



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112128795 A

(43)申请公布日 2020.12.25

(21)申请号 201910554105.4

(22)申请日 2019.06.25

(71)申请人 江门市银河科技发展有限公司  
地址 529000 广东省江门市港口二路139号

(72)发明人 张增云

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务  
所 53113

代理人 高兴云

(51)Int.Cl.

F23M 5/00(2006.01)

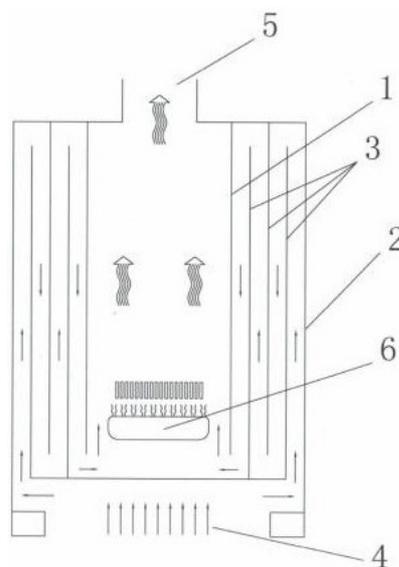
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种燃烧式炉膛隔热结构

(57)摘要

本发明公开了一种燃烧式炉膛隔热结构,包括燃烧室、炉膛外壁和燃烧器,所述燃烧器安装于燃烧室的下部,所述燃烧室的顶部设有热气出口,所述燃烧室位于炉膛的中心位置,燃烧室外设有多层周边封闭的外套层,所述外套层由内到外各层尺寸依次加大,最外层的外套层即为炉膛外壁。本发明使得由内到外每层的温度逐渐降低,只要设置的层数足够,就可以使最外层达到安全温度。用于降温的流动空气,到最后温度升高后,直接进入炉膛,热量不会损失。由于没有隔热层吸收储存热量,初期炉体温升速度非常快;停火后,炉体内部余热很少,非常节能环保。



1. 一种燃烧式炉膛隔热结构,包括燃烧室(1)、炉膛外壁(2)和燃烧器(6),其特征在于:所述燃烧器(6)安装于燃烧室(1)的下部,所述燃烧室(1)的顶部设有热气出口(5),所述燃烧室(1)位于炉膛的中心位置,燃烧室(1)外设有多个周边封闭的外套层(3),所述外套层(3)由内到外各层尺寸依次加大,最外层的外套层(3)即为炉膛外壁(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种燃烧式炉膛隔热结构,其特征在于:每个所述外套层(3)的上下分别设有通气口,相邻两个所述外套层(3)之间的缝隙形成狭窄通道。

3. 根据权利要求1所述的一种燃烧式炉膛隔热结构,其特征在于:所述炉膛的底部进入冷空气(4),先通过最外层炉膛外壁(2)内的通道,然后依次由外到内串联通过每个通道,最后从底部进入燃烧室(1),并在燃烧器(6)与燃料发生燃烧反应,产生的炽热气体从热气出口(5)排出。

## 一种燃烧式炉膛隔热结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及炉具技术领域,具体为一种燃烧式炉膛隔热结构。

### 背景技术

[0002] 目前,采暖炉在我国城乡和广大农村地区有着十分广泛的应用,尤其是在我国北方的省区使用量十分巨大。以往使用的主要是燃煤采暖炉,为了解决大气污染问题,改善空气质量,近年来,国家大力推广实施煤改气政策。随着煤改气方案的落实,燃气采暖炉开始大量应用。

[0003] 采暖炉燃烧燃料的过程中,炉膛内部必须保持非常高的温度,才能保证燃烧反应的持续进行,炉膛和外壁之间如果没有隔热层,外壁的温度会极高,很容易造成烫伤事故,所以,所有的炉膛外边都需要加装隔热层,一方面用来保持炉膛的高温,另一方面用来降低炉体外壁的温度,以保证使用安全。

[0004] 传统的结构,都是使用保温隔热材料来填充燃烧室跟外壁之间的空隙,以达到隔热目的。此方法需要填充非常厚的隔热材料才可以达到要求,使得炉体体积和重量非常大;由于隔热材料会吸收储存热量,降低了炉膛初期升温速度,而且停火后,隔热材料吸收储存的热量难以很快散失,炉体内部尚有大量余热存在,不利于节能。

[0005] 为此,我们推出一种燃烧式炉膛隔热结构。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种燃烧式炉膛隔热结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种燃烧式炉膛隔热结构,包括燃烧室、炉膛外壁和燃烧器,所述燃烧器安装于燃烧室的下部,所述燃烧室的顶部设有热气出口,所述燃烧室位于炉膛的中心位置,燃烧室外设有多层周边封闭的外套层,所述外套层由内到外各层尺寸依次加大,最外层的外套层即为炉膛外壁。

[0008] 优选的,每个所述外套层的上下分别设有通气口,相邻两个所述外套层之间的缝隙形成狭窄通道。

[0009] 优选的,所述炉膛的底部进入冷空气,先通过最外层炉膛外壁内的通道,然后依次由外到内串联通过每个通道,最后从底部进入燃烧室,并在燃烧器与燃料发生燃烧反应,产生的炽热气体从热气出口排出。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明使得由内到外每层的温度逐渐降低,只要设置的层数足够,就可以使最外层达到安全温度。用于降温的流动空气,到最后温度升高后,直接进入炉膛,热量不会损失。由于没有隔热层吸收储存热量,初期炉体温升速度非常快;停火后,炉体内部余热很少,非常节能环保。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图。

[0012] 图中:1燃烧室、2炉膛外壁、3外套层、4冷空气、5热气出口、6燃烧器。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种燃烧式炉膛隔热结构,包括燃烧室1、炉膛外壁2和燃烧器6,所述燃烧器6安装于燃烧室1的下部,所述燃烧室1的顶部设有热气出口5,所述燃烧室1位于炉膛的中心位置,燃烧室1外设有外层周边封闭的外套层3,所述外套层3由内到外各层尺寸依次加大,最外层的外套层3即为炉膛外壁2。

[0015] 具体的,每个所述外套层3的上下分别设有通气口,相邻两个所述外套层3之间的缝隙形成狭窄通道。

[0016] 具体的,使用时,所述炉膛的底部进入冷空气4,先通过最外层炉膛外壁2内的通道,然后依次由外到内串联通过每个通道,最后从底部进入燃烧室1,并在燃烧器6与燃料发生燃烧反应,产生的炽热气体从热气出口5排出。

[0017] 这样的结构,使得由内到外每层的温度逐渐降低,只要设置的层数足够,就可以使最外层达到安全温度。用于降温的流动空气,到最后温度升高后,直接进入炉膛,热量不会损失。由于没有隔热层吸收储存热量,初期炉体温升速度非常快;停火后,炉体内部余热很少,非常节能环保。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

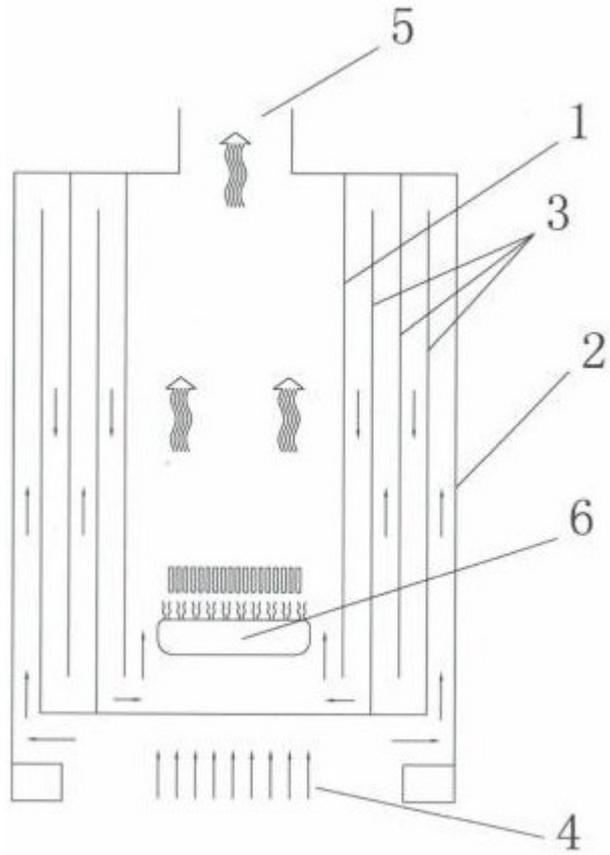


图1