



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206724232 U

(45)授权公告日 2017. 12. 08

(21)申请号 201720527329.2

(22)申请日 2017.05.12

(73)专利权人 常德市金佰特节能环保科技有限
公司

地址 415100 湖南省常德市鼎城区郭家铺
街道王家铺社区善卷路(鼎城工业园
对面)

(72)发明人 赵克军

(74)专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务
所(普通合伙) 31298

代理人 刘红祥

(51)Int. Cl.

F24C 3/00(2006.01)

F22B 33/18(2006.01)

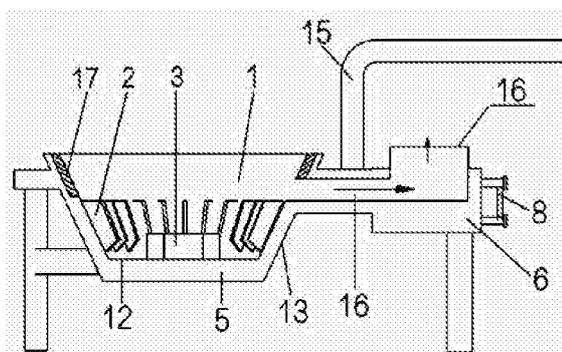
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

余热回收环保节能灶

(57)摘要

本实用新型提供一种余热回收环保节能灶,炉膛内底部设置有炉头,炉膛内壁上部1/3处涂抹有耐热泥浆,炉膛内壁的下部分设置有吸热片,吸热片位于耐热泥浆的下方;炉膛中间为蓄水夹层,蓄水夹层的夹层内壁与余热收集管相连接,蓄水夹层的夹层外壁与蒸汽水箱连接;所述余热收集管穿过蒸汽水箱并伸出到蒸汽水箱外部;所述蒸汽水箱的顶部设置有蒸汽输出管,蒸汽水箱一侧与补水箱相通;所述补水箱的底部通过输水管与蓄水夹层相通。本实用新型通过对炉膛设置蓄水夹层生产蒸汽以及通过余热收集管对蒸汽水箱中的水加热生产蒸汽,将余热转化为蒸汽再加以利用,达到一火多用的目的,大大的提高了炉灶的热利用率。



1. 余热回收环保节能灶,包括炉膛(1)、吸热片(2)、炉头(3)、浮球阀(4)、蓄水夹层(5)、蒸汽水箱(6)、补水箱(7)、水位计(8)、风机(9)、送风管(10)、观火孔(11)、夹层内壁(12)、夹层外壁(13)、输水管(14)、蒸汽输出管(15)、余热收集管(16)、耐热泥浆(17),其特征在于:炉膛(1)内底部设置有炉头(3),炉膛(1)内壁上部1/3处涂抹有耐热泥浆(17),炉膛(1)内壁的下部分设置有吸热片(2),吸热片(2)位于耐热泥浆的下方;炉膛(1)中间为蓄水夹层(5),蓄水夹层(5)的夹层内壁(12)与余热收集管(16)相连接,蓄水夹层(5)的夹层外壁(13)与蒸汽水箱(6)连接,即炉膛(1)与余热收集管(16)相连通,蓄水夹层(5)与蒸汽水箱(6)相连通;所述余热收集管(16)穿过蒸汽水箱(6)并伸出到蒸汽水箱(6)外部;所述蒸汽水箱(6)的顶部设置有蒸汽输出管(15),蒸汽水箱(6)一侧与补水箱(7)相连通;所述补水箱(7)的底部通过输水管(14)与蓄水夹层(5)相连通;所述补水箱(7)内部还设置有浮球阀(4),所述炉膛(1)上还设有观火孔(11);所述炉头(3)还通过送风管(10)与风机(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的余热回收环保节能灶,其特征在于:所述蒸汽水箱(6)的一侧设置有水位计(8)。

3. 根据权利要求1所述的余热回收环保节能灶,其特征在于:所述炉膛(1)的壁与底面呈 113.8° 夹角。

余热回收环保节能灶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炉灶设备领域,具体为一种余热回收环保节能灶。

背景技术

[0002] 大锅灶是工厂,学校等集体类食堂所使用的厨房设备,一般用于大锅菜和食品加工的制作。传统的大锅灶在使用过程中热效率低,余热的收集和利用并不合理,大部分能量会被流失,废气的排放量也会增大。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种余热回收环保节能灶。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:一种余热回收环保节能灶,包括炉膛、炉头、蒸汽水箱、补水箱、风机、余热收集管、蒸汽输出管、蓄水夹层、浮球阀,炉膛内底部设置有炉头,炉膛内壁上部1/3处涂抹有耐热泥浆,炉膛内壁的下部分设置有吸热片,吸热片位于耐热泥浆的下方;炉膛中间为蓄水夹层,蓄水夹层的夹层内壁与余热收集管相连接,蓄水夹层的夹层外壁与蒸汽水箱连接,即炉膛与余热收集管相连通,蓄水夹层与蒸汽水箱相连通;所述余热收集管穿过蒸汽水箱并伸出到蒸汽水箱外部;所述蒸汽水箱的顶部设置有蒸汽输出管,蒸汽水箱一侧与补水箱相连通;所述补水箱的底部通过输水管与蓄水夹层相连通;所述补水箱内部还设置有浮球阀,所述炉膛上还设有观火孔,所述炉头还通过送风管与风机连接。

[0005] 优选的,所述蒸汽水箱的一侧设置有水位计。

[0006] 优选的,所述炉膛的壁与底面呈 113.8° 夹角。

[0007] 本实用新型的优点是:本实用新型通过对炉膛设置蓄水夹层生产蒸汽以及通过余热收集管对蒸汽水箱中的水加热生产蒸汽,将余热转化为蒸汽再加以利用,达到一火多用的目的,大大的提高了炉灶的热利用率;而且炉膛壁上有多个吸热片,在增加锅底与热源接触面积的同时,还能缩短加热所需时间。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0009] 图2为本实用新型结构立体图;

[0010] 图3为本实用新型结构侧面视图;

[0011] 图4为浮球阀的结构示意图;

[0012] 图中:1炉膛、2吸热片、3炉头、4浮球阀、5蓄水夹层、6蒸汽水箱、7补水箱、8水位计、9风机、10送风管、11观火孔、12夹层内壁、13、夹层外壁、14输水管、15蒸汽输出管、16余热收集管、17耐热泥浆。

具体实施方式

[0013] 现结合附图具体说明本实用新型的内容：

[0014] 如图1-4所示，炉膛1内底部设置有炉头3，炉膛1内壁上上部1/3处涂抹有耐热泥浆17，不仅能稳固密封炉灶结构，还能让锅具受热均匀，相比一般的导热材料其热能传导率更高，炉膛1内壁的下部分设置有吸热片2，吸热片2位于耐热泥浆17的下方；炉膛1中间为蓄水夹层5，蓄水夹层5的夹层内壁12与余热收集管16相连接，蓄水夹层5的夹层外壁13与蒸汽水箱6连接，即炉膛1与余热收集管16连通，蓄水夹层5与蒸汽水箱6相通；余热收集管16穿过蒸汽水箱6并伸出到蒸汽水箱6外部；所述蒸汽水箱6的顶部设置蒸汽输出管15，蒸汽输出管15将蒸汽输送给其他需要使用蒸汽的设备，蒸汽产生的热能供设备使用；蒸汽水箱6一侧与补水箱7相通；所述补水箱7的底部通过输水管14与蓄水夹层5相通；所述补水箱7内部设置有浮球阀4用以控制补水箱7内的水量补给，浮球阀4一端的进水口与自来水管连接；所述炉膛1上还设有观火孔11，可观察炉内天然气燃烧情况；所述炉头3还通过送风管10与风机9连接，对炉头3送入空气助燃，以便燃气充分燃烧；所述蒸汽水箱6远离炉膛1的一侧设置有水位计8，便于观察蒸汽水箱6内的水量是否充足，以防止因浮球阀4失灵而造成的水供应不足；所述炉膛1的壁与底面呈 113.8° 夹角。

[0015] 本实用新型工作原理：本节能灶工作时风机9不断给炉头3输送空气，以便炉膛1内的天然气更加充分燃烧，随着炉膛1内温度升高，蓄水夹层5内不断产生蒸汽进入蒸汽水箱6，期间炉膛1内多余的余热气体进入余热收集管16，对蒸汽水箱6内的水进行辅助升温并产生蒸汽，蓄水夹层5和蒸汽水箱6内产生的蒸汽均由蒸汽输出管15输出，蒸汽可供其他蒸汽设备使用，最后余热收集管16将余热用尽后的气体排出。期间当蓄水夹层5内的水位下降时，补水箱7会给蓄水夹层5进行补水，补水箱7内的水位也会一并下降，这时补水箱7内浮球阀4因水位下降而自行打开，自来水管中的水进入补水箱7内，流经输水管14到达蓄水夹层5，伴随蓄水夹层5与补水箱7内的水位上升，浮球阀4因水位上升而自行关闭，停止进水。

[0016] 综上所述，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

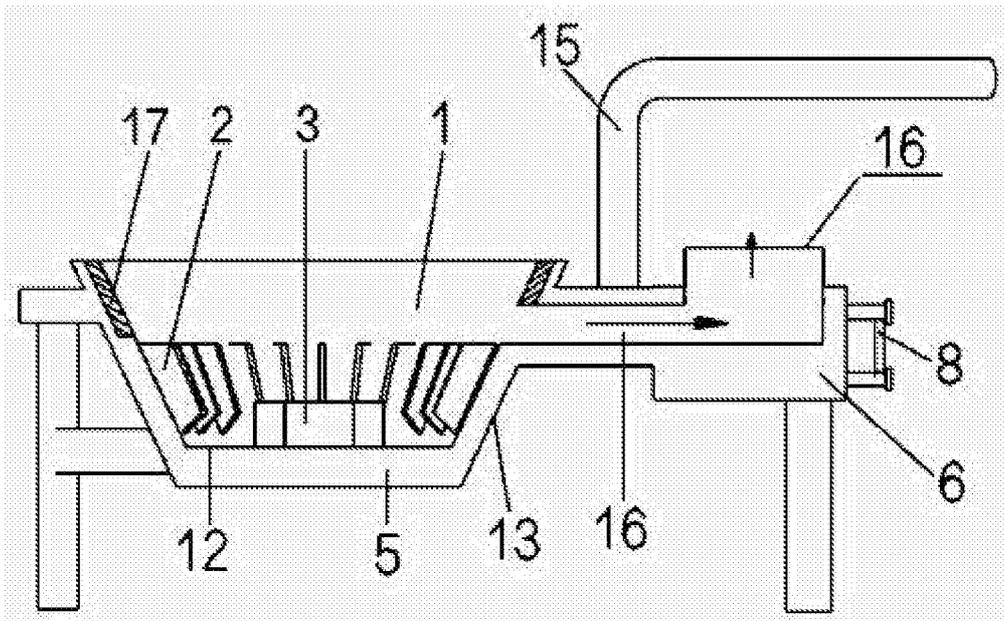


图1

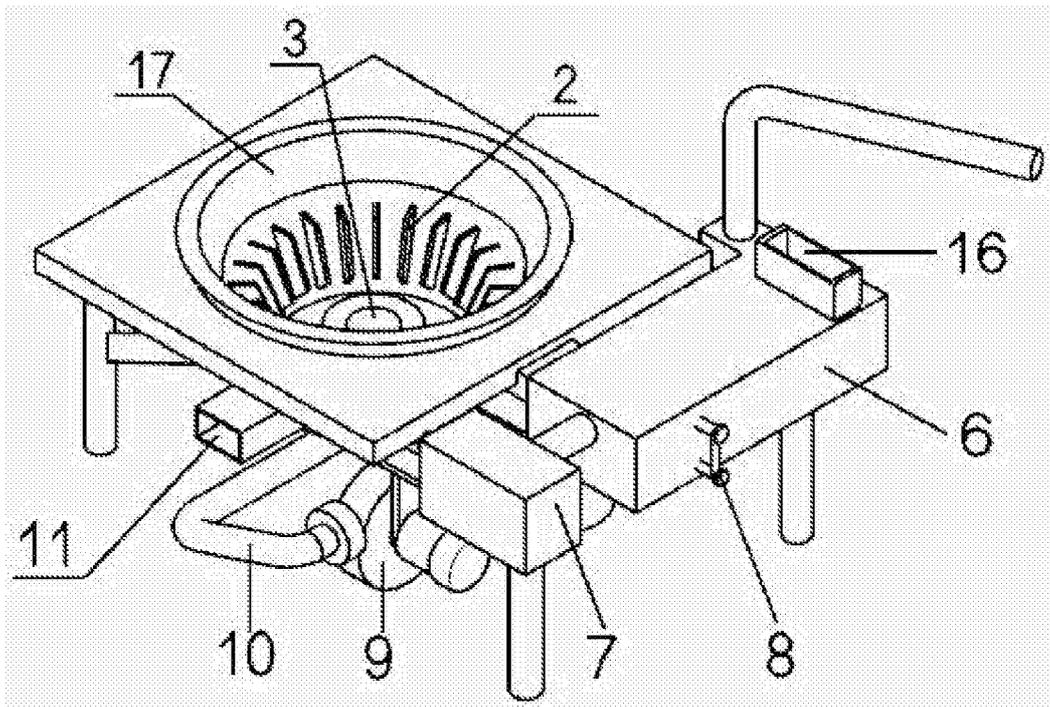


图2

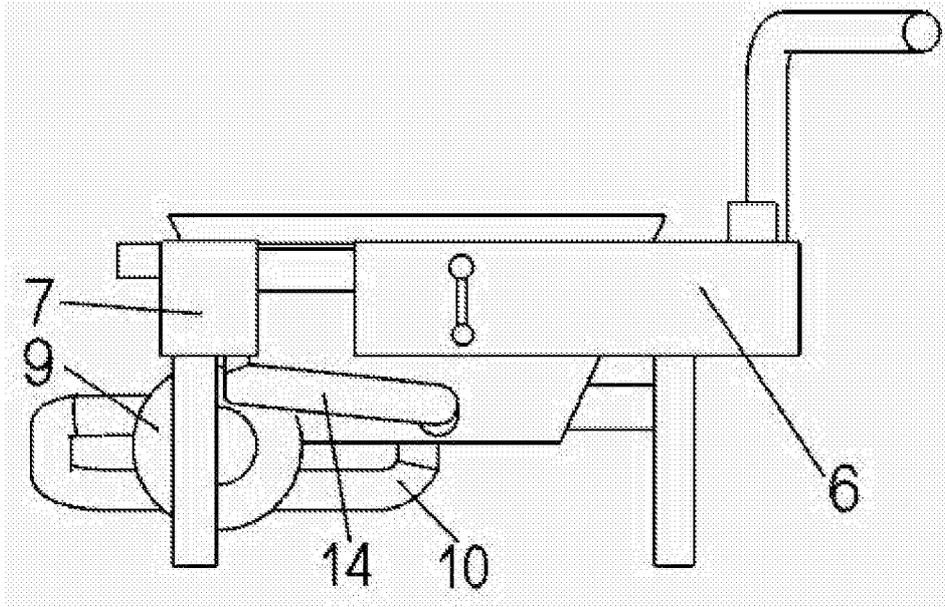


图3

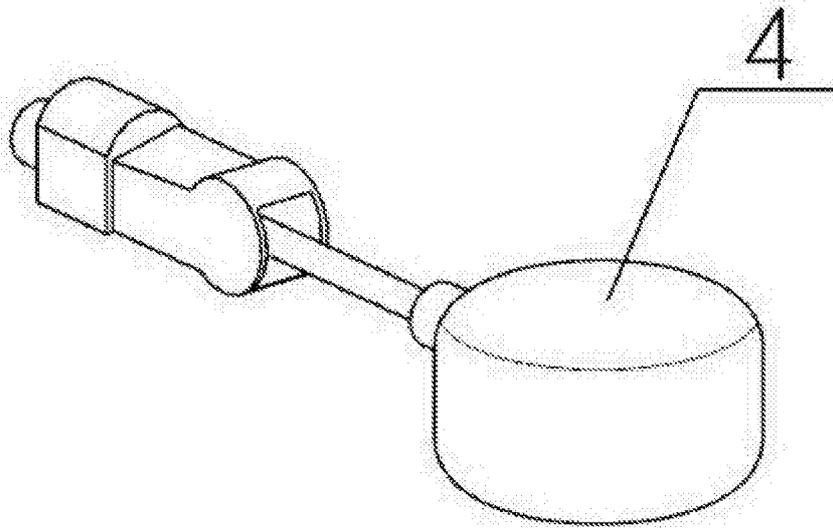


图4