



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205505383 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620281763.2

(22)申请日 2016.04.07

(73)专利权人 山东中科洁能科技有限公司

地址 255000 山东省淄博市周村区王村镇  
夕阳夕村南

(72)发明人 苏哲 胡二虎 刘峰 王伟

韩志强 张洪伟 张伯渠

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所 37104

代理人 吴澄

(51) Int. Cl.

F24H 1/26(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

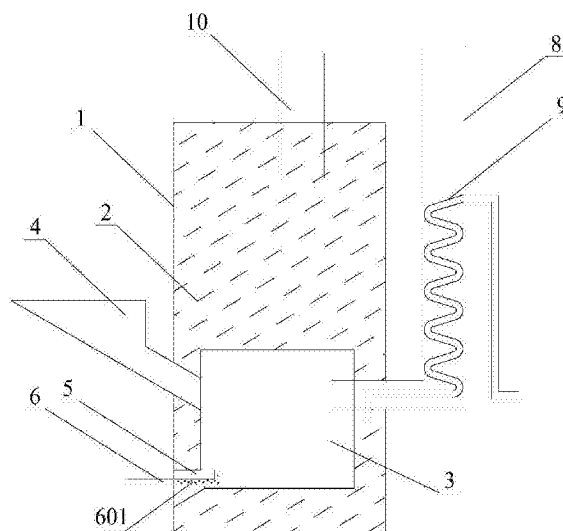
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型锅炉

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型锅炉,包括炉体、储水腔、燃烧腔、进料斗、排渣道、进气管、排烟管、进水管、出水管,储水腔和燃烧腔在炉体内部,进料斗与燃烧腔上部相连接,排渣道与燃烧腔下部相连接,进气管、排烟管分别与燃烧腔相连接,进水管、排水管分别与储水腔相连接其特征在于:燃烧腔安装在储水腔内部,进水管安装在排烟管内部,进气管安装在排渣道内部,进气管尾部的管壁上设有多个排气孔。利用热的炉渣加热冷的进气管,利用热的烟气对冷水进行预热,减少了热量损失,提高了热效率。



1. 一种新型锅炉,包括炉体、储水腔、燃烧腔、进料斗、排渣道、进气管、排烟管、进水管、出水管;储水腔和燃烧腔在炉体内部,进料斗与燃烧腔上部相连接,排渣道与燃烧腔下部相连接,进气管、排烟管分别与燃烧腔相连接,进水管、排水管分别与储水腔相连接其特征在于:燃烧腔安装在储水腔内部,进水管安装在排烟管内部,进气管安装在排渣道内部,进气管尾部的管壁上设有多个排气孔。

2. 根据权利要求1所述的一种新型锅炉,其特征在于:所述燃烧腔与储水腔顶部的距离大于燃烧腔与储水腔底部的距离。

3. 根据权利要求1所述的一种新型锅炉,其特征在于:所述进水管为螺旋形。

## 一种新型锅炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能量转换装置,具体涉及一种新型锅炉。

### 背景技术

[0002] 众所周知,锅炉是一种将燃料的化学能转换为热水或热蒸汽的热能的能量转换装置,转换效率的高低是判断一台锅炉性能的重要参考指标。现有锅炉大都将燃烧腔置于储水腔的下部,仅仅只利用燃烧腔的顶部换热面进行能量转换,燃烧腔的侧面和底面未参与换热过程,使得许多热量白白浪费了。另外,热烟气以及炉渣携带大量热量排出锅炉,也降低了锅炉的热效率。目前大部分锅炉采用增加隔热层的方法减少热量损失,但这种方法提高了锅炉造价,而且隔热层时间长了容易老化,隔热效果变差,热效率降低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的:针对现有锅炉热效率低的问题,提供一种新型锅炉。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种新型锅炉,包括炉体、储水腔、燃烧腔、进料斗、排渣道、进气管、排烟管、进水管、出水管,其中储水腔和燃烧腔在炉体内部,进料斗与燃烧腔上部相连接,排渣道与燃烧腔下部相连接,进气管、排烟管分别与燃烧腔相连接,进水管、排水管分别与储水腔相连接,燃烧腔安装在储水腔内部,即燃烧腔的上下左右前后都是储水腔,进水管安装在排烟管内部,进气管安装在排渣道内部,进气管尾部的管壁上设有多个排气孔。

[0005] 作为优选,燃烧腔与储水腔顶部的距离大于燃烧腔与储水腔底部的距离。

[0006] 作为优选,进水管为螺旋形。

[0007] 本实用新型的有益效果是:燃烧腔安装在储水腔内部,增加了燃烧腔和储水腔的接触面积,减少了热量损失,提高了热效率;燃烧腔与储水腔顶部的距离大于燃烧腔与储水腔底部的距离,这种设计符合燃料腔下冷上热的温度分布,提高了加热速度;进气管安装在排渣道内部,利用热的炉渣加热冷的进气管,减少了炉渣的热量损失,提高了热效率;进气管尾部的管壁上设有多个排气孔,可以让部分冷空气通过炉渣间的空隙进入燃烧腔,使得炉渣中未充分燃烧的成分再次燃烧,同时冷空气可以吸收将炉渣的热量并带回燃烧腔,进一步减少了热量损失;进水管安装在排烟管内部,可以利用热的烟气对冷水进行预热,减少了烟气的热量损失,提高了热效率;进水管的螺旋形结构增加了与热烟气的接触面积,提高了换热率。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型具体实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 下面通过实例,并结合附图,对本实用新型的技术方案进行进一步具体的说明。

[0010] 一种新型锅炉,如图1所示包括炉体1、储水腔2、燃烧腔3、进料斗4、排渣道5、进气管6、排烟管8、进水管9、出水管10,其中储水腔2和燃烧腔3在炉体1内部,进料斗4与燃烧腔3的上部相连接,排渣道5与燃烧腔3的下部相连接,进气管6、排烟管8分别与燃烧腔3相连接,进水管9、排水管10分别与储水腔2相连接,燃烧腔2安装在储水腔3内部,即燃烧腔2的上下左右前后都是储水腔3,进水管9安装在排烟管8内部,进气管6安装在排渣道5内部,进气管6尾部的管壁上设有多个排气孔601。

[0011] 燃烧腔3与储水腔2的顶部的距离大于燃烧腔3与储水腔2的底部的距离。

[0012] 进水管1为螺旋形。

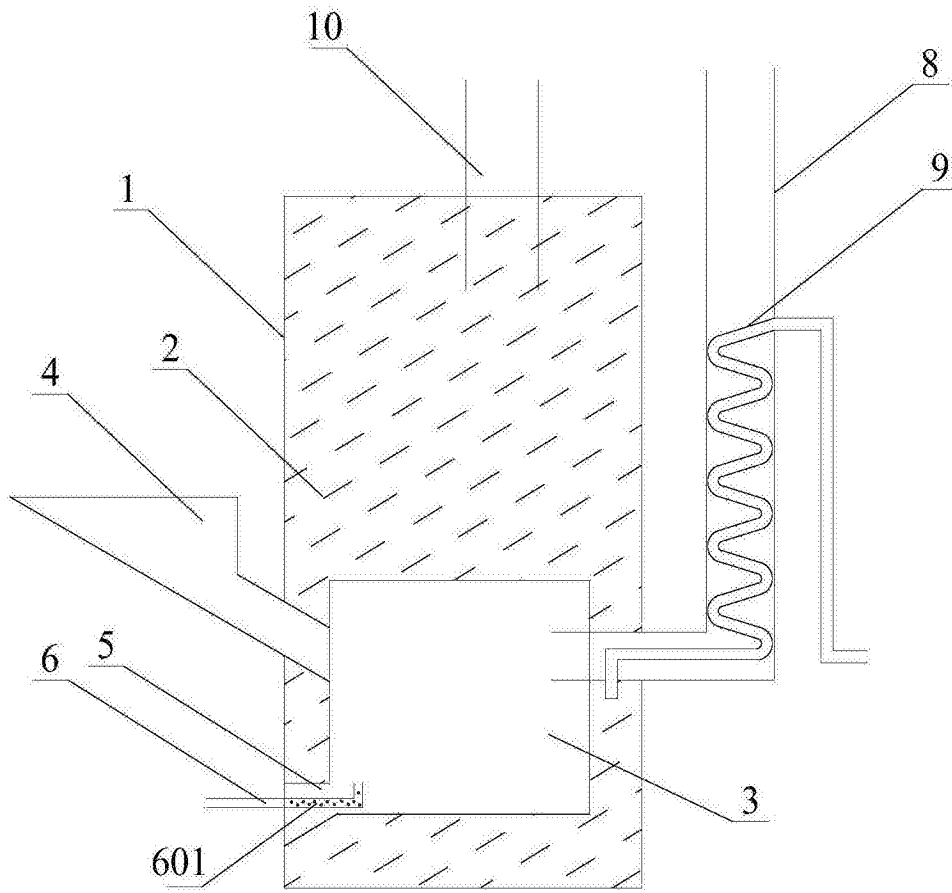


图1