



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210241674 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921029404.8

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 江门佳利华实业有限公司

地址 529400 广东省江门市恩平市新平北路73号首层

(72)发明人 曾达洲 吴保宏 梁锡辉 曾栋尧
陈建洪

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郭堃

(51)Int.Cl.

F24C 13/00(2006.01)

F24C 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

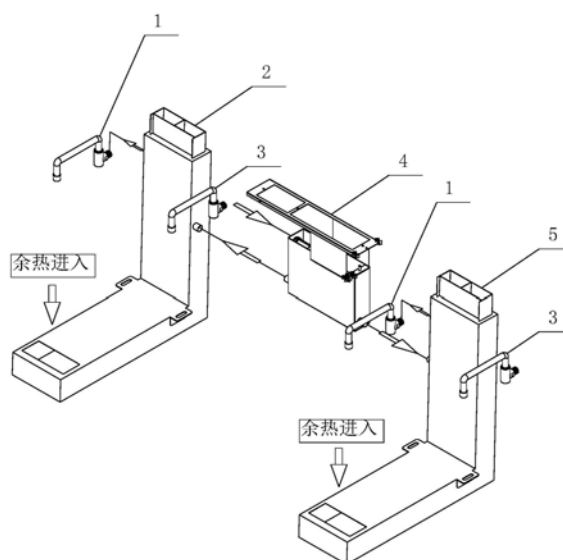
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统,包括复式排烟系统及进出水系统,所述复式排烟系统包括第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒,所述进出水系统包括热水龙头、冷水龙头及浮球限水位水箱,所述浮球限位水箱通过进水管分别与所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒密封连接,所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒均通过出水管与所述热水龙头密封连接,所述冷水龙头通过进水管与所述浮球限位水箱密封连接。本实用新型通过利用复式排烟系统和进出水系统非接触式交互,能够实现余热循环利用,并且能够提高燃料的使用率、降低废气排量及余热对使用环境的影响,改善厨房的工作环境。



1. 一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统,其特征在于:包括复式排烟系统及进出水系统,所述复式排烟系统包括第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒,所述进出水系统包括热水龙头、冷水龙头及浮球限位水箱,所述浮球限位水箱通过进水管分别与所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒密封连接,所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒均通过出水管与所述热水龙头密封连接,所述冷水龙头通过进水管与所述浮球限位水箱密封连接。

2. 根据权利要求1所述的燃烧余热循环利用排烟系统,其特征在于:所述进出水系统还包括入水接口及水阀,所述入水接口通过进水管与所述浮球限位水箱密封连接,所述水阀安装于所述进水管上。

3. 根据权利要求1所述的燃烧余热循环利用排烟系统,其特征在于:所述浮球限位水箱上设置有进水口及出水口,所述出水口通过进水管分别与所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒密封连接,所述进水口通过进水管与所述冷水龙头密封连接。

4. 根据权利要求1所述的燃烧余热循环利用排烟系统,其特征在于:所述第一双层热利用烟筒的左侧及第二双层热利用烟筒的左侧均设置有热水出口,所述热水出口通过出水管与所述热水龙头密封连接。

5. 根据权利要求1所述的燃烧余热循环利用排烟系统,其特征在于:所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒均包括余热回收机构及与所述余热回收机构内部相通的余热利用机构,所述余热回收机构及余热使用机构均为内部空心的密封结构。

6. 根据权利要求5所述的燃烧余热循环利用排烟系统,其特征在于:所述余热回收机构的一端设置有进热口,所述余热回收机构的另一端与所述余热使用机构密封连接。

一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气炉具技术领域,特别涉及一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统。

背景技术

[0002] 小炒炉是烹调色香味美之佳肴必备的设备,其为全不锈钢外壳并采用全组合设计,配有高性能火力充足之燃烧器,调节方便,快慢随意调控,是烹调最理想的设备。目前,厨房的炒炉等加热设备一般采用天然气等加热的热源,由于这些加热方式的能量利用效率均不高,造成了能源的巨大浪费,燃气小炒炉在使用时,其火焰周边会产生大量热,热能从锅底周边散掉,容易造成热能的极大浪费,并且燃料的使用率较低,余热对使用环境的影响较大,尤其是对厨房内的空气环境的影响较大。现有的炒炉具有排烟换热装置并设置有高位水箱以提供换热用水,然而此种炒炉必须将水箱设置到高于炒炉的位置,对场地要求高;另一方面,厨房等场所往往本来就配备有抽油烟机等设备,炒炉的排烟设备要重新安排管路,且烟气产生最多的地方是炒锅;其对于余热的利用仅限于将水加热以用作热水,用途较为单一,无法实现余热的循环利用。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的缺陷,本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统,解决现有技术中炒炉对燃料的使用率较低、无法实现余热的循环利用的问题,通过利用复式排烟系统和进出水系统非接触式交互,能够实现余热循环利用,并且能够提高燃料的使用率、降低废气排量、降低余热对使用环境的影响,改善厨房空气及温度的工作环境。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统,包括复式排烟系统及进出水系统,所述复式排烟系统包括第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒,所述进出水系统包括热水龙头、冷水龙头及浮球限水位水箱,所述浮球限位水箱通过进水管分别与所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒密封连接,所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒均通过出水管与所述热水龙头密封连接,所述冷水龙头通过进水管与所述浮球限位水箱密封连接。

[0006] 优选地,所述进出水系统还包括入水接口及水阀,所述入水接口通过进水管与所述浮球限位水箱密封连接,所述水阀安装于所述进水管上。

[0007] 优选地,所述浮球限位水箱上设置有进水口及出水口,所述出水口通过进水管分别与所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒密封连接,所述进水口通过进水管与所述冷水龙头密封连接。

[0008] 优选地,所述第一双层热利用烟筒的左侧及第二双层热利用烟筒的左侧均设置有热水出口,所述热水出口通过出水管与所述热水龙头密封连接。

[0009] 优选地,所述第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒均包括余热回收机构及与所述余热回收机构内部相通的余热利用机构,所述余热回收机构及余热使用机构均为内部空心的密封结构。

[0010] 优选地,所述余热回收机构的一端设置有进热口,所述余热回收机构的另一端与所述余热使用机构密封连接。

[0011] 采用上述技术方案,本实用新型提供的一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统,该燃烧余热循环利用排烟系统中的复式排烟系统包括第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒,进出水系统包括热水龙头、冷水龙头及浮球限水位水箱,该浮球限位水箱通过进水管分别与第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒密封连接,第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒均通过出水管与热水龙头密封连接,冷水龙头通过进水管与浮球限位水箱密封连接,通过利用复式排烟系统和进出水系统非接触式交互,能够实现小炒炉工作时所产生的余热得到循环利用,并且通过该结构使得余热分别经过该第一双层热利用烟筒及第二双层热利用烟筒进入到热水龙头,该浮球限位水箱流出的水流经余热加热后从热水龙头流出,该浮球限位水箱不断接收该冷水龙头流出的水流,从而实现余热的循环利用,并且能够提高燃料的使用率、降低废气排量、并且降低余热对使用环境的影响,改善厨房空气及温度的工作环境。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统的立体图;

[0013] 图2为本实用新型一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统的主视图;

[0014] 图3为本实用新型一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统的一个实施例的立体图;

[0015] 图4为本实用新型一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统的安装结构示意图;

[0016] 图中,1-热水龙头、2-第一双层热利用烟筒、3-冷水龙头、4-浮球限位水箱、5-第二双层热利用烟筒、6-小炒炉、7-入水接口、8-水阀。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 如图1所示,在本实用新型一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统的结构示意图中,结合图1和图2,该燃烧余热循环利用排烟系统包括复式排烟系统及进出水系统,该复式排烟系统包括第一双层热利用烟筒2及第二双层热利用烟筒5,该进出水系统包括热水龙头1、冷水龙头3及浮球限水位水箱4,该浮球限位水箱4通过进水管分别与该第一双层热利用烟筒2及第二双层热利用烟筒5密封连接,该第一双层热利用烟筒2及第二双层热利用烟筒5均通过出水管与该热水龙头1密封连接,该冷水龙头3通过进水管与该浮球限位水箱4密封连接。可以理解的,通过设置该浮球限位水箱4,使得余热可以用于该浮球限位水箱

4的运行;该出水管用于输出该第一双层热利用烟筒2及第二双层热利用烟筒5内的水管中的热水,输出的热水可以利用于生活热水;该进水管用于该浮球限位水箱4内循环的水不足时对水量进行补充。

[0019] 具体地,图3为本实用新型一种用于小炒炉的燃烧余热循环利用排烟系统的一个实施例的立体图,结合图1、图2、图3及图4可知,该进出水系统还包括入水接口7及水阀8,该入水接口7用于接入外部水源,该水阀8用于控制外部水源的流入,该入水接口7通过进水管与该浮球限位水箱4密封连接,该水阀8安装于该进水管上;该浮球限位水箱4上设置有进水口及出水口,该出水口设置于该浮球限位水箱4的底部外侧,该进水口设置于该浮球限位水箱4的上端外侧,该出水口通过进水管分别与该第一双层热利用烟筒2及第二双层热利用烟筒5密封连接,该进水口通过进水管与该冷水龙头3密封连接;该第一双层热利用烟筒2的左侧及第二双层热利用烟筒5的左侧均设置有热水出口,该热水出口通过出水管与该热水龙头1密封连接;该第一双层热利用烟筒1及第二双层热利用烟筒5均包括余热回收机构及与该余热回收机构内部相通的余热利用机构,该余热回收机构及余热使用机构均为内部空心的密封结构;该余热回收机构的一端设置有进热口,余热从该进热口进入到该余热回收机构内,并流经余热使用机构内,该余热回收机构的另一端与该余热使用机构密封连接,出水管末端设有螺纹,用于密封连接水管,该进水管及出水管在使用结构内部连通,该余热使用机构内的热量将其内部的水管加热。可以理解的,该余热使用机构的上端设置有排气孔,用于将剩余热气排出。

[0020] 可以理解的,本实用新型设计合理,构造独特,通过利用复式排烟系统和进出水系统非接触式交互,能够实现小炒炉工作时所产生的余热得到循环利用,并且通过该结构使得余热分别经过该第一双层热利用烟筒2及第二双层热利用烟筒5进入到热水龙头1,该浮球限位水箱4流出的水历经该余热加热后从热水龙头1流出,该浮球限位水箱4不断接收该冷水龙头3流出的水流,从而实现余热的循环利用,可回收小炒炉6内的火焰周边的热量,二次使用,减少浪费,能够提高燃料的使用率、降低废气排量;并且余热经该余热回收机构吸收后,剩余的温度在该余热使用机构上的排气孔排出,气温会下降,并且室内的温度也随之下降,降低余热对使用环境的影响,改善厨房空气及温度的工作环境。可以理解的,该燃烧余热循环利用排烟系统能够应用于商用炉具,包括节能燃气单头/双头小炒炉等。

[0021] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

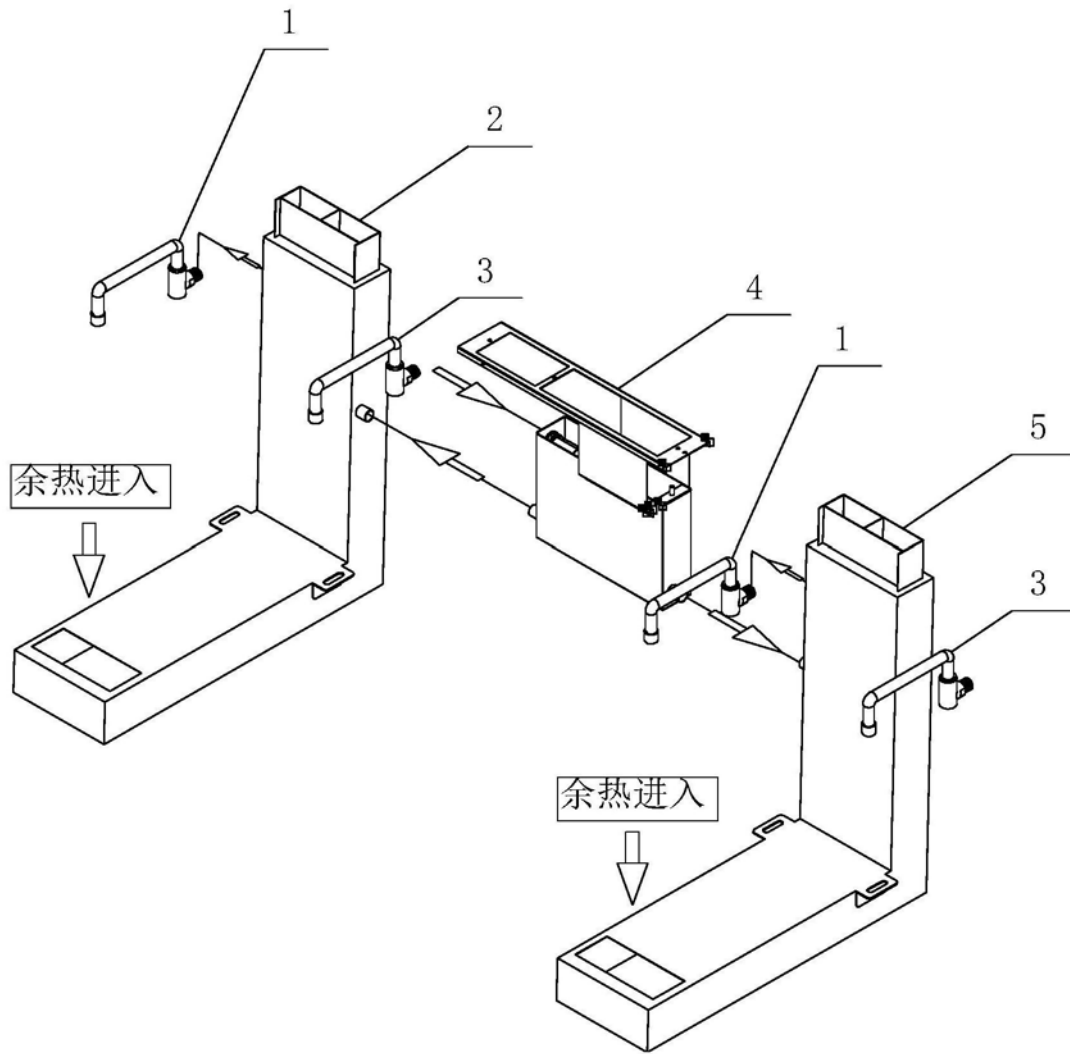


图1

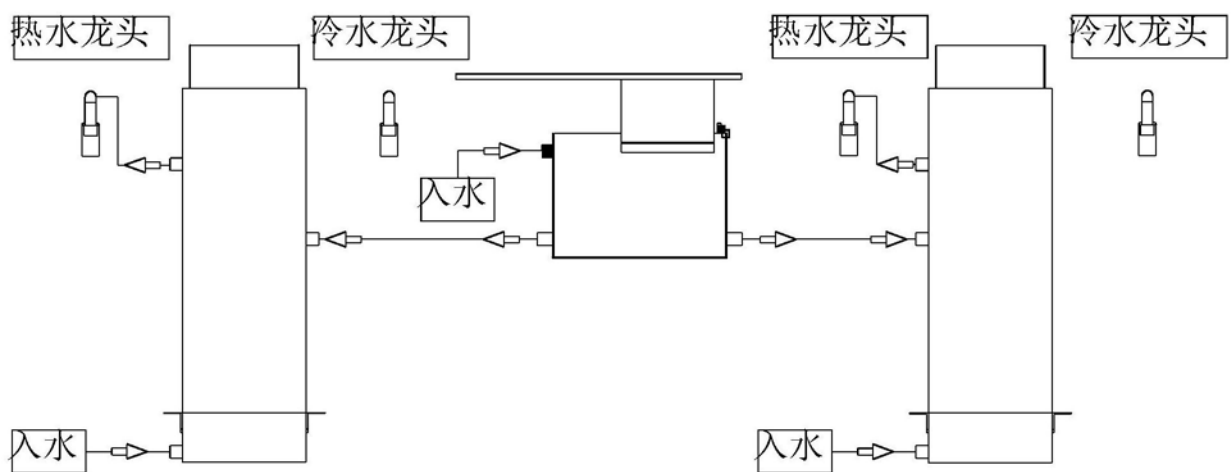


图2

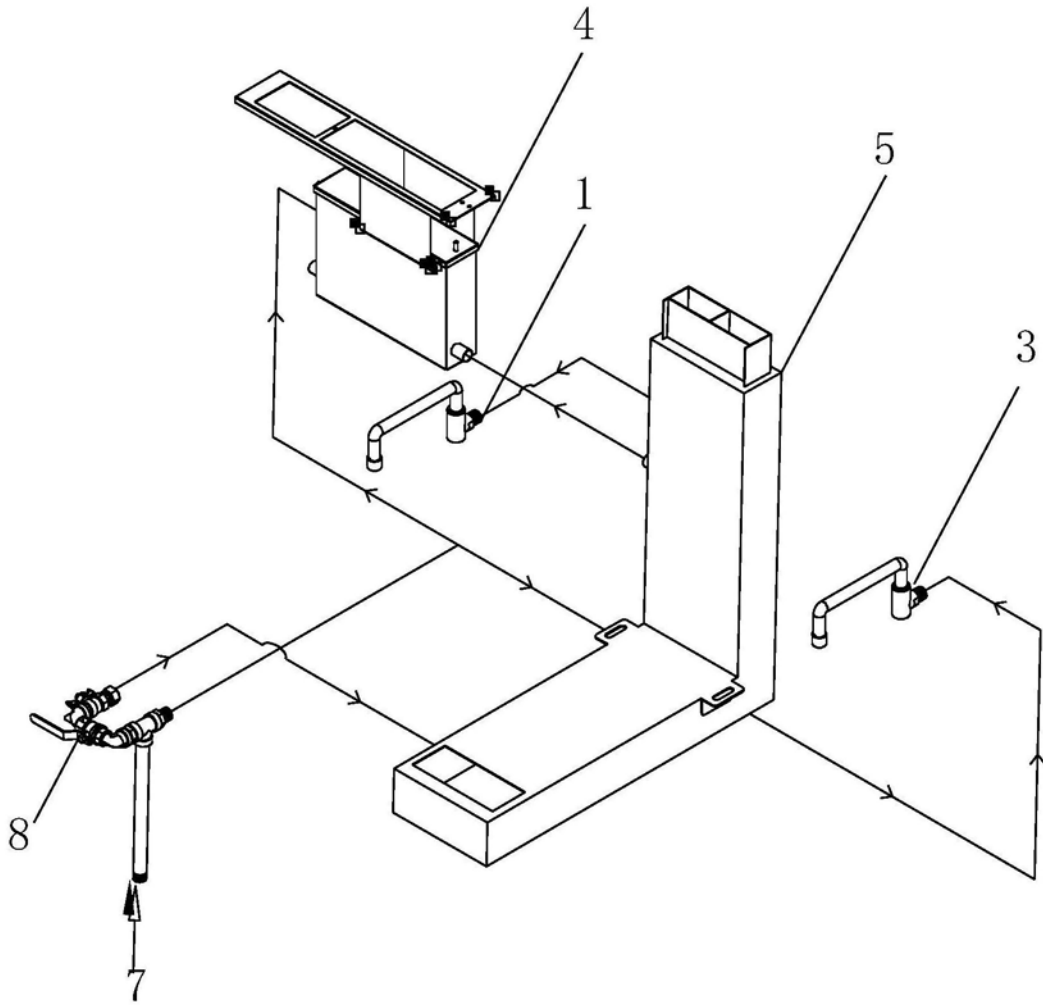


图3

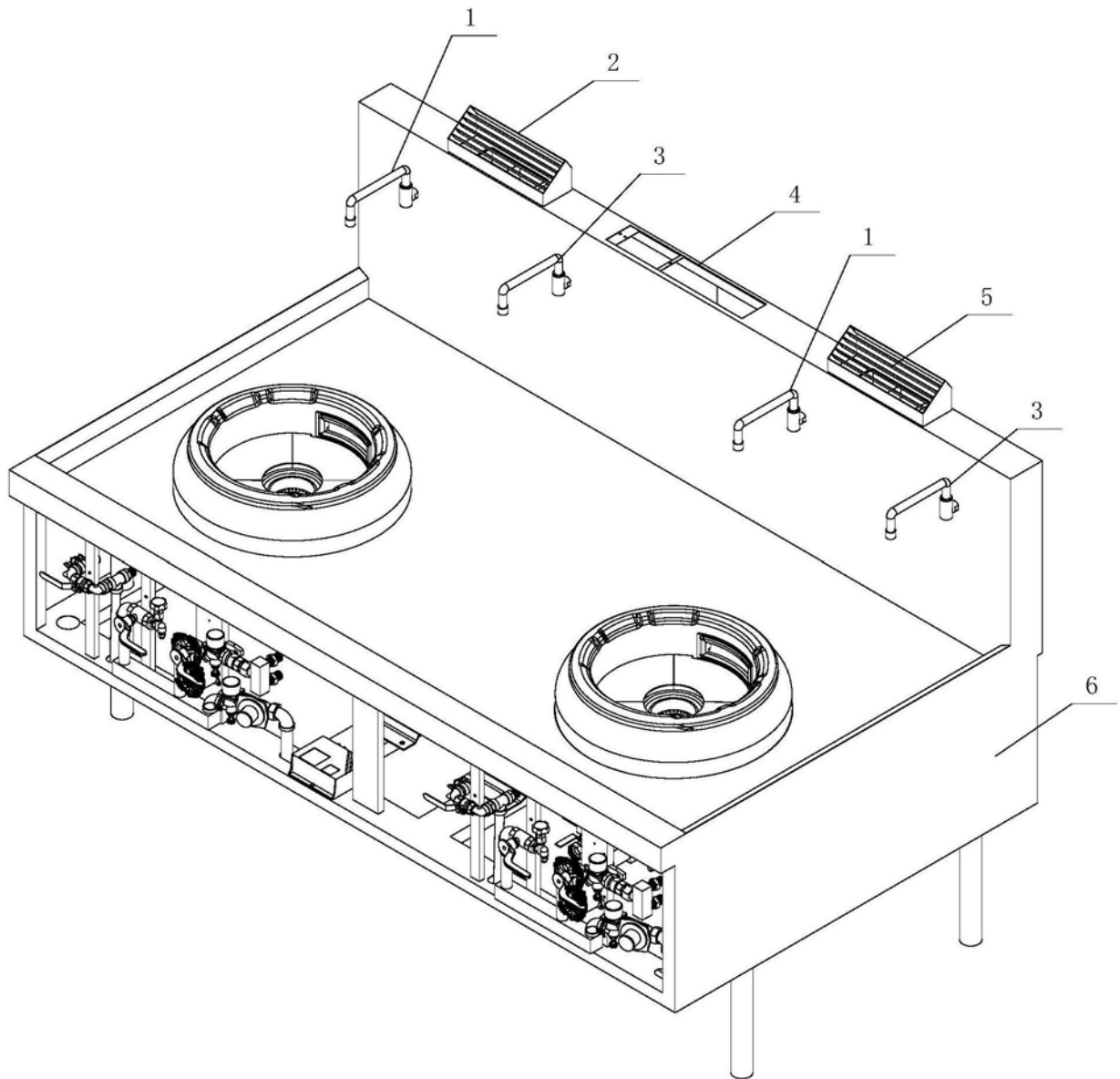


图4