



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104879786 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201510274505. 1

(22) 申请日 2015. 05. 27

(71) 申请人 任丘市创新采暖设备有限公司
地址 062450 河北省任丘市于村乡前王约

(72) 发明人 王勇民 夏德森 刘虎群

(51) Int. Cl.
F24B 1/183(2006. 01)
F24B 1/191(2006. 01)

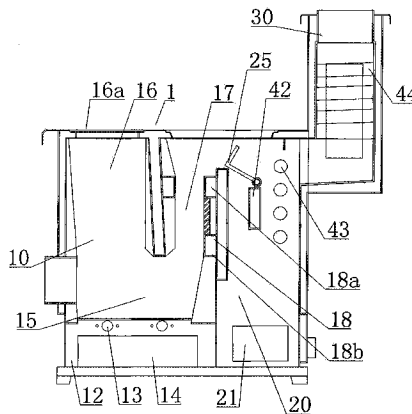
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

生物质清洁燃烧采暖炉具

(57) 摘要

本发明公开了一种生物质清洁燃烧采暖炉具,其包括炉体,炉体内左右并列设置有炉膛和烟箱,炉体在烟箱一侧设置有烟囱;所述炉膛自下而上设置有灰室和燃烧室;炉膛内燃烧室上方并列设置有储料仓和燃尽室,燃尽室紧靠烟箱,由此储料仓、燃烧室、燃尽室、烟箱及烟囱依次连通;所述采暖炉具还设置有燃尽室配风管;通过燃尽室配风管将炉外的空气补充送入燃尽室内。采用储料仓、返向燃烧的燃烧方式,燃料在燃烧时,依次通过预热层、红炭层、染尽层进行预热、氧化、分解、还原。因此,该采暖炉具无论是点火、正常燃烧,还是在封火状态下,可吸入颗粒物的排放浓度均大大优于国家环保标准要求。



1. 一种生物质清洁燃烧采暖炉具,其特征在于,其包括炉体,炉体内左右并排设置有炉膛和烟箱,炉体在烟箱一侧设置有烟囱;所述炉膛自下而上设置有灰室和燃烧室;炉膛内燃烧室上方并排设置有储料仓和燃尽室,燃尽室紧靠烟箱,由此储料仓、燃烧室、燃尽室、烟箱及烟囱依次连通;所述采暖炉具还设置有燃尽室配风管;通过所述燃尽室配风管将炉外的空气补充送入燃尽室内。

2. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述燃尽室配风管上端出风口设置在所述燃尽室的侧壁上,燃尽室配风管的下端进风口设置在所述灰室顶部。

3. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述采暖炉具还设置有多个燃尽室配风管;多个燃尽室配风管的出风口分别布设在燃尽室的侧壁上部和下部。

4. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述燃尽室的侧壁内设置有燃尽室水套。

5. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述烟箱内设置有烟箱加热管;所述烟囱内设置有烟囱加热管。

6. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述炉体在所述储料仓的上方设置有加料门盖。

7. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述灰室与燃烧室之间设置有炉排,炉排之间的落灰口大小可以调节;所述灰室下方设置有清灰抽屉。

8. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述烟箱内设置有烟箱水套,所述烟箱水套竖直设置在烟箱的中上部;在高度上,烟箱水套的上端面不高于所述烟囱的进烟口下端;烟箱水套上端面上设置有切换板;关闭切换板,从所述燃尽室内出来的烟气绕过烟道水盘后进入所述烟囱;打开切换板后,从所述燃尽室内出来的烟气从烟道水盘的上方直接进入烟囱。

9. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述炉体上端一侧设置有出水口,炉体的下端一侧设置有回水口;循环水依次经过回水口、燃尽室水套、烟箱水套、烟箱加热管和烟囱加热管后从出水口流出并流入供暖管路。

10. 如权利要求1所述采暖炉具,其特征在于,所述燃尽室配风管就截面而言为长方形的宽风道结构。

生物质清洁燃烧采暖炉具

技术领域

[0001] 本发明涉及城乡地区使用的炉具设备技术领域,尤其是涉及一种生物质清洁燃烧采暖炉具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,炊事采暖炉具在城乡地区的使用日益广泛。目前,市场上的炊事采暖炉具,多为燃煤炊事采暖炉具,至多利用二次配风助燃,燃料燃烧不彻底,易造成资源浪费和大气污染;另外,料仓较小,无法储料进行预热,燃料中产生的硫无法分解,造成大气污染。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于避免现有技术的不足提供一种生物质清洁燃烧采暖炉具,从而有效解决现有技术中存在的缺陷。

[0004] 为实现上述目的,本发明公开了一种生物质清洁燃烧采暖炉具,其包括炉体,炉体内左右并排设置有炉膛和烟箱,炉体在烟箱一侧设置有烟囱;所述炉膛自下而上设置有灰室和燃烧室;炉膛内燃烧室上方并排设置有储料仓和燃尽室,燃尽室紧靠烟箱,由此储料仓、燃烧室、燃尽室、烟箱及烟囱依次连通;所述采暖炉具还设置有燃尽室配风管;通过所述燃尽室配风管将炉外的空气补充送入燃尽室内。

[0005] 进一步,所述燃尽室配风管上端出风口设置在所述燃尽室的侧壁上,燃尽室配风管的下端进风口设置在所述灰室顶部。

[0006] 进一步,所述采暖炉具还设置有多个燃尽室配风管;多个燃尽室配风管的出风口分别布设在燃尽室的侧壁上部和下部。

[0007] 进一步,所述燃尽室的侧壁内设置有燃尽室水套。

[0008] 进一步,所述烟箱内设置有烟箱水套和烟箱加热管。

[0009] 进一步,所述烟囱内设置有烟囱加热管。

[0010] 进一步,所述烟箱底部侧壁上设置有清灰门;所述炉体在所述储料仓的上方设置有加料门盖。

[0011] 进一步,所述灰室与燃烧室之间设置有炉排,炉排之间的落灰口大小可以调节;所述灰室下方设置有清灰抽屉。

[0012] 进一步,所述烟箱内设置有烟箱水套,所述烟箱水套竖直设置在烟箱的中上部;在高度上,烟箱水套的上端面不高于所述烟囱的进烟口下端;烟箱水套上端面上设置有切换板;关闭切换板,从所述燃尽室内出来的烟气绕过烟道水盘后进入所述烟囱;打开切换板后,从所述燃尽室内出来的烟气从烟道水盘的上方直接进入烟囱。

[0013] 进一步,所述炉体上端一侧设置有出水口,炉体的下端一侧设置有回水口;循环水依次经过回水口、燃尽室水套、烟箱水套、烟箱加热管和烟囱加热管后从出水口流出并流入供暖管路。

[0014] 进一步,所述燃尽室配风管就截面而言为长方形的宽风道结构;配风管采用耐高温、抗老化材料制造。

[0015] 进一步,所述配风管的出风口处设置有过滤网。

[0016] 正常使用时,适量打开加料门盖及清灰抽屉,燃料在炉排下部少量配风下,形成缺氧燃烧,在炉膛内一定温度的作用下,生物质燃料开始气化、热解,产生可燃性气体(如CO、CH₄等)。可燃性气体在通过燃尽室,在配风管的二次配风的作用下燃烧。未燃尽的可燃性气体,经过配风管的三、四次配风室配风增氧,使其完全燃烧。

[0017] 采用储料仓、返向燃烧的燃烧方式,燃料在燃烧时,依次通过预热层、红炭层、染尽层进行预热、氧化、分解、还原。因此,该采暖炉具无论是点火、正常燃烧,还是在封火状态下,可吸入颗粒物的排放浓度均大大优于国家环保标准要求。

附图说明

[0018] 图1为实施例中生物质清洁燃烧采暖炉具的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的具体实施方式进行说明。

[0020] 如图1所示,一种生物质清洁燃烧采暖炉具,其包括炉体1,炉体1内左右并排设置有炉膛10和烟箱20,炉体1在烟箱20一侧设置有烟囱30;炉膛10自下而上设置有灰室11和燃烧室15;炉膛10内燃烧室15上方并排设置有储料仓16和燃尽室17,燃尽室17紧靠烟箱20,由此储料仓16、燃烧室15、燃尽室17、烟箱20及烟囱30依次连通;采暖炉具还设置有燃尽室配风管18;通过配风管18将炉外的空气补充送入燃尽室17内。

[0021] 燃尽室配风管18上端出风口设置在燃尽室17的侧壁上,燃尽室配风管18的下端进风口设置在灰室12顶部。采暖炉具还设置有3个燃尽室配风管18;其中两个燃烧室配风管18a的出风口对称设置在燃尽室17侧壁上,另外一个配风管18b的出口设置在燃尽室17侧壁的下部。

[0022] 燃尽室17的侧壁内设置有燃尽室水套(未示出)。烟箱20内设置有烟箱水套42和烟箱加热管43。烟囱30内设置有烟囱加热管44。炉体1上端一侧设置有出水口(未示出),炉体1的下端一侧设置有回水口(未示出);循环水依次经过回水口、燃尽室水套、烟箱水套、烟箱加热管和烟囱加热管后从出水口流出并流入供暖管路。

[0023] 烟箱20底部侧壁上设置有清灰门21;炉体1在储料仓16的上方设置有加料门盖16a。灰室12与燃烧室15之间设置有炉排13,炉排12之间的落灰口大小可以调节;灰室下方设置有清灰抽屉14。

[0024] 烟箱水套42竖直设置在烟箱20的中上部;在高度上,烟箱水套42的上端面不高于烟囱30的进烟口下端;烟箱水套42上端面上设置有切换板25;关闭切换板25,从燃尽室17内出来的烟气绕过烟道水套42后进入烟囱30;打开切换板25后,从燃尽室17内出来的烟气从烟道水套42的上方直接进入烟囱30。

[0025] 燃尽室配风管18就截面而言为长方形的宽风道结构;配风管采用耐高温、抗老化材料制造。配风管的出风口处设置有过滤网。

[0026] 以上结合附图仅描述了本申请的几个优选实施例,但本申请不限于此,凡是本领域

域普通技术人员在不脱离本申请的精神下,做出的任何改进和 / 或变形,均属于本申请的保护范围。

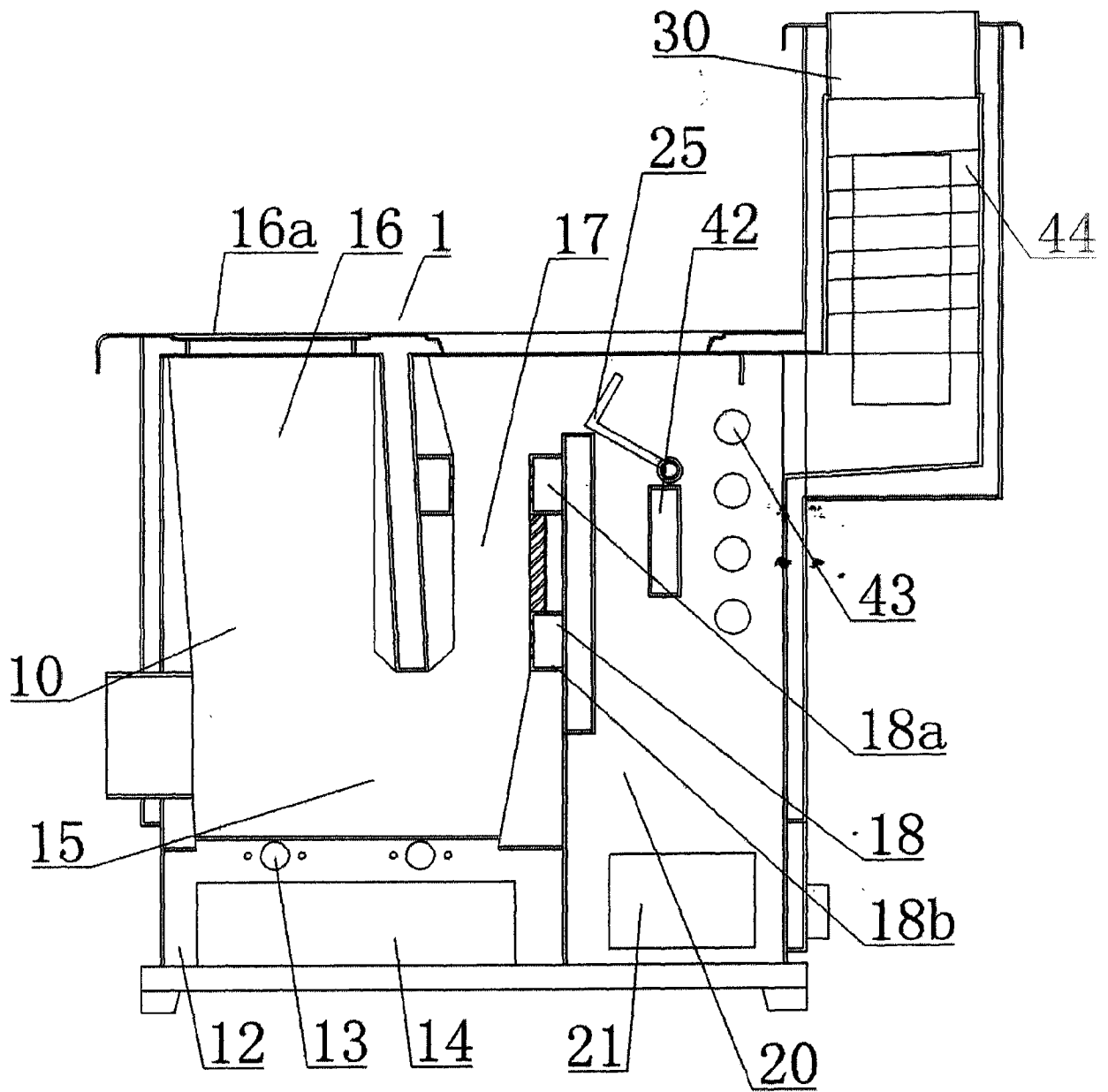


图 1