



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201443857 U

(45) 授权公告日 2010.04.28

(21) 申请号 200920027084.2

(22) 申请日 2009.06.19

(73) 专利权人 孙玉龙

地址 250021 山东省济南市经四路 542 号
1-2-602

(72) 发明人 孙玉龙

(51) Int. Cl.

F24H 1/24 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

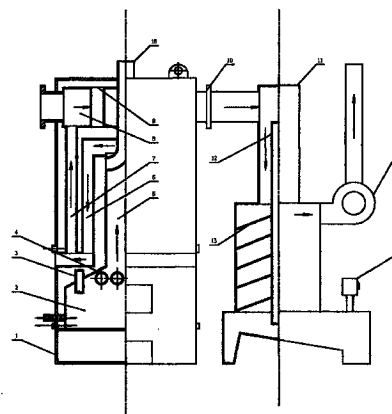
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

新型环保超导热浴暖锅炉

(57) 摘要

本实用新型在锅炉燃烧室内装有超导热管,通过超导热管将燃烧室和水套相连,达到燃烧室内热量的高速传导,大大提高热利用率。通过四层烟火多回路结构设计,使炉具最大限度的吸收热能,将燃烧中的可燃烧成分充分利用。通过水雾烟尘过滤器,将燃烧中的烟雾及灰尘充分过滤,将烟尘中的低热再次回收,达到高效节能环保的效果,经国家权威检测,出口烟尘、二氧化硫排放浓度、林格曼黑度大大优于国家标准 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中一类地区标准。



1. 一种新型环保超导热浴暖锅炉,它包括炉体、水套、烟火管、燃烧室、烟尘过滤总成,其特征是:燃烧室 [2] 由超导热管 [3] 与水套 [9] 相连;烟火管为四层烟火多回路反烧设计 [5、6、7、8],其中第三层烟火管 [7] 与第四层烟火道 [8] 相连,达到多级吸热节能效果;水雾烟尘过滤器 [11] 将烟气充分过滤余热回收后排放。

新型环保超导热浴暖锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型环保超导热浴暖锅炉,属于锅炉技术领域。

背景技术

[0002] 目前现有技术中,一般的浴暖锅炉炉体上部锅桶容量大,烟火回程少,且没有烟尘过滤余热回收装置,使热交换不充分,热效率低,造成环境严重污染。对于锅炉下部的燃烧室,通常采用耐火水泥外加水套的方法,使炉膛的热量不能被水套充分吸收。鉴于现有技术存在的上述缺点,开发研制一种新型环保超导热浴暖锅炉是迫切必要的。

发明内容

[0003] 为解决现有技术存在的缺点,本发明实现了一种新型环保超导热浴暖锅炉,技术方案如下:

[0004] 本发明在锅炉燃烧室内装有超导热管,通过超导热管将燃烧室和水套相连,达到燃烧室内热量的高速传导,大大提高热利用率。通过四层烟火多回路反烧结构设计,使炉具最大限度的吸收热能,将燃烧中的可燃烧成分充分利用。通过水雾烟尘过滤器,将燃煤中的烟雾及灰尘充分过滤,将烟尘中的低热再次回收,达到高效节能环保的效果,经国家权威检测,出口烟尘、二氧化硫排放浓度、林格曼黑度大大优于国家标准 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中一类地区标准。

[0005] 上述超导热管采用高温超导热管,安装在燃烧室内上端及周围若干根,并将燃烧室与水套相连。实现将燃烧室内的高热量传导入水套内,加快烧水的速度。

[0006] 上述四层烟火多回路反烧装置,为中间竖三道回路和上层横向回路。其中第三层烟火管与第四层烟火道相连,达到多级吸热节能效果

[0007] 上述水雾烟尘过滤器,利用高压喷水回流,在螺旋水帘装置上形成水雾帘,烟尘穿越水雾帘时将灰尘及焦油过滤,达到高效环保的目的。水雾烟尘过滤器的夹层水套将烟尘中的余热充分吸收,使烟尘排放的温度控制在 100℃ 以内。

附图说明

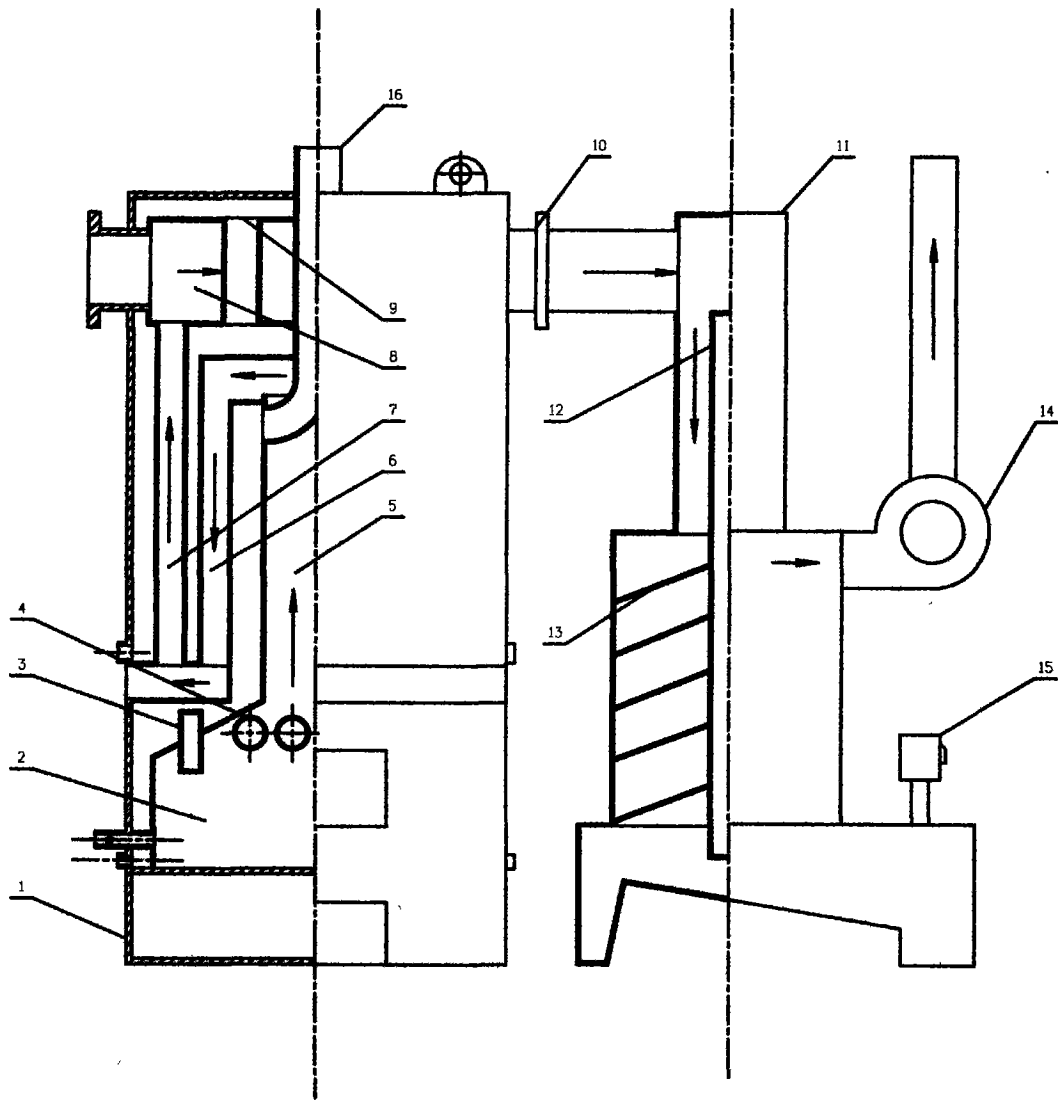
[0008] 图 1 为本新型环保超导热浴暖锅炉整体结构示意图

具体实施方式

[0009] [1] 炉体 ;[2] 燃烧室 ;[3] 超导热管 ;[4] 直烧加热管 ;[5、6、7、8] 四层烟火多回路反烧装置 ;[9] 水套 ;[10] 出烟口 ;[11] 水雾烟尘过滤器 ;[12] 高压喷水 ;[13] 螺旋水帘装置 ;[14] 引风机 ;[15] 高压水泵 ;[16] 热水出口

[0010] 本新型环保超导热浴暖锅炉是由炉体 [1]、燃烧室 [2]、超导热管 [3]、直烧加热管 [4]、四层烟火多回路反烧装置 [5、6、7、8]、水套 [9]、出烟口 [10]、水雾烟尘过滤器 [11]、高压喷水 [12]、螺旋水帘装置 [13]、引风机 [14]、高压水泵 [15]、热水出口 [16] 组成。

[0011] 本新型环保超导热浴暖锅炉工作流程如下：通过燃煤在燃烧室 [2] 内燃烧产生热量，超导热管 [3] 及直烧加热管 [4] 将燃烧室内的热量传导给水套 [9]，燃烧完全的烟火进入四层烟火多回路反烧装置 [5、6、7、8]，进行多次循环放热并降低烟尘，然后通过出烟口 [10] 进入水雾烟尘过滤器 [11]，能过高压水泵 [15] 将水喷出回流在螺旋水帘装置 [13] 上形成水雾帘，再通过引风机 [14] 的吸力将烟尘强制在水雾中过滤，达到热量的高效利用和节能环保的目的。



(图一)