



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204084475 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420480660. X

(22) 申请日 2014. 08. 25

(73) 专利权人 湖南省金峰机械科技有限公司

地址 417700 湖南省娄底市双峰县科技工业园

(72) 发明人 朱洪春

(51) Int. Cl.

F24B 1/20 (2006. 01)

F23B 90/06 (2011. 01)

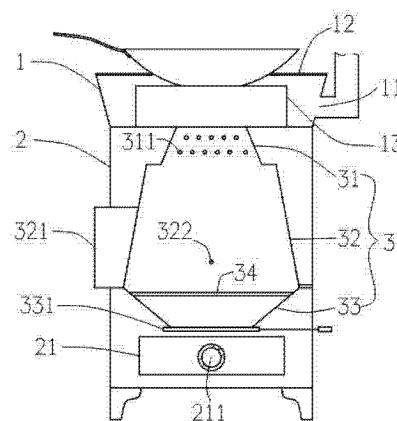
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种生物质节能灶

(57) 摘要

一种生物质节能灶,包括灶头和灶身,灶头内侧壁设置烟道,灶头上方设置中央开孔的灶面板,灶身内设置炉膛,炉膛上端口连通灶头内腔,聚火圈固定在灶头底板上且包围环绕炉膛上端口;炉膛上部的膛颈外周分布有多个贯通内外的助燃孔,炉膛中部的膛身上开设入料口及一个以上贯通内外的给气孔,炉膛下部的膛尾下端口处设置活动密封门,炉膛内腔中放置炉箅。本实用新型通过在灶头内腔设置环形聚火圈,增大炊具底部与火焰外焰部分的有效接触面积,延长高温气流在炊具底部的滞留时间,提高炊具对热量的吸收利用率;通过在炉膛的膛身上设置给气孔,使燃料在膛身内部燃烧与馏解的比例始终维持在设定的合理数值范围内,燃料产生的大部分热量得以集中在灶头内释放,有利于炊具吸收利用,提高节省燃料节约能量的效果。



1. 一种生物质节能灶,包括灶头和灶身,灶头内侧壁设置烟道,灶头上方设置中央开孔的灶面板,其特征在于灶身内设置炉膛,炉膛上端口连通灶头内腔,聚火圈固定在灶头底板上且包围环绕炉膛上端口;炉膛上部的膛颈外周分布有多个贯通内外的助燃孔,炉膛中部的膛身上开设入料口及一个以上贯通内外的给气孔,炉膛下部的膛尾下端口处设置活动密封门,炉膛内腔中放置炉箬。

2. 如权利要求 1 所述的一种生物质节能灶,其特征在于膛尾下端口的正下方设置抽屉结构的灰斗。

3. 如权利要求 2 所述的一种生物质节能灶,其特征在于灰斗面板上设置总风门。

一种生物质节能灶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种采用固体燃料的家用灶,具体是涉及一种生物质节能灶。

背景技术

[0002] 公开号为 CN201954592U 的专利文献公开了一种节柴灶,主要包括烟道、灶台、灶体、灰箱、炉桥和封火板,所述灶体内设有上密封板,其中心设有一燃烧口,在上密封板上方固定连接有一梯状挡火板,其为弧形,在上密封板下方设有一气化室,在气化室室体上部设有多个供氧孔,在气化室中心位置设一开口,其与进柴口活动连接,进柴口上设有一门,在气化室底部设有炉桥,炉桥下方设有一下密封板,其中心设有一封火口,在下密封板上设有多个孔,在封火口下方设有封火板。该技术方案燃烧火力好,比传统土灶节约燃料,但是,尚存在的不足有:一是灶头与炊具进行热交换时,炊具对热量的吸收利用率不高,燃烧中的高温气体不能较好聚集接近在炊具底部,不利用炊具吸收利用。二是用户很难控制好炉膛的给风量,往往造成炉膛供氧过量或不足,造成燃料在膛身内部燃烧与馏解的比例不合理,或者可燃气在膛内提前燃烧,或者燃料裂解产气不到位,会降低燃料的热利用率。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种生物质节能灶,能提高炊具对灶头处热量的吸收利用率,以节省燃料;还能合理地控制炉膛内部的供气量,使燃料在膛体内部燃烧与馏解的比例合理,可燃气产出率高,热量利用率高,节能效果好。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种生物质节能灶,包括灶头和灶身,灶头内侧壁设置烟道,灶头上方设置中央开孔的灶面板,灶身内设置炉膛,炉膛上端口连通灶头内腔,聚火圈固定在灶头底板上且包围环绕炉膛上端口;炉膛上部的膛颈外周分布有多个贯通内外的助燃孔,炉膛中部的膛身上开设入料口及一个以上贯通内外的给气孔,炉膛下部的膛尾下端口处设置活动密封门,炉膛内腔中放置炉算。

[0005] 由生物质燃料裂解的可燃气,在炉颈处与助燃孔流入的空气混和,从炉膛上端口喷出,进入灶头内腔剧烈燃烧,产生高温火焰,包围环绕炉膛上端口的聚火圈能改变灶头内腔的气流状态,使高温火焰聚集于炊具底部,增大炊具底部与火焰外焰部分的有效接触面积,延长高温气流在炊具底部的滞留时间,可提高炊具对热量的吸收利用率,达到节省燃料节约能量的目的。

[0006] 活动密封门密封膛尾下端口,由入料口送入到炉膛内腔炉算上的生物质燃料,由膛身上的给气孔从外向内提供空气,支持小部分燃料燃烧维持较高炉温,其它大部分燃料在高温缺氧状态馏解出可燃气,可燃气在流经膛颈处与经助燃孔流入的空气混和并从炉膛上端口输出,进入灶头内腔剧烈燃烧,产生高温火焰,释放大量热量。设置在膛身上的给气孔,其由外向内的通气量并不会受膛尾下端口活动密封门开合程度的影响,也不会受炉膛内部的炉算上燃料灰烬堆积堵塞程度的影响,因此,炉膛正常工作时,其炉膛内部燃料的给气量(供氧量)一般都会处于设定的合理区间内,不会过量也不会不足,燃料在膛身内部燃

烧与馏解的比例,始终会维持在设定的合理数值范围内,并不会受到用户的操作影响,从而克服了公知技术方案中燃料燃烧与馏解的比例受用户操作影响较大,常常处于不合理区间,可燃气体在炉膛内提前燃烧,炊具对于燃料的热利用率不高的技术问题。在燃料点火阶段,可移开活动密封门,使大量空气从膛尾下端口流入炉膛内,迅速助燃提高膛温,待点火完成进入燃烧阶段后,复位活动密封门密封膛尾下端口。

[0007] 上述膛尾下端口的正下方设置抽屉结构的灰斗。移开活动密封门,炉膛内积聚的灰烬可从膛尾下端口掉出,落入灰斗内,用户通过抽出灰斗,即可收集清理灰烬。

[0008] 上述灰斗面板上设置总风门。总风门控制由外界向炉身内部的供气流量,从而可调节燃料燃烧速度和火焰大小,以适应用户使用需要。

[0009] 本实用新型通过在灶头内腔设置环形聚火圈,增大炊具底部与火焰外焰部分的有效接触面积,延长高温气流在炊具底部的滞留时间,提高炊具对热量的吸收利用率;通过在炉膛的膛身上设置给气孔,使燃料在膛身内部燃烧与馏解的比例始终维持在设定的合理数值范围内,燃料产生的大部分热量得以集中在灶头内释放,有利于炊具吸收利用,提高节省燃料节约能量的效果。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 所示实施例中灶头的立体内部结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。

[0013] 图 1 示出了一种生物质节能灶实施例,包括灶头 1 和灶身 2,灶头 1 内侧壁设置烟道 11,灶头 1 上方设置中央开孔的灶面板 12,灶身 2 内设置炉膛 3,炉膛 3 上端口连通灶头 1 内腔,聚火圈 13 固定在灶头 1 底板上且包围环绕炉膛 3 上端口;炉膛 3 上部的膛颈 31 外周分布有多个贯通内外的助燃孔 311,炉膛 3 中部的膛身 32 上开设入料口 321 及三个贯通内外的给气孔 322,炉膛 3 下部的膛尾 33 下端口处设置活动密封门 331,炉膛 3 内腔中放置炉算 34。膛尾 33 下端口的正下方设置抽屉结构的灰斗 21,灰斗 21 面板上设置总风门 211。图 2 示出了灶头 1 的内部立体结构,内侧壁设置烟道 11,炉膛上端口 14 连通灶头 1 内腔,聚火圈 13 固定在灶头 1 底板上且包围环绕炉膛上端口 14。

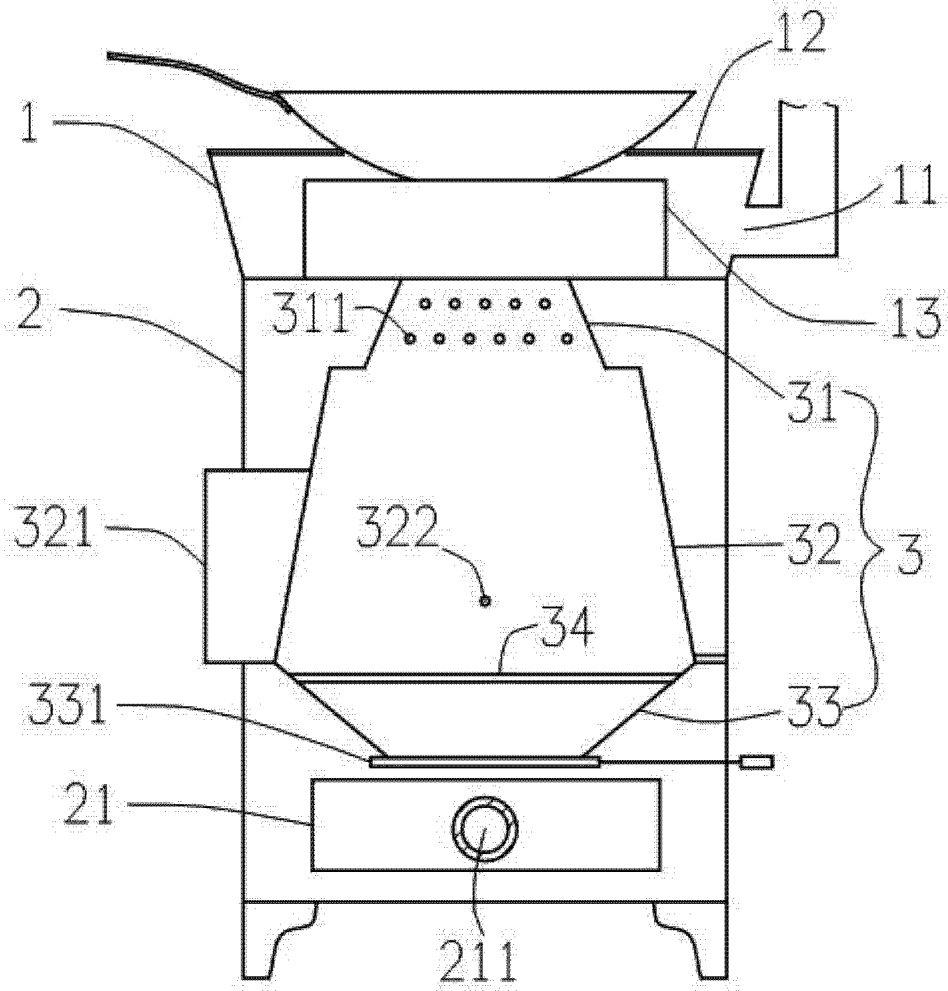


图 1

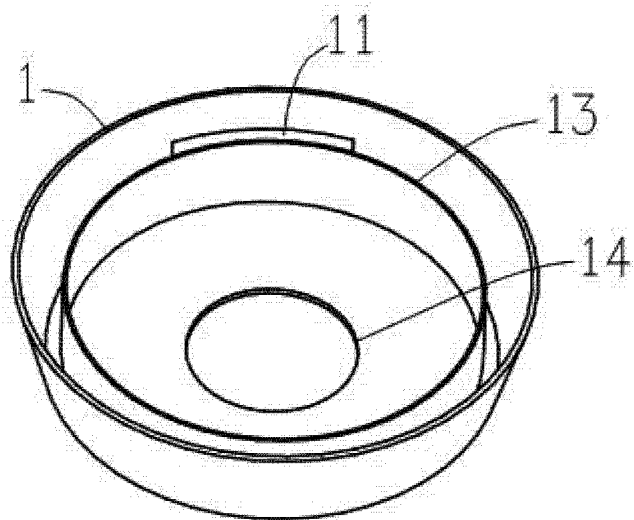


图 2