



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201925900 U

(45) 授权公告日 2011.08.10

(21) 申请号 201120045080.4

(22) 申请日 2011.02.23

(73) 专利权人 青海百事特镁业有限公司

地址 816000 青海省格尔木市昆仑经济开发区南海东路

(72) 发明人 魏镜 宋睿 尹辉 魏钢 魏文彦

(74) 专利代理机构 成都立信专利事务所有限公司 51100

代理人 冯忠亮

(51) Int. Cl.

F22B 31/08 (2006.01)

F24H 3/06 (2006.01)

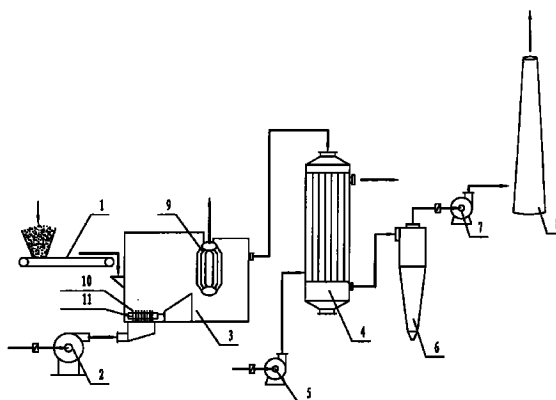
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

热汽联产燃煤空气炉

(57) 摘要

本实用新型为热汽联产燃煤空气炉,解决已有空气炉功能单一,耗能高,使用寿命短的问题。沸腾锅炉(3)的燃烧室有进料口与喂煤机(1)相通,有进风口与鼓风机(2)相通,燃烧室产生的高温烟气与锅炉本体(9)进行了热交换生产的蒸汽从锅炉本体导出,冷却的烟气经管道进入空气换热器(4)与鼓风机(5)鼓入的空气换热,加热后的空气从空气换热器排出供用户,换热后烟气经管道进入旋风除尘器(6),除尘后烟气经引风机(7)送入排气筒(8)排空。



1. 热汽联产燃煤空气炉,其特征在于沸腾锅炉(3)的燃烧室有进料口与喂煤机(1)相通,有进风口与鼓风机(2)相通,燃烧室产生的高温烟气与锅炉本体(9)进行了热交换生产的蒸汽从锅炉本体导出,冷却的烟气经管道进入空气换热器(4)与鼓风机(5)鼓入的空气换热,加热后的空气从空气换热器排出供用户,换热后烟气经管道进入旋风除尘器(6),除尘后烟气经引风机(7)送入排气筒(8)排空。

2. 根据权利要求1所述的热汽联产燃煤空气炉,其特征在于沸腾锅炉的燃烧室内的布风板(9)的开孔率 $\geq 2 \sim 6\%$,风帽(10)的布置密度为200-250个/ m^2 。

热汽联产燃煤空气炉

技术领域：

[0001] 本实用新型与有流化床的燃烧设备有关。

背景技术

[0002] 在工业生产中,常常需要同时供应蒸汽和清洁热空气。目前多数企业是采用 1 台锅炉供应蒸汽,另一台间接加热的热风炉供应清洁热空气。设备投资高,热效率低,对环境污染高。沸腾锅炉的布风板开孔不合理,易造成燃煤结焦,造成停炉。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种造价低廉、热效率高、沸腾锅炉不易结焦、使用寿命长,可同时生产饱和蒸汽和清洁热空气的热汽联产燃煤空气炉。

[0004] 本实用新型是这样实现的：

[0005] 沸腾锅炉 3 的燃烧室有进料口与喂煤机 1 相通,有进风口与鼓风机 2 相通,燃烧室产生的高温烟气与锅炉本体 9 进行了热交换生产的蒸汽从锅炉本体导出,冷却的烟气经管道进入空气换热器 4 与鼓风机 5 鼓入的空气换热,加热后的空气从空气换热器排出供用户,换热后烟气经管道进入旋风除尘器 6,除尘后烟气经引风机 7 送入排气筒 8 排空。

[0006] 沸腾锅炉的燃烧室内的布风板 9 的开孔率 $\geq 2 \sim 6\%$,风帽 10 的布置密度为 200-250 个/ m^2 。

[0007] 鼓风机 2 将空气鼓入沸腾锅炉 3 的燃烧室与煤粒相遇而燃烧,产生高温烟气,通过锅炉本体进行间接热交换生产出蒸汽。部分冷却的烟气再进入空气换热器 4 与空气鼓风机 5 鼓入的自由空气间接换热,得到清洁热空气。再度冷却的烟气经旋风除尘 6 后由引风机 7 送入排气筒 8 排空。

[0008] 本实用新型热效率高,造价低,投资省,功能多,操作方便,耗能少,对环境污染少。由于布风板的开孔合理,煤燃烧充分,不易结焦,沸腾锅炉使用寿命长。本实用新型可烧劣质煤;开、停炉方便;热空气温度稳定;对环境污染小;热效率高;造价低、投资省。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0010] 图 2 为布风板结构图

[0011] 图 3 为图 2 的俯视图。

具体实施方式：

[0012] 以下是本实用新型的实施例：

[0013] 煤粒经喂煤机 1 和溜管进入沸腾锅炉 3 的燃烧室,与鼓风机 2 鼓入的空气相遇而燃烧。产生 850 ~ 950℃ 的高温烟气,与锅炉内设置的锅炉本体换热产生 1.25MPa 的饱和蒸汽送给用户。换热后温度为 500℃ 左右的烟气进入空气换热器 4 与空气鼓风机 5 鼓入的空

气间接换热,将 10-30℃的空气加热到 350℃左右送给用户。

[0014] 换热后温度为 150 ~ 180℃的烟气,经高效旋风分离器 6 除尘后,由引风机 7 送入排气筒 8 中排空。

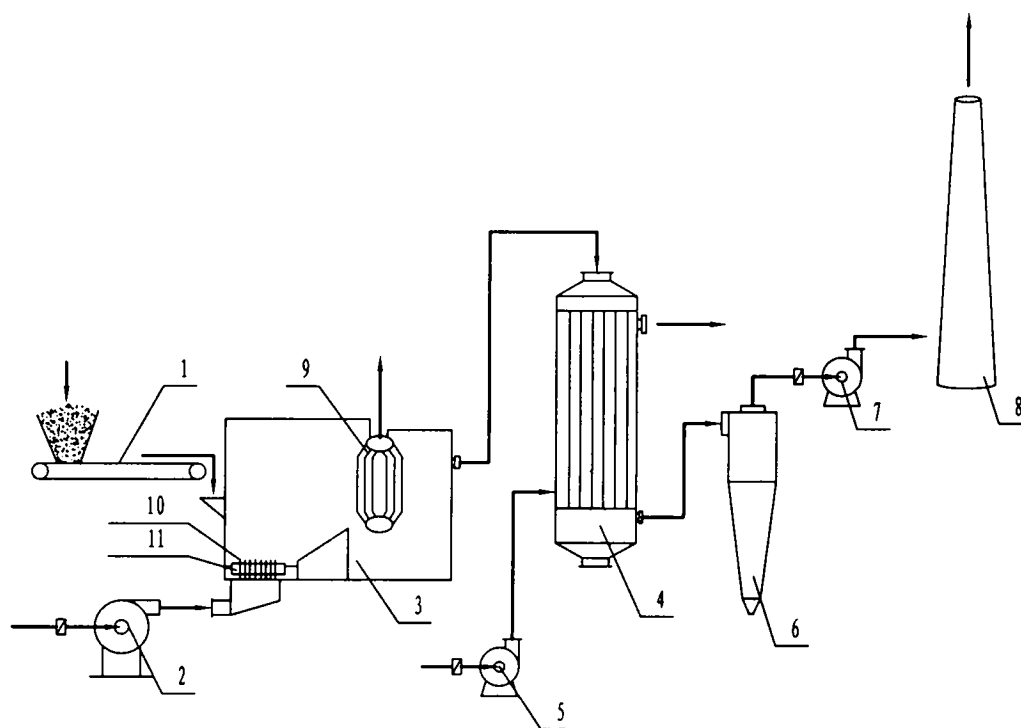


图 1

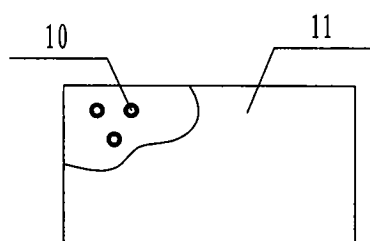


图 2

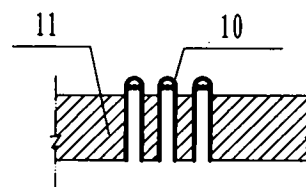


图 3