(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201944885 U
(45)授权公告日 2011.08.24

(21)申请号 201120011440.9

(22)申请日 2011.01.15

(73)专利权人 济南宝华新能源技术有限公司
地址 250100 山东省济南市舜华路2000号
舜泰广场11号楼503室

(72)发明人 林磊 王兵 张新建 林国栋
吕坚豪

(74)专利代理机构 济南日新专利代理事务所
37224
代理人 谢省法

(51)Int.Cl.
F24B 1/183(2006.01)
F24B 1/193(2006.01)

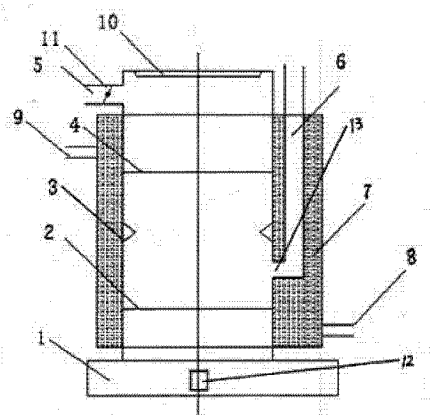
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种生物质取暖炉

(57)摘要

本实用新提供一种生物质取暖炉，该生物质取暖炉在连有水套的炉体下连有设置有排灰口的炉座，进水口、出水口分别与水套的下部和上部连通，顶部设有上盖的炉体内设有上炉排和下炉排，位于水套上方的炉体上设有进风口，进风口内有进风调节装置，位于下炉排上方有与设置在水套中的烟道连通的烟道口。用于以生物质为燃料加热水进行取暖和炊事等。



CN 201944885 U

1. 一种生物质取暖炉，连有水套（7）的炉体（3）下连有设置有排灰口（12）的炉座（1），进水口（8）、出水口（9）分别与水套（7）的下部和上部连通，其特征在于顶部设有上盖（10）的炉体（3）内设有上炉排（4）和下炉排（2），位于水套（7）上方的炉体（3）上设有进风口（5），位于下炉排（2）上方有与设置在水套（7）中的烟道（6）连通的烟道口（13）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种生物质取暖炉，其特征在于进风口（5）内有进风调节装置（11）。

一种生物质取暖炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃烧炉具，尤其涉及一种用于取暖和炊事的生物质取暖炉。

背景技术

[0002] 冬季取暖，相当多的家庭使用取暖炉，每年耗费大量宝贵的煤炭资源，为节约能源，有关技术专家做了很多探讨，其中利用废弃生物质（包括但不限于各类秸秆、落叶、树枝、果壳和有关工厂的类似废弃料等）制备生物燃料，近年来引起有关部门和技术专家的重视。我国秸生物质数量大、种类多、分布广，如能得到充分合理有效利用，不但可增加农民收入，节约和替代大量的木材和煤炭等资源，还可以减少大量温室气体的排放。关于生物质能源利用，目前比较可行的是生物质固化和气化，但由于生物质含有大量挥发分，使用目前的燃烧工具时，挥发分燃烧不充分，会产生大量的黑烟、焦油和烟尘等问题，大大制约了生物质成型燃料的推广。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可以减少黑烟、焦油和烟尘排放的用生物质成型燃料作燃料的生物质取暖炉。从而解决农村和山区，林业和农业废弃生物质大量浪费的问题，为生物质成型燃料的推广应用开辟一条新路。

[0004] 本实用新型的目的可通过如下技术措施来实现：

[0005] 该生物质取暖炉在连有水套的炉体下连有设置有排灰口的炉座，进水口、出水口分别与水套的下部和上部连通，其特征在于顶部设有上盖的炉体内设有上炉排和下炉排，位于水套上方的炉体上设有进风口，位于下炉排上方有与设置在水套中的烟道连通的烟道口。

[0006] 本实用新型的目的还可通过如下技术措施来实现：

[0007] 进风口内有进风调节装置。

[0008] 本实用新型的炉腔内设有两个炉排，在生物质燃料从位于炉体上部加入后首先在上炉排进行燃烧，燃烧产生的热量通过与水套的传热被利用，在此燃烧的生物质燃料虽然采用反烧的方式，但仍有一部分燃料会有不充分燃烧或没有得到充分利用，会落到下炉排。在下炉排发生生物质燃料的二次燃烧，下炉排的炉排密度要比上炉排大，从而保证体积较小的未燃生物质燃料也能够在此处发生充分燃烧烧，充分燃烧后的灰烬落下，进入位于下炉排下方的集灰箱通过排灰口排出，而产生的烟气通过烟道排出炉腔。

[0009] 炉体顶部设有加料口，便于加料和观察用，炉体上部有进风口，在进风口部位进风调节装置可以根据燃烧的情况来控制进风量，这样可以控制燃烧的进行，同样可以保证燃烧的充分。烟道的周围设有水套，充分利用烟气的热量加热炉体。

[0010] 上炉排有较疏的炉栅，上炉排燃烧后的不完全产物，可以在下炉排处继续燃烧，使燃烧充分，可以解决生物质燃料挥发分较多而导致的能量不完全利用这一问题，减少焦油黑烟等不完全燃烧产物的形成。

[0011] 在工作时，炉体由位于炉体下部的进水口进入炉内循环，再通过炉体的对侧位于上部的出水口，炉体水套和烟道水套的结构能够保证换热进行的较为充分，炉体从该口流出进入换热器。

[0012] 本实用新型可利用农村和山区，林业和农业废弃生物质作农村家庭取暖和炊事等的染料，变废为宝，为生物质成型燃料的推广应用开辟了一条新路，市场前景广阔，社会效益和经济效益显著。

[0013] 附图说明：

[0014] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

[0015] 具体实施方式：

[0016] 实施例 1：

[0017] 该生物质取暖炉在连有水套 7 的炉体 3 下连有设置有排灰口 12 的炉座 1，进水口 8、出水口 9 分别与水套 7 的下部和上部连通，其特征在于顶部设有上盖 10 的炉体 3 内设有上炉排 4 和下炉排 2，位于水套 7 上方的炉体 3 上设有进风口 5，进风口 5 内有进风调节装置 11，位于下炉排 2 上方有与设置在水套 7 中的烟道 6 连通的烟道口 13。

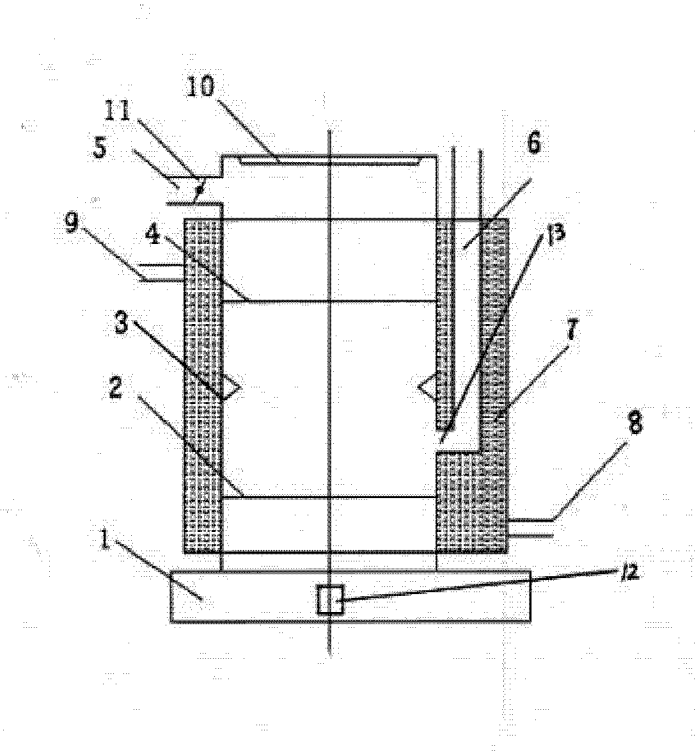


图 1