



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206398974 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201720015152.8

(22)申请日 2017.01.06

(73)专利权人 海伦市利民节能锅炉制造有限公司

地址 152300 黑龙江省绥化市海伦市海伦镇化肥大市场西侧鸡讷公路南

(72)发明人 万显君 刘凤磊 张亮亮 刘成

(74)专利代理机构 绥化市广辉专利事务所
23104

代理人 王振华

(51)Int.Cl.

F24H 1/40(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

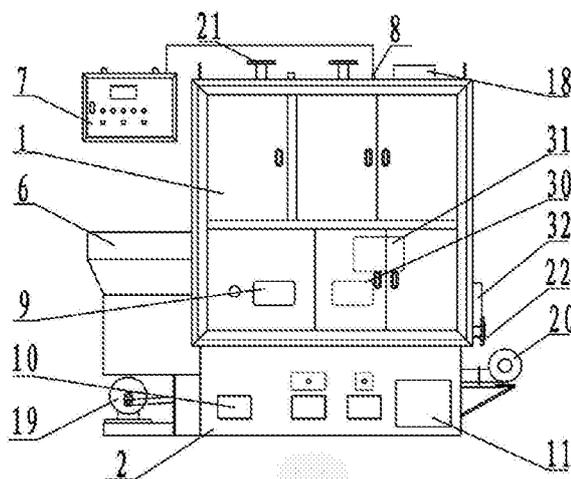
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

程控生物质节能环保常压热水锅炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种程控生物质节能环保常压热水锅炉,该锅炉包括:炉体、底座、炉排及传动装置、燃料箱、供风装置和电控装置。本实用新型炉拱组合成倒U型,炉膛的前后面用炉拱包围,炉膛后面,炉排尾部上面用炉拱隔开防止炉膛进入冷空气,降低炉膛的水冷度,高温耐火炉拱增加了炉膛的辐射热,炉膛的温度高,在加上在炉膛出口处设置二次供风,加强了气流扰动和气体的混合保证充分气化燃烧,燃烬达到节能环保的效果,活动拉杆清灰装置可随时清除热水管上的积灰,炉体内设置隔烟套增加了烟气在炉内流动时间,使烟气温度在炉内很好的吸收,降低了排烟温度。燃料运用性广,采用炉体和底座的两体式活动连接结构,便于锅炉的安装和维修。



CN 206398974 U

1. 一种程控生物质节能环保常压热水锅炉,包括:炉体(1)、底座(2)、炉排(3)及传动装置、燃料箱(6)、供风装置和电控装置(7),其特征在于:炉体(1)固定在底座(2)上,电控装置(7)与测温装置(8)相连接螺接固定在炉体上,炉体内炉膛(12)上端倾斜设置若干排热水管(13)并与炉体水层连通,炉膛内固定设置高温耐火炉拱(14),炉膛内上方还设置有前隔烟套(16)和后隔烟套(17),炉体底座上固定设置往复炉排(3)及传动装置,燃料箱固定设置在炉体前面,供风装置设置在炉体的一侧,炉体上端设置烟气出口(18)及出水管21,回水管22设置在炉体的一侧。

2. 根据权利要求1所述的程控生物质节能环保常压热水锅炉,其特征在于:所述的倾斜热水管(13)上装有活动清灰装置(23)。

3. 根据权利要求1所述的程控生物质节能环保常压热水锅炉,其特征在于:所述的供风装置包括风机(20)、一次风室(24)、二次供风管(25),二次供风管是用耐高温的不锈钢管制成的伸入炉膛的一端并设置若干供风小孔。

4. 根据权利要求1所述的程控生物质节能环保常压热水锅炉,其特征在于:所述炉膛的燃料入口上面设置水盒(15)。

5. 根据权利要求1所述的程控生物质节能环保常压热水锅炉,其特征在于:所述往复炉排(3)片与片之间留有一定间隙防止炉排片受热膨胀,炉排片之间有风线以便通风,两侧炉排与炉体接触面为密封配合。

6. 根据权利要求1所述的程控生物质节能环保常压热水锅炉,其特征在于:所述炉排传动装置为调速电机(19)经偏心机构和连杆与活动架(27)相连,固定杠(28)与炉体底座相固接,活动杠(29)螺接在活动架上,固定杠(28)和活动杠(29)上放置炉排片。

7. 根据权利要求1所述的程控生物质节能环保常压热水锅炉,其特征在于:所述的炉拱为每件炉拱均由2片炉拱组成,中间通过凹凸接口连接而成,整体炉拱由多个单件炉拱组合而成。

8. 根据权利要求1所述的程控生物质节能环保常压热水锅炉,其特征在于:所述炉体上设置密封点火炉门(9)、观火门(30)、清灰门(31)和检修炉门(32),所述底座上还设有密封的清灰门(10)和除渣门(11)。

程控生物质节能环保常压热水锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及民用锅炉技术领域,具体涉及一种程控生物质节能环保常压热水锅炉。

背景技术

[0002] 由于国家环保政策不断严格,目前市场上销售使用的民用锅炉多用固定炉排手烧燃煤锅炉,由于燃料由人工周期的加入,因此使得空气供需不平衡,燃料在炉内不能充分的燃烧、燃尽,由于燃料燃烧的不充分,便大量粉尘及未燃尽燃料颗粒排放到大气当中,锅炉烟囱冒出大量的黑烟,达不到国家的环保要求。加煤、拨火,清渣均靠人工完成,燃烧效率低,劳动强度大,再加上生物质清洁燃料的产生,生物质锅炉作为新型能源的锅炉必将逐渐取代燃煤、燃油、燃气等不可再生资源的燃料的锅炉为农业剩余物秸秆寻求到了出口,解决了秸秆焚烧污染环境的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种程控生物质节能环保常压热水锅炉,本实用新型能使燃料连续供入炉内,在炉内达到充分气化和燃烧,同时随时清除炉内的积灰,使锅炉达到较高的运行效果,排出的烟气符合国家环保要求。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型技术方案是:一种程控生物质节能环保常压热水锅炉包括:炉体、底座、炉排及传动装置、燃料箱、供风装置和电控装置,炉体固定在底座上,电控装置与测温装置相连接螺接固定在炉体上,炉体内炉膛上端倾斜设置若干排热水管并与炉体水层连通,炉膛内固定设置高温耐火炉拱,炉膛内上方还设置有前隔烟套和后隔烟套,炉体底座上固定设置往复炉排及传动装置,燃料箱固定设置在炉体前面,供风装置设置在炉体的一侧,炉体上端设置烟气出口及出水管,回水管设置在炉体的一侧。

[0005] 所述的倾斜热水管上装有活动清灰装置。

[0006] 所述的供风装置包括风机、一次风室、二次供风管,二次供风管是用耐高温的不锈钢管制成的伸入炉膛的一端并设置若干供风小孔。

[0007] 所述炉膛的燃料入口上面设置水盒。

[0008] 所述往复炉排片与片之间留有一定间隙防止炉排片受热膨胀,炉排片之间有风线以便通风,两侧炉排与炉体接触面为密封配合。

[0009] 所述炉排传动装置为调速电机经偏心机构和连杆与活动架相连,固定杠与炉体底座相固接,活动杠螺接在活动架上,固定杠和活动杠上放置炉排片。

[0010] 所述炉拱为每件炉拱均由2片炉拱组成,中间通过凹凸接口连接而成,整体炉拱由多个单件炉拱组合而成。

[0011] 所述炉体上设置密封点火炉门、观火门、清灰门和检修炉门,所述底座上还设有密封的清灰门和除渣门。

[0012] 本实用新型程控生物质节能环保常压热水锅炉独特的炉拱设计,炉拱组合成倒U

型,炉膛的前后面用炉拱包围,使炉膛后面、炉排尾部上面用炉拱隔开防止炉膛进入冷空气,降低炉膛的水冷度,高温耐火炉拱增加了炉膛的辐射热,炉膛的温度高,在加上在炉膛出口处设置二次供风,加强了气流扰动和气体的混合保证充分气化燃烧,燃烬达到节能环保的效果,活动拉杆清灰装置可随时清除热水管上的积灰,保证锅炉在较高的效果下运行,炉体内设置隔烟套延长了烟气的流程,增加了烟气在炉内流动时间,使烟气温度在炉内很好的吸收,降低了排烟温度。燃料运用性广,煤和生物质(块、颗粒)均可,采用炉体和底座的两体式活动连接结构,便于锅炉的安装和维修。

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的主视图;
- [0015] 图2为图1的左视图;
- [0016] 图3为图1的剖视图;
- [0017] 图4为图2的剖视图;
- [0018] 图5为单件炉拱的主视横断面剖视图;
- [0019] 图6为图5的俯视横断面剖视图。

具体实施方式

[0020] 如图所示,本实用新型一种程控生物质节能环保常压热水锅炉包括:炉体1、底座2、炉排3及传动装置、燃料箱6、供风装置和电控装置7,炉体1固定在底座2上,电控装置7与测温装置8相连接螺接固定在炉体上,炉体内炉膛12上端倾斜设置若干排热水管13并与炉体水层连通,炉膛内固定设置高温耐火炉拱14,炉膛内上方还设置有前隔烟套16和后隔烟套17,炉体底座上固定设置往复炉排3及传动装置,燃料箱固定设置在炉体前面,供风装置设置在炉体的一侧,炉体上端设置烟气出口18及出水管21,回水管22设置在炉体的一侧。

[0021] 所述的倾斜热水管13上装有活动清灰装置23。

[0022] 所述的供风装置包括风机20、一次风室24、二次供风管25,二次供风管是用耐高温的不锈钢管制成的伸入炉膛的一端并设置若干供风小孔。

[0023] 所述炉膛的燃料入口上面设置水盒15。

[0024] 所述往复炉排3片与片之间留有一定间隙防止炉排片受热膨胀,炉排片之间有风线以便通风,两侧炉排与炉体接触面为密封配合。

[0025] 所述炉排传动装置为调速电机19经偏心机构和连杆与活动架27相连,固定杠28与炉体底座相固接,活动杠29螺接在活动架上,固定杠28和活动杠29上放置炉排片。

[0026] 所述的炉拱为每件炉拱均由2片炉拱组成,中间通过凹凸接口连接而成,整体炉拱由多个单件炉拱组合而成。

[0027] 所述炉体上设置密封点火炉门9、观火门30、清灰门31和检修炉门32,所述底座上还设有密封的清灰门10和除渣门11。

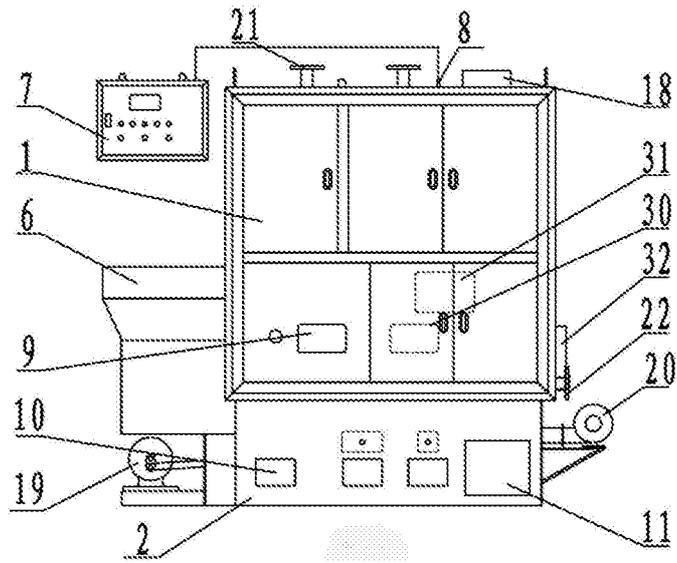


图1

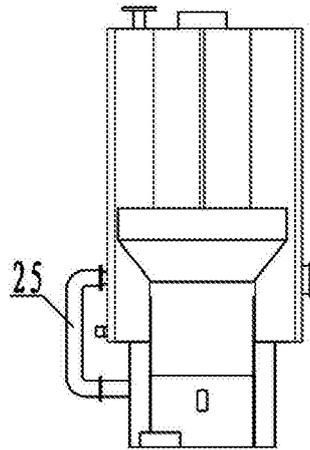


图2

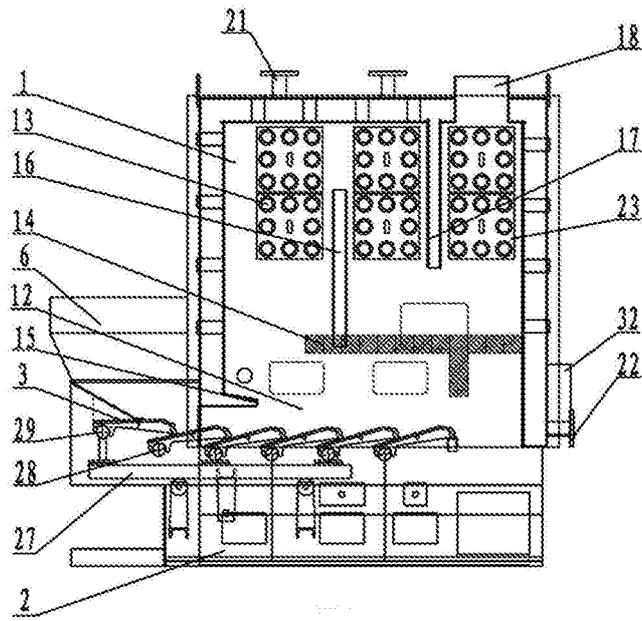


图3

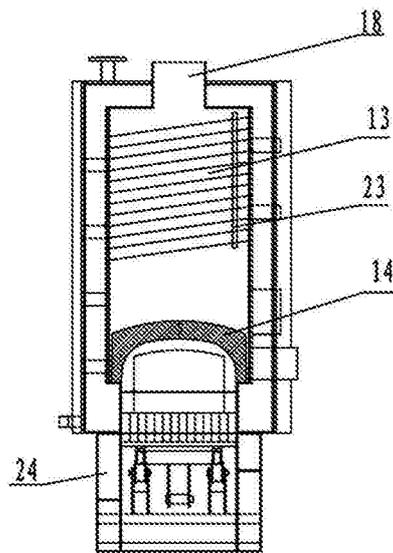


图4

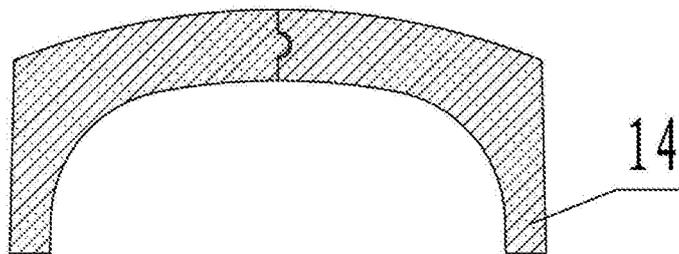


图5

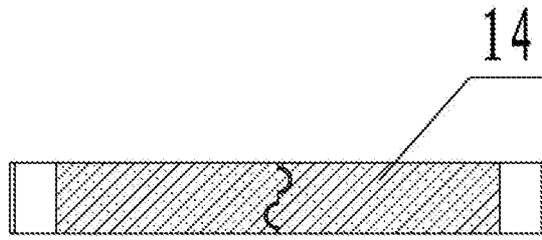


图6