



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206338943 U

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201621479072.X

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 杭州信多达电子科技有限公司
地址 310018 浙江省杭州市江干区经济技术开发区白杨街道22号大街36号3幢1楼南侧及2楼

(72)发明人 高新忠 孙亮 郭爱平

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 李大刚

(51)Int.Cl.

F24H 6/00(2006.01)

F24H 1/16(2006.01)

F24H 1/18(2006.01)

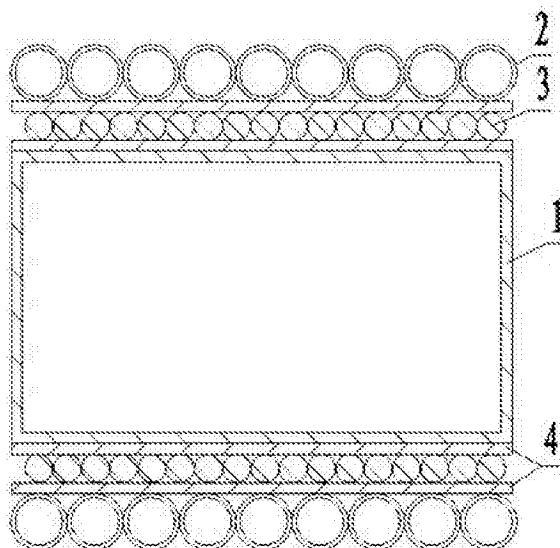
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

即热储水两用型节能电磁热水器

(57)摘要

本实用新型公开了即热储水两用型节能电磁热水器,它包括内胆(1),内胆(1)外壁上设置有螺旋金属管(2);螺旋金属管(2)和内胆(1)的外壁之间设置有加热线圈(3),螺旋金属管(2)和内胆(1)内均通有水。本实用新型通过在加热线圈外侧设置螺旋金属管形成了螺旋金属管、加热线圈和内胆的夹层结构,通过内胆来吸收利用加热线圈处向内形成的磁场,通过螺旋金属管来吸收利用加热线圈处向外形成的磁场,减少了磁场的散失,提高了热效率,起到节能的效果;而且还防止磁场向外辐射而影响使用者的安全,提高了使用安全性。本实用新型不仅能够减少磁场散失,还具有热效率高、使用安全性好和方便使用的优点。



1. 即热储水两用型节能电磁热水器, 其特征在于: 包括内胆(1), 内胆(1)外壁上设置有螺旋金属管(2); 螺旋金属管(2)和内胆(1)的外壁之间设置有加热线圈(3), 螺旋金属管(2)和内胆(1)内均通有水。

2. 根据权利要求1所述的即热储水两用型节能电磁热水器, 其特征在于: 所述内胆(1)和加热线圈(3)之间连接有高温绝缘保温膜(4), 加热线圈(3)和螺旋金属管(2)之间也连接有高温绝缘保温膜(4)。

3. 根据权利要求1所述的即热储水两用型节能电磁热水器, 其特征在于: 所述螺旋金属管(2)和加热线圈(3)均为密绕分布。

4. 根据权利要求1、2或3所述的即热储水两用型节能电磁热水器, 其特征在于: 所述内胆(1)的两端分别设置有主进水管(5)和主出水管(6), 主进水管(5)一端通过2个支进水管(7)分别与内胆(1)和螺旋金属管(2)连接, 主出水管(6)一端通过2个支出水管(8)分别与内胆(1)和螺旋金属管(2)连接。

5. 根据权利要求4所述的即热储水两用型节能电磁热水器, 其特征在于: 所述支出水管(8)上设置有控制阀门(9)和温度传感器(10)。

即热储水两用型节能电磁热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电磁热水器,特别是一种即热储水两用型节能电磁热水器。

背景技术

[0002] 目前家用热水器主要有三种,分别是燃气热水器、太阳能热水器和电热水器;燃气热水器不环保,安全系数不高,因为燃气在燃烧时会产生二氧化碳但燃烧不完全时就会产生一氧化碳,导致使用者会煤气中毒;太阳能热水器具有节能环保与一生的优点,但生产成本低、体积大、不便于安装;电热水器是通过电热管之类的发热器件对水进行加热,热效率低,且加热后的水不及时使用,就需要用电来进行保温,耗能很大。

[0003] 为了克服上述各热水器的缺陷,市面上出现了一种电磁热水器,其结构一般包括外壳、内胆、电磁发热盘(即加热线圈)、进水管和出水管,该内胆为金属内胆(一般为铁质内胆),设于外壳内,该电磁发热盘安装于该外壳内,并处于内胆外,进水管和出水管的下部均处于外壳的底部外,进水管和出水管的上部均处于内胆内。这种结构的电磁热水器,是给电磁发热盘通电,电磁发热盘通过高频电流会产生无数封闭磁场力,当磁场的磁感线穿过至内胆底部内时,内胆底部内会产生无数小涡流,涡流使内胆底部的铁分子高速无规则运动,分子互相碰撞、摩擦而产生热能,使内胆本身自行高速发热,此时利用热的传导性,使内胆可对内胆内的水进行加热。

[0004] 但是,这种结构的电磁热水器中,电磁发热盘产生的磁场存在大量的散失,导致了热效率较低;而且,散失的磁场对人体有一定的辐射危害,导致使用安全性不理性。因此,现有的电磁热水器存在着磁场散失较多、热效率较低和使用安全性不理想的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种即热储水两用型节能电磁热水器。本实用新型不仅能够减少磁场散失,还具有热效率高和使用安全性好的优点。

[0006] 本实用新型的技术方案:即热储水两用型节能电磁热水器,包括内胆,内胆外壁上设置有螺旋金属管;螺旋金属管和内胆的外壁之间设置有加热线圈,螺旋金属管和内胆内均通有水。

[0007] 前述的即热储水两用型节能电磁热水器中,所述内胆和加热线圈之间连接有高温绝缘保温膜,加热线圈和螺旋金属管之间也连接有高温绝缘保温膜。

[0008] 前述的即热储水两用型节能电磁热水器中,所述螺旋金属管和加热线圈均为密绕分布。

[0009] 前述的即热储水两用型节能电磁热水器中,所述内胆的两端分别设置有主进水管和主出水管,主进水管一端通过2个支进水管分别与内胆和螺旋金属管连接,主出水管一端通过2个支出水管分别与内胆和螺旋金属管连接。

[0010] 前述的即热储水两用型节能电磁热水器中,所述支出水管上设置有控制阀门和温度传感器。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型改进了现有的电磁热水器的结构,通过在加热线圈外侧设置螺旋金属管形成了螺旋金属管、加热线圈和内胆的夹层结构,通过内胆来吸收利用加热线圈处向内形成的磁场,通过螺旋金属管来吸收利用加热线圈处向外形成的磁场,减少了磁场的散失,提高了热效率,起到节能的效果;而且还防止磁场向外辐射而影响使用者的安全,提高了使用安全性;通过在螺旋金属管和内胆中均通有水,能够提高储水量,并在即热使用模式下,同时利用螺旋金属管和内胆进行加热,提高了即热效果,方便即热和储水两种模式下的使用。此外,本实用新型还设置了高温绝缘保温膜,选用耐高温且绝缘的保温膜,不仅能够防止热线圈与内胆、螺旋金属管之间的接触而造成的漏电情况,进一步提高使用安全性,还能够对内胆和螺旋金属管进行保温,起到节能的效果;通过设置主进水管、支进水管、主出水管、支出水管,能够方便同时使用内胆和螺旋金属管进行进水或出水工作,并在支出水管上设置控制阀门和温度传感器,能够根据即热或储水的需求选择“螺旋金属管出水内胆加热保温”、“内胆出水螺旋金属管加热保温”和“内胆与螺旋金属管的同时加热水”三种模式,进一步方便使用。因此,本实用新型不仅能够减少磁场散失,还具有热效率高、使用安全性好和方便使用的优点。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的整体结构图;

[0014] 图3是本实用新型的安装结构示意图。

[0015] 附图中的标记为:1-内胆,2-螺旋金属管,3-加热线圈,4-高温绝缘保温膜,5-主进水管,6-主出水管,7-支进水管,8-支出水管,9-控制阀门,10-温度传感器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0017] 实施例。即热储水两用型节能电磁热水器,构成如图1至3所示,包括内胆1,内胆1外壁上设置有螺旋金属管2;螺旋金属管2和内胆1的外壁之间设置有加热线圈3,螺旋金属管2和内胆1内均通有水。

[0018] 所述内胆1和加热线圈3之间连接有高温绝缘保温膜4,加热线圈3和螺旋金属管2之间也连接有高温绝缘保温膜4;所述螺旋金属管2和加热线圈3均为密绕分布;所述内胆1的两端分别设置有主进水管5和主出水管6,主进水管5一端通过2个支进水管7分别与内胆1和螺旋金属管2连接,主出水管6一端通过2个支出水管8分别与内胆1和螺旋金属管2连接;所述支出水管8上设置有控制阀门9和温度传感器10。

[0019] 工作原理:即热加热使用时,将功率调至最大,加热线圈3在高功率下产生较强的磁场,内胆1和螺旋金属管2同时吸收利用磁场进行电磁加热,对内胆1内的水和螺旋金属管2内的水进行加热,打开2个支出水管7上的控制阀门9,使内胆1与螺旋金属管2同时进行出水,由于主出水管6处的流量一定,所以减少了单个支出水管7处的流量,延长了内胆1和螺旋金属管2内水被加热的时间,提高了出水的温度,提高了热效率。储水加热(蓄水加热)使用时,功率保持适中,加热线圈3产生磁场,同时通过内胆1与螺旋金属管2加热水到所需温

度,内胆1(或螺旋金属管2)先出水,螺旋金属管2(或内胆1)进行储水保温,当内胆1(或螺旋金属管2)出完水后,对应内胆1(或螺旋金属管2)的支出水管8上的控制阀门9关闭并开始加热和储水保温,打开螺旋金属管2(或内胆1)的控制阀门9,使用螺旋金属管2(或内胆1)接着出水,进行交替循环加热和储水,进一步降低能耗。

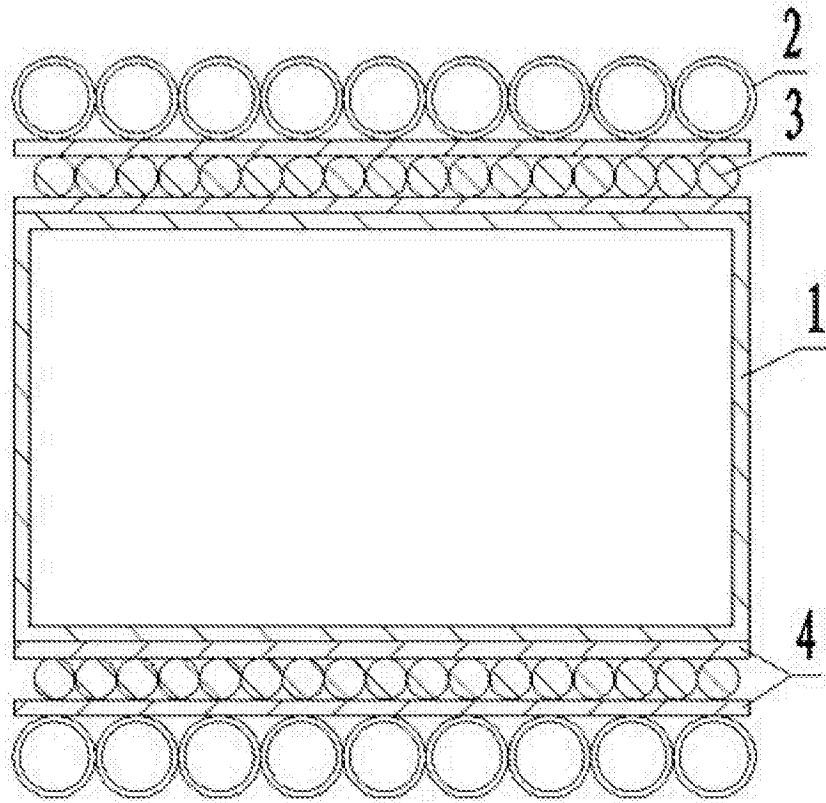


图1

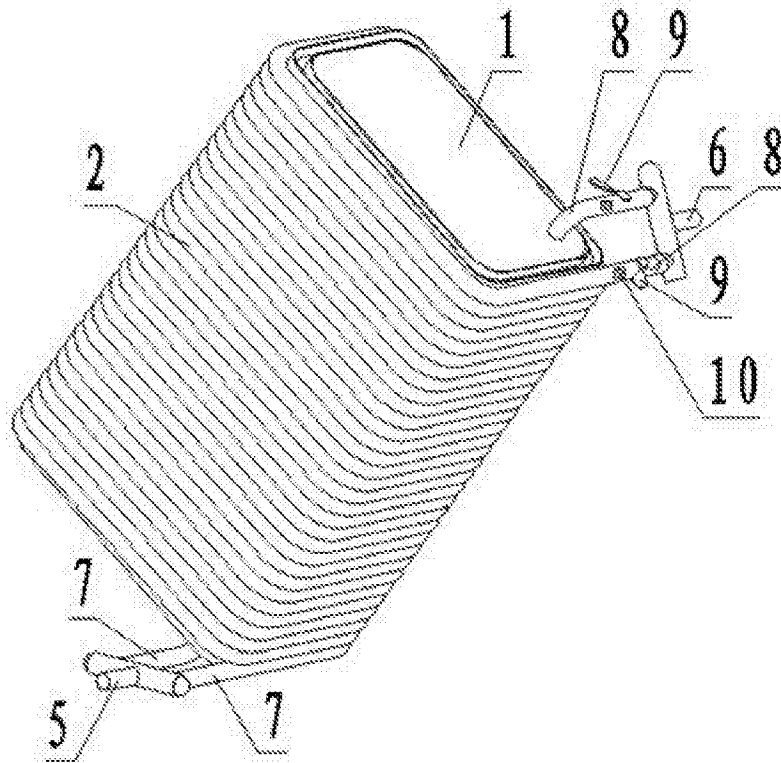


图2

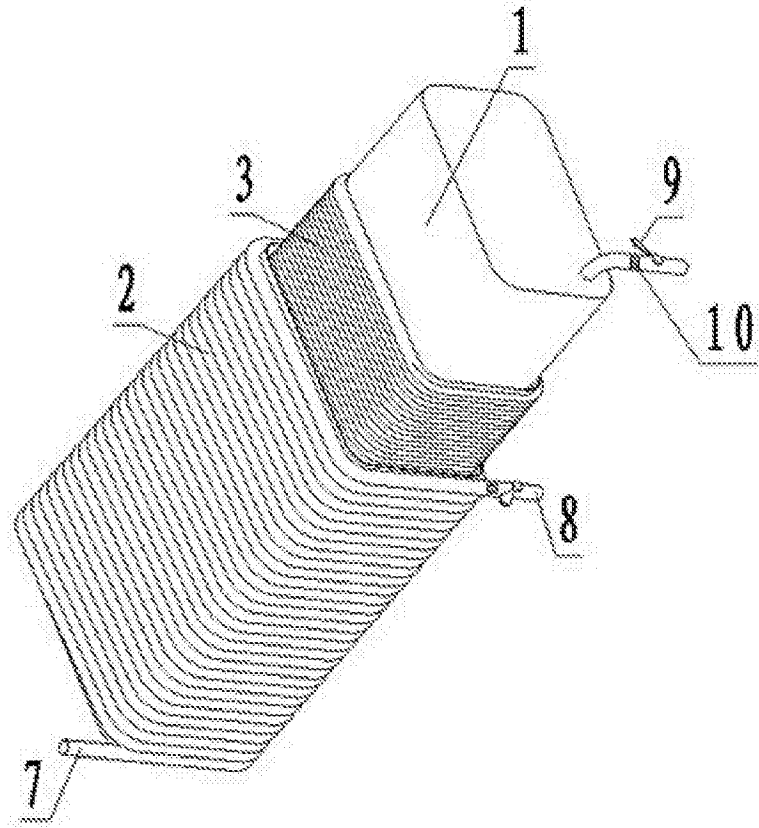


图3