(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201462930 U
(45)授权公告日 2010.05.12

(21)申请号 200920065353.4

(22)申请日 2009.07.18

(73)专利权人 梁书元
地址 418000 湖南省怀化市迎丰中路248号（建工集团院内）

(72)发明人 梁书元

(51)Int.Cl.
F24B 1/182(2006.01)
F24B 1/183(2006.01)
F22B 1/00(2006.01)
A47J 27/04(2006.01)

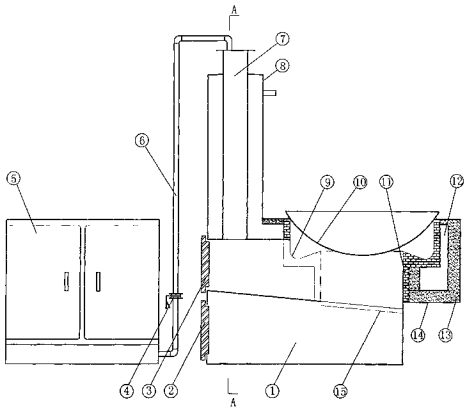
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

多功能高效节能燃煤炊事机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能高效节能燃煤炊事机组，包括有炉体，在炉体中设有炉体水箱(12)，在炉体中安装有炉芯(11)，在炉芯(11)的上方设有炉膛，炉膛与烟囱连接，在烟囱外设有蒸汽水箱(8)，在蒸汽水箱(8)内的烟囱用导热材料制成，设有弯曲形状的弯曲烟道(16)，蒸汽水箱(8)上设有进水口(17)和蒸汽出口(19)，进水口(17)通过进水口(17)与炉体水箱(12)连接，蒸汽水箱(8)通过蒸汽出口(19)与蒸汽柜(5)连接，本实用新型既能用于炒菜，同时又能完成蒸饭或提供热水，节约能源、投资小、占地面积小、操作使用简单方便。



CN 201462930 U

1. 一种多功能高效节能燃煤炊事机组，包括有炉体，在炉体中安装有炉芯 (11)，在炉芯 (11) 的上方设有炉膛，炉膛与烟囱连接，其特征是：在烟囱外设有蒸汽水箱 (8)，在蒸汽水箱 (8) 内的烟囱用导热材料制成，在蒸汽水箱 (8) 上设有进水口 (17) 和蒸汽出口 (19)，蒸汽出口 (19) 与蒸汽柜 (5) 连接。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能高效节能燃煤炊事机组，其特征是：在蒸汽水箱 (8) 中的烟囱设有弯曲形状的弯曲烟道 (16)。

3. 根据权利要求 2 所述的多功能高效节能燃煤炊事机组，其特征是：在烟囱的弯曲处设有除灰盖 (18)。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的多功能高效节能燃煤炊事机组，其特征是：在炉体中设有炉体水箱 (12)，炉体水箱 (12) 通过进水口 (17) 与蒸汽水箱 (8) 连接。

多功能高效节能燃煤炊事机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能高效节能燃煤炊事机组。

背景技术

[0002] 现在的学校、部队等一般都设有大食堂，用餐人多且需要准时，炒菜、蒸饭需要同时进行且数量较大，现有的解决方案一般是生活蒸汽锅炉产生蒸气用于蒸饭和提供生活用热水，炒菜用灶。上述方案有以下缺点：1、能源浪费大。根据检测，现有的炒菜用灶，煤燃烧产生热量的 40％以上被烟气带走，这部分热量都被浪费掉；生活蒸汽锅炉产生的烟气也带走了大量的热量，造成热量的浪费。2、投资大。需要生活蒸汽锅炉及配套的助燃机械，还需要专用的生活锅炉房。3、使用麻烦。除了需要炒菜的人员外，还需要专业人员操作使用生活蒸汽锅炉。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种既能用于炒菜，同时又能完成蒸饭或提供热水，节约能源、投资小、占地面积小、操作使用简单方便的多功能高效节能燃煤炊事机组。

[0004] 为实现上述目的本实用新型多功能高效节能燃煤炊事机组，包括有炉体，在炉体中安装有炉芯，在炉芯的上方设有炉膛，炉膛与烟囱连接，在烟囱外设有蒸汽水箱，在蒸汽水箱内的烟囱用导热材料制成，蒸汽水箱上设有进水口和蒸汽出口，蒸汽出口与蒸汽柜连接。

[0005] 上述多功能高效节能燃煤炊事机组，在蒸汽水箱中的烟囱设有弯曲形状的弯曲烟道。

[0006] 上述多功能高效节能燃煤炊事机组，在烟囱的弯曲处设有除灰盖。

[0007] 上述多功能高效节能燃煤炊事机组，在炉体中设有炉体水箱，炉体水箱通过进水口与蒸汽水箱连接。

[0008] 由于本实用新型多功能高效节能燃煤炊事机组，包括有由炉体、在炉体中安装有炉芯，炉芯的内腔形成灶的燃烧室，在燃烧室的上方设有炉膛，炉膛与烟囱连接，在烟囱外设有蒸汽水箱，在蒸汽水箱中的烟囱用导热材料制成，设有弯曲形状的弯曲烟道，用灶炒菜，产生的烟气通过弯曲烟道时，一方面时间较长，烟气中的热量有较充分的时间传递给蒸汽水箱中的水；另一方面加大了导热面积；再就是烟气形成紊流，紊流的烟气分子在通过水箱中的烟道时，有时在烟道中间，有时又可能运动到了烟道壁处，甚至与烟道壁碰撞，这样就有利于将整个烟气中的热量传递给水箱中的水，因此，能较充分回收煤炉烟气热量，烟气热量的回收率高，利用该回收的热量将蒸汽水箱中的水加热形成蒸汽，可以利用该蒸汽蒸饭，也可以冲开水或热水。这样，烟气中的热量得到了充分利用，实现了节约能源的目的。如果用于蒸饭，在炒好了菜的同时，饭也蒸熟了；如果不蒸饭，则可以用来产生开水或热水，因此操作使用简单方便。由于不需要生活蒸汽锅炉和配套的助燃机械，因此不需要专业人员操作使用锅炉，也不需要专用的生活蒸汽锅炉房，这样就可以节省投资。经发明人反复试

验证明，用本实用新型多功能高效节能燃煤炊事机组做一餐 1000 人食堂标准的饭菜，只需 25 公斤煤，与现有的节能燃煤炊事设备相比，节煤 70％以上。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型多功能高效节能燃煤炊事机组作进一步说明。

[0010] 图 1 所示为本实用新型多功能高效节能燃煤炊事机组的主视图剖视示意图。

[0011] 图 2 为图 1 所示的 A------A 剖视图放大示意图。

[0012] 1、进气通道；2、封火门；3、炉门；4、蒸汽开关；5、蒸汽柜；6、蒸汽管；7、直烟道；8、蒸汽水箱；9、回烟槽；10、锅；11、炉芯；12、炉体水箱；13、保温层；14、炉体外壳；15、炉桥；16、弯曲烟道；17、进水口；18、除灰盖；19、蒸汽出口，20、烟道开关。

具体实施方式

[0013] 如图所示，在炉体外壳 14 内填充有保温层 13，炉体外壳 14 和保温层 13 组成炉体，在炉体内安装有炉芯 11，在炉芯 11 的上方设有炉膛，在炉膛中设有回烟槽 9，在炉芯 11 的下方设有炉桥 15，炉桥 15 倾斜安装在炉体中，靠近封火门 2 处的炉桥 15 的一端较高，在炉桥 15 的下方设有进气通道 1，在与进气通道 1 配套处的炉体上设有封火门 2，在封火门 2 上方的炉体上设有炉门 3，在炉体中还设有炉体水箱 12，炉体、炉体水箱 12、炉芯 11、炉膛、回烟槽 9、炉桥 15、进气通道 1、封火门 2 和炉门 3 组成煤炉。在煤炉上安装有锅 10，烟囱与炉膛连通，在烟囱外设有蒸汽水箱 8，在蒸汽水箱 8 内的烟囱用导热材料制成，在蒸汽水箱 8 中的烟囱设有弯曲形状的弯曲烟道 16 和直烟道 7，在直烟道 7 上设有烟道开关 20，弯曲烟道 16 和直烟道 7 连通组成蒸汽水箱 8 内的烟囱，在烟囱的弯曲处设有除灰盖 18，在蒸汽水箱 8 上设有进水口 17 和蒸汽出口 19，进水口 17 与炉体水箱 12 连通，蒸汽出口 19 通过蒸汽管 6 与蒸汽柜 5 连接，在蒸汽管 6 上安装有蒸汽开关 4。使用时，关闭烟道开关 20，打开蒸汽开关 4，通过炉门 3 向炉芯 11 中的燃烧室内加煤，灶上炒菜，箱体水箱 12 中的热水补充蒸汽水箱 8，煤燃烧产生的烟气通过烟囱进入弯曲烟道 16 后排出，烟气通过弯曲烟道 16 时加热蒸汽水箱 8 中的水使其形成蒸汽，蒸汽通过蒸汽出口 19、蒸汽管 6 进入蒸汽柜 5 中蒸饭。

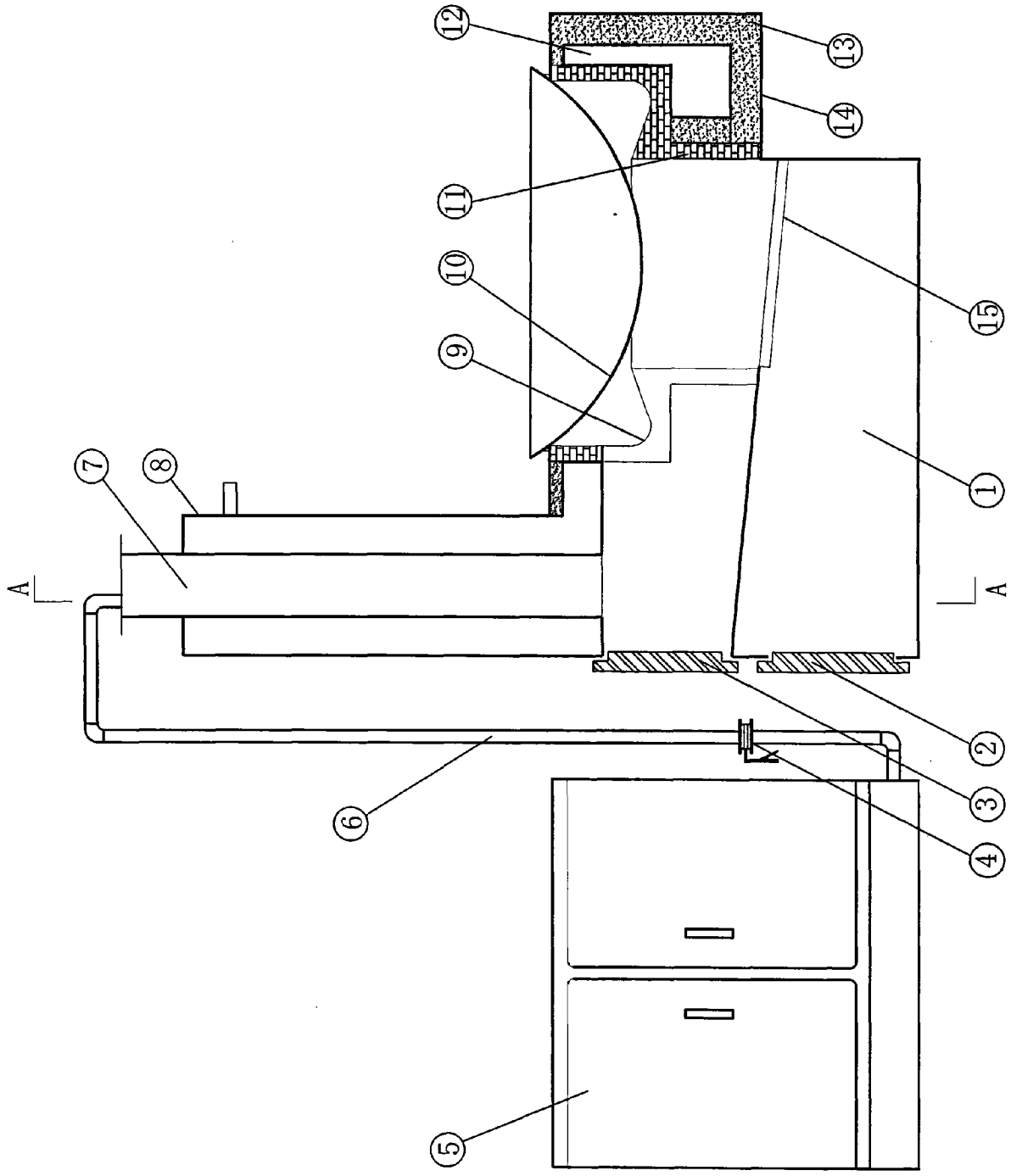


图 1

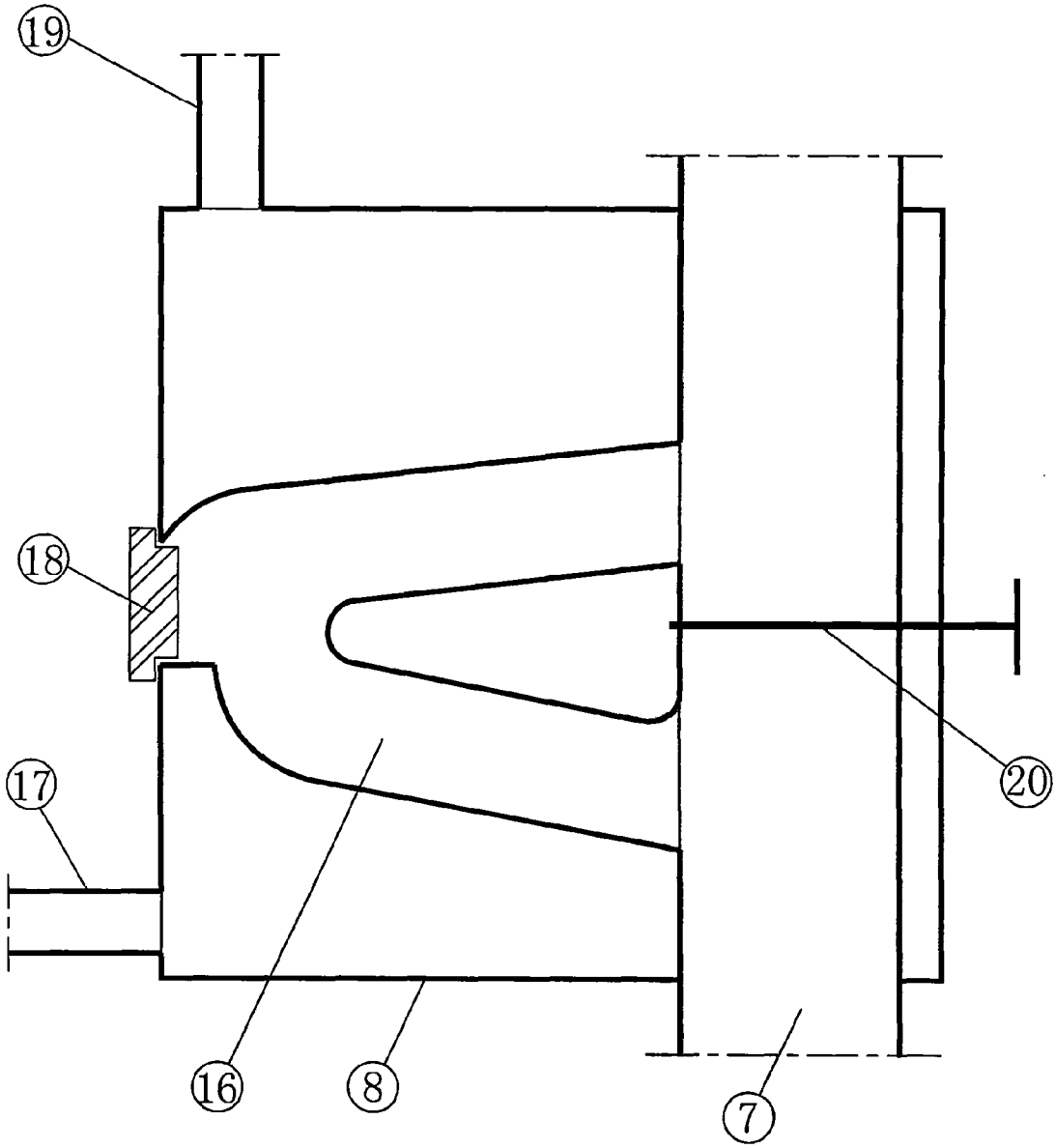


图 2