



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203940608 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420383683. 9

(22) 申请日 2014. 07. 04

(73) 专利权人 岳秀宇

地址 276000 山东省临沂市临沭县郑山镇罗屯村 72 号

(72) 发明人 岳秀宇

(51) Int. Cl.

F24H 1/44 (2006. 01)

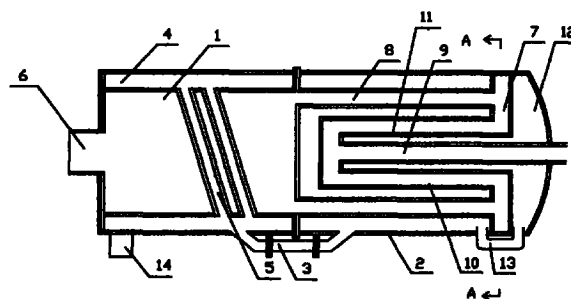
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种卧式燃气锅炉

(57) 摘要

本实用新型涉及一种锅炉,具体说是一种卧式燃气锅炉。包括水平方向并列设置的炉膛和换热仓,炉膛和换热仓均为圆柱状结构,炉膛的外围设有水套,炉膛的前端设有燃烧器接口,在炉膛的内腔中带有纵向设置的导热管,导热管的两端分别与水套连通,导热管的上端朝向燃烧器接口方向倾斜,换热仓中设有后烟仓、烟管、后水室、中心烟道,所述烟管的前端连通炉膛、后端连通后烟仓,位于后烟仓前面的中心烟道上套装有烟道外套管,所述烟道外套管的前端封闭,烟道外套管的后端与上烟仓连通,中心烟道的前端位于烟道外套管的内腔中。该卧式燃气锅炉结构简单、热效率高、热量损失少、尾气温度低。



1. 一种卧式燃气锅炉,包括水平方向并列设置的炉膛(1)和换热仓(2),所述炉膛(1)和换热仓(2)均为圆柱状结构,其特征在于:所述炉膛(1)的外围设有水套(4),炉膛(1)的前端设有燃烧器接口(6),在炉膛(1)的内腔中带有纵向设置的导热管(5),所述导热管(5)的两端分别与水套(4)连通,所述换热仓(2)中设有后烟仓(7)、插装在后烟仓(7)前端的烟管(8)、设置在后烟仓(7)后面的后水室(12)、贯穿后烟仓(7)和后水室(12)设置的中心烟道(9),所述烟管(8)的前端连通炉膛(1)、后端连通后烟仓(7),位于后烟仓(7)前面的中心烟道(9)上套装有烟道外套管(10),所述烟道外套管(10)的前端封闭,烟道外套管(10)的后端与上烟仓(7)连通,所述中心烟道(9)的前端位于烟道外套管(10)的内腔中;所述水套(4)通过前连通管(3)与换热仓(2)的内腔连通,所述后水室(12)通过后连通管(13)与换热仓(2)的内腔连通。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式燃气锅炉,其特征在于:所述中心烟道(9)的外壁上设有烟道水套(11),所述烟道水套(11)的前端与中心烟道(9)的外壁封闭,烟道水套(11)的后端穿过后烟仓(7)与后水室(12)连通。

3. 根据权利要求1或2所述的一种卧式燃气锅炉,其特征在于:所述导热管(5)的上端朝向燃烧器接口(6)方向倾斜 10° —— 30° 。

一种卧式燃气锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锅炉，具体说是一种卧式燃气锅炉。

背景技术

[0002] 现有的锅炉都在炉膛内设置有水平的炉排，煤炭等燃料放在炉排上燃烧，燃烧时产生的热气上升，将锅炉中的水加热。这种传统的锅炉煤炭在燃烧的时候燃烧路径短，往往容易产生煤炭燃烧不充分，热效率不高，能耗大，废气多、粉尘污染严重的问题，不符合节能环保的要求。现有燃气锅炉虽然不产生粉尘、排放少，但也存在热效率低、尾气温度高等不环保的缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、热效率高、热量损失少、尾气温度低的立式燃气专用炉。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 本实用新型所述的一种卧式燃气锅炉包括水平方向并列设置的炉膛和换热仓，所述炉膛和换热仓均为圆柱状结构，所述炉膛的外围设有水套，炉膛的前端设有燃烧器接口，在炉膛的内腔中带有纵向设置的导热管，所述导热管的两端分别与水套连通，导热管的上端朝向燃烧器接口方向倾斜，所述换热仓中设有后烟仓、插装在后烟仓前端的烟管、设置在后烟仓后面的后水室、贯穿后烟仓和后水室设置的中心烟道，所述烟管的前端连通炉膛、后端连通过后烟仓，位于后烟仓前面的中心烟道上套装有烟道外套管，所述烟道外套管的前端封闭，烟道外套管的后端与上烟仓连通，所述中心烟道的前端位于烟道外套管的内腔中；所述水套通过前连通管与换热仓的内腔连通，所述后水室通过后连通管与换热仓的内腔连通。

[0006] 所述中心烟道的外壁上设有烟道水套，所述烟道水套的前端与中心烟道的外壁封闭，烟道水套的后端穿过后烟仓与后水室连通。

[0007] 所述导热管的上端朝向燃烧器接口方向倾斜 10° —— 30° 。

[0008] 采用上述技术方案后，该卧式燃气锅炉结构简单、热效率高、热量损失少、尾气温度低。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型一个实施例的结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0012] 如图 1 所示，本实用新型所述的一种卧式燃气锅炉包括水平方向并列设置的炉膛

1 和换热仓 2, 所述炉膛 1 和换热仓 2 均为圆柱状结构, 其下面设有支脚 14, 用于固定和安装。

[0013] 所述炉膛 1 的外围设有水套 4, 炉膛 1 的前端设有燃烧器接口 6, 用于连接燃气燃烧器。在炉膛 1 的内腔中带有纵向设置的导热管 5, 所述导热管 5 的两端分别与水套 4 连通, 所述导热管 5 的上端朝向燃烧器接口 6 方向倾斜 10° —— 30° 。燃烧器喷火的时候, 导热管 5 受热, 推动水套 4 中的水循环, 可提高热效率。所述换热仓 2 中设有后烟仓 7、插装在后烟仓 7 前端的烟管 8、设置在后烟仓 7 后面的后水室 12、贯穿后烟仓 7 和后水室 12 设置的中心烟道 9, 所述烟管 8、中心烟道 9 均水平设置, 所述烟管 8 的前端连通炉膛 1、后端连通后烟仓 7, 位于后烟仓 7 前面的中心烟道 9 上套装有烟道外套管 10, 所述烟道外套管 10 的前端封闭, 烟道外套管 10 的后端与上烟仓 7 连通, 所述中心烟道 9 的前端位于烟道外套管 10 的内腔中; 所述水套 4 通过前连通管 3 与换热仓 2 的内腔连通, 所述后水室 12 通过后连通管 13 与换热仓 2 的内腔连通。

[0014] 所述中心烟道 9 的外壁上设有烟道水套 11, 所述烟道水套 11 的前端与中心烟道 9 的外壁封闭, 烟道水套 11 的后端穿过后烟仓 7 与后水室 12 连通。

[0015] 使用时, 在燃烧器接口 6 连接燃气燃烧器, 燃料在炉膛内燃烧的时候, 将水套 4 和导热管 5 中的水加热, 高温气体通过烟管 8 进入换热仓 2, 与换热仓 2 中的水换热以后进入后烟仓 7, 由于后烟仓 7 没有向后的通道, 热气只能通过烟道外套管 10 折返向前, 然后进入中心烟道 9, 通过烟囱排出。

[0016] 热气在烟道外套管 10 和中心烟道 9 中的时候, 还会与烟道水套 11 中的水换热, 尽可能吸收热量, 将大量热量吸收到水中, 降低尾气的温度。

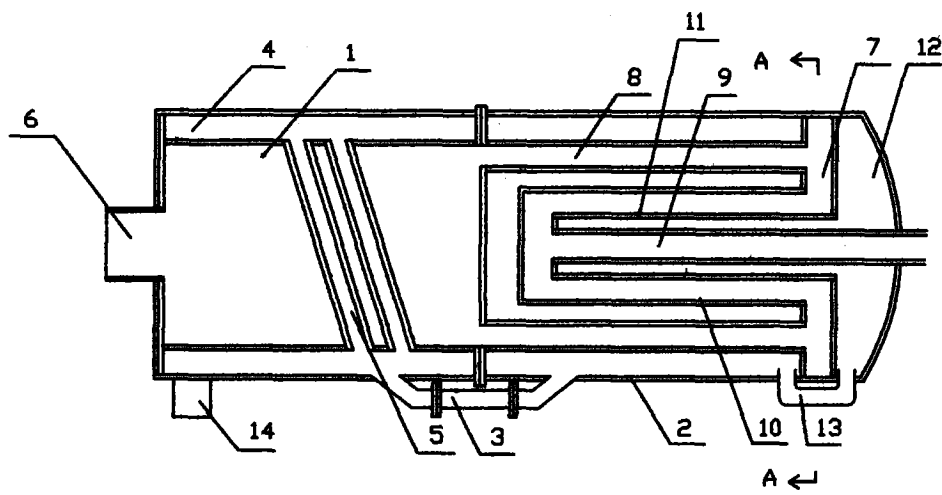


图 1

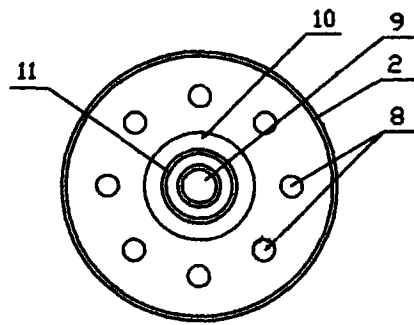


图 2