

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101655247 B

(45) 授权公告日 2011.03.23

(21) 申请号 200910019034.4

C10B 47/02(2006.01)

(22) 申请日 2009.09.27

C10B 53/02(2006.01)

(73) 专利权人 慈鲁

(56) 对比文件

地址 250101 山东省济南市天桥区药山卢家庄 94 号

CN 201391894 Y, 2010.01.27,

审查员 张旭东

(72) 发明人 慈斌 孙清明

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

F24B 1/18(2006.01)

F24B 1/189(2006.01)

F24B 1/183(2006.01)

F24B 1/191(2006.01)

F24B 1/193(2006.01)

F24B 13/04(2006.01)

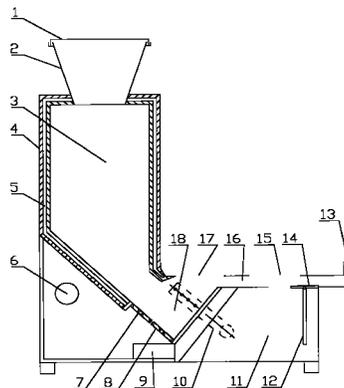
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

煤柴两用炊暖炉

(57) 摘要

本发明公开了一种煤柴两用炊暖炉, 本发明包括炉体、加料装置、炉排、炉门和灶口, 所述炉体内设有料室和燃烧室, 料室和燃烧室相连通, 料室位于燃烧室的一侧的上方, 灶口位于燃烧室另一侧的上方, 加料装置设置在炉体上并位于料室的顶部, 炉排设置在燃烧室内, 料室底部的下方设有一次风口, 炉排的上侧设置有二次风口。本发明的料室位于燃烧室的一侧的上方, 灶口位于燃烧室另一侧的上方, 燃烧室既可对灶口加热也可同时对料室中的燃料进行干馏, 燃料在燃烧室进干馏析出的挥发分在燃烧室与二次进风混合燃烧, 同时燃料干馏炭化后变得松散, 很容易落到燃烧室进行燃烧, 灰烬从炉排排出, 燃烧十分充分, 不会冒黑烟。



1. 一种煤柴两用炊暖炉,包括炉体(4)、加料装置、炉排、炉门(9)和灶口(17),其特征在于:所述炉体(4)内设有料室(3)和燃烧室(18),料室(3)和燃烧室(18)相连通,料室(3)位于燃烧室(18)的一侧的上方,灶口(17)位于燃烧室(18)另一侧的上方,加料装置设置在炉体(4)上并位于料室(3)的顶部,炉排设置在燃烧室(18)内,料室(3)底部的下方设有一次风口(6),炉排的上侧设置有二次风口(10),所述的燃烧室(18)的截面为V字形,炉排为V字形的一侧边。

2. 根据权利要求1所述的煤柴两用炊暖炉,其特征在于:所述的料室(3)的底部为低端朝向燃烧室(18)的斜面,斜面的倾角大于 35° 。

3. 根据权利要求2所述的煤柴两用炊暖炉,其特征在于:所述炉排包括固定炉排(7)和转动炉排(8),固定炉排(7)与料室(3)的底部相固定,固定炉排(7)与料室(3)的底部在同一斜平面上,转动炉排(8)可转动的设置在燃烧室(18)的侧壁上,炉体(4)外设置有与转动炉排(8)相固定的把手。

4. 根据权利要求1-3中任何一项所述的煤柴两用炊暖炉,其特征在于:所述的加料装置包括加料漏斗(2)和设置在加料漏斗(2)上密封盖(1)。

5. 根据权利要求4所述的煤柴两用炊暖炉,其特征在于:所述的炉体(4)内设置有取暖箱(11),取暖箱(11)位于燃烧室(18)远离料室(3)的一侧,取暖箱(11)上方设有烟道(16),烟道(16)的末端的连接有烟囱(13),烟道(16)上设有另一灶口(15),取暖箱(11)内设有隔板(12),隔板(12)顶部设有可由水平状态转到竖直状态的挡板(14)。

6. 根据权利要求5所述的煤柴两用炊暖炉,其特征在于:所述的料室(3)和燃烧室(18)的壁中设有水套(5)。

煤柴两用炊暖炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种炉子,特别是一种煤柴两用炊暖炉。

背景技术

[0002] 目前,完全用柴薪炊暖还存在一定的困难和很大的浪费,这是因为相对于煤来说,柴薪具有体积大、质量轻、结构松散、挥发分含量高且析出时间短的特点。传统的柴薪炉灶结构一般都采用正燃法,即柴薪从上部加入,在炉膛下边点火,从炉排下边进风,柴薪自下而上顺层燃烧。为了使燃烧不间断,就得勤添燃料,增加了劳动强度。由于正燃法的氧化层之上极易缺氧。又由于勤添柴需要不断打开炉门,冷空气从炉门进入燃烧室会带走大量的热。使燃烧室温度下降,热效率降低。还由于柴薪的挥发分含量高,析出时间短,其燃烧需要一定的温度和大量的氧气。大量集中析出的挥发分由于缺氧和低温无法燃烧。只能以黑烟的形式白白从烟囱排出。因此,传统的柴薪炉极易出现添一次柴冒一次黑烟的现象。这不仅浪费了资源,而且污染了环境。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种在燃烧过程中不冒黑烟的煤柴两用炊暖炉。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明包括炉体、加料装置、炉排、炉门和灶口,所述炉体内设有料室和燃烧室,料室和燃烧室相连通,料室位于燃烧室的一侧的上方,灶口位于燃烧室另一侧的上方,加料装置设置在炉体上并位于料室的顶部,炉排设置在燃烧室内,料室底部的下方设有一次风口,炉排的上侧设置有二次风口。

[0005] 为了便于燃料落入燃烧室,所述的料室的底部为低端朝向燃烧室的斜面,斜面的倾角大于 35° 。

[0006] 为了便于落灰,所述炉排包括固定炉排和转动炉排,固定炉排与料室的底部相固定,固定炉排与料室的底部在同一斜平面上,转动炉排可转动的设置在燃烧室的侧壁上,炉体外设置有与转动炉排相固定的把手。

[0007] 为了提高燃烧效率,所述的燃烧室的截面为V字形,炉排为V字形的一侧边。

[0008] 为了提高加料口密封效果,防止漏烟,所述的加料装置包括加料漏斗和设置在加料漏斗上密封盖。

[0009] 为了能控制燃烧尾气的流向,提高取暖效果,所述的炉体内设置有取暖箱,取暖箱位于燃烧室远离料室的一侧,取暖箱上方设有烟道,烟道的末端的连接有烟囱,烟道上设有另一灶口,取暖箱内设有隔板,隔板顶部设有可由水平状态转到竖直状态的挡板。

[0010] 为了充分利用燃烧热量,所述的料室和燃烧室的壁中设有水套。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明的料室位于燃烧室的一侧的上方,灶口位于燃烧室另一侧的上方,燃烧室既可对灶口加热也可同时对料室中的燃料进行干馏,燃料在燃烧室进干馏析出的挥发分在燃烧室与二次进风混合燃烧,同时燃料干馏炭化后变得松散,很容

易落到燃烧室进行燃烧,灰烬从炉排排出,燃烧十分充分,不会冒黑烟。特别是将燃烧室设计成V字形,炉排与储料室底部的斜平面连接并以倾斜的炉排构成燃烧室的一侧,燃烧室倾斜的另一侧则通向灶口并与烟道连通,当燃料在燃烧室点燃时,挥发分首先着火燃烧,由于装满燃料的料室处于封闭状态,火焰只能通过灶口处,燃烧形成的二氧化碳从烟囱排出。随着燃烧的继续,燃烧室温度的提高,其对于储料底部的燃烧的导热进行的干燥,干馏逐步加强。由于干馏过程只在料室底部靠近燃烧室的部分发生。因而由于干馏过程而产生的挥发分不会在短时间内大量集中析出,而是平稳的缓慢释放。挥发分在燃烧室的上部分与二次风混合而充分燃烧。从而能解决了烟囱冒黑烟。节约了资源,又保护了环境。挥发分析出后余下的生物质炭与一次风混合继续燃烧。由于体积缩小,使挥发分析出后剩余的生物质炭很容易沿着略大于其自然堆积角的下斜面自然滑落,并在炉排上堆积成一近似均匀厚度的燃烧层带。这使得料室内的燃料逐步下落直到燃尽。实现了一次加料,长时间燃烧的效果。本发明集干馏燃烧与正燃法的优点于一身。当析出挥发分的生物质炭落入燃烧室后,与从炉排下方进入的一次风直接接触产生炭的燃烧,使燃烧方式由干馏变为正燃法。并且使正燃法的顺层燃烧,上火速度快,燃烧火力强,灰渣顺序的优点得到充分的体现。

附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图;

[0013] 图中:1、密封盖,2、加料漏斗,3、料室,4、炉体,5、水套,6、一次风口,7、固定炉排,8、转动炉排,9、炉门,10、二次风口,11、取暖箱,12、隔板,13、烟囱,14、挡板,15、灶口,16、烟道,17、灶口,18、燃烧室。

具体实施方式

[0014] 如图1所示的一种具体实施例,它包括炉体4、加料装置、炉排、炉门9、灶口15、灶口17、一次风口6、二次风口10,所述炉体4内设置有料室3和燃烧室18,料室3和燃烧室18相通,料室3位于燃烧室18的左侧的上方,灶口17位于料室右侧的上方,炉体4内位于燃烧室18右侧设有取暖箱11,料室3的底部为低端朝向燃烧室18的斜面,斜面倾角大于 35° ,燃烧室18的截面为V字形,炉排为V字形的一侧边,炉排与料室3的底部相衔接,炉排包括固定炉排7和转动炉排8,固定炉排7与料室3的底部相固定,转动炉排8可转动的设置在燃烧室18的侧壁上,炉体4外设置有与转动炉排8相固定的把手,正常燃烧时,炉排与燃烧室18的底部成同一角度倾斜,需要排灰时,可转动把手使转动炉排8转动,将炉灰倾倒在炉排的下方。炉门9设置在炉体4的底部并位于炉排的下方,一次风口6设置在料室3的底部的下方,二次风口10设置在燃烧室的侧壁上,使得炉排的两侧均可以进风,一次风口6和二次风口10的风量可以调节。

[0015] 加料装置包括加料漏斗2和设置在加料漏斗2上的密封盖1。

[0016] 取暖箱11的上方设有烟道16,取暖箱11和燃烧室18通过烟道16连通,烟道16的末端连接有烟囱13,灶口15设置在烟道16上,取暖箱11内设有隔板12,隔板12顶部设有可由水平状态转到竖直状态的挡板14,当挡板14转动到水平状态时,烟道16和烟囱13直接相通,当挡板14转动到竖直状态时,烟道16通过取暖箱11与烟囱13相通。

[0017] 料室3和燃烧室18的壁中设有水套5。

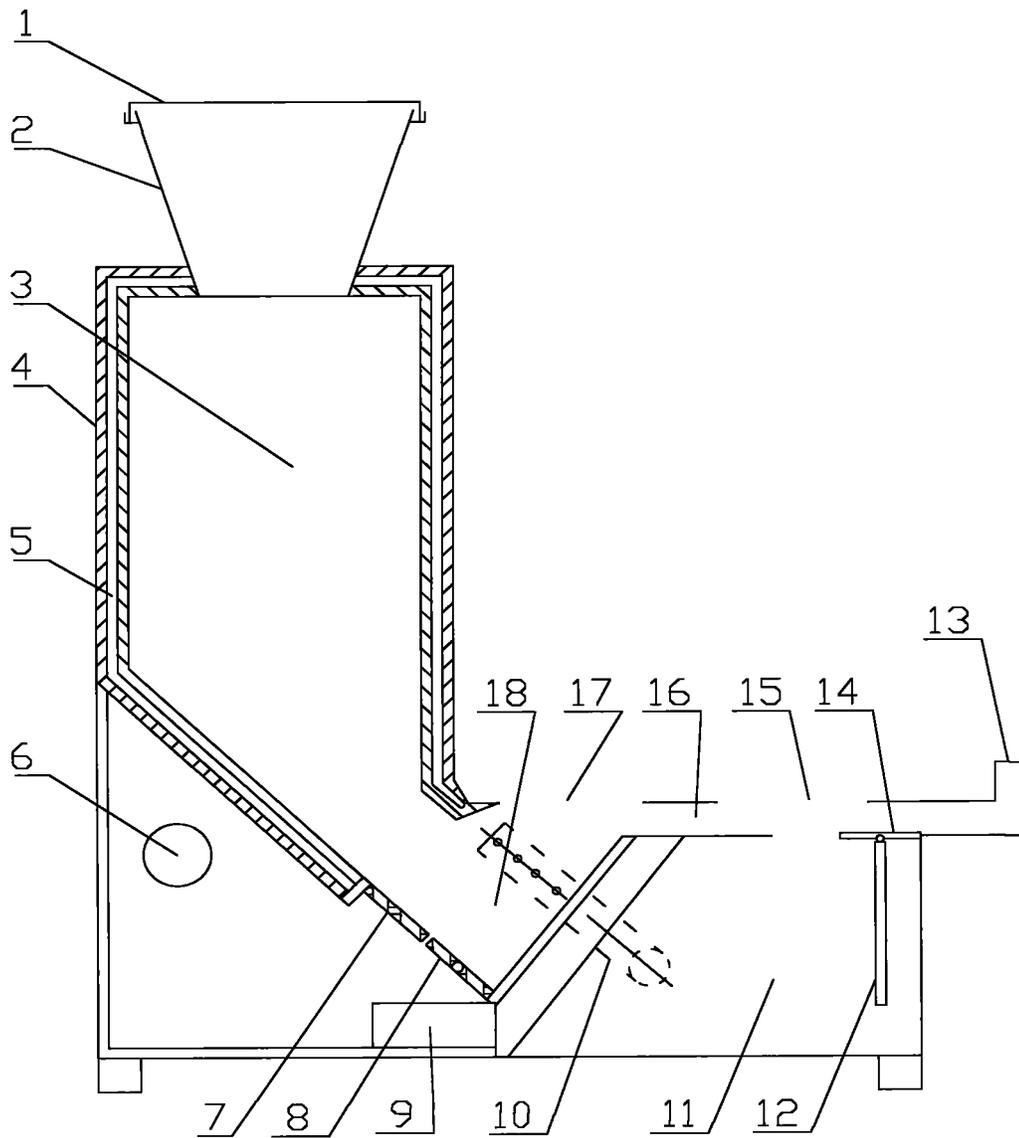


图 1