



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203416441 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320414140. 4

(22) 申请日 2013. 07. 11

(66) 本国优先权数据

201320114516. X 2013. 03. 13 CN

(73) 专利权人 东莞市微电环保科技有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖高新技术产业
开发区工业南路6号松湖华科产
业孵化园1栋303, 305, 307室

(72) 发明人 钟景如

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

H05B 3/78 (2006. 01)

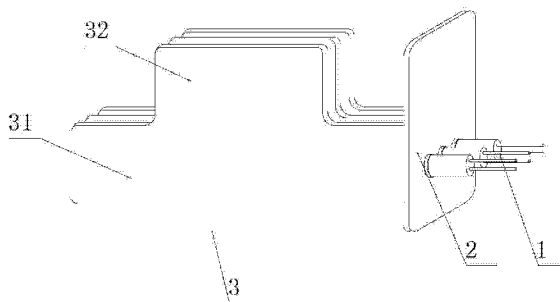
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电蒸装置的加热片及加热片结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电蒸装置的加热片,包括片状第一加热部、及与片状第一加热部连接的片状第二加热部;加热时,片状第一加热部置于待加热液体中,以加热该液体使其产生蒸汽,片状第二加热部置于液体上方的空间中,以加热蒸汽。本实用新型还公开了一种加热片结构,包括多个并列排放的加热片,所述加热片为上述电蒸装置的加热片。该电蒸装置的加热片及加热片结构可以有效提高加热效率、降低功耗。



1. 一种电蒸装置的加热片,其特征在于,包括片状第一加热部(31)、及与所述片状第一加热部(31)连接的片状第二加热部(32),加热时,所述片状第一加热部(31)置于待加热液体中,以加热该液体使其产生蒸汽,所述片状第二加热部(32)置于液体上方的空间中,以加热所述蒸汽。

2. 根据权利要求1所述的电蒸装置的加热片,其特征在于,所述片状第一加热部(31)设置有用与外接电源电连接的电源线(1)。

3. 根据权利要求1所述的电蒸装置的加热片,其特征在于,所述片状第一加热部(31)与所述片状第二加热部(32)的外壳为绝缘材料制成的壳体,且所述片状第一加热部(31)的外壳与所述片状第二加热部(32)的外壳密闭连接。

4. 根据权利要求1所述的电蒸装置的加热片结构,其特征在于,所述加热片(3)为凸字形结构,所述片状第一加热部(31)为凸字形结构的下半部,所述片状第二加热部(32)为凸字形结构的上半部。

5. 根据权利要求1所述的电蒸装置的加热片结构,其特征在于,所述片状第一加热部(31)的一端连接有安装固定板(2),所述电源线(1)穿过所述安装固定板(2)。

6. 一种加热片结构,其特征在于,包括多个并列排放的加热片(3),所述加热片(3)为权利要求1至5任一项所述电蒸装置的加热片。

一种电蒸装置的加热片及加热片结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电蒸装置,尤其涉及一种电蒸装置的加热片及加热片结构。

背景技术

[0002] 目前,电加热装置已经广泛应用于民用和工业领域,其普遍采用电阻丝或 PTC 作为热源,电阻丝是最常用的发热元件之一,使用时将电阻丝卷绕后,再安装在绝缘、耐热的支撑件上作为发热体或利用金属管填充氧化镁绝缘包覆方式制成管状,再利用铝锌合金压铸复合后作为发热体,但因电阻丝缠绕排列疏密不均或铝锌合金压铸复合传导不均,热源无法全面覆盖加热面。同时,现有的电加热装置一般均置于同一加热介质中对其进行加热,加热时,尽管加热速度较快,但是加热后介质在进行热传递时因散热使得热量无法充分及时利用,造成加热效率低、能源浪费,虽然 PTC 的厚度较薄,约为 1.5 ~ 2.2mm 也存在同样的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种可以有效提高加热效率、降低功耗的电蒸装置的加热片及加热片结构。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种电蒸装置的加热片,包括片状第一加热部、及与所述片状第一加热部连接的片状第二加热部,加热时,所述片状第一加热部置于待加热液体中,以加热该液体使其产生蒸汽,所述片状第二加热部置于液体上方的空间中,以加热所述蒸汽。

[0006] 其中,所述片状第一加热部设置有用与外接电源电连接的电源线。

[0007] 其中,所述片状第一加热部与所述片状第二加热部的外壳为绝缘材料制成的壳体,且所述片状第一加热部的外壳与所述片状第二加热部的外壳密闭连接。

[0008] 其中,所述加热片为凸字形结构,所述片状第一加热部为凸字形结构的下半部,所述片状第二加热部为凸字形结构的上半部。

[0009] 其中,所述片状第一加热部的一端连接有安装固定板,所述电源线穿过所述安装固定板。

[0010] 一种加热片结构,包括多个并列排放的加热片,所述加热片为所述电蒸装置的加热片。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型的电蒸装置的加热片,包括片状第一加热部、及与片状第一加热部连接的片状第二加热部;加热时,片状第一加热部置于待加热液体中,以加热该液体使其产生蒸汽,片状第二加热部置于液体上方的空间中,以加热蒸汽,因此,通过使片状第一加热部置于待加热液体中能够及时将表面的热量传递给待加热液体,片状第二加热部置于蒸汽中能够进一步加热蒸汽,由于蒸汽流动快,所以可以迅速的带走片状第二加热部表面的热量,进而将其内部的热量取走,不仅可以降低加热片中心的温度,而且片状第一加热部连接片状第二加热部,在温度梯度作用下,片状第一加热部的中心温

度也被降低,提高了加热效率,降低了功耗,节约了能源。本实用新型的加热片结构,通过并列排放多个加热片,可以使得加热效率进一步提高,而且,每个加热片设置单独的控制装置,可以自由控制每个加热片的工作状态,使用更加方便自如。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型电蒸装置的加热片结构示意图。

[0013] 图中:1- 电源线;2- 安装固定板;3- 加热片;31- 片状第一加热部;32- 片状第二加热部。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0015] 如图 1 所示,一种电蒸装置的加热片,包括片状第一加热部 31、及与片状第一加热部 31 连接的片状第二加热部 32,加热时,片状第一加热部 31 置于待加热液体中,以加热该液体使其产生蒸汽,片状第二加热部 32 置于该液体上方的空间中,以加热蒸汽。本实用新型的电蒸装置的加热片,通过使片状第一加热部 31 置于待加热液体中能够及时将表面的热量传递给待加热液体;片状第二加热部 32 置于蒸汽中能够加热蒸汽,由于蒸汽流动快,所以可以迅速的带走片状第二加热部 32 表面的热量;进而将其内部的热量取走,降低加热片中心的温度;由于片状第一加热部 31 连接片状第二加热部 32,在温度梯度作用下,片状第一加热部 31 的中心温度也被降低,提高了加热效率,降低了功耗,节约了能源。

[0016] 优选的,加热片 3 为凸字形结构,片状第一加热部 31 为凸字形结构的下半部,片状第二加热部 32 为凸字形结构的上半部。进一步地,片状第二加热部 32 的形状可以为矩形、三角形等,但也并不仅限于此。

[0017] 其中,片状第一加热部 31 设置有用于与外接电源电连接的电源线 1,也即每个加热片 3 均设置有单独的加热控制电路,可以自由地对其进行控制。进一步地,片状第一加热部 31 的一端连接有安装固定板 2,电源线 1 穿过安装固定板 2,以方便与外部连接,这将使得加热片在使用时安放平稳,达到安全使用的效果。

[0018] 在本实施例中,片状第一加热部 31 和片状第二加热部 32 内部均缠绕电阻丝。为防止电阻丝外露,造成安全隐患,片状第一加热部 31 与片状第二加热部 32 的外壳为绝缘材料制成的壳体,且片状第一加热部 31 的外壳与片状第二加热部 32 的外壳密闭连接。通过外壳将电阻丝完全密封于其内部,使得安全有效的进行加热。

[0019] 一种加热片结构,包括多个并列排放的加热片 3,加热片 3 为上述电蒸装置的加热片。通过将多个加热片 3 并列排放,并将设置有电源线 1 的一端穿过安装固定板 2 放置,使其放置平稳,使用更加安全可靠。另外,在实际加热时,可以根据需要,自由的接通或断开某一个加热片与外部电源的连接,进而控制其加热状态。通过上述连接,使得该加热片结构的加热功率可任意调节,使用灵活方便,不仅可以提高加热效率,又能节约能源。

[0020] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

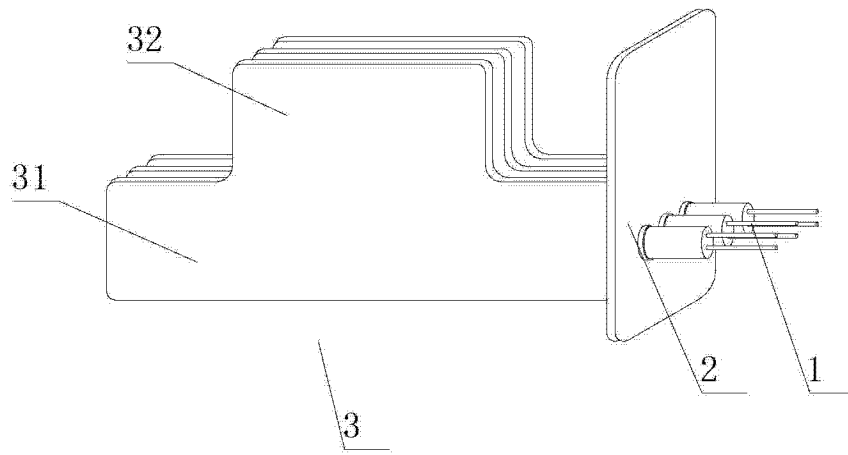


图 1