

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203336576 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201320317608. 8

(22) 申请日 2013. 06. 04

(73) 专利权人 山西吉祥锅炉制造有限公司
地址 030600 山西省晋中市汇通路侯坊村南

(72) 发明人 王珏

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 冷锦超 吴立

(51) Int. Cl.

F23B 10/02(2011. 01)

F23B 90/04(2011. 01)

F23L 1/00(2006. 01)

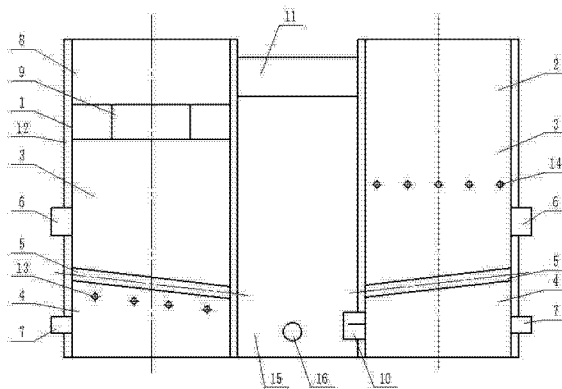
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高效节能组合式锅炉

(57) 摘要

本实用新型涉及一种无烟锅炉,具体涉及一种高效节能组合式锅炉,所要解决的技术问题是提供了一种结构简单、合理,双炉组合燃烧,燃烧效率高的高效节能组合式锅炉,所采用的技术方案为第一炉体内设置有烟箱,炉膛通过出烟管与烟箱连通,烟箱通过烟道与第二炉体的炉膛相连接,第二炉体的炉灰室设置有出烟口,第一炉体和第二炉体均为夹层结构,且中间空腔均为配风腔,第一炉体的炉灰室内壁上设置有多个第一配风管,并通过第一配风管与配风腔相连接,第二炉体的炉膛壁上设置有多个第二配风管,并通过第二配风管与第二炉体的配风腔相连接,第一炉体的配风腔和第二炉体的配风腔通过风箱相连接,风箱上设置有进风口,本实用新型主要用于燃煤锅炉。



1. 高效节能组合式锅炉,包括:第一炉体(1)和第二炉体(2),所述第一炉体(1)和第二炉体(2)内均设置有炉膛(3)和炉灰室(4),所述炉膛(3)和炉灰室(4)之间均设置有炉排(5),所述炉膛(3)上设置有填料口(6),炉灰室(4)上设置有清灰口(7),所述第一炉体(1)内还设置有烟箱(8),所述第一炉体(1)的炉膛通过出烟管(9)与烟箱(8)连通,其特征在于:所述烟箱(8)通过烟道(11)与第二炉体(2)的炉膛相连通,所述第二炉体(2)的炉灰室设置有出烟口(10),所述第一炉体(1)和第二炉体(2)均为夹层结构,夹层结构的中间空腔均为配风腔(12),所述第一炉体(1)的炉灰室内壁上设置有多个第一配风管(13),第一炉体(1)的炉灰室通过第一配风管(13)与第一炉体(1)的配风腔相连通,所述第二炉体(2)的炉膛壁上设置有多个第二配风管(14),所述第二炉体(2)的炉膛通过第二配风管(14)与第二炉体(2)的配风腔相连通,所述第一炉体(1)的配风腔和第二炉体(2)的配风腔通过风箱(15)相连通,所述风箱(15)上设置有进风口(16)。

2. 根据权利要求1所述的高效节能组合式锅炉,其特征在于:所述进风口(16)安装有风机。

3. 根据权利要求1所述的高效节能组合式锅炉,其特征在于:所述炉排(5)为水冷炉排。

高效节能组合式锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无烟锅炉,具体涉及一种高效节能组合式锅炉。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,人们对环境的保护意识越来越强,因而节能环保型的锅炉也越来越受到人们的关注和欢迎,我国是煤炭的生产和使用大国,工业用煤和生活用煤使用量非常大,随着煤炭的不断开发和利用,我国的煤炭资源已越来越少,因此提高和充分利用煤炭的热效率是十分需要解决的问题,通过锅炉结构的改造可使煤炭能充分的燃烧,提高煤炭的热效率,降低烟尘的排放污染,净化空气环境,从而达到节能环保的目的,现有技术的锅炉结构多种多样,多数的锅炉结构不合理,煤炭燃烧不充分,在燃烧过程中产生大量的烟尘,浓烟滚滚,烟尘排放严重超标,不符合国家节能减排的要求,既浪费了资源又污染了环境,研究开发高效节能的无烟锅炉是非常必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服现有技术存在的不足,所要解决的技术问题是提供了一种结构简单、合理,双炉组合燃烧,燃烧效率高的高效节能组合式锅炉。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:高效节能组合式锅炉,包括:第一炉体和第二炉体,所述第一炉体和第二炉体内均设置有炉膛和炉灰室,所述炉膛和炉灰室之间均设置有炉排,所述炉膛上设置有填料口,炉灰室上设置有清灰口,所述第一炉体内还设置有烟箱,所述第一炉体的炉膛通过出烟管与烟箱连通,所述烟箱通过烟道与第二炉体的炉膛相连通,所述第二炉体的炉灰室设置有出烟口,所述第一炉体和第二炉体均为夹层结构,夹层结构的中间空腔均为配风腔,所述第一炉体的炉灰室内壁上设置有多个第一配风管,第一炉体的炉灰室通过第一配风管与第一炉体的配风腔相连通,所述第二炉体的炉膛壁上设置有多个第二配风管,所述第二炉体的炉膛通过第二配风管与第二炉体的配风腔相连通,所述第一炉体的配风腔和第二炉体的配风腔通过风箱相连通,所述风箱上设置有进风口。

[0005] 所述进风口安装有风机。

[0006] 所述炉排为水冷炉排。

[0007] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果为:本实用新型通过将两种锅炉串联使用,第一炉体采用一次配风强化燃烧,充分燃烧煤中的可燃成分,使燃烧更加彻底;第二炉体采用一次配风燃烧,使煤燃烧产生的烟气穿过炉排进行二次燃烧,使燃烧更加充分、彻底,这样串联使用形成的组合式锅炉同时具有两种锅炉的特性,使燃烧也更加充分,从根本上消除冒黑烟的现象,减少了NO_x的生成,使用起来更加节能、环保。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中 :1 为第一炉体,2 为第二炉体,3 为炉膛,4 为炉灰室,5 为炉排,6 为填料口,7 为清灰口,8 为烟箱,9 为出烟管,10 为出烟口,11 为烟道,12 为配风腔,13 为第一配风管,14 为第二配风管,15 为风箱,16 为进风口。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,高效节能组合式锅炉,包括:第一炉体 1 和第二炉体 2,所述第一炉体 1 和第二炉体 2 内均设置有炉膛 3 和炉灰室 4,所述炉膛 3 和炉灰室 4 之间均设置有炉排 5,所述炉膛 3 上设置有填料口 6,炉灰室 4 上设置有清灰口 7,所述第一炉体 1 内还设置有烟箱 8,所述第一炉体 1 的炉膛通过出烟管 9 与烟箱 8 连通,所述烟箱 8 通过烟道 11 与第二炉体 2 的炉膛相通,所述第二炉体 2 的炉灰室设置有出烟口 10,所述第一炉体 1 和第二炉体 2 均为夹层结构,夹层结构的中间空腔均为配风腔 12,所述第一炉体 1 的炉灰室内壁上设置有多个第一配风管 13,第一炉体 1 的炉灰室通过第一配风管 13 与第一炉体 1 的配风腔相通,所述第二炉体 2 的炉膛壁上设置有多个第二配风管 14,所述第二炉体 2 的炉膛通过第二配风管 14 与第二炉体 2 的配风腔相通,所述第一炉体 1 的配风腔和第二炉体 2 的配风腔通过风箱 15 相通,所述风箱 15 上设置有进风口 16。

[0012] 所述进风口 16 安装有风机。

[0013] 所述炉排 5 为水冷炉排。

[0014] 本实用新型中第一炉体 1 和第二炉体 2 填入煤后,均关闭填料口 6 和清灰口 7,并做好密封,第一炉体 1 和第二炉体 2 的配风腔 12 通过风箱 15 相通,并通过风机向第一炉体 1 和第二炉体 2 内送风。

[0015] 第一炉体 1 的炉灰室 4 通过第一配风管 13 与第一炉体 1 的配风腔 12 相通,进行一次配风,使炉排上的煤燃烧,使煤中的挥发成分充分转化后进行气化燃烧,燃烧产生的烟气通过出烟管 9、烟道 11 进入第二炉膛 2 内,在第二炉体 2 中炉膛通过第二配风管 14 与第二炉体 2 的配风腔 12 相通,使用炉排上的煤与空气接触燃烧,由于第二炉体 2 的出烟口设置在炉灰室的内壁上,煤燃烧产生的烟气在炉膛内向下流动,穿过炉排进行二次燃烧,使煤中的可燃成分充分燃烧,从根本上消除了冒黑烟的现象,燃烧温度低,有效地降低了火焰温度,减少了 NO_x 的生成,而且避免了灰尘的沉积,减小了积灰在传热表面的热阻作用,大大提高了燃烧效率,同时降低了积灰对锅炉的腐蚀,延长了锅炉的使用寿命。

[0016] 本实用新型中通过将第一炉体 1 和第二炉体 2 串联使用,第一炉体 1 产生的烟进入第二炉体 2 内,与第二炉体 2 内的烟一同由出烟口 10 流出,使组合后的锅炉同时具有两种锅炉的特性,使用起来更加方便。

[0017] 上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

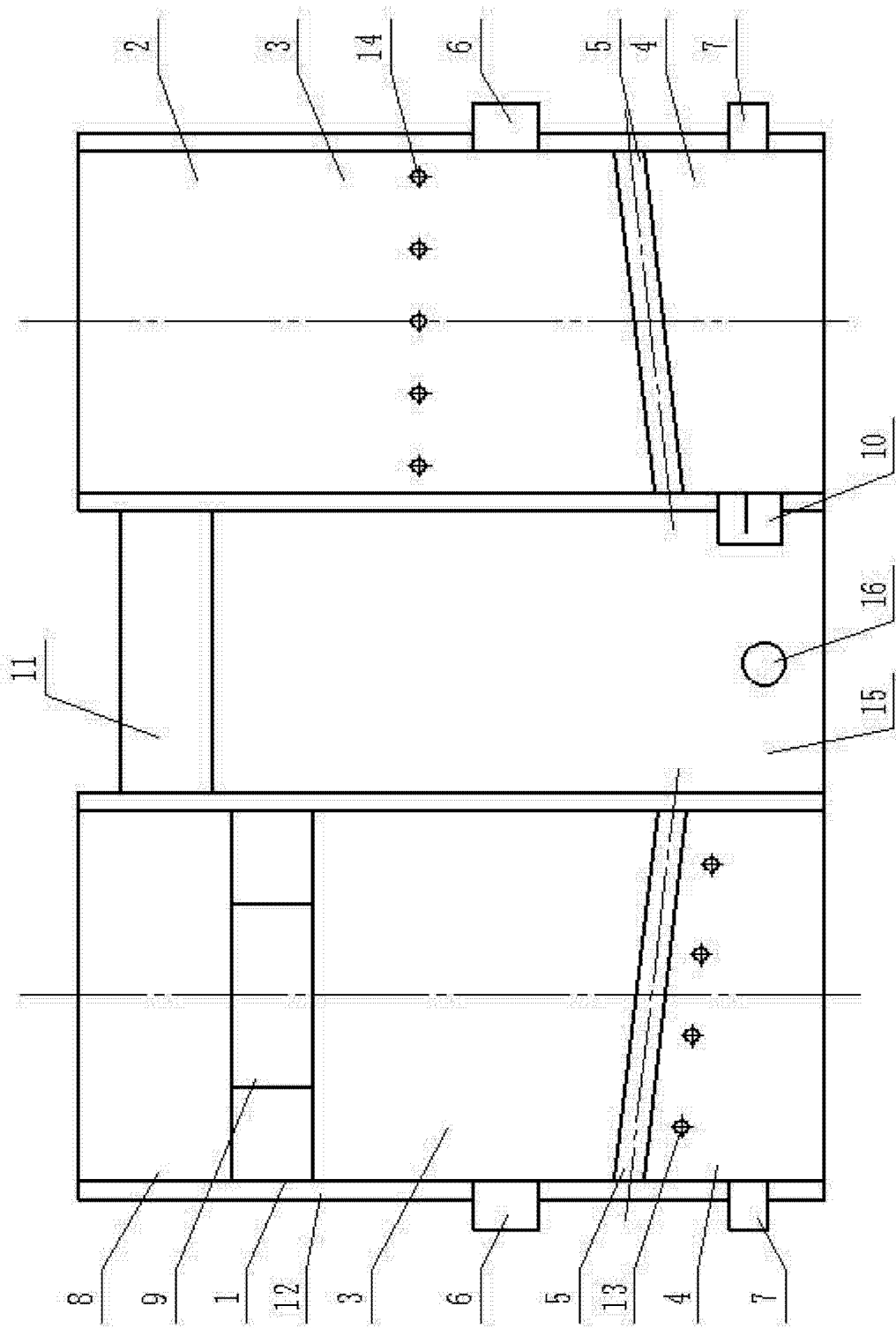


图 1