



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105757701 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610255680.0

(22)申请日 2016.04.25

(71)申请人 句容鼎勤容惠金属制品有限公司

地址 212400 江苏省镇江市句容市白兔镇
凤塘工业集中区58号(白兔集镇06幢)

(72)发明人 陈丹

(74)专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242

代理人 王纪营

(51)Int.Cl.

F23J 15/00(2006.01)

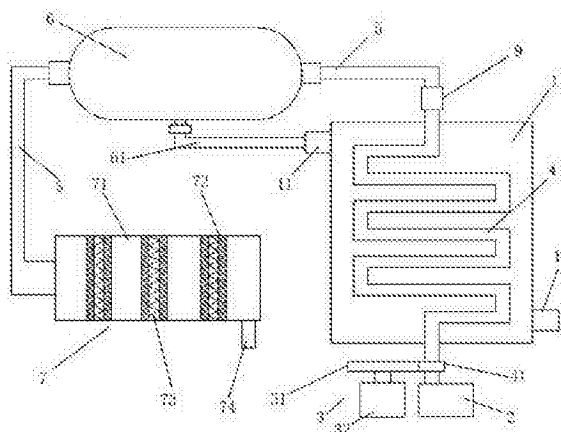
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种节能环保型锅炉

(57)摘要

本发明公开了一种节能环保型锅炉,包括炉体、加热管、燃气供应装置、旋转驱动装置、储水箱;所述的加热管设于炉体的内部且上下两端穿过炉体;所述的燃气供应装置设于加热管的底部;所述的加热管的底部设有从动齿轮;所述的旋转驱动装置包括电机和主动齿轮;所述的电机驱动主动齿轮的旋转;所述的主动齿轮咬合在从动齿轮上;所述的储水箱内穿插一个预热管道;所述的预热管道一端和加热管的上端旋转连接,预热管道的另一端连接于除尘装置中;所述的储水箱底部通过入水管连通于炉体内部。本发明节约能源,减少污染,有利于环境的保护。



1. 一种节能环保型锅炉,包括炉体、加热管、燃气供应装置、旋转驱动装置、储水箱;所述的加热管设于炉体的内部且上下两端穿过炉体;所述的燃气供应装置设于加热管的底部;所述的加热管的底部设有从动齿轮;所述的旋转驱动装置包括电机和主动齿轮;所述的电机驱动主动齿轮的旋转;所述的主动齿轮咬合在从动齿轮上;其特征在于,所述的储水箱内穿插一个预热管道;所述的预热管道一端和加热管的上端旋转连接,预热管道的另一端连接于除尘装置中;所述的储水箱底部通过入水管连通于炉体内部。

2. 根据权利要求1所述的节能环保型锅炉,其特征在于,所述的除尘装置为除尘箱、除尘布袋;所述的除尘布袋设于除尘箱内部;所述的除尘箱一侧设有排烟口。

3. 根据权利要求2所述的节能环保型锅炉,其特征在于,所述的除尘箱内设有多个滑槽;所述的除尘布袋设于滑槽内。

4. 根据权利要求1所述的节能环保型锅炉,其特征在于,所述的加热管和预热管道通过中空柱形管连接;所述的中空柱形管内部设有环形槽,中空柱形管上部设有内螺纹;所述的加热管外侧设有环形体;所述的预热管道上设有外螺纹;所述的加热管通过环形体和中空柱形管的环形槽相卡扣;所述的预热管道和中空柱形管螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的节能环保型锅炉,其特征在于,所述的炉体一侧的上方设有入水口;所述的炉体另一侧的下方设有出水口;所述的入水管连接于入水口上。

6. 根据权利要求1所述的节能环保型锅炉,其特征在于,所述的加热管在竖直方向上呈锯齿结构分布。

7. 根据权利要求1所述的节能环保型锅炉,其特征在于,所述的电机为伺服电机。

8. 根据权利要求1所述的节能环保型锅炉,其特征在于,所述的入水口和出水口上设有截止阀。

一种节能环保型锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种节能环保型锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是一种常用的加热装置,市场上存在各种各样的锅炉,这些锅炉有的使用燃气,有的使用诸如煤等固体燃料。一般锅炉的结构包括炉体和加热源,炉体内部设有加热腔室,加热腔室主要是提供加热的空间,将需要加热的液体、固体等等放入其中进行加热,加热源可以是上述提到的燃气加热、煤气加热或者电加热等等方式,通过加热源对炉体的加热腔室进行加热,使待加热的液体或者固定达到所需要的温度条件。但是,如此结构的锅炉由加热管排出的烟气还是具有一定温度的,如此会导致热能的浪费、资源的浪费。而且排出的烟气具有污染颗粒,会污染环境。而且加热效率低下,加热时间长,不利于大型锅炉的运作。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足之处,本发明解决的问题为:传统结构的锅炉由加热管排出的烟气还是具有一定温度的,如此会导致热能的浪费、资源的浪费,而且排出的烟气具有污染颗粒,会污染环境。。

[0004] 为解决上述问题,本发明采取的技术方案如下:

一种节能环保型锅炉,包括炉体、加热管、燃气供应装置、旋转驱动装置、储水箱;所述的加热管设于炉体的内部且上下两端穿过炉体;所述的燃气供应装置设于加热管的底部;所述的加热管的底部设有从动齿轮;所述的旋转驱动装置包括电机和主动齿轮;所述的电机驱动主动齿轮的旋转;所述的主动齿轮咬合在从动齿轮上;所述的储水箱内穿插一个预热管道;所述的预热管道一端和加热管的上端旋转连接,预热管道的另一端连接于除尘装置中;所述的储水箱底部通过入水管连通于炉体内部。

[0005] 进一步,所述的除尘装置为除尘箱、除尘布袋;所述的除尘布袋设于除尘箱内部;所述的除尘箱一侧设有排烟口。

[0006] 进一步,所述的除尘箱内设有多对滑槽;所述的除尘布袋设于滑槽内。

[0007] 进一步,所述的加热管和预热管道通过中空柱形管连接;所述的中空柱形管内部设有环形槽,中空柱形管上部设有内螺纹;所述的加热管外侧设有环形体;所述的预热管道上设有外螺纹;所述的加热管通过环形体和中空柱形管的环形槽相卡扣;所述的预热管道和中空柱形管螺纹连接。

[0008] 进一步,所述的炉体一侧的上方设有入水口;所述的炉体另一侧的下方设有出水口;所述的入水管连接于入水口上。

[0009] 进一步,所述的加热管在竖直方向上呈锯齿结构分布。

[0010] 进一步,所述的电机为伺服电机。

[0011] 进一步,所述的入水口和出水口上设有截止阀。

[0012] 本发明的有益效果

1. 本发明的储水箱内贯穿有预热管道, 预热管道一端和加热管的上端旋转连接, 预热管道的另一端连接于除尘装置中, 如此从加热管排出的热废烟可以排进预热管道中, 预热管道可以对储水箱内的水进行预热, 使废烟气的热量得到传递, 减少了废烟气中热能的损耗, 从预热管道中排出的烟气直接进入除尘装置中, 对废烟气进行处理后排出, 减少污染, 有利于环境的保护。

[0013] 2. 本发明的除尘装置为除尘箱、除尘布袋, 在除尘箱内设有多对滑槽, 除尘布袋设于滑槽内。如此结构设置合理, 可以直接将除尘布袋放入滑槽内即可, 当除尘布袋需要清洗后, 直接将除尘布袋拉出来即可, 方便实用。

[0014] 3. 本发明的加热管和预热管道通过中空柱形管连接, 中空柱形管内部设有环形槽, 中空柱形管上部设有内螺纹, 加热管外侧设有环形体, 预热管到上设有外螺纹, 如此结构, 加热管可以通过环形体和中空柱形管的环形槽相卡扣, 预热管道和中空柱形管螺纹连接, 加热管实际可以和中空柱形管旋转连接, 即环形体可在环形槽内旋转。

[0015] 4. 本发明可以通过旋转驱动装置上的电机驱动主动齿轮, 然后通过主动齿轮驱动从动齿轮, 从而带动加热管的转动, 加热管在炉体内部进行转动的同时带动炉体内部水的转动, 如此, 水的运动加剧, 使水和加热管的接触面积增大, 从而使炉体内部水的受热效率得到极大的提升。

[0016] 5. 本发明的炉体一侧的上方设有入水口, 炉体另一侧的下方设有出水口, 如此结构, 可以打开出水口, 使水随着重力作用自动流下, 出水便利。

[0017] 6. 本发明的加热管在竖直方向上呈锯齿结构分布, 如此结构, 进一步增大了水和加热管的接触面积, 加热速度更加快捷。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图2为本发明除尘装置的俯视图。

[0020] 图3为本发明预热管道和加热管的连接结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明内容作进一步详细说明。

[0022] 如图1所示, 一种节能环保型锅炉, 包括炉体1、加热管4、燃气供应装置2、旋转驱动装置3、储水箱6。所述的加热管4设于炉体1的内部且上下两端穿过炉体1。所述的燃气供应装置2设于加热管4的底部。所述的加热管4的底部设有从动齿轮41。所述的旋转驱动装置3包括电机32和主动齿轮31。所述的电机32驱动主动齿轮31的旋转。所述的主动齿轮31咬合在从动齿轮41上。所述的储水箱6内穿插一个预热管道5。所述的预热管道5一端和加热管4的上端旋转连接, 预热管道5的另一端连接于除尘装置7中。所述的储水箱6底部通过入水管61连通于炉体1内部。进一步优选, 如图1所示, 所述的除尘装置7包括除尘箱71、除尘布袋73。所述的除尘布袋73设于除尘箱71内部。所述的除尘箱71一侧设有排烟口74。进一步优选, 如图2所示, 所述的除尘箱71内设有多对滑槽72。所述的除尘布袋73设于滑槽72内。进一步优选, 如图3所示, 所述的加热管4和预热管道5通过中空柱形管9连接。所述的中空柱形管

9内部设有环形槽91,中空柱形管9上部设有内螺纹。所述的加热管4外侧设有环形体42。所述的预热管道5上设有外螺纹。所述的加热管4通过环形体42和中空柱形管9的环形槽91相卡扣。所述的预热管道5和中空柱形管9螺纹连接。进一步优选,如图1所示,所述的炉体1一侧的上方设有入水口11,所述的炉体1另一侧的下方设有出水口12。所述的入水管61连接于入水口11上。进一步优选,所述的加热管4在竖直方向上呈锯齿结构分布。进一步优选,所述的电机32为伺服电机。进一步优选,所述的入水口11和出水口12上设有截止阀。

[0023] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

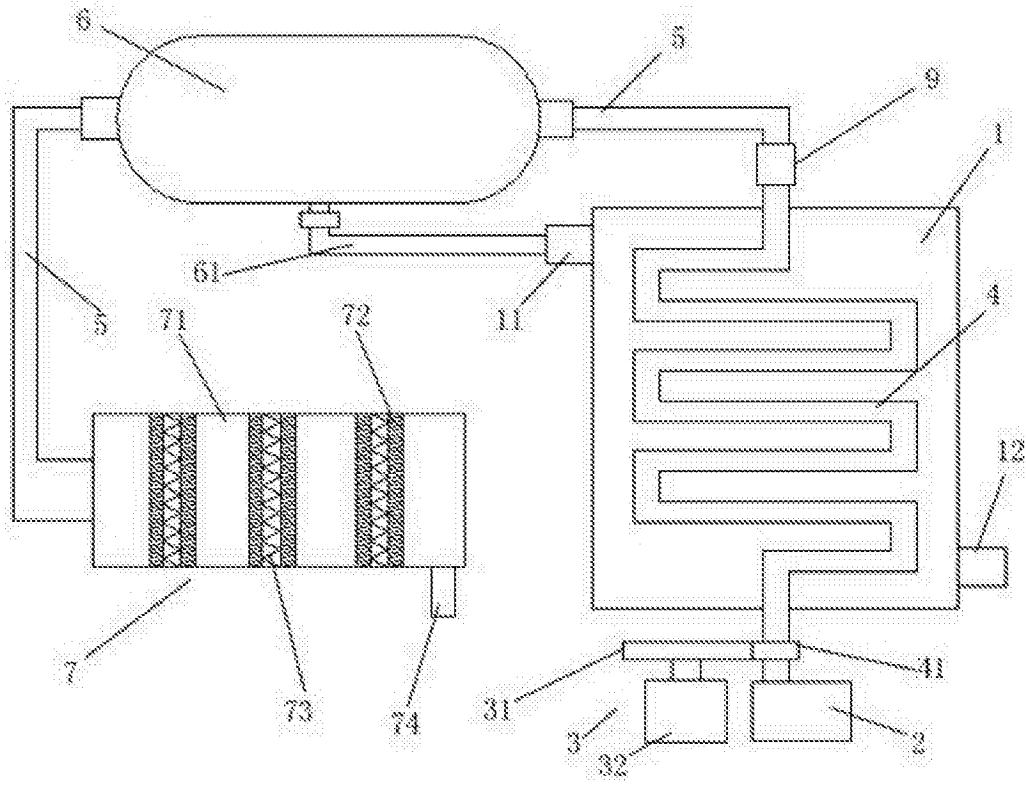


图1

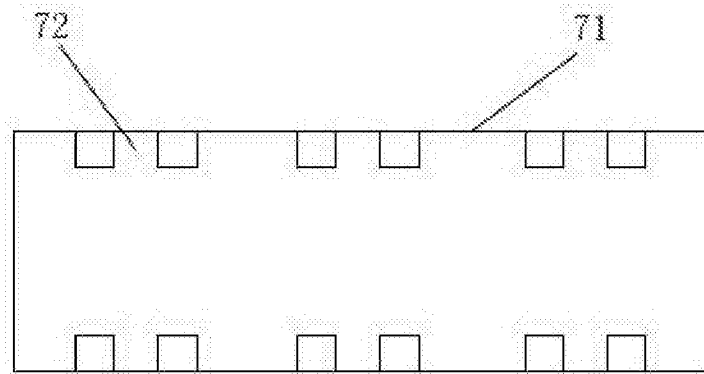


图2

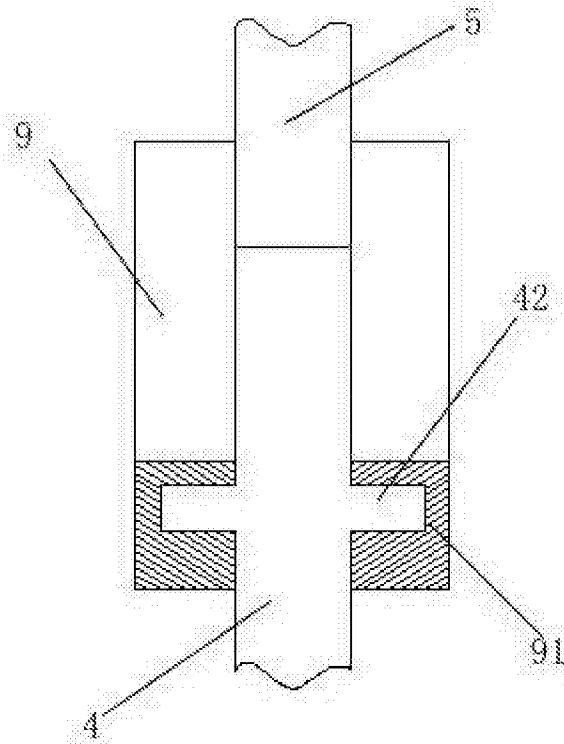


图3