



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106765037 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611072002.7

(22)申请日 2016.11.29

(71)申请人 无锡市锡源锅炉有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区东北塘镇锡港路45号

(72)发明人 宋大强

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所

(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

F22D 1/02(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

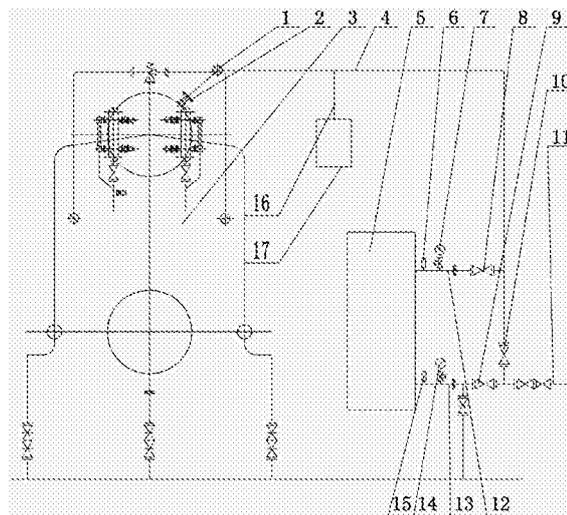
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种带自清洁的生物燃料型锅炉排烟余热利用系统

(57)摘要

本发明涉及一种带自清洁的生物燃料型锅炉排烟余热利用系统,包括给水泵,所述给水泵的出口处连接输入管,所述输入管通过第三闸阀连接输出管;还包括锅炉,所述锅炉的顶部设置有输入水的接口,所述接口处通过转接头与输出管连通;位于第三闸阀两端的输出管上还分别连接有第一管路和第二管路,所述第一管路和第二管路连接至节能器的两端,所述第一管路同时与输入管接通;所述输出管上靠近所述锅炉的一端连接有增压管,所述增压管与增压泵连接;所述节能器包括烟气通道、安装于烟气通道中的蛇形管,所述蛇形管的竖直段上滑动安装有烟尘吸尘板,所述烟尘吸尘板为带有多个吸尘空腔并连接有吸尘管。



1. 一种带自清洁的生物燃料型锅炉排烟余热利用系统,包括给水泵,所述给水泵的出口处连接输入管(11),所述输入管(11)通过第三闸阀(10)连接输出管(4);还包括锅炉(3),所述锅炉(3)的顶部设置有输入水的接口(2),所述接口(2)处通过转接头(1)与输出管(4)连通;位于第三闸阀(10)两端的输出管(4)上还分别连接有第一管路(13)和第二管路(12),所述第一管路(13)和第二管路(12)连接至节能器(5)的两端,所述第一管路(13)同时与输入管(11)接通;其特征在于:所述输出管(4)上靠近所述锅炉(3)的一端连接有增压管(16),所述增压管(16)与增压泵(17)连接;

所述节能器(5)包括烟气通道(51)、安装于烟气通道(51)中的蛇形管(52),所述蛇形管(52)的竖直段上滑动安装有烟尘吸尘板(53),所述烟尘吸尘板(53)为带有多个吸尘空腔并连接有吸尘管,位于蛇形管(52)的外侧的烟气通道(51)中设有导向管(54),所述烟尘吸尘板(53)的两端滑动安装于所述导向管(54)上,位于烟气通道(51)的顶部安装有提升电机(55),所述提升电机(55)通过皮带与所述烟尘吸尘板(53)连接。

一种带自清洁的生物燃料型锅炉排烟余热利用系统

技术领域

[0001] 本发明涉及锅炉技术领域,特别涉及锅炉的余热回收利用系统。

背景技术

[0002] 现有技术中的燃气热载体锅炉,其回收利用率低,往往造成能量的浪费;锅炉与节能器之间的管道较长,输入锅炉中的水压较小,进水效率低。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的上述不足,申请人进行研究及改进,提供一种带自清洁的生物燃料型锅炉排烟余热利用系统,本发明采用如下方案:

[0004] 一种带自清洁的生物燃料型锅炉排烟余热利用系统,包括给水泵,所述给水泵的出口处连接输入管,所述输入管通过第三闸阀连接输出管;还包括锅炉,所述锅炉的顶部设置有输入水的接口,所述接口处通过转接头与输出管连通;位于第三闸阀两端的输出管上还分别连接有第一管路和第二管路,所述第一管路和第二管路连接至节能器的两端,所述第一管路同时与输入管接通;所述输出管上靠近所述锅炉的一端连接有增压管,所述增压管与增压泵连接;

[0005] 所述节能器包括烟气通道、安装于烟气通道中的蛇形管,所述蛇形管的竖直段上滑动安装有烟尘吸尘板,所述烟尘吸尘板为带有多个吸尘空腔并连接有吸尘管,位于蛇形管的外侧的烟气通道中设有导向管,所述烟尘吸尘板的两端滑动安装于所述导向管上,位于烟气通道的顶部安装有提升电机,所述提升电机通过皮带与所述烟尘吸尘板连接。

[0006] 本发明的技术效果在于:

[0007] 本发明通过在节能器与锅炉之间设置增压泵,有效地提高锅炉的进水压力,提高进水速度,避免长时间余热的散失。本发明于蛇形管上滑动安装有可升降的烟尘吸尘板,可对烟气通道进行除尘,无需定期人工清理,降低人工成本。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图。

[0009] 图2为本发明中节能器的结构图。

[0010] 图中:1、转接头;2、接口;3、锅炉;4、输出管;5、节能器;51、烟气通道;52、蛇形管;53、烟尘吸尘板;54、导向管;55、提升电机;6、第二温度计;7、第二压力表;8、第二闸阀;9、第一闸阀;10、第三闸阀;11、输入管;12、第二管路;13、第一管路;14、第一压力表;15、第一温度计;16、增压管;17、增压泵。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。

[0012] 如图1所示,本实施例的带自清洁的生物燃料型锅炉排烟余热利用系统,包括给水

泵,给水泵的出口处连接输入管11,输入管11通过第三闸阀10连接输出管4;还包括锅炉3,锅炉3的顶部设置有输入水的接口2,接口2处通过转接头1与输出管4连通;位于第三闸阀10两端的输出管4上还分别连接有第一管路13和第二管路12,第一管路13和第二管路12连接至节能器5的两端,第一管路13同时与输入管11接通;第一管路13上安装有第一闸阀9,第二管路12上安装有第二闸阀8.第一管路13上还安装有第一温度计15和第一压力表14.第二管路12上还安装有第二温度计6和第二压力表7.温度计和压力表的设计,可以及时反正管路中的温度和压力。

[0013] 为了提高进水效率,本发明中,输出管4上靠近所述锅炉3的一端连接有增压管16,所述增压管16与增压泵17连接.增压泵17可有效地增大进水压力,提高进水效率。

[0014] 如图2所示,节能器5包括烟气通道51、安装于烟气通道51中的蛇形管52,所述蛇形管52的竖直段上滑动安装有烟尘吸尘板53,所述烟尘吸尘板53为带有多个吸尘空腔并连接有吸尘管,位于蛇形管52的外侧的烟气通道51中设有导向管54,所述烟尘吸尘板53的两端滑动安装于所述导向管54上,位于烟气通道51的顶部安装有提升电机55,所述提升电机55通过皮带与所述烟尘吸尘板53连接.使用时,提升电机55带动烟尘吸尘板53上下移动,对烟气通道51中进行上下移动除尘。

[0015] 以上所举实施例为本发明的较佳实施方式,仅用来方便说明本发明,并非对本发明作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本发明所提技术特征的范围内,利用本发明所揭示技术内容所作出局部改动或修饰的等效实施例,并且未脱离本发明的技术特征内容,均仍属于本发明技术特征的范围内。

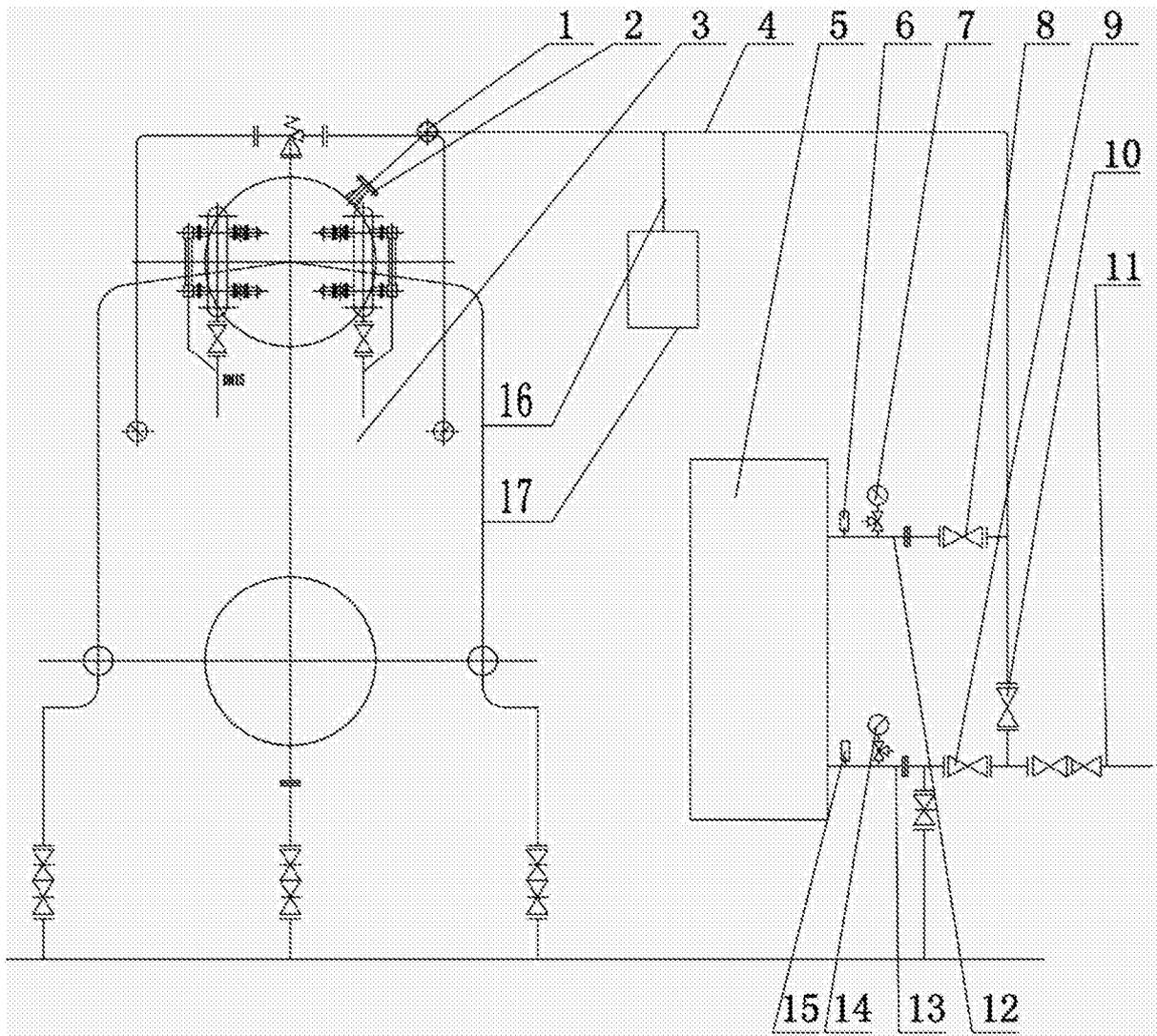


图1

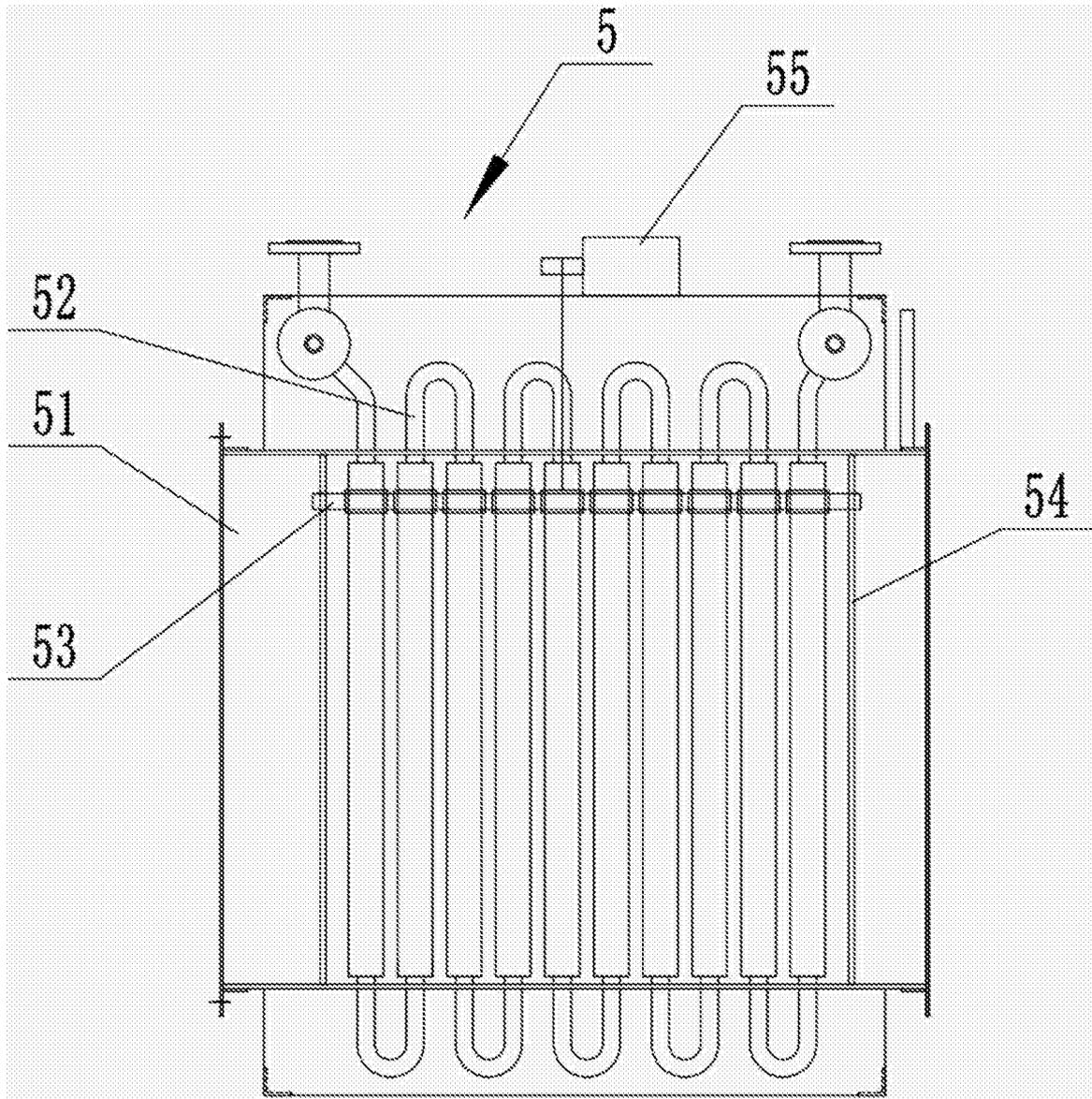


图2