

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920111262. X

[51] Int. Cl.

F24C 3/00 (2006.01)
F24C 13/00 (2006.01)
C10J 3/58 (2006.01)
C10J 3/66 (2006.01)
F22B 33/18 (2006.01)
A47J 27/04 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010年2月3日

[11] 授权公告号 CN 201396819Y

[51] Int. Cl. (续)

A61L 2/07 (2006.01)

[22] 申请日 2009.4.20

[21] 申请号 200920111262. X

[73] 专利权人 叶洪凤

地址 650228 云南省昆明市西山区前卫镇老
马家营办事处综合楼 316 号

[72] 发明人 叶洪凤

[74] 专利代理机构 昆明今威专利代理有限公司
代理人 赵云

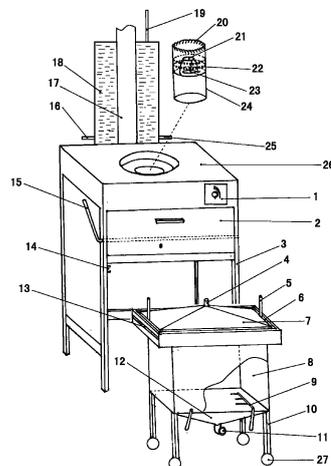
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

改进的固态燃料燃气发生炉

[57] 摘要

改进的固态燃料燃气发生炉。本实用新型涉及一种炉灶装置，特别是采用固态燃料来产生燃气的家庭民用燃气炉。本装置是对原燃气炉技术的改进，即在炉体下部封装有拨渣杆，拨渣杆的手柄延伸在炉体外；炉体出气口直接与炉头相接；炉头为筒状，燃气出口上方设有一挡气板，挡气板周围的筒壁上有一系列进风孔，筒顶端有一系列螺旋翅片。本实用新型操作更方便，点火更加容易。



1、一种改进的固态燃料燃气发生炉，炉体带有锥形顶和锥形底，加料口处的水封槽与料口盖边缘密封，其特征是：炉体下部封装有拨渣杆，拨渣杆的手柄延伸在炉体外；炉体出气口直接与炉头相接；炉头为筒状，燃气出口上方设有一挡气板，挡气板周围的筒壁上有一系列进风孔，筒顶端有一系列螺旋翅片。

2、按权利要求1所述的改进的固态燃料燃气发生炉，其特征是：炉头的周围设置一带封闭空腔的水套炉台，烟囱下部的周围设置一带封闭空腔的水套，该二空腔连通；炉头筒壁上的进风孔设置有二排；料口盖带双层边缘，外边缘置入水封槽中，内挡边位于炉体内腔周边。

3、按权利要求2所述的改进的固态燃料燃气发生炉，其特征是：炉体与水套炉台是分离结构，即炉台架上装有滑槽，炉体对应位置装有相配合的滑道，且炉体支架下装有滚轮。

4、按权利要求3所述的改进的固态燃料燃气发生炉，其特征是：炉台架上还装有位于炉体上方空间的摇杆，摇杆通过吊杆与炉体的锥形顶结构的料口盖连接，摇杆的手柄延伸出炉台架。

5、按权利要求2所述的改进的固态燃料燃气发生炉，其特征是：加料口设置在炉体上部侧面的锥形顶高度位置，加料口以斜面通入炉腔内。

6、按权利要求2所述的改进的固态燃料燃气发生炉，其特征是：在炉体的侧壁设置有与炉腔内相通的燃气室，燃气室顶面间隔设置有二个以上连接炉头的出气口，燃气室底面为下倾斜面。

7、按权利要求3、5或6所述的改进的固态燃料燃气发生炉，其特征是：水套的上部通过蒸汽管连接有蒸汽消毒柜和蒸笼。

改进的固态燃料燃气发生炉

技术领域

本实用新型涉及一种炉灶装置，特别是采用固态燃料来产生燃气的家庭民用燃气炉。

背景技术

传统的民用炉灶是采用固态燃料，虽然其成本较低，制造容易，但消耗能源多，点火麻烦，污染严重，现已逐渐被取缔。近年来一些农村乡镇已开始使用一种采用固态燃料来产生燃气的炉灶，它可以节省燃料，使用较卫生，但存在操作麻烦，需要经常打开加料口，将炉边缘温度低燃烧不好的固态燃料捅到中心已烧空的位置，因此常导致屋内烟雾及灰尘弥漫。

为了克服现有燃气炉灶的不足，本发明人提出过申请号为 200920111099.7 的技术方案，通过大量的实践证明，该技术很好地解决了燃料在炉边缘燃烧不好的问题，干热的燃料可在逐渐汇集到炉下部，消除了过去常见的中部被烧空而边缘密实现象，减少了打开加料口捅火的操作，使用及卫生状况得到了改善，并且焦油也得到了较好的分离，燃气通道更容易清理。

本发明人在对目前各种燃气炉灶使用中发现：固态燃料产生的燃气中含有大量的水分和焦油颗粒，需要保持较高的温度才能点燃，当经过常规的气、液分离和管道较长距离输送后，燃气温度会降低太多，因此点燃更加困难；现有各种本类燃气炉灶的点火头基本采用成熟的低燃点燃气点火头的结构，它不适合于燃料来源多且复杂的较高燃点的燃气，所以存在着点燃困难、使用中易熄火的问题；当固态燃料在炉腔中充填太密实时，助燃的空气进入较少，常发生熄火，这时需要打开加料口疏松底料，重新点火，操作既麻烦，环境又不卫生。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种改进的固态燃料燃气发生炉，燃气的温度较高，较容易点燃；点火头设计合理，更适合燃料来源广且复杂的较高燃点的燃气使用；可在炉体密封状态下疏松炉内燃料，操作简单且卫生。

解决本实用新型的技术问题所采用的方案是：在本申请人已申报的 200920111099.7 专利申请基础上，即炉体带有锥形顶和锥形底，加料口处的水封槽与料口盖边缘密封，进行以下改进，炉体下部封装有拨渣杆，拨渣杆的手柄延伸在炉体外，可在封闭状态下进行疏松底料的操作；炉体出气口直接与炉头相接，保持较高的燃气温度及雾化度；炉头为筒状，燃气出口上方设有一挡气板，挡气板周围的筒壁上有一系列进风孔，筒顶端有一系列螺旋翅片，更有利于高燃点的燃气与空气混合均匀。

本实用新型所述的炉头的周围设置一带封闭空腔的水套炉台，烟囱下部的

周围设置一带封闭空腔的水套，该二空腔连通，可充分利用炉头和烟囱周围的热量加热空腔中的冷水，节约能源，也为用户提供了洗澡或家务用的热水。经测试，上述炉头筒壁上的进风孔设置有二排，则燃气与空气混合效果更佳，点燃更容易。本燃气炉的料口盖采用双层边缘的结构，外层边缘置入水封槽中，防止炉腔内燃气外泄，内挡边位于炉体内腔周边处，可使凝集的焦油沿着内挡边流入炉腔内助燃。

当本技术方案应用于家庭普通型燃气炉时，为了使用轻巧，还可采用以下的结构：炉体与水套炉台为分离的结构，即炉台架上装有滑槽，炉体对应位置装有相配合的滑道，且炉体支架下装有滚轮。炉台架上还装有位于炉体上方空间的摇杆，摇杆通过吊杆与炉体的锥形顶结构的料口盖连接，摇杆的手柄延伸出炉台架。

为了简化本燃气炉的结构，降低成本，更加适合多数经济较困难的农户使用，可不用上述的滑动分离结构，制造成炉体与水套炉台一体的简易型燃气炉，即加料口设置在炉体上部侧面的锥形顶高度位置，加料口以斜面通入炉腔内。

对于用气量大、需要多个燃气炉头的食堂或饭馆，可制造成炉体与水套炉台一体大型多炉头燃气炉，即在炉体的侧壁设置有与炉腔内相通的燃气室，使产出的燃气集中到燃气室并保持温度，在燃气室顶面间隔设置有二个以上连接炉头的出气口，燃气室底面为下倾斜面，使在其中凝集后的焦油顺斜面流回炉腔中烧尽。

本燃气发生炉的炉台和烟囱处设置的水套在使用中会产生大量的高温蒸汽，因此在水套的上部通过蒸汽管连接有蒸汽消毒柜和蒸笼，可消毒餐具并可蒸熟食物。

本实用新型的有益效果是：由于炉体的出气口直接连通炉头，省去了常规的气、液分离和管道输送，另外炉料的经常疏松，使燃气的温度较高，较容易点燃，解决了常见的点火时间长、烟尘弥漫的问题；专用点火头设计合理，可使空气与燃气较均匀地混合，因此更适合于多种的固态燃料；可炉体下部加装拨渣杆，可在炉体密封状态下进行疏松炉内燃料的操作，保证了良好的炉内空气分配，且操作简单、卫生。

附图说明

图1是本实用新型燃气炉结构示意图之一；

图2是本实用新型燃气炉结构示意图之二；

图3是本实用新型燃气炉结构示意图之三；

图4是本实用新型配置的蒸汽消毒柜结构示意图；

图5是本实用新型配置的蒸笼结构示意图。

图中各标号依次表示：调速开关1、观察门2、炉台架3、出气口4、吊杆5、水封槽6、锥形顶7、炉体8、拨渣杆9、炉体支架10、鼓风口11、锥形底12、

滑道 13、滑槽 14、摇杆 15、进水口 16、烟囱 17、水套 18、排气管 19、螺旋翅片 20、挡气板 21、进风孔 22、燃气出口 23、炉头 24、出水口 25、水套炉台 26、滚轮 27、料口盖 28、内挡边 29、加料口 30、燃气室 31、蒸汽消毒柜 32、隔板 33、蒸汽孔 34、蒸汽管 35、蒸笼 36。

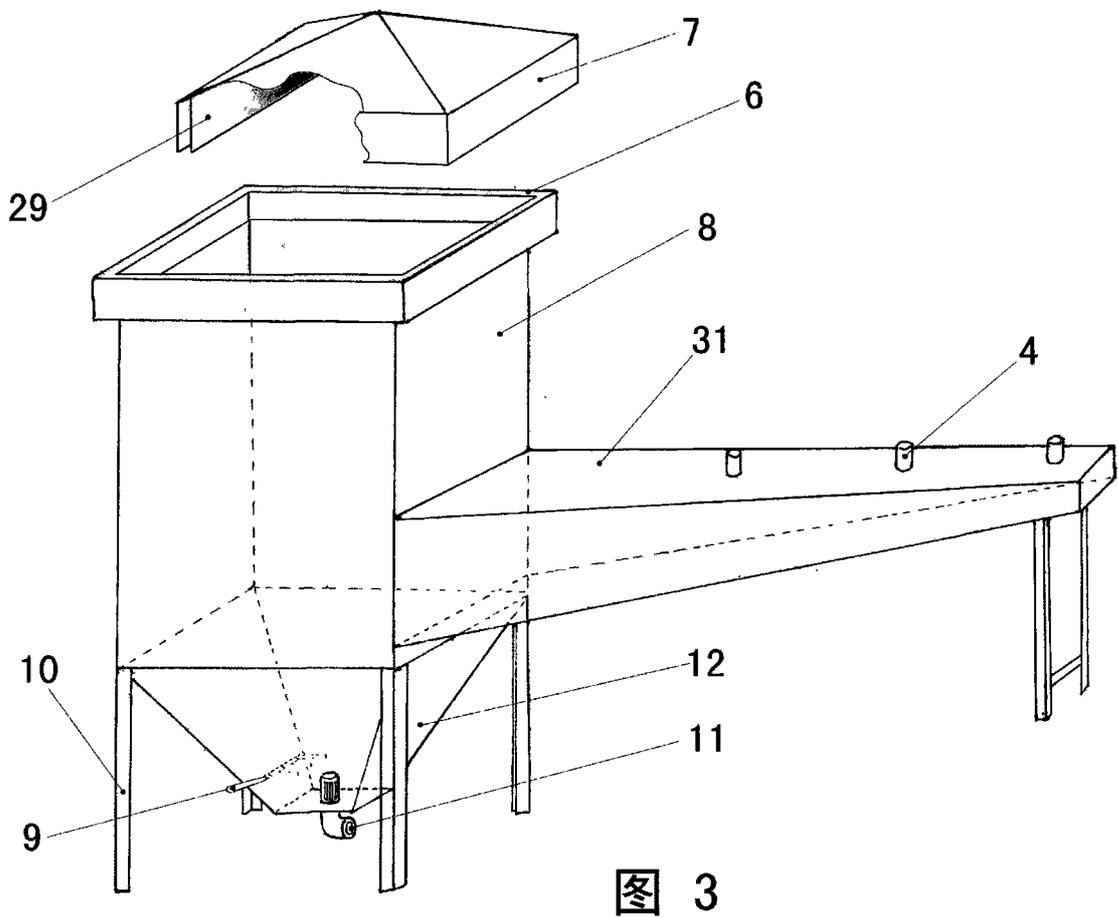
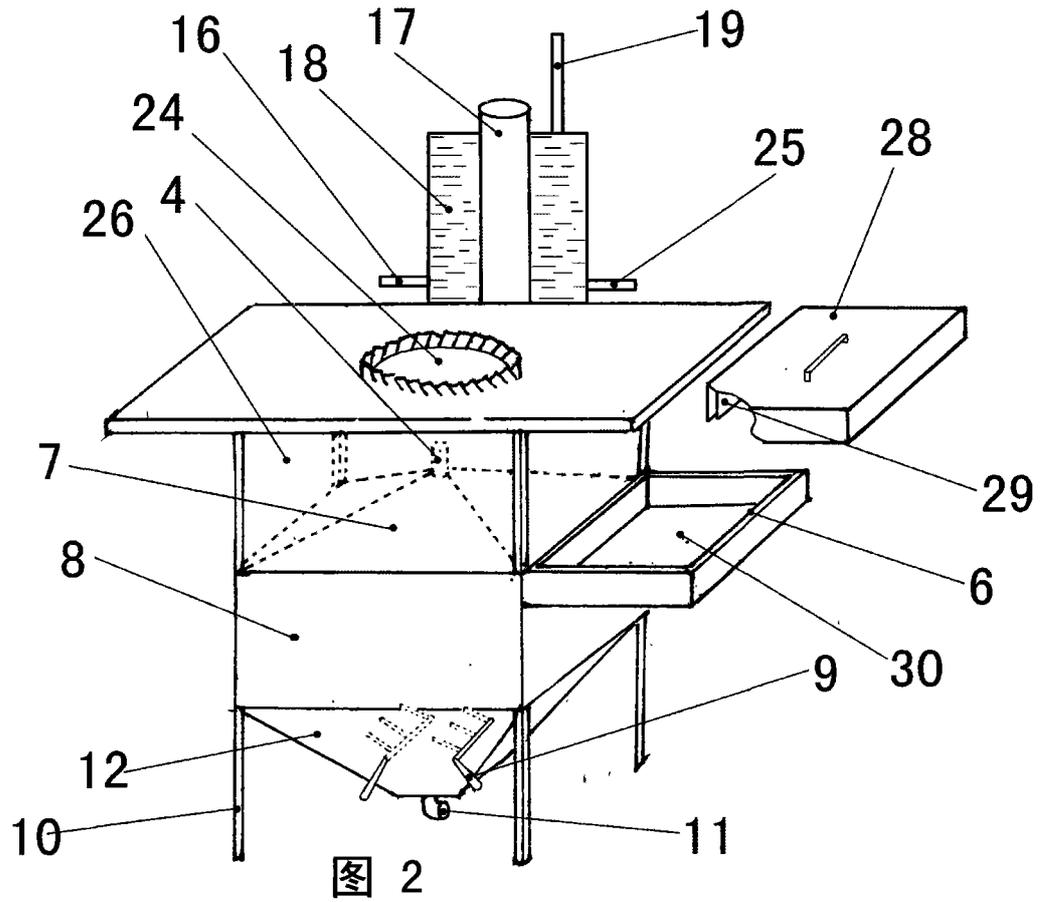
具体实施方式

参见图 1~3 提供的具体实施例对本实用新型进行描述。

实施例 1: 家庭普通型燃气炉。见图 1, 本燃气炉的炉体 8 与水套炉台 26 是分离结构, 用户可方便地将炉体 8 拉出, 添加燃料或者清除炉底的不可燃渣。其结构为在炉台架 3 上装有滑槽 14, 在炉体 8 对应该滑槽 14 高度位置装有相配合的滑道 14, 对炉体 8 进行定向一定, 且炉体支架 10 下装有滚轮 27, 移动炉体 8 时更轻松。在炉台架 3 上还装有摇杆 15, 它水平位于炉体 8 装入位置的上方, 摇杆 15 通过吊杆 5 与炉体 8 的锥形顶 7 连接, 该锥形顶 7 也就作为炉体加料口的料口盖, 摇杆 15 的手柄延伸出炉台架 3, 转动手柄时就可实现锥形顶 7 的升降动作。

实施例 2: 农户型简易燃气炉。见图 2, 本燃气炉的炉体 8 与水套炉台 26 是固定的, 其结构比较简单, 成本低, 适宜经济较困难的农户用。其加料口 30 设置在炉体 8 的上部侧面, 与锥形顶 7 高度位置平齐, 加料口 30 以斜面通入炉腔内, 加完料后采用单独的料口盖 28 盖上加料口 30 的水封槽 6, 便可防止烟气外逸。

实施例 3: 大型多炉头燃气炉。见图 3, 本燃气炉的炉体 8 的侧壁设置有与炉腔内相通的燃气室 31, 燃气室 31 的顶面间隔设置有二个以上连接炉头 24 的出气口 4 (本例未再画与实施例 1 相同的炉头 24、水套炉台 26 和烟囱 17), 燃气室 31 的底面为下倾斜面, 可以使凝集后的焦油顺斜面流回炉腔中烧尽, 热效率更高。本燃气炉的多个出气口 4 可提供餐馆、食堂的多个炉头 24 使用, 并且产气量更大。



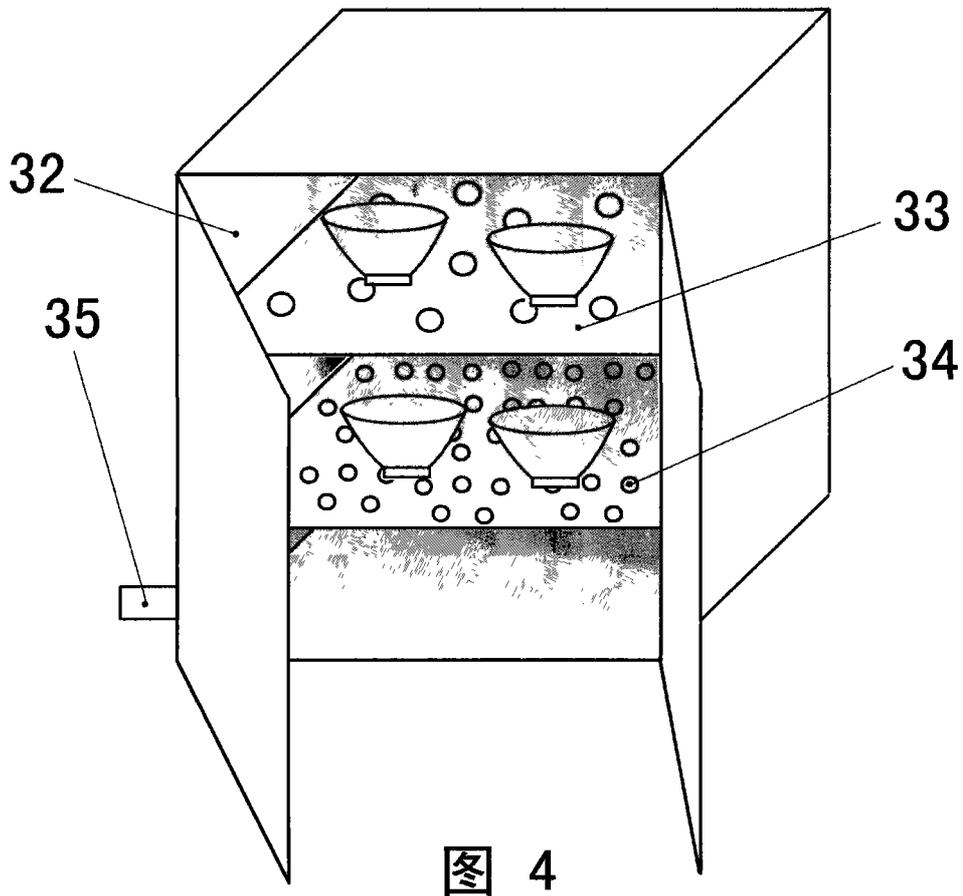


图 4

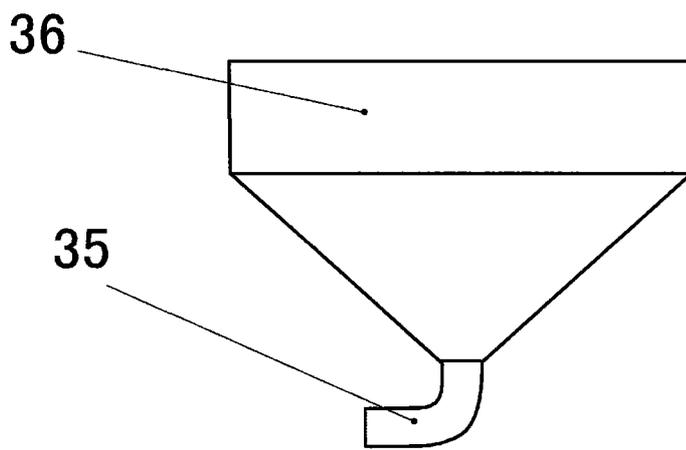


图 5