

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24H 1/44 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720019232.7

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 200946907Y

[22] 申请日 2007.3.9

[21] 申请号 200720019232.7

[73] 专利权人 韩效金

地址 271104 山东省莱芜市莱钢湖滨小区 37
号楼 301 室

[72] 设计人 韩效金

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司
代理人 张维斗

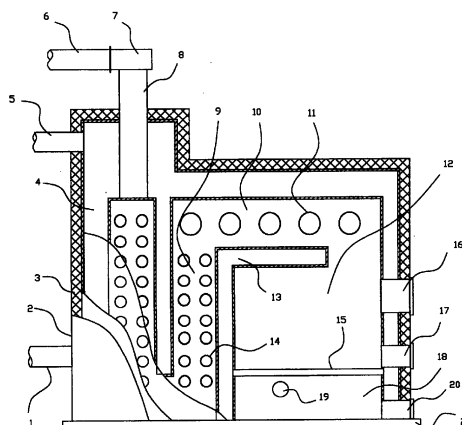
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种用于集中供暖的民用炉

[57] 摘要

本实用新型提供了一种用于集中供暖的民用炉技术方案，该方案包括有炉座和炉座上的炉体，在炉体的内壁上有保温层，保温层内有水套，水套内有炉膛、烟道和炉排，炉排的下方有灰室，穿过炉体和水套与炉膛相通有燃料进口，穿过炉体和水套与灰室相通有出灰口和进风口，在炉体上有出水管和回水管与水套相通，在烟道的末端连接有出烟管，该出烟管穿过炉体与烟囱连接，本方案所述的烟道有前烟道和后烟道，前烟道和后烟道与炉膛之间有挡火墙，该挡火墙的内腔与水套相通，在所述的前烟道内有多前烟道水管与水套相通，所述的后烟道至少是一个 U 形烟道，在后烟道内有多后烟道水管与水套相通；所述的出烟管与烟囱之间还有引风机。



1. 一种用于集中供暖的民用炉，包括有炉座和炉座上的炉体，在炉体的内壁上有保温层，保温层内有水套，水套内有炉膛、烟道和炉排，炉排的下方有灰室，穿过炉体和水套与炉膛相通有燃料进口，穿过炉体和水套与灰室相通有出灰口和进风口，在炉体上有出水管和回水管与水套相通，在烟道的末端连接有出烟管，该出烟管穿过炉体与烟囱连接，其特征是：所述的烟道有前烟道和后烟道，前烟道和后烟道与炉膛之间有挡火墙，该挡火墙的内腔与水套相通，在所述的前烟道内有多个前烟道水管与水套相通，所述的后烟道至少是一个 U 形烟道，在后烟道内有多个后烟道水管与水套相通；所述的出烟管与烟囱之间还有引风机。

2. 根据权利要求1所述的用于集中供暖的民用炉，其特征是：所述的炉排是中空炉排，其内腔与水套相通。

3. 根据权利要求1或2所述的用于集中供暖的民用炉，其特征是：在所述的炉体上有排渣口穿过炉体和水套与炉膛相通。

4. 根据权利要求3所述的用于集中供暖的民用炉，其特征是：所述的前烟道水管的直径要大于后烟道水管的直径。

一种用于集中供暖的民用炉

技术领域：

本实用新型涉及的是一种民用炉具，尤其是一种可用于集中供暖的民用炉。

背景技术：

在现有技术中，公知的技术是目前市场上出售的民用采暖炉，这种民用采暖炉一般都有带保温层的炉体、水套、炉膛、烟道和炉排，而其体积比较小，但热效率较高，能有效地提供采暖用热水，然而，所能提供的有效采暖面积却比较小，这是现有技术所存在的不足之处。

发明内容：

本实用新型的目的，就是针对现有技术所存在的不足，而提供一种用于集中供暖的民用炉技术方案，该方案采用内腔与水套相通的挡火墙将炉膛和烟道隔开，而烟道是由前烟道和 U 形的后烟道组成，将烟道加长，前、后烟道内又有前、后烟道水管，再加出烟管上有引风机，这就加速了热量的流动，使烟道内的烟道水管能大量吸收热量，提高了水套内水的升温能力，因此，可加大进、出水的循环，也就可以加大有效供暖的面积。

本方案是通过如下技术措施来实现的：包括有炉座和炉座上的炉体，在炉体的内壁上有保温层，保温层内有水套，水套内有炉膛、烟道和炉排，炉排的下方有灰室，穿过炉体和水套与炉膛相通有燃料进口，穿过炉体和水套与灰室相通有出灰口和进风口，在炉体上有出水管和回水管与水套相通，在烟道的末端连接有出烟管，该出烟管穿过炉体与烟囱连接，本方案的特点是所述的烟道有前烟道和后烟道，前烟道和后烟道与炉膛之间有挡火墙，该挡火墙的内腔与水套相通，在所述的前烟道内有多个前烟道水管与水套相通，

所述的后烟道至少是一个 U 形烟道，在后烟道内有多个后烟道水管与水套相通；所述的出烟管与烟囱之间还有引风机。本方案具体的特点还有，所述的炉排是中空炉排，其内腔与水套相通。所述的炉体上有排渣口穿过炉体和水套与炉膛相通。所述的前烟道水管的直径要大于后烟道水管的直径。

本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知，由于在该方案中，所述的烟道有前烟道和后烟道，前烟道和后烟道与炉膛之间有挡火墙，该挡火墙的内腔与水套相通。在前烟道内有多个前烟道水管与水套相通，后烟道至少是一个 U 形烟道，在后烟道内有多个后烟道水管与水套相通。而采用的炉排是中空炉排，其内腔与水套相通。另外，在出烟管与烟囱之间还有引风机。这一结构，由于有水套和与水套相通的挡火墙和炉排，炉膛内较强的高温就可直接加热水套内的水，另外，在灰室内有进风，在出烟管上有引风，这就加速了炉膛内热量的流动，再加烟道是由前、后烟道组成，加大了烟道的长度，在前、后烟道内又有前、后烟道水管与水套相通，前、后烟道水管就可有效的吸收进入烟道的热量，这就提高了水套内水的升温能力和效率，因此，可加大进、出水的循环能力，也就可以加大有效供暖的面积。由此可见，本实用新型与现有技术相比，具有实质性特点和进步，其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明：

图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图。

图中，1为回水管，2为炉体，3为保温层，4为水套，5为出水管，6为烟囱，7为引风机，8为出烟管，9为后烟道，10为前烟道，11为前烟道水管，12为炉膛，13为挡火墙，14为后烟道水管，15为炉排，16为燃料进口，17为排渣口，18为灰室，19为进风口，20为出灰口，21为炉座。

具体实施方式：

为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过一个具体实施方式，并结合

其附图，对本方案进行阐述。

通过附图可以看出，本方案的用于集中供暖的民用炉，有炉座（21）和炉座（21）上的炉体（2），在炉体（2）的内壁上有保温层（3），保温层（3）内有水套（4），水套（4）内有炉膛（12）、烟道和炉排（15），炉排（15）的下方有灰室（18）。穿过炉体（2）和水套（4）与炉膛（12）相通有燃料进口（16），穿过炉体（2）和水套（4）与灰室（18）相通有出灰口（20）和进风口（19），进风口（19）再与鼓风机连接。在炉体（2）上有出水管（5）和回水管（1）与水套（4）相通，在烟道的末端连接有出烟管（8），该出烟管（8）穿过炉体（2）与烟囱（6）连接。本方案所述的烟道有前烟道（10）和后烟道（9），前烟道（10）和后烟道（9）与炉膛（12）之间有挡火墙（13），该挡火墙（13）的内腔与水套（4）相通，在所述的前烟道（10）内有多前烟道水管（11）与水套（4）相通。所述的后烟道（9）至少是一个U形烟道，本具体实施方式就是采用一个U形烟道，在后烟道（9）内有多后烟道水管（14）与水套（4）相通。所述的出烟管（8）与烟囱（6）之间还有引风机（7）。所述的炉排（15）是采用的中空炉排，其内腔与水套（4）相通。所述的炉体（2）上有排渣口（17）穿过炉体（2）和水套（4）与炉膛（12）相通，以便炉内结渣时用以排渣。所述的前烟道水管（11）的直径要大于后烟道水管（14）的直径，这是由于前烟道（10）的热量要大于后烟道（9），前烟道水管（11）的直接大，可有利于水管内随水的流动和热量交换。而所述的前烟道（10）和后烟道（9）可以与炉膛（12）之间水平布置，也可以垂直布置。这种结构的民用炉，采用的燃料是焦炭，焦炭燃烧没有煤烟，而且火力大，可达到环保的排放要求。通过实际实验，用1.3立方米的炉体体积，炉膛为0.12立方米，就可提供有效供暖面积为3千平方米以上，是对大面积供暖极为有效的节能环保民用炉。

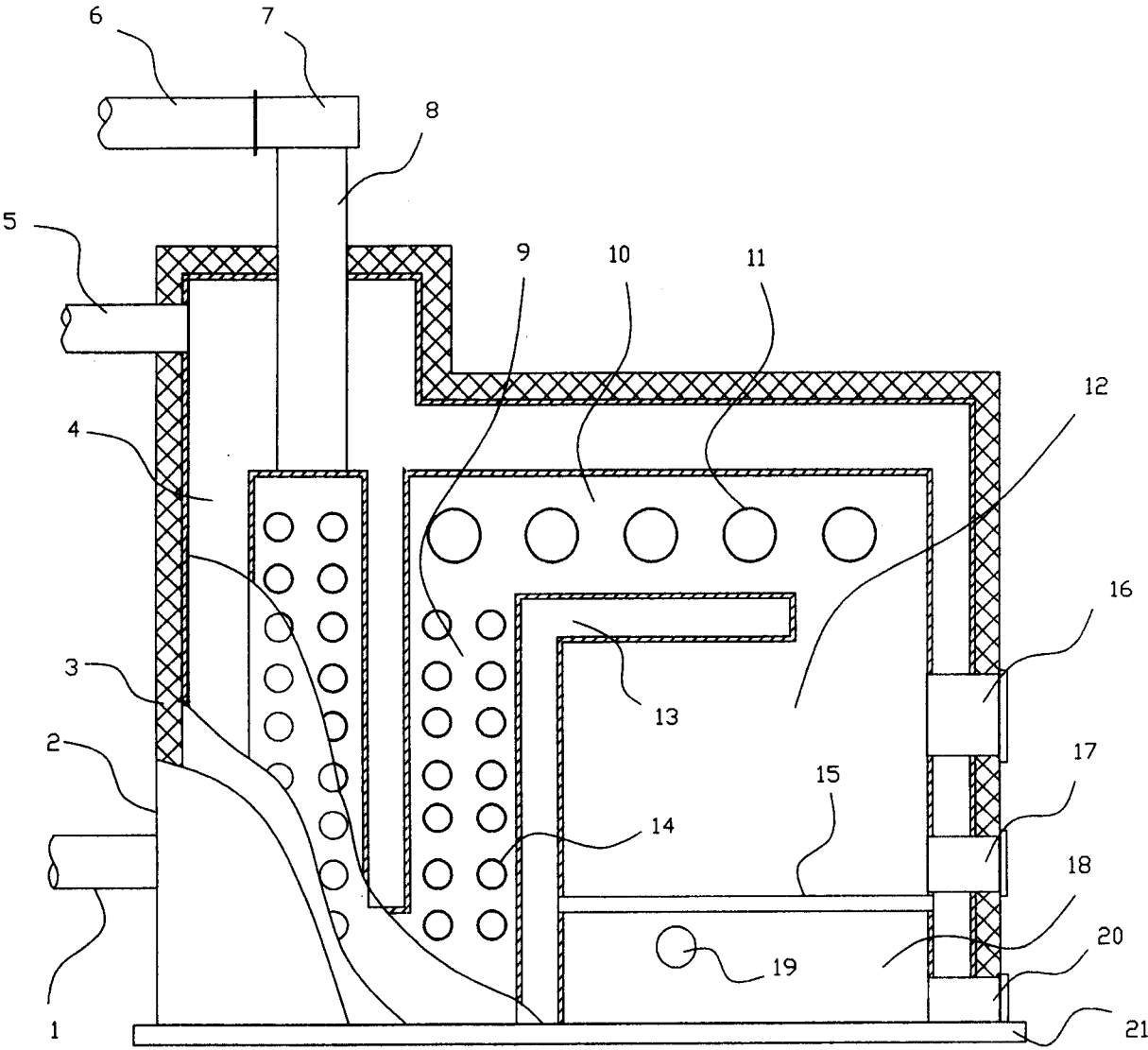


图 1