



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212029895 U

(45) 授权公告日 2020.11.27

(21) 申请号 202020578088.6

(22) 申请日 2020.04.17

(73) 专利权人 天津中德应用技术大学

地址 300350 天津市津南区海河教育园区
雅深路2号

(72) 发明人 章海宁 乔富强 段宏旺

(74) 专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事
务所(普通合伙) 12217

代理人 邓琳

(51) Int.Cl.

F24H 9/00 (2006.01)

F24H 9/18 (2006.01)

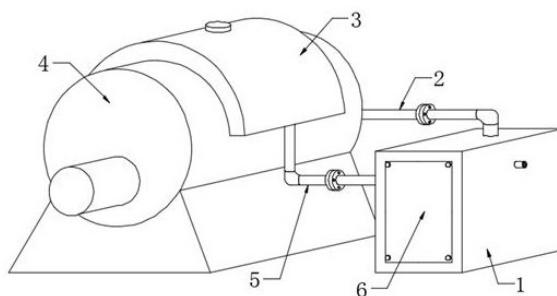
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效节能锅炉

(57) 摘要

本实用新型提供一种高效节能锅炉，包括储水箱、加热管、排气管、吸风箱、抽风机、入气管以及导热管，加热罩内部安装有导热管，加热箱内部下侧安装有储水箱，储水箱内部安装有加热管，加热管上端面连接有排气管，加热箱内部上侧安装有吸风箱，吸风箱上端面连接有入气管，吸风箱内部装配有抽风机，该设计解决了原有锅炉不具备热量回收功能，导致使用成本高的问题，本实用新型结构合理，方便对锅炉排出的废气进行热量回收，有效节省了使用成本。



1. 一种高效节能锅炉，包括加热箱、废气管、加热罩、锅炉主体、进气管以及热量回收机构，其特征在于：所述锅炉主体环形侧面上侧安装有加热罩，所述锅炉主体右侧进气管，所述锅炉主体右侧放置有加热箱，所述加热箱内部设置有热量回收机构，所述锅炉主体后端面连接有废气管；

所述热量回收机构包括储水箱、加热管、排气管、吸风箱、抽风机、入气管以及导热管，所述加热罩内部安装有导热管，所述加热箱内部下侧安装有储水箱，所述储水箱内部安装有加热管，所述加热管上端面连接有排气管，所述加热箱内部上侧安装有吸风箱，所述吸风箱上端面连接有入气管，所述吸风箱内部装配有抽风机。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能锅炉，其特征在于：所述加热管环形侧面左右两侧对称连接有加热支管。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能锅炉，其特征在于：所述储水箱上端面左侧安装有注水管，所述注水管上端面卡装有密封塞。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能锅炉，其特征在于：所述排气管内部右侧安装有防护滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能锅炉，其特征在于：所述加热罩上端面中间位置安装有固定螺栓，所述加热罩与锅炉主体相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能锅炉，其特征在于：所述导热管安装有多组，且多组导热管规格相同。

一种高效节能锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型是一种高效节能锅炉，属于锅炉技术领域。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备，向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能，锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。锅的原义指在火上加热的盛水容器，炉指燃烧燃料的场所，锅炉包括锅和炉两大部分。燃烧式锅炉通常是在炉体内设有燃烧室，并与燃烧室连接有烟道凸伸出所述炉体外，通过对燃烧室内加入燃料达到对炉体内的水进行加热。但是现有的加热炉对燃烧室内加入燃料燃烧时，通常燃烧室内的火焰直接通过烟道冒出造成大量的热量损失，对燃料的利用率极低，现在急需一种高效节能锅炉来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种高效节能锅炉，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型结构合理，方便对锅炉排出的废气进行热量回收，有效节省了使用成本。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种高效节能锅炉，包括加热箱、废气管、加热罩、锅炉主体、进气管以及热量回收机构，所述锅炉主体环形侧面上侧安装有加热罩，所述锅炉主体右侧进气管，所述锅炉主体右侧放置有加热箱，所述加热箱内部设置有热量回收机构，所述锅炉主体后端面连接有废气管，所述热量回收机构包括储水箱、加热管、排气管、吸风箱、抽风机、入气管以及导热管，所述加热罩内部安装有导热管，所述加热箱内部下侧安装有储水箱，所述储水箱内部安装有加热管，所述加热管上端面连接有排气管，所述加热箱内部上侧安装有吸风箱，所述吸风箱上端面连接有入气管，所述吸风箱内部装配有抽风机。

[0005] 进一步地，所述加热管环形侧面左右两侧对称连接有加热支管。

[0006] 进一步地，所述储水箱上端面左侧安装有注水管，所述注水管上端面卡装有密封塞。

[0007] 进一步地，所述排气管内部右侧安装有防护滤网。

[0008] 进一步地，所述加热罩上端面中间位置安装有固定螺栓，所述加热罩与锅炉主体相匹配。

[0009] 进一步地，所述导热管安装有多组，且多组导热管规格相同。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种高效节能锅炉，因本实用新型添加了储水箱、加热管、排气管、吸风箱、抽风机、入气管以及导热管，该设计使锅炉具备热量回收能力，降低了使用成本，解决了原有锅炉不具备热量回收功能，导致使用成本高的问题，提高了本实用新型的热量回收效果。

[0011] 因加热管环形侧面左右两侧对称连接有加热支管，该设计提高了加热支管加热效

果和效率,因储水箱上端面左侧安装有注水管,注水管上端面卡装有密封塞,方便向储水箱内部注入水源,因排气管内部右侧安装有防护滤网,该设计提高了排气管防护过滤能力,本实用新型结构合理,方便对锅炉排出的废气进行热量回收,有效节省了使用成本。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本实用新型一种高效节能锅炉的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种高效节能锅炉中热量回收机构的正视剖面图;

[0015] 图3为本实用新型一种高效节能锅炉中热量回收机构中加热罩的俯视剖面图;

[0016] 图中:1-加热箱、2-废气管、3-加热罩、4-锅炉主体、5-进气管、6-热量回收机构、61-储水箱、62-加热管、63-排气管、64-吸风箱、65-抽风机、66-入气管、67-导热管、621-加热支管。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效节能锅炉,包括加热箱1、废气管2、加热罩3、锅炉主体4、进气管5以及热量回收机构6,锅炉主体4环形侧面上侧安装有加热罩3,锅炉主体4右侧进气管5,锅炉主体4右侧放置有加热箱1,加热箱1内部设置有热量回收机构6,锅炉主体4后端面连接有废气管2。

[0019] 热量回收机构6包括储水箱61、加热管62、排气管63、吸风箱64、抽风机65、入气管66以及导热管67,加热罩3内部安装有导热管67,加热箱1内部下侧安装有储水箱61,储水箱61内部安装有加热管62,加热管62上端面连接有排气管63,加热箱1内部上侧安装有吸风箱64,吸风箱64上端面连接有入气管66,吸风箱64内部装配有抽风机65,该设计解决了原有锅炉不具备热量回收功能,导致使用成本高的问题。

[0020] 加热管62环形侧面左右两侧对称连接有加热支管621,该设计提高了加热支管621加热效果和效率,储水箱61上端面左侧安装有注水管,注水管上端面卡装有密封塞,方便向储水箱61内部注入水源,排气管63内部右侧安装有防护滤网,该设计提高了排气管63防护过滤能力,加热罩3上端面中间位置安装有固定螺栓,加热罩3与锅炉主体4相匹配,固定螺栓方便对加热罩3进行安装固定,导热管67安装有多组,且多组导热管67规格相同,方便导热管67快速对锅炉主体4进行加热保温。

[0021] 作为本实用新型的一个实施例:在锅炉主体4工作过程中会产生高温废气,此时废气会通过进入废气管2中,经过废气管2后进入入气管66,打开抽风机65,抽风机65通电转动产生抽吸力将入气管66中废气快速抽吸到加热管62中,而后会进入加热支管621中,此时加热管62和加热支管621会产生热量对储水箱61内部水源进行加热,加热至一定温度后会产生水蒸气,水蒸气会自动向上侧移动进入进气管5中,经过进气管5进入多组导热管67中对其进行加热,热量会传递到加热罩3中,加热罩3会对锅炉主体4进行加热保温,进而使锅炉主体4排出的废气进行热量回收再利用,有效节省了锅炉主体4使用成本,后期工作人员只

需按时通过注水管向储水箱61内部补充水源即可。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

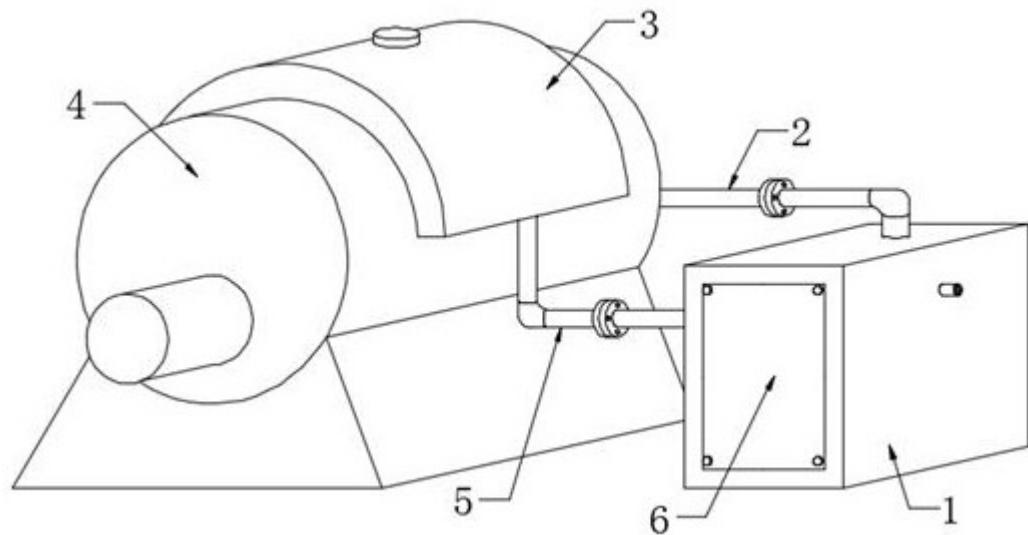


图1

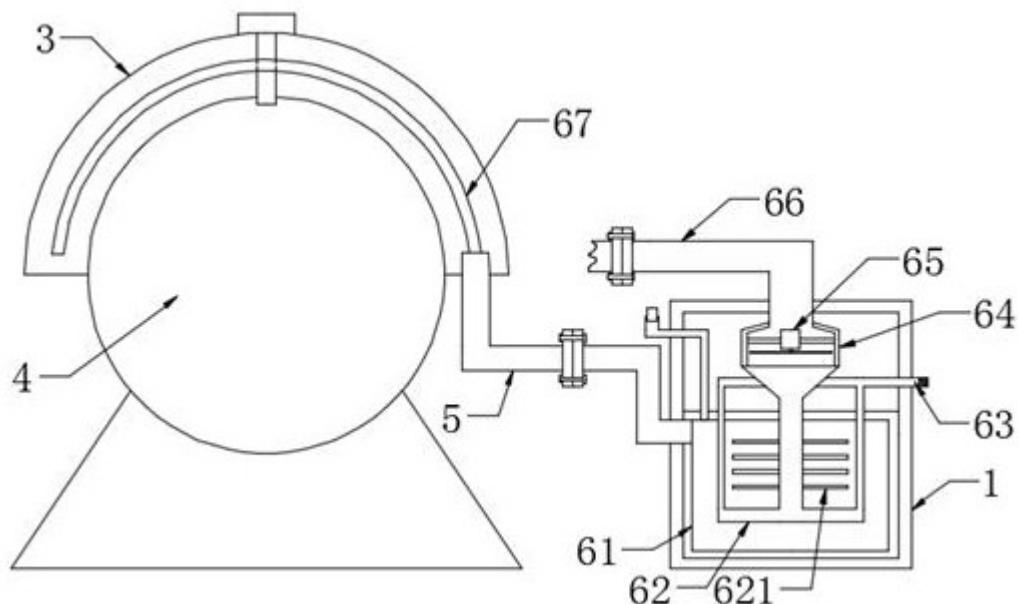


图2

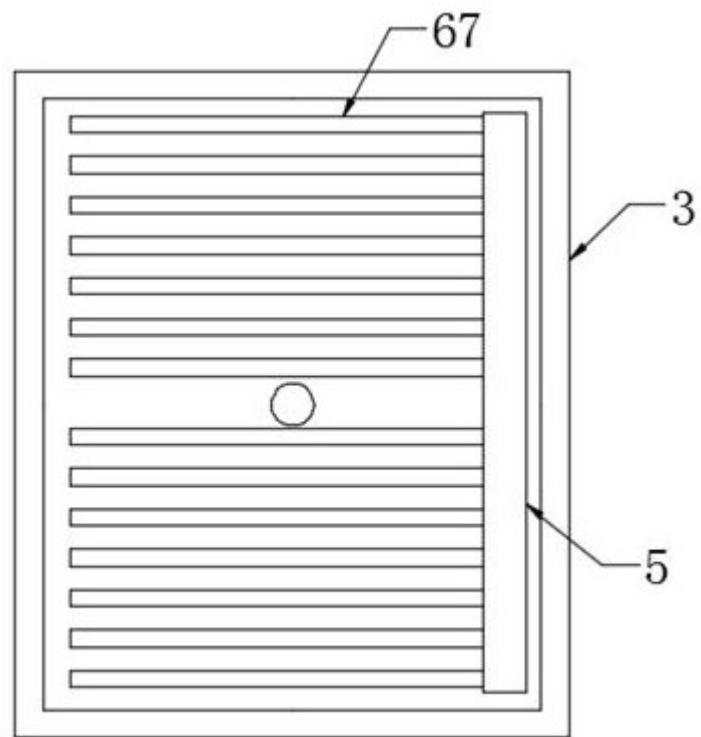


图3