



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103134086 A

(43) 申请公布日 2013.06.05

(21) 申请号 201310083262.4

(22) 申请日 2013.03.15

(71) 申请人 甘肃新农生态能源环保科技有限公司

地址 730500 甘肃省定西市临洮县洮阳镇木
厂村

(72) 发明人 潘勇

(74) 专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心
62100

代理人 马英

(51) Int. Cl.

F24B 1/19 (2006.01)

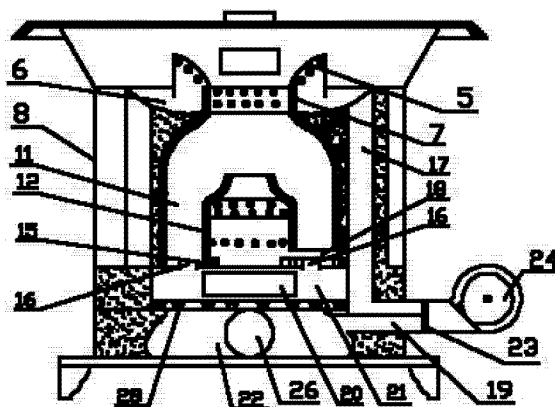
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

具有三次助燃结构的生物质炉

(57) 摘要

一种具有三次助燃结构的生物质炉,包括炉体及炉体内的炉膛,该炉膛下部分作为燃烧室,以及置于所述燃烧室下方的灰斗,所述炉膛下部安装有二次助燃内胆,所述炉膛上端设置三次助燃装置;置于所述炉体外部下方的鼓风机的出风口分成两路,一路通过一次助燃风道通入所述灰斗上部,另一路通过二次助燃风道通入所述三次助燃装置处,同时该二次助燃风道通过内胆通风道和所述二次助燃内胆连通。本发明通过多级助燃结构使得煤或生物质固体燃料直接燃烧产生大量的可燃性气体及粒状黑碳逐级充分彻底燃烧,可消除黑烟,提高燃料的热能转换率,具有节约燃料成本,保护环境等特点。



1. 一种具有三次助燃结构的生物质炉,包括炉体(8)及炉体内的炉膛(11),该炉膛(11)下部分作为燃烧室(21),以及置于所述燃烧室下方的灰斗(22),其特征在于:所述燃烧室(21)上端的炉膛(11)中心安装有二次助燃内胆(12),所述炉膛(11)上端设置三次助燃装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有三次助燃结构的生物质炉,其特征在于:置于所述炉体(8)外部下方的鼓风机(24)的出风口分成两路,一路通过一次助燃风道(19)通入所述灰斗上部,另一路通过置于所述炉体(8)内的二次助燃风道(17)通入所述三次助燃装置(7)处,同时该二次助燃风道(17)通过内胆通风道(18)和所述二次助燃内胆(12)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种具有三次助燃结构的生物质炉,其特征在于:所述二次助燃内胆(12)的壁上开有通风孔。

4. 根据权利要求1所述的一种具有三次助燃结构的生物质炉,其特征在于:所述三次助燃装置(7)为环形圈,其上开有通风孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具有三次助燃结构的生物质炉,其特征在于:所述三次助燃装置(7)上端设置气化圈(5)。

具有三次助燃结构的生物质炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种生物质炉，具体指一种具有三次助燃结构的生物质炉。

背景技术

[0002] 生物质炉具是近几年迅速发展起来的一种家用炊事或取暖设备，他改变了传统炉具以煤炭为燃料的取暖方式，以秸秆、稻草等一切可燃生物质作燃料，在炉内既有明火燃烧也有气化成分，具有没有焦油，不冒黑烟，燃烧充分，热效率高，烟气排放低的优点，非常适合农村家庭使用。但是，现有的大多数生物质炉具炉膛上方没有任何的辅助燃烧装置，进风也只设置在灰斗抽屉处，而使煤或生物质固体燃料燃烧时缺乏足够的氧气造成燃烧不充分，而且这种不充分的燃烧产生大量的可燃性气体及粒状碳黑直接外排，存在污染环境的问题。

发明内容

[0003] 本发明提供一种具有三次助燃结构的生物质炉，具有燃烧更充分，能源的利用率更高，同时烟气排放更低的优点。

[0004] 为此，所采用的技术方案为：一种具有三次助燃结构的生物质炉，包括炉体及炉体内的炉膛，该炉膛下部分作为燃烧室，以及置于所述燃烧室下方的灰斗，所述燃烧室上端的炉膛中心安装有二次助燃内胆，所述炉膛上端设置三次助燃装置。

[0005] 置于所述炉体外部下方的鼓风机的出风口分成两路，一路通过一次助燃风道通入所述灰斗上部，另一路通过置于所述炉体内的二次助燃风道通入所述三次助燃装置处，同时该二次助燃风道通过内胆通风道和所述二次助燃内胆连通。

[0006] 所述二次助燃内胆的壁上开有通风孔。

[0007] 所述三次助燃装置为环形圈，其上开有通风孔。

[0008] 所述三次助燃装置上端设置气化圈。

[0009] 本发明通过多级助燃结构使得煤或生物质固体燃料直接燃烧产生大量的可燃性气体及粒状黑碳逐级充分彻底燃烧，可消除黑烟，提高燃料的热能转换率，具有节约燃料成本，保护环境等特点。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的剖面示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0012] 参照图 1，一种具有三次助燃结构的生物质炉，包括炉体 8 及炉体内的炉膛 11，该炉膛 11 的下部分作为燃烧室 21，该燃烧室 21 对应位置的炉体外壁上开有进料口 20，所述燃烧室 21 下端安装炉齿 28，该炉齿 28 下方为灰斗 22，该灰斗 22 的外壁上开有进风口 26；

所述燃烧室 21 上端的炉膛 11 中心安装有二次助燃内胆 12, 该二次助燃内胆 12 的设置, 使炉膛中心能接受到更多的风量, 达到全方位的充分燃烧; 所述二次助燃内胆 12 和所述燃烧室 21 的交界面处设有进烟火圈 15; 所述炉膛 11 和燃烧室 21 的交界面处设有通风道 16; 所述炉膛 11 的上端安装三次助燃装置 7, 该三次助燃装置周边有通风空间 6, 所述三次助燃装置 7 上端安装气化圈 5; 所述炉体壁厚上开有二次助燃风道 17; 置于所述炉体 8 外部下方的鼓风机 24 的出风口分成两路, 一路通过一次助燃风道 19 通入所述灰斗上部即炉齿下端面处, 给燃烧室 21 增加风量, 提高燃料的燃烧效率; 另一路通过所述二次助燃风道 17 直接通入所述三次助燃装置处的通风空间 6 内, 使炉膛上方的可燃性气体及粒状碳黑经过该空气助燃器时达到充分彻底燃烧; 同时该二次助燃风道 17 通过内胆通风道 18 和所述二次助燃内胆 12 连通。使二次助燃内胆 12 内即炉膛中心的可燃性气体及粒状碳黑达到充分完全的燃烧; 所述气化圈上开有通风孔, 目的是对经过三次助燃装置后仍未燃烧的可燃性气体及粒状碳黑进一步燃烧, 而达到低排放的目的。

[0013] 所述三次助燃装置为环形圈, 其上均布通风孔或根据具体需要开通风孔。保证三次助燃装置内的任何位置都有充沛的风量, 而达到充分燃烧, 降低排放的目的。

[0014] 所述二次助燃内胆上均布通风孔或根据具体需要开通风孔。保证二次助燃内胆的任何位置都有充沛的风量, 而达到充分燃烧, 降低排放的目的。

[0015] 所述鼓风机 24 的出风口处设置有鼓风调节板 23, 可以根据需要方便的调节风力大小。

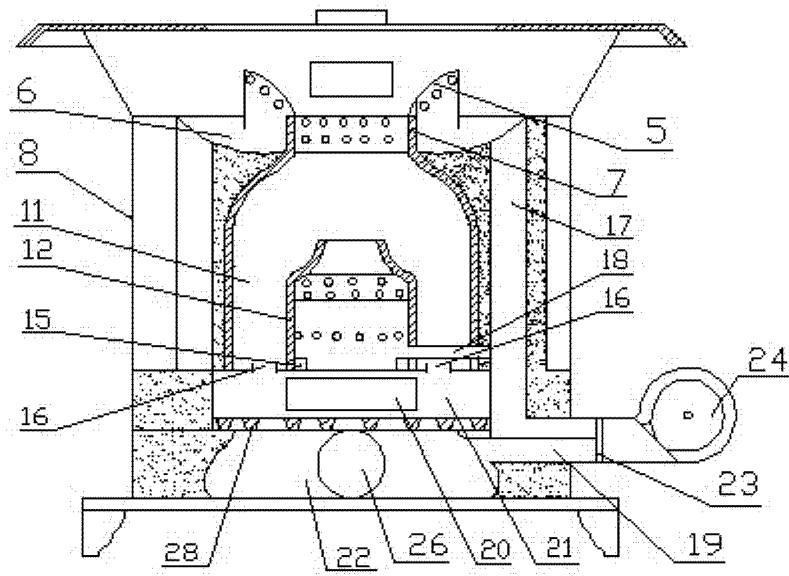


图 1