

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F24B 1/189 (2006.01)

F24B 1/183 (2006.01)

F24H 1/22 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720103071. X

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201129758 Y

[22] 申请日 2007. 11. 19

[21] 申请号 200720103071. X

[73] 专利权人 王素斌

地址 050000 河北省石家庄市桥东区华新路
30 号宏业花园 2-1-601

[72] 发明人 王素斌

[74] 专利代理机构 石家庄国域专利商标事务所有
限公司
代理人 苏艳肃

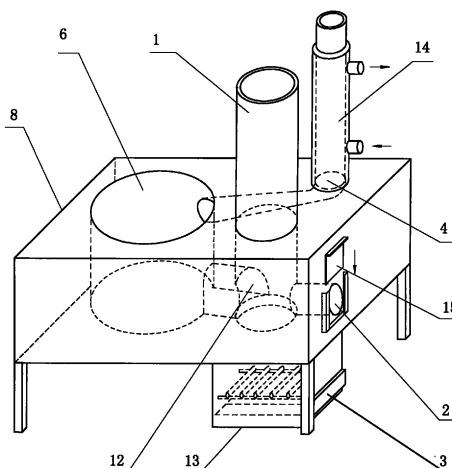
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种柴草采暖炉

[57] 摘要

本实用新型涉及一种柴火采暖炉，其结构是在炉体内制有炉膛，其改进之处是在炉体内穿接有加料筒，加料筒的上端口伸出炉壳外，在位于加料筒下端口的炉体底面接有灰斗盒，灰斗盒内接有炉箅并插接灰斗；在炉体内的加料筒筒壁上开有与炉膛相连通的出火口；在炉体顶面开有与炉膛相连通的烟道口。本实用新型不仅可以植物秸秆为燃料，还可以杂草、锯末、各类煤炭、可燃垃圾等可燃烧物为原料，因此，其适用范围很广。而且由于燃烧完全，吸热充分，所以在烟筒出口很难看到烟气，减排效果显著，与传统柴炉相比，热效率可提高 70% 左右。



1、一种柴草采暖炉，在炉体内制有炉膛（6），其特征在于在炉体内连接有加料筒（1），加料筒的上端口伸出炉壳外，在位于加料筒下端口的炉体底面接有灰斗盒（13），灰斗盒内接有炉箅并插接灰斗（3）；在炉体内的加料筒筒壁上开有与炉膛（6）相连通的出火口（12）；在炉体顶面开有与炉膛（6）相连通的烟道口（4）。

2、根据权利要求1所述的柴草采暖炉，其特征在于在炉膛（6）内装有带出水管和回水管的采暖加热器，采暖加热器的出水管和回水管伸出炉体。

3、根据权利要求2所述的柴草采暖炉，其特征在于所述的采暖加热器为加热盘管（10），在加热盘管的环圈中部到炉膛（6）内壁上的进火口与出烟口之间的壁体之间设有立隔板（5）。

4、根据权利要求2所述的柴草采暖炉，其特征在于所述的采暖加热器为加热水套，在加热水套的侧壁上开有分别对应于炉膛（6）上的进火口与出烟口的开口。

5、根据权利要求1所述的柴草采暖炉，其特征在于在炉体侧壁与加料筒（1）之间接有点火管孔（2）。

6、根据权利要求1所述的柴草采暖炉，其特征在于在炉体顶面的烟道口（4）上接有带加热水套的烟筒（14），在加热水套上接有进水管和出水管。

7、根据权利要求1到6所述的任意一种柴草采暖炉，其特征在于在加料筒（1）的上端口边铰接有顶盖。

一种柴草采暖炉

技术领域

本实用新型涉及一种民用采暖炉具，具体地说是一种柴草采暖炉。

背景技术

在我国北方的广大农村地区，冬季取暖主要是靠家用采暖炉，其主要结构是在炉体内制有炉膛，并设置水套，进水管和出水管与水套相连。这类采暖炉所用的燃料主要是煤炭。由于煤炭供应比较短缺，且价格不断提高，因此老百姓冬季取暖的成本也就随之不断提高。另一方面，由于煤炉的广泛使用，还使得作为农村传统燃料的作物秸秆等柴火的使用量大为减少，造成这些作物秸秆的处理困难。而现有以柴草作为冬季室内取暖燃料的采暖炉则存在热效率低下和污染比较严重的缺点。

实用新型内容

本实用新型的目的就是提供一种以作物秸秆、树枝树叉、杂草等柴草为燃料的柴草采暖炉，以降低农村的冬季取暖成本，提高农村传统燃料的耗用量。

本实用新型是这样实现的：本柴草采暖炉在炉体内制有炉膛，其改进之处是在炉体内穿接有加料筒，加料筒的上端口伸出炉壳外，在位于加料筒下端口的炉体底面接有灰斗盒，灰斗盒内接有炉箅并插接灰斗；在炉体内的加料筒筒壁上开有与炉膛相连通的出火口；在炉体顶面开有与炉膛相连通的烟道口。

先将火种点着投入加料筒内，再将作物秸秆、树枝树叉等传统的柴草燃料从上端口塞入加料筒内。柴草燃料通过加料筒下方灰斗盒中的炉箅的支撑，在加料筒内燃烧起来。由于在炉壳顶面的烟道口上预装有数米高的烟筒，其对炉膛内的强大抽吸力，使得加料筒内的燃烧火焰通过加料筒筒壁上的出火口进入炉膛内，对在炉膛上口上放置的水壶或锅灶等进行充分地加热，以用来做饭、炒菜或烧开水等。柴草燃料燃烧后所产生的烟灰，大多通过烟筒被排出室外，少量灰块则落到了加料筒下端口下方灰斗盒中的灰斗内，定期清理即可。

本实用新型通过在炉体内设置与炉膛相通的加料筒，并通过烟筒的强大抽吸作用，使得柴草燃料不是在炉膛内直接燃烧，而是在加料筒内燃烧，这样，一是柴草燃料的燃烧可以和气流充分地混合，从而实现完全燃烧，由此提高燃烧的热值和热效率，由此克服了现有柴草采暖炉热效率较低的缺点；二是由于柴草燃料不在炉膛内直接燃烧，烟灰通过炉口的散发量就会大为减少，因而克

服了现有柴草采暖炉污染比较严重的缺点。本实用新型通过在炉膛侧壁的不同部位设置进火口和出烟口，使得燃烧产生的火焰在炉膛内产生旋转，从而可显著增加火力，也利于热能的充分吸收。本实用新型中的加料筒可一次大量盛装作物秸秆、树枝树叉等柴草燃料，因而实现了一次加料可长时间燃烧的目的；而且这种结构，以加料筒筒口为入风口，由于其远离炉膛和在燃的燃料，因此，通过该入风口散失的热量也就大大减少，进一步促进了热效率的提高。

本实用新型不仅可以植物秸秆为燃料，还可以杂草、锯末、各类煤炭、可燃垃圾等多种可燃烧物为原料，因此适用范围很广。而且由于燃烧完全，吸热充分，所以在烟筒出口很难看到烟气，减排效果显著，与传统柴炉相比，热效率可提高70%左右。

下面结合附图对本实用新型做进一步详述。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

图2是本实用新型俯视图。

图3是本实用新型内部结构示意图。

图4是本实用新型内部结构示意图。

具体实施方式

如图1、图2、图3、图4所示，本柴草采暖炉的炉体是在一个方体形炉壳8中填充有保温层7，其中部空间为炉膛6，在炉壳8下部设有支腿。在炉体内连接有加料筒1，加料筒的上端口伸出炉壳外，下端口与炉壳底面平齐。在位于加料筒下端口的炉体底面接有灰斗盒13，灰斗盒内接有炉箅并插接灰斗3。在炉体内的加料筒筒壁上开有与炉膛6相连通的出火口12；在炉体的顶面开有与炉膛6相连通的烟道口4。由此构成一种具有做饭和烧水功能的柴草炉。

为使本采暖炉在做饭烧水功能的基础上同时具有供暖的功能，本实用新型可在炉膛6内装入一个带出水管和回水管的采暖加热器，采暖加热器的出水管和回水管伸出炉体。这样就可为房间内安装的散热器提供采暖热水。

所述的采暖加热器可以是一个加热盘管10，在加热盘管的环圈中部到炉膛6内壁上的进火口与出烟口之间的壁体之间设有立隔板5，加热盘管的出水管9和回水管11伸出炉体（图2、图4所示）。这样就可使自进火口进入炉膛6的火焰需绕过立隔板5后，才可自烟道口和烟筒排出。这种实施方式可以延长燃烧热量的回转路径，增加其回旋强度，从而促进本采暖炉热利用效率的提高。

所述的采暖加热器也可以是一个加热水套，在加热水套的侧壁上开有分别

对应于炉膛6上的进火口与出烟口的开口。使用加热水套做采暖加热器，可以明显增加受热面积，从而更好地利用热能。

本实用新型中加热盘管或者加热水套的外圈直径最好略小于炉口的口径，这样可以在非采暖期内，方便地将采暖加热器拆下，并自炉口拿出，以延长其使用寿命。

本实用新型还可以在炉体侧壁与加料筒1之间连接点火管孔2，以方便点火操作。采用这种结构时，最好在炉体外壁上设置可启闭的炉门15（图1所示），以在点火后将点火口封好，防止热量散失。这种结构的另一种优点就是，在加料口的筒口被锯末等燃烧物塞堵后，打开炉门15，点火管孔2就可作为通风口使用。

为充分利用余热，最好在炉体顶面的烟道口4上安装连接带加热水套的烟筒14，在加热水套上接有进水管和出水管（图1所示），该进水管和出水管可与炉体内的采暖加热器上的出水管和回水管并联连接，为散热器提供采暖热水。

为方便封火，最好在加料筒1的上端口边通过合页式的铰链机构铰接一个顶盖。这样可以在需要的时候，翻转顶盖，封盖住加料筒1的上端口。既可阻烟；又可配合炉口的封盖，达到一定的封火阻燃的作用。当然，使用与加料筒分离的顶盖，也可达到同样的作用效果。

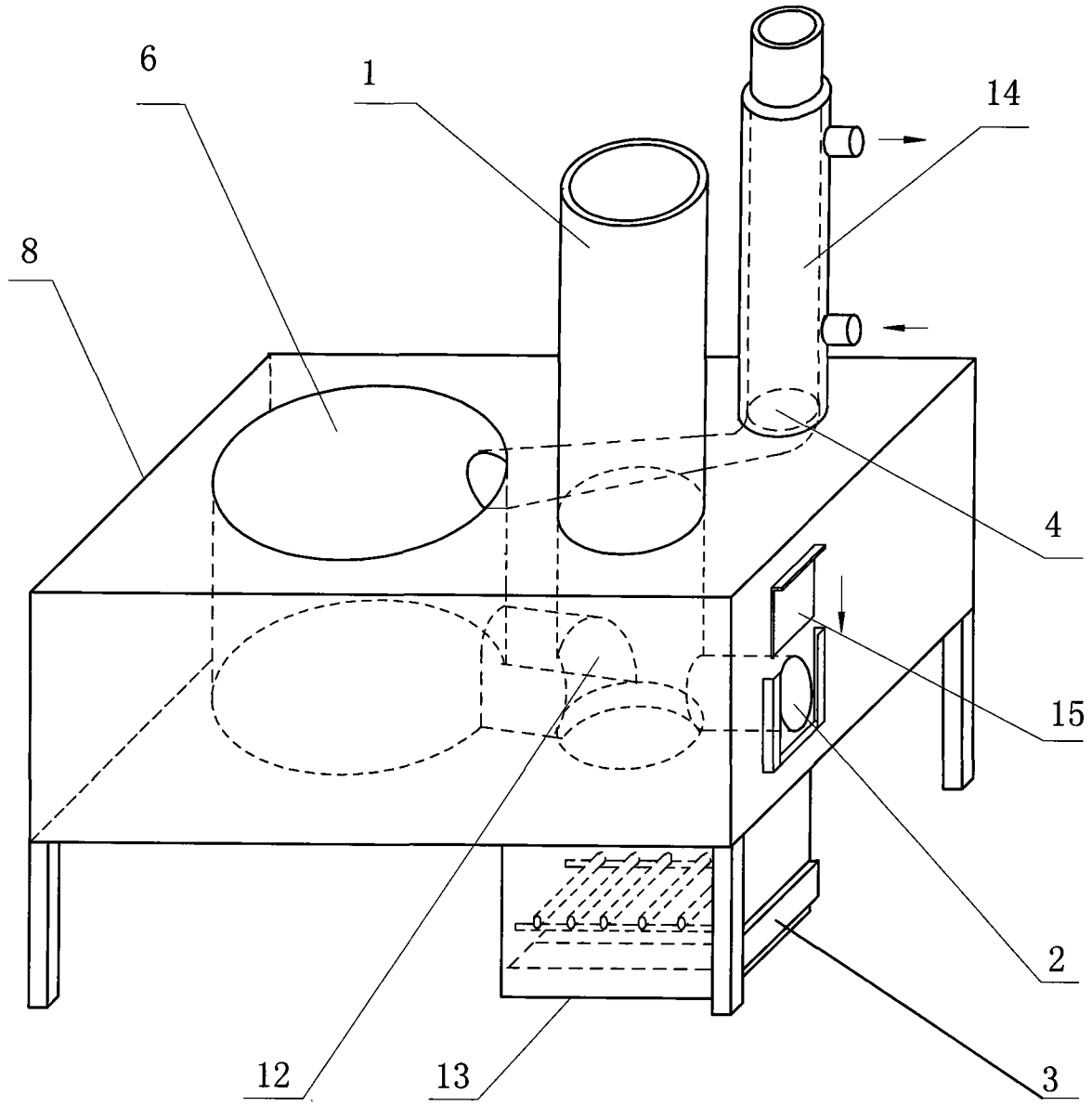


图 1

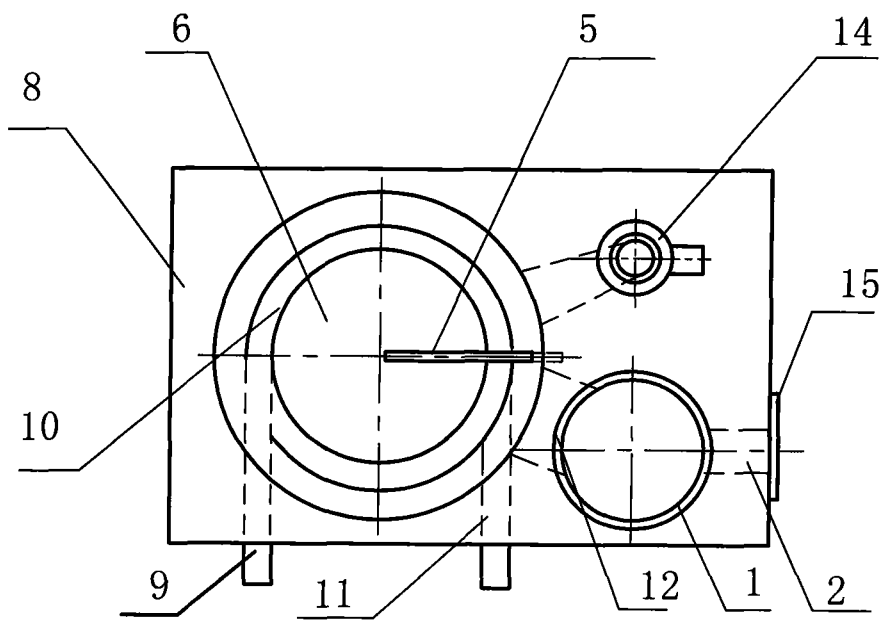


图 2

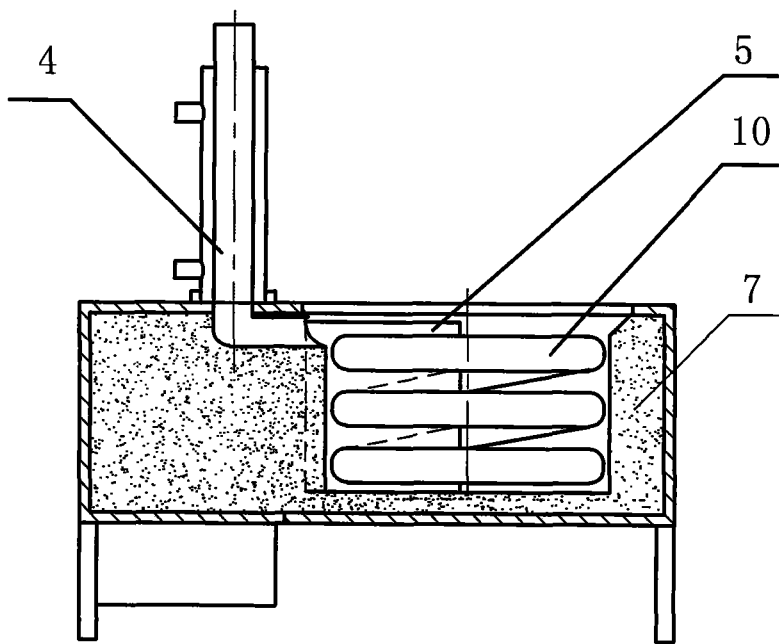


图 3

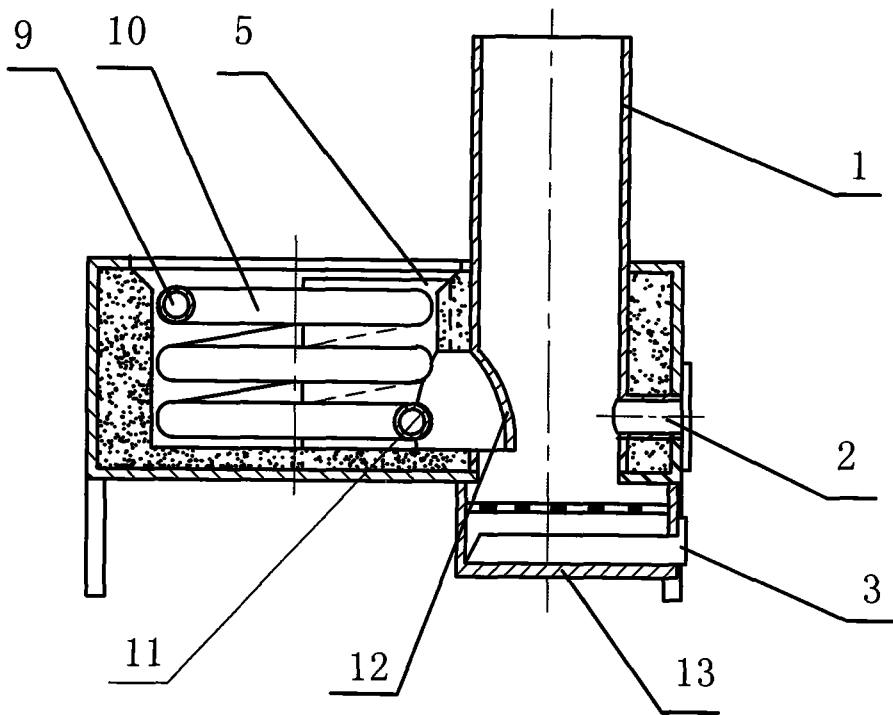


图 4