



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202392833 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201220006562. 3

(22) 申请日 2012. 01. 09

(73) 专利权人 衡水衡达采暖设备制造有限公司
地址 053000 河北省衡水市桃城区育才北大
街 800 号永安民营工业园

(72) 发明人 刘建涛 刘梦媛 苏怡婷 苏保仲

(74) 专利代理机构 衡水市盛博专利事务所
13119

代理人 孙廷玉

(51) Int. Cl.

F24B 1/183(2006. 01)

C10J 3/20(2006. 01)

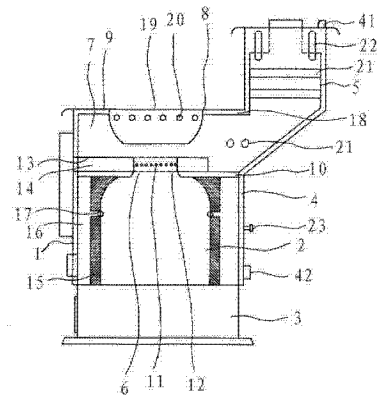
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

高效节能燃煤炊暖气化炉

(57) 摘要

本实用新型属于燃煤炊暖炉技术领域,公开了高效节能燃煤炊暖气化炉。其主要技术特征为:包括炉体、炉膛、灰斗腔、水套和烟囱,所述水套上带有出水口和回水口,在所述炉膛上方设置有第一炉口,在所述第一炉口上方设置有二次燃烧室,在二次燃烧室的上方设置有带有第二炉口的炉面,所述的二次燃烧室与所述的烟囱相通,在所述第一炉口的周边设置有与所述水套连通的第一环形水套,在第一炉口上方设置有带有导气孔的气化器,在所述气化器上方设置有盖板,所述盖板与所述第一环形水套上表面形成所述的导气孔与炉体外侧连通的通风道,位于炉膛下方的燃煤在高温情况下脱硫生产一氧化碳等燃气,经第一炉口进入二次燃烧室,在二次燃烧室内补充氧气,使得燃烧更加充分,达到高效、节能减排的效果。



1. 高效节能燃煤炊暖气化炉,包括炉体、炉膛、灰斗腔、水套和烟囱,所述水套上带有出水口和回水口,在所述炉膛上方设置有第一炉口,在所述第一炉口上方设置有二次燃烧室,在二次燃烧室的上方设置有带有第二炉口的炉面,所述的二次燃烧室与所述的烟囱相通,其特征在于:在所述第一炉口的周边设置有与所述水套连通的第一环形水套,在第一炉口上方设置有带有导气孔的气化器,在所述气化器上方设置有盖板,所述盖板与所述第一环形水套上表面形成所述的导气孔与炉体外侧连通的通风道。

2. 根据权利要求1所述的高效节能燃煤炊暖气化炉,其特征在于:在所述炉膛外侧设置有耐火材料层,在所述耐火材料层与所述水套之间设置有开口于所述灰斗腔的炉膛配氧腔,在所述的炉膛配氧腔内侧设置有炉膛配氧孔。

3. 根据权利要求1所述的高效节能燃煤炊暖气化炉,其特征在于:所述炉面为与所述水套连通的第二环形水套。

4. 根据权利要求1所述的高效节能燃煤炊暖气化炉,其特征在于:在所述第二炉口上设置有带有气化孔的气化锅。

5. 根据权利要求1所述的高效节能燃煤炊暖气化炉,其特征在于:在所述二次燃烧室以及烟囱内设置有与所述水套连通的烧水管。

6. 根据权利要求1所述的高效节能燃煤炊暖气化炉,其特征在于:在所述烟囱内设置有一端伸入烟囱而另一端伸入水套的介质超导管。

7. 根据权利要求1所述的高效节能燃煤炊暖气化炉,其特征在于:在所述水套上设置有防暴器。

高效节能燃煤炊暖气化炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于燃煤炊暖炉技术领域，具体的讲涉及高效节能燃煤炊暖气化炉。

背景技术

[0002] 目前在经济不太发达的城市郊区或者农村，大多采用普通燃煤炉进行取暖和做饭，燃煤燃烧不充分，而且烟气中含有大量可以燃烧且污染空气的气体，这些气体被直接排到空气中，不但造成严重的空气污染，而且能源利用效率低。在取暖时，水套的热传导效率低，热量不能很好的被利用，有些热量得不到很好利用，直接消失在空气中。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题就是提供一种燃烧充分、热量有效利用率高、炊事速度快、节能环保耐腐蚀、耐磨、耐冲刷性能好、重量轻、无用功电力损耗少、运输和安装方便的高效节能燃煤炊暖气化炉。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提出的技术方案为：包括炉体、炉膛、灰斗腔、水套和烟囱，所述水套上带有出水口和回水口，在所述炉膛上方设置有第一炉口，在所述第一炉口上方设置有二次燃烧室，在二次燃烧室的上方设置有带有第二炉口的炉面，所述的二次燃烧室与所述的烟囱相通，在所述第一炉口的周边设置有与所述水套连通的第一环形水套，在第一炉口上方设置有带有导气孔的气化器，在所述气化器上方设置有盖板，所述盖板与所述第一环形水套上表面形成所述的导气孔与炉体外侧连通的通风道。

[0005] 其附加技术特征为：

[0006] 在所述炉膛外侧设置有耐火材料层，在所述耐火材料层与所述水套之间设置有开口于所述灰斗腔的炉膛配氧腔，在所述的炉膛配氧腔内侧设置有炉膛配氧孔；

[0007] 所述炉面为与所述水套连通的第二环形水套；

[0008] 在所述第二炉口上设置有带有气化孔的气化锅；

[0009] 在所述二次燃烧室以及烟囱内设置有与所述水套连通的烧水管；

[0010] 在所述烟囱内设置有一端伸入烟囱而另一端伸入水套的介质超导管；

[0011] 在所述水套上设置有防暴器。

[0012] 本实用新型提供的高效节能燃煤炊暖气化炉，同现有技术相比较具有以下优点：其一，由于包括炉体、炉膛、灰斗腔、水套和烟囱，所述水套上带有出水口和回水口，在所述炉膛上方设置有第一炉口，在所述第一炉口上方设置有二次燃烧室，在二次燃烧室的上方设置有带有第二炉口的炉面，所述的二次燃烧室与所述的烟囱相通，在所述第一炉口的周边设置有与所述水套连通的第一环形水套，在第一炉口上方设置有带有导气孔的气化器，在所述气化器上方设置有盖板，所述盖板与所述第一环形水套上表面形成所述的导气孔与炉体外侧连通的通风道，位于炉膛下方的燃煤在高温情况下脱硫生产一氧化碳等燃气，热的燃气经第一炉口进入二次燃烧室，空气经气化器上的导气孔进入二次燃烧室，与进入二次燃烧室的燃气充分混合，使得燃烧更加充分，而且在所述第一炉口的周边设置有与所述

水套连通的第一环形水套,进一步提高了水套中水的温度;其二,由于在所述炉膛外侧设置有耐火材料层,在所述耐火材料层与所述水套之间设置有开口于所述灰斗腔的炉膛配氧腔,在所述的炉膛配氧腔内侧设置有炉膛配氧孔,在炉膛底部的燃煤燃烧时脱硫产生的一氧化碳在炉膛内经过炉膛配氧孔补充氧气,使得一氧化碳等燃气在炉膛上半部进行一次燃烧,燃烧更加充分;其三,由于所述炉面为与所述水套连通的第二环形水套,进一步提高了水套内的温度;其四,由于在所述第二炉口上设置有带有气化孔的气化锅,在第一炉口经过气化器补氧后,遇到烧到高温的气化锅时,燃气经过气化锅周边的气化孔进入二次燃烧室,在打开气化锅盖后,烟火下吸,盖上气化锅盖后,烟火跟随气化锅盖走,从而达到室内干净卫生效果;其五,由于在所述二次燃烧室以及烟囱内设置有与所述水套连通的烧水管,进一步提高了热能的利用率,减少热能浪费;其六,由于在所述烟囱内设置有一端伸入烟囱而另一端伸入水套的介质超导管,使得从烟囱中冒充的烟气的热量进一步得到利用;其七,由于在所述水套上设置有防暴器,防止了水套因压力过大而产生爆炸。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型高效节能燃煤炊暖气化炉的结构示意图;

[0014] 图 2 为气化器的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型所提出的高效节能燃煤炊暖气化炉的结构做进一步说明。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,为本实用新型高效节能燃煤炊暖气化炉的结构示意图,其结构包括炉体 1、炉膛 2、灰斗腔 3、水套 4 和烟囱 5,水套 4 上带有出水口 41 和回水口 42,在炉膛 2 的上方设置有第一炉口 6,在第一炉口 6 上方设置有二次燃烧室 7,在二次燃烧室 7 的上方设置有带有第二炉口 8 的炉面 9,二次燃烧室 7 与烟囱 5 相通,在第一炉口 6 的周边设置有第一环形水套 10,第一环形水套 10 与水套 4 连通。在第一炉口 6 的上方设置有带有导气孔 11 的气化器 12,在气化器 12 上方设置有盖板 13,盖板 13 与第一环形水套 10 的上表面形成通风道 14,通风道 14 将导气孔 11 与炉体 1 的外侧连通。这样,位于炉膛 2 下方的燃煤在高温情况下脱硫生产一氧化碳等燃气,热的燃气经第一炉口 6 进入二次燃烧室 7,空气经气化器 12 上的导气孔 11 进入二次燃烧室 7,与进入二次燃烧室 7 的燃气充分混合,使得燃烧更加充分,而且在第一炉口 6 的周边设置有与水套 4 连通的第一环形水套 10,进一步提高了水套 4 中水的温度。

[0017] 在炉膛 2 外侧设置有耐火材料层 15,在耐火材料层 15 与水套 4 之间设置有炉膛配氧腔 16,炉膛配氧腔 16 的开口设在灰斗腔 3,在炉膛配氧腔 16 的内侧设置有伸向炉膛 2 内的炉膛配氧孔 17,在炉膛 2 的底部的燃煤燃烧时脱硫产生的一氧化碳在炉膛内经过炉膛配氧孔 17 补充氧气,使得一氧化碳等燃气在炉膛上半部进行一次燃烧,燃烧更加充分。

[0018] 炉面 9 为与水套 4 连通的第二环形水套 18,进一步提高了水套 4 内的温度。

[0019] 在第二炉口 8 上设置有气化锅 19,在气化锅 19 上带有气化孔 20,燃气在第一炉口 6 经过气化器补氧后,遇到烧到高温的气化锅时,经过气化锅 19 周边的气化孔 20 进入二次燃烧室 7,在打开气化锅盖后,烟火下吸,盖上气化锅盖后,烟火跟随气化锅盖走,从而达到

室内干净卫生效果。

[0020] 在二次燃烧室 7 以及烟囱 5 内设置有与水套 4 连通的烧水管 21, 进一步提高了热能的利用率, 减少热能浪费。

[0021] 在烟囱 5 内设置有一端伸入烟囱内而另一端伸入水套 4 的介质超导管 22, 使得从烟囱 5 中冒充的烟气的热量进一步得到利用。

[0022] 在水套 4 上设置有防暴器 23, 防止了水套 4 因压力过大而产生爆炸。

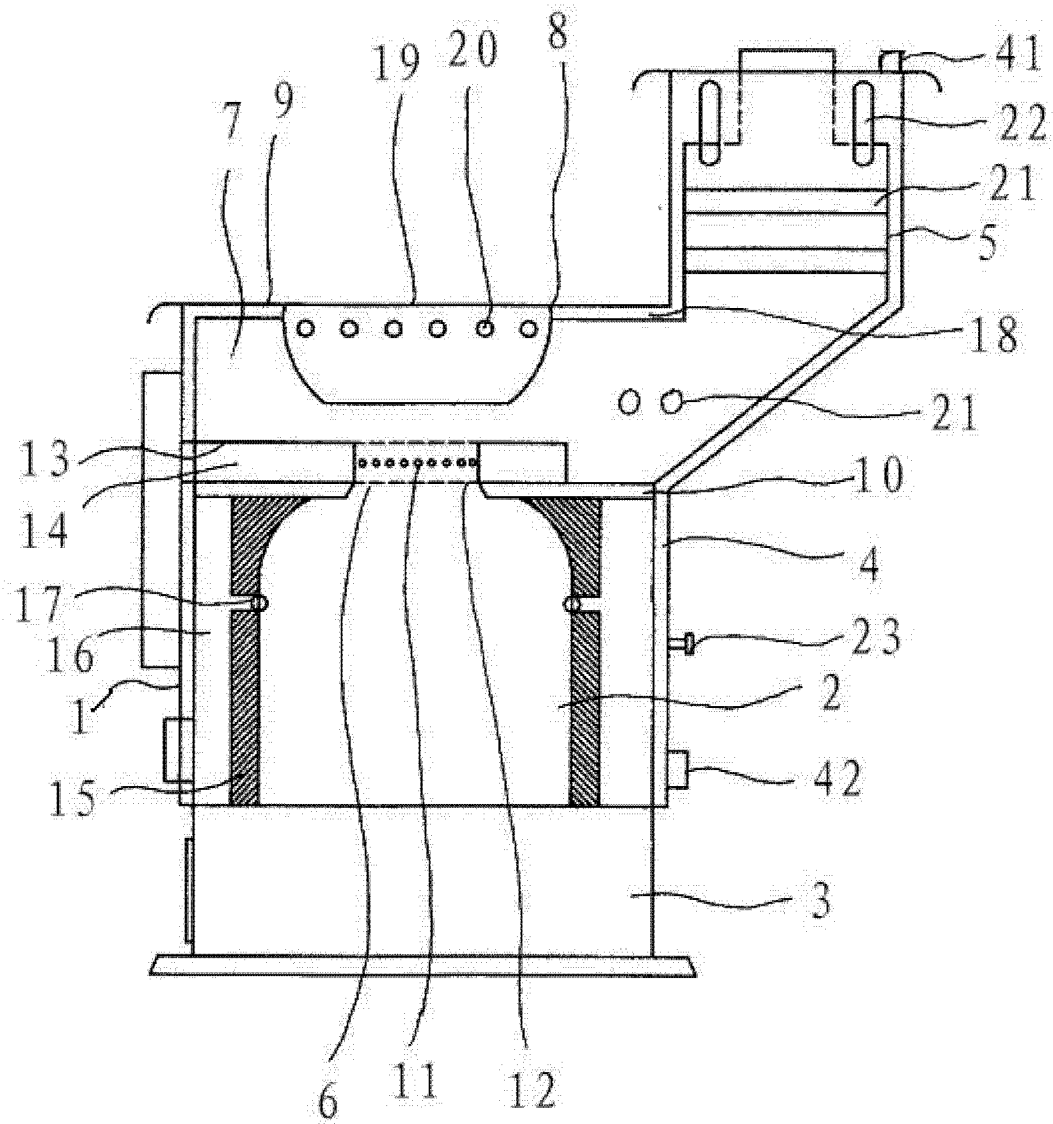


图 1

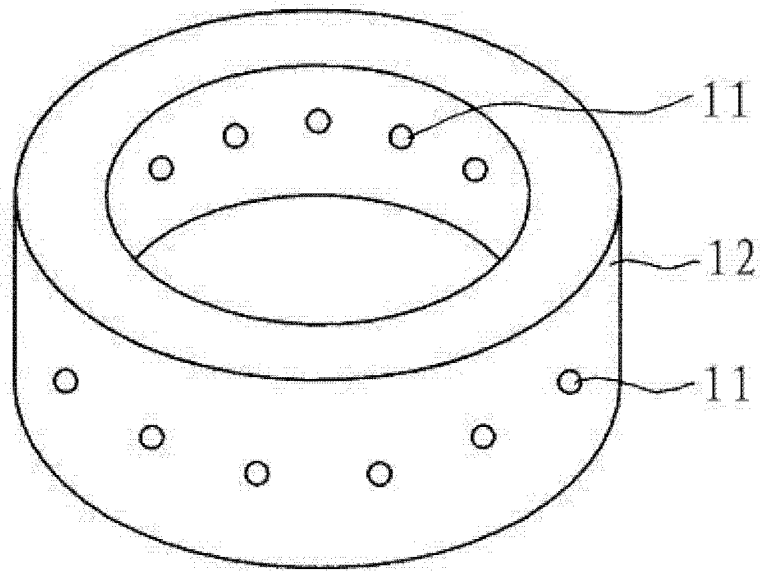


图 2