

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24B 9/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720101036.4

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 201041371Y

[22] 申请日 2007.4.16

[21] 申请号 200720101036.4

[73] 专利权人 杜玉全

地址 050800 河北省正定县东外环路中段路西

[72] 发明人 杜玉全

[74] 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有限公司

代理人 曹淑敏 徐瑞丰

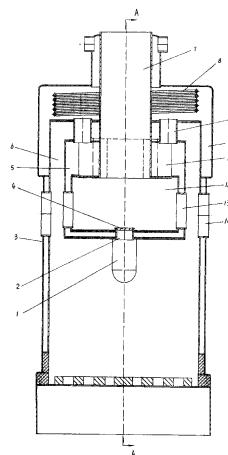
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

双水套锅炉

[57] 摘要

一种双水套锅炉，属于民用燃煤锅炉技术领域。所要解决的技术问题是提供一种热效率高，节省燃料的双水套锅炉。它包括双层壁构成的炉体、炉膛，双层壁间为水套，水套设有出水接口和回水接口，所说炉膛内设有内水套，内水套中部是烟箱，烟箱与炉膛间设有折反连通管，烟箱上端设有排烟管，内水套与水套间设有上连通管和下连通管。本锅炉将内水套置于炉膛内直接受炉火烘烤，升温快。内水套中部设烟箱，使炉气在炉内经过折反后再排出炉外，这样有利于热交换，可有效提高锅炉的热效率，节能效果明显。是民用燃煤锅炉的理想替代产品。



1、一种双水套锅炉，它包括双层壁构成的炉体、炉膛，双层壁间为水套，水套设有出水接口和回水接口，其特征是，所说炉膛[6]内设有内水套[5]，内水套[5]中部是烟箱[12]，烟箱[12]与炉膛[6]间设有折反连通管[11]，烟箱[12]上端设有排烟管[7]，内水套[5]与水套[10]间设有上连通管[9]和下连通管[1]。

2、根据权利要求1所述的双水套锅炉，其特征是，所说水套[10]设有防爆装置接口[17]。

3、根据权利要求1或2所述的双水套锅炉，其特征是所说水套[10]内设有螺旋换热管[8]。

4、根据权利要求1或2所述的双水套锅炉，其特征是，所说烟箱[12]设有清灰口[13]和排灰口[2]，与清灰口[13]相对的炉体[3]上设有辅助清灰口[14]。

双水套锅炉

技术领域

本实用新型涉及一种双水套锅炉，属于民用燃煤锅炉技术领域。

背景技术

民用锅炉种类繁多，其构造各有特色，多以提高热效率为目的。例如，在中国专利 CN2338677Y 中公开了一种双套筒扁烟道民用全水锅炉，其构成中包括炉体、扁烟道体、外加热套筒和内加热套筒；其目的是提高锅炉的热效率，升温快，供采暖的面积大；但其内加热套筒设在远离炉膛的外加热套筒内，该处的炉气温度较低，热交换效果差。另外该锅炉的炉气是经两折后排除炉外的，与烟气直接排出炉外区别不大，这样不利于提高锅炉的热效率。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种热效率高，节省燃料的双水套锅炉。

解决上述问题所采用的技术方案如下：

一种双水套锅炉，它包括双层壁构成的炉体、炉膛，双层壁间为水套，水套设有出水接口和回水接口，所说炉膛 6 内设有内水套 5，内水套 5 中部是烟箱 12，烟箱 12 与炉膛 6 间设有折反连通管 11，烟箱 12 上端设有排烟管 7，内水套 5 与水套 10 间设有上连通管 9 和下连通管 1。

所述的双水套锅炉，其水套 10 设有防爆装置接口 17。

所述的双水套锅炉，其水套 10 内设有螺旋换热管 8。

所述的双水套锅炉，其烟箱 12 设有清灰口 13 和排灰口 2，与清灰口 13 相对的

炉体3上设有辅助清灰口14。

本实用新型所提供的双水套锅炉是在原锅炉基础上的改进。本锅炉将内水套置于炉膛内直接受炉火烘烤，升温快。内水套中部设烟箱，使炉气在炉内经过折反后再排出炉外，这样有利于热交换，可有效提高锅炉的热效率，节能效果明显。本锅炉是民用燃煤锅炉的理想替代产品。

附图说明

图1是本实用新型的一种实施例的主视剖视结构示意图；

图2是图1的A-A剖视图。

图中标号为：1、下连通管 2、排灰口 3、炉体 4、盖板 5、内水套 6、炉膛 7、排烟管 8、螺旋换热管 9、上连通管 10、水套 11、折反连通管 12、烟箱 13、清灰口 14、辅助清灰口 15、回水接口 16、出水接口 17、防爆装置接口

具体实施方式

下面将结合实施例对本实用新型作进一步详述：

参见附图，在本实施例中，炉体3采用双层壁结构，双层壁间为水套10。炉膛6内设有内水套5，内水套5中部设一烟箱12，烟箱12与炉膛6间设折反连通管11，烟箱12上端与排烟管7连接。这样可使炉膛6内的炉气经折反连通管11进入烟箱12，再从排烟管7排出炉外。

为了有利于水套10与内水套5中水的循环，可在水套10与内水套5间设上连通管9和下连通管1。

为了使本锅炉运行安全可靠，让用户使用放心，在水套10上设有防爆装置接口17。防爆装置可选用防爆橡胶膜。

为方便用户，使本实用新型可一炉多用，在水套10内增设螺旋换热器8，使本锅炉除了用来为采暖装置供热外，还可提供热水用于洗衣、洗浴等。图中所示回水

接口 15 与出水接口 16 分别经管道与暖气片连接。

为便于清灰、排灰，烟箱 12 设有清灰口 13 和排灰口 2，与清灰口 13 相对的炉体 3 上设有辅助清灰口 14。当本锅炉经长时间使用后，需定期清除烟箱 12 内的灰尘。清灰时，首先将清灰口 13 及辅助清灰口 14 的封闭板取下(封闭板图中未示出)，并将排灰口 2 的盖板 4 取下，进行清灰，使清除的灰尘经排灰口 2 落入到炉膛 6 的下部即可。

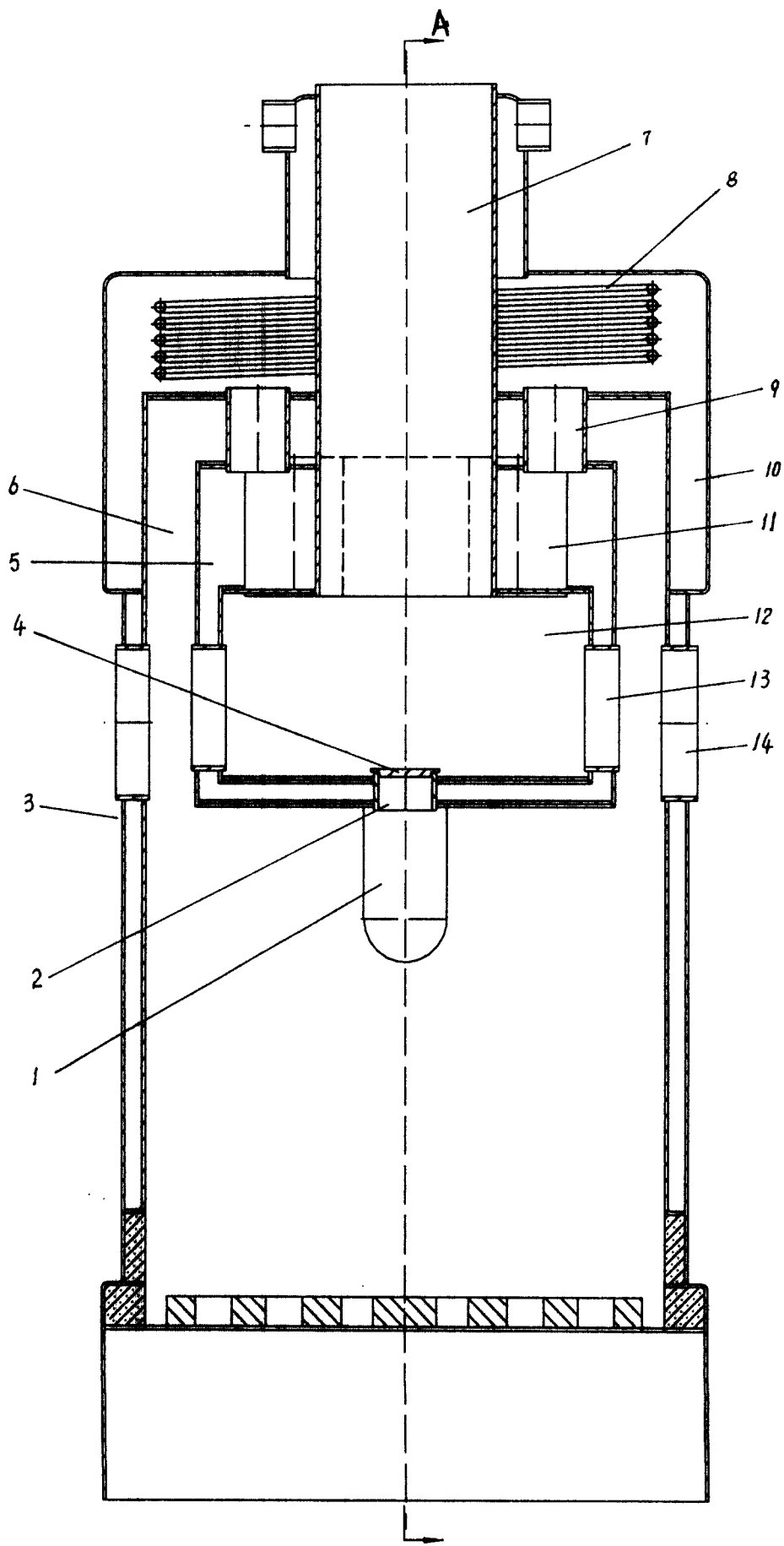


图1

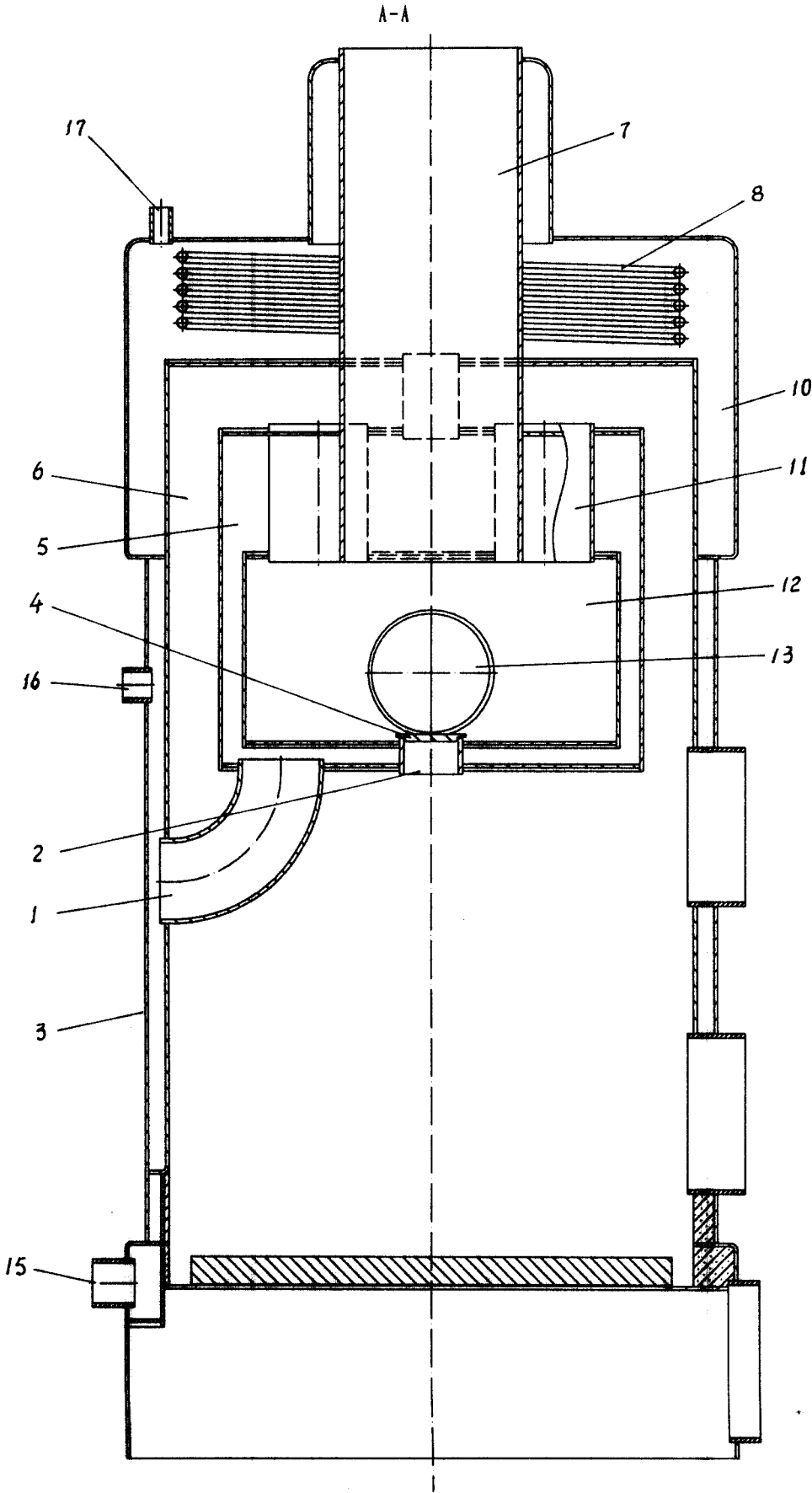


图2