



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206847049 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720587248.1

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 无锡市翱宇特新科技发展有限公司

地址 214107 江苏省无锡市锡山区羊尖镇
宛山村下山寺7号

(72)发明人 张鹏

(51)Int.Cl.

F24H 1/14(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

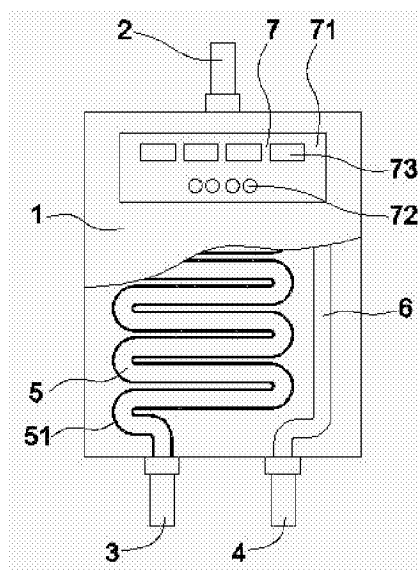
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种热水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种热水装置,包括壳体,所述壳体设有进水口、热水出口和冷水出口,所述壳体的内部设有石墨烯热水管,所述石墨烯热水管的外表面包裹有石墨烯发热浆料,所述石墨烯热水管的一端连接至进水口,所述石墨烯热水管的另一端连接至热水出口,所述壳体的内部设有冷水管,所述冷水管的一端连接至进水口,所述冷水管的另一端连接至冷水出口;还包括温度控制器,所述温度控制器电连接至设置在石墨烯发热浆料上的电极,所述温度控制器连接至外部电源。本实用新型的一种热水装置,利用石墨烯导电率高、发热快的特点,可快速获得热水,具有省电,成本低,使用维护方便,热效率高、容易推广等优点。



1. 一种热水装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)设有进水口(2)、热水出口(3)和冷水出口(4),所述壳体(1)的内部设有石墨烯热水管(5),所述石墨烯热水管(5)的外表面包裹有石墨烯发热浆料(51),所述石墨烯热水管(5)的一端连接至进水口(2),所述石墨烯热水管(5)的另一端连接至热水出口(3),所述壳体(1)的内部设有冷水管(6),所述冷水管(6)的一端连接至进水口(2),所述冷水管(6)的另一端连接至冷水出口(4);还包括温度控制器(7),所述温度控制器(7)电连接至设置在石墨烯发热浆料(51)上的电极,所述温度控制器(7)连接至外部电源。

2. 根据权利要求1所述的一种热水装置,其特征在于:所述石墨烯热水管(5)呈蛇形多弯道结构。

3. 根据权利要求1所述的一种热水装置,其特征在于:所述石墨烯发热浆料(51)的外表面包裹有热保护材料。

4. 根据权利要求3所述的一种热水装置,其特征在于:所述热保护材料是热隔离膜。

5. 根据权利要求1所述的一种热水装置,其特征在于:所述温度控制器(7)设置在壳体(1)的内部,所述温度控制器(7)的操作面板(71)设置在壳体(1)的表面,所述操作面板(71)上设有温度调节开关(72)和温度显示器(73)。

6. 根据权利要求1所述的一种热水装置,其特征在于:所述进水口(2)设置在壳体(1)的顶部,所述热水出口(3)和冷水出口(4)设置在壳体(1)的底部。

一种热水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家庭用冷热水供水装置技术领域,具体为一种热水装置。

背景技术

[0002] 目前,作为居家生活必备的热水装置,如太阳能热水器、电热水器、燃气热水器等,已经普及到千家万户,但这些热水装置,存在出热水前,冷水浪费量大,费电,耗气量大,安全性差的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服背景技术中的不足,提供一种热水装置,这种热水装置,利用石墨烯导电率高、发热快的特点,可快速获得热水,节能,安全性好。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采取以下技术方案:本实用新型的一种热水装置,包括壳体,所述壳体设有进水口、热水出口和冷水出口,所述壳体的内部设有石墨烯热水管,所述石墨烯热水管的外表面包裹有石墨烯发热浆料,所述石墨烯热水管的一端连接至进水口,所述石墨烯热水管的另一端连接至热水出口,所述壳体的内部设有冷水管,所述冷水管的一端连接至进水口,所述冷水管的另一端连接至冷水出口;还包括温度控制器,所述温度控制器电连接至设置在石墨烯发热浆料上的电极,所述温度控制器连接至外部电源。

[0005] 优选的,所述石墨烯热水管呈蛇形多弯道结构。

[0006] 优选的,所述石墨烯发热浆料的外表面包裹有热保护材料。

[0007] 优选的,所述热保护材料是热隔离膜。

[0008] 优选的,所述温度控制器设置在壳体的内部,所述温度控制器的操作面板设置在壳体的表面,所述操作面板上设有温度调节开关和温度显示器。

[0009] 优选的,所述进水口设置在壳体的顶部,所述热水出口和冷水出口设置在壳体的底部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该热水装置,外部电源通过温度控制器,给石墨烯发热浆料通电后,能够快速发热,使水温迅速上升,因此,利用石墨烯发热浆料的高导电性能,能够及时获得热水,且采用低压供电,节能,安全可靠。

[0012] 2、该热水装置,在石墨烯发热浆料的外表面包裹热隔离膜作为热保护材料,一方面保护了石墨烯发热浆料,另一方面也有效地阻止了石墨烯发热浆料的热量散失,使其最大限度地用于提升水温。

[0013] 3、该热水装置,设置蛇形多弯道结构的石墨烯热水管,便于增大水的受热面积,也提高了热水量。

[0014] 4、该热水装置,在温度控制器的操作面板上设置温度调节开关和温度显示器,便于控制热水的温度,并观察水温数值,方便了使用。

[0015] 5、该热水装置,将进水口设置在壳体的顶部,将热水出口和冷水出口设置在壳体

的底部,方便了安装、使用,且维护方便。

[0016] 6、该热水装置,结构设计合理,具有省电,成本低,使用维护方便,热效率高、容易推广等优点。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1-壳体,2-进水口,3-热水出口,4-冷水出口,5-石墨烯热水管,6-冷水管,7-温度控制器,51-石墨烯发热浆料,71-操作面板上,72-温度调节开关,73-温度显示器。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1,本实用新型提供一种热水装置,包括壳体1,所述壳体1设有进水口2、热水出口3和冷水出口4,所述壳体1的内部设有石墨烯热水管5,所述石墨烯热水管5的外表面包裹有石墨烯发热浆料51,所述石墨烯热水管5的一端连接至进水口2,所述石墨烯热水管5的另一端连接至热水出口3,所述壳体1的内部设有冷水管6,所述冷水管6的一端连接至进水口2,所述冷水管6的另一端连接至冷水出口4;还包括温度控制器7,所述温度控制器7电连接至设置在石墨烯发热浆料51上的电极,所述温度控制器7连接至外部电源。

[0021] 所述石墨烯热水管5呈蛇形多弯道结构。

[0022] 所述石墨烯发热浆料51的外表面包裹有热保护材料。

[0023] 所述热保护材料是热隔离膜。

[0024] 所述温度控制器7设置在壳体1的内部,所述温度控制器7的操作面板71设置在壳体1的表面,所述操作面板上71设有温度调节开关72和温度显示器73。

[0025] 所述进水口2设置在壳体1的顶部,所述热水出口3和冷水出口4设置在壳体1的底部。

[0026] 工作原理:使用该热水装置时,首先打开进水口2,然后启动温度控制器7,调节操作面板71上的温度调节开关72至适当位置,温度控制器7将外部电源输送给石墨烯热水管5外表面包裹的石墨烯发热浆料51,石墨烯发热浆料51在电流的作用下,迅速发热,使石墨烯热水管5里的冷水迅速升温,其水温可通过温度控制器7的操作面板71上设置的温度显示器73显示出来;石墨烯发热浆料51的外表面包裹的热隔离膜,一方面保护了石墨烯发热浆料51,另一方面也有效地阻止了石墨烯发热浆料51的热量散失,使其最大限度地用于提升水温;同时,该热水装置,还设置了冷水出口6,其与进水口2直接连通,方便了冷水的使用,综上所述,该热水装置实现了冷水和热水的供给。

[0027] 该热水装置,利用石墨烯发热浆料的高导电性能,能够及时获得不同温度的热水,且采用低压供电,安全可靠,本实用新型结构设计合理,具有省电,成本低,效率高、容易推广等优点。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

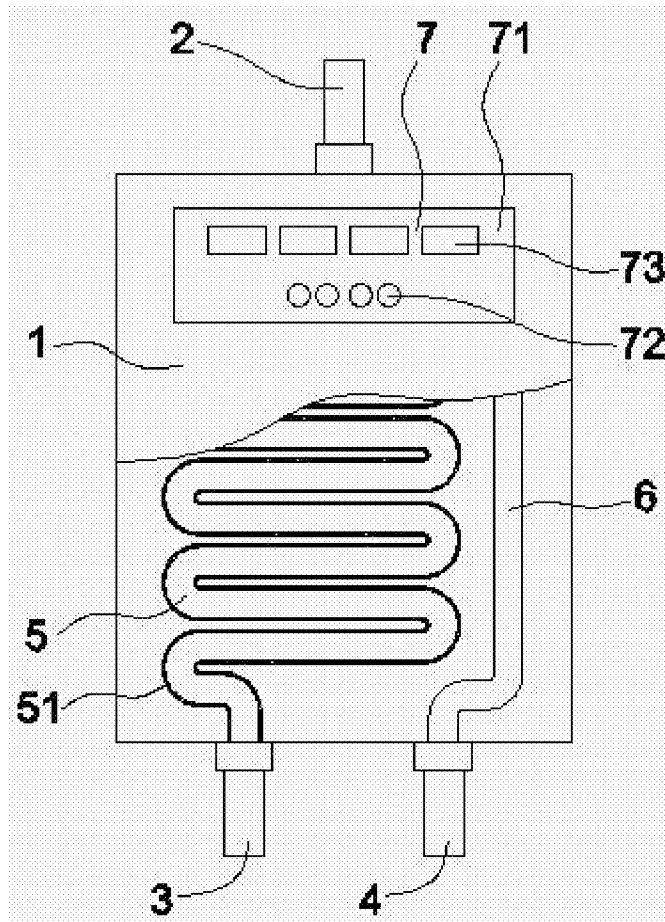


图1