

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201611088 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 20

(21) 申请号 201020120926. 1

(22) 申请日 2010. 02. 26

(73) 专利权人 周祥勋

地址 315324 浙江省慈溪市周巷镇镇东村宁波爱佳电器有限公司

(72) 发明人 周祥勋

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 徐雪波 景丰强

(51) Int. Cl.

F22B 1/28(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

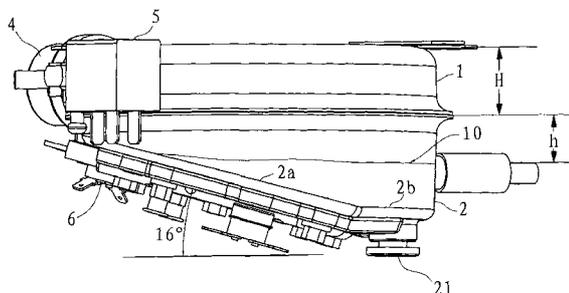
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种工业用汽化锅

(57) 摘要

一种工业用汽化锅,包括上锅、下锅和发热盘,下锅与上锅配合连接形成锅体,该锅体上设有进水接头及出气接头,发热盘设于下锅底部用于加热,其特征在于所述的上锅内形成有一具有一定高度的储气腔,所述下锅上设有一当感应温度低于设定温度时能关闭进水接头进水的温控开关,该温控开关的感应点位于锅体内气液交界位置。与现有技术相比,本实用新型的优点在于:温控开关感应点的特殊设计能准确控制水位,保证上锅储气腔内为完全气化的水蒸气,下锅内始终有适量的水量,并使锅体内的水蒸气和液态水完全分离,从而保证了输出到终端设备上为完全气化的水蒸气,杜绝了蒸汽滴水现象,而且能更快地产生蒸气,提高了产品性能。



1. 一种工业用汽化锅,包括
上锅 (1);
下锅 (2),与上锅 (1) 配合连接形成锅体,该锅体上设有进水接头 (11) 及出气接头 (51);以及
发热盘 (3),设于下锅 (2) 底部用于加热,
其特征在于
所述的上锅 (1) 内形成有一具有一定高度的储气腔 (16),所述下锅 (2) 设有一当感应温度低于设定温度时能关闭进水接头 (11) 进水的温控开关 (6),该温控开关 (6) 的感应点位于锅体内气液交界位置。
2. 根据权利要求 1 所述的工业用汽化锅,其特征在于所述的下锅 (2) 下端因具有一倾斜部 (2a) 及与倾斜部 (2a) 连接的水平部 (2b) 而使下锅 (2) 截面为一上宽下窄的梯形,所述温控开关 (6) 则设于前述倾斜部 (2a) 的上端。
3. 根据权利要求 2 所述的工业用汽化锅,其特征在于所述的温控开关 (6) 的感应点低于下锅 (2) 上边沿所在的水平面。
4. 根据权利要求 2 所述的工业用汽化锅,其特征在于所述的倾斜部 (2a) 所在的平面与水平部 (2b) 所在的平面形成的锐角小于 50° 。
5. 根据权利要求 4 所述的工业用汽化锅,其特征在于所述的倾斜部 (2a) 所在的平面与水平部 (2b) 所在的平面形成的锐角为 16° 。
6. 根据权利要求 2 所述的工业用汽化锅,其特征在于所述的水平部 (2b) 上设有一能向外排水的清洗接头 (21)。

一种工业用汽化锅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽化装置,尤其涉及一种汽化锅,该汽化锅可应用于电熨斗、蒸汽地拖、蒸汽清洗机等技术领域。

背景技术

[0002] 工业用汽化锅,其主要结构包括一上锅、一下锅及一用于加热下锅的发热盘,下锅与上锅配合连接形成锅体,锅体上设有进水接头及出气接头;发热盘中设有发热管,一水泵通过进水接头向锅体加水,发热管加热汽化锅中的水并汽化产生水蒸气,水蒸气从出气接头出来。具体可参考中国实用新型专利:ZL200520015522.5,发明名称为《一种工业电熨斗汽化锅》(公开号:CN2781195Y);又如中国实用新型专利:ZL200520038989.1,发明名称为《一种工业电熨斗汽化锅》(公开号:CN2765060Y)等。

[0003] 现有的汽化锅不易控制水泵的抽水量,经常因为水泵抽水过多而导致汽化锅内的水位过高,产生蒸汽滴水现象;如果加水过少,需要频繁加水,给使用带来不便。另一方面,出气接头处蒸汽温度降低,进一步加剧滴水现象的形成,从而影响产品的整体性能。

[0004] 见申请号为200710144035.2的中国发明专利申请公开《一种锅炉熨斗不断蒸汽自动补水控制方法及其装置》(公开号:CN101457466A),又见申请号为200710070036.7的中国发明专利申请公开《电熨斗汽化装置》(公开号:CN101338512A),上述两个申请通过温度探头和控制电路实现了对水的自动量化控制,但是滴水现象还是没有解决,需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种即能准确知道汽化锅内水量信息又能杜绝蒸汽滴水现象的工业用汽化锅。

[0006] 本实用新型所要解决的又一个技术问题是提供一种反应灵敏能迅速感知锅体内水量信息的工业用汽化锅。

[0007] 本实用新型所要解决的再一个技术问题是提供一种节水且温控开关设置方便的工业用汽化锅。

[0008] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种工业用汽化锅,包括

[0009] 上锅;

[0010] 下锅,与上锅配合连接形成锅体,该锅体上设有进水接头及出气接头;以及

[0011] 发热盘,设于下锅底部用于加热,

[0012] 其特征在于

[0013] 所述的上锅内形成有一具有一定高度的储气腔,所述下锅设有一当感应温度低于设定温度时能关闭进水接头进水的温控开关,该温控开关的感应点位于锅体内气液交界位置。

[0014] 所述的下锅下端因具有一倾斜部及与倾斜部连接的水平部而使下锅截面为一上宽下窄的梯形,所述温控开关则设于前述倾斜部的上端。倾斜设计的优点有如下几个:首

先,锅体内待加热的水体就减少,能快速产生蒸汽,进水断水控制更加精确;其次,便于温控开关的设置,能满足温控开关感应点在锅体内气液交界位置;最后,锅体整体体积减少便于安装布置。

[0015] 所述的温控开关的感应点低于下锅上边沿所在的水平面。这样水位线与下锅上边沿还具有一定高度,可以充分保证输出到终端设备上的水蒸气完全气化。

[0016] 作为优选,所述的倾斜部所在的平面与水平部所在的平面形成的锐角小于 50° 。

[0017] 作为最佳,所述的倾斜部所在的平面与水平部所在的平面形成的锐角为 16° ,可以保证水量适中,加热时间比较合理。

[0018] 所述的水平部上设有一能向外排水的清洗接头。如果要清洗汽化锅内的污垢,打开清洗接头就可以清洗,即方便又干净。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:温控开关感应点的特殊设计能准确控制水位,保证上锅储气腔内为完全气化的水蒸气,下锅内始终有适量的水量,并使锅体内的水蒸气和液态水完全分离,从而保证了输出到终端设备上为完全气化的水蒸气,杜绝了蒸汽滴水现象,而且能更快地产生蒸气,提高了产品性能。同时,能自动给汽化锅加水,停水,加热时间短,蒸汽量大。相比加水位控制装置的锅炉优点:设计更简单,价格便宜,使用寿命长等优点。

附图说明

[0020] 图 1 为实施例结构示意图。

[0021] 图 2 为实施例另一视角的结构示意图。

[0022] 图 3 为实施例的侧视图。

[0023] 图 4 为图 1 中上锅的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0025] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本实施例中的工业用汽化锅包括上锅 1、下锅 2 和发热盘 3,下锅 2 与上锅 1 配合连接形成锅体,该上锅上设有进水接头 11 及出气接头 51,发热盘 3 设于下锅 2 底部用于加热,上锅 1 内形成有一具有一定高度 H 的储气腔 16(如图 4 所示),下锅 2 上设有一当感应温度低于设定温度时能关闭进水接头 21 进水的温控开关 14,该温控开关 14 的感应点位于锅体内气液交界位置。

[0026] 如图 3 所示,下锅 2 下端具有一倾斜部 2a 及与倾斜部 2a 连接的水平部 2b,下锅 2 截面为一上宽下窄的梯形,温控开关 6 则设于倾斜部 2a 的上端。温控开关 6 的感应点低于下锅 2 上边沿所在的水平面,即水位线 10 所在的高度,水位线 10 与下锅 2 上边沿还相距 h。作为优选,倾斜部 2a 所在的平面与水平部 2b 所在的平面形成的锐角为 16° 。

[0027] 上锅 1 上设有压力开关 4 和电磁阀 5,出气接头 51 位于电磁阀 5 上,下锅 2 一侧设有泄压接头 22,水平部 2b 上设有一能向外排水的清洗接头 21,如果要清洗汽化锅内的污垢,打开清洗接头 21 就可以清洗,即方便又干净。为保证安全工作,下锅 2 上还设有温控器 7。

[0028] 接通,水泵(图中无显示)工作,通过进水接头 11 向锅体内里面加水,加水到水位

线的时候,水正好淹没温控开关 6 的感应点(或监测点)的位置,感应点的温度下降,温控开关 6 就断开,水泵也停止向锅体内加水。如果熨斗用了汽化锅里面的蒸汽,则水位会下降,感应点温度会慢慢上升,从而又会使温控开关 6 接通,水泵又会向汽化锅里面加水,保证水箱有水的情况下锅体内的水始终控制在水位线 10 的位置上。

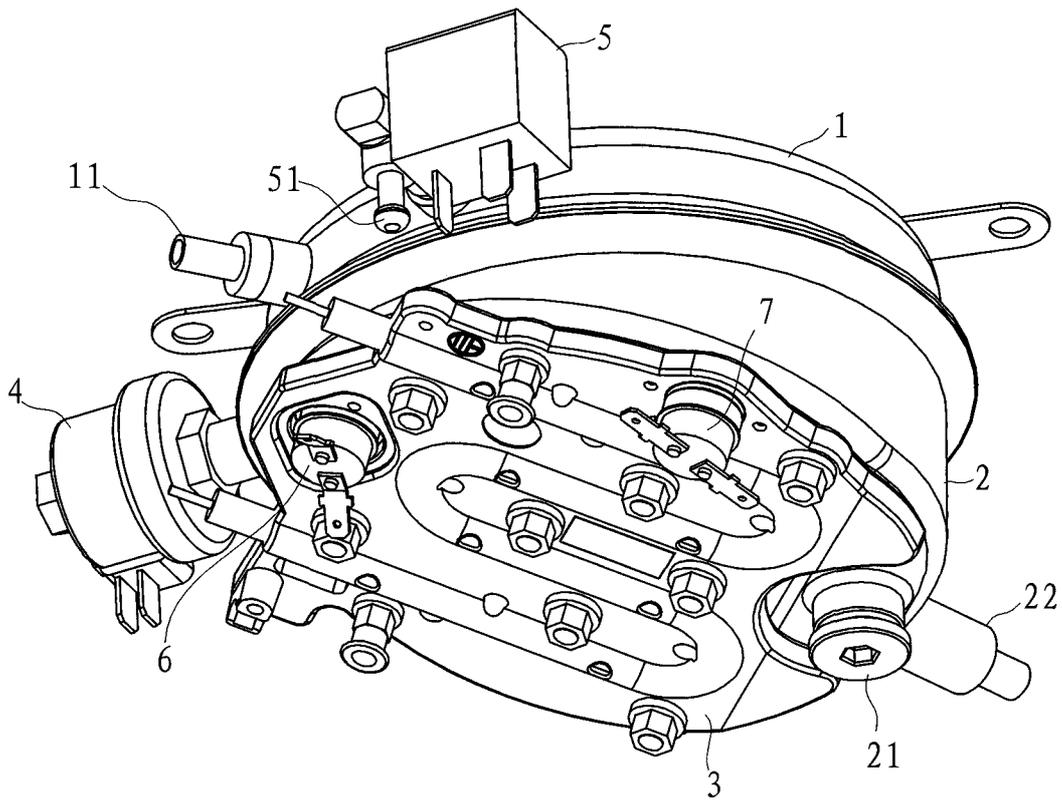


图 1

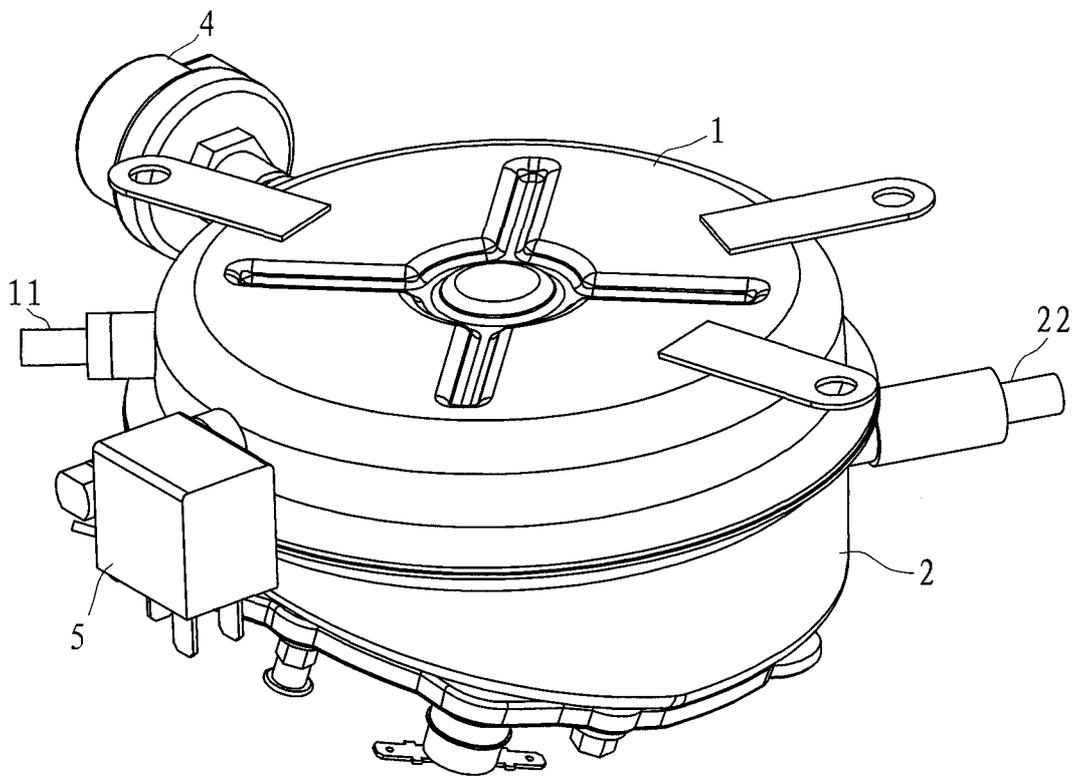


图 2

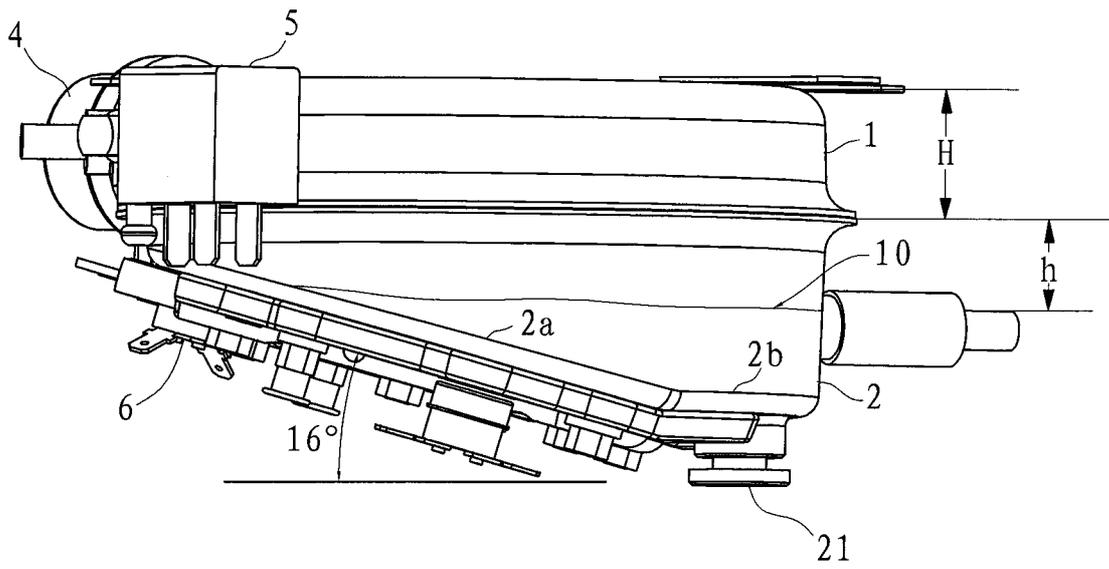


图 3

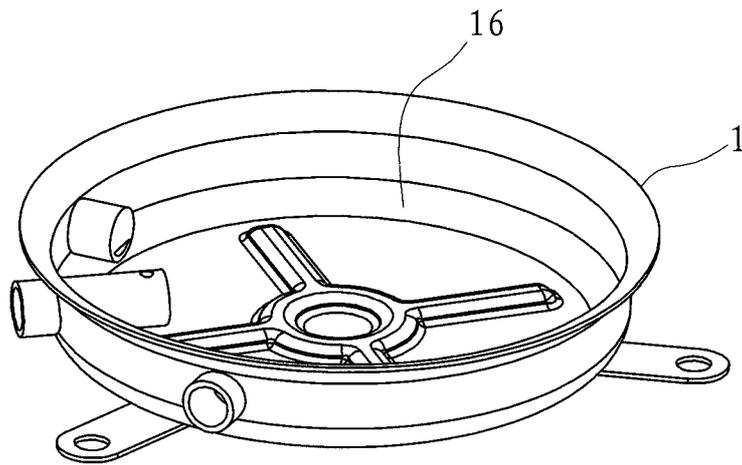


图 4