



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106545839 A

(43) 申请公布日 2017. 03. 29

(21) 申请号 201510592377. 5

(22) 申请日 2015. 09. 17

(71) 申请人 哈尔滨市金京锅炉有限公司

地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区通城
路 81 号

(72) 发明人 谷哲学

(51) Int. Cl.

F22D 1/00(2006. 01)

F23J 15/02(2006. 01)

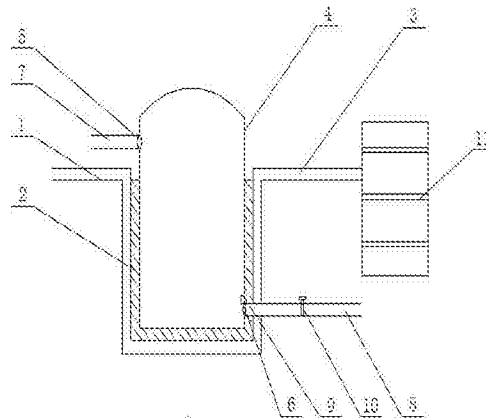
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种锅炉废气的余热利用装置

(57) 摘要

一种锅炉废气的余热利用装置,包括废气导入管、导热管、水箱、废气导出管和废气处理室,所述的废气导入管连接导热管,导热管连接废气导出管,所述的导热管上部设有与之紧密连接的水箱,水箱上设有冷水导入口和热水导出口,冷水导入口外设有冷水管,热水导出口外设有热水管,所述热水导出口上设有传感器,所述热水管上设有控制阀,所述的传感器连接控制阀;所述的废气导出管连接废气处理室。本发明的优点在于,结构简单、使用方便,适合广泛的推广和普及;对锅炉废气余热的充分利用,减少了能量损失;分级对工业废气进行处理,除去废气中的多种有害气体,并制得相应的副产品,在取得经济效益的同时还很好的解决了大气污染的问题,保护了环境。



1. 一种锅炉废气的余热利用装置,包括废气导入管、导热管、水箱、废气导出管和废气处理室,其特征在于:所述的废气导入管连接导热管,导热管连接废气导出管,所述的导热管上部设有与之紧密连接的水箱,水箱上设有冷水导入口和热水导出口,冷水导入口外设有冷水管,热水导出口外设有热水管,所述的热水导出口上设有传感器,所述的热水管上设有控制阀,所述的传感器连接控制阀;所述的废气导出管连接废气处理室。

2. 根据权利要求1所述的一种锅炉废气的余热利用装置,其特征在于:所述的废气处理室设有多级处理装置,可对废气中的不同物质进行分级处理。

3. 根据权利要求1所述的一种锅炉废气的余热利用装置,其特征在于:所述的导热管是由耐腐蚀、导热性能良好的金属或合金构成。

一种锅炉废气的余热利用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及锅炉领域,尤其是涉及一种锅炉废气的余热利用装置。

背景技术

[0002] 锅炉是一种加热设备,加热设备(燃烧器)释放热量,先通过辐射传热被水冷壁吸收,水冷壁的水沸腾汽化,产生大量蒸汽进入汽包进行汽水分离(直流炉除外),分离出的饱和蒸汽进入过热器,通过辐射、对流方式继续吸收炉膛顶部和水平烟道、尾部烟道的烟气热量,并使过热蒸汽达到所要求的工作温度。

[0003] 蒸汽锅炉的燃料种类比较多,有的是烧煤设备,有的是燃气设备,有的是燃秸秆设备,也有通过电进行加热。由于锅炉的燃料多样,造成了排出的废气也多种多样,很难有效的进行处理,造成大气污染。同时,锅炉在加热时大多会产生较多的废烟气,这些废烟气本省就夹杂着大量的热量,现有的技术都是将这些废烟气直接排放掉,不仅浪费了大量的热量,而且给环境造成较多的污染。

发明内容

[0004] 本发明设计了一种结构简单,可以有效的利用锅炉废气余热对水箱进行加热处理,并作为锅炉的补给水使用。

[0005] 本发明的目的是这样实现的,一种锅炉废气的余热利用装置,包括废气导入管、导热管、水箱、废气导出管和废气处理室,其特征在于:所述的废气导入管连接导热管,导热管连接废气导出管,所述的导热管上部设有与之紧密连接的水箱,水箱上设有冷水导入口和热水导出口,冷水导入口外设有冷水管,热水导出口外设有热水管,所述的热水导出口上设有传感器,所述的热水管上设有控制阀,所述的传感器连接控制阀;所述的废气导出管连接废气处理室。

[0006] 所述的废气处理室设有多级处理装置,可对废气中的不同物质进行分级处理。

[0007] 所述的导热管是由耐腐蚀、导热性能良好的金属或合金构成。

[0008] 本发明的优点在于,1、结构简单、使用方便,适合广泛的推广和普及;2、对锅炉废气余热的充分利用,减少了能量损失;3、分级对工业废气进行处理,除去废气中的多种有害气体,并制得相应的副产品,在取得经济效益的同时还很好的解决了大气污染的问题,保护了环境。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

[0010] 图中:1-废气导入管、2-导热管、3-废气导出管、4-水箱、5-冷水导入口、6-热水导出口、7-冷水管、8-热水管、9-传感器、10-控制阀、11-废气处理室。

[0011] 下面结合实施例做具体说明

实施例1

一种锅炉废气的余热利用装置,包括废气导入管、导热管、水箱、废气导出管和废气处理室,其特征在于:所述的废气导入管 1 连接导热管 2,导热管 2 连接废气导出管 3,所述的导热管 2 上部设有与之紧密连接的水箱 4,水箱,4 上设有冷水导入口 5 和热水导出口 6,冷水导入口 5 外设有冷水管 7,热水导出口 6 外设有热水管 8,所述的热水导出口 6 上设有传感器 9,所述的热水管 8 上设有控制阀 10,所述的传感器 9 连接控制阀 10;所述的废气导出管 3 连接废气处理室 11。

[0012] 实施例 2

所述的废气处理室 11 设有多级处理装置,可对废气中的不同物质进行分级处理。

[0013] 实施例 3

所述的导热管 8 是由耐腐蚀、导热性能良好的金属或合金构成。

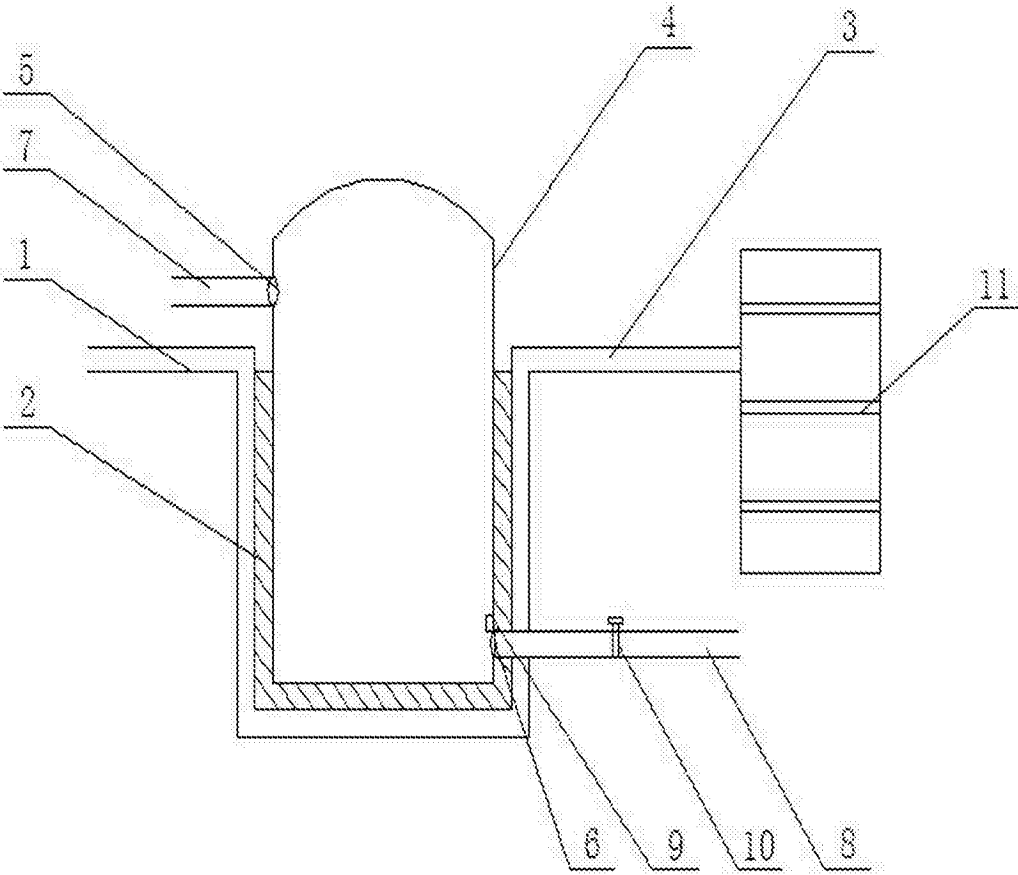


图 1