



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201772423 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020169414. 4

(22) 申请日 2010. 04. 16

(73) 专利权人 美的集团有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇蓬
莱路

(72) 发明人 刘宇忠 李峥

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 禹小明

(51) Int. Cl.

F22B 1/00 (2006. 01)

F22B 37/00 (2006. 01)

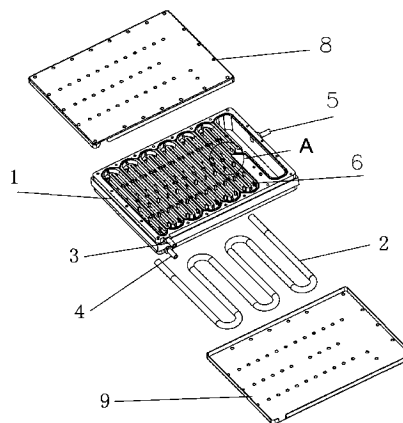
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种蒸汽发生装置

(57) 摘要

本实用新型是一种蒸汽发生装置,包括锅体和铸造在锅体内的发热装置,所述锅体上设置有进水口及出汽口;所述锅体上下两面各设置有一个用于将从进水口注入的液态水充分加热汽化的蒸汽流道,两个蒸汽流道的一端与锅体上的进水口连通,另一端与锅体上的出汽口连通;锅体两面的蒸汽流道上分别密封覆盖有盖板。本实用新型两面蒸汽流道同时加热汽化,并同时排出蒸汽,增大了排汽量,并节约了大量能源。输出的蒸汽具有蒸汽纯度高、湿度低、压力大的特性,可有效保证由喷气头喷出的蒸汽的纯度和温度以及压力需求,大大提高了熨效率和杀菌除螨效果,可广泛应用于蒸汽家电类产品。



1. 一种蒸汽发生装置,包括锅体(1)和铸造在锅体(1)内的发热装置,其特征是,所述锅体上设置有进水口(3、4)及出汽口(5)所述锅体(1)上下两面各设置有一个用于将从进水口(3、4)注入的液态水充分加热汽化的蒸汽流道(6),两个蒸汽流道(6)的一端与锅体(1)上的进水口连通,另一端与锅体(1)上的出汽口(5)连通;锅体(1)两面的蒸汽流道(6)上分别密封覆盖有盖板(8、9)。

2. 根据权利要求1所述的蒸汽发生装置,其特征是所述蒸汽流道(6)内还设置有加热片(7)。

3. 根据权利要求1或2所述的蒸汽发生装置,其特征是上述锅体(1)两面的两个蒸汽流道(6)的一端分别连通一个进水口,而另一端则连通同一个蒸汽出汽口(5)。

4. 根据权利要求1所述的蒸汽发生装置,其特征是所述锅体(1)是由导热性能良好的铜、铝、锌之一制成。

5. 根据权利要求1所述的蒸汽发生装置,其特征是所述锅体(1)内的发热装置为发热管(2)。

一种蒸汽发生装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蒸汽发生领域,尤其是一种适用于挂烫机、熨斗、蒸汽清洁器等产品的蒸汽发生装置。

背景技术

[0002] 带蒸汽压力的蒸汽挂烫机与普通的挂烫机有所不同,它在具有普通挂烫机熨烫衣物方便的特点上,因为是高压蒸汽所以熨烫时蒸汽穿透衣物纤维的能力更强,杀菌除螨的功效更为明显,其熨烫衣物的效率为普通挂烫机的3~5倍;同时因为该产品喷射出的蒸汽具有高压、高温的特点,其功能还可以扩展至家庭清洁、消毒领域,一机多用市场前景十分看好。目前,市场上常见的挂烫机产品的主体内设有有一个水箱和加热装置,利用水位差使水箱里的水自然注入加热装置内,而该加热装置内部与外界大气联通,原理等同于一个开放式的烧水壶,只能是加热水至沸腾后产生蒸汽,而又因结构所致,实际上并不具有蒸汽提纯及避免蒸汽输送至喷头处的蒸汽衰减现象,从而导致当蒸汽从热锅内输送到喷头的过程中温度衰减过快,出现明显的冷凝现象。国家知识产权局于2009年10月21日公开了专利申请号为200820129227.6名称为“一种多次汽化的蒸汽挂烫机”的实用新型专利文献,该产品虽然也采用了密闭蒸汽发生器,但因为其汽化热流道太短,单位时间内能有效汽化的水的体积小,造成其为防止喷口处蒸汽温度及纯度衰减过渡而额外增加了第二次加热结构,无形中增加了产品成本,并且这种具有第二次加热结构的蒸汽挂烫机结构复杂,制造工艺难度高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足,提供一种结构简单、制造工艺难度低、蒸汽汽化效率高的蒸汽发生装置。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案为:

[0005] 一种蒸汽发生装置,包括锅体和铸造在锅体内的发热装置,所述锅体上设置有进水口及出汽口;所述锅体上下两面各设置有一个用于将从进水口注入的液态水充分加热汽化的蒸汽流道,两个蒸汽流道的一端与锅体上的进水口连通,另一端与锅体上的出汽口连通;锅体两面的蒸汽流道上分别密封覆盖有盖板。

[0006] 为了使进入蒸汽流道内的水充分汽化,所述蒸汽流道内还设置有加热片。

[0007] 上述锅体两面的两个蒸汽流道的一端分别连通一个进水口,而另一端则连通同一个蒸汽出汽口。这样,水分别经过两个蒸汽流道充分汽化后,合在一起从同一个出汽口排出。

[0008] 所述锅体是由导热性能良好的铜、铝、锌之一制成。

[0009] 上述锅体内的发热装置为发热管。

[0010] 本实用新型的有益效果在于,由于发热管处于锅体中间层,而锅体上下表面分别设有蒸汽流道,所述上下两面蒸汽流道各自有一个入水口,保证所述两个蒸汽流道同时进

水,同时加热汽化,并同时排出蒸汽,增大了排汽量,并节约了大量能源;由于水在蒸汽发生器的密闭狭小空间内迅速汽化,利用液态水汽化后的巨大体积比瞬间形成高压高温蒸汽,从而保证喷头处蒸汽的压力、温度及纯度。由于采用一次加热,而无需添加第二次加热结构,因此本实用新型还具有结构简单、制造工艺难度低、节省生产成本的优点。

附图说明

- [0011] 图 1 是本实用新型的立体分解示意图;
- [0012] 图 2 是本实用新型的整体结构剖视图;
- [0013] 图 3 是本实用新型蒸汽流道处的俯视图;
- [0014] 图 4 是本实用新型发热管的立体示意图;
- [0015] 图 5 是本实用新型发热管与锅体位置关系示意图;
- [0016] 图 6 是图 1 中 A 部分的放大图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型包括锅体 1、铸造在锅体 1 内的发热管 2;所述锅体 1 是由导热性能良好的铜、铝、锌之一或者其合金材料制成。所述锅体 1 上设置有两个进水口 3、4 及一个出汽口 5;所述锅体 1 上下两面分别设置有用将液态水充分加热汽化的蒸汽流道 6;所述流道 6 内设置有能使液态水充分汽化的电加热片 7,如图 6 所示;具有上盖 8 及下盖 9,锅体 1 两面的蒸汽流道 6 上分别密封覆盖有盖板 8、9,如图 1、2 所示。

[0019] 在具体实施中,上述锅体 1 两面的两个蒸汽流道 6 的一端分别连通一个进水口,而另一端则连通同一个蒸汽出汽口。这样,水分别经过两个蒸汽流道充分汽化后,合在一起从同一个出汽口排出。

[0020] 如图 2 所示发热管 2 首先加热工作至 200℃后恒温工作,此时液态常温水开始分别由入水口 3、4 同时注入锅体 1 两面的汽化流道 6 内,所述常温水遇到高温的蒸汽流道 6 内壁及电加热片 7 壁后迅速沸腾汽化,体积急速膨胀后的蒸汽由于受密封腔体的限制作用,如图 3 所示蒸汽会在蒸汽流道 6 内腔中沿图中箭头方向急速前行并不断被加热升温,因为在这一过程中的受热时间很短,蒸汽在受热升温后温度还来不及达到破坏温度(温度高于 250℃以上会引起连接件发热变形甚至失效)之前就已经由出汽口 5 输出。

[0021] 制作加工时,如图 3、图 5 所示,锅体 1 和发热管 2 共同铸造成一体,所述发热管 2 处在两面蒸汽流道 6 的中间层,便于最大限度的提高水流在蒸汽流道 6 内的汽化效率,蒸汽发生装置两面蒸汽流道同时加热汽化,并同时排出蒸汽,增大了排汽量,并节约了大量能源。

[0022] 上述实施例中的蒸汽发生装置结构简单,实现工艺难度低。

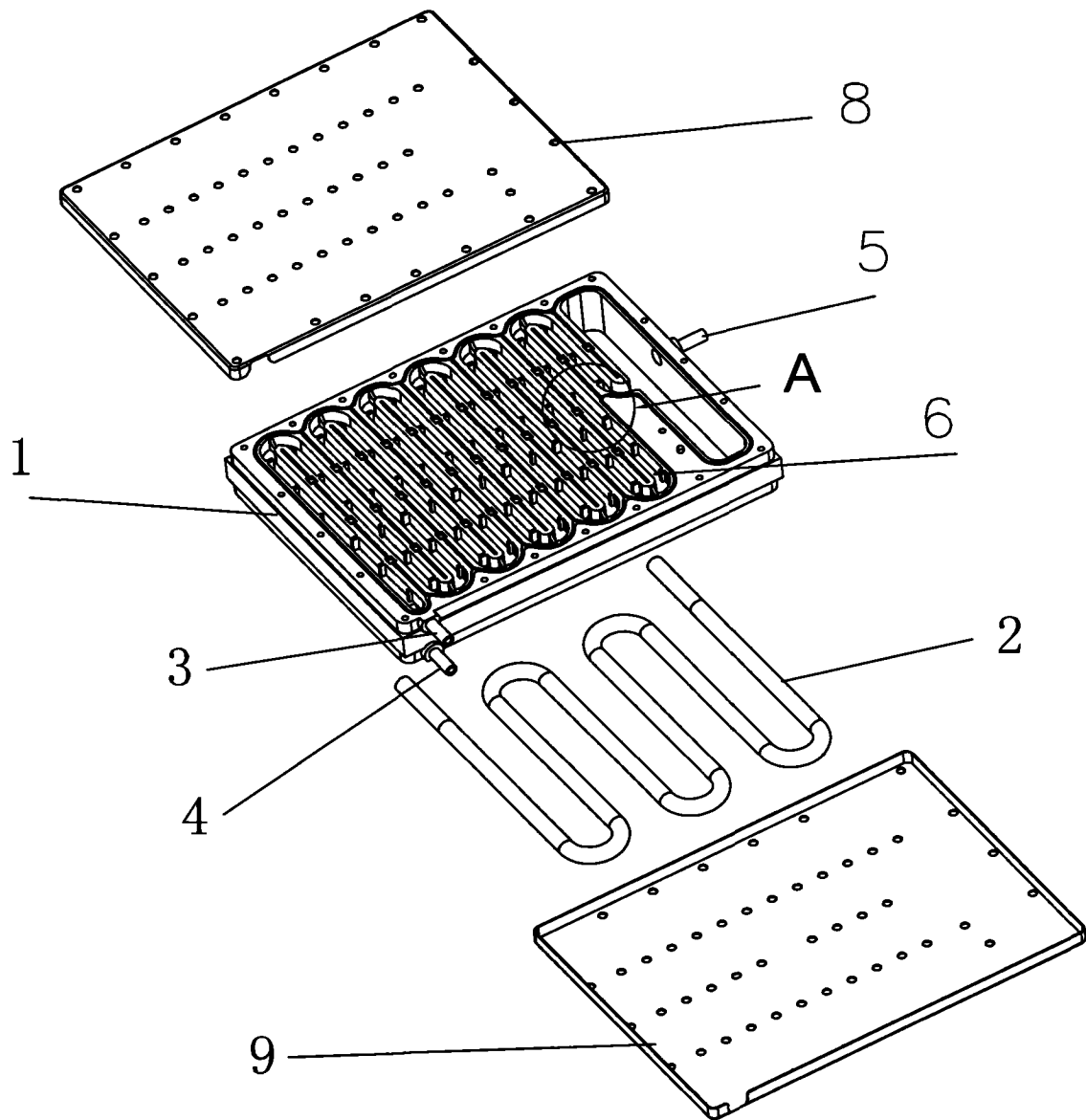


图 1

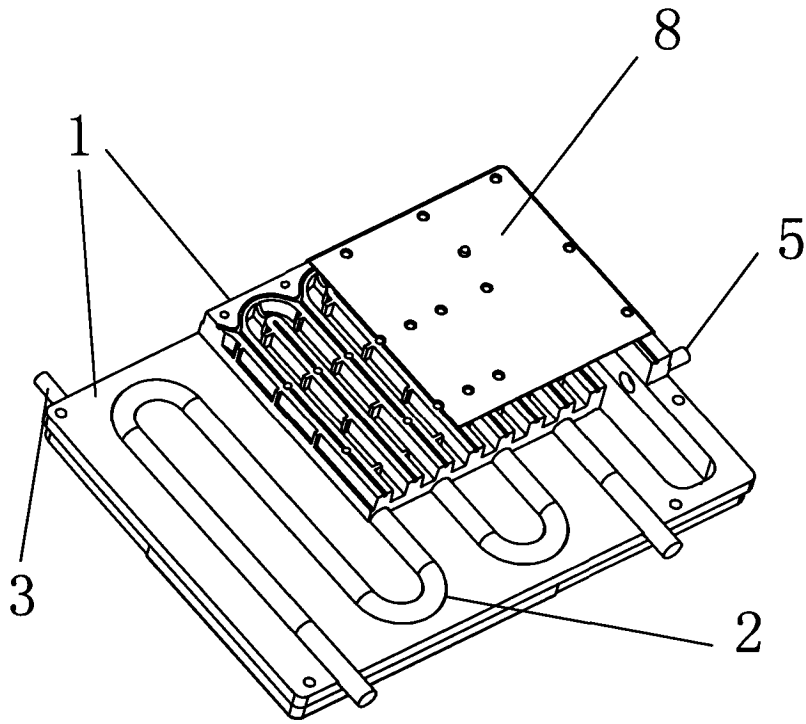


图 2

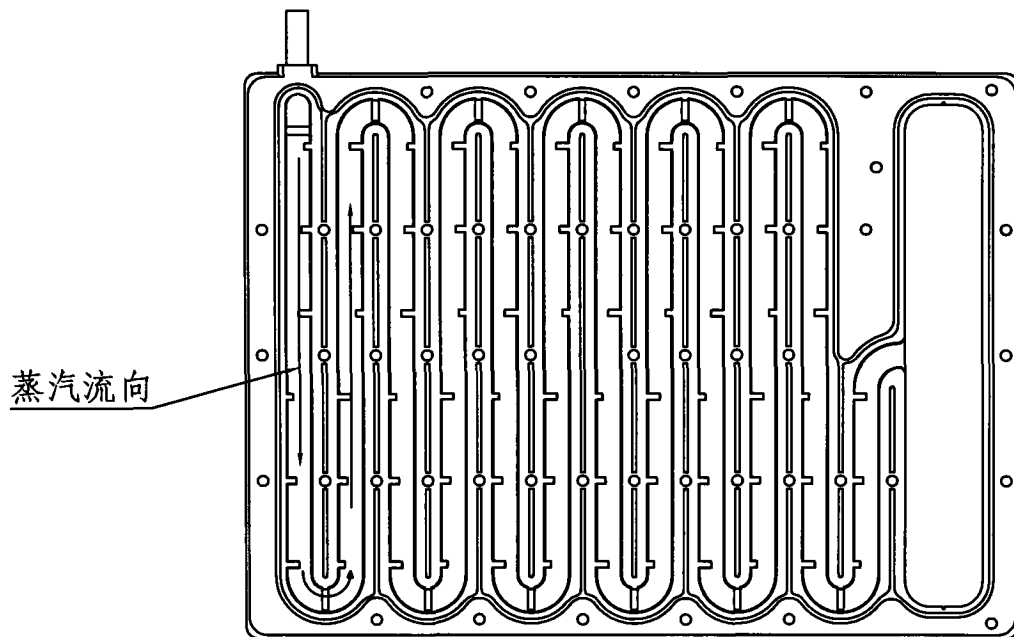


图 3

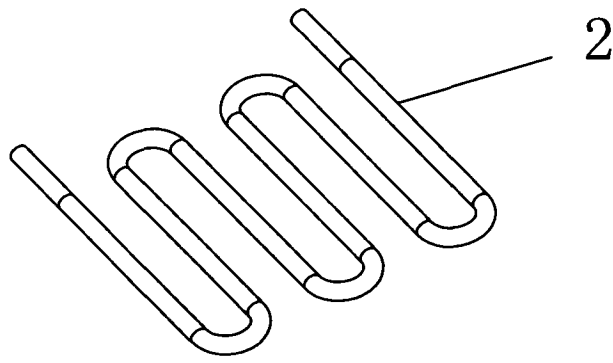


图 4

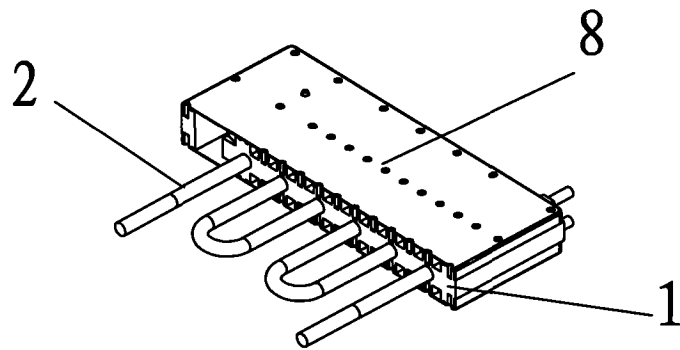


图 5

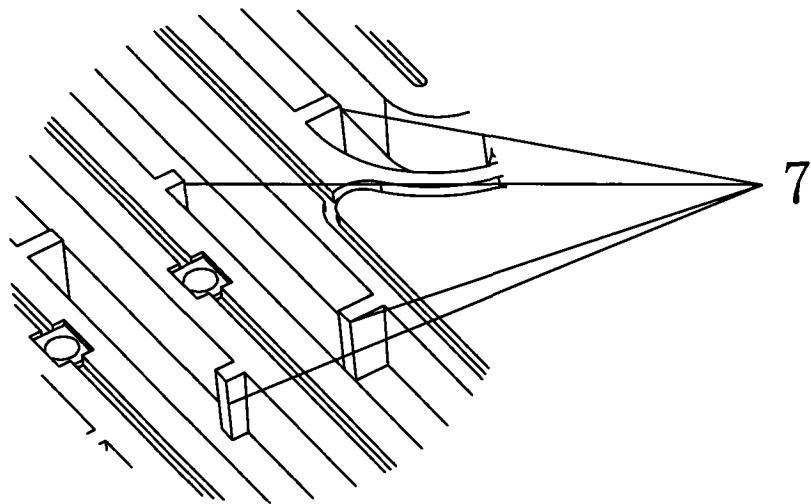


图 6