



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620024910.4

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2926847Y

[22] 申请日 2006.7.7

[21] 申请号 200620024910.4

[73] 专利权人 李福林

地址 064300 河北省迁西县三屯营镇侯庄村

[72] 设计人 李福林 崔永福

[74] 专利代理机构 唐山永和专利事务所

代理人 王永红

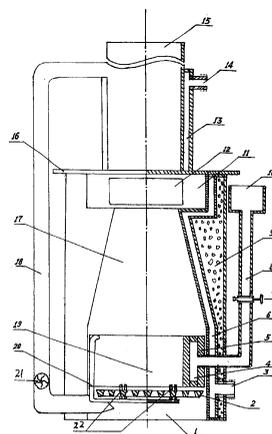
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

燃水喷火节能炉

[57] 摘要

一种采暖炉领域的燃水喷火节能炉，它的上风道设置在炉体的下部，燃烧室、炉膛位于炉条的上方，炉灶设置在炉体的中部，燃烧室、炉膛的外部有夹水层，夹水层与炉体之间设置有保温层，炉体的上端设有烟囱，上部炉体之外设置有与出水口连通的储水层，与加水斗连通的进水管设置在炉体外。烟囱与三通管连接，三通管一端与回烟管连接，回烟管的另一端位于上风道内。与进水管连通的汽化套安装在燃烧室内，汽化套与设有喷气口的导气管上口连接，导气管的下口位于炉条下方，喷气口与位于炉条下方的导气管为一体，插在炉条的上方。本炉不但可带动暖气片取暖，还可烧水洗澡、做饭。燃料在炉膛内燃烧火力猛，温度高，燃料消耗慢，比现有技术可节省数倍的燃料。



1、一种燃水喷火节能炉，它的上风道设置在炉体的下部，炉条设置在上风道内，燃烧室、炉膛位于炉条的上方，炉灶设置在炉体的中部，所述燃烧室、炉膛的外部有夹水层，夹水层与炉体外壳之间设置有保温层，炉体的上端设有烟囱，上部炉体之外部设置有与出水口连通出水层，与加水斗连通的进水管设置在炉体外，其特征在于，烟囱与回烟管连接，该回烟管的一端与鼓风机的进气口连接，该鼓风机的出气口用延长管输至上风道内，所述回烟管的尾端位于炉条之下的上风道内；与进水管连通的汽化套安装在燃烧室内，该汽化套与设有喷气口的导气管的上口连接，导气管的下口位于炉条下方。

燃水喷火节能炉

技术领域

本实用新型属于采暖炉技术领域，具体地说涉及一种燃水喷火节能炉。

背景技术

现有的采暖炉，为了达到加热、做饭、取暖等多功能用途，一般是在炉或灶上安装水箱和取暖管道，通过加热水箱中的水并使热水在管道中循环流动，达到取暖的目的，而为了加热做饭则仍需要在炉或灶上直接加热。这种炉或灶热效率低，使用不方便。而且还存在下述不足：1、热损大，这种采暖炉的烟囱所排出的烟雾携带大量热值全部排空而白白浪费；2、燃烧不充分，烟尘中大约8%左右的燃料因未充分燃烧冲进了大气层，浪费能源，污染严重。

发明内容

本实用新型的发明目的是针对现有技术的诸多不足，对现有采暖炉进行改进，提供一种烟囱与回烟管连接，炉膛内安装一套汽化装置，采用上部烟道分流与下部燃烧喷发蒸汽相结合的方式，来提高热效率，节省能源的燃水喷火节能炉。

实现上述发明目的采用以下技术方案：一种燃水喷火节能炉，它的上风道设置在炉体的下部，炉条设置在上风道内，燃烧室、炉膛位于炉条的上方，炉灶设置在炉体的中部，所述燃烧室、炉膛的外部有夹水层，夹水层与炉体外壳之间设置有保温层，炉体的上端设有烟囱，上部炉体之外部设置有与出水口连通出水层，与加水斗连通的进水管设置在炉体外，其结构要点是，烟囱与回烟管连接，该回烟管的一端与鼓风机的进气口连接，该鼓风机的出气口用延长管输至上风道内，所述回烟管的尾端位于炉条之下的上风道内；与进水管连通的汽化套安装在燃烧室内，该汽化套与设有喷气口的

导气管的上口连接，导气管的下口位于炉条下方。

依照上述技术方案，本实用新型将烟囱与回烟管连接，利用管道将炉体排出的废烟气用鼓风机强行抽出吹入炉底，废烟气二次利用，不污染环境。汽化装置接收炉内的热量，使汽化套受热，让适量的水呈现连续喷水状态，喷出的水蒸气与煤燃烧时产生的物质发生急剧的热化学反应，生成水煤气，使炉膛内的燃料充分燃烧，节省能源。与现有技术相比，本炉不但可带动暖气片取暖，还可烧水洗澡、做饭。燃料在炉膛内燃烧火力猛，温度高，燃料消耗慢，比现有技术可节省成倍的燃料。

附图说明

图 1 是本实用新型整体结构示意图。

图 2 是鼓风机与回烟管连接示意图。

图中，上风道 1，炉条 2，回水嘴 3，汽化间 4，汽化套 5，水夹层 6，控制阀 7，进水管 8，保温层 9，加水斗 10，灶膛 11，跑烟口 12，上水层 13，出水口 14，烟囱 15，炉盖 16，炉膛 17，回烟管 18，燃烧室 19，导气管 20，鼓风机 21，喷气口 22，鼓风机进气口 23，鼓风机出气口 24，延长管 25。

具体实施方式

下面结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步的描述。

本实用新型的炉体分为上、中、下三部分。参见附图 1，上风道 1 安装在炉体的最下部，炉条 2 固定安装在上风道 1 中。燃烧室 19 位于炉条 2 的上部，汽化套 5 置于燃烧室 19 内，汽化套 5 的中空处是汽化间 4。汽化间 4 与进水管 8 连通，进水管 8 的上端与加水斗 10 连通，其中部设有水量控制阀 7。进水管 8 连同加水斗 10 位于炉体的外部。燃烧室 19 的上方是炉膛 17，炉膛 17 位于炉体的中部，炉中的火力主要在炉膛 17 内。用于做饭的灶膛 11 设置在炉膛 17 的上方，位于炉体的中上方，跑烟口 12 设置在灶膛的一侧与烟

囱 15 相通，灶膛 11 上设有炉盖 16。自上风道 1 至灶膛 11 的炉体外设有夹水层 6，夹水层 6 的底部与用于暖气回水的回水嘴 3 连通，夹水层 6 与炉体外壳之间是保温层 9。灶膛 11 至烟囱下口的炉体外部设有上水层 13，上水层 13 与出水口 14 连通。烟囱 15 安装在炉体的上端。烟囱 15 与回烟管 18 连接。为了抽排废烟气，在回烟管 18 上安装一台 100—150 瓦的鼓风机 21。参见图 2，回烟管 18 的一端与鼓风机 21 的进气口 23 连接，鼓风机出气口 24 与延长管 25 连接，延长管 25 输至上风道 1 内。除此之外，在上风道 1 与燃烧室 19 内安装一套汽化装置，汽化装置由汽化套 5、导气管 20 和喷气口 22 组成，汽化套 5 安装在炉条 2 的上方，它的中空处是汽化间 4，汽化间 4 与进水管 8 连通。导气管 20 的上口与汽化套 5 的上部连接，下口插在炉条 2 的下方，位于炉条 2 下方的导气管 20 上设置有多个与其相通的喷气口 22，喷气口 22 位于炉条 2 的上方。

工作时，鼓风机 21 强行抽动废气，将排到烟囱 15 中的热烟气抽到高温炉膛 17、燃烧室 19 内，以补充汽化装置在汽化过程中所需的热量。

汽化装置接收炉内的热量，使汽化套 5 受热，汽化间 4 的水汽化呈现连续喷气的状态，由导气管 20 上的喷气口 22 喷出，喷出的水蒸气与燃烧室 19 内的煤燃烧时产生的物质发生急剧的化学反应，而生成大量的 CO 和 H₂ 及甲烷，也就是水煤气。水煤气在炉膛内燃烧立即变为高热之火。按大同煤的发热值每公斤 7000 大卡计算，每公斤煤可生成 3.5—3.7m³ 的水煤气，每立方米的水煤气发热值可达 10056 大卡，可见煤在汽化后热值较汽化前提高数倍，这时烟道并无黑烟排出，进而达到发明目的。

本实用新型的炉体内、外壳均采用抗氧化、耐腐蚀、抗疲劳的材料浇注而成，弥补了普通焊接钢板易氧化和易腐蚀的弊端。

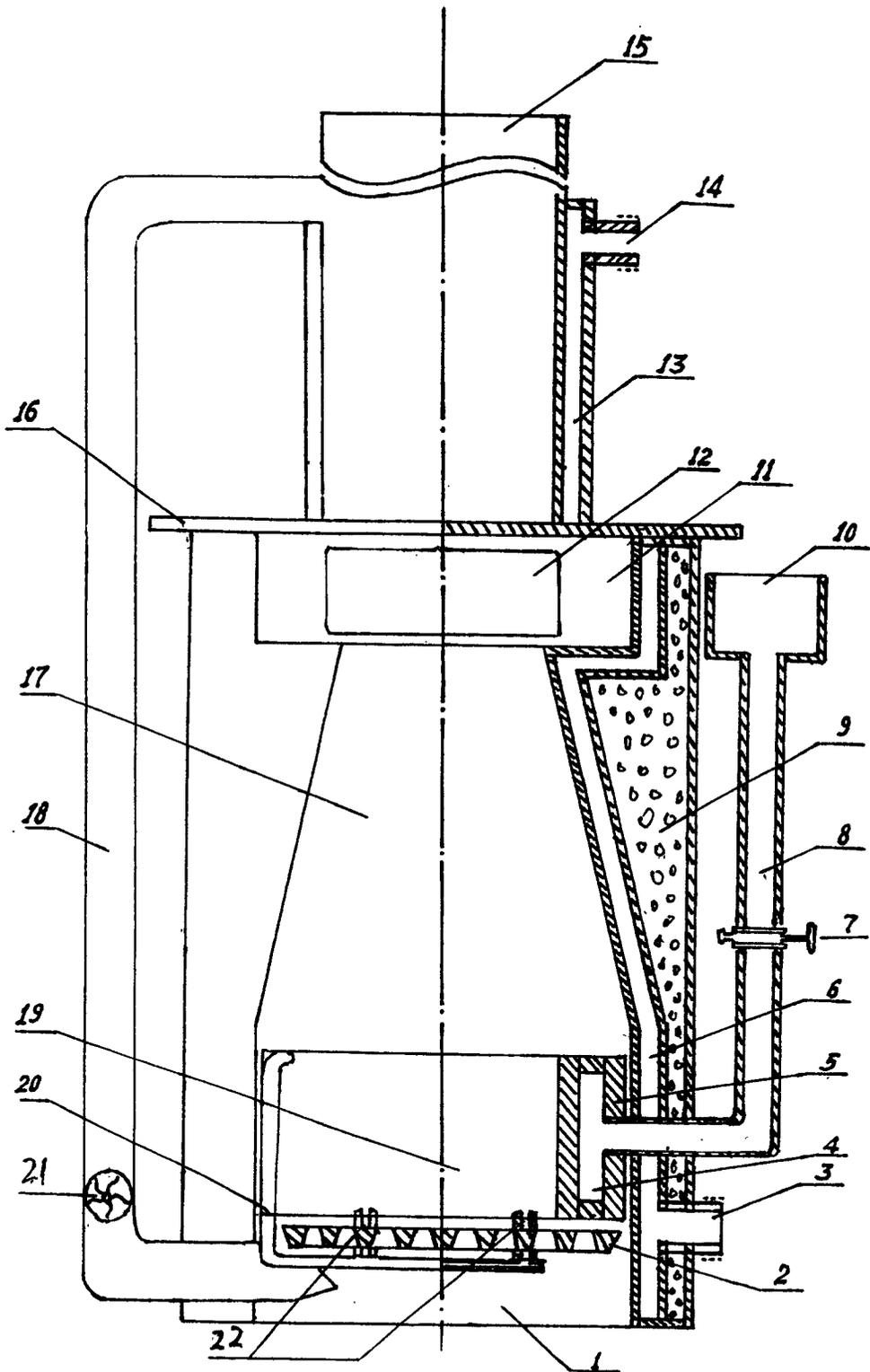


图 1

