



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109579276 B

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 201811342421.7

CN 102418990 A, 2012.04.18

(22) 申请日 2018.11.13

CN 2695854 Y, 2005.04.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

KR 200419875 Y1, 2006.06.26

申请公布号 CN 109579276 A

WO 2008041785 A1, 2008.04.10

(43) 申请公布日 2019.04.05

审查员 孙万敏

(73) 专利权人 宁波成世缘机电科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区横溪镇
梅岭五都头

(72) 发明人 俞前达 沙鲁辉

(51) Int. Cl.

F24H 1/14 (2006.01)

F24H 9/18 (2006.01)

F24H 9/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101413711 A, 2009.04.22

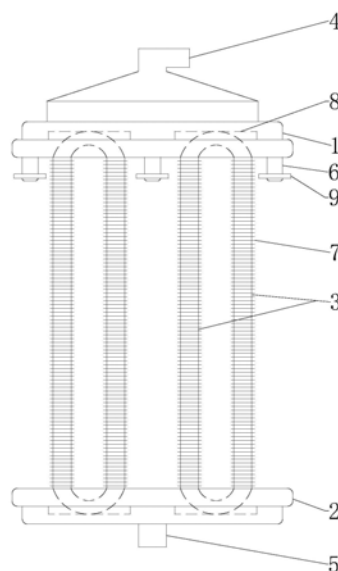
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

低温线缆加热磁化装置

(57) 摘要

本发明公开了一种低温线缆加热磁化装置, 它包括上储液腔、下储液腔以及设置在上储液腔、下储液腔之间的多组加热对管, 上储液腔和下储液腔上分别设有出水口和进水口, 上储液腔上设有多个接线柱, 加热对管外缠绕有低温线缆, 上储液腔和下储液腔内均设有靠近加热对管设置的磁力线发热板。低温线缆按一定方向缠绕在加热对管的外部, 加热对管成对使用, 当通电后产生小于200度的低温, 加热在加热对管内流动的液体, 该装置温度传导迅速, 易于控温, 并利用电流的磁场提升了功效, 达到节水节电、易控高效的作用。



1. 低温线缆加热磁化装置,其特征在于:它包括上储液腔、下储液腔以及设置在上储液腔、下储液腔之间的多组加热对管,上储液腔和下储液腔上分别设有出水口和进水口,上储液腔上设有多个接线柱,加热对管外缠绕有低温线缆,上储液腔和下储液腔内均设有靠近加热对管设置的磁力线发热板;

所述低温线缆为氟塑料合金低温线缆,氟塑料合金低温线缆缠绕在无磁感的金属管加热对管上。

2. 根据权利要求1所述的低温线缆加热磁化装置,其特征在于:所述加热对管为不能磁化的金属圆管成对排列。

3. 根据权利要求1所述的低温线缆加热磁化装置,其特征在于:所述出水口连接有水流控制阀和流量计。

4. 根据权利要求1所述的低温线缆加热磁化装置,其特征在于:所述接线柱上设有绝缘垫。

5. 根据权利要求4所述的低温线缆加热磁化装置,其特征在于:所述绝缘垫的高度大于6毫米。

6. 根据权利要求1所述的低温线缆加热磁化装置,其特征在于:所述上储液腔内设有温度测量探头。

7. 根据权利要求1所述的低温线缆加热磁化装置,其特征在于:所述磁力线发热板固定在下储液腔和上储液腔内,且与加热对管之间留有2-4毫米的距离。

低温线缆加热磁化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种低温线缆加热磁化装置,具体讲是日常生活和工业中对各种液体低温电加热的一种装置,具有清洁环保、快速均匀加热小于150度以下的各种液体,特别可应用于目前广泛使用的热水炉、淋浴器、热水取暖器、暖水宝等电加热设备中,热效率高,控制简便。

背景技术

[0002] 电加热产生于二十世纪初,是一种清洁、方便的加方法,随着社会生活水平的不断提高,电气化不断推进,电加热成为非常普及的事,但是目前电加热的方式主要还是采用高温加热,用电热丝发热产生高温(800~1000度),通过各种耐高温绝缘材料传导给液体和电磁感应的电磁炉、高频电磁化等方法。由于热量的传递需要时间和接触面来导热,要在短时间内提高温度很难,所以必需配置大功率的电能和高温来加热,因此考虑新型材料和新的导热方法是十分迫切。

发明内容

[0003] 鉴于上述现有技术的缺陷,本发明的目的在于:提供一种低温线缆加热磁化装置,使其解决现有高温电热丝加热、导热效果欠佳,电热丝高温氧化,功耗较大等技术问题。

[0004] 本发明的技术解决方案是:低温线缆加热磁化装置,它包括上储液腔、下储液腔以及设置在上储液腔、下储液腔之间的多组加热对管,上储液腔和下储液腔上分别设有出水口和进水口,上储液腔上设有多个接线柱,加热对管外缠绕有低温线缆,上储液腔和下储液腔内均设有靠近加热对管设置的磁力线发热板。

[0005] 进一步地,所述低温线缆为氟塑料合金低温线缆,氟塑料合金低温线缆缠绕在无磁感的金属管加热对管上。

[0006] 进一步地,所述加热对管为不能磁化的金属圆管成对排列。

[0007] 进一步地,所述出水口连接有水流控制阀和流量计。

[0008] 进一步地,所述接线柱上设有绝缘垫。

[0009] 进一步地,所述绝缘垫的高度大于6毫米。

[0010] 进一步地,所述上储液腔内设有温度测量探头。

[0011] 进一步地,所述磁力线发热板固定在下储液腔和上储液腔内,且与加热对管之间留有2-4毫米的距离。

[0012] 应用本发明所提供的低温线缆加热磁化装置,其有益效果是:低温线缆按一定方向缠绕在加热对管的外部,加热对管成对使用,当通电后产生小于200度的低温,加热在加热对管内流动的液体,该装置温度传导迅速,易于控温,并利用电流的磁场提升了功效,达到节水节电、易控高效的作用。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0014] 图中所示:1—上储液腔,2—下储液腔,3—加热对管,4—出水口,5—进水口,6—接线柱,7—低温线缆,8—磁力线发热板,9—绝缘垫。

具体实施方式

[0015] 为比较直观、完整地理解本发明的技术方案,现就结合本发明附图进行非限制性的特征说明如下:

[0016] 如图1所示,低温线缆加热磁化装置,它包括上储液腔1、下储液腔2以及设置在上储液腔1、下储液腔2之间的多组加热对管3,上储液腔1和下储液腔2上分别设有出水口4和进水口5,上储液腔1上设有多个接线柱6,加热对管3外缠绕有低温线缆7,上储液腔1和下储液腔2内均设有靠近加热对管3设置的磁力线发热板8。装置连接智能控制器后,可应用于各种液体从1-150度以内加热。

[0017] 低温线缆7为氟塑料合金低温线缆7,氟塑料合金低温线缆7缠绕在无磁感的金属管加热对管3上。通过低温线缆7电阻发热和磁路感应的方法进行加热。

[0018] 加热对管3为不能磁化的金属圆管成对排列。根据所需能量配置加热对管3的数量,确保其最高发热温度在小于200度,每对加热对管3的功率150瓦450瓦之间,长度160到400毫米之间,管径根据液体流量和浓度的需要设置。

[0019] 出水口4连接有水流控制阀和流量计,用于调节出水口4流量。

[0020] 接线柱6上设有绝缘垫9,绝缘垫9的高度大于6毫米。将全部氟塑料合金低温线缆7引线通过接线柱6与电源连接,确保绝缘电阻大于10兆欧以上。

[0021] 上储液腔1内设有温度测量探头,每秒测温不少于3次,设计专用的大功率智能芯片调控电流,使流过管内的液体瞬间升温。

[0022] 磁力线发热板8固定在下储液腔2和上储液腔1内,且与加热对管3之间留有2-4毫米的距离。磁力线发热板8为铁板,磁力线切割产生的热量传导给液体,能高效利用电能提高加热速度。

[0023] 本装置温度精度要求可控制在1度以内,一般的淋浴热水器只要4KW就可以使用,热水器2KW就能达到每分钟1升的流量,节水节电安全可靠。

[0024] 本发明所提供的低温线缆加热磁化装置,低温线缆7按一定方向缠绕在加热对管3的外部,加热对管3成对使用,当通电后产生小于200度的低温,加热在加热对管3内流动的液体,该装置温度传导迅速,易于控温,并利用电流的磁场提升了功效,达到节水节电、易控高效的作用。

[0025] 当然,以上仅为本发明的较佳实施例而已,非因此即局限本发明的专利范围,凡运用本发明说明书及图式内容所为之简易修饰及等效结构变化,均应同理包含于本发明的专利保护范围之内。

