



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02269394.7

[45] 授权公告日 2003 年 9 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2570688Y

[22] 申请日 2002.09.12 [21] 申请号 02269394.7
[73] 专利权人 黄厚吉
地址 255192 山东省淄博市淄川区磁村镇磁村
[72] 设计人 黄厚吉

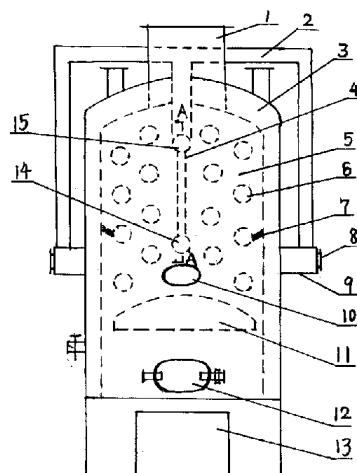
[74] 专利代理机构 淄博科信专利代理有限公司
代理人 马俊荣

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 高效环保锅炉

[57] 摘要

本实用新型涉及一种高效环保锅炉，包括水夹套外壳、炉膛，分布于炉膛上部的横向导热水管与水夹套连通，炉膛下部设燃煤燃烧室，其燃煤燃烧室的上方设有二次进风口，二次进风口与炉膛中的热风器连通，燃煤燃烧室与导热水管间加设有导热锅底，导热锅底与水夹套连通，炉膛内壁位于二次进风口的上方设有挡火墙。本实用新型结构简单合理，燃烧充分，热效率高，无烟尘污染，环保节能，易于推广应用，用于提供热水供应，可以饮用、取暖等。



ISSN 1008-4274

1、一种高效环保锅炉，包括水夹套外壳、炉膛，分布于炉膛上部的横向导热水管与水夹套连通，炉膛下部设燃煤燃烧室，其特征在于燃煤燃烧室的上方设有二次进风口，二次进风口与炉膛中的热风器连通。

2、根据权利要求 1 所述的锅炉，其特征在于热风器由进风管、分散加热管和汇总出气管组成。

3、根据权利要求 2 所述的锅炉，其特征在于分散加热管为并列的分散加热管。

4、根据权利要求 1 所述的锅炉，其特征在于燃煤燃烧室与导热水管间加设有导热锅底，导热锅底与水夹套连通。

5、根据权利要求 4 所述的锅炉，其特征在于导热锅底的顶面呈弧形。

6、根据权利要求 1 所述的锅炉，其特征在于炉膛内壁位于二次进风口的上方设有挡火墙。

高效环保锅炉

技术领域

本实用新型涉及一种高效环保锅炉，提供热水供应，可以饮用、取暖等。

背景技术

锅炉的热效率和燃煤污染问题是考核锅炉质量的重要指标。目前，锅炉燃煤不充分，是造成热效率低和黑烟严重、粉尘多的主要原因，热的火焰和烟气没有与导热水管、水夹套进行充分的热交换，则是热效率低的另一方面原因。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是：提供一种热效率高、无烟尘污染的高效环保锅炉。

本实用新型所述的高效环保锅炉，包括水夹套外壳、炉膛、烟囱，分布于炉膛上部的横向导热水管与水夹套连通，炉膛下部设燃煤燃烧室，其燃煤燃烧室的上方设有二次进风口，二次进风口与炉膛中的热风器连通。

二次进风口的设置，实现了二次充分燃烧，降低了烟尘，解决了环境污染，并且提高了煤的释放热量，提高了热效率。热风器置于炉膛中，使二次风获得较高的温度，保证了二次燃烧的燃烧效果。热风器中的空气气体易于被吸热、加热，促进了炉膛中的热工况环境，有利于提高热效率。以置于中间部位为好，结构更紧凑，热利用性能好，并利于炉膛内的工况平衡稳定。

热风器可以设计为由进风管、分散加热管和汇总出气管组成，结构简单紧凑，制作方便，热效率高，最简单的是将分散加热管设计为并列的分散加热管。

燃煤燃烧室与导热水管间可加设有导热锅底，导热锅底与水夹套连通。增加了热交换量，并且充分利用了燃烧火焰的高热能，进一步提高热效率。将导热锅底的顶面设计为弧形，减轻烟尘沉积，减少了清尘次数，减轻劳动量，同时烟尘沉积少，也有利于热交换，有利于提高热效率。

在炉膛内壁位于二次进风口的上方设有挡火墙，避免火焰、烟气直冲排出，未经充分的热交换，造成热量的损失，因此，有利于提高热效率。

将炉膛中的导热水管相互错位布局，可以进一步使火焰、烟气迂回曲折走向，拉长热交换行程，便于充分的热交换，提高热效率。

本实用新型结构简单合理，燃烧充分，热效率高，无烟尘污染，环保节能，易于推广应用。

附图说明

下面结合实施例附图对本实用新型作进一步说明。

图 1、本实用新型一实施例结构示意图。

图 2、热风器 A-A 截面放大示意图。

图中： 1、烟囱 2、热风管 3、水夹套外壳 4、热风器 5、炉膛 6、导热水管 7、挡火墙 8、进风调节阀 9、二次进风口 10、二次燃烧观察孔 11、导热锅底 12、炉门 13、除渣门 14、进风管 15、汇总出气管 16、分散加热管。

具体实施方式

如图所示，本实用新型所述的高效环保锅炉，包括水夹套外壳 3、炉膛 5，分布于炉膛 5 上部的横向导热水管 6 与水夹套 3 连通，各导热水管 6 相互错位布局，炉膛 5 下部设燃煤燃烧室，燃煤燃烧室的上方设有二次进风口 9，二次进风口 9 与炉膛 5 中的热风器（即二次风加热器）4 连通，热风器 4 由进风管 14、并列的分散加热管 16 和汇总出气管 15 组成，二次进风口 9 上设有进风调节阀 8，燃煤燃烧室与导热水管间加设有顶面呈弧形的导热锅底 11，导热锅底 11 与水夹套 3 连通，炉膛 5 内壁位于二次进风口 9 的上方设有挡火墙 7。

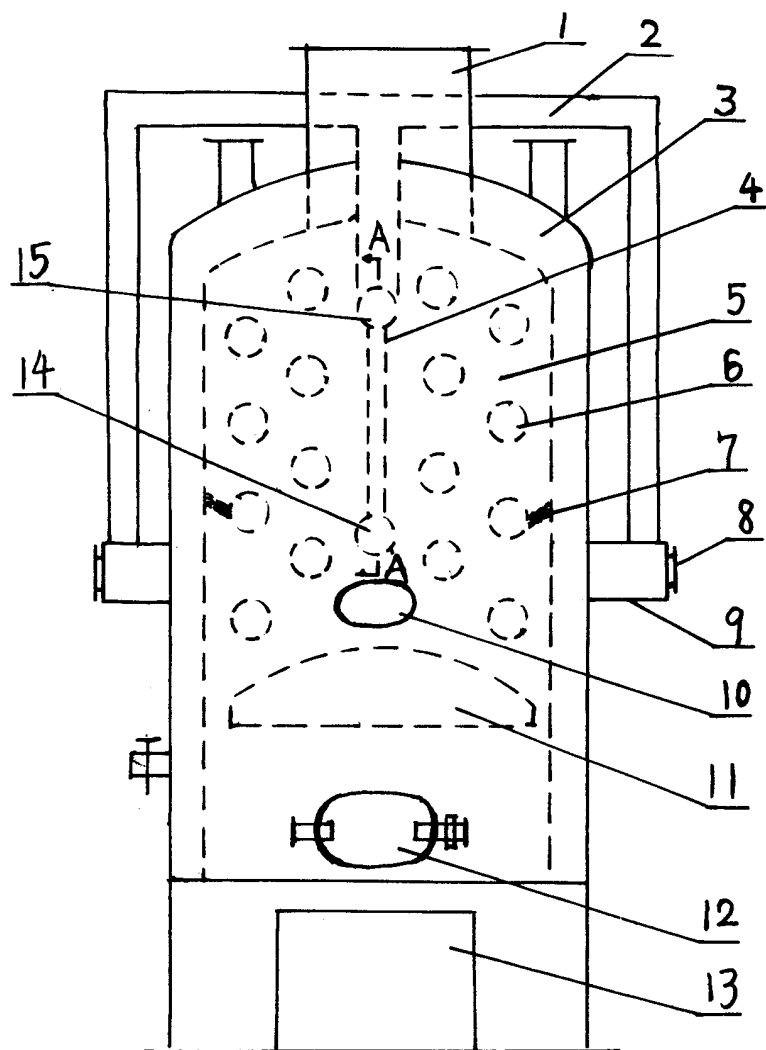


图1

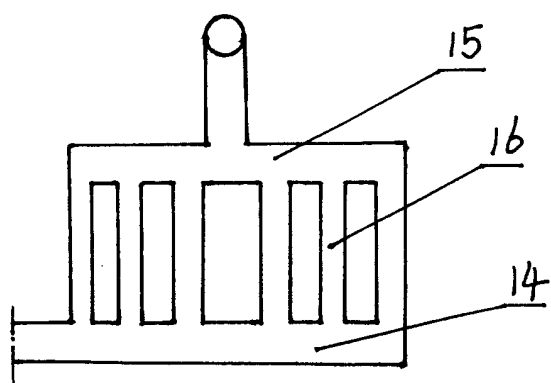


图2