



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207635377 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721001937.6

(22)申请日 2017.08.11

(73)专利权人 蛟河市守庆新能源有限责任公司

地址 132514 吉林省吉林市蛟河市乌林乡
乌林村大庙屯

(72)发明人 赵守庆 黄元明

(74)专利代理机构 吉林长春新纪元专利代理有
限责任公司 22100

代理人 陈宏伟

(51)Int.Cl.

F23L 9/00(2006.01)

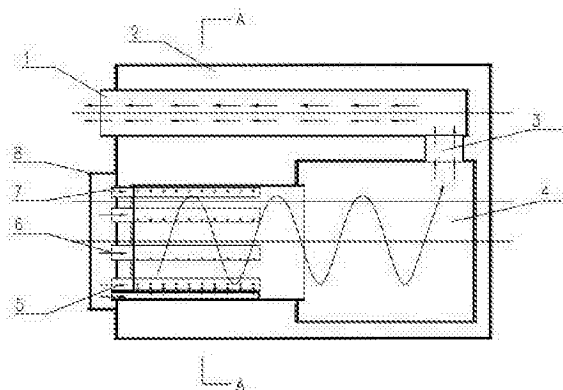
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构

(57)摘要

本实用新型公开的一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构,燃烧室、风室、燃尽室连接形成燃烧区域;燃尽室连接有垂直烟道及水平烟道形成烟气流通区域;在燃烧室内的下侧和上侧分别设置底部风管与上部风管构成鼓风机机构;底部风管与上部风管上均匀分布于若干个风孔;底部风管的进风吹向燃料,上部风管进风改变燃料的燃烧方向,使火焰呈涡流状进入燃尽室,高温烟气在燃尽室末端进入垂直烟道,通过水平烟道排出。燃烧室内采用底部风管与上部风管二次鼓风机机构,通过给风管和给风孔的合理布置,使底部燃料燃烧充分,火焰达到稳态涡流燃烧,提高燃料燃尽率,降低粉尘和一氧化碳排放,降低烟气含氧量,增加了使用寿命,降低了更换维修成本。



1. 一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构,其特征在于:由风室、燃烧室、燃尽室顺序排列构成本体;

燃烧室前端为风室,燃烧室的后端与燃尽室连接,均为同心对应,形成燃料的燃烧区域;燃尽室尾部连接有垂直烟道及水平烟道形成烟气流通区域;在燃烧室内的下侧和上侧分别设置数根底部风管与上部风管构成的鼓风机机构;底部风管与上部风管上均匀分布有若干个风孔;空气由风室引入,通过底部风管和上部风管吹进燃烧室中,其中,底部风管的进风吹向燃料,上部风管进风改变燃料的燃烧方向,使火焰呈涡流状进入燃尽室,高温烟气在燃尽室末端进入垂直烟道,通过水平烟道排出。

2. 如权利要求1所述的一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构,其特征在于:燃烧室、燃尽室及垂直烟道和水平烟道均设有连通的水层夹套形成炉体水循环区域。

3. 如权利要求1所述的一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构,其特征在于:底部风管上的风孔为3~4行沿轴向平行排列,风孔方向应成沿燃烧室圆周逆时针方向;上部烟管的风孔为1~2行沿轴向平行排列。

一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构,是对现有涡流燃烧锅炉风管结构的改进,用于锅炉属于锅炉技术领域。

背景技术

[0002] 现有涡流燃烧锅炉风管采取均匀布置,给风角度不合理,底部燃料量多,不能够使燃料充分燃烧,对火焰的涡流燃烧起到不利的作用,燃尽率低,使烟气含氧量较高,粉尘排放超标。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构,通过对燃烧室不同位置的给风管和给风孔的合理布置,使火焰达到稳态的涡流燃烧效果,燃料燃烧充分,烟气含氧量低,粉尘和一氧化碳排放低于国家标准。

[0004] 本实用新型公开的一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构,其技术解决方案如下:

[0005] 由风室、燃烧室、燃尽室顺序排列构成本体;燃烧室前端为风室,燃烧室的后端与燃尽室连接,均为同心对应,形成燃料的燃烧区域;燃尽室尾部连接有垂直烟道及水平烟道形成烟气流通区域;在燃烧室内的下侧和上侧分别设置数根底部风管与上部风管构成鼓风机机构;底部风管与上部风管上均匀分布于若干个风孔;空气由风室引入,通过底部风管和上部风管吹进燃烧室中,其中,底部风管的进风吹向燃料,上部风管进风改变燃料的燃烧方向,使火焰呈涡流状进入燃尽室,高温烟气在燃尽室末端进入垂直烟道,通过水平烟道排出。

[0006] 本实用新型所述的燃烧室、燃尽室及垂直烟道和水平烟道均设有连通的水层夹套形成炉体水循环区域。

[0007] 本实用新型所述的底部风管上的风孔为3~4行沿轴向平行排列,风孔方向应成沿燃烧室圆周逆时针方向;上部烟管的风孔为1~2行沿轴向平行排列。

[0008] 本实用新型的积极效果在于:

[0009] 燃烧室内采用底部风管与上部风管二次鼓风机机构,通过给风管和给风孔的合理布置,使底部燃料燃烧充分,火焰达到稳态涡流燃烧,提高燃料燃尽率,降低粉尘和一氧化碳排放,降低烟气含氧量;燃烧室、燃尽室及垂直烟道和水平烟道采用水层夹套结构,提高了本实用新型热效率,增加了使用寿命,降低了更换维修成本。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构原理图;

[0011] 图2为本实用新型结构A-A剖面图;

[0012] 图3为本实用新型底部风管剖面图;

[0013] 图4为本实用新型上部风管剖面图；

[0014] 图中,1、水平烟道;2、水层夹套;3、垂直烟道;4、燃尽室;5、底部风管;6、上部风管;7、燃烧室;8、风室;9、风孔。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图进一步说明本实用新型；

[0016] 根据图1、图2所示,本实用新型一种涡流燃烧的生物质锅炉风管布置机构,由风室8、燃烧室7、燃尽室4顺序排列构成;燃烧室7前端为风(参照图2);燃尽室4尾部连接有垂直烟道3及水平烟道1形成烟气流通区域;在燃烧室7内的下侧和上侧分别设置数根底部风管5与上部风管6构成二次鼓风机构,底部风管5与上部风管6上均匀分布于若干个风孔9;参照图3,底部风管5上的风孔9为3~4行沿轴向平行排列,风孔9方向应成沿燃烧室7圆周逆时针方向;参照图4,上部烟管6的风孔9为1~2行沿轴向平行排列。空气由风室8引入,通过底部风管5和上部风管6吹进燃烧室7中,其中,底部风管5的进风吹向燃料,上部风管6进风改变燃料的燃烧方向,使火焰呈涡流状进入燃尽室4,高温烟气在燃尽室4末端进入垂直烟道3,通过水平烟道1排出锅炉。

[0017] 本实用新型实施过程时,所述的燃烧室7、燃尽室4及垂直烟道3和水平烟道1均设有连通的水层夹套2形成炉体水循环区域,进一步提高了本实用新型的热效率。

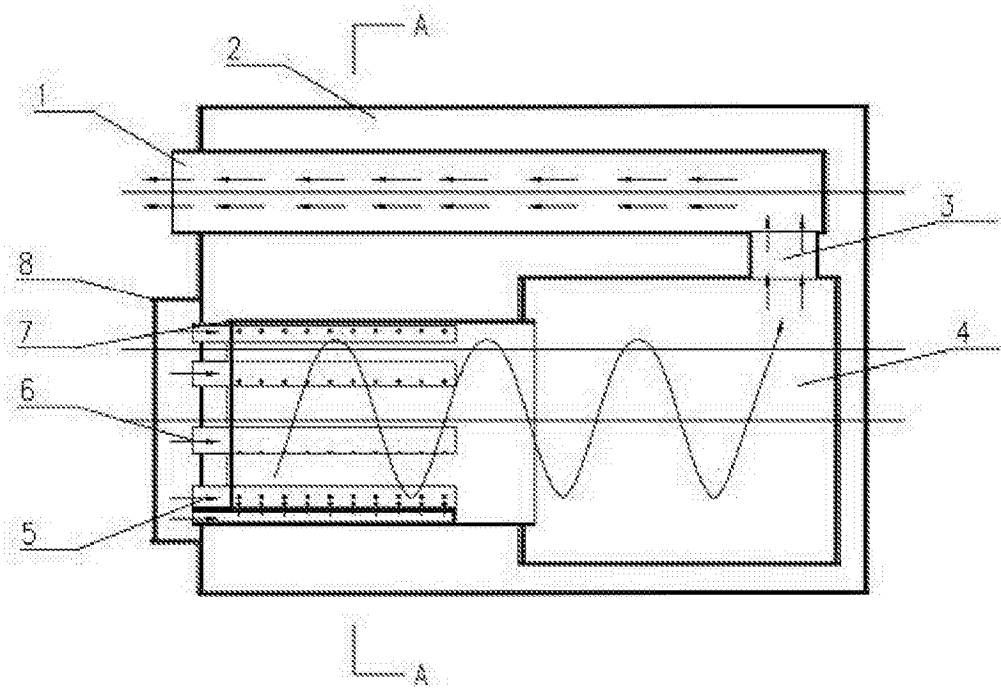


图1

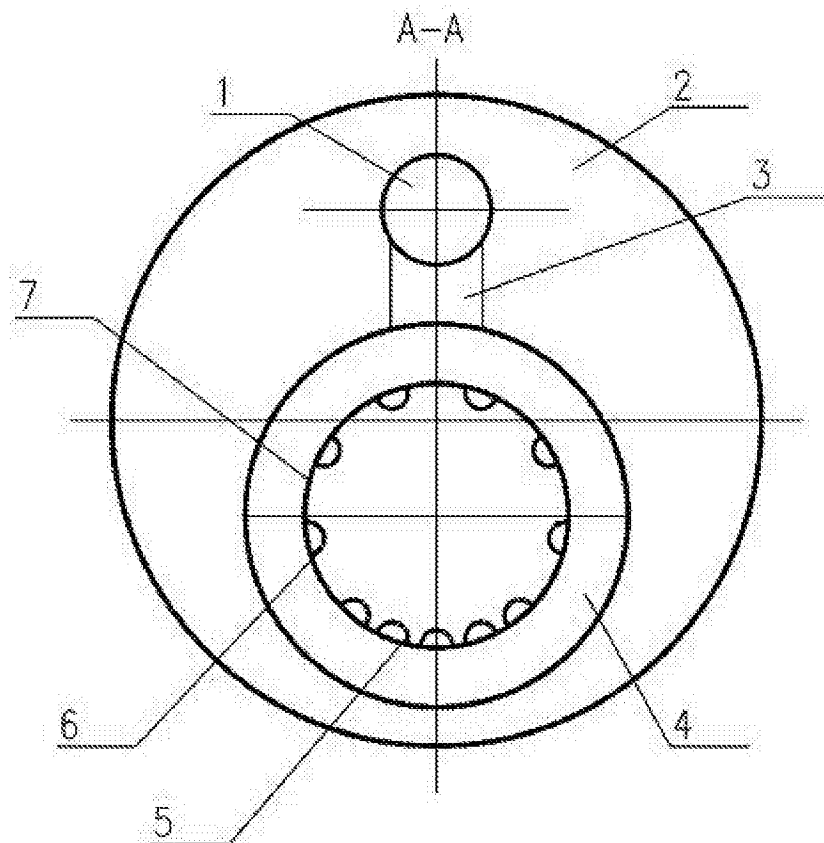


图2

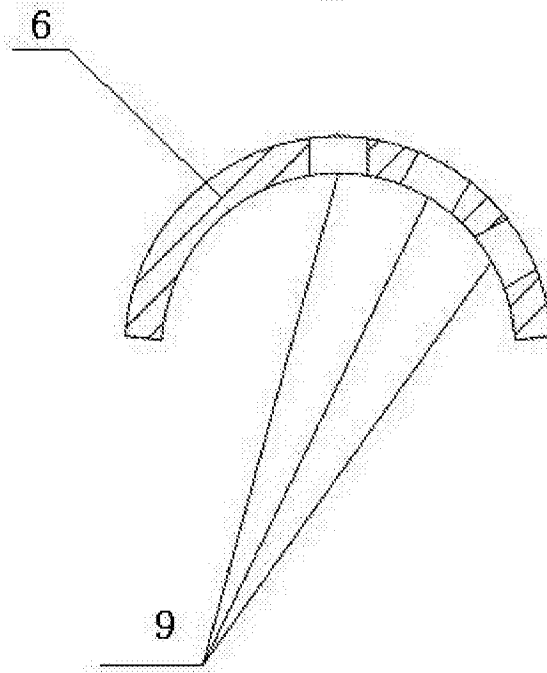


图3

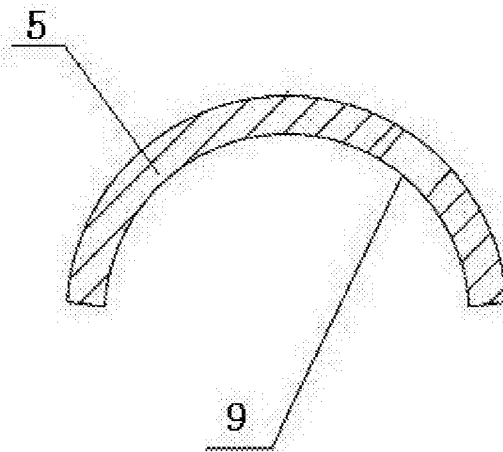


图4