



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96221768.9

[45]授权公告日 1998 年 2 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2275202Y

[22]申请日 96.9.6 [24]颁证日 98.1.31

[73]专利权人 王随照

地址 472100河南省陕县张湾乡尤湾街县化工  
矿山机械有限公司

[72]设计人 王随照

[21]申请号 96221768.9

[74]专利代理机构 河南省专利代理中心

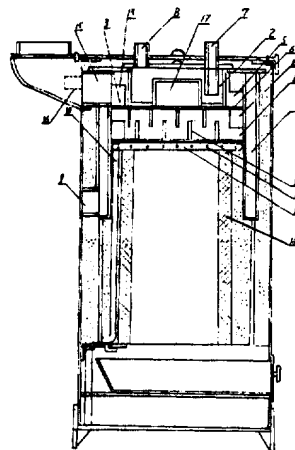
代理人 亢志民

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种高效节能采暖炉

## [57]摘要

本实用新型公开了一种高效节能型多功能家用燃煤采暖炉。具有供采暖、洗澡、烧水和做饭等功能。该高效节能采暖炉主要由炉体、外水套和中心水箱构成。外水套设置在炉体内的炉瓦外侧中部与炉体顶部之间。炉体内，炉瓦顶端与炉体顶端之间，设置有法兰盘。法兰盘将炉瓦顶端以上的燃烧室隔为上火道与下火道。中心水箱由炉口放入并置于法兰盘上。外水套和中心水箱分别单独设有进水口和出水口。炉瓦外侧及顶部设有二次进风机构。本实用新型具有热效率高、节能、节煤、功能多、操作使用简便、结构简单易于制造等优点。



## 权 利 要 求 书

---

1、一种高效节能采暖炉，包括主要由炉外壳、炉瓦、保温层构成的炉体，炉体内装有外水箱，并设置有进水口和出水口，外水箱暴露在火道内的侧面上制有吸热翅片，排烟口设置在炉体顶部一侧，炉瓦外侧和顶部设有二次进风机构，其特征在于：外水箱(1)设置在炉体内、炉瓦(14)外侧的中部与炉体顶部之间，炉体内炉瓦(14)顶端与炉体顶端间，水平地装有法兰盘(3)，法兰盘(3)，把炉瓦(14)顶端与炉体顶端间的燃烧室隔为下火道(4)和上火道(5)，上火道(5)与排烟口(15)相通，在与排烟口(15)对称的方向上，法兰盘(3)上制有垂直通孔(6)，通孔(6)连通上、下火道(5)、(4)，法兰盘(3)中心处制有中心通孔(17)，中心通孔(17)连通炉口与炉瓦(14)顶端以上的下火道(4)，中心水箱(2)由炉口放入并置于法兰盘(3)上，其底面封闭法兰盘(3)的中心通孔(17)，而成为下火道(4)的上侧面，中心水箱(2)的上侧面制有进水口和出水口(7)、(8)，中心水箱(2)的侧面处于上火道(5)中，且与上火道(5)内侧面有烟气走行空隙。

# 说明书

## 一种高效节能采暖炉

本实用新型涉及一种家用燃煤采暖炉，属于具有供采暖、烧水、做饭、洗澡等用途的节能型家用燃煤采暖炉。

现有的家用采暖炉，煤燃烧所产生的高温烟气，由炉口内腔，经设在炉体顶部一侧的排烟口排出。设在炉口内腔排烟道的水箱，以吸收排烟热量加热水箱中的水。由于吸收排烟热的路径短，吸热面积小，热效率低，热量损失大，煤耗高。

本实用新型的目的是：提供一种热效率高、节能、结构简单的多功能家用燃煤采暖炉。

为实现上述目的，本实用新型的技术方案是：该高效节能采暖炉，包括主要由炉外壳、炉瓦、保温层构成的炉体，炉体内装有外水套，并设置有进水口和出水口，外水套暴露在火道内的侧面上制有吸热翅片。排烟口设置在炉体顶部一侧，炉瓦外侧及顶部装有二次进风机构。外水套设置在炉体内、炉瓦外侧的中部与炉体顶部之间。炉体内，炉瓦顶端与炉体顶端之间，水平地装有法兰盘，法兰盘把炉瓦顶端与炉体顶端间的燃烧室隔为下火道和上火道。上火道与排烟口相通。在与排烟口对称的方向上，法兰盘上制有垂直通孔，该通孔连通上下火道。法兰盘中心处制有中心通孔，中心通孔连通炉口和炉瓦顶端以上的下火道。中心水箱由炉口放入并置于法兰盘上，其底面封闭法兰盘的中心通孔，而成为下火道的上侧面。中心水箱的上侧面制有进水口和出水口，侧面处于上火道中，且与上火道内侧面间有烟气走行空隙。

本实用新型具有如下优点和效果：

1、热效率高，经测试可达90%。由于本实用新型采用上、下火道结构，并加设中心水箱。煤燃烧后产生的高温烟气，必须经由下火道、上火道，然后才从炉体顶端一侧的排烟口排出。而外水套的内侧面和中心水箱的侧面与底面，均置于上、下火道中。吸热面积大，传热路径长，因此热效率高。

2、节能、节煤。由于该采暖炉采用双火道，双水箱结构，法兰盘的隔火强制作用，延长了该系统的散热、吸热路径，提高了热效率，减少了热损失，排烟口废气的温度不高于外水套和水箱出口的温度，因此，节能，而且在相同使用条件下，比其它类型采暖炉节煤1/4。同时，该采暖炉在封火状态下，其余热仍能通过上下火道，加热外水套和中心水箱中的水，因此热能利用率高。

3、使用方便，采暖和洗澡可同时进行，这是因为该采暖炉的外水套和中心水箱，分别单独设有进水口和出水口，与散热器和洗澡水箱连通，因此可方便地同时使用。

4、操作使用简便。当烧水做饭时，仅需从炉口取出中心水箱，放入隔离圈。当需要洗澡和采暖时，只要从炉口取出隔离圈，放入中心水箱。

5、结构简单，制做容易，成本低。

以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细说明。

图1、高效节能采暖炉结构示意图

本实用新型所提供的高效节能采暖炉，包括主要由炉外壳、炉瓦、保温层构成的炉体。炉体内，炉瓦(14)外侧中部与炉体顶部之间，装有外水套(1)，外水套(1)的外侧上部和下部制有出水口和进水口(16)、(9)。炉体内，炉瓦(14)顶端与炉体顶端之间，水平地装地法兰盘(3)，法兰盘(3)把炉瓦(14)顶端与炉体顶端之间的燃烧室分为上火道(5)和下火道(4)。上火道(5)与设置在炉体顶部一侧的排烟口(15)相通。在与排烟口(15)对称的方向上，法兰盘(3)上制有垂直通孔(6)。通孔(6)连通上、下火道(5)、(4)。法兰盘(3)中心处制有中心通孔(17)，中心通孔(17)连通炉口与炉瓦(14)顶端以上的下火道(4)。中心水箱(2)由炉口放入并置于法兰盘(3)上，其底面封闭法兰盘(3)的中心通孔(17)而成为下火道(4)的上侧面。中心水箱(2)的上侧面制有进水口和出水口(7)、(8)。中心水箱(2)的侧面处于上火道(5)中，且与上火道(5)内侧面间有烟气走行空隙。外水套(1)暴露在上火道(5)和下火道(4)中的侧面上，制有吸热翅片(13)。炉体内，炉瓦(14)的外侧，对称均布地设置有四个竖直的进风管(10)。进风管(10)的上端口与设在炉瓦(14)顶端的二次进风均流装置(11)相连通，下端口伸至炉体至底部。二次进风均流装置(11)为一用钢管弯成的圆环，沿环的内圆周均布地制有通向炉瓦(14)顶端口的风孔(12)。

当做饭或烧水时，从炉口取出中心水箱(2)。法兰盘(3)的中心通孔(17)，把下火道(4)与炉口连通。放入隔离圈，排烟口(15)被关闭，迫使高温烟气，从法兰盘(3)的中心通孔(17)，上升至炉口锅底下。当需要采暖和洗澡时，从炉口取出隔离圈，放入中心水箱(2)，高温烟气沿下火道(4)运行，通过暴露在下火道(4)中的外水套(1)的部分侧面和中心水箱(2)的底面，将热量传递给外水套(1)和中心水箱(2)中的水。而后高温烟气经由制在法兰盘(3)上的垂直通孔(6)，进入上火道(5)，通过中心水箱(2)的侧面、外水套(1)的部分侧面，将热量传递给中心水箱(2)和外水套(1)中的水。最后废烟气由排烟口(15)排出。

# 说明书附图

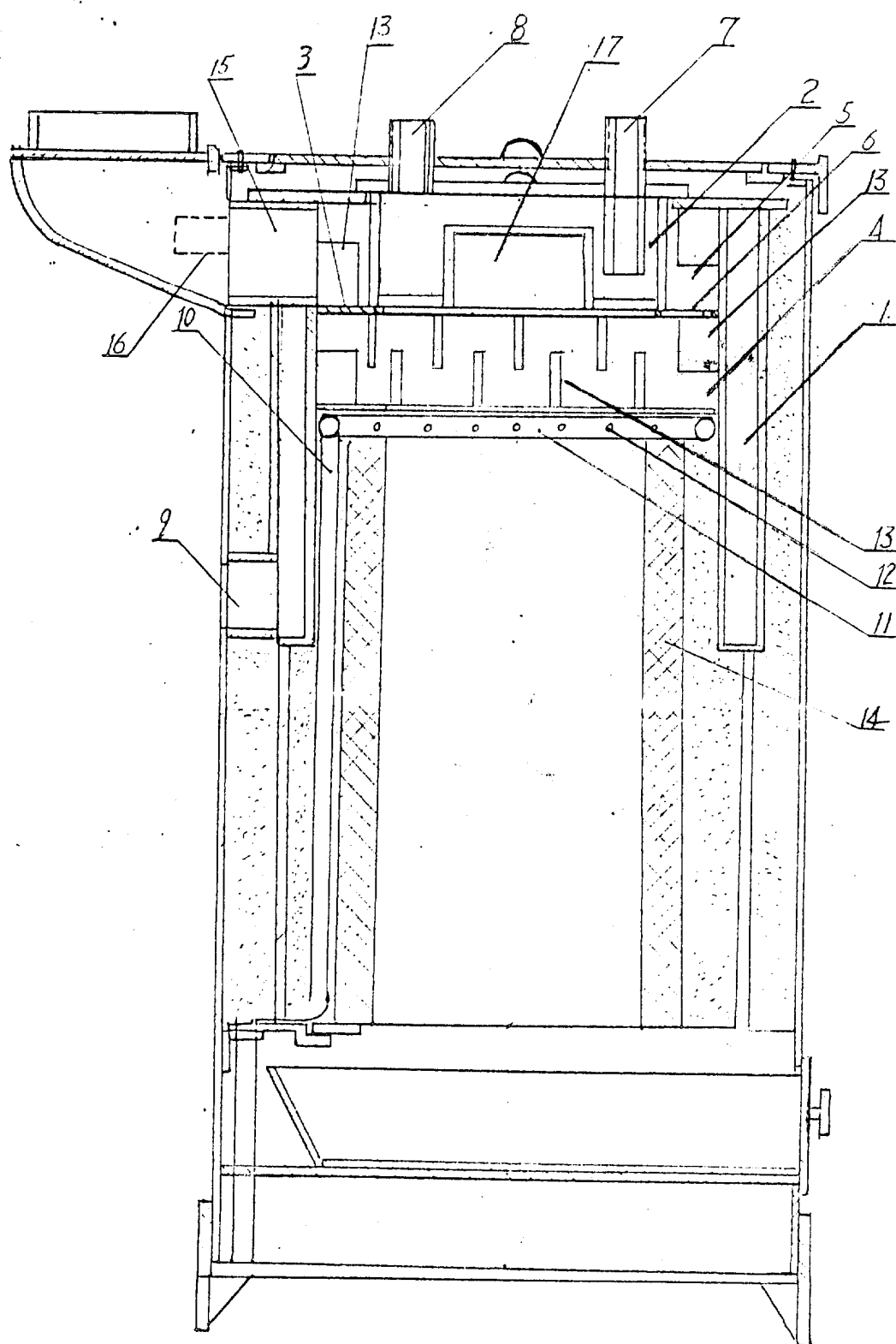


图1