



[12] 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 90213640.2

[51] Int.Cl⁵

F24B 1/189

[43] 公告日 1991 年 1 月 23 日

[22] 申请日 90.7.31

[71] 申请人 柳玉林

地址 114001 辽宁省鞍山市铁东区新华街 33 栋 4 号

共同申请人 李茂庭

[72] 设计人 柳玉林 李茂庭

[74] 专利代理机构 鞍山专利事务所
代理人 卢锡成

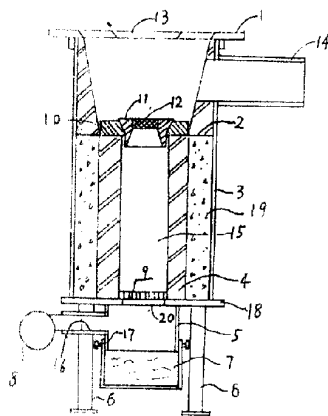
F24B 1/183

说明书页数: 4 附图页数: 3

[54] 实用新型名称 高效节能炉

[57] 摘要

本实用新型属于一种高效节能炉。该装置是采用自然空气助燃, 经燃烧的炉火热辐射和高温炉渣落入水封盒内, 产生蒸汽, 由微风机送入炉膛与半焦反应产生水煤气, 使燃烧充分。此外燃烧气体经过喷嘴或红外线网在第二燃烧室燃烧, 达到二次燃烧的目的。该装置具有上火快、火苗高、火焰冲、火硬、炭烧净率高, 并且还具有节能、卫生、净化环境, 减少污染的特点。而且操作简便, 安全可靠。



<31>

(BJ) 第1452号

权 利 要 求 书

1、一种高效节能炉，其具有炉壳（3），炉盖板（1），炉圈（13），炉篦子（9），烟筒（14）所构成，其特征在于：在炉壳（3）内具有岩棉隔热层（19），在隔热层内（19）内具有一个耐火材料下炉衬（4），下炉衬（4）构成炉堂（15），在下炉衬（4）的上部具有一个板状喷火炉圈（10），在下炉衬（4）的下部具有一个炉底盘（18），在下炉衬（4）的中间部位及炉底盘（18）的上部具有一个炉篦子（9），炉底盘（18）的下部焊接有一个下风筒（5），在炉底盘（18）上具有一个出渣口（20），在下风筒（5）的下部由固定螺钉（17）连接一个水封盒（7），在下风筒（5）上具有一个进风管（16），在进风管（16）上连接一个微风机（8），在炉底盘（18）的下部焊接有三至四个炉腿（6），在隔热层（19）的上部具有一个耐火材料上炉衬（2），在炉壳（3）的上部还具有一个炉盖板（1），在喷火炉圈（10）与炉盖板（1）之间构成第二燃烧室，在炉壳（3）的上部还具有一个烟筒（14）。

2、按权利要求1所述的高效节能炉，其特征在于：在喷火炉圈（10）上，具有一个陶瓷材质的红外线网（12）。

3、按权利要求1所述的高效节能炉，其特征在于：在喷火炉圈（10），具有一个喷火盘（11），在喷火盘（11）上，具有一个大喷嘴（21）及周围具有若干个小喷嘴（22）。

4、按权利要求1所述的高效节能炉，其特征在于：在隔热层（19）及下炉衬（4）的中间部位具有一个循环水套（23），在循环水套（23）的上下两端具有进水管（24）及出水管（25），进水管（24）及进水管（25）通过隔热层（19）及炉壳（3）引出。

高效节能炉

本实用新型涉及一种固体燃料的燃烧设备，尤其是一种高效节能炉。

目前民用炉具，大都是采用传统式的炉具，把一些蜂窝煤（型煤）或散煤直接装入炉堂，靠自然空气燃烧，所以上火慢、火焰低、煤烧的也不透，碳烧净率也低，浪费燃料，而且烟尘大，污染环境，同时也危害人身健康。为克服传统炉具所存在的问题，本实用新型设计了一种高效节能炉，具有二次燃烧的装置结构，使该装置具有燃烧效果好，节能、卫生、成本低、上火快、火焰高、碳烧净率高的特点。

本实用新型的目的是提供一种具有二次燃烧装置结构，微风机强制给氧的节能、卫生、成本低的高效节能炉。

本实用新型是采用这样的方法实现的：高效节能炉是采用蜂窝煤（型煤）或散煤直接装入炉堂，用引火饼（上燃）或其它引燃物质（下燃）点火，自然空气助燃，经燃烧的炉火热辐射和高温炉渣落入水封盒内，产生蒸气，由微风机送入炉堂与半焦反应产生水煤气的燃烧，使燃烧更充分。此外燃烧气体经过喷嘴或红外线网在第二燃烧室内燃烧，达到二次燃烧的目的，形成兰光火焰。

该装置的结构特征为：在炉壳内装有岩棉隔热层，在隔热层内装有耐火材料下炉衬，下炉衬构成炉堂，在下炉衬的上部装有一个喷火炉圈，在下炉衬的下部装有一个炉底盘，在下炉衬的中

间部位及炉底盘的上部装有一个炉篦子，在炉底盘的下部焊接有一个下风筒，在下风筒的下部由固定螺钉连接一个水封盒，在水封盒内装有冷水。在下风管上装有一个进风管，在进风管上连接一个微风机，在炉底盘的下部焊接有三至四个炉腿。在隔热层的上部装有一个耐火材料上炉衬，在炉壳的上部还装有一个炉盖板，在喷火炉圈与炉盖板之间构成第二燃烧室。在炉壳的上部还装有一个烟筒。

本实用新型与已有的技术相比：由于本装置采用了炉堂底部水封闭，微风机强制给氧，而产生水煤气燃烧。经过喷嘴或红外线在第二燃烧室充分燃烧，形成兰光火焰，所以大大提高了燃烧值。达到了上火快，火苗高、火焰冲、火硬、碳的烧净率高。而且还具有节能、卫生（无烟尘、无味）净化环境，减少环境污染的特点。并且操作简便，安全可靠。该装置适用于城乡居民、食堂、饭店、旅店、学校等单位的做饭、取暖（可带10片暖气片）、烧水、加温洗澡等。

对本实用新型的具体结构及实施例由以下附图给出。

图1是本实用新型高效节能炉实施例1的总体结构示意图。

图2是本实用新型高效节能炉实施例2的总体结构示意图。

图3是本实用新型高效节能炉实施例3的总体结构示意图。

图面说明：（1）炉盖板，（2）上炉衬，（3）炉壳（4）下炉衬，（5）下风筒，（6）炉腿，（7）水封盒，（8）微风机，（9）炉篦子，（10）喷火炉圈，（11）炉火盘，（12）红外线网，（13）炉圈，（14）烟筒，（15）炉

堂，（16）进风管，（17）固定螺钉，（18）炉底盘，（19）隔热层，（20）出渣口，（21）大喷嘴，（22）小喷嘴，（23）循环水套，（24）进水管，（25）出水管。

下面结合附图对本实用新型的具体结构及实施例作进一步的说明。

见图1、2、3、所示：高效节能炉是采用一个炉壳（3），在炉壳（3）内装有岩棉隔热层（19），在隔热层内（19）内装有一个耐火材料下炉衬（4），下炉衬（4）构成炉膛（15），在下炉衬（4）的上部装有一个板状喷火炉圈（10），在下炉衬（4）的下部装有一个炉底盘（18），在下炉衬（4）的中间部位及炉底盘（18）的上部装有一个炉篦子（9），炉底盘（18）的下部焊接有一个下风筒（5），在炉底盘（18）上具有一个出渣口（20），在下风筒（5）的下部由固定螺钉（17）连接一个水封盒（7），在水封盒（7）内装有冷水。在下风筒（5）上装有一个进风管（16），在进风管（16）上连接一个微风机（8），在炉底盘（18）的下部焊接有三至四个炉腿（6），在隔热层（19）的上部装有一个耐火材料上炉衬（2），在炉壳（3）的上部还装有一个炉盖板（1），在喷火炉圈（10）与炉盖板（1）之间构成第二燃烧室，在炉壳（3）的上部还装有一个烟筒（14）。在炉盖板（1）具有一个炉圈（13）。

实施例1：见图1所示。

在喷火炉圈（10）上，装有一个红外线网（12），红外线网（12）用陶瓷材质烧制而成。

实施例 2：见图 2 所示。

在喷火炉圈（10）上，装有一个喷火盘（11），在喷火盘（11）上具有一个大喷嘴（21）及周围具有若干个小喷嘴（22），喷火盘（11）为灰口铸铁材料。

实施例 3：见图 3 所示。

该装置是在岩棉隔热层（19）及下炉衬（4）的中间部位具有一个循环水套（23），在循环水套（23）的上下两端具有进水管（24）及出水管（25），进水管（24）及进水管（25）通过隔热层（19）及炉壳（3）引出。

炉火可使循环水套（23）中的水加热，可以供取暖或洗澡用水。

使用时，可将蜂窝煤（型煤）和散煤直接放入炉堂（15）内，用引火饼（上燃）或引燃物质（下燃）点火，由微风机（8）强制给氧而产生煤气在第一燃烧室燃烧，再经过喷火盘（11）或红外线（12）在第二燃烧室充分燃烧，形成兰光火焰。

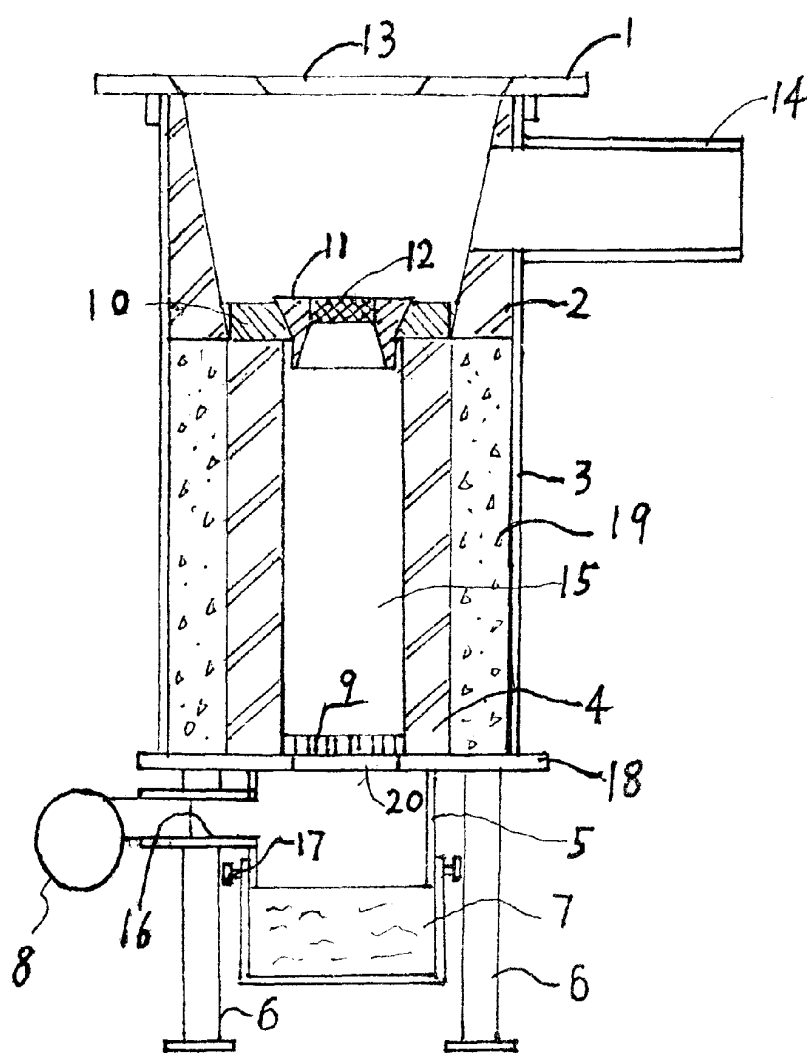


图 1

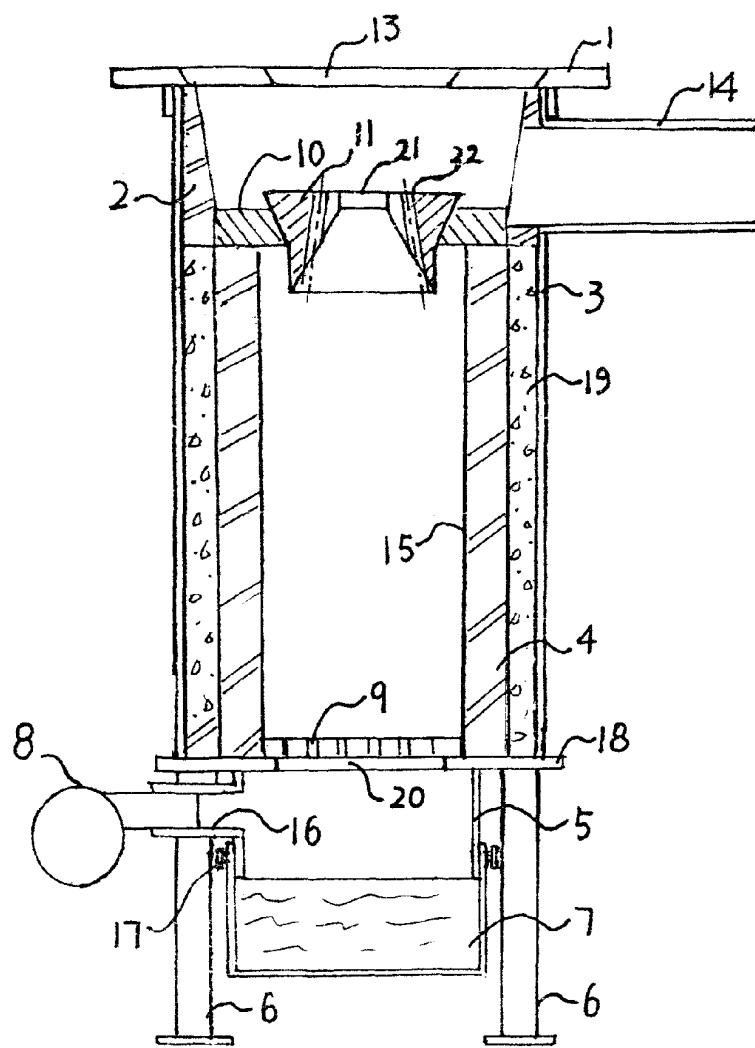


图 2

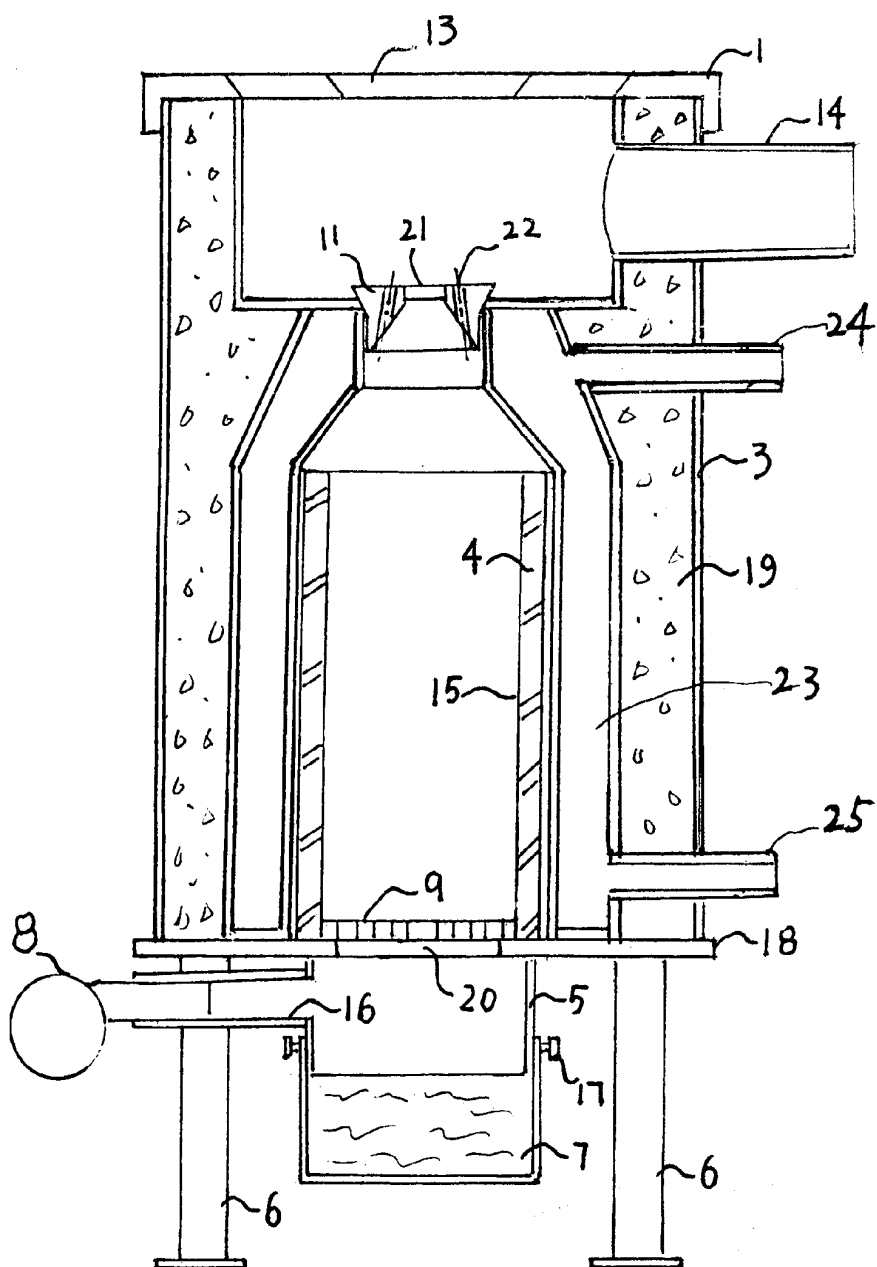


图 3