



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203572013 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201320634936. 0

F24B 1/197(2006. 01)

(22) 申请日 2013. 10. 15

(73) 专利权人 湖南老虎头节能环保科技有限公
司

地址 417000 湖南省长沙市浏阳市龙伏镇新
开村

(72) 发明人 沈新辉

(74) 专利代理机构 湖南省娄底市兴娄专利事务
所 43106

代理人 朱成实

(51) Int. Cl.

F24H 1/24(2006. 01)

F24H 9/18(2006. 01)

F24H 9/20(2006. 01)

F24B 1/183(2006. 01)

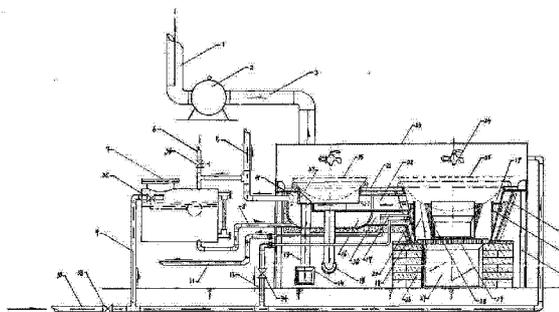
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

节能型一体化双锅主机组

(57) 摘要

本实用新型提供一种节能型一体化双锅主机组,它包括有灶台两端的主锅和副锅,主锅下方的设有出灰室,出灰室与燃烧室之间设有炉桥,燃烧室内设有导火腔,导火腔一侧设有连通至副锅底部的烟火道,副锅底部的烟火道端部设有烟气限流板;燃烧室外侧环绕有主水套,主水套与副水套连通;主水套、副水套上部均预留空间形成蒸汽腔,蒸汽腔与蒸汽柜连接;导火腔外壁上缠绕有热交换器,副水套下部通过补水管连接至自动补水器底部;自动补水器顶部设有蒸汽排放管,蒸汽排放管与蒸汽管连通。本实用新型的积极效果:结构简单、造价低、效率高、功能全、在做饭的同时能全天提供大量热水,提高了能源利用率、方便实用。



1. 节能型一体化双锅主机组,它包括有外壳支架(32)以及固装在外壳支架(32)上的灶台面板(21),其特征在于:灶台面板(21)两端分别设有主锅(25)和副锅(15),其中,主锅(25)下方的地面上设有由保温砖(26)砌成的出灰室(27),出灰室(27)上方为燃烧室(19),燃烧室(19)与出灰室(27)之间设有炉桥(29),燃烧室(19)前侧壁上设有进料口(28);燃烧室(19)内设有导火腔(30),导火腔(30)为上方的主锅(25)供热,且导火腔(30)一侧设有连通至副锅(15)底部的烟火道(22),位于副锅(15)底部的烟火道(22)正对导火腔(30)方向的端部设有烟气限流板(37);燃烧室(19)外侧环绕有主水套(20),主水套(20)上部一侧通过水套连接通道(38)与副锅(15)下方的副水套(16)连通;主水套(20)、副水套(16)上部均预留空间形成蒸汽腔(4),蒸汽腔(4)与蒸汽管(5)连接;导火腔(30)外壁上缠绕有螺旋形的热交换器(17),热交换器(17)一端与热交换器进水管(12)连接,另一端与热交换器出水管(11)连接;副水套(16)下部通过补水管(8)连接至自动补水器(7)底部,自动补水器(7)通过补水器进水管(9)连接至给水管(10)上;自动补水器(7)顶部设有蒸汽排放管(6),蒸汽排放管(6)与蒸汽管(5)之间通过一横管连通,横管上方的蒸汽排放管(6)上设有蒸汽过压放散阀(36),自动补水器(7)内设有控制水位用的浮球阀(33)。

2. 根据权利要求1所述的节能型一体化双锅主机组,其特征在于:导火腔(30)顶部向上延伸形成三个导火位,该导火位与主水套(20)内壁之间形成环槽形的烟气缓流腔(39)。

3. 根据权利要求1所述的节能型一体化双锅主机组,其特征在于:副锅(15)下方的烟火道(22)底部设有垂直向下的排尘管(18)和烟气分支管(13),其中,排尘管(18)出口连通至挡水墙(23)外;烟气分支管(13)为至少一条,其上端入口位于烟气限流板(37)上,下端与烟气道(14)连通;烟气道(14)另一端穿过挡水墙(23)与烟气管(3)连通,烟气管(3)通过引风机(2)排入排烟管(1)。

4. 根据权利要求1所述的节能型一体化双锅主机组,其特征在于:灶台面板(21)后侧设有挡水墙(23),挡水墙(23)上设有水嘴(24),水嘴(24)为两个,分别位于主锅(25)、副锅(15)正上方。

5. 根据权利要求1所述的节能型一体化双锅主机组,其特征在于:燃烧室(19)、蒸汽腔(4)外侧壁均包覆有保温层(31)。

6. 根据权利要求1所述的节能型一体化双锅主机组,其特征在于:热交换器进水管(12)连接在给水管(10)上,并由热交换器进水阀(34)控制。

节能型一体化双锅主机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炉灶技术领域,尤其是指一种节能型一体化双锅主机组。

背景技术

[0002] 目前的灶具多采用单功能非节能炭灶,其缺点是占用空间大、热利用率低、能源浪费现象十分严重、室内污染大,使用成本居高不下。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构简单、造价低、效率高、功能全、在做饭的同时能全天提供大量热水的多功能双锅机组。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案为:节能型一体化双锅主机组,它包括有外壳支架以及固装在外壳支架上的灶台面板,灶台面板两端分别设有主锅和副锅,其中,主锅下方的地面上设有由保温砖砌成的出灰室,出灰室上方为燃烧室,燃烧室与出灰室之间设有炉桥,燃烧室前侧壁上设有进料口;燃烧室内设有导火腔,导火腔为上方的主锅供热,且导火腔一侧设有连通至副锅底部的烟火道,位于副锅底部的烟火道正对导火腔方向的端部设有烟气限流板;燃烧室外侧环绕有主水套,主水套上部一侧通过水套连接通道与副锅下方的副水套连通;主水套、副水套上部均预留空间形成蒸汽腔,蒸汽腔与蒸汽管连接;导火腔外壁上缠绕有螺旋形的热交换器,热交换器一端与热交换器进水管连接,另一端与热交换器出水管连接;副水套下部通过补水管连接至自动补水器底部,自动补水器通过补水管进水管连接至给水管上;自动补水器顶部设有蒸汽排放管,蒸汽排放管与蒸汽管之间通过一横管连通,横管上方的蒸汽排放管上设有蒸汽过压放散阀,自动补水器内设有控制水位用的浮球阀。

[0005] 所述的导火腔顶部向上延伸形成三个导火位,该导火位与主水套内壁之间形成环槽形的烟气缓流腔。

[0006] 所述的副锅下方的烟火道底部设有垂直向下的排尘管和烟气分支管,其中,排尘管出口连通至挡水墙外;烟气分支管为至少一条,其上端入口位于烟气限流板上,下端与烟气管道连通;烟气管道另一端穿过挡水墙与烟气管连通,烟气管通过引风机排入排烟管。

[0007] 所述的灶台面板后侧设有挡水墙,挡水墙上设有水嘴,水嘴为两个,分别位于主锅、副锅正上方。

[0008] 所述的燃烧室、蒸汽腔外侧壁均包覆有保温层。

[0009] 所述的热交换器进水管连接在给水管上,并由热交换器进水阀控制。

[0010] 本实用新型的积极效果:第一、燃烧室外侧环绕有主水套,在炉灶使用的同时,炉膛侧壁多余的热量被主水套吸收,提高了能源利用率;第二、主水套又与热水箱连接,并由给水管供水,自动补水器内的水还可以直接通过蒸汽管内的蒸汽加热,方便实用;第三、炉灶同时带动两个灶台工作,主锅下方的烟火通过烟火道连通给副锅加热,当烟火进入副锅下方时被烟气限流板阻挡使其在副锅下方形成回流,循环给副锅加热后烟气上升再通过烟

气分支管和引风机排出,第四、主锅下方的烟气缓流腔可直接使导火腔内的烟火在主锅底部循环,提高加热速度和效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合所有附图对本实用新型作进一步说明,本实用新型的较佳实施例为:参见附图 1,本实施例所述节能型一体化双锅主机组,它包括有外壳支架 32 以及固装在外壳支架 32 上的灶台面板 21,灶台面板 21 后侧设有挡水墙 23,挡水墙 23 上设有水嘴 24,水嘴 24 为两个,分别位于主锅 25、副锅 15 正上方;灶台面板 21 两端分别设有主锅 25 和副锅 15,炉灶在使用时,同时带动两个灶台工作,提高了能源利用率;其中,主锅 25 下方的地面上设有由保温砖 26 砌成的出灰室 27,出灰室 27 上方为燃烧室 19,燃烧室 19 与出灰室 27 之间设有炉桥 29,燃烧后的炉灰通过炉桥 29 落入下方的出灰室 27 内,再从出灰室 27 铲出。燃烧室 19 前侧壁上设有进料口 28;燃烧室 19 内设有导火腔 30,导火腔 30 顶部向上延伸形成三个导火位,该导火位与主水套 20 内壁之间形成环槽形的烟气缓流腔 39;燃烧室 19、蒸汽腔 4 外侧壁均包覆有保温层 31。当导火腔 30 内燃烧的烟火被主锅锅底阻挡时,从导火位进入烟气缓流腔 39 绕转一周循环为主锅供热,循环供热可以大大节省燃料,绕转后的烟火再从烟火道 22 进入副锅 15 下方;位于副锅 15 底部的烟火道 22 正对导火腔 30 方向的端部设有烟气限流板 37;副锅 15 下方的烟火道 22 底部设有垂直向下的排尘管 18 和烟气分支管 13,其中,排尘管 18 出口连通至挡水墙 23 外;烟气分支管 13 为至少一条,其上端入口位于烟气限流板 37 上,下端与烟气管 3 连通;烟气管 3 另一端穿过挡水墙 23 与烟气管 3 连通,烟气管 3 通过引风机 2 排入排烟管 1。烟气限流板 37 能够对进入副锅下方的烟火起阻挡、缓冲的作用,限制其不能马上排入烟气分支管;当烟火通过烟火道 22 进入副锅下方时,被烟气限流板 37 阻挡回绕,使其在副锅 15 下方形成回流,循环给副锅 15 加热,加热后烟气上升,再通过烟气分支管 13 和引风机排出。燃烧室 19 外侧环绕有主水套 20,主水套 20 上部一侧通过水套连接通道 38 与副锅 15 下方的副水套 16 连通;主水套 20、副水套 16 上部均预留空间形成蒸汽腔 4,蒸汽腔 4 与蒸汽管 5 连接;导火腔 30 外壁上缠绕有螺旋形的热交换器 17,热交换器 17 一端与热交换器进水管 12 连接,热交换器进水管 12 连接在给水管 10 上,并由热交换器进水阀 34 控制;热交换器 17 另一端与热交换器出水管 11 连接;副水套 16 下部通过补水管 8 连接至自动补水器 7 底部,自动补水器 7 通过补水管 9 连接至给水管 10 上;自动补水器 7 顶部设有蒸汽排放管 6,蒸汽排放管 6 与蒸汽管 5 之间通过一横管连通,横管上方的蒸汽排放管 6 上设有蒸汽过压放散阀 36,自动补水器 7 内设有控制水位用的浮球阀 33。当自动补水器 7 腔体内的水通过补水管补给主水套后,通过浮球阀 33 控制可以自动为补水器 7 加水,使腔体内始终保持一定水位;当炉灶在使用时产生的多余蒸汽可以从补水器顶部进入,对补水器内的水进行加热,加热后的水再循环进入炉灶,以此增大炉灶的余热利用率。

[0013] 以上所述之实施例只为本实用新型之较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本实用新型的保护范围内。

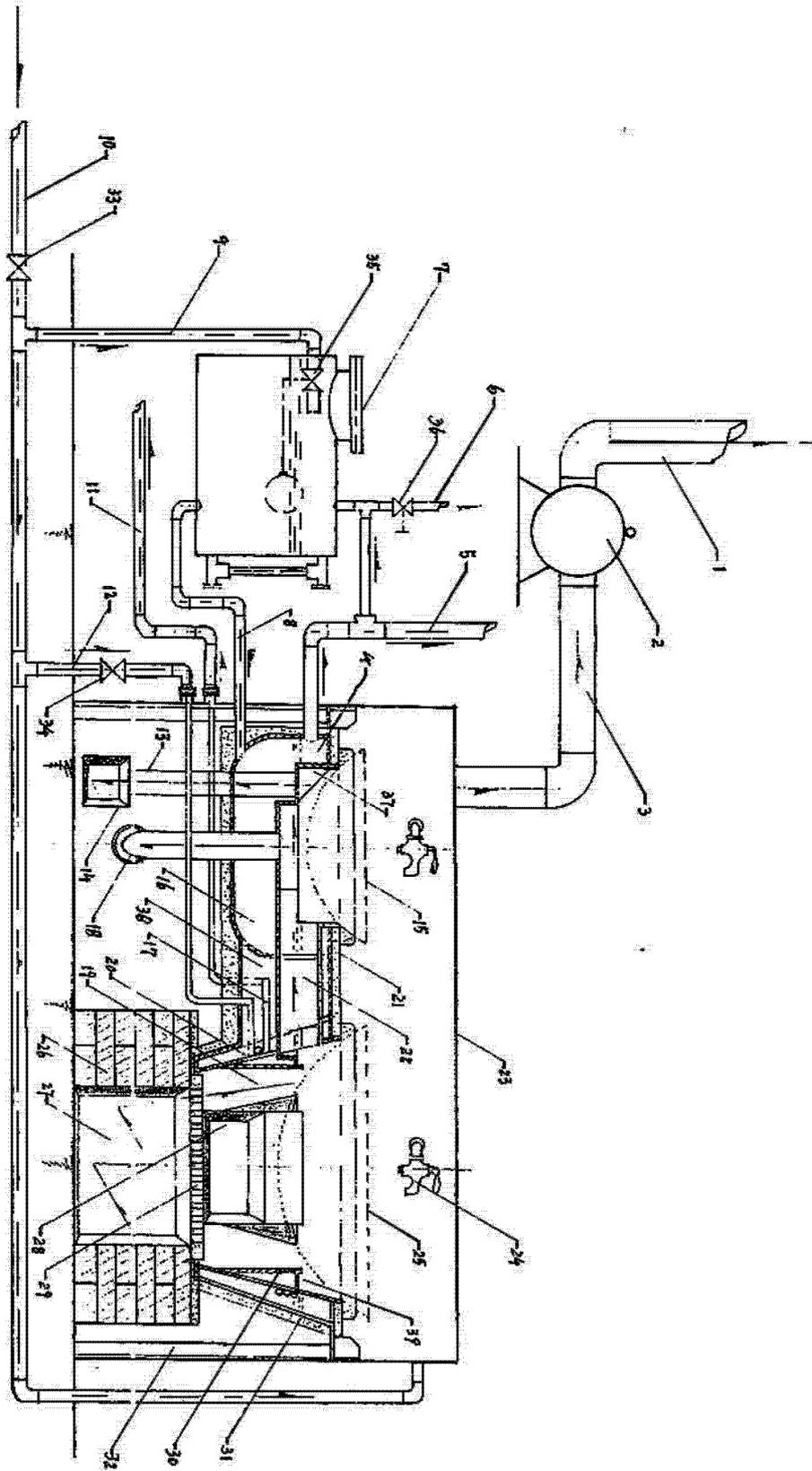


图 1