



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204427621 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520079292. 2

(22) 申请日 2015. 02. 04

(73) 专利权人 西南科技大学

地址 621010 四川省绵阳市涪城区青龙大道
中段 59 号

(72) 发明人 陈青云 黄淑龙 吕建 刘东
黄文彬 王劼

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务
所(普通合伙) 11368

代理人 郭官厚

(51) Int. Cl.

A47J 27/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

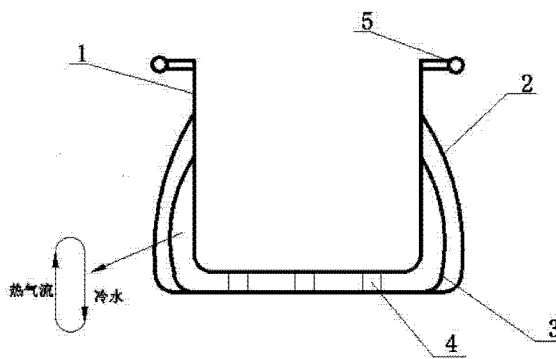
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无温差加热节能锅

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无温差加热节能锅,包括内锅、保温层、无温差传热层、导热支撑块及手柄,内锅、无温差传热层及保温层依次从里到外设置,导热支撑块焊接在内锅底部与无温差传热层之间,保温层将无温差传热层整体包裹密封,保温层与内锅及无温差传热层之间成中空层,中空层内填充绝热材料,无温差传热层与内锅之间的间隙为真空,并注入水使水汽化后充满之间的间隙,内锅的外壁设置手柄。该无温差加热节能锅,采用无温差传热技术,可以实现对锅底部多个部位的大面积的均匀加热,同时,在外壁设有保温层,减少了热散失;其无温差传热设计,提高了燃料利用率,环保节能;其结构设计合理简单、成本低,宜大范围推广使用。



1. 一种无温差加热节能锅,包括内锅、保温层、无温差传热层、导热支撑块及手柄,其特征在于,所述内锅、无温差传热层及保温层依次从里到外设置,所述导热支撑块焊接在内锅底部与无温差传热层之间,所述保温层将无温差传热层整体包裹密封,所述保温层与内锅及无温差传热层之间形成中空层,中空层内填充绝热材料,所述无温差传热层与内锅之间的间隙为真空,并注入水使水汽化后充满之间的间隙,所述内锅的外壁设置手柄。

2. 根据权利要求 1 所述的一种无温差加热节能锅,其特征在于,所述内锅、无温差传热层及保温层均为不锈钢材质。

3. 根据权利要求 1 所述的一种无温差加热节能锅,其特征在于,所述导热支撑块为导热系数较高的铜材质。

4. 根据权利要求 1 所述的一种无温差加热节能锅,其特征在于,该无温差加热节能锅其整体为圆柱形结构或弧形结构。

5. 根据权利要求 1 所述的一种无温差加热节能锅,其特征在于,所述导热支撑块成阵列分布于内锅底部。

一种无温差加热节能锅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家居用品领域,具体为一种无温差加热节能锅。

背景技术

[0002] 锅是日常生活中必不可缺的物品,大量高能耗锅产品的使用必然对能源问题和环境问题带来巨大的挑战,节能锅的推广使用是解决危机的重要有效手段。普通的锅烧水做饭只是利用火焰加热锅底部分,锅壁不但无法加热甚至还要增加大量热量的损耗,导致能量的极大浪费,而现有节能锅都只是通过锅底结构的设计或在底部增加聚热部件以达到节能的效果,但相关设计对燃料燃烧效率的提高不够理想,且结构复杂成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种能够增加受热面积、减少加热时间、提高燃料利用率的无温差加热节能锅。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种无温差加热节能锅,包括内锅、保温层、无温差传热层、导热支撑块及手柄,所述内锅、无温差传热层及保温层依次从里到外设置,所述导热支撑块焊接在内锅底部与无温差传热层之间,所述保温层将无温差传热层整体包裹密封,所述保温层与内锅及无温差传热层之间形成中空层,中空层内填充绝热材料,所述无温差传热层与内锅之间的间隙为真空,并注入水使水汽化后充满之间的间隙,所述内锅的外壁设置手柄。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案,所述内锅、无温差传热层及保温层均为不锈钢材质。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案,所述导热支撑块为导热系数较高的铜材质。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,该无温差加热节能锅其整体为圆柱形结构或弧形结构。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述导热支撑块成阵列分布于内锅底部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点:

[0011] (1) 该无温差加热节能锅,无温差传热层,可从多个部位同时进行加热,增大了锅体的受热面积,从而使火焰产生的热能被充分吸收;

[0012] (2) 在无温差传热层内设有导热支撑块,既对传热层起了支撑作用又加快了热传导;

[0013] (3) 设有保温层,使其传热方向主要朝向了需要受热的锅底和锅壁方向,减少了热量向外界散失;

[0014] (4) 该无温差加热节能锅,结构简单,设计合理,造价低,提高了燃料利用率,宜推广使用。

附图说明

- [0015] 图 1 为本实用新型圆柱形锅结构示意图；
[0016] 图 2 为本实用新型弧形锅结构示意图；
[0017] 图 3 为无温差传热装置内导热支撑块分布图；
[0018] 图中：1、内锅，2、保温层，3、无温差传热层，4、导热支撑块，5、手柄。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型对进一步阐述。

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1、图 3 所示，一种无温差加热节能锅，其整体为圆柱形结构，包括内锅 1、保温层 2、无温差传热层 3、导热支撑块 4 及手柄 5，内锅 1、无温差传热层 3 及保温层 2 依次从里到外设置，内锅 1、无温差传热层 3 及保温层 2 均为不锈钢材质，导热支撑块 4 成阵列焊接在内锅 1 底部与无温差传热层 3 之间，且导热支撑块 4 为导热系数较高的铜材质，所述保温层 2 将无温差传热层 3 整体包裹密封，所述保温层 2 与内锅 1 及无温差传热层 3 之间形成中空层，中空层内填充绝热材料，所述无温差传热层 3 与内锅 1 之间的间隙为真空，并注入水使水汽化后充满之间的间隙，所述内锅 1 的外壁设置手柄 5。

[0022] 实施例 2

[0023] 如图 2、图 3 所示，一种无温差加热节能锅，其整体为弧形结构，包括内锅 1、保温层 2、无温差传热层 3、导热支撑块 4 及手柄 5，内锅 1、无温差传热层 3 及保温层 2 依次从里到外设置，内锅 1、无温差传热层 3 及保温层 2 均为不锈钢材质，导热支撑块 4 成阵列焊接在内锅 1 底部与无温差传热层 3 之间，且导热支撑块 4 为导热系数较高的铜材质，所述保温层 2 将无温差传热层 3 整体包裹密封，所述保温层 2 与内锅 1 及无温差传热层 3 之间形成中空层，中空层内填充绝热材料，所述无温差传热层 3 与内锅 1 之间的间隙为真空，并注入水使水汽化后充满之间的间隙，所述内锅 1 的外壁设置手柄 5。

[0024] 本实用新型的工作原理：当内锅底受热后，真空层内的液体受热汽化变为饱和蒸汽，由于蒸发端的温度和压强要高于其它部位，因此有了压力差，汽化了的饱和蒸汽由于压力差到了内锅底上层的低温处冷凝，饱和蒸汽在低温处冷凝放出汽化潜热，冷凝后的液体又通过毛细作用和重力作用回到了内锅底热端继续吸热蒸发，如此循环，本实用新型拟采用热管的超强导热能力，让内锅底受热端与冷凝端几乎无温差。保温层设计是根据热水瓶保温的原理，设计一个真空层减少了其中的通过对流换热、和热传导损失的热量，从而更加有效地利用了热量。

[0025] 以上实施例仅为介绍本实用新型的优选案例，对于本领域技术人员来说，在不背离本实用新型精神的范围内所进行的任何显而易见的变化和改进，都应被视为本实用新型的一部分。

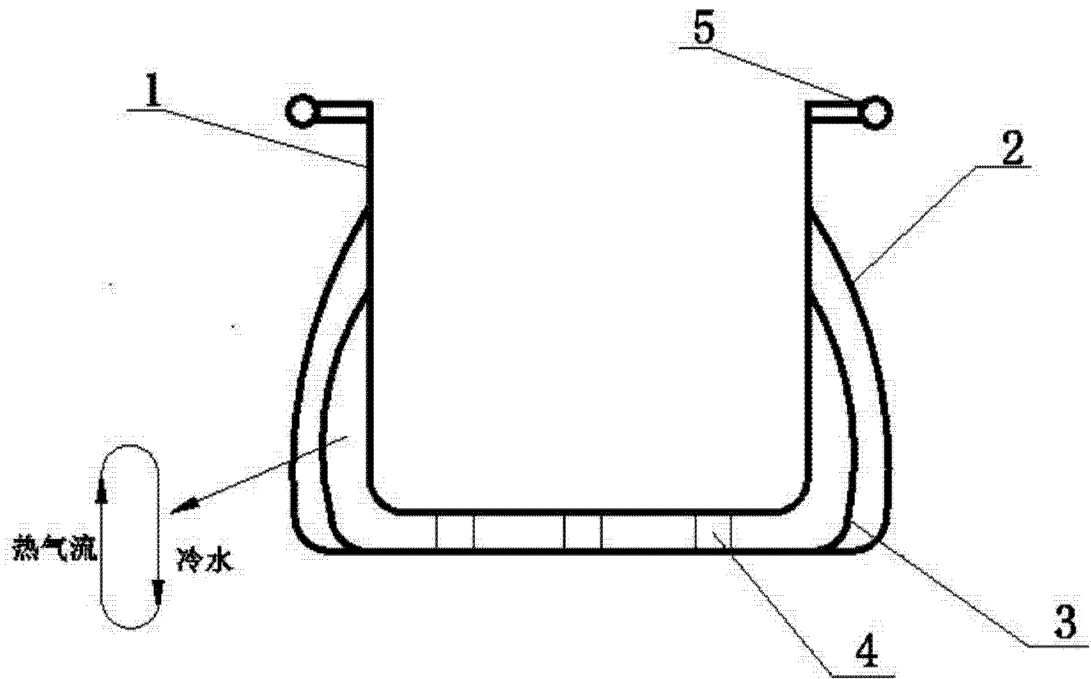


图 1

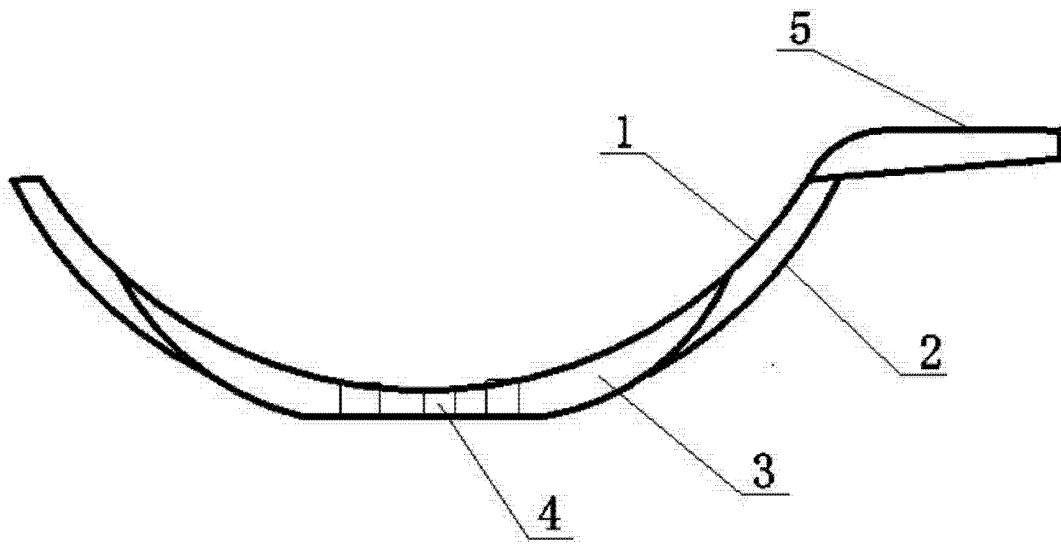


图 2

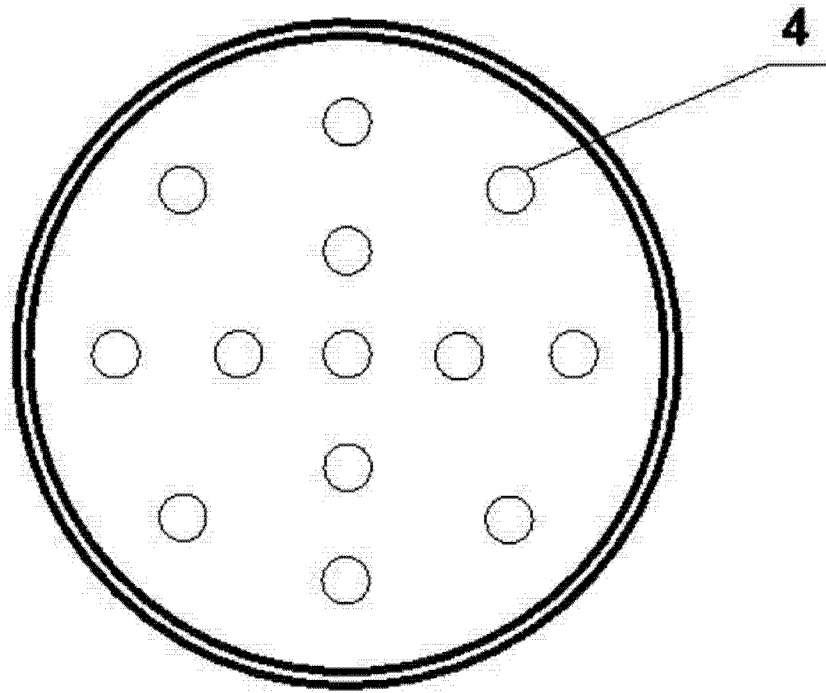


图 3