



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202973186 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201220666097. 6

(22) 申请日 2012. 12. 06

(73) 专利权人 高银林

地址 050061 河北省石家庄市新华区石闫公
路上京工业区石家庄市金星环保热能
设备有限公司

(72) 发明人 高银林 孙占群 仵晓强 范翠平
高瑞亮 高云哲

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 董金国

(51) Int. Cl.

F24B 1/183 (2006. 01)

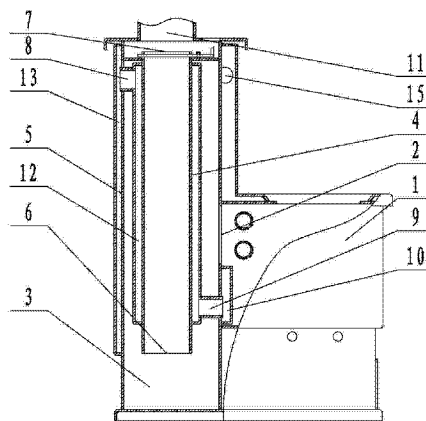
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

定向倒流式反烧炊暖锅炉

(57) 摘要

本实用新型涉及一种定向倒流式反烧炊暖锅炉。本实用新型包括炉体、设置在炉体一侧的通过炉体烟道和炉体相连的烟囱套管,所述烟囱套管由中空的可连通的里水套管和外水套管构成,所述里水套管和外水套管的下端可连通,里水套管水套和外水套管水套通过上连通管可连通,里水套管水套和炉体的炉体水套通过下连通管可连通。本实用新型采用烟囱底端低于燃烧室的结构形式,火焰通过多回程燃烧极大地增加了受热面积,使烟囱排烟温度低于国家相关标准,同时采用定向导流设计提高换热效率,达到节能减排的目的,符合国家节能减排的政策。



1. 一种定向倒流式反烧炊暖锅炉,其特征在于其包括炉体(1)、设置在炉体(1)一侧的通过炉体烟道(2)和炉体(1)相连的烟囱套管(3),所述烟囱套管(3)由中空的相连通的里水套管(4)和外水套管(5)构成,所述里水套管(4)和外水套管(5)的下端相连通,所述炉体烟道(2)和外水套管(5)的中部或上部相连通,所述的里水套管(4)的下端设置有进烟口(6),所述的里水套管(4)的上端设置有和烟囱(11)相连通的出烟口(7),里水套管水套(12)和外水套管水套(13)通过上连通管(8)相连通,里水套管水套(12)和炉体(1)的炉体水套(10)通过下连通管(9)相连通。

定向倒流式反烧炊暖锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种定向倒流式反烧炊暖锅炉。

技术背景

[0002] 现有的民用采暖炉,烟囱直接与燃烧室相连通,炉壁和烟道口都有水套来加热采暖用水。燃烧室的高温气流进入烟囱后温度还是很高,烟气中部分的热量被炉壁水套中的水吸收,部分热量随温度很高的烟气排到室外,热效率低造成很大浪费。在晚上封火后连带的暖气会很快凉下来。现有采暖炉排出的烟气温度大多不符合国家标准,对煤炭造成很大浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够提高热效率的炊事、采暖锅炉。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:本实用新型包括炉体、设置在炉体一侧的通过炉体烟道和炉体相连的烟囱套管,所述烟囱套管由中空的相连通的里水套管和外水套管构成,所述里水套管和外水套管的下端相连通,所述炉体烟道和外水套管的中部或上部相连通,所述的里水套管的下端设置有进烟口,所述的里水套管的上端设置有和烟囱相连通的出烟口,里水套管水套和外水套管水套通过上连通管相连通,里水套管水套和炉体的炉体水套通过下连通管相连通。

[0005] 本实用新型的有益效果为:本实用新型采用烟囱底端低于燃烧室的结构形式,拉长了换热通道,火焰通过多回程燃烧极大地增加了受热面积,使烟囱排烟温度低于国家相关标准,同时采用定向导流设计提高换热效率,达到节能减排的目的,符合国家节能减排的政策。

附图说明

[0006] 附图1为本实用新型结构示意图;

[0007] 附图2为本实用新型烟囱套管结构示意图。

[0008] 在附图中:1 炉体、2 烟道、3 烟囱套管、4 里水套管、5 外水套管、6 进烟口、7 出烟口、8 上连通管、9 下连通管、10 炉体水套、11 烟囱、12 里水套管水套、13 外水套管水套、14 出水口、15 进水口。

具体实施方式

[0009] 如附图1、2所示,本实用新型包括炉体1、设置在炉体1一侧的通过炉体烟道2和炉体1相连通的烟囱套管3,所述烟囱套管3由中空的相连通的里水套管4和外水套管5构成,所述里水套管4和外水套管5的下端相连通,所述炉体烟道2和外水套管5的中部或上部相连通,所述的里水套管4的下端设置有进烟口6,所述的里水套管4的上端设置有和烟囱11相连通的出烟口7,里水套管水套12和外水套管水套13通过上连通管8相连通,里水

套管水套 12 和炉体 1 的炉体水套 10 通过下连通管 9 相连通。

[0010] 本实用新型采用炉膛加煤,煤燃烧后产生高温烟气,高温烟气通过烟道 2 进入烟囱套管 3,在和里水套管水套 12 及外水套管水套 13 进行充分换热后,由于烟囱 11 抽力及烟气温度降低使高温烟气由设置在里水套管 4 下端的进烟口 6 进入,和里水套管水套 12 进行二次换热,然后由设置在里水套管 4 上端的出烟口 7 排出到烟囱 11,本实用新型拉长了换热通道,火焰通过多回程燃烧换热极大地增加了受热面积,使烟囱 11 排烟温度低于国家相关标准;同时本实用新型采用定向导流设计,本实用新型采暖系统低温水由进水口 15 进入外水套管水套 13 然后通过上连通管 8 和里水套管水套 12 连通,再向下通过下连通管 9 和炉体水套 10 连通,然后通过出水口 14 进入采暖系统,其过程一直保持低温水和高温烟气的充分换热,极大地提高了换热效率,达到节能减排的目的,符合国家节能减排的政策。

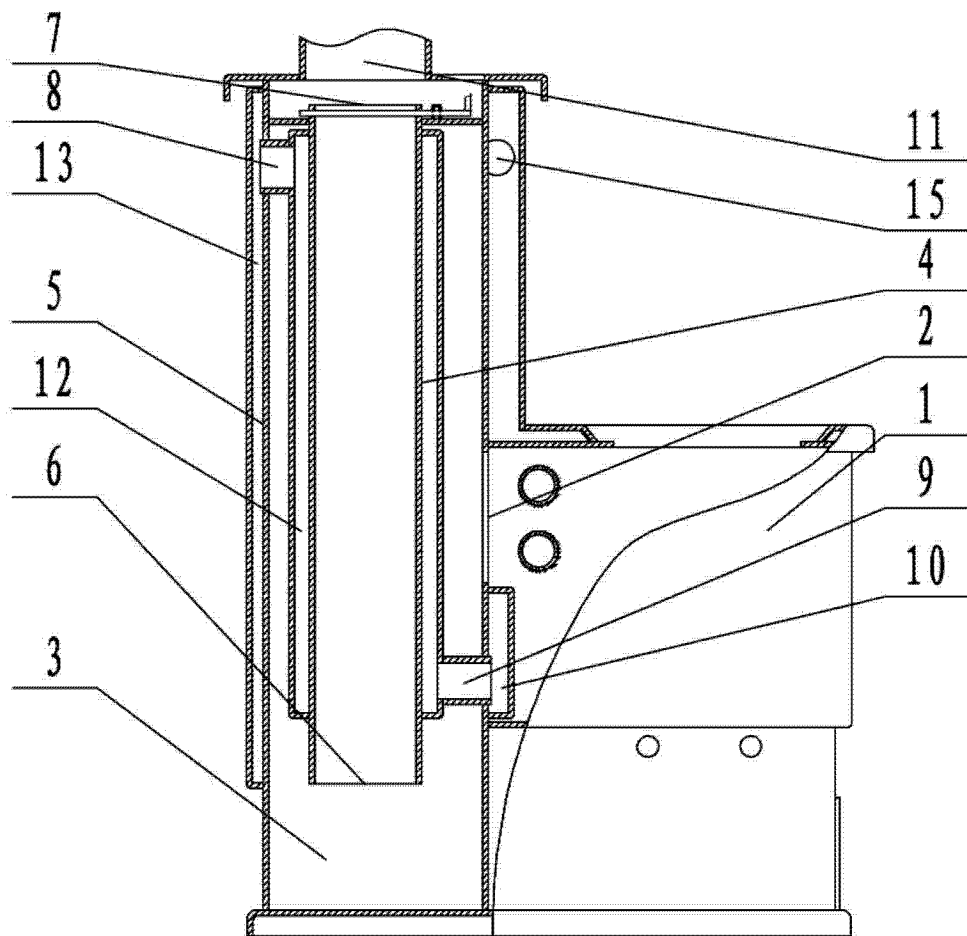


图 1

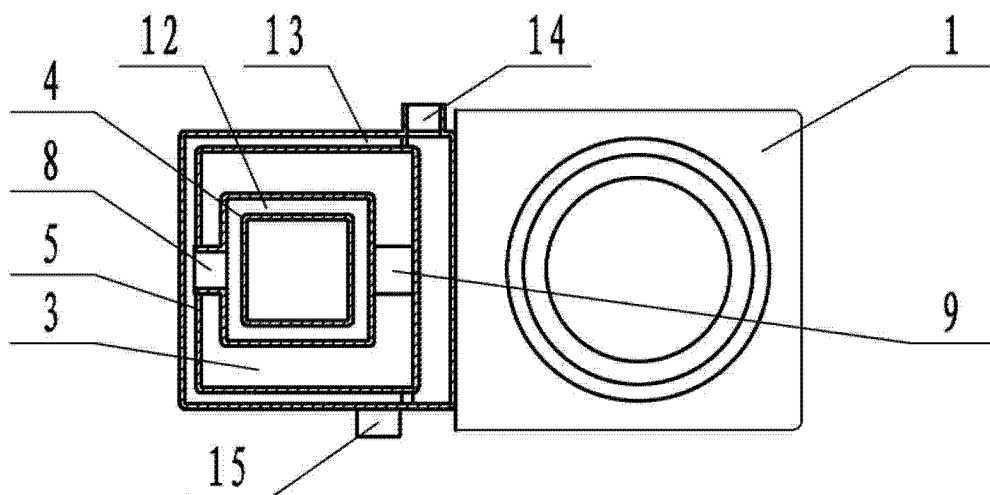


图 2