



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105042846 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201510238432. 0

(22) 申请日 2015. 05. 12

(71) 申请人 杜治安

地址 545807 广西壮族自治区来宾市象州县
中平镇良山村委新花村 36 号

(72) 发明人 杜治安

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所
45102

代理人 陈希

(51) Int. Cl.

F24H 1/44(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

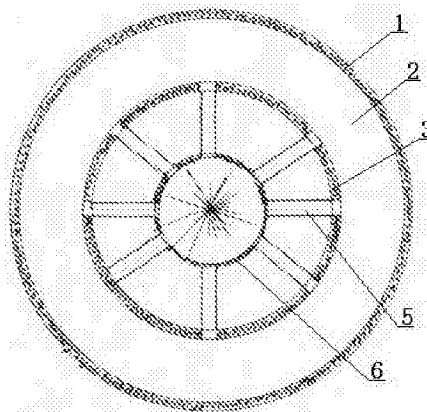
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

锅炉

(57) 摘要

一种锅炉,包括炉壳、炉胆、热交换热管,炉壳与炉胆之间围成水套,水套内放置有液体;炉胆内腔的燃烧室下端设置有锥形朝下朝向燃烧燃料的锥形水套,锥形水套通过连通管连通水套,在炉内形成下端为锥形水套、上端为热交换热管的结构;热交换热管为楔形管,其楔形朝下,两端连通水套。利用锥形水套将炉胆内的热量送到炉胆壁,通过炉胆壁加热水套内的水,炉壁为主要吸收热量的部位,吸热面积大,热效率高,同时减少热量在锥形水套表面或者热交换热管的楔形表面停留时间,降低热交换热管的表面温度,实现热交换热管不易积水垢的目的;其优点是不易积水垢,吸收热可达 90% 以上,节能减排,火力遍布四周均衡,燃烧值高,水温上升迅速,环保达标。



1. 一种锅炉,包括炉壳(1)、炉胆(3)、热交换热管(4),其特征在于:所述炉壳(1)与炉胆(3)之间围成水套(2),所述水套(2)内放置有液体;所述炉胆(3)内腔的燃烧室下端设置有锥形朝下朝向燃烧燃料的锥形水套(6),锥形水套(6)通过连通管(5)连通水套(2),在炉内形成下端为锥形水套(6)、上端为热交换热管(4)的结构;所述热交换热管(4)为楔形管,其楔形朝下,两端连通水套(2)。

2. 根据权利要求1所述的锅炉,其特征在于:所述热交换热管(4)为三角形管,其楔形端朝下。

3. 根据权利要求1所述的锅炉,其特征在于:所述炉胆(3)上端为上凸的弧形。

4. 根据权利要求1所述的锅炉,其特征在于:所述连通管(5)为楔形管,其楔形朝下,两端连通水套(2)。

5. 根据权利要求1所述的锅炉,其特征在于:所述连通管(5)为三角形管,其楔形朝下。

锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锅炉。

背景技术

[0002] 传统的锅炉,其内的热交换热管均为圆管,圆管底部容易形成高温,造成圆管容易积垢,在高温下圆管会很快烧坏,使用寿命短;而且由于传统锅炉的火力通常集中在炉胆中间,炉胆壁吸收的热量很小,因此,整个锅炉吸收热能的能力不高,热效率低,燃料燃烧不完全,导致污染大。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种不易积水垢,吸收热能达到 90% 以上,节能减排,火力遍布四周均衡,燃烧值高,水温上升迅速,环保达标的锅炉。

[0004] 本发明的解决方案是这样的:

一种锅炉,包括炉壳、炉胆、热交换热管,其特征在于:所述炉壳与炉胆之间围成水套,所述水套内放置有液体;所述炉胆内腔的燃烧室下端设置有锥形朝下朝向燃烧燃料的锥形水套,锥形水套通过连通管连通水套,在炉内形成下端为锥形水套、上端为热交换热管的结构;所述热交换热管为楔形管,其楔形朝下,两端连通水套。利用锥形水套将炉胆内的热量送到炉胆壁,通过炉胆壁加热水套内的水,炉壁为主要吸收热量的部位,吸热面积大,热效率高,同时减少热量在锥形水套表面或者热交换热管的楔形表面停留时间,降低热交换热管的表面温度,实现热交换热管不易积水垢的目的。

[0005] 更具体的技术方案还包括:所述热交换热管为三角形管,其楔形端朝下。

[0006] 进一步的:所述炉胆上端为上凸的弧形。

[0007] 进一步的:所述连通管为楔形管,其楔形朝下,两端连通水套(2)。

[0008] 进一步的:所述连通管为三角形管,其楔形朝下。

[0009] 本发明的优点是不易积水垢,吸收热能达到 90% 以上,节能减排,火力遍布四周均衡,燃烧值高,水温上升迅速,环保达标。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的实施例。

[0011] 图 2 是本发明的内部结构示意图。

[0012] 图 3 是热交换热管 4 的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本发明包括炉壳 1、炉胆 3、热交换热管 4,所述炉壳 1 与炉胆 3 之间围成水套 2,所述水套 2 内放置有液体;所述炉胆 3 内腔的燃烧室下端设置有锥形朝下朝向燃烧燃料的锥形水套 6,锥形水套 6 通过连通管 5 以放射状结构连通水套 2,在炉内形成下端

为锥形水套 6、上端为热交换热管 4 的结构；所述热交换热管 4 为三角形管，其楔形朝下，两端连通水套 2。

[0014] 所述连通管 5 为三角形管，其楔形朝下，结构与图 3 相同，在此省略。

[0015] 所述炉胆 3 上端为上凸的弧形。

[0016] 本发明的燃烧过程是：燃料在炉胆下部燃烧时，产生的热量上升至锥形水套 6 时，由于锥形水套 6 楔形头的分流作用，将热量吹向炉胆内壁，对水套 2 进行加热，同时上升的热量对热交换热管 4 进行加热，热量上升至炉胆顶部的上凸的弧形处时，热量形成向下反吹的气流，再次进行加热。

[0017] 由于热量会沿锥形水套 6 表面、热交换热管 4 的楔形表面快速上升，不会形成局部热量过大，因此可有效降低水垢的产生。

[0018] 本发明在自然风下即可产生由下进风，燃烧后的热量上升产生强大热流，无需采种鼓风机，因此无需外部动力，节约能源。

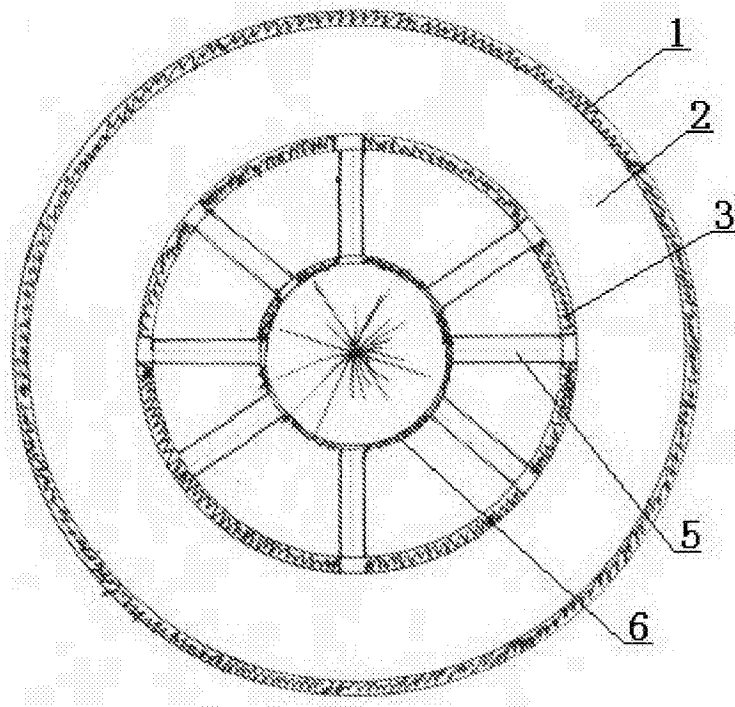


图 1

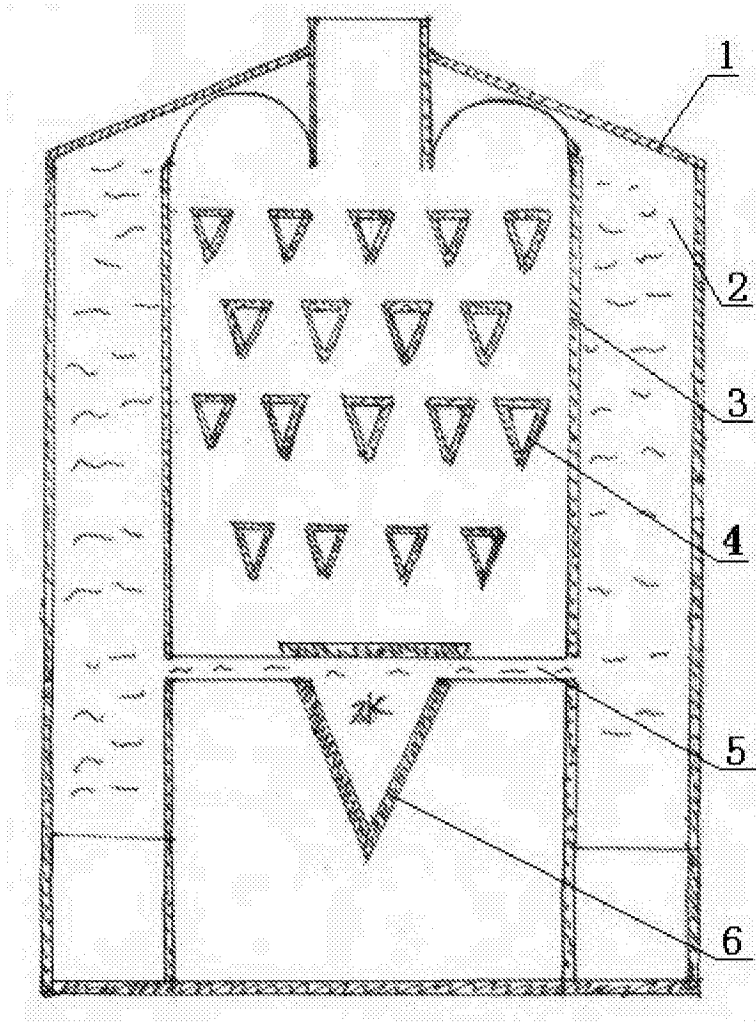


图 2

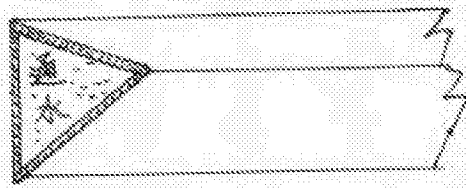


图 3