

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F22B 27/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820054017.5

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 201281328Y

[22] 申请日 2008.8.8

[21] 申请号 200820054017.5

[73] 专利权人 郭骥骐

地址 410100 湖南省长沙市星沙经济技术开发区漓湘西路 11 号

[72] 发明人 郭骥骐

[74] 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司

代理人 马 强

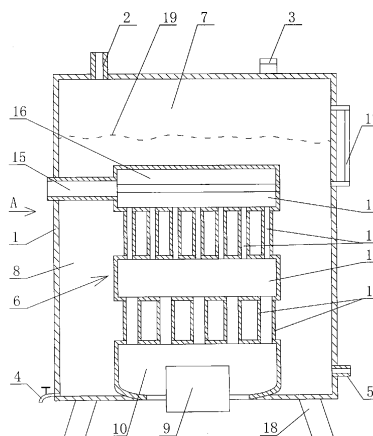
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

高效快速蒸汽发生器

[57] 摘要

一种高效快速蒸汽发生器，为向厨房蒸柜等设备提供蒸汽的装置，它的外筒顶部设有蒸汽输出接口，底部设有进水接口，其特征是，所述外筒设有相对于该外筒的内腔为封闭体的加热器，所述加热器上方留有蒸汽发生腔，外筒内壁与加热器之间有储水腔；加热器下部为装有燃烧器的燃烧室，该燃烧室顶部经多根连通管同中部加热室底部相连通，所述中部加热室的顶部经多根连通管同上部加热室的底部连通；上部加热室一侧有排烟口与外筒外部大气相通。它可迅速产出蒸汽，且蒸汽发生效率高、节能效果显著，结构简单、性能可靠。



1、一种高效快速蒸汽发生器，有外筒，该外筒（1）顶部设有蒸汽输出接口（2），底部设有进水接口（5），其特征是，所述外筒（1）设有相对于该外筒的内腔为封闭体的加热器（6），所述加热器（6）上方留有蒸汽发生腔（7），外筒（1）内壁与加热器（6）之间有储水腔（8）；加热器（6）下部为装有燃烧器（9）的燃烧室（10），该燃烧室（10）顶部经多根连通管（11）同中部加热室（12）底部相连通，所述中部加热室（12）的顶部经多根连通管（13）同上部加热室（14）的底部连通；上部加热室（14）一侧有排烟口（15）与外筒（1）外部大气相通。

2、根据权利要求 1 所述高效快速蒸汽发生器，其特征是，在上部加热室（14）中设有两端分别同外筒（1）内腔连通的横管（16）。

3、根据权利要求 1 所述高效快速蒸汽发生器，其特征是，所述燃烧器（9）为燃油燃烧器或燃气燃烧器，或是燃煤燃烧装置。

4、根据权利要求 1 所述高效快速蒸汽发生器，其特征是，在外筒（1）顶部设有安全阀（3）。

5、根据权利要求 1 所述高效快速蒸汽发生器，其特征是，外筒（1）底部设有排污阀（4）。

高效快速蒸汽发生器

技术领域

本实用新型涉及厨房设备，进一步是指向厨房蒸柜等设备提供蒸汽的节能型高效快速蒸汽发生器。

背景技术

宾馆、饭店及学校、机关、企业等单位的食堂都有用于蒸饭、蒸菜的蒸柜，需要使用蒸汽。现有的蒸柜或蒸汽发生装置存在初期蒸汽发生速度慢、蒸汽发生效率低而导致能源消耗量大等缺陷，不能满足实际需要，亟待改进。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是，针对现有技术存在的不足，提出一种高效快速蒸汽发生器，它可迅速产出蒸汽，且蒸汽发生效率高、节能效果显著，结构简单、性能可靠。

本实用新型的技术方案是，所述高效快速蒸汽发生器有外筒，该外筒顶部设有蒸汽输出接口，底部设有进水接口，其特征是，所述外筒设有相对于该外筒的内腔为封闭体的加热器，所述加热器上方留有蒸汽发生腔，外筒内壁与加热器之间有储水腔；加热器下部为装有燃烧器的燃烧室，该燃烧室顶部经多根连通管同中部加热室底部相连通，所述中部加热室的顶部经多根连通管同上部加热室的底部连通；上部加热室一侧有排烟口与外筒外部大气相通。

以下对本实用新型做出进一步说明。

参见图1和图2，所述高效快速蒸汽发生器有外筒1，该外筒1顶部设有蒸汽输出接口2，底部设有进水接口5，其结构特点是，所述外筒1设有相对于

该外筒的内腔为封闭体的加热器 6, 所述加热器 6 上方留有蒸汽发生腔 7, 外筒 1 内壁与加热器 6 之间有储水腔 8; 加热器 6 下部为装有燃烧器 9 的燃烧室 10, 该燃烧室 10 顶部经多根连通管 11 同中部加热室 12 底部相连通, 所述中部加热室 12 的顶部经多根连通管 13 同上部加热室 14 的底部连通; 上部加热室 14 一侧有排烟口 15 与外筒 1 外部大气相通。

所述燃烧器 9 可以是燃油燃烧器或燃气燃烧器, 也可以是燃煤燃烧装置或其它燃料燃烧装置。

进一步地, 在上部加热室 14 中设有两端分别同外筒 1 内腔连通的横管 16; 还在外筒 1 顶部设有安全阀 3; 在外筒 1 底部设有排污阀 4。

参见图 1, 本实用新型的工作原理是, 通过进水接口 5 向外筒 1 中加水至水位线 19, 则加热器 6 被水浸没, 即加热器 6 的燃烧室 10、中部加热室 12、上部加热室 14 的外部及多根连通管 11、13 外壁之间的空间均充满了水; 当燃烧器 9 燃烧时, 热量依次加热燃烧室 10、多根连通管 11、中部加热室 12、多根连通管 13、上部加热室 14 及其中的横管 16, 烟气最后从排烟口 15 排出; 因横管 16 两端与外筒 1 内腔连通, 其中也充满了水; 由于加热器 6 的所述特定结构, 使外筒 1 中的水与所述加热器 6 有很大的接触面积, 因此热交换速度很快、热交换效率很高, 可以很快地在水位线 19 以上的蒸汽发生腔 7 中产生大量蒸汽, 由蒸汽输出接口 2 送出。试验表明, 开启燃烧器 9 后, 仅用 2—3 分钟就可产出大量高压蒸汽。

由以上可知, 本实用新型为一种高效快速蒸汽发生器, 它可迅速产出蒸汽, 且蒸汽发生效率高、节能效果显著, 结构简单、性能可靠。

附图说明

图 1 是本实用新型一种实施例的纵向剖视结构示意图;

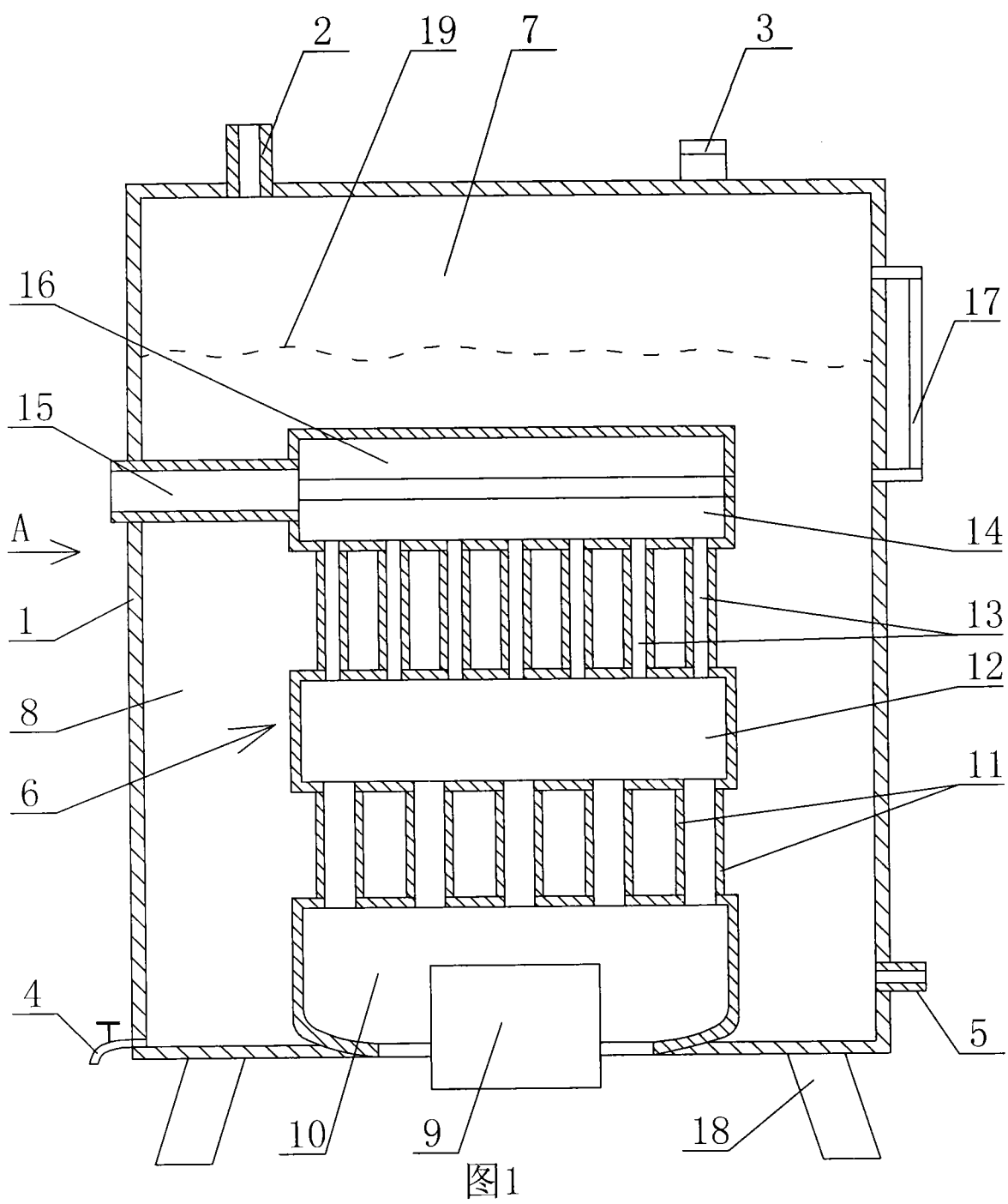
图 2 是图 1 中加热器的 A 向结构示意图。

在图中：

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| 1—外筒， | 2—蒸汽输出接口， | 3—安全阀， |
| 4—排污阀， | 5—进水接口， | 6—加热器， |
| 7—蒸汽发生腔， | 8—储水腔， | 9—燃烧器， |
| 10—燃烧室， | 11—连通管， | 12—中部加热室， |
| 13—连通管， | 14—上部加热室， | 15—排烟口， |
| 16—横管， | 17—水位计， | 18—支脚， |
| 19—水位线。 | | |

具体实施方式

参见图 1 和图 2，所述高效快速蒸汽发生器用钢材制作，它的圆柱形外筒 1 顶部设有蒸汽输出接口 2 和安全阀 3，底部设有排污阀 4 和进水接口 5，所述外筒 1 设有相对于该外筒的内腔为封闭体的加热器 6，所述加热器 6 上方留有蒸汽发生腔 7，外筒 1 内壁与加热器 6 之间有储水腔 8；加热器 6 下部为装有燃烧器 9 的圆形燃烧室 10，该燃烧室 10 顶部经十根较粗的连通管 11 同圆形的中部加热室 12 底部相连通，所述中部加热室 12 的顶部经十五根连通管 13 同圆形的上部加热室 14 的底部连通；上部加热室 14 一侧有排烟口 15 与外筒 1 外部大气相通，该上部加热室 14 中还设有两端分别同外筒 1 内腔连通的四横管 16。所述燃烧器 9 采用燃气燃烧器。



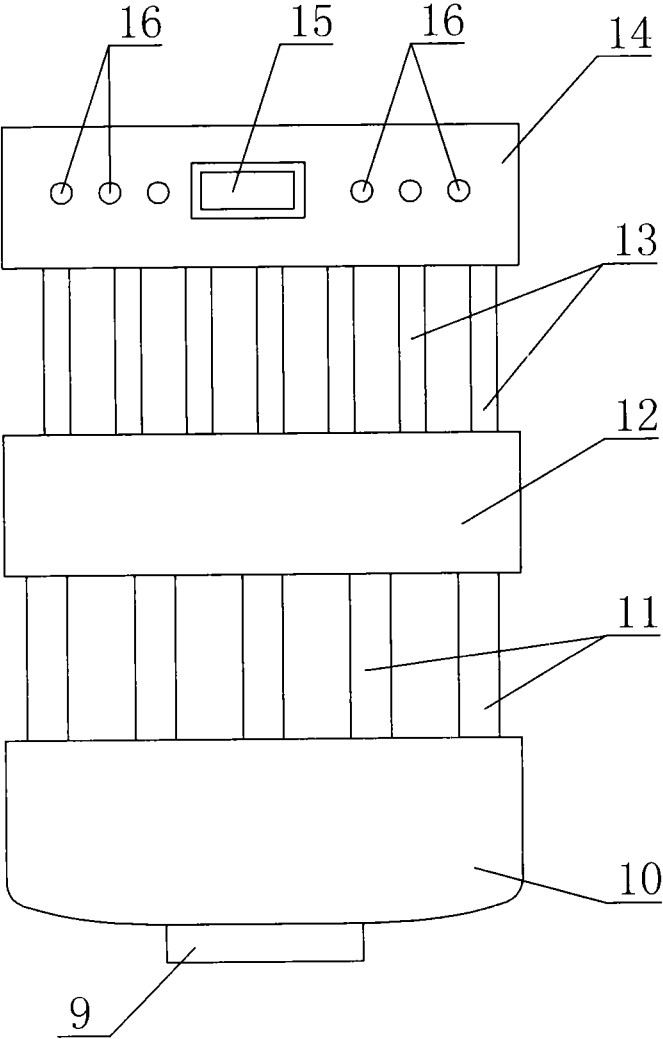


图2