和转杆左端的圆周表面均设置有偏心轮,左侧所述偏心轮设置在滤渣板的下方,所述尾气处理箱上设置有尾气处理机构。

[0007] 优选的,所述尾气处理机构包括水箱,且水箱设置在炉体的右侧,所述尾气处理箱通过支撑架设置在水箱的上方,所述水箱的左侧内部插接有连接管,且连接管的上端与尾气处理箱的下端内部相连通,所述尾气处理箱内部从上往下依次活动安装有防尘网和活性炭吸附网,所述偏心轮设置在防尘网和活性炭吸附网之间。

[0008] 优选的,所述水箱上表面的右侧设置有进水管,所述水箱右侧下端设置有排水管,且排水管的内部设置有阀门。

[0009] 优选的,所述尾气处理箱的上端内部插接有进气管,所述进气管上端左侧与燃烧室的上端内部相连通。

[0010] 优选的,所述炉体与燃烧室之间开设有通气室,所述炉体左侧壁下端设置有进气口,所述炉体左侧壁上端设置有出气口。

[0011] 优选的,所述炉体的上端开设有进煤管,所述炉体的下端开设有出渣口。

[0012] 优选的,所述炉体的正面设置有密封门,且密封板设置在滤渣板的上方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、该高效环保型锅炉,通过设置的往复机构,能够在锅炉燃烧时,对锅炉内部的滤渣板进行振动,避免煤渣和废渣堵塞滤孔,提高了滤渣板的废渣过滤效率,同时使得煤渣能够振动,避免煤渣堆积静置影响燃烧效率,从而提高了煤渣的燃烧质量,且能够对防尘网进行振动,避免灰尘杂质堵塞防尘网,增强了尾气处理效果。

[0015] (2)、该高效环保型锅炉,通过设置的尾气处理机构,能够将煤渣燃烧时产生的尾气进行处理,避免尾气直接排放污染工作环境,同时使得所排放的尾气符合大气污染排放标准,还能够对尾气中残存的热量进行回收利用,经济效益更高。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的第一立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的立体剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处的结构放大图;

[0019] 图4为本实用新型的第二立体结构示意图。

[0020] 图中:1、炉体;2、燃烧室;3、滤渣板;4、往复机构;401、尾气处理箱;402、双轴电机;403、转轴;404、十字插块;405、转杆;5、偏心轮;6、尾气处理机构;601、水箱;602、连接管;603、防尘网;604、活性炭吸附网;605、进气管;606、进水管;607、排水管。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种高效环保型锅炉,包括炉体1,炉体1的内部设置有燃烧室2,燃烧室2的内部活动安装有滤渣板3,滤渣板3的下方设置有往复机构4,往复机构4包括尾气处理箱401,尾气处理箱401的左侧外壁通过电机座设置有双轴电机402,双轴电机402的动力输出端通过联轴器传动连接有转轴403,左侧转轴403的左端通过十字插块404插接有转杆405,转杆405转动安装在炉体1的内部,右侧转轴403右端的圆周表面和转杆405左端的圆周表面均设置有偏心轮5,左侧偏心轮5设置在滤渣板3的下方,尾气处理箱401上设置有尾气处理机构6。

[0023] 本实施例中,优选的,尾气处理机构6包括水箱601,且水箱601设置在炉体1的右侧,尾气处理箱401通过支撑架设置在水箱601的上方,水箱601的左侧内部插接有连接管602,且连接管602的上端与尾气处理箱401的下端内部相连通,尾气处理箱401内部从上往下依次活动安装有防尘网603和活性炭吸附网604,偏心轮5设置在防尘网603和活性炭吸附网604之间,防尘网603和活性炭吸附网604的设置,能够将尾气中的灰尘和异味分别通过防尘网603和活性炭吸附网604进行过滤和吸附,继而使得较为纯净的气体进入水箱601中,再通过水箱601中的水进一步过滤后,通过进水管606排至外界,避免尾气直接排放污染环境。

[0024] 本实施例中,优选的,水箱601上表面的右侧设置有进水管606,水箱601右侧下端

设置有排水管607,且排水管607的内部设置有阀门,进水管606的设置,能够将水通过进水管606注入水箱601中,排水管607的设置,能够将水箱601中的水通过排水管607排出使用,继而使得水箱601内的水能够对尾气中的余热进行再利用,减少热量的浪费。

[0025] 本实施例中,优选的,尾气处理箱401的上端内部插接有进气管605,进气管605上端左侧与燃烧室2的上端内部相连通,进气管605的设置,能够将燃烧室2内部烧煤时产生的气体通过进气管605输送至尾气处理箱401内部,继而能够对气体进行净化处理,使得锅炉使用过程中产生的气体不会污染环境。

[0026] 本实施例中,优选的,炉体1与燃烧室2之间开设有通气室,炉体1左侧壁下端设置有进气口,炉体1左侧壁上端设置有出气口,通气室、进气口和出气口的设置,能够将气体通过进气口注入通气室的内部,接着气体携带通气室内部的热量在出气口处排出,便于热量后续的利用。

[0027] 本实施例中,优选的,炉体1的上端开设有进煤管,炉体1的下端开设有出渣口,进煤管的设置,便于煤渣通过进煤管注入燃烧室2的内部,出渣口的设置,便于燃烧后的废渣通过滤渣板3和出渣口处排出。

[0028] 本实施例中,优选的,炉体1的正面设置有密封门,且密封板设置在滤渣板3的上方,密封门的设置,能够在不使用此锅炉时,开启密封门,继而便于工作人员对滤渣板3的上表面进行清理。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置使用时,首先通过进煤管将煤渣送入燃烧室2的内部,接着使得锅炉工作,煤渣在燃烧室2内部燃烧,接着开启双轴电机402,双轴电机402带动两个转轴403转动,左侧转轴403转动通过十字插块404带动转杆405和左侧的偏心轮5转动,在偏心轮5的凸起端转动时上方与滤渣板3接触时,能够带动滤渣板3向上移动,在偏心轮5的凸起端不与滤渣板3接触时,滤渣板3受到自重和废渣的重量向下移动,继而在偏心轮5持续的转动下,使得滤渣板3持续振动,继而提高了废渣的过滤效率,避免废渣堵塞滤渣板3的滤孔,同时避免煤渣堆积在滤渣板3上,提高了煤渣的燃烧效率,煤渣燃烧时产生的尾气通过进气管605进入尾气处理箱401的内部,在尾气通过防尘网603和活性炭吸附网604时,能够将气体中的灰尘、小颗粒杂质、异味阻挡和吸附,同时右侧转轴403带动右侧偏心轮5转动,使得防尘网603也能够持续振动,避免灰尘杂质堵塞防尘网603,提高了气体的过滤质量,使得较为纯净的气体进入水箱601中,再通过水箱601中的水进一步过滤后,通过进水管606排至外界,避免尾气直接排放污染环境。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

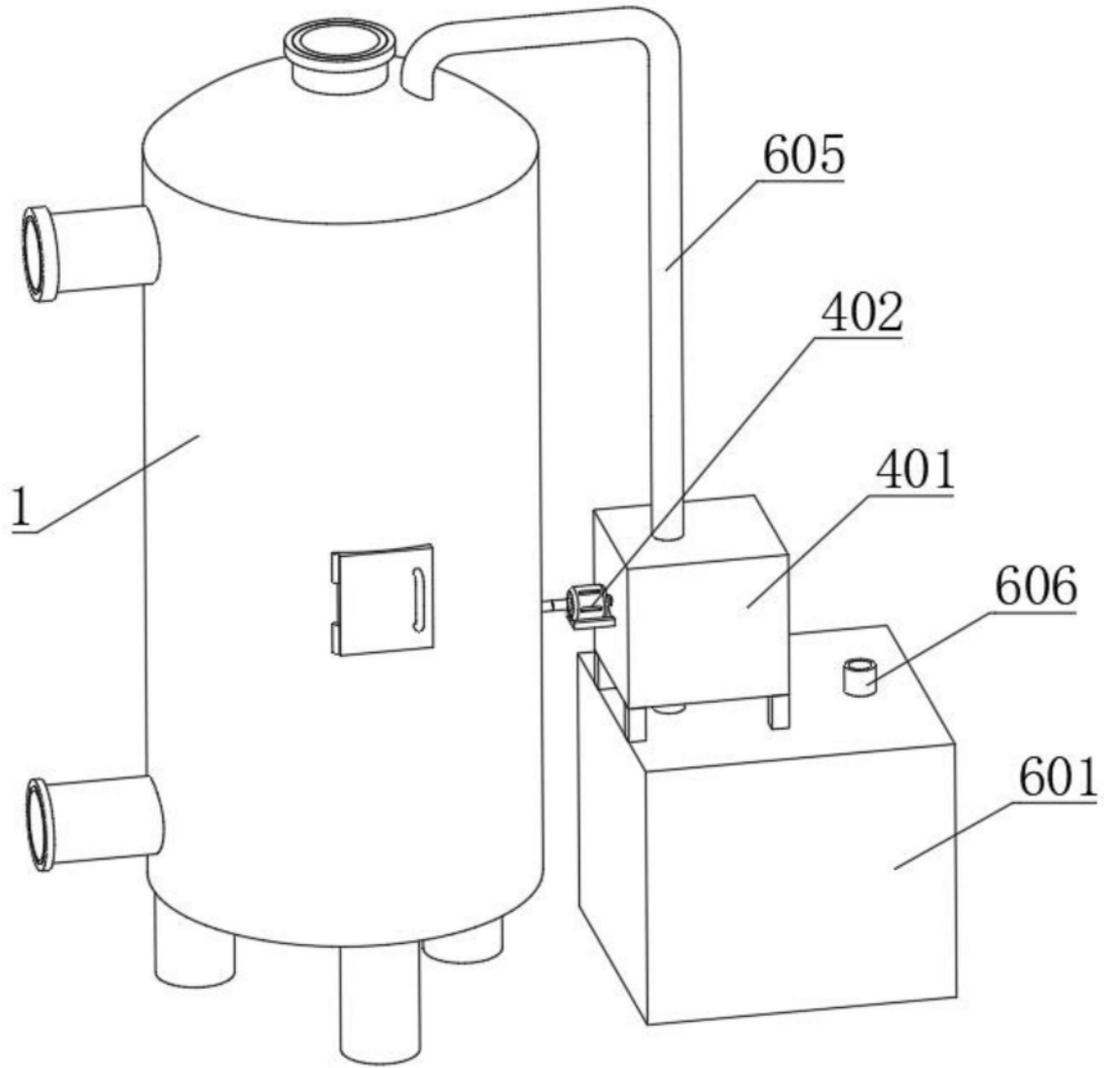


图1

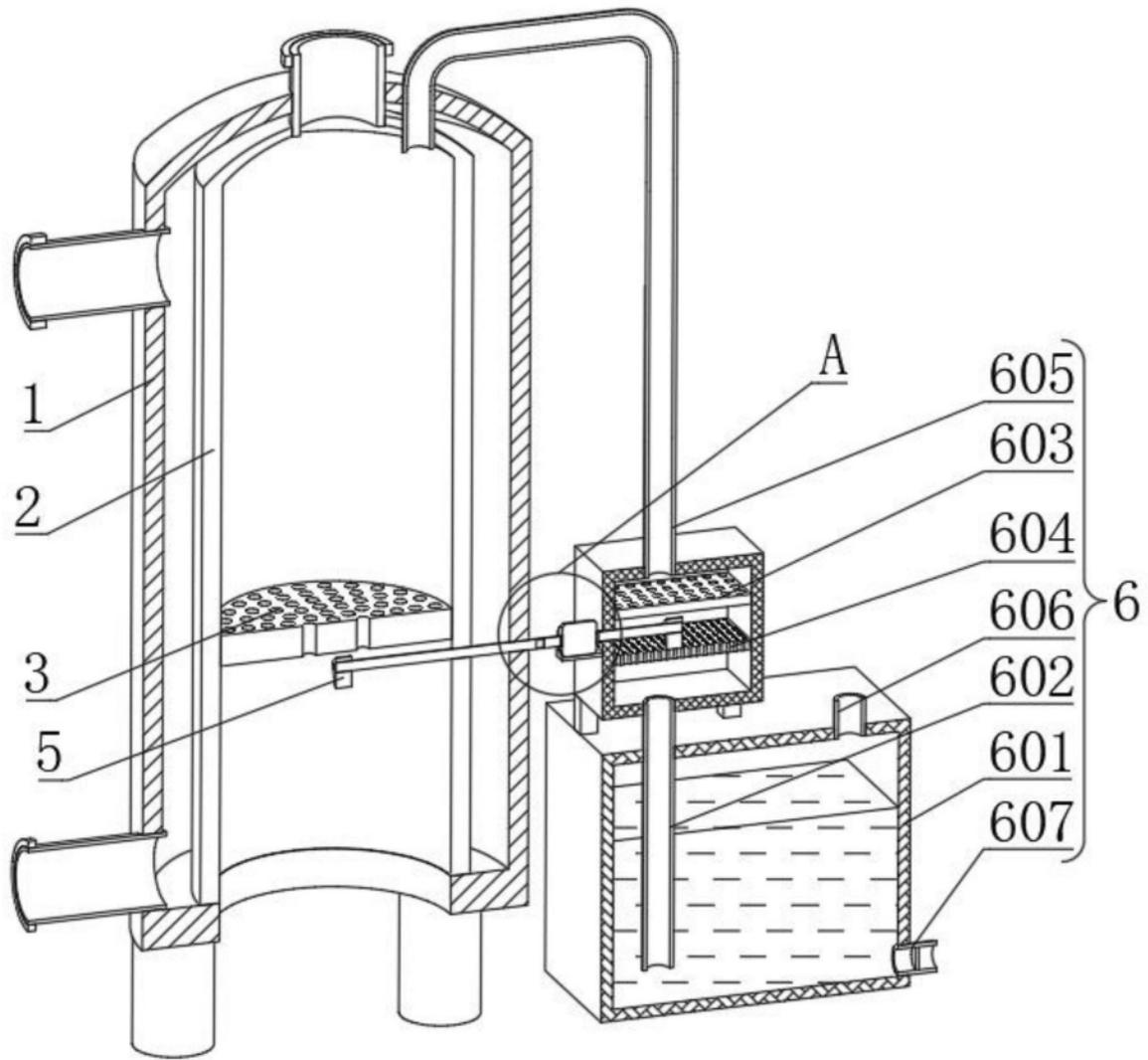


图2

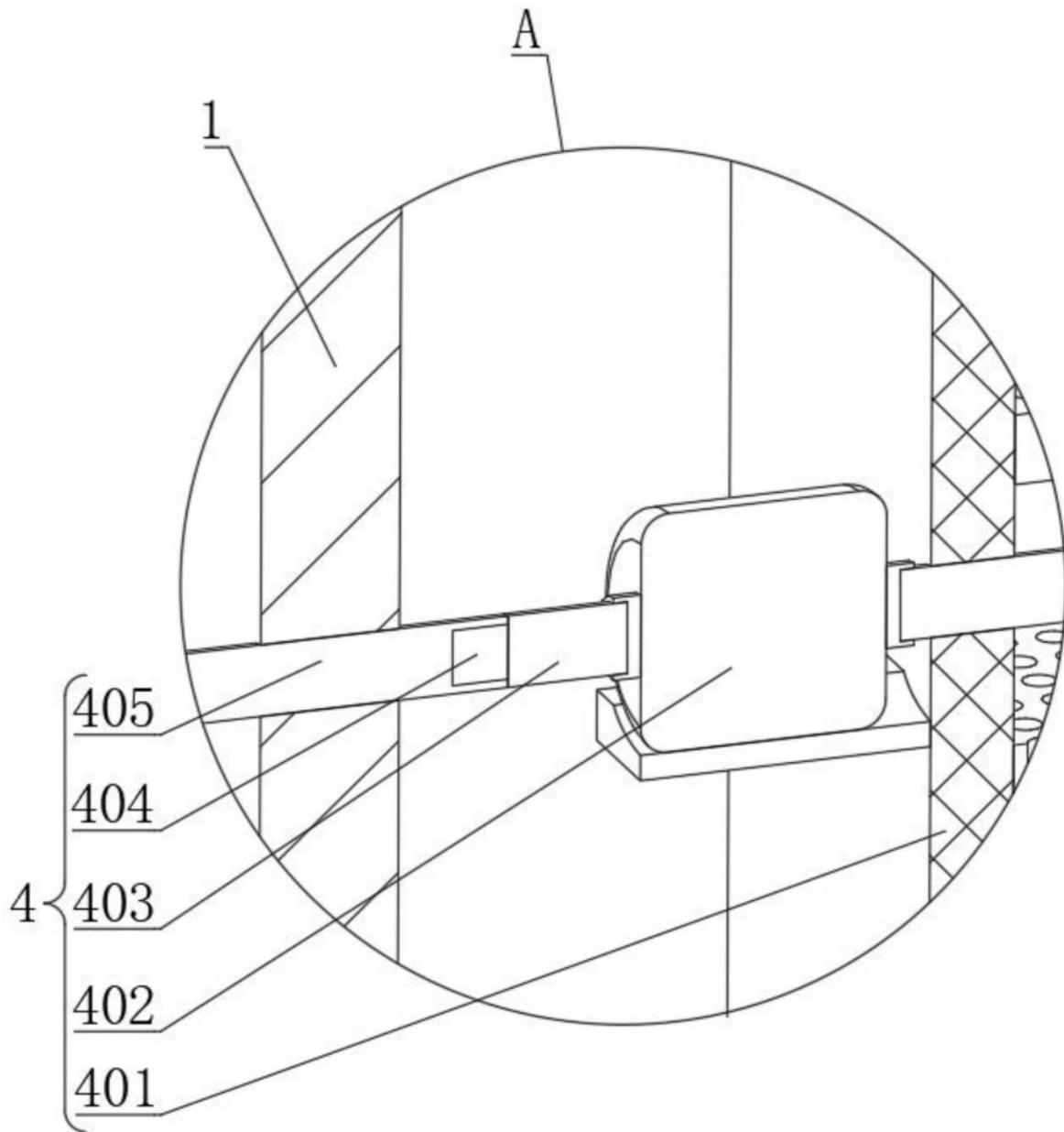


图3

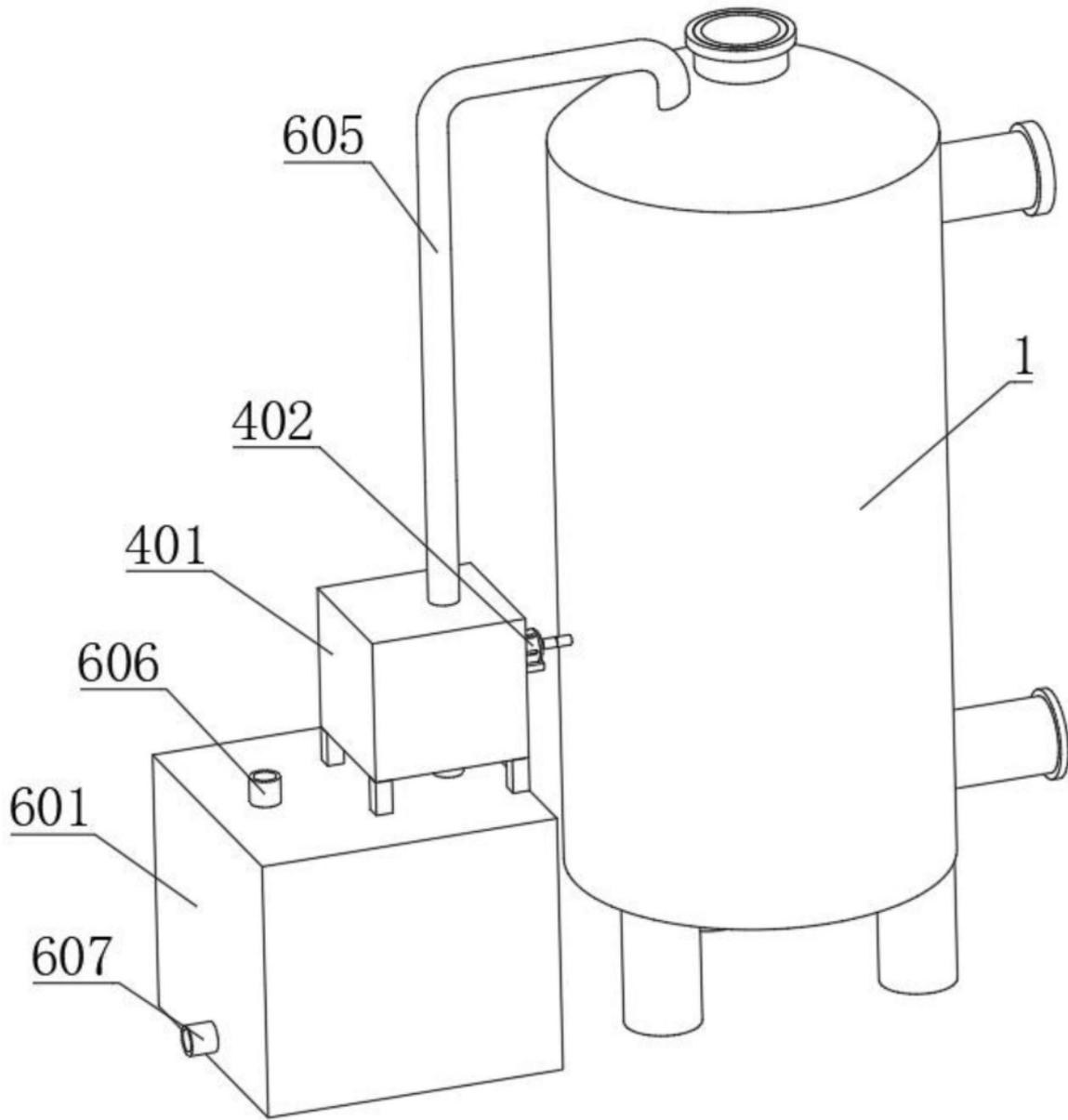


图4