



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208846394 U

(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201820812250.9

(22)申请日 2018.05.29

(73)专利权人 河南省恒德锅炉有限公司

地址 475400 河南省周口市太康县张集镇
311国道北侧(司庄北侧)

(72)发明人 王坤 刘文博 刘芹 刘亚东

(74)专利代理机构 北京瀚群律师事务所 11581

代理人 安筱琼 毛军

(51)Int.Cl.

F22B 31/00(2006.01)

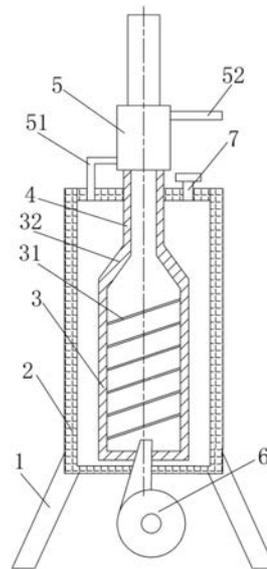
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

燃油气蒸汽发生器

(57)摘要

本实用新型涉及一种燃油气蒸汽发生器。本实用新型的燃油气蒸汽发生器使用时,燃烧器将燃烧后的气体喷入到炉胆的内腔中,高温气体在螺旋叶片的作用下螺旋上升,增加了高温气体与炉胆的接触时间,提高了换热效率,从而提高了蒸汽发生器的效率,水流通过余热回收筒后进入到锅炉的内腔中,从而将烟气中的热量回收利用,进一步提高了蒸汽发生器的效率。



1. 燃油气蒸汽发生器,其特征在於:包括架体以及设置于架体上沿上下方向延伸的筒体,所述筒体的内腔中设有沿上下方向延伸的炉胆,所述炉胆上端连通有排烟管,所述排烟管上设有余热回收筒,所述余热回收筒与所述排烟管之间的内腔中设有进水管且该内腔通过管道于所述筒体的内腔连通,所述筒体的下端设有喷口伸入到所述炉胆的内腔中的燃烧器、上端设有蒸汽管接头,所述炉胆内壁上设有用于引导气流螺旋上升的螺旋叶片。

2. 根据权利要求1所述的燃油气蒸汽发生器,其特征在於:所述炉胆的上端设有上小下大的缩口结构,所述烟管与所述缩口结构的小口端连通。

3. 根据权利要求2所述的燃油气蒸汽发生器,其特征在於:所述缩口结构为锥形缩口结构。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的燃油气蒸汽发生器,其特征在於:所述筒体的材质为保温材料。

5. 根据权利要求4所述的燃油气蒸汽发生器,其特征在於:所述筒体与所述炉胆均为圆筒状结构。

燃油气蒸汽发生器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种燃油气蒸汽发生器。

背景技术

[0002] 蒸汽锅炉主要用于将水加热产生蒸汽,现有的主要由立式双回程结构和卧式三回程结构两种。现有的锅炉大部分都是大型锅炉,对于占地面积有较大要求,而且成本很高,对于一些锅炉容量小、蒸汽温度高的用户就无法满足需要,因此不适用于中小型企业使用。蒸汽锅炉即为蒸汽发生器,蒸汽发生器一般采用燃油气作为燃料,现有的蒸汽发生器一般结构复杂,加热效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种燃油气蒸汽发生器,以解决现有蒸汽发生器结构复杂、加热效率低的问题。

[0004] 本实用新型的一种燃油气蒸汽发生器采用如下技术方案:

[0005] 燃油气蒸汽发生器,包括架体以及设置于架体上沿上下方向延伸的筒体,所述筒体的内腔中设有沿上下方向延伸的炉胆,所述炉胆上端连通有排烟管,所述排烟管上设有余热回收筒,所述余热回收筒与所述排烟管之间的内腔中设有进水管且该内腔通过管道于所述筒体的内腔连通,所述筒体的下端设有喷口伸入到所述炉胆的内腔中的燃烧器、上端设有蒸汽管接头,所述炉胆内壁上设有用于引导气流螺旋上升的螺旋叶片。

[0006] 所述炉胆的上端设有上小下大的缩口结构,所述烟管与所述缩口结构的小口端连通。

[0007] 所述缩口结构为锥形缩口结构。

[0008] 所述筒体的材质为保温材质。

[0009] 所述筒体与所述炉胆均为圆筒状结构。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的燃油气蒸汽发生器使用时,燃烧器将燃烧后的气体喷入到炉胆的内腔中,高温气体在螺旋叶片的作用下螺旋上升,增加了高温气体与炉胆的接触时间,提高了换热效率,从而提高了蒸汽发生器的效率,水流通过余热回收筒后进入到锅炉的内腔中,从而将烟气中的热量回收利用,进一步提高了蒸汽发生器的效率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的燃油气蒸汽发生器的具体实施例的结构示意图;

[0013] 图中:1、架体;2、筒体;3、炉胆;4、出烟管;5、余热回收筒;6、燃烧器;7、蒸汽管接头;31、螺旋叶片;32、锥形缩口结构;51、管道;52、进水管。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 本实用新型的燃油气蒸汽发生器的实施例,如图1所示,燃油气蒸汽发生器,包括架体1以及设置于架体上沿上下方向延伸的筒体2,所述筒体2的内腔中设有沿上下方向延伸的炉胆3,所述炉胆3上端连通有排烟管4,所述排烟管上设有余热回收筒5,所述余热回收筒5与所述排烟管4之间的内腔中设有进水管52且该内腔通过管道于所述筒体的内腔连通,所述筒体的下端设有喷口伸入到所述炉胆的内腔中的燃烧器6、上端设有蒸汽管接头7,所述炉胆内壁上设有用于引导气流螺旋上升的螺旋叶片31。

[0016] 在本实施例中,所述炉胆3的上端设有上小下大的锥形缩口结构,所述烟管4与所述缩口结构的小口端连通,便于引流。

[0017] 在本实施例中,所述缩口结构为锥形缩口结构32,结构简单,便于加工。

[0018] 在本实施例中,所述筒体2的材质为保温材料。

[0019] 在本实施例中,所述筒体2与所述炉胆3均为圆筒状结构。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的燃油气蒸汽发生器使用时,燃烧器将燃烧后的气体喷入到炉胆的内腔中,高温气体在螺旋叶片的作用下螺旋上升,增加了高温气体与炉胆的接触时间,提高了换热效率,从而提高了蒸汽发生器的效率,水流通过余热回收筒后进入到锅炉的内腔中,从而将烟气中的热量回收利用,进一步提高了蒸汽发生器的效率。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

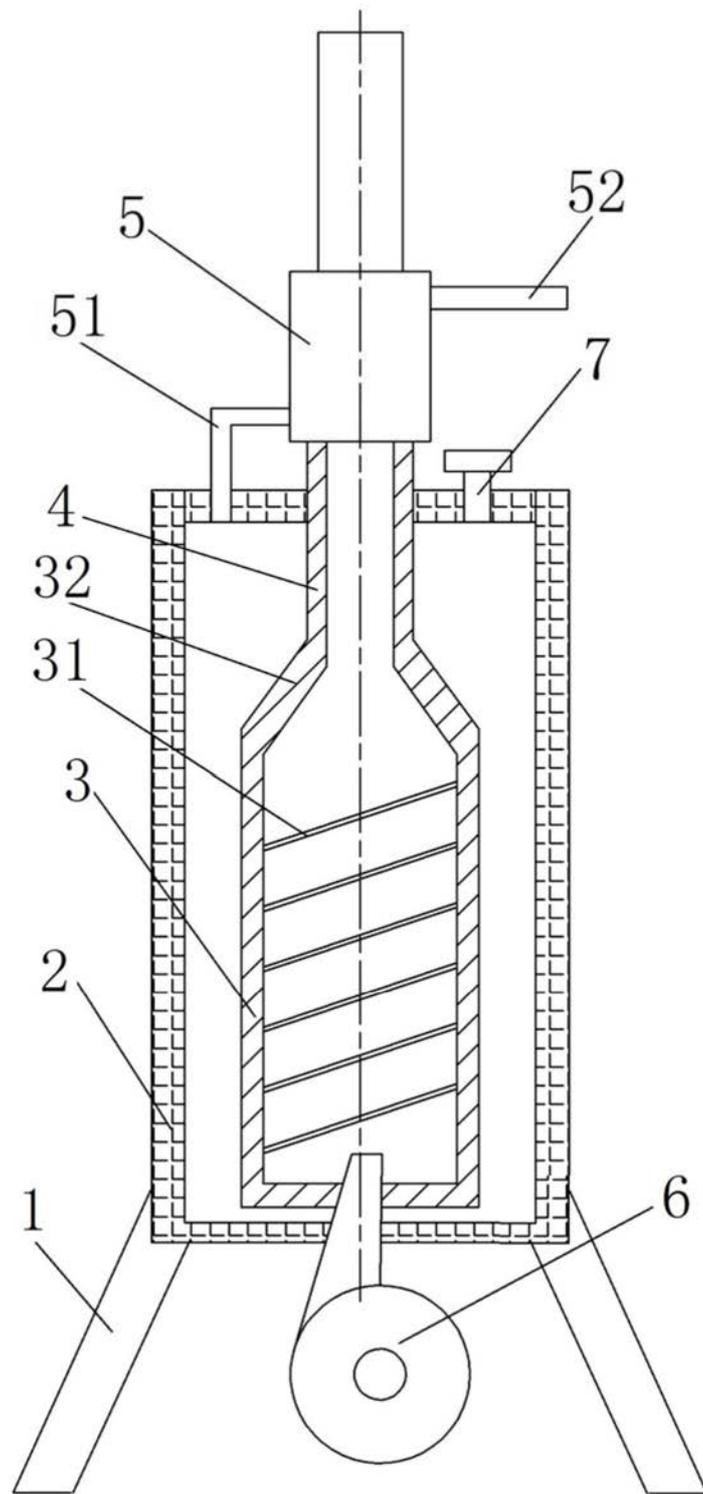


图1