

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202281206 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201120410571. 4

(22) 申请日 2011. 10. 25

(73) 专利权人 成都槟果科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区科园二路
1 号

(72) 发明人 许璐 黄大喜 庞凯

(51) Int. Cl.

F22B 31/08 (2006. 01)

F24H 9/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

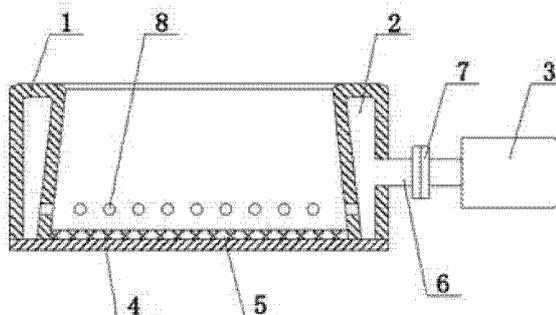
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种锅炉无烟燃烧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锅炉无烟燃烧装置，包括炉体、风机和进风管，所述炉体为内外双层结构，外层为壳体，内层为炉膛，内外层之间设有环形空腔，且底部设置一底板，所述炉膛内底板上表面设置有耐火层，炉膛侧面还设置有通风孔，所述风机通过法兰与通风管一端固定连接，通风管另一端与炉体的空腔相通。本实用新型结构简单、合理，成本较低，易维修，炉体为双层结构，内外层之间设有空腔，使炉体传热速度快，燃烧完全，达到无烟状态，火焰温度高，显著提高了锅炉的热效率，炉体的炉膛设有通风孔，通风效果好，提高了产气量，降低了能耗，炉体内设有耐火层，受热温度高，安全可靠。



1. 一种锅炉无烟燃烧装置,包括炉体、风机和进风管,其特征在于:所述炉体为内外双层结构,外层为壳体,内层为炉膛,内外层之间设有环形空腔,且底部设置一底板,所述炉膛内底板上表面设置有耐火层,炉膛侧面还设置有通风孔,所述风机通过法兰与通风管一端固定连接,通风管另一端与炉体的空腔相通。

2. 根据权利要求1所述的一种锅炉无烟燃烧装置,其特征在于:所述壳体为圆柱形,炉膛为上小下大的圆台形,炉膛通过一环形的顶盖与壳体一体成型。

3. 根据权利要求1所述的一种锅炉无烟燃烧装置,其特征在于:所述通风孔设置在同一水平线上,且均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种锅炉无烟燃烧装置,其特征在于:所述耐火层为陶瓷层。

一种锅炉无烟燃烧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锅炉,特别涉及一种锅炉无烟燃烧装置。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,利用燃料或其他能源的热能把水加热成为热水或蒸汽的机械设备,向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能、高温烟气的热能等形式,而经过锅炉转换,向外输出具有一定热能的蒸汽、高温水或者有机热载体。现有的小型锅炉、家用炉灶等用能装置的燃烧方式基本上是从燃料的下方或者说是炉膛的下方供给未经处理预热的空气使得燃料得以连续燃烧,在燃烧的过程中由于冷空气的不断进入,热空气的不断排出,造成炉膛内燃烧中心温度降低,导致燃烧速度下降,燃料分解不够彻底,同时,燃料分解产生的煤气、氢气等可燃气体因得不到充分的燃烧随着沿其排向大气,造成大量黑烟或青烟,这样会导致燃烧效率低和热效能的极大浪费。近年来,人们也设计了一些新型的无烟喷火炉具,但是其结构较为复杂,成本较高;喷火炉具在由冷炉灶起火时,仍有较长的一段时间是冒烟的,只有在整炉温度较高时,才能达到无烟的状态,且炉灶的预热时间较长,同时,现有锅炉燃烧时,会产生一定量的焦油,直接排放在室内,对环境造成了污染。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就在于提供一种结构简单,容易制造,维修方便,且燃烧效率高的锅炉无烟燃烧装置,能有效解决上述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是这样的:本实用新型的锅炉无烟燃烧装置,包括炉体、风机和进风管,所述炉体为内外双层结构,外层为壳体,内层为炉膛,内外层之间设有环形空腔,且底部设置一底板,所述炉膛内底板上表面设置有耐火层,炉膛侧面还设置有通风孔,所述风机通过法兰与通风管一端固定连接,通风管另一端与炉体的空腔相通。

[0005] 作为优选,所述壳体为圆柱形,炉膛为上小下大的圆台形,炉膛通过一环形的顶盖与壳体一体成型。

[0006] 作为优选,所述通风孔设置在同一水平线上,且均匀分布。

[0007] 作为优选,所述耐火层为陶瓷层。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型结构简单、合理,成本较低,易维修,炉体为双层结构,内外层之间设有空腔,使炉体传热速度快,燃烧完全,达到无烟状态,火焰温度高,显著提高了锅炉的热效率,炉体的炉膛设有通风孔,通风效果好,提高了产气量,降低了能耗,炉体内设有耐火层,受热温度高,安全可靠。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中:1、炉体;2、空腔;3、风机;4、底板;5、耐火层;6、通风管;7、法兰;8、通风孔。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0012] 参见图 1, 本实用新型的锅炉无烟燃烧装置, 包括炉体 1、风机 3 和进风管, 所述炉体 1 为内外双层结构, 外层为壳体, 内层为炉膛, 内外层之间设有环形空腔 2, 且底部设置一底板 4, 所述炉膛内底板 4 上表面设置有耐火层 5, 炉膛侧面还设置有通风孔 8, 所述风机 3 通过法兰 7 与通风管 6 一端固定连接, 通风管 6 另一端与炉体 1 的空腔 2 相通, 所述壳体为圆柱形, 炉膛为上小下大的圆台形, 炉膛通过一环形的顶盖与壳体一体成型, 所述通风孔 8 设置在同一水平线上, 且均匀分布, 所述耐火层 5 为陶瓷层。

[0013] 锅炉燃烧所需要的空气由进风口供给, 进风口的大小与高低将根据锅炉的大小和燃料的种类不同而确定, 进风口应正对炉膛的燃烧反应中心, 空气经风机 3 加压后, 由进风管流向炉体 1 的空腔 2, 在空腔 2 内吸收热量经预热后由通风孔 8 喷射到炉膛内炽热的燃烧中心, 进去的一部分空气与炉膛内产生的可燃气体混合为一体, 进行完全燃烧, 另一部分则在风机 3 的压力下, 被喷射到炽热的燃料表面, 直接参加气化反应, 使之有源源不断的可燃气体产生, 炉膛内的耐火层 5 则有利于提高炉膛的温度, 为燃烧提供有利条件。本燃烧装置的燃烧量为可调的, 当加大风量时, 到达燃料层的空气量增加, 产生的可燃气体也增加, 燃烧速度就加快; 反之亦然。

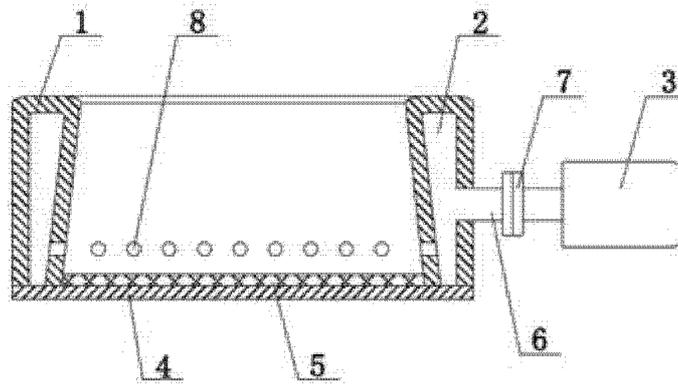


图 1