



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104848533 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510256712. 4

(22) 申请日 2015. 05. 20

(71) 申请人 杨东英

地址 065206 河北省三河市李翟路口北侧三
河市环发锅炉有限公司

(72) 发明人 杨立儒 宋长录 李学强 张东锋

(51) Int. Cl.

F24H 1/43(2006. 01)

F22B 21/24(2006. 01)

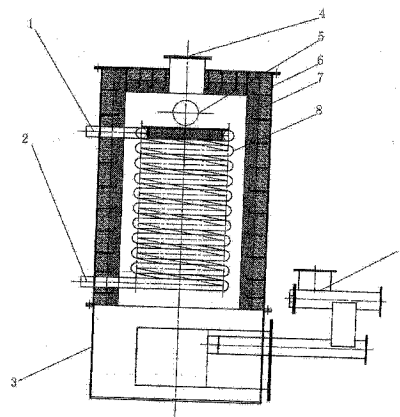
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

盘管式热水、蒸汽锅炉

(57) 摘要

本发明涉及一种盘管式热水、蒸汽锅炉,包括:炉体、出水口,回水口,烟囱,清灰孔,其特征在于:所述的炉体内设置盘管装置,盘管装置的进、出口分别连通炉体的回水口和出水口。本发明在炉体内设置盘管装置,炉体内的热烟火直接与盘管装置中的水进行热交换,从而,热效率高。同时,盘管装置对从始端向末端运行热烟气进行撞击和阻尼,不仅可以大大减缓了热烟气行进速度,而且,使烟气中烟粒子因受撞击而落下再二次燃烧,从而,燃烧完全,降低了从烟囱排放烟气对环境的污染。既节能又环保。



1. 一种盘管式热水、蒸汽锅炉,包括:炉体、出水口(1),回水口(2),烟囱(4),清灰孔(5),其特征在于:所述的炉体内设置盘管装置(8),盘管装置(8)的进、出口分别连通炉体的回水口(2)和出水口(1)。

2. 根据权利要求书1所述的盘管式热水、蒸汽锅炉,其特征在于:所述的炉体内层为耐火层(7),炉体外层为保温层(6),炉体的进入端连通燃烧器(9),炉体的末端连通烟囱(4)。

3. 根据权利要求书1所述的盘管式热水、蒸汽锅炉,其特征在于:所述的盘管装置(8)为至少一根螺旋盘管内外套装而成,相临螺旋盘管之间设置间隙,螺旋盘管内外壁分别设置防腐层和耐火涂层。

4. 根据权利要求书1所述的盘管式热水、蒸汽锅炉,其特征在于:所述的燃烧器(9)为生物质燃烧装置或可燃气体或液体燃烧器。

5. 根据权利要求书1所述的盘管式热水、蒸汽锅炉,其特征在于:所述的炉体与盘管之间设置间隙。

盘管式热水、蒸汽锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锅炉,具体是一种盘管式热水、蒸汽锅炉。

背景技术

[0002] 往常的锅炉中,节能环保效果好的是多根烟火管锅炉,但是,它也有以下不足:一、结构复杂:制作工艺繁多,费工、费料用钢材多,成本高。二、热效率不高,维护费用太高,使用寿命太短,给用户带来很多烦恼。

发明内容

[0003] 本发明目的在于为了克服上述的不足,提供一种盘管式热水、蒸汽锅炉,它具有结构简单、制作方便,热效率高。节能环保,操作简易,使用维修方便等优点。

[0004] 本发明目的是通过这样的技术方案实现的:一种盘管式热水、蒸汽锅炉,包括:炉体、出水口,回水口,烟囱,清灰孔,其特征在于:所述的炉体内设置盘管装置,盘管装置的进、出口分别连通炉体的回水口和出水口。

[0005] 所述的炉体内层为耐火层,炉体外层为保温层,炉体的进入端连通燃烧器,炉体的末端连通烟囱。

[0006] 所述的盘管装置为至少一根螺旋盘管内外套装而成,相临螺旋盘管之间设置间隙,螺旋盘管内外壁分别设置防腐蚀层和耐火涂层。

[0007] 所述的燃烧器为生物质燃烧装置或可燃气体或液体燃烧器。

[0008] 所述的炉体与盘管之间设置间隙。

[0009] 本发明在炉体内设置盘管装置,这样炉体内的热烟火直接与盘管装置中的水进行热交换,从而,热效率高。同时,盘管装置对从始端向末端运行热烟气进行撞击和阻尼,不仅大大减缓了热烟气行进速度,而且,使烟气中烟粒子因受撞击而落下二次燃烧,从而,燃烧完全,降低了从烟囱排放烟气对环境的污染。既节能又环保。

附图说明

[0010] 图1是本发明为生物质燃烧装置结构示意图。

[0011] 图2是本发明为可燃气体或液体燃烧器结构示意图。

[0012] 图3是单根盘管装置结构示意图。

[0013] 图4是两根或多根内角套装的盘管装置示意图。

[0014] 图5是图4的俯视图。

[0015] 图6是本发明卧式结构示意图。

[0016] 图中编号说明:

[0017] 1、出水口,2、回水口,3、下炉装置、4、烟囱,5、清灰孔,6、保温层,7、耐火层,8、盘管装置,9、燃烧器。

具体实施方式

[0018] 实施例 1

[0019] 一种立式盘管式热水、蒸汽锅炉,如图 1、2 所示,包括:炉体、出水口 1,回水口 2,烟囱 4,清灰孔 5,所述的炉体内设置盘管装置 8,盘管装置 8 的进口、出口分别连通炉体的回水口 2 和出水口 1。

[0020] 所述的炉体内层为耐火层 7,炉体外层为保温层 6,炉体的进入端为下炉装置 3,下炉装置 3 上下分别连通炉体和燃烧装置 9,炉体的上端连通烟囱 4。

[0021] 所述的盘管装置 8 为大、小环径的两根或多根螺旋盘管组成,大环径螺旋盘管套在小环径螺旋盘管之外,大、小环径的两根或多根螺旋盘管通过固定装置固定在炉体内。大小螺旋盘管之间设置间隙,螺旋盘管内外壁分别设置防腐层和耐火涂层。

[0022] 所述的燃烧装置 9 为生物质燃烧装置,如图 1 所示,燃烧装置 9 也可以采用可燃气体或液体燃烧器,如图 2 所示。

[0023] 所述的炉体与盘管装置 8 之间设置间隙。

[0024] 运行情况:

[0025] 可燃烧物质通过生物质燃烧装置或可燃气体或液体燃烧器在下炉装置 3 内燃烧,热烟气进入炉体直接与盘管装置中的水进行热交换,从而,热效率高。同时,盘管装置对向上运行的热烟气进行撞击和阻尼,不仅大大减缓了热烟气行进速度,进行充分的热交换。而且,使烟气中烟粒子因受撞击而落下再进行二次燃烧,从而,燃烧完全,又降低了排放烟气的浓度,避免对环境的污染。即节能又环保。

[0026] 实施例 2

[0027] 一种卧式盘管式热水、蒸汽锅炉,如图 6 所示,其结构为双排管或多排管式,炉体及炉体内的盘管装置均是卧式放置的。在卧式盘管式热水、蒸汽锅炉一侧设置燃烧装置。运行情况与实施例 1 使用效果均相同,不再赘述。

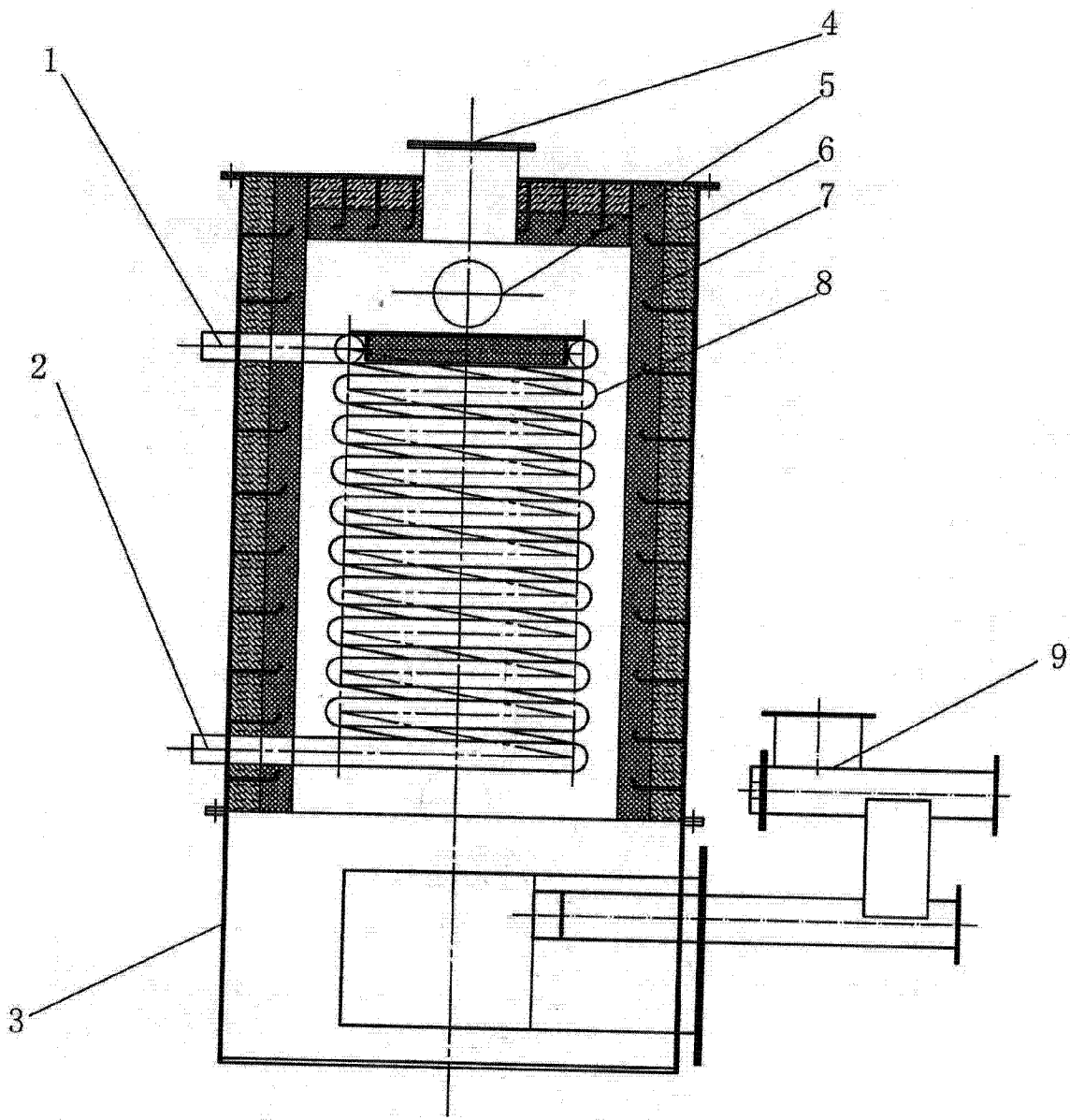


图 1

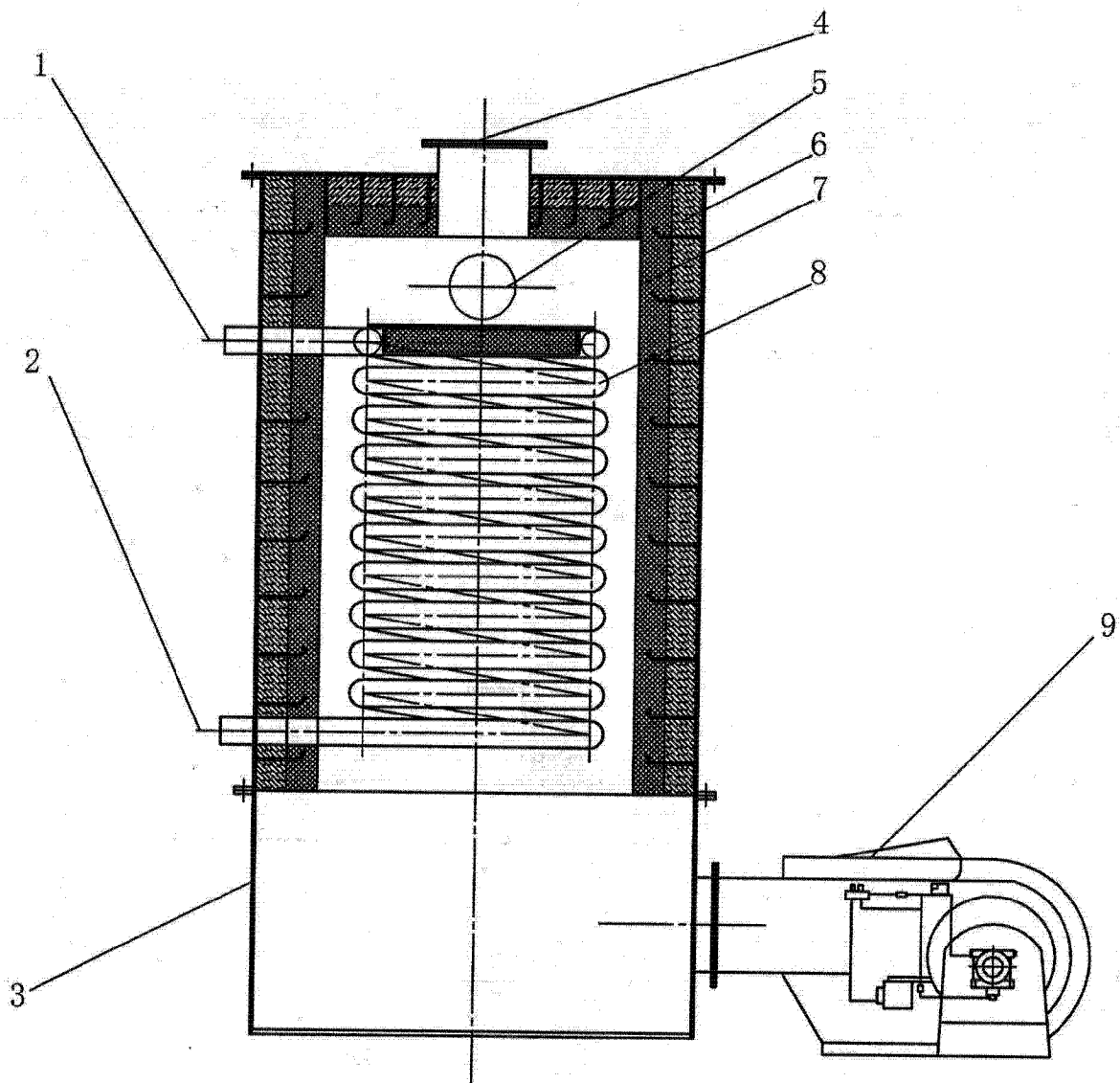


图 2

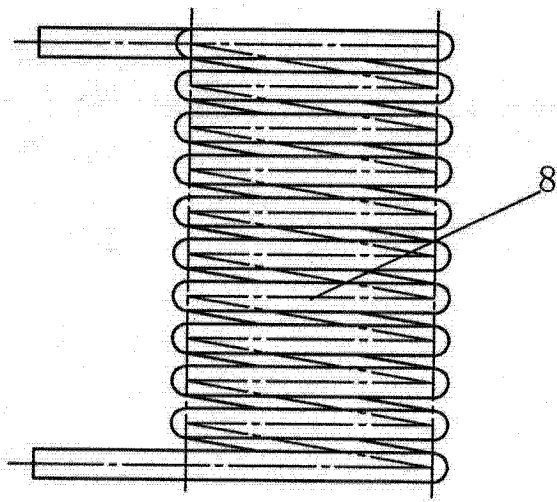


图 3

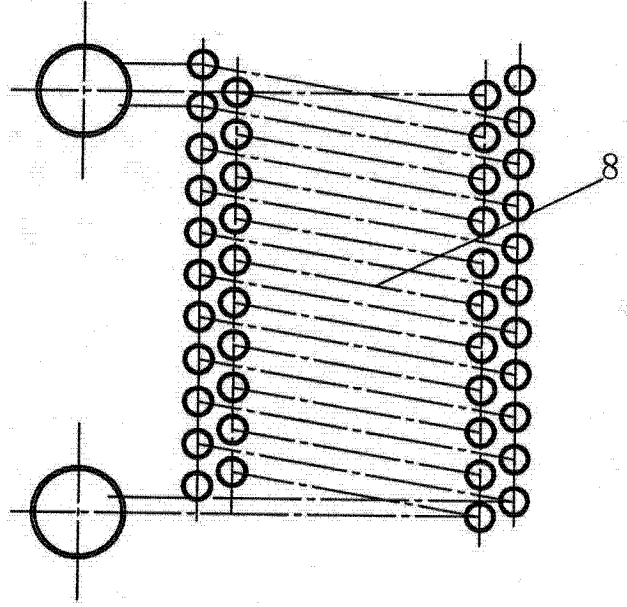


图 4

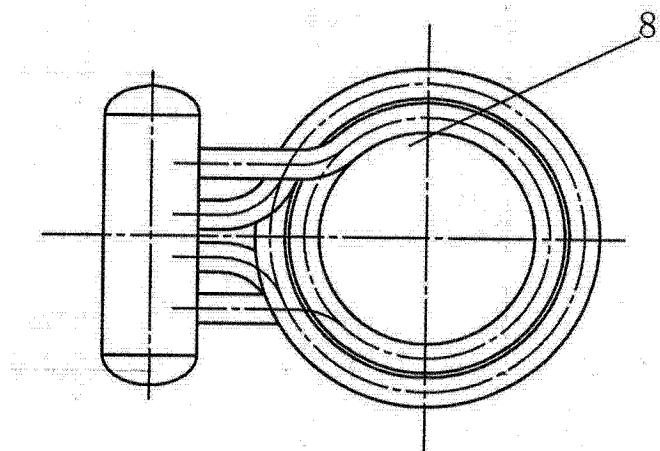


图 5

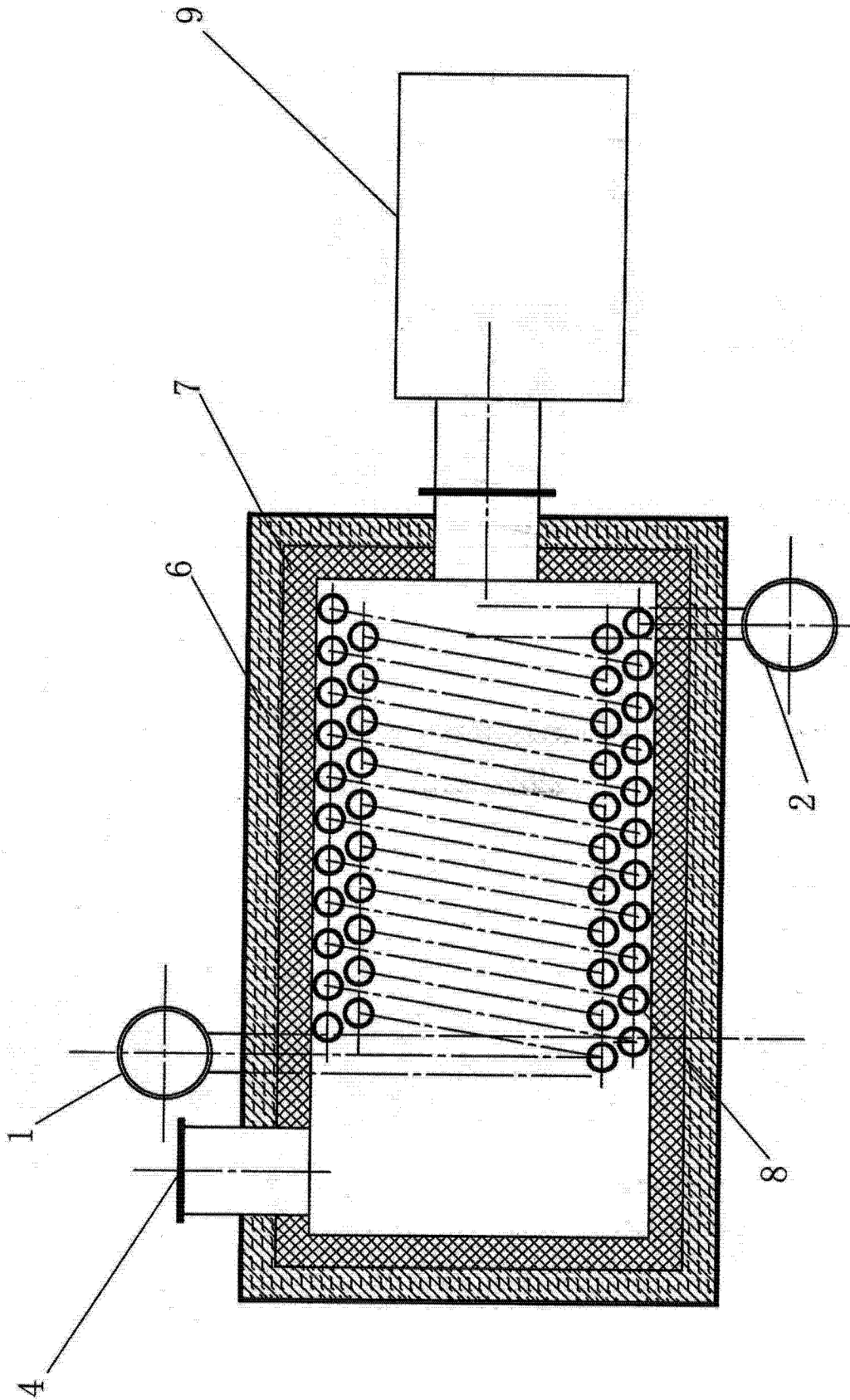


图 6