



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03243848.6

[45] 授权公告日 2004 年 4 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2611808Y

[22] 申请日 2003.3.28 [21] 申请号 03243848.6

[73] 专利权人 段学奎

地址 067400 河北省承德县泰昌锅炉制造厂

[72] 设计人 段学奎 张 建 刘沛宪

[74] 专利代理机构 承德市文津专利事务所

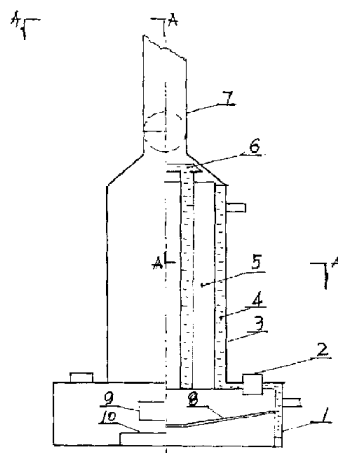
代理人 陈秀文

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 高效环保节能热水锅炉

[57] 摘要

本实用新型公开了一种高效环保节能热水锅炉，它是针对传统锅炉的顺向进风火上添煤的加煤方式，造成锅炉升温慢冒黑烟，既影响热效率又污染环境的缺陷而设计的。它由炉座、炉体、烟筒等构成，其特征是它在炉座上部的两侧设续煤口亦即逆向进风口，它的炉排由外向炉底部倾斜布设，并在高于炉排的炉座上设有清渣门，它在炉体水套中设有若干个排烟管并呈中心和圆周分布，尔后再经过水包通向烟囱。本实用新型通过改变传统的进风燃烧方式来保证燃烧的连续性进而持续提高炉温，既不污染环境又节约能源，它的热效率可达 85%，林可漫黑度 < 1。适用于饮水、供暖、洗浴等各个方面。



1、一种高效环保节能热水锅炉，包括由炉排分割成上燃烧室和下聚灰室与出灰口的炉座，由水套和排烟管以及烟筒等组成的炉体等，其特征在于：在炉座（1）上部的两侧设有续煤口（2），炉排（8）由外向炉底部倾斜，在高于炉排（8）的炉座（1）上部设有清渣口（9），一组排烟管（5）呈中心和圆周分布。

2、根据权利要求1的高效环保节能热水锅炉，其特征在于炉座（1）为夹层水套并与炉体水套（4）相连通。

3、根据权利要求1或2的高效环保节能热水锅炉，其特征在于在排烟管（5）的上部设有水包（6）与炉体水套（4）相连通。

高效环保节能热水锅炉

技术领域：本实用新型涉及一种热水锅炉。

背景技术：传统的热水锅炉其加煤方式均为顺向进风火上添煤，即进风口在下，冷煤压在燃烧层上，例如中国专利ZL96221677.1公开的“立式双水套燃烧锅炉”，它的两个燃烧室都是如此。这种加煤方式的最大缺陷就是由于冷煤先吸热后发热，故使煤在吸热裂解过程中要产生大量的烟气和可燃气体从烟囱排出而冒黑烟，这就难以避免地要降低热效率和造成环境污染。

发明内容：

本实用新型的任务是针对上述缺陷，提供一种高效环保节能热水锅炉，它通过改变传统的进风燃烧方式来保证燃烧的连续性进而持续提高炉温，既不污染环境又节约能源，并可大大提高锅炉的热效率。

本实用新型的技术解决方案是：一种高效环保节能热水锅炉，包括由炉排分割成上燃烧室和下聚灰室与出灰口的炉座，由水套和排烟管等组成的炉体以及烟筒等，其特征在于：在炉座上部的两侧设有续煤口，炉排由外向炉底部倾斜，在高于炉排的炉座上设有清渣口，一组排烟管呈中心和圆周分布。

为了提高热效率，该热水锅炉炉座设为夹层水套并与炉体水套相连通。并在排烟管上部设有水包与炉体水套相连通。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

(1) 由于它的炉排向炉底部倾斜，加煤口设在炉座上方，属于垂直加煤，逆向给风，故可使冷煤从外向里经过充分预热后再进入燃烧，因此不仅保证了燃烧的连续性，使火焰越烧越旺，而且在逆向进风的作用下可把冷煤在预热过程中分解的大量可燃气体压向高温燃烧区，这样既助燃，又不至于污染环境，既提高了锅炉热效率，又节约了能源。

(2) 由于采用在炉座设夹层水套和在排烟管上部设置水包的技术措施，因此使锅炉的余热得以充分利用，特别是水包的设置，很好地利用了出烟口的高温，因此进一步提高了本实用新型的热效率。

(3) 由于采用一组排烟管使锅炉成宽水套设计，因此易除垢，排污通畅，加之多烟管加温，故能使各部分水温均匀快速上升，而且供热温度不降

低。此外，该设备在运行时不需任何给风动力装置，完全靠自然进风燃烧，而且一次加煤量大，可减少加煤次数，特别是加煤不影响燃烧，结渣可以及时清除。因此它还具有安装容易，操作简单，运行费用低等好处。

总体说来，本实用新型的热效率可达85%，林可漫黑度 <1 ，完全达到国家有关标准，适于大面积推广应用。

附图说明：

图1是本实用新型的结构示意简图，沿图2B—B剖视。

图2是图1的A—A剖俯视图。

具体实施方式：如图所示，本实用新型提供的热水锅炉由炉座、炉体、烟筒等构成，其中的炉座1为夹层水套并与炉体水套4相连通，炉座1外部设有进水口和出灰口及清渣口等，内部设有由外向炉底部倾斜的炉排8，炉排8上部是燃烧室，下部是聚灰室，炉座1上面的两侧设有续煤口2亦即进风口；其中的炉体外部设有出水口、温度计等，内部包括水套4和烟道，其烟道由一组排烟管5组成，排烟管5呈中心和圆周分布，炉体2上部在烟道与烟筒7之间设有水包6，水包6与炉体水套4相连通。这里所说的出灰口10和清渣口9都设有开关门，所说的烟筒下部设有回转式开关挡板。

本实用新型可用于饮水、供暖、洗浴等各个方面。

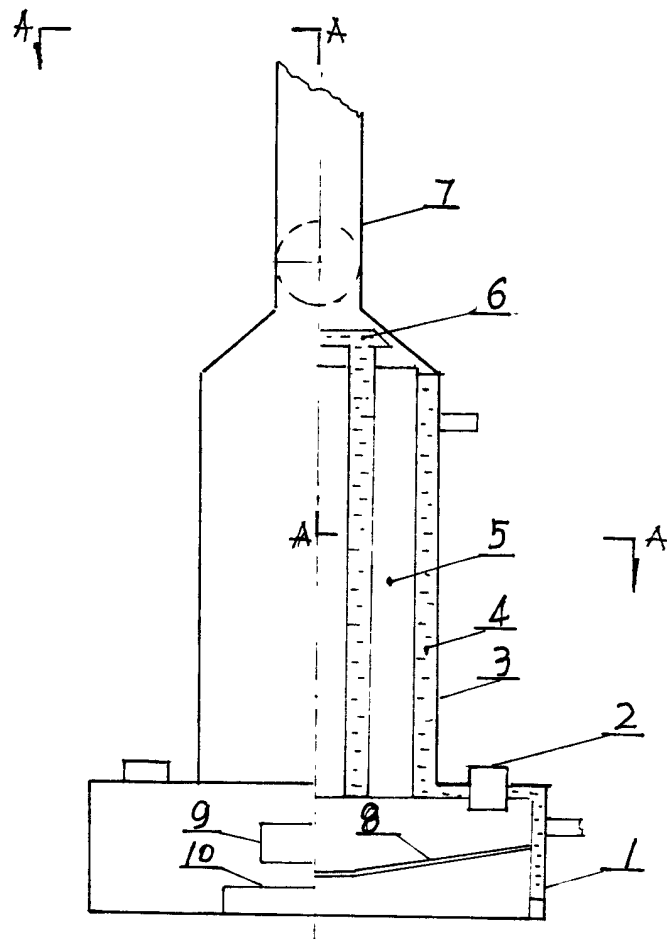


图1

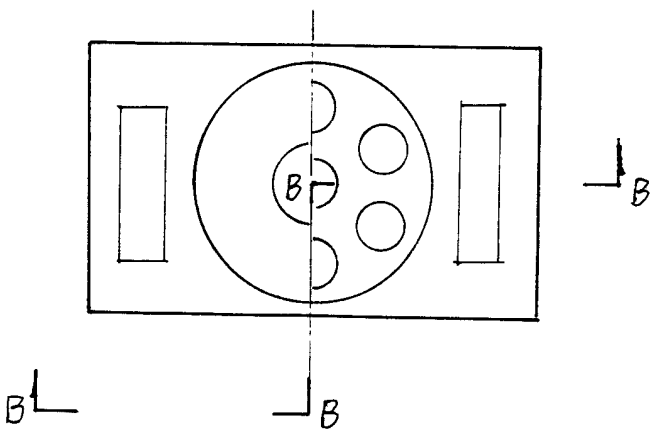


图2