

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201475988 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920139183. X

(22) 申请日 2009. 06. 24

(73) 专利权人 厦门银鹭重工有限公司

地址 361100 福建省厦门市银鹭高科技园区

(72) 发明人 刘伟 陈飞 叶承勇 李传强

黄龙飞 徐立俊 饶盛进 吴金玲

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 许伟

(51) Int. Cl.

F23B 70/00(2006. 01)

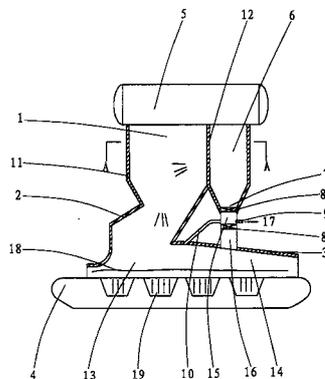
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

飞灰再循环装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种飞灰再循环装置,它包括集灰斗、上启闭阀、导流灰仓、下启闭阀、落灰管、进风管、导流管。所述的上启闭阀安装在集灰斗和导流灰仓之间,下启闭阀安装在导流灰仓与落灰管之间;所述的导流管的入口端连接在导流灰仓的侧壁上且与导流灰仓内腔连通,其出口端与炉膛的主燃烧区连通;所述的进风管安装在导流灰仓的侧壁上且出风口与导流管的入口的相对。由于本实用新型在导流灰仓的上、下方分别设置上启闭阀和下启闭阀,在两个阀门中间通道部分设置进风管和导流管两个管道,风从进风管进入把通道的飞灰送入导流管并通过导流管重新进入燃烧高温区域参与燃烧,从而大大提高了锅炉燃烧效率,热损失小。



1. 一种飞灰再循环装置,其特征在于:它包括集灰斗、上启闭阀、导流灰仓、下启闭阀、落灰管、进风管、导流管;所述的集灰斗内缩的的下部出口连通导流灰仓,所述的落灰管设置在导流灰仓下部且与导流灰仓为一体构件;所述的上启闭阀安装在集灰斗和导流灰仓之间,下启闭阀安装在导流灰仓与落灰管之间;所述的导流管的入口端连接在导流灰仓的侧壁上且与导流灰仓内腔连通,其出口端与炉膛的主燃烧区连通;所述的进风管安装在导流灰仓的侧壁上且出风口与导流管的入口的相对。

2. 根据权利要求1所述的飞灰再循环装置,其特征在于:所述的导流管弯折向下,且其出口端口相对炉膛的主燃烧区。

飞灰再循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锅炉,特别是涉及一种飞灰再循环装置。

背景技术

[0002] 快组装链条炉排锅炉,其结构紧凑,投资少,安装周期短,操作简单,维护方便等优点而得到推广应用。该型锅炉分两大件组装,锅炉由上下二件组成,两大件在工地上合体后,进行部分炉墙、水电、风机、管道安装后即可投入使用。上部本体包括两侧墙水冷壁,前后墙水冷壁及对流管束部分。前、后、两侧水冷壁与下部的链条炉排、前后炉拱以及下部侧墙组成炉膛,来组织燃料的燃烧和吸收辐射热量;下部包括煤斗、链条炉排等。燃烧设备采用便于维护的轻型链条炉排。燃煤由加煤斗进入炉排上,经燃烧后落入出渣机排出。空气从风道进入炉排下部分区进入炉床,燃煤在火床上燃烧后产生的高温烟气燃烧后的高温烟气(这几个字重复了)经过二次倒S回程横向冲刷对流受热面后引至单独布置的省煤器,空气预热器,最后进入除尘器、引风机经烟囱排出。

[0003] 该型号组装锅炉由于受到运输高度的限制,锅炉的炉膛布置相对较低,飞灰在炉膛内停留时间短,未能完全燃烧。现有组装锅炉配套的装置均不能把从炉膛出来的高温烟气夹带大量未燃尽的燃料颗粒送回高温区重新参与燃烧,而是通过灰斗对飞灰进行收集后,通过启闭阀门垂直放出装置,从而将大量未燃尽的燃料颗粒排出到链条炉排的低温区,造成固体不完全燃烧,热损失大,锅炉的热效率低。(可否改为“造成固体不完全燃烧损失增大,锅炉的热效率降低”)

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种热损失大(热损失小)、热效率高的飞灰再循环装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:

[0006] 本实用新型是一种飞灰再循环装置,它包括集灰斗、上启闭阀、导流灰仓、下启闭阀、落灰管、进风管、导流管;所述的集灰斗内缩的的下部出口连通导流灰仓,所述的落灰管设置在导流灰仓下部且与导流灰仓为一体构件;所述的上启闭阀安装在集灰斗和导流灰仓之间,下启闭阀安装在导流灰仓与落灰管之间;所述的导流管的入口端连接在导流灰仓的侧壁上且与导流灰仓内腔连通,其出口端与炉膛的主燃烧区连通;所述的进风管安装在导流灰仓的侧壁上且出风口与导流管的入口的相对。

[0007] 所述的导流管弯折向下,且其出口端口相对炉膛的主燃烧区。

[0008] 采用上述方案后,由于本实用新型在导流灰仓的上、下方分别设置上启闭阀和下启闭阀,在两个阀门中间通道部分(即:导流灰仓)设置进风管和导流管两个管道,风从进风管进入把通道的飞灰送入导流管并通过导流管重新进入燃烧高温区域参与燃烧,从而大大提高了锅炉燃烧效率,热损失小。

[0009] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 是图 1 沿 A-A 线的剖视图。

具体实施方式

[0012] 如图 1、图 2 所示的是锅炉的整体结构，它包括炉膛 1、前拱 2、后拱 3、炉排 4、锅筒 5、炉膛后受热面 6、集灰斗 7、上启闭阀 81、下启闭阀 82、进风管 9、导流管 10、炉膛前墙 11、炉膛后墙 12、主燃烧区 13、燃烧低温区 14、导流灰仓 15、落灰管 16、空气 17、燃料 18、风仓 19。

[0013] 如图 1 所示，本实用新型的飞灰再循环装置包括集灰斗 7、上启闭阀 81、导流灰仓 15、下启闭阀 82、落灰管 16、进风管 9、导流管 10。

[0014] 所述的集灰斗 7 内缩的的下部出口连通导流灰仓 15，所述的落灰管 16 设置在导流灰仓 15 下部且与导流灰仓 15 为一体构件；所述的上启闭阀 81 安装在集灰斗 7 和导流灰仓 15 之间，下启闭阀 82 安装在导流灰仓 15 与落灰管 16 之间，上启闭阀 81 和下启闭阀 82 可分别开启或关闭；所述的导流管 10 导流管弯折向下，其入口端连接在导流灰仓 15 的侧壁上且与导流灰仓 15 内腔连通，其出口端与炉膛 1 连通且相对炉膛的主燃烧区 13；所述的进风管 9 安装在导流灰仓 15 的侧壁上且其出风口与导流管 10 的入口的相对，以便吹入的空气可将未燃尽的飞灰吹入导流管 10 并通过导流管 10 重新进入燃烧高温区 13 域。

[0015] 本实用新型的工作原理：

[0016] 燃料（煤）18 在炉排 4 上燃烧后，产生大量的高温烟气。在燃烧过程中，较小的颗粒被风室 19 中空气吹起，一部分随高温烟气流经炉膛 1 进入后部受热面 6，这部分颗粒在炉膛停留时间短，未能完全燃烧，在后受热面区通过惯性碰撞分离下来，落入集灰斗 7 内。通过上启闭阀 81 放入导流灰仓 15 内，空气通过进风管 9 进入导流灰仓 15，把导流灰仓 15 内的未燃尽的颗粒，经导流管 10 送到炉排温度高的主燃烧区，继续参与燃烧。

[0017] 本实用新型的重点就在于：设置了双阀门和与主燃烧区相连通的导流管。

[0018] 以上所述，仅为本实用新型较佳实施例而已，故不能以此限定本实用新型实施的范围，即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

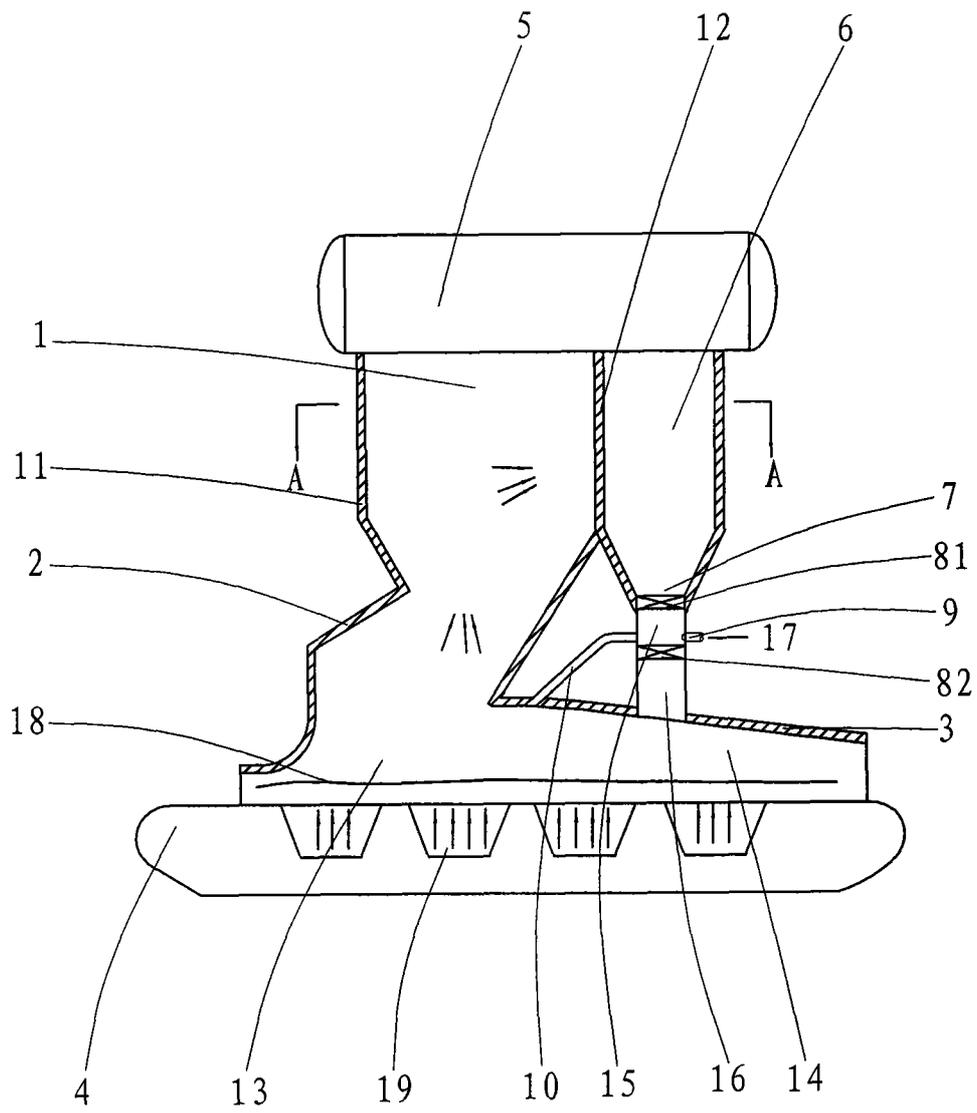


图 1

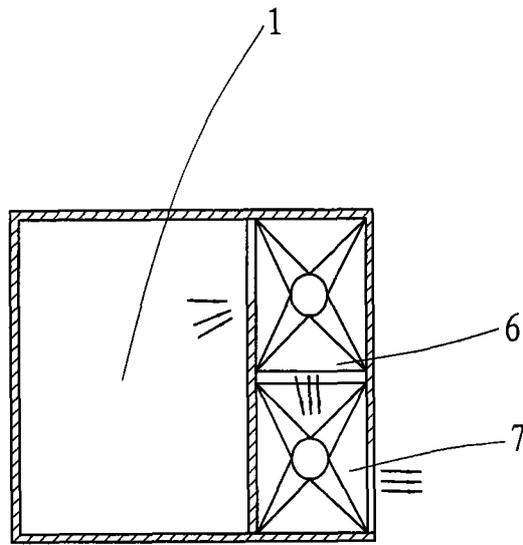


图 2