



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205579526 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620252031.0

(22)申请日 2016.03.28

(73)专利权人 佛山市顺德区美的电热电器制造
有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
三乐东路19号

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 梁志斌 魏再平 刘化勇 唐修豪
梁汉卫 雷红艳

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 何佩英

(51)Int.Cl.

F22B 1/28(2006.01)

D06F 73/00(2006.01)

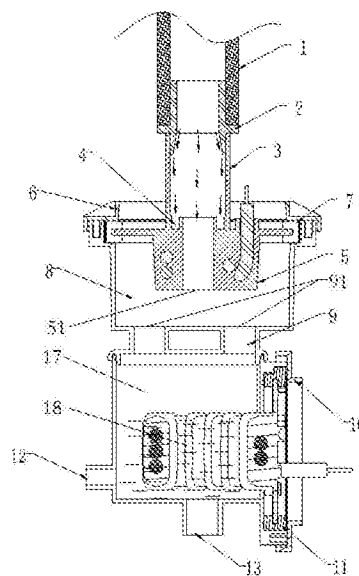
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蒸汽发生器及蒸汽挂烫机

(57)摘要

本实用新型涉及织物蒸汽熨烫设备技术领域,尤其涉及一种蒸汽发生器及蒸汽挂烫机。该蒸汽发生器包括产生蒸汽的蒸汽发生腔以及与所述蒸汽发生腔连通并用于对所述蒸汽进行加热的蒸汽加热腔,所述蒸汽加热腔上具有蒸汽出汽口结构,所述出汽口的内壁靠近所述第一发热体位置开设有储水槽,部分水蒸汽沿导汽管上升的过程中冷凝成水滴,随后沿导汽管内壁流下,经过出汽口进入储水槽,储水槽也具有较高温度,回流水能够吸收部分热量重新被加热成蒸汽,再次沿导汽管上升,一方面提高了蒸汽效果,另一方面降低了出汽口附近的温度,提高了系统运行的安全性和稳定性。



1. 一种蒸汽发生器,包括产生蒸汽的蒸汽发生腔(17)以及与所述蒸汽发生腔(17)连通并用于对所述蒸汽进行加热的蒸汽加热腔(8),所述蒸汽加热腔(8)上具有蒸汽出汽口结构,其特征在于:所述出汽口结构包括用于加热蒸汽的第一发热体(5)和设置在所述第一发热体(5)上的出汽口(3),所述出汽口(3)伸出所述第一发热体(5)用于与导汽管(1)连接,所述出汽口(3)的内壁靠近所述第一发热体(5)位置开设有储水槽(4)。

2. 根据权利要求1所述的蒸汽发生器,其特征在于:所述第一发热体(5)设置在蒸汽加热腔(8)内。

3. 根据权利要求1所述的蒸汽发生器,其特征在于:所述出汽口(3)通过连接头(2)与所述导汽管(1)连接。

4. 根据权利要求1所述的蒸汽发生器,其特征在于:所述第一发热体(5)为铸铝发热体,所述出汽口(3)与所述第一发热体(5)一体压铸成型并贯穿所述第一发热体(5)的中部。

5. 根据权利要求1所述的蒸汽发生器,其特征在于:所述第一发热体(5)的功率为200-600W。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的蒸汽发生器,其特征在于:所述蒸汽发生腔(17)和蒸汽加热腔(8)通过蒸汽通道(9)连通,所述蒸汽通道出口(91)与所述出汽口入口(51)相互错开。

7. 根据权利要求6所述的蒸汽发生器,其特征在于:还包括第一密封盖(6),所述第一密封盖(6)与所述蒸汽加热腔(8)的外壳体通过紧固件连接。

8. 根据权利要求7所述的蒸汽发生器,其特征在于:所述第一发热体(5)与所述蒸汽加热腔(8)的外壳体之间设置有第一密封圈(7),所述第一密封盖(6)与所述第一密封圈(7)相抵接。

9. 根据权利要求1-5任一项所述的蒸汽发生器,其特征在于:所述蒸汽发生腔(17)内设置有第二发热体(18),所述第二发热体(18)安装在所述蒸汽发生腔(17)的侧部且第二发热体(18)的底部高于所述蒸汽发生腔(17)的内底面20-50mm。

10. 一种蒸汽挂烫机,包括烫头(14)和导汽管(1),其特征在于:还包括权利要求1-9任一项所述的蒸汽发生器,所述导汽管连接于将所述出汽口(3)与所述烫头(14)间。

一种蒸汽发生器及蒸汽挂烫机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及织物蒸汽熨烫设备技术领域,尤其涉及一种蒸汽发生器及蒸汽挂烫机。

背景技术

[0002] 目前,挂烫机用蒸汽发生器多数为铸铝发热器,发热器将水加热成蒸汽后,直接从出汽口喷出,通过外接的导气管连接到烫头出汽孔,从而实现熨烫功能。

[0003] 新型的蒸汽二次或多次加热系统能有效提高蒸汽温度、蒸汽效果,然而由于结构的特殊性,出汽口金属部位的温度较高,需要采取温度控制措施,否则会影响系统的安全性和稳定性。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供一种蒸汽发生器及蒸汽挂烫机,以降低出汽口部位的温度和提高蒸汽效果。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供的一种蒸汽发生器,包括产生蒸汽的蒸汽发生腔以及与所述蒸汽发生腔连通并用于对所述蒸汽进行加热的蒸汽加热腔,所述蒸汽加热腔上具有蒸汽出汽口结构,所述出汽口结构包括用于加热蒸汽的第一发热体和设置在所述第一发热体上的出汽口,所述出汽口伸出所述第一发热体用于与导汽管连接,所述出汽口的内壁靠近所述第一发热体位置开设有储水槽。

[0008] 其中,所述第一发热体设置在蒸汽加热腔内。

[0009] 其中,所述出汽口通过接头与所述导汽管连接。

[0010] 其中,所述第一发热体为铸铝发热体,所述出汽口与所述第一发热体一体压铸成型并贯穿所述第一发热体的中部。

[0011] 其中,所述第一发热体的功率为200-600W。

[0012] 其中,所述蒸汽发生腔和蒸汽加热腔通过蒸汽通道连通,所述蒸汽通道出口与所述出汽口入口相互错开。

[0013] 其中,还包括第一密封盖,所述第一密封盖与所述蒸汽加热腔的外壳体通过紧固件连接。

[0014] 其中,所述第一发热体与所述蒸汽加热腔的外壳体之间设置有第一密封圈,所述第一密封盖与所述第一密封圈相抵接。

[0015] 其中,所述蒸汽发生腔内设置有第二发热体,所述第二发热体安装在所述蒸汽发生腔的侧部且第二发热体的底部高于所述蒸汽发生腔的内底面20-50mm。

[0016] 本实用新型另一方面还提供一种蒸汽挂烫机,包括烫头和导汽管,还包括上述的蒸汽发生器,所述导汽管连接于将所述出汽口与所述烫头间。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型的上述技术方案具有如下优点:本实用新型提供的蒸汽发生器及蒸汽挂烫机中,在出汽口的内壁靠近第一发热体位置设置有储水槽,部分水蒸汽沿导汽管上升的过程中冷凝成水滴,随后沿导汽管内壁流下,经过出汽口进入储水槽,储水槽开设在出汽口内壁上,而出汽口设置在第一发热体上,因而储水槽也具有较高温度,由于储水槽的存在,回流水能够吸收部分热量重新被加热成蒸汽,再次沿导汽管上升,一方面提高了蒸汽效果,另一方面降低了出汽口附近的温度,提高了系统运行的安全性和稳定性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施蒸汽发生器的示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例挂烫机的示意图。

[0021] 图中,1:导汽管;2:连接头;3:出汽口;4:储水槽;5:第一发热体;6:第一密封盖;7:第一密封圈;8:蒸汽加热腔;9:蒸汽通道;10:第二密封盖;11:第二密封圈;12:进水口;13:排水口;14:烫头;16:主体;17:蒸汽发生腔;18:第二发热体;51:出汽口入口;91:蒸汽通道出口。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1所示,本实用新型提供的蒸汽发生器包括产生蒸汽的蒸汽发生腔17以及与所述蒸汽发生腔连通并用于对所述蒸汽进行加热的蒸汽加热腔8,所述蒸汽加热腔8上具有蒸汽出汽口结构,所述出汽口结构包括用于加热蒸汽的第一发热体5和设置在所述第一发热体5上的出汽口3,所述出汽口3伸出所述第一发热体5用于与导汽管1连接,所述出汽口3的内壁靠近所述第一发热体5位置开设有储水槽4。

[0027] 上述实施例中,第一发热体5设置在蒸汽加热腔8内对其中的蒸汽进行加热,加热后的蒸汽通过第一发热体5上的出汽口3进入导汽管1,进而到达烫头14,从而实现熨烫功能;出汽口3的内壁靠近第一发热体5位置设置有储水槽4,部分水蒸汽沿导汽管1上升的过程中冷凝成水滴,随后沿导汽管1内壁流下,经过出汽口3进入储水槽4,储水槽4开设在出汽

口3内壁上,出汽口3设置在第一发热体5上,因而储水槽4也具有较高温度,由于储水槽4的存在,回流水能够吸收部分热量重新被加热成蒸汽,再次沿导汽管1上升,一方面提高了蒸汽效果,另一方面降低了出汽口3附近的温度,提高了系统运行的安全性和稳定性。

[0028] 具体地,第一发热体5设置在蒸汽加热腔8内的顶部,出汽口3向上伸出第一发热体5且与导汽管1连接,结合蒸汽升腾的趋向,第一发热体5发热面与蒸汽的接触面积更大,蒸汽至少能从5个方向包覆第一发热体5,热效率更高,设计结构合理紧凑;当然,第一发热体5也可设置在蒸汽加热腔8的侧部,蒸汽通过出汽口3从侧面流出后再进入导汽管1。

[0029] 为了提高安装的灵活便捷,出汽口3通过连接头2与导汽管1连接,,相对于出汽口3直接与导汽管1连接,如此可以提升连接效果,并降低出气口3的制作难度。

[0030] 具体地,第一发热体5为铸铝发热体,铸铝的加热和导热效果更好;出汽口3与第一发热体5一体压铸成型并贯穿所述第一发热体5的中部,加工方便,结构强度高,同时蒸汽在通过出气口的过程中被第一加热体5再次加热,并增加蒸汽加热的接触面积。

[0031] 一般地,第一发热体5的功率为200-600W,如此既可以增加蒸汽加热过程中有足够的热动能被吸收而形成大量的气态蒸汽分子,减少蒸汽分子直径,提升蒸汽穿透能力,同时又可省电,当然根据蒸汽量及蒸汽温度的需要可以做相应的正相关调整。

[0032] 进一步地,所述蒸汽发生腔17和蒸汽加热腔8通过蒸汽通道9连通,所述蒸汽通道出口91与所述出汽口入口51相互错开。这样的效果是避免蒸汽快速从蒸汽通道出口91到出汽口入口51,延长加热体对蒸汽的加热时间,增强蒸汽受热效果,产生强力蒸汽;相互错开是指不相向或相向时在同一平面上的投影区域不重叠。。

[0033] 进一步地,为了提高出汽口3及蒸汽加热腔8的密封性,腔体结构还包括第一密封盖6,第一密封盖6与蒸汽加热腔8的外壳体螺栓螺母连接或螺钉螺纹连接,也可以通过其他可拆卸的紧固件连接方式,如此可以方便的安装和拆卸,便于清洗,维修性好。

[0034] 为了增强密封效果,第一发热体与所述蒸汽加热腔的外壳体之间设置有第一密封圈7,所述第一密封盖6与所述第一密封圈7相抵接。进一步地,蒸汽通道9与蒸汽发生腔17和蒸汽加热腔8一体成型或分体连接。蒸汽加热腔8位于蒸汽发生腔17上方,本实施例为位于正上方,当然也可以偏位设置。

[0035] 所述蒸汽发生腔17内设置有第二发热体18,所述第二发热体安装在所述蒸汽发生腔的侧部且第二发热体的底部高于所述蒸汽发生腔的内底面20-50mm,这样的效果一方面大于20mm,适宜除垢,减少在加热器表面积垢,另一方面不超过50mm是便于快速加热水成蒸汽,提升蒸汽出气速度。蒸汽发生腔17的大体结构、原理与普通挂烫机的蒸汽发生腔17的结构、原理相同,不同之处在于本实施例采用第二发热体18侧装形式,安装拆卸方便,其中蒸汽发生腔17具有进水口12和排水口13,进水口12设置在侧部,排水口13设置在底部。

[0036] 具体地,第二发热体18也为铸铝发热器,设计功率为1200-1500W,保证水加热的效果;设计水位为漫过第二发热体18上表面,避免第二发热体18部分干烧;另外,蒸汽发生腔17设置第二发热体18的侧面设置密封盖(即图中的第二密封盖10),密封盖与蒸汽发生腔17外壳体之间设置密封圈(即图中的第二密封圈11),提高密封效果。

[0037] 如图2所示,本实用新型再一方面提供的蒸汽挂烫机包括烫头14和导汽管1,其还包括上述的蒸汽发生器,导汽管连接于将出气口与所述烫头间,蒸汽发生器位于挂烫机的主体16内。具体地,蒸汽挂烫机工作过程如下:

[0038] 进水:水从蒸汽发生腔17进水口12进入,设计水位为漫过主发热体上表面;

[0039] 产生蒸汽:通电、开机,第二发热体18工作并将水加热成蒸汽;

[0040] 蒸汽二次加热:蒸汽从“蒸汽发生腔17”通过“蒸汽通道9”进入“蒸汽加热腔8”,蒸汽与第一发热体5接触而受到二次加热。

[0041] 出汽:蒸汽受到二次加热后,通过外接的导气管连接到烫头14出汽孔,从而实现熨烫功能。

[0042] 其中,部分水蒸汽沿导汽管1上升的过程中冷凝成水滴,随后沿导汽管1内壁流下,经过出汽口3进入储水槽4,回流水在储水槽4中吸收部分热量重新被加热成蒸汽,再次沿导汽管1上升。

[0043] 综上所述,本实用新型提供的蒸汽发生器及蒸汽挂烫机中,在出汽口3的内壁靠近第一发热体5位置设置有储水槽4,部分水蒸汽沿导汽管1上升的过程中冷凝成水滴,随后沿导汽管1内壁流下,经过出汽口3进入储水槽4,储水槽4开设在出汽口3内壁上,出汽口3与第一发热体5一体成型,因而储水槽4也具有较高温度,由于储水槽4的存在,回流水能够吸收部分热量重新被加热成蒸汽,再次沿导汽管1上升,一方面提高了蒸汽效果,另一方面降低了出汽口3附近的温度,提高了系统运行的安全性和稳定性;通过密封盖和密封圈的设计,提高了蒸汽发生腔17和蒸汽加热腔8的密封性能。

[0044] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

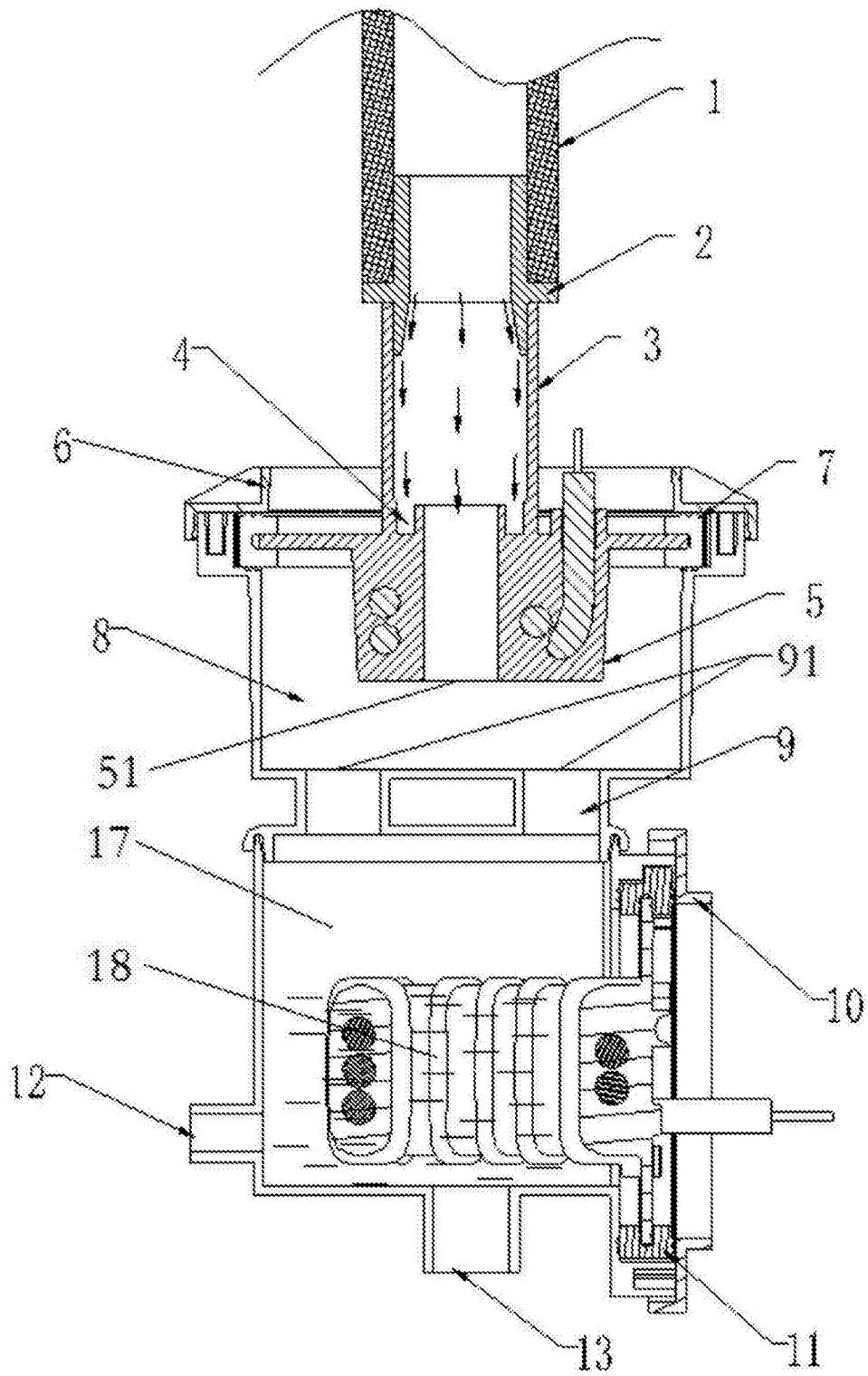


图1

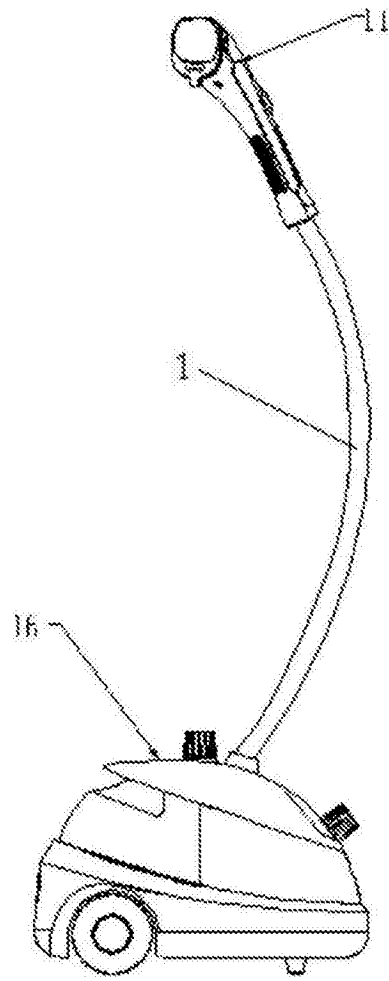


图2