

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820076010.3

[51] Int. Cl.

F24B 1/183 (2006.01)

F24B 1/189 (2006.01)

F24B 1/193 (2006.01)

F24B 1/195 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 201177284Y

[22] 申请日 2008.1.7

[21] 申请号 200820076010.3

[73] 专利权人 吕志新

地址 050222 河北省鹿泉市铜冶镇永壁南街
村新兴街东五巷 3 号

[72] 发明人 吕志新

[74] 专利代理机构 石家庄国域专利商标事务所有
限公司
代理人 胡 澎

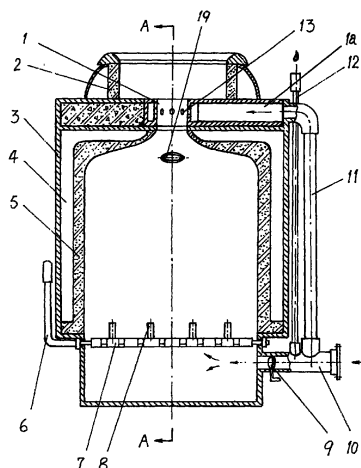
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

高效烹调采暖炉

[57] 摘要

本实用新型公开了一种高效烹调采暖炉，其结构是炉壳与内衬层之间形成夹层水套，炉壳上的回水管口和出水管口与水套相通，在炉壳下部设有炉箅和炉门，在炉壳下部接有进风管，在进风管上分别接有上吹风管和滴水管，在进风管内装有可调风门；在炉壳的上口设有环圈炉口，环圈炉口内有环腔，外接引伸管，在环圈炉口的内壁上开有吹风孔，引伸管的外端口与上吹风管的上端口相连通。本实用新型在燃煤的同时可实现水煤气的生成和燃烧，使得燃烧热值和热效率大幅提高，煤炭的可燃挥发分得到充分利用，由此实现了高效节煤的效果，并可减少烟气排放和环境污染。



1、一种高效烹调采暖炉，炉壳（3）与内衬层（5）之间形成夹层水套（4），炉壳上的回水管口（18）和出水管口（20）与水套（4）相通，在炉壳下部设有炉箅（7）和炉门（17），其特征在于在炉壳（3）下部接有进风管（10），在进风管（10）上分别接有上吹风管（11）和滴水管（12），在进风管（10）内装有可调风门（9）；在炉壳（3）的上口设有环圈炉口（1），环圈炉口（1）内有环腔，外接引伸管（1a），在环圈炉口（1）的内壁上开有吹风孔（13），引伸管（1a）的外端口与上吹风管（11）的上端口相连通。

2、根据权利要求1所述的高效烹调采暖炉，其特征在于在内衬层（5）后上方设有排烟管（19），在炉壳（3）的排烟管上口处设有顶接架（22），顶接架内装有盖板（23），顶接架的外部接有外接管头（21）。

3、根据权利要求1或2所述的高效烹调采暖炉，其特征在于炉箅（7）通过连接轴与炉壳（3）相接，在炉壳外部有摇柄（6）与炉箅的连接轴相接，在炉箅（7）的顶面设有若干直立的拨杆（8）。

4、根据权利要求1或2所述的高效烹调采暖炉，其特征在于在炉壳（3）的侧壁开有通向炉膛的加煤口（15），加煤口外接有炉门（14）。

高效烹调采暖炉

技术领域

本实用新型涉及一种燃煤炉具，具体地说是一种高效烹调采暖炉。

背景技术

燃煤锅炉和燃煤炉具是一次性能源——煤的主要消耗设备。现有的民用烹调采暖炉多是在炉壳与内衬层之间形成夹层水套，回水管口和出水管口与水套相通，在炉壳下部设有炉箅和炉门。煤层在炉箅上方的炉膛燃烧室内进行燃烧，所放出的辐射热对水套进行加热。为使煤层充分燃烧，需要加大供氧量。其做法一般是用鼓风机向炉膛内吹风，这就造成炉膛中过剩空气量的大量溢出，其直接的损害：一是造成热能在在炉膛内不能被水套充分吸收，大量余热随烟气排出，浪费严重；二是排出大量烟气，加重了环境污染。

实用新型内容

本实用新型的目的就是提供一种污染小、热效率高的高效烹调采暖炉，以实现高效、环保和节能。

本实用新型是这样实现的：一种高效采暖炉，炉壳与内衬层之间形成夹层水套，炉壳上的回水管口和出水管口与水套相通，在炉壳下部设有炉箅和炉门，所改进之处是在炉壳下部接有进风管，在进风管上分别接有上吹风管和滴水管，在进风管内装有可调风门；在炉壳的上口设有环圈炉口，环圈炉口内有环腔，外接引伸管，在环圈炉口的内壁上开有吹风孔，引伸管的外端口与上吹风管的上端口相连通。

本实用新型中的进风管外接鼓风机。当炉膛内的煤层燃烧后，通过鼓风机向进风管中吹风，并通过滴水管向进风管中连续滴水。水滴在风力的作用下通过进风管进入炉壳的下部并被雾化，然后随风上行，穿过燃烧着的煤层。由此，在炉膛中的高温环境中就会产生大量的水煤气。同时，与进风管相接的上吹风管又将鼓风机吹入的大部分的风量导引到炉壳上部的环圈炉口的环腔中，通过环圈炉口内壁上的吹风孔向炉口送入大量的含氧空气。这样，炉膛中不断生成的水煤气就会充分地燃烧起来。由于水煤气的充分燃烧，不仅将由此产生的第二个辐射热也同时传导给了夹层水套和炉口上方的炊具，使得煤炉的燃烧热值和热效率得以大幅度提高；而且，由于原有随烟囱大量排除的、炉膛中煤炭的可燃挥发份被得到充分的利用，因此，炉膛中的煤层就可不用过分燃烧，

从而达到节省煤炭、节约能源的目的。经试用测试表明，本炉具加热5公斤凉水，2分钟即可烧开；燃烧10个小时，用煤60公斤，即可满足2000平方米建筑的当日供暖。

本实用新型在适当调节进风管中的可调风门的基础上，由于燃烧充分，因此可以实现无烟燃烧，由此还大大减少了烟气排放和环境污染，符合“节能减排”的大趋势。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

图2是图1的A—A向剖视图。

具体实施方式

如图1、图2所示，本高效烹调采暖炉的炉壳3与内衬层5之间形成夹层水套4，在炉壳3的背面设有回水管口18和出水管口20（图2），回水管口18和出水管口20均与水套4相通。在炉壳3下部的炉膛内装设有炉箅7，炉门17装在炉壳3正面下底部的开口上（图2）。图1中，在炉壳3的下部接有进风管10，进风管与炉壳相接处的进风口16开在炉箅7的下方（图2）。在进风管10上分别接有上吹风管11和滴水管12，在滴水管12的上管口处可配接水管和水龙头。在进风管10内装有一个可调风门9，用以调整和分配进风量。在炉壳3的上口装有一个环圈炉口1，在该环圈炉口1内有个环腔，环圈炉口外接一段引伸管1a，在环圈炉口1的内壁上开有多个吹风孔13，引伸管1a的外端口与上吹风管11的上端口相连通。这样，从进风管10进入的风量就可以通过上吹风管11和环圈炉口的引伸管1a，再从环圈炉口1的内壁吹风孔13上吹入炉口内，供氧助燃。

图2中，本实用新型可在上述结构的基础上，在内衬层5的后上方设置一个排烟管19，排烟管19的上口接在炉壳3上；在炉壳3的排烟管上口处设置有顶接架22，顶接架内装有盖板23，顶接架的外部接有外接管头21。外接管头21用以连接烟筒；顶接架内的盖板23可用火钩予以钩拉。不用火时，可以钩出来盖住炉口进行封火，同时闪开排烟管上口，使煤气外排；用火时，就可以盖在排烟管的上口上，使火力集中在炉口上。

本实用新型可以设置一个固定的炉箅，为提高效能，如图1所示，本实用新型是将炉箅7通过连接轴与炉壳3相接，在炉壳外部有摇柄6与炉箅的连接轴相接，在炉箅7的顶面设有若干直立的拨杆8。这样，用手摇动摇柄6，即可通过炉箅7顶面的多个拨杆8对烧结后的煤层进行拨动，从而实现顺利清灰，免除了在炉口上方用火柱捅煤的灰呛操作。

本实用新型可在炉壳3的侧壁开出一个通向炉膛的加煤口15，在加煤口外接有炉门14。这样就可将环圈炉口1做小，使炉膛的瓮形结构更有利于水煤气的产生和燃烧。

在本实用新型的炉壳顶面可以设置一个炮台座2，以便于作为餐馆里使用的烹调专用炉灶。当然这样最好在炉壳外围再配置一个炮台骨架和台面，既可用于支撑炮台座2，又可扩大操作台面，便于炊事操作。如果本炉具是以供热为主，则可在炮台骨架和台面上设置一个可移动的采热箱，采热箱中密布横置的水管，水管的总进出口可分别与炉壳上的回水管口18和出水管口20相并或串联，采热箱的底部敞口，顶部封接，其中心开一小口。这样，当将采热箱移至炉口上部时，就可作为一个附加的采暖部件，从而有效地提高本炉具的整体供热效果。这种配置采热箱的炉具适宜作为公共浴室和温室大棚等的供暖炉具。

本实用新型中的这种水煤气燃烧结构还在大型锅炉上改造实现，这样就使得原有锅炉，只需少量的投资，就可达到60%以上的燃煤节省，经济效益和社会效益十分显著。

