



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211261243 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921019497.6

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 杨家辉

地址 517300 广东省河源市龙川县岩镇镇
山池村委会四村94号

(72)发明人 杨家辉

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李枝玲

(51)Int.Cl.

F24H 1/16(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

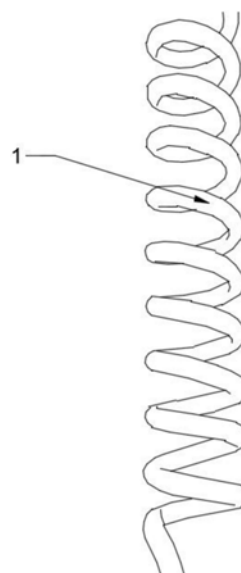
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种螺旋管式加热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺旋管式加热器,包括水管、冷水入口、热水出口、发热管一和发热管二,所述的水管一端安装有所述的冷水入口,所述的水管另一端安装有所述的热水出口,所述的水管一侧设有所述的发热管一,所述的发热管二设置在所述的水管另一侧。本实用新型与现有技术相比的优点在于:区别于现有的电加热方式,利用热传导原理与制冷介质的快速热传递性质,透过热管将发热物体的热量迅速传递到热源外,其导热能传到螺旋管上加热当冷水经过螺旋管将其加热,相较目前市面上同等产品,安全性高、加热方式快、做到水和电分离保护人与水直接接触,从中保护水中原有的矿物质,对人体健康有益。



1. 一种螺旋管式加热器,包括水管(1)、冷水入口(2)、热水出口(3)、发热管一(4)和发热管二(5),其特征在于:所述的水管(1)一端安装有所述的冷水入口(2),所述的水管(1)另一端安装有所述的热水出口(3),所述的水管(1)一侧设有所述的发热管一(4),所述的发热管二(5)设置在所述的水管(1)另一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋管式加热器,其特征在于:所述的水管(1)采用铜材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种螺旋管式加热器,其特征在于:所述的发热管一(4)和发热管二(5)一端连接电源正极,一端连接电源负极。

4. 根据权利要求1所述的一种螺旋管式加热器,其特征在于:所述的发热管一(4)和发热管二(5)内安装有加热丝(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种螺旋管式加热器,其特征在于:所述的发热管一(4)和发热管二(5)中设有传感器。

6. 根据权利要求1所述的一种螺旋管式加热器,其特征在于:所述的水管(1)采用螺旋管。

一种螺旋管式加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电热水器加热领域,具体是指一种螺旋管式加热器。

背景技术

[0002] 科技的发展往往伴随着能源的消耗,传统液化气、天然气在燃烧加热时存在一定的安全隐患,安全得不到保障,近几年陆续出现一些新型加热产品如太阳能、电热水棒、空气能等,目前市面上的电加热方式,基本通过电加热棒插入水中直接加热,这种方法有很多弊端,如水中矿物质被破坏、由于长时间接触人可能会患有某些皮肤病、加热方式极为不安全、使用时间过久会出现绝缘层氧化现象导致触电事故,同比其他产品,太阳能和空气能长时间进行加热同样会破坏水中矿物质,对人体不健康,时间久了需要维护清理污垢。

[0003] 因此,设计出一种螺旋管式加热器势在必行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是目前的电加热方法存在诸多弊端,如水中矿物质被破坏、由于长时间接触人可能会患有某些皮肤病、加热方式极为不安全、使用时间过久会出现绝缘层氧化现象导致触电事故,时间久了需要维护清理污垢。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种螺旋管式加热器,包括水管、冷水入口、热水出口、发热管一和发热管二,所述的水管一端安装有所述的冷水入口,所述的水管另一端安装有所述的热水出口,所述的水管一侧设有所述的发热管一,所述的发热管二设置在所述的水管另一侧。

[0006] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:区别于现有的电加热方式,利用热传导原理与制冷介质的快速热传递性质,透过热管将发热物体的热量迅速传递到热源外,其导热热能传到螺旋管上加热当冷水经过螺旋管将其加热,相较目前市面上同类产品,安全性高、加热方式快、做到水和电分离保护人与水直接接触,从中保护水中原有的矿物质,对人体健康有益。

[0007] 作为改进,所述的水管采用铜材料制成。

[0008] 作为改进,所述的发热管一和发热管二一端连接电源正极,一端连接电源负极。

[0009] 作为改进,所述的发热管一和发热管二内安装有加热丝。

[0010] 作为改进,所述的发热管一和发热管二中设有传感器。

[0011] 作为改进,所述的水管采用螺旋管。

附图说明

[0012] 图1是一种螺旋管式加热器的水管的结构示意图。

[0013] 图2是一种螺旋管式加热器使用状态下的结构示意图。

[0014] 图3是一种螺旋管式加热器的发热管的结构示意图。

[0015] 如图所示:1、水管,2、冷水入口,3、热水出口,4、发热管一,5、发热管二,6、加热丝。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0017] 本实用新型在具体实施时,一种螺旋管式加热器,包括水管1、冷水入口2、热水出口3、发热管一4和发热管二5,所述的水管1一端安装有所述的冷水入口2,所述的水管2另一端安装有所述的热水出口3,所述的水管1一侧设有所述的发热管一4,所述的发热管二5设置在所述的水管1另一侧。

[0018] 所述的水管1采用铜材料制成。

[0019] 所述的发热管一4和发热管二5一端连接电源正极,一端连接电源负极。

[0020] 所述的发热管一4和发热管二5内安装有加热丝6。

[0021] 所述的发热管一4和发热管二5中设有传感器。

[0022] 所述的水管1采用螺旋管。

[0023] 本实用新型的工作原理:冷水由冷水入口进入铜制水管,发热管一和发热管二接通电源开始发热工作,铜制水管具有良好的热传导性能,铜制水管吸收发热管一和发热管二发出的热能,铜制水管内的冷水通过铜制水管的加热区时根据热传导原理吸收铜制水管上的热能,实现发热管与水非接触式加热,加热后的冷水变成热水通过热水出口流出。

[0024] 本加热器中水的传输介质为铜制水管,电的传输介质为发热管中的加热丝,在设计上做到水电分离,提高了装置整体的安全性,避免出现绝缘层氧化导致的触电事故。

[0025] 本加热器中共设有两根发热管,发热区域涵盖了铜制水管中水传输的所有运动路径,提高了加热效率,铜制水管采用螺旋管,区别于一般的直管,目的是通过增加水传输路径来增加水吸收铜制水管上的热能。

[0026] 本加热器的水管可采用铜、铝、铁三种金属材料中的一种制成。

[0027] 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。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”,“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表

述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

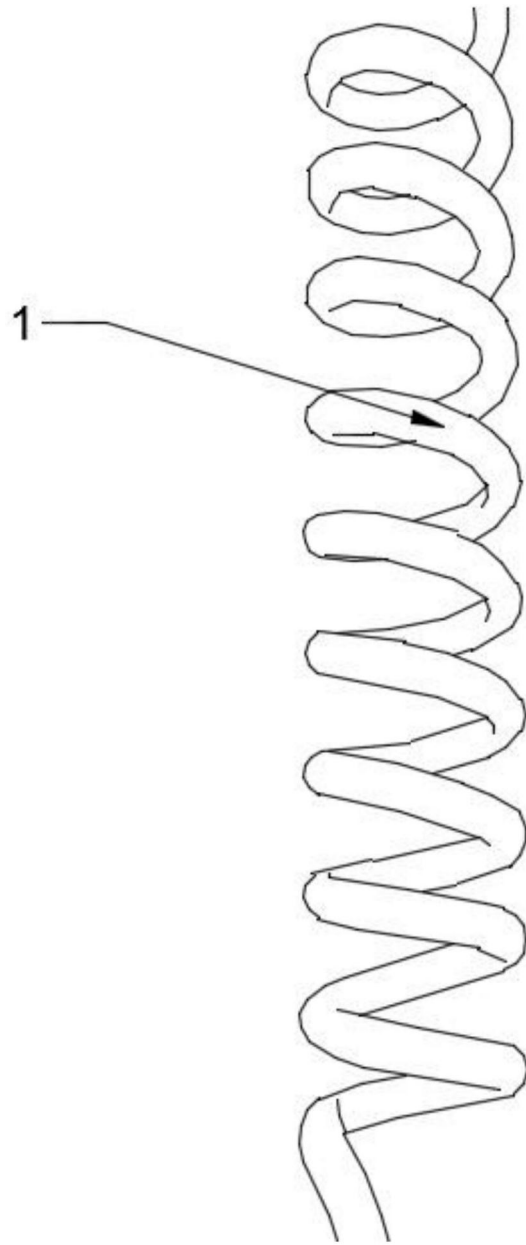


图1

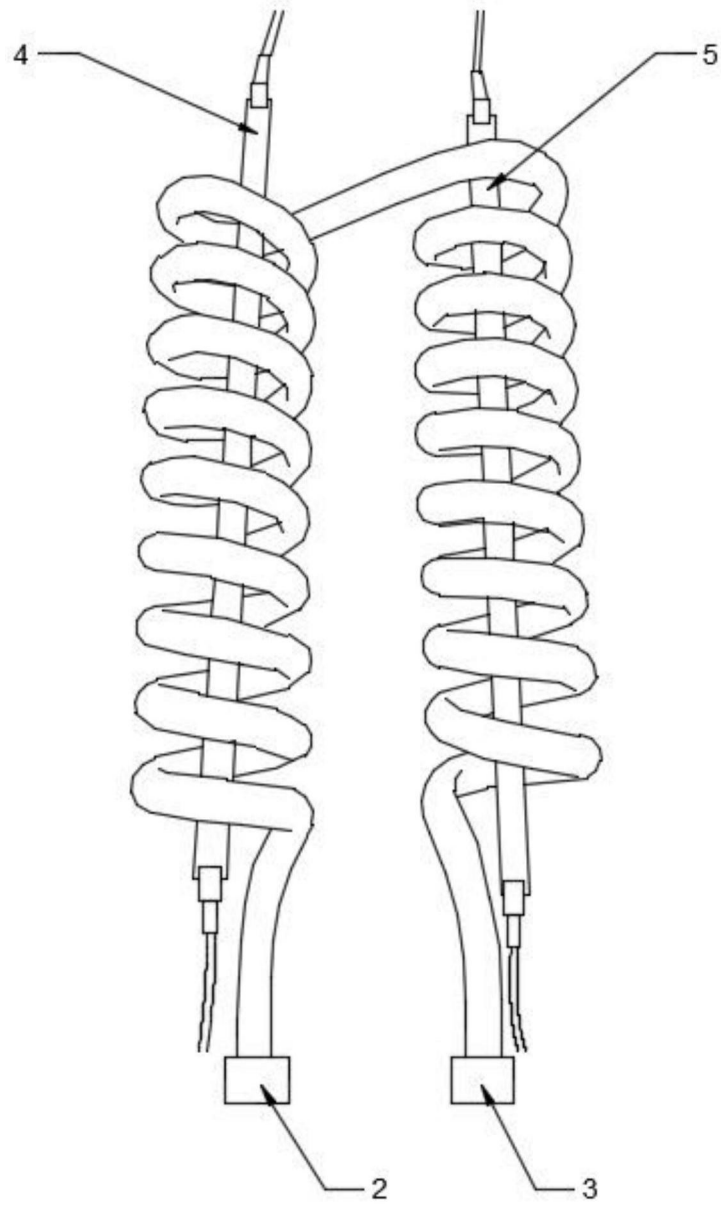


图2

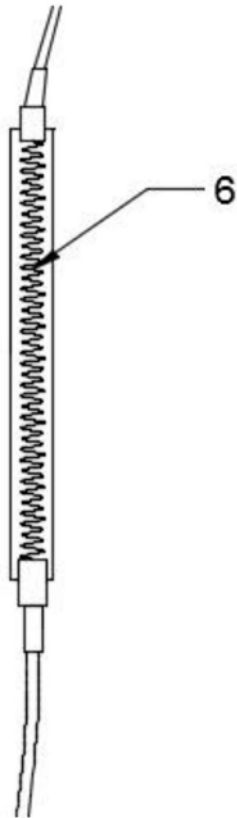


图3