



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202813780 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220450111. 9

(22) 申请日 2012. 09. 06

(66) 本国优先权数据

201120352067. 3 2011. 09. 20 CN

(73) 专利权人 叶晓辉

地址 225300 江苏省泰州市海陵区凤凰东路
90 号

(72) 发明人 刘建

(51) Int. Cl.

F24H 9/00 (2006. 01)

F28F 1/42 (2006. 01)

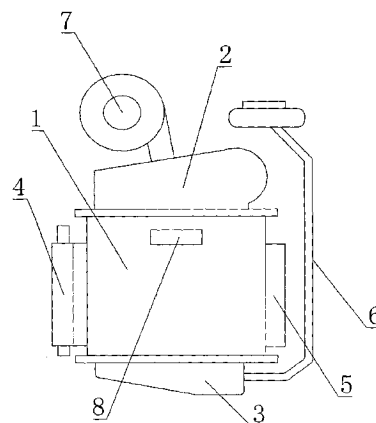
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

冷凝式燃气壁挂炉

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冷凝式燃气壁挂炉,包括炉体和设置在炉体内的换热器,所述炉体的上端和下端分别设置有与其内部连通有鼓风机和烟管,所述的换热器上部的炉体上设置有点火针,其特征在于:所述的换热机构为数根沿水平方向平行分布的换热翅片,相邻的换热翅片之间设置有过水管道。本实用新型的铝合金换热器左右水管道采用了压铸硅铝合金,具有耐腐蚀的特点,外加内部高换热率水道和翅片,极大的提高了换热效率,同时具有结构新颖、节能环保,低碳经济的特点。



1. 一种冷凝式燃气壁挂炉,包括炉体和设置在炉体内的换热器,所述炉体的上端和下端分别设置有与其内部连通有鼓风机和烟管,所述的换热器上部的炉体内设置有点火针,其特征在于:所述的换热器为数根沿水平方向平行分布的换热翅片,相邻的换热翅片之间设置有过水管道,所述的过水管道的内壁上布满波齿状凸起。

2. 根据权利要求1所述的冷凝式燃气壁挂炉,其特征在于:在所述炉体的左右两侧分别设置有与炉体内部相通的左水管道和右水管道,所述的左、右水管道与过水管道相通。

3. 根据权利要求1所述的冷凝式燃气壁挂炉,其特征在于:所述炉体包括两端开口的壳体和安装在壳体开口处的上盖和下盖,所述的鼓风机安装在上盖上,所述的烟管安装在下盖上。

4. 根据权利要求1所述的冷凝式燃气壁挂炉,其特征在于:所述的烟管向上延伸,其出烟口高于炉体的上端。

5. 根据权利要求3所述的冷凝式燃气壁挂炉,其特征在于:在靠近所述的点火针处的壳体上设有火焰检测针。

6. 根据权利要求3所述的冷凝式燃气壁挂炉,其特征在于:所述的壳体上设置有观火孔。

冷凝式燃气壁挂炉

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种冷凝式燃气壁挂炉。

背景技术

[0002] 冷凝式燃气壁挂炉产生的热效率可达 96% 以上，比三级能效 84% 的普通燃气热水器可节能 12% 以上，同时还可以减少有毒、有害气体如氮氧化物的排放，具有较大的性价比和环保优势。这些年来，它一直是发达国家大力推广和使用的产品之一。

[0003] 传统壁挂炉的换热器以铜为主要原料，而中国铜资源匮乏，大约 50% 的电解铜要依赖进口。此外，欧洲 ROHS 环保指令对产品含铅量的限制，国内环保的要求也在提高，对生产企业的环保要求越来越严格，企业必须对现有浸铅铜换热器进行工艺和材料改进。因此，寻找新的替代材料成为燃气具产品发展的必然趋势。

[0004] 目前市场上壁挂炉所用的的不锈钢换热器和碳钢换热器具有质量重、燃烧噪音大、体积大、换热效率低和不易耐腐蚀的缺陷。

发明内容

[0005] 为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种耐腐蚀、水阻小流动性好、燃烧噪音小和能够充分吸收热源的冷凝式燃气壁挂炉。本实用新型的技术方案是：一种冷凝式燃气壁挂炉，包括炉体和设置在炉体内的换热器，所述炉体的上端和下端分别设置有与其内部连通有鼓风机和烟管，所述的换热器上部的炉体上设置有点火针，其特征在于：所述的换热器为数根沿水平方向平行分布的换热翅片，相邻的换热翅片之间设置有过水管道，所述的过水管道的内壁上布满波齿状凸起。

[0006] 在所述炉体的左右两侧分别设置有与炉体内部相通的左水管道和右水管道，所述的左、右水管道与过水管道相通。

[0007] 所述炉体包括两端开口的壳体和安装在壳体开口处的上盖和下盖，所述的鼓风机安装在上盖上，所述的烟管安装在下盖上。

[0008] 所述的烟管向上延伸，其出烟口高于炉体的上端。

[0009] 在靠近所述的点火针处的壳体上设有火焰检测针。

[0010] 所述的壳体上设置有观火孔。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有如下优点：本实用新型的铝合金换热器左右水管道采用了压铸硅铝合金，具有耐腐蚀的特点，外加内部高换热率水道和翅片，极大的提高了换热效率，同时具有结构新颖、节能环保，低碳经济的特点。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的主体结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型炉体的内部结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参见图 1 和图 2, 本实用新型涉及一种冷凝式燃气壁挂炉, 包括炉体和设置在炉体内的换热器, 所述炉体包括两端开口的壳体 1 和安装在壳体 1 开口处的上盖 2 和下盖 3, 所述的鼓风机 7 安装在上盖 2 上, 所述的烟管 6 安装在下盖 3 上, 在所述的壳体 1 上设置有观火孔 8。

[0015] 所述炉体的上端和下端分别设置有与其内部连通有鼓风机 7 和烟管 6, 所述的换热器上部的炉体内设置有点火针 9, 所述的换热器为数根沿水平方向平行分布的换热翅片 10, 相邻的换热翅片 10 之间设置有过水管道 11, 炉体的材料采用铝板焊接、耐腐蚀, 过水管道的材料采用硅铝, 高温区能耐燃气腐蚀, 水阻小流动性好, 使水紊流, 强制换热, 降低燃烧噪音; 换热翅片采用硅铝合金, 耐酸腐蚀, 微间隙换热, 传热过程中翅片对促进流体的湍动, 破坏热边界层充分吸收热源; 所述的烟管 6 向上延伸, 其出烟口高于炉体的上端。

[0016] 在所述炉体的左右两侧分别设置有与炉体内部相通的左水管道 4 和右水管道 5, 所述的左、右水管道与过水管道 11 相通。所述的左、右水管道材料采用硅铝, 能耐腐蚀, 水阻小流性好, 水流量足以满足设定水温升的要求、与最大功率吻合。

[0017] 在靠近所述的点火针 9 处的壳体上设有火焰检测针 12, 用于检测火焰温度。

[0018] 所述的过水管道 11 的内壁上布满波齿装凸起 (未图示)。

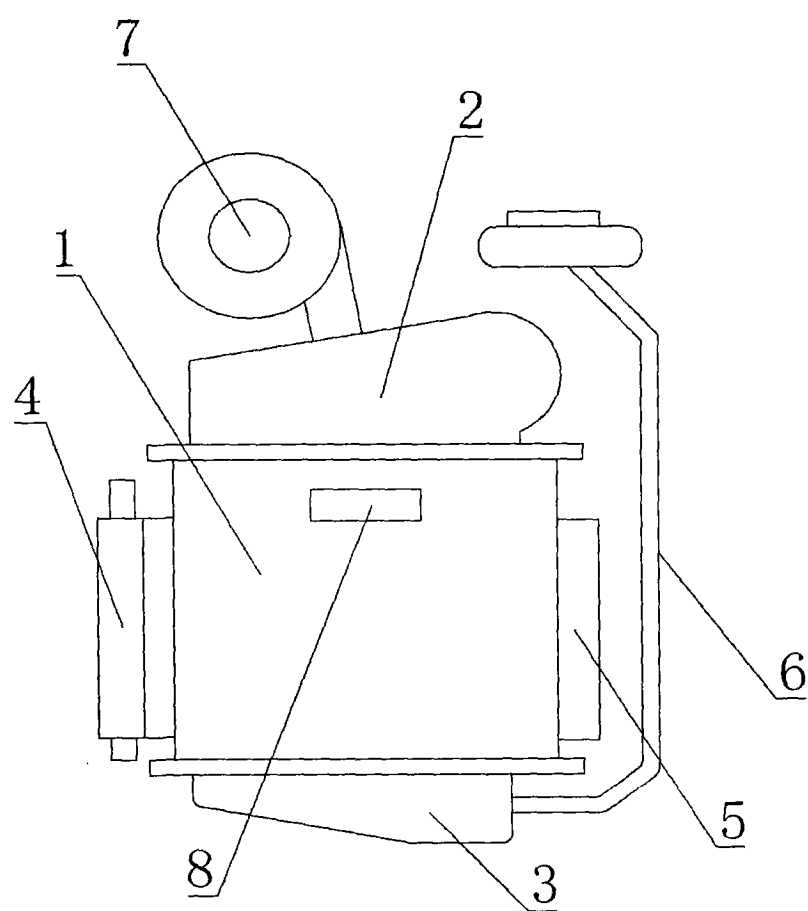


图 1

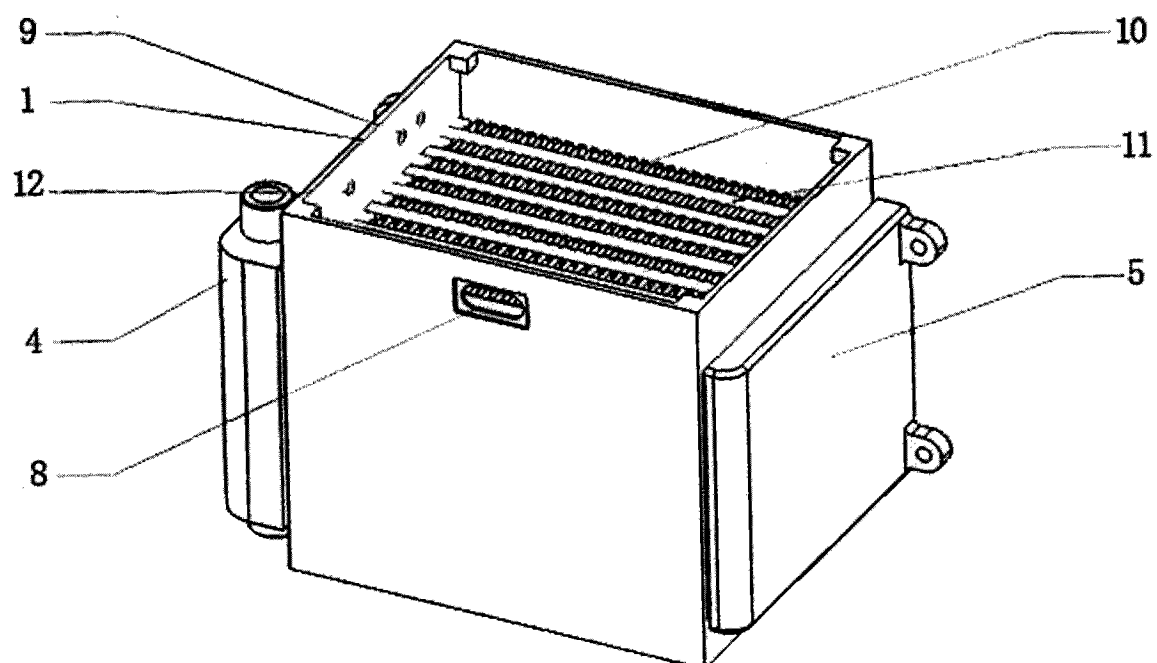


图 2