[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24B 7/00 (2006.01)
F24B 9/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520083255.5

[45] 授权公告日 2006 年 7 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 2795691Y

[22] 申请日 2005.5.19
[21] 申请号 200520083255.5
[73] 专利权人 田景华
地址 271600 山东省泰安市肥城市工业一路一号云宇工程机械有限公司
[72] 设计人 李山琦 田景华

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司
代理人 袁春鹃

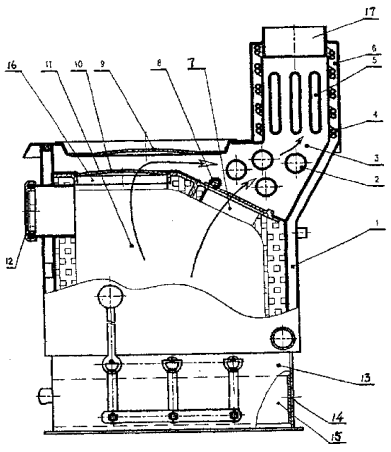
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

多功能高效节能炉灶

[57] 摘要

本实用新型是集炊事、供暖、洗浴于一体的多功能高效节能炉灶，由炉体(13)、炉体(13)中的燃烧室(11)上设有炊事烟火出口(16)、供暖烟火出口(7)，燃烧室(11)与烟囱(17)之间增设的换热室(3)，换热室(3)中的管式换热组件(2)、换热室(3)与烟囱(17)之间扁管式换热组件(5)、烟囱(17)周壁上的烟囱换热水套(6)、烟囱换热水套(6)中的洗浴换热组件(4)及燃烧室(11)周壁上的炉体换热水套(1)等组成。燃烧室(11)上的炊事、供暖烟火出口(16)、(7)与换热室(3)形成炊事和供暖两个烟火通道，因此具有集炊事、供暖、洗浴为一体的多功能，炊事时上火快，供暖时热交换能力强，高效节能等特点。



1、一种多功能高效节能炉灶，包含有炉体（13）、烟囱（17）、烟囱换热水套（6），炉体（13）内设有燃烧室（11），燃烧室（11）下侧有炉篦，炉篦下侧有可进出炉体（13）底部的灰斗（15），炉体（13）一侧的适当位置设有炉门（12），炉体（13）上侧设有炉口，炉口上盖有外炉盖（9），炉体（13）上部的一侧装有烟囱（17），烟囱（17）周壁上设有烟囱换热水套（6），其特征是：还包含有炉体换热水套（1）、管式换热组件（2）、扁管式换热组件（5）、洗浴换热组件（4），炉体（13）燃烧室（11）的周壁设有炉体换热组件（1），燃烧室（11）有二个烟火出口，一个是炊事烟火出口（16）、一个是供暖烟火出口（7），炊事烟火出口（16）在炉口的下侧、并设有内炉盖（10），供暖烟火出口（7）设有切换盖板（8），在炊事烟火出口（16）、供暖烟火出口（7）与烟囱（17）之间设有换热室（3），在换热室（3）中装有管式换热组件（2），在换热室（3）与烟囱（17）之间装有扁管式换热组件（5），在烟囱换热水套（6）中设有洗浴换热组件（4）。

2、根据权利要求1所述的多功能高效节能炉灶，其特征是所述的洗浴换热组件（4）由铜管排列或缠绕组成。

3、根据权利要求1所述的多功能高效节能炉灶，其特征是在炉体（13）下部、灰斗（15）进出口相对的一侧的炉体（13）围板上设置有进风口（14）。

多功能高效节能炉灶

一、技术领域

本实用新型是一种家庭、饮食业等使用的、集供暖、炊事、洗浴为一体的多功能高效节能炉灶。

二、背景技术

目前家庭、饮食业等使用的集供暖、炊事为一体的炉灶，一般都只有一个烟火通道，为了满足供暖的同时，又能满足炊事的需要，要么不得不加大炉膛的容积，以多添燃料来满足要求，要么减少炉膛内换热水套的面积，降低热效率来满足炊事用火的要求，这些办法都存在费燃料、热效率低的缺点。

三、发明内容

本实用新型的目的是提供一种集供暖、炊事，还可供洗浴用的多功能高效节能炉灶，并能在炊事用时上火快，要供暖、洗浴时可提高热量交换能力，具有高效节能效果。

为达到上述目的，本实用新型采取的技术方案是：对原炉灶进行改进，将炉灶设计成双烟火通道，炊事时和供暖时分别使用一个烟火通道，并增设一个换热室和设置多个换热组件，使其在炊事时上火快，供暖时提高热交换能力，即本实用新型包含有炉体、烟囱、炉体换热水套、烟囱换热水套、管式换热组件、扁管式换热组件、洗浴换热组件等。炉体内设有燃烧室，燃烧室下侧有炉篦，炉篦下侧有可进出炉体底部的灰斗，炉体一侧的适当位置设有炉门，炉体上侧设有炉口，炉口上盖有外炉盖。炉体上部的一侧装有烟囱，烟囱周壁上设有烟囱换热水套。炉体燃烧室的周壁设有炉体换热水套，燃烧室有二个烟火出口，一个是炊事烟火出口，一个是供暖烟火出口，炊事烟火出口在炉口的下侧、并设有内炉盖，供暖烟火出口设在炊事烟火出口一侧、并靠近烟囱。供暖烟火出口上设有切换盖板，在炊事烟火出口、供暖烟火出口与烟囱之间设有换热室，在换热室中装有管式换热组件，在换热室与烟囱之间装有扁管式换热组件，在烟囱换热水套中设有洗浴换热组件。

工作原理，当炊事时，将切换盖板盖住燃烧室的供暖烟火出口，打开炉口的外炉盖和燃烧室的炊事烟火出口的内炉盖，在炉口上放置炊事用锅或水壶等，这样燃烧室产生的烟火出炊事烟火出口直接供炊事用，并以燃烧室与炉体上平板之间的通道进入换热室，加热管式换热组件，再加热扁管式换热组件，然后进入烟囱，加热烟囱换热水套。当供暖时，将内炉盖盖住燃烧室的炊事烟火出口，外炉盖盖住炉体的炉口，打开燃烧室的供暖烟火出

口，燃烧室的烟火由供暖烟火出口直接进入换热室，加热管式换热组件、扁管式换热组件、烟囱换热水套、供取暖用。燃烧室四周还加热炉体换热水套，使热量得到充分利用，进一步提高了热效率。

由于本实用新型设计了双烟火通道，并增设了换热室的多个换热组件，在炊事时和供暖时分别使用各自的烟火通道，炊事时由燃烧室的炊事烟火出口先加热炊事用具，其余热加热各换热组件、水套；而当供暖时，由燃烧室的供暖烟火出口直接进入换热室，直接加热各换热组件、水套，并在燃烧室四周设置有炉体换热水套。还可利用洗浴换热组件为洗浴提供热力。因此，本实用新型具有集炊事、供暖、洗浴为一体的多功能，炊事时上火快，供暖时提高了热交换能力，高效节能等特点。

四、附图说明

附图为本实用新型示意图。

五、具体实施方法

如附图所示，本实用新型包含有炉体 13、烟囱 17、炉体换热水套 1、烟囱换热水套 6、管式换热组件 2、扁管式换热组件 5、洗浴换热组件 4 等。炉体 13 内设有燃烧室 11，燃烧室 11 下侧有炉篦，炉篦下侧有可进出炉体底部的灰斗 15，炉体 13 的一侧设有炉门 13，炉体 13 上侧设有炉口，炉口上盖有外炉盖 9，炉体 13 上部的一侧装有烟囱 17，烟囱 17 周壁上设有烟囱换热水套 6。炉体 13 燃烧室 11 的周壁设有炉体换热水套 1，燃烧室 11 上侧设有炊事烟火出口 16、供暖烟火出口 7，炊事烟火出口 16 在炉体 13 炉口的下侧、并设置有内炉盖 10，供暖烟火出口 7 在炊事烟火出口 16 的一侧、并靠近烟囱 17，供暖烟火出口 7 上设有切换盖板 8，在炊事烟火出口 16、供暖烟火出口 7 与烟囱 17 之间设有换热室 3，在换热室 3 中设有管式换热组件 2，在换热室 3 与烟囱 17 之间装有扁管式换热组件 5，在烟囱换热水套 6 中设有洗浴换热组件 4。

洗浴换热组件 4 可由铜管排列或缠绕组成。

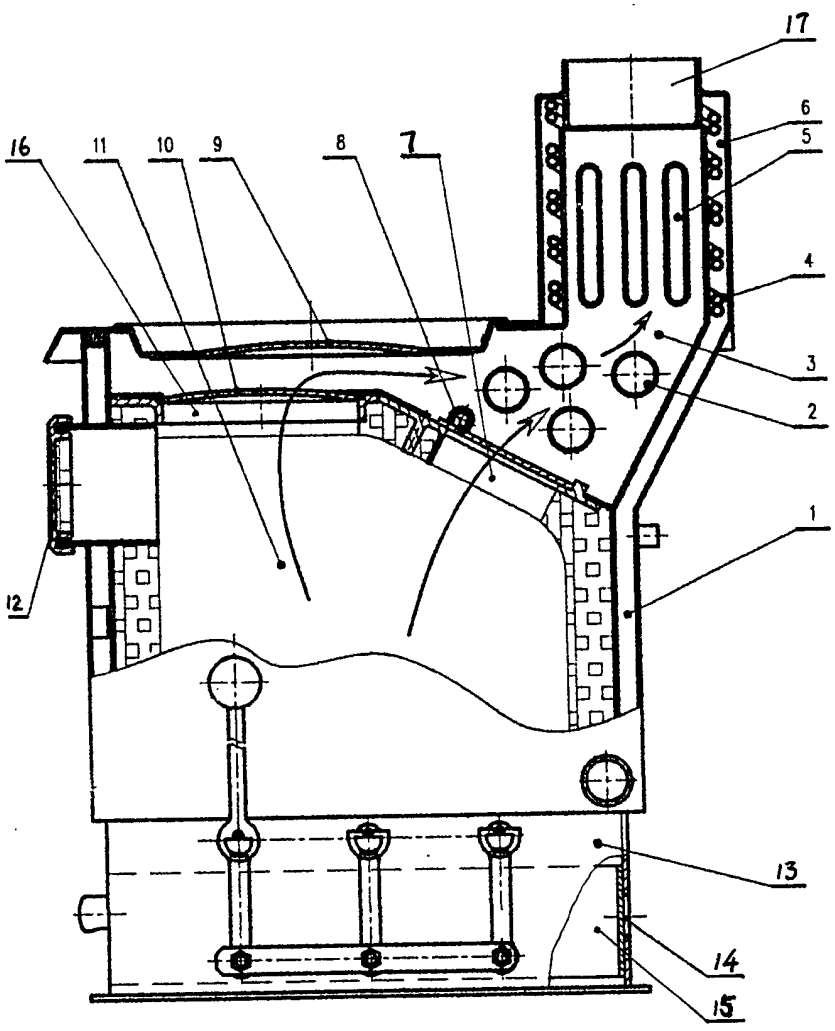
炉体换热水套 1、管式换热组件 2、扁管式换热组件 5、烟囱换热水套 6 依次连通、并与取暖装置连通。洗浴换热组件 4 的进水端可与扁管式换热组件 5 连通，其出水端与洗浴用具连通，供洗浴使用。

切换盖板 8 可通过设置在炉体 13 一侧的槽孔推进、拉出，来实现对燃烧室 11 的供暖烟火出口 7 的盖住、打开。可采用其它方式均可。

使用时，当需要炊事时，打开炉口的外炉盖 9 和燃烧室 11 的炊事烟火出口 16 上的内炉盖 10，盖上燃烧室 11 的供暖烟火出口 7 的切换盖板 8。此时，燃烧室 11 的烟火出炊事烟火出口 16 先直接加热炉口上的炊事用具，再经换热室 3、烟囱 17 排出，同时加热炉体换热水套 1、管式换热组件 2、扁管式换热组件 5、烟囱换热水套 6、洗浴换热组件 4。在炊事的同时，其余热兼供暖。而不炊事时，盖上内、外炉盖 10、9，打开切换盖板 8，燃烧室 11 的烟火从供暖烟火出口 7 直接进入换热室 3。这就形成了炊事、供暖的二个烟火通道。

另，为了加热升温快，可在炉体 13 下部、灰斗 15 进出口相对的一侧的炉体 13 围板上设置有进风口 14，这样，当需要快速升温时，只需将灰斗 15 打开，空气可出灰斗口和进风口 14 同时进风，形成双进风口，使燃烧室中的燃烧快速燃烧，达到快速升温的目的。而不需要快速升温时，只需推进灰斗 15，灰斗 15 同时关闭灰斗口和进风口 14。

由上可见，由于本实用新型设置了双烟火通道、双进风口，增设了换热室 3，设置了多个换热装置，因此，本实用新型具有集炊事、供暖、洗浴为一体的多功能，升温快，提高了热交换能力，高效节能等特点。


17
6
5
4
3
2
1
16
11
10
9
8
7
12
13
14
15