



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202598534 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220276527. 3

(22) 申请日 2012. 06. 08

(73) 专利权人 浙江伟明环保股份有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区永强大道
2688 号

(72) 发明人 项光明 李荣 任远

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 傅敏华

(51) Int. Cl.

F23G 5/00 (2006. 01)

F23G 5/44 (2006. 01)

F23G 5/46 (2006. 01)

F22G 7/12 (2006. 01)

F23J 1/06 (2006. 01)

F23J 3/02 (2006. 01)

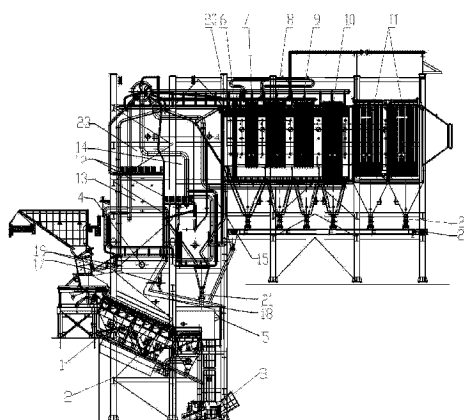
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种卧式垃圾焚烧锅炉

(57) 摘要

本实用新型属于一种焚烧城市生活垃圾,并产生蒸汽用于供汽、发电的卧式垃圾焚烧锅炉。本实用新型所提供的方案是:一种卧式垃圾焚烧锅炉,包括有钢架、炉室、二段往复式炉排及出渣和出灰设备,其特征在于:所述中温过热器和高温过热器均采用顺流布置,且中温过热器布置在高温过热器前方。通过采用上述方案,本实用新型克服现有技术存在的问题,提供一种确保低热值、高水份、高灰份的城市生活垃圾及时干燥、着火、燃烧及燃烬的卧式垃圾焚烧锅炉。



1. 一种卧式垃圾焚烧锅炉,包括有钢架、炉室、二段往复式炉排及出渣和出灰设备,其中炉室安装于钢架上,炉室包括有炉膛、燃烬室和三烟道,炉排设置在炉室的下部,出渣和出灰设备设置在炉排的下方,所述的炉室后设置水平烟道,在炉膛和燃烬室内布置了水冷隔墙,在水平烟道内依次布置保护管、中温过热器、高温过热器、低温过热器、蒸发受热面和省煤器,其特征在于:所述中温过热器和高温过热器均采用顺流布置,且中温过热器布置在高温过热器前方。

2. 根据权利要求1所述的卧式垃圾焚烧锅炉,其特征是:所述燃烬室和三烟道下设置有灰斗,该灰斗底部布置了双重锤卸灰阀,所述水平烟道下部设置至少两个灰斗,灰斗直接连接双重锤卸灰阀和刮板输送机。

3. 根据权利要求1或2所述的卧式垃圾焚烧锅炉,其特征是:所述高温过热器、中温过热器和低温过热器的受热面均由U形管组成。

一种卧式垃圾焚烧锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种焚烧城市生活垃圾,并产生蒸汽用于供汽、发电的卧式垃圾焚烧锅炉。

背景技术

[0002] 随着经济的迅速发展和人民生活水平的不断提高,城市生活垃圾日益增多。如何将城市生活垃圾“资源化、减量化和无害化”处理已成为当前世界各国十分关注的课题。而发展垃圾焚烧锅炉,将垃圾在锅炉内焚烧,利用焚烧的热能产生蒸汽,用于供汽和发电,是处理城市生活垃圾的有效途径。

[0003] 针对中国的城市生活垃圾低热值、高水份、高灰份的特性,开发了卧式垃圾焚烧锅炉,以此促使垃圾及时干燥和有效燃烧,确保垃圾燃烧完全,并有效抑制有害物质的产生。

发明内容

[0004] 本实用新型克服现有技术存在的问题,提供一种确保低热值、高水份、高灰份的城市生活垃圾及时干燥、着火、燃烧及燃尽的卧式垃圾焚烧锅炉。

[0005] 实现上述目的,本实用新型所提供的方案是:一种卧式垃圾焚烧锅炉,包括有钢架、炉室、二段往复式炉排及出渣和出灰设备,其中炉室安装于钢架上,炉室包括有炉膛、燃尽室和三烟道,炉排设置在炉室的下部,出渣和出灰设备设置在炉排的下方,所述的炉室后设置水平烟道,在炉膛和燃尽室内布置了水冷隔墙,在水平烟道内依次布置保护管、中温过热器、高温过热器、低温过热器、蒸发受热面和省煤器,其特征在于:所述中温过热器和高温过热器均采用顺流布置,且中温过热器布置在高温过热器前方。

[0006] 本实用新型的进一步设置是:所述燃尽室和三烟道下设置有灰斗,该灰斗底部布置了双重锤卸灰阀,所述水平烟道下部设置至少两个灰斗,灰斗直接连接双重锤卸灰阀和刮板输送机。所述高温过热器、中温过热器和低温过热器的受热面均由U形管组成,所述水平烟道内设置有激波吹灰器。

[0007] 本实用新型具有以下优点:

[0008] 1、中温过热器和高温过热器均采用顺流布置,且中温过热器布置在高温过热器前方,即工质温度较低的中温过热器处在烟温较高处,工质温度较高的高温过热器处于烟温较低处,使过热器管壁温度较低,从而可以有效地防止高温腐蚀。

[0009] 2、在炉膛和燃尽室内布置水冷隔墙,可增加辐射受热面积,提高炉膛和燃尽室吸热量,从而降低锅炉的整体高度;采用二段往复式炉排,此种炉排可使垃圾有效地翻转、搅拌,具有较理想的燃烧条件,可实现垃圾完全燃烧。单纯的逆推或顺推炉排对垃圾的搅动和翻动较少,容易出现局部垃圾烧透、局部垃圾又未燃尽的现象。逆推炉排和顺推炉排相组合的二段往复式炉排,可使垃圾燃烧彻底,具有适应热值范围广、负荷调节能力大、运行稳定可靠、燃烧充分、可操作性强等特点,特别适用于燃烧我国不经分拣、低热值、高水份、高灰份的城市生活垃圾。

[0010] 3、设计绝热的前后拱结构,充分利用辐射热对垃圾进行预热干燥,同时,在前后拱喷入二次风,加强烟气的扰动,延长烟气的燃烧行程,垃圾燃烧效果佳、燃烬率高。

[0011] 4、城市生活垃圾在二段往复式炉排上燃烧产生的烟气依次流经炉膛、燃烬室、三烟道和水平烟道。烟气流程长,可充分冷却烟气,防止因结焦影响锅炉吸热,烟气经过三烟道后,进入水平烟道的温度已低于灰熔点,可以避免在过热器受热面上结焦。

[0012] 6、高温过热器、中温过热器和低温过热器的受热面均由 U 形管组成,结构简单,安装方便,并易于清灰和检修。

[0013] 7、在各对流受热面处均布置激波吹灰器,可及时清除受热面上的结焦和积灰,不影响各受热面的传热。

[0014] 8、在燃烬室和三烟道下部灰斗布置双重锤卸灰阀、水平烟道下部灰斗直接连接双重锤卸灰阀和刮板输送机。双重锤卸灰阀其结构简单,动作灵活,排灰及时和严密不漏风,具有较好的卸灰效果。刮板输送机其结构可靠,易于操作,便于维护。

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图所示:1 为二段往复式炉排,2 为钢架,3 为出渣和出灰设备,4 为辅助燃烧器,5 为点火燃烧器,6 为保护管,7 为中温过热器,8 为高温过热器,9 为低温过热器,10 为蒸发受热面,11 为省煤器,12 为水冷隔墙,13 为炉膛,14 为燃烬室,15 为三烟道,16 为水平烟道,17 为前拱,18 为后拱,19 为二次风,20 为激波吹灰器,21 为双重锤卸灰阀,22 为刮板输送机,炉室 23。

[0018] 一种卧式垃圾焚烧锅炉,包括有钢架 2、炉室 23、二段往复式炉排 1 及出渣和出灰设备 3,其中炉室安装于钢架 2 上,炉室包括有炉膛 13、燃烬室 14 和三烟道 15,在炉膛 13 的下部布置二段往复式炉排 1,在炉膛 13 下部的侧墙上安装辅助燃烧器 4,在炉膛 13 下部的后墙上安装点火燃烧器 5,在炉膛 13 后依次设置燃烬室 14、三烟道 15 和水平烟道 16,在二段往复式炉排 1 的下方设置出渣和出灰设备 3,在炉膛 13 和燃烬室 14 内布置了水冷隔墙 12,在燃烬室 14 和三烟道 15 下部灰斗安装了双重锤卸灰阀 21,在水平烟道 16 内依次布置了保护管 6、中温过热器 7、高温过热器 8、低温过热器 9、蒸发受热面 10 和省煤器 11,水平烟道 16 下部灰斗直接连接双重锤卸灰阀 21 和刮板输送机 22,在炉膛 13 下部设置了前拱 17 和后拱 18,另外,在前拱 17 和后拱 18 处布置二次风 19,在水平烟道内设置有激波吹灰器 20。

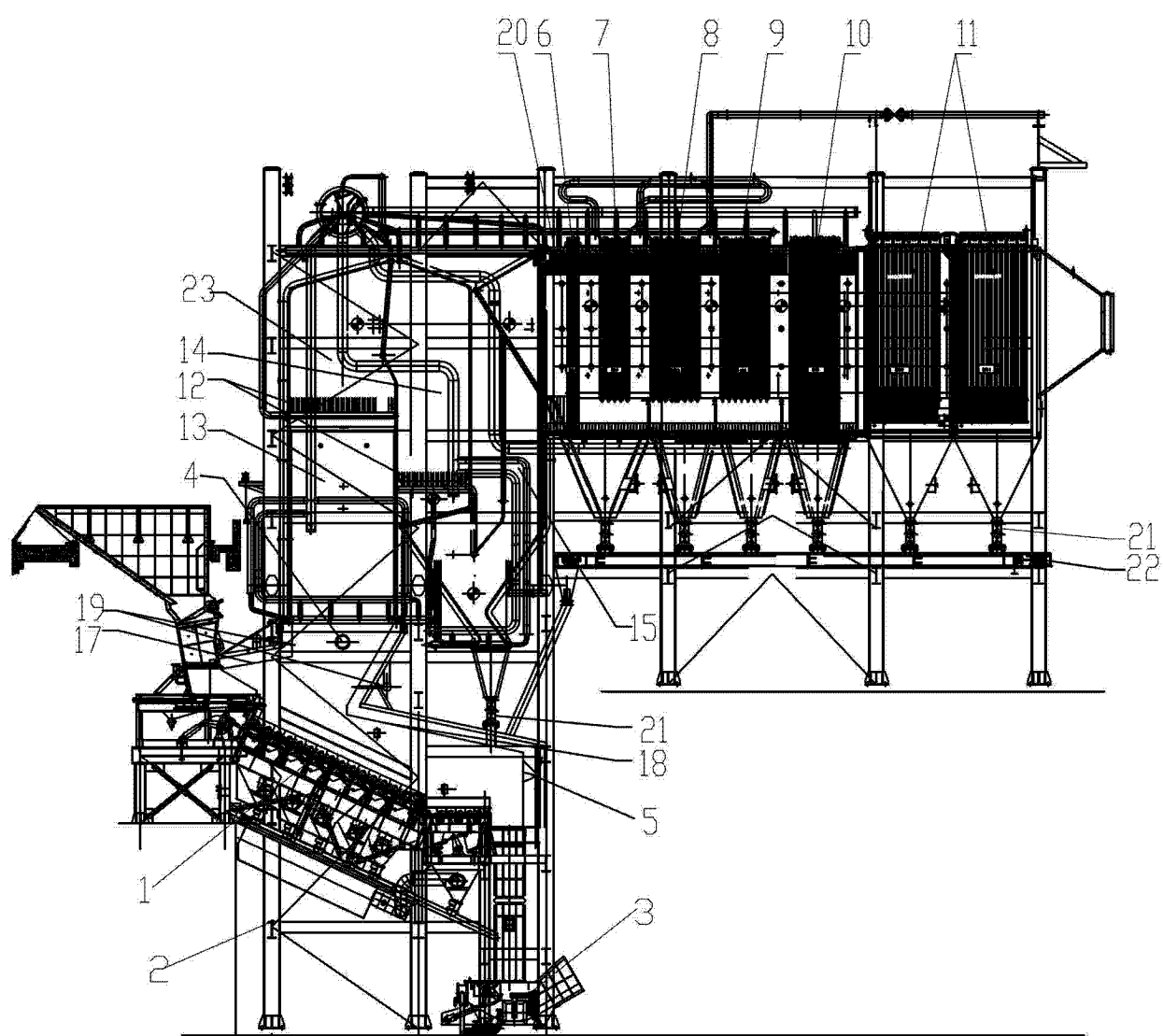


图 1