



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01230227.9

[45] 授权公告日 2003 年 6 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2554501Y

[22] 申请日 2001.07.06 [21] 申请号 01230227.9

[73] 专利权人 任克忠

地址 012000 内蒙古自治区集宁市虎山东路
69 号 10 排队 3 户

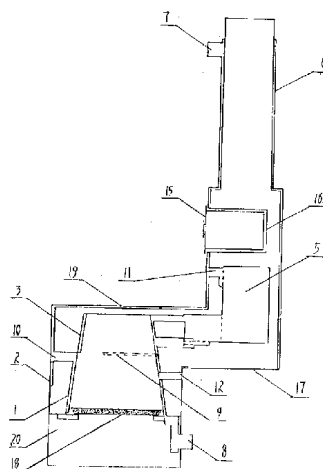
[72] 设计人 任克忠

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 双炉体多功能节能炉

[57] 摘要

双炉体多功能节能炉是一种以烟煤为燃料，供暖兼灶用的炉具。它主要包括内炉体、外炉体、烟筒、底座。炉体上有烘烤抽屉、清烟灰门、清煤灰门、鼓风机孔、进空气小孔。炉内前部有两个弧形烟道，炉内后部及上部有夹水层板式分格火焰通道，增加炉体的受热面积，提高热效率，节省燃料。本炉短时鼓风，可烧水、做饭、烘烤，迅速提高暖气片的温度，是一种高效节能、供暖、灶用、多功能、寿命长，热效率高的炉具。



1、一种以取暖为主的双炉体多功能节能炉，其特征在于外炉体（2）、底座（20）是炉体的外形，外炉体后部上段是半圆柱桶形，中段是长圆柱桶形，前部下段是圆柱桶形，上、中、下为一体的夹水层炉体，内炉体（1）的前上部有出火焰缺口（3）的夹水层圆台桶形，中部夹水层内有开口的导流环（9），夹水层板式分格，竖直排列成3行与两块横夹水层板，上竖、下平、垂直交叉连接，夹水层板式分格L形水平端与内炉体后上部之间，有上、下两根管连通水层，外炉体中段前部与内炉体前部连接管（10）连接，夹水层板式分格上部连接管（11）与外炉体烟道连接，炉体内前部内、外炉体之间有弧形烟道（4），后部夹水层板式分格火焰通道（5），外炉体上段有清烟灰口（15），下段有进空气小孔（12），内炉体及夹水层板式分格置入外炉体中构成了双炉体。

2、根据权利要求1所述的双炉体多功能节能炉，其特征在于内炉体前部连接管（10），夹水层板式分格上部连接管（11），将内炉体、夹水层板式分格与外炉体连成一体。

双炉体多功能节能炉

本实用新型属于供暖及炉灶领域。主要涉及北方寒冷地区以发热量大的烟煤为燃料，供暖的各类“土暖气”炉具。

现有“土暖气”炉具，是把炉壁及火筒用双层铁皮制成中间有夹水层的单炉体炉具，经管道与暖气片连接，形成通水的闭合回路，靠自然循环供暖。

此炉具构造及制作工艺简单，被广泛应用于北方寒冷地区、市、镇及农村小面积（50—70平米）单独取暖的住宅。

这类炉具火焰通道简单，热效率低。后来又研制出一种叫“炮弹炉”的炉具，这种炉具加高了炉身，在燃煤层上部增加了板式或管式的通水受热件，加大了受热面积。新增加的受热件一部分高于暖气片（一般暖气片顶部安装高度为80—90厘米）根据平衡原理（闭合回路连通器内充满水时，大体趋向同样高度同样温度）炉体内受热件高于暖气片的受热部分吸收的热量，难以靠自然循环送给暖气片，只能给高于受热件的管道提高温度。多数使用“炮弹炉”的人反应此炉供暖比一般炉强，火旺但热效率低，耗煤量高。

介于上述情况，设计了本实用新型双炉体多功能节能炉，克服了现有炉具所存在的缺陷。

双炉体多功能节能炉，是一种外炉体包着内炉体的双夹水层炉具。内炉体加煤燃烧，火焰从内炉体出火焰缺口反向流出，顺着内、外炉体之间两个弧形烟道，正向流全外炉体后部。内炉体夹水层两面受热，外炉体夹水层内侧一面受热，外炉体内后部及上部焊上有夹水层板式分格火焰通道。增加了炉体的受热面积。于现有加煤量相等的炉具比较，有效受热面积之比为3/1。双炉体多功能节能炉所有受热部分距地平15—60厘米，因炉体受热部分低于暖气片，炉体吸收的热量靠平衡力，自然送给暖气片，供住宅取暖。

经初步试制使用证明，供同样面积住宅取暖，可省煤1/3—1/2节能效果明显。

炉体下部底座侧面开一个清煤灰门，把清煤灰门盖住，短时间可用鼓风机通风加快煤的燃烧，部分热煤烟能重燃，迅速提高炉内水温。

炉体前部上端开口加煤、烧水、做饭，炉体后上方因烟道宽大，能设置抽屉可供用烤。所以说双炉体多功能节能炉，是一种节能、热效率高的炉具。

附图说明本实用新型双炉体多功能节能炉各部分：

图1为实用新型外观侧视示意图

图 2 为实用新型外观俯视示意图

图 3 为图 2， B—B 剖视示意图

图 4 为图 1， A—A 剖视示意图

从图 1、图 2 可以看到外炉体 2 和底座 20 的外形。炉体后部上段是半圆柱桶形，中段是长圆柱桶形，前部下段是圆柱桶形，上、中、下为一体的夹水层炉体。外炉体上段半圆柱桶形烟道上有清理烟灰口 15，内可设活动烤匣 16，顶部是烟筒 6，烟筒上焊出水接头 7，中段炉体前部的上平面有加煤口 19。内炉体置入外炉体后加煤口外围内、外炉体之间形成环形清烟灰缝 13，炉体后部下面开下清烟灰口 17。炉体下段是开口的圆柱桶形体，开口处用活动的封闭板封闭，封闭板上留进空气小孔 12。整个外炉体固定在单层铁皮底座上，底座上有侧清烟灰口 14，下部有清煤灰门 22，鼓风孔 21，上述各部构成了整个外炉体。

从剖视图 3、图 4 可看到内炉体 1，是前上部有出火焰缺口 3 的圆台桶形中部夹水层内用元钢预焊开口的导流环 9，后面留有进空气小孔。夹水层板式分格，是用大小不同的六块长方形夹水层板焊成三个 L 形板，竖直排列成三行，再用两块长方形槽形板及小长方料，两处下部水平、上部竖直与三行竖板垂直交叉焊在一起，连通水层，组成夹水层板式分格。内炉体后上部与夹水层板式分格的水平端，用上、下两根管焊接在一起，连通夹水层。

因外炉体下段是开口的圆柱桶形，打开封闭板，可把内炉体和夹水层板式分格一起从下向上置入外炉体中，用内炉体前部连接 10，与外炉体中段前部焊接，夹水层板式分格上部连接管 11 与烟道焊接连通水层，固定在外炉体中，这样就构成了双炉体。由于内、外炉体直径差，炉体前部内、外炉体之间形成两个弧形烟道 4，后部夹水层板式分格与外炉体形成夹水层板式分格火焰道 5，内炉体后部进气小孔，与外炉体后部进气小孔用管连接，燃烧时可进空气。内炉体下部外围与底座内围之间用环形薄板封闭，上部是烟道，下部是煤灰坑。内炉体下端焊回水接头 8，完成炉体水的循环通道。内炉体中放入盛煤炉盘 18，就可加煤点火了。

暖气片回流的冷水，经回水接头进入发热量较高的内炉体下部。加热后在导流环的控制下，一部分水从内炉体中部连接管流入外炉体前部夹水层，另一部分水在内炉体上部继续加热后流入夹水层板式分格，经上部连接管流入烟道夹水层，经控制水的流向提高了烟道的温度，减少焦油在烟道上的凝结。进空气小孔设置在燃烧层上部，煤燃烧时产生的部分热烟可重新燃烧，一方面提高了燃料的利用率，同时减轻了对大气的污染。

因本炉具烧的是发热量较高的烟煤，而且能短时鼓风，加快煤的燃烧，迅速升温，所以可以实现供暖、烧水、做饭等功能。

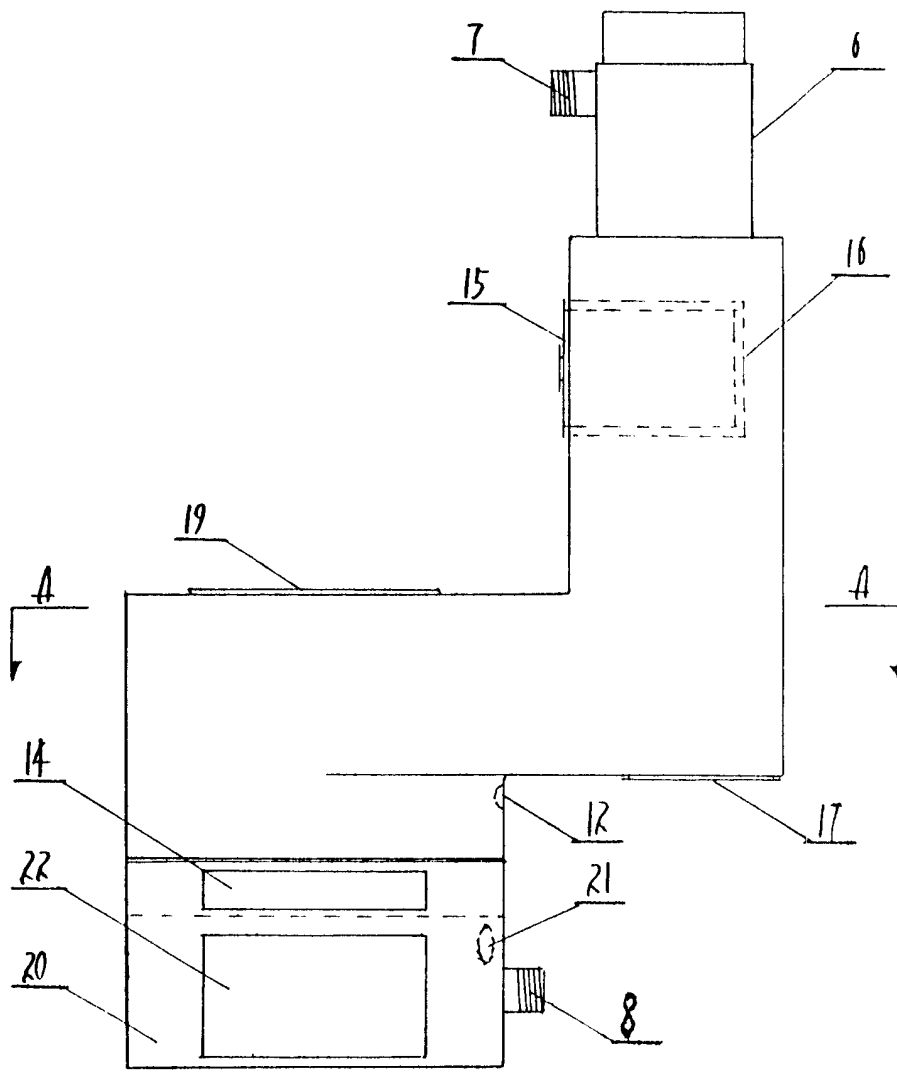


图 1

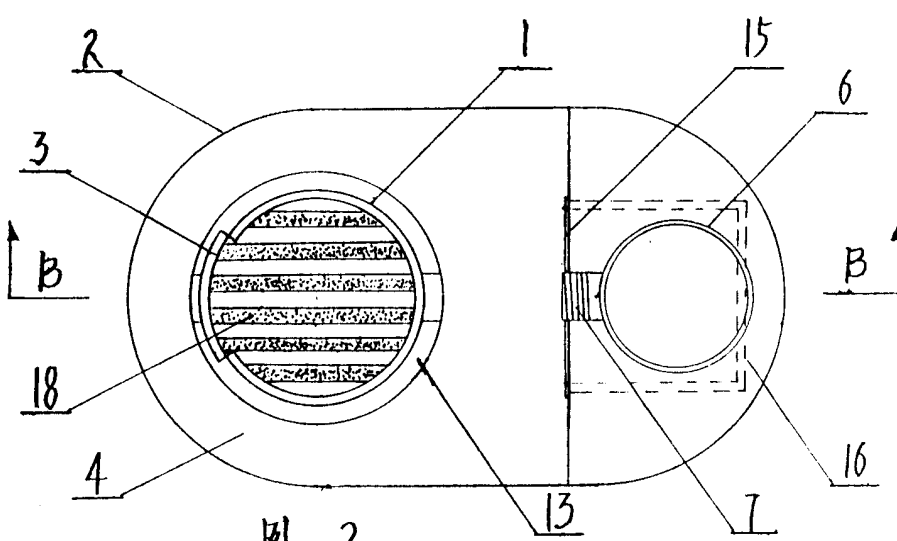


图 2

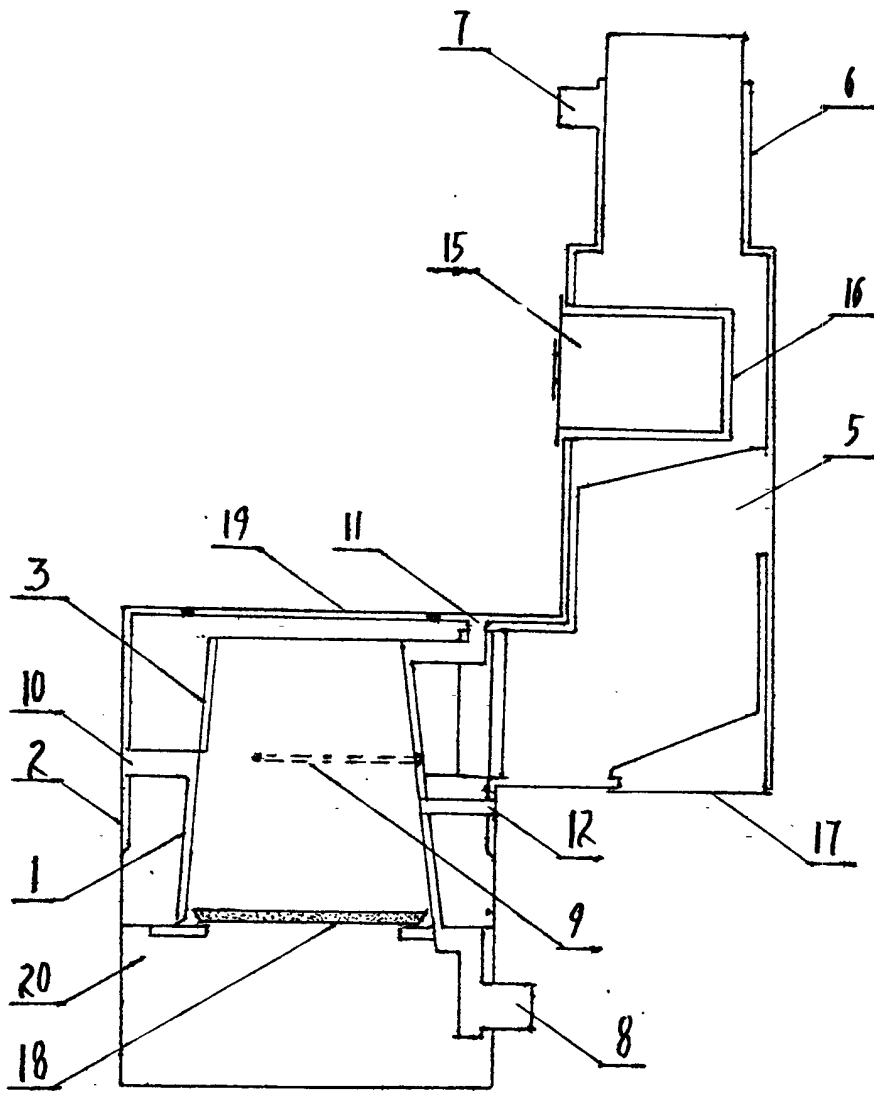


图 3

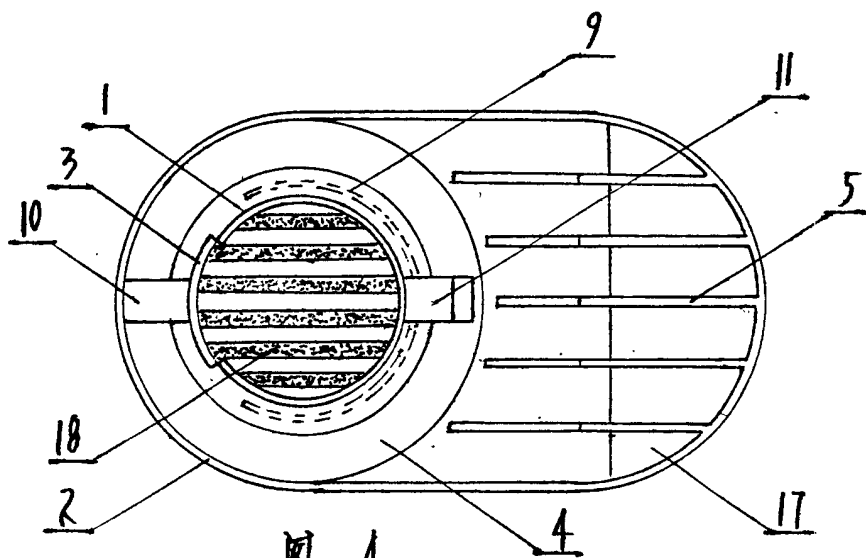


图 4