



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204923425 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520586641. X

(22) 申请日 2015. 08. 07

(73) 专利权人 赵晋文

地址 030600 山西省晋中市榆次区经纬北路
4号

(72) 发明人 赵晋文

(51) Int. Cl.

F24H 1/44(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

F22B 31/08(2006. 01)

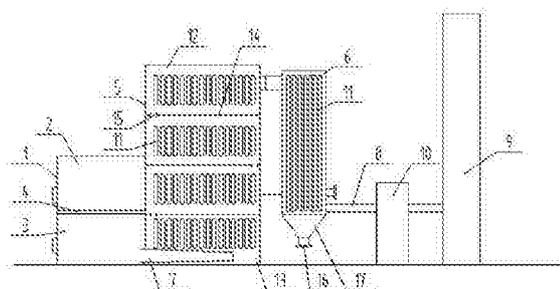
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高效反烧锅炉

(57) 摘要

本实用新型涉及一种锅炉,具体涉及一种高效反烧锅炉,为解决结构复杂、热效率低的技术问题,提供了一种结构简单,使用方便,采用模块化组装,换热效率高,节能环保的高效反烧锅炉,所采用的技术方案为炉体内置燃烧室和炉灰室,燃烧室和炉灰室之间设置有水冷炉排,还包括换热箱和烟箱,炉体下部设置有出火口,换热箱的下部与出火口相连通,换热箱上部出烟口与烟箱相连通,烟箱下部通过烟道与烟管相连通,烟道上设置有引风机;换热箱和烟箱内均设置有换热水管,换热水管与水冷炉排相连通;本实用新型广泛用于反烧锅炉。



1. 高效反烧锅炉,包括炉体,所述炉体内置燃烧室和炉灰室,所述燃烧室和炉灰室之间设置有水冷炉排,其特征在于:还包括换热箱和烟箱,所述炉体下部设置有出火口,所述换热箱的下部与出火口相连通,所述换热箱上部出烟口与烟箱相连通,所述烟箱下部通过烟道与烟管相连通,所述烟道上设置有引风机;所述换热箱和烟箱内均设置有换热水管,所述换热水管与水冷炉排相连通。

2. 根据权利要求1所述的高效反烧锅炉,其特征在于:所述换热箱包括上箱体和下箱体,所述上箱体安装在下箱体上,所述上箱体和下箱体内均设置有隔板,隔板上均对称开有出烟口。

3. 根据权利要求2所述的高效反烧锅炉,其特征在于:所述出火口为锥形结构,且延伸至下箱体内。

4. 根据权利要求1所述的高效反烧锅炉,其特征在于:所述烟箱的底部设置有烟尘沉降室,所述烟尘沉降室上设置有除尘口。

高效反烧锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锅炉,具体涉及一种高效反烧锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,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、高温水或有机热载体。锅的原义指在火上加热的盛水容器,炉指燃烧燃料的场所,锅炉包括锅和炉两大部分。锅炉中产生的热水或蒸汽,可直接为工业生产和人民生活提供所需热能,也可通过蒸汽动力装置转换为机械能,或再通过发电机将机械能转换为电能。传统的锅炉采用直烧式,即处在上方的燃料先燃烧,燃烧产生的烟气直接向上引出。固体燃料在燃烧时会产生一些可燃性气体,传统的这种锅炉,容易导致这些可燃性气体,还未燃烧就已随烟气排出,燃烧不充分。且传统的这种锅炉,烟气的热交换效率也低。

[0003] 随着科技的发展,市场不断的出现一些反烧锅炉,其具有燃烧充分、热效率高等特点被广泛应用。但是目前市场上出现的反烧锅炉,大多结构不合理,安装不方便,并且换热效率差。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的结构复杂、热效率低的技术问题,本实用新型提供了一种结构简单,使用方便,采用模块化组装,换热效率高,节能环保的高效反烧锅炉。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为高效反烧锅炉,包括炉体,所述炉体内置燃烧室和炉灰室,所述燃烧室和炉灰室之间设置有水冷炉排,还包括换热箱和烟箱,所述炉体下部设置有出火口,所述换热箱的下部与出火口相连通,所述换热箱上部出烟口与烟箱相连通,所述烟箱下部通过烟道与烟管相连通,所述烟道上设置有引风机;所述换热箱和烟箱内均设置有换热水管,所述换热水管与水冷炉排相连通。

[0006] 优选的,所述换热箱包括上箱体和下箱体,所述上箱体安装在下箱体上,所述上箱体和下箱体内均设置有隔板,隔板上均对称开有出烟口。

[0007] 优选的,所述出火口为锥形结构,且延伸至下箱体内。

[0008] 优选的,所述烟箱的底部设置有烟尘沉降室,所述烟尘沉降室上设置有除尘口。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:本实用新型结构简单,使用方便,采用模块化组装结构,封闭性好,方便进行快速拆装,方便运输;同时布火板设置合理,合理分配火源,加热均匀,换热效果明显增强,并且节能环保,适用于天然气、生物质燃料的燃烧。

附图说明

[0010] 图1为本实用的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图 1 所示,高效反烧锅炉,包括炉体 1,炉体 1 内置燃烧室 2 和炉灰室 3,燃烧室 2 和炉灰室 3 之间设置有水冷炉排 4,还包括换热箱 5 和烟箱 6,炉体下部设置有出火口 7,换热箱 5 的下部与出火口 7 相连通,换热箱 5 上部出烟口与烟箱 6 相连通,烟箱 6 下部通过烟道 8 与烟管 9 相连通,烟道 8 上设置有引风机 10;换热箱 5 和烟箱 6 内均设置有换热水管 11,换热水管 11 与水冷炉排 4 相连通。

[0013] 燃料在燃烧室 2 内燃烧,在引风机 10 的作用下燃烧室 2 的燃料向下燃烧,加热水冷炉排 4,同时火焰由出火口 7 进入换热箱 5 内,与其内部的换热水管 11 进行热交换,然后高温烟经出烟口进入烟箱 6 内,同样与换热水管 11 进行热交换,最后低温烟经烟管 9 排出。

[0014] 此外,换热箱 5 包括上箱体 12 和下箱体 13,上箱体 12 安装在下箱体 13 上,上箱体 12 和下箱体 13 内均设置有隔板 14,隔板 14 上均对称开有出烟口 15,使热量能够与换热水管充分接触换热,减少热损失;出火口 7 为锥形结构,且延伸至下箱体 13 内,端口不与箱体内壁相接触。锥形出火口的设置能够使进入换热箱的火焰不直接上升,而通过火口喷出后,反向运动后上升,火焰与换热水管充分接触换热,提高热效率。烟箱 6 的底部设置有烟尘沉降室 17,烟尘沉降室 17 上设置有除尘口 16,能够使烟尘自动沉降到烟尘沉降室 17 内,通过除尘口 18 随时可以进行清理。

[0015] 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、等同替换和改进等,均应包在本实用新型范围内。

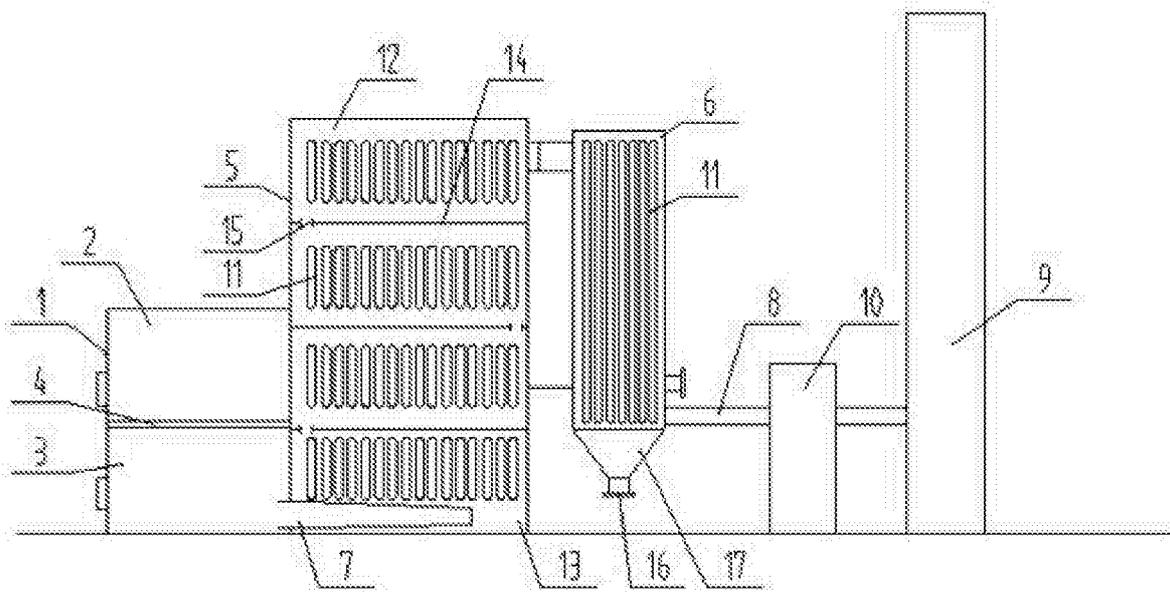


图 1