



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204313361 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420663194. 9

(22) 申请日 2014. 11. 10

(73) 专利权人 西华大学

地址 610039 四川省成都市金牛区土桥金周
路 999 号

(72) 发明人 朱平平 钱俊宏 羊毅 吴元文
荣浩 陈素兰 李飞 杨欢
白茂莉 吴静

(51) Int. Cl.

F24D 13/00(2006. 01)

F24D 19/10(2006. 01)

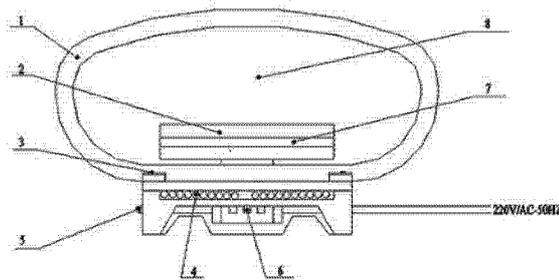
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电磁感应加热式暖手宝

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电磁感应加热式的暖手宝,它包括暖手宝本体以及加热所需的电磁感应加热装置。暖手宝本体(1)内有轻质铝块(2)且充满介质溶液(8),其加热过程由轻质铝块(2)和控制器(6)控制的电磁线圈(4)完成。本实用新型使电、液完全分离,更加安全;介质溶液(8)密封在暖手宝本体(1)内,可无限循环使用且无损耗;电磁感应加热的热效率高,加热速度较快,可提高暖手宝的加热速度,更省电,有利于环保。



1. 一种电磁感应加热式暖手宝,它包括用耐高温柔性材料制成的暖手宝本体(1)以及加热装置,其特征在于:所述暖手宝本体(1)内充满介质溶液(8),其内部固定有轻质铝块(2),其底部定位孔(9),加热装置主要由电磁线圈(4)、控制器(6)和定位块(10)组成,还包括分布在定位块(10)上的温度传感器(3)和安装在加热装置侧面蜂鸣器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种电磁感应加热式暖手宝,其特征在于:轻质铝块(2)内部开有通孔(7)。

一种电磁感应加热式暖手宝

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取暖设备技术领域,具体讲是一种电磁感应加热式的暖手宝。

背景技术

[0002] 当天气变冷时,人们都习惯使用暖手宝取暖,但目前市面上的暖手宝大多是通过电阻丝进行加热,电、液未完全分离,因此有安全隐患,而且电阻丝的热效率低,加热速度较慢,因此提供一种使电、液完全分离,且具有较快加热速度的暖手宝是很有必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了提供一种使电、液完全分离,且具有较快的加热速度的电磁感应加热式暖手宝,其加热速度比市面上普通的暖手宝较快,而且更加安全。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种电磁感应加热式暖手宝,它包括用耐高温柔性材料制成的暖手宝本体以及加热装置,其特征在于:所述暖手宝本体内充满介质溶液,其内部固定有轻质铝块,其底部定位孔,加热装置主要由电磁线圈、控制器和定位块组成,还包括分布在定位块上的温度传感器和安装在加热装置侧面蜂鸣器。

[0005] 暖手宝需要加热时须将定位块与定位孔重合放置,温度传感器分别安装在加热装置的两个定位块上,在加热过程中实时监测暖手宝本体上的温度,当达到预定温度时控制器能够使蜂鸣器发出声音报警,并控制电路断电。

[0006] 轻质铝块内部开有通孔,通孔内的介质溶液比通孔外的介质溶液受热密度大,可以使介质溶液形成对流,加速热传递。

[0007] 实施本实用新型的显著效果是:所述暖手宝加热时电、液完全分离,加热时更加安全,其利用电磁感应加热,热效率高,加热速度较快,可提高暖手宝的加热速度,更省电,有利于环保。

[0008] 下面将结合附图及实施方式对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的一种电磁感应加热式暖手宝加热时的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的暖手宝的结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型的加热装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1、2、3所示,在本实用新型所述电磁感应加热式暖手宝的优选实例中,包括了暖手宝本体(1),轻质铝块(2),温度传感器(3),电磁线圈(4),蜂鸣器(5),控制器(6),通孔(7),介质溶液(8),定位孔(9),定位块(10)。

[0013] 具体的,暖手宝本体(1)内充满介质溶液(8),其内部固定有轻质铝块(2),其底部定位孔(9),需要取暖时,将暖手宝本体(1)置于加热装置上,并使定位孔(9)与定位块(10)

重合,加热装置外接于家庭电网(即 220V/50HZ 交流电源),通过控制器(6)控制流过电磁线圈(4)的交变电流,使暖手宝本体(1)内的轻质铝块(2)产生涡流,随即发热,轻质铝块(2)开有通孔(7),通孔(7)内的介质溶液比通孔外的介质溶液受热密度大,可以使介质溶液(8)形成对流,加速热传递,使暖手宝能够迅速达到取暖所需温度;分布于定位块(10)上的温度传感器(3)在加热过程中实时监测暖手宝本体(1)上的温度,当达到预定温度时控制器(6)能够使蜂鸣器(5)发出声音报警,并控制电路断电,结束加热。

[0014] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

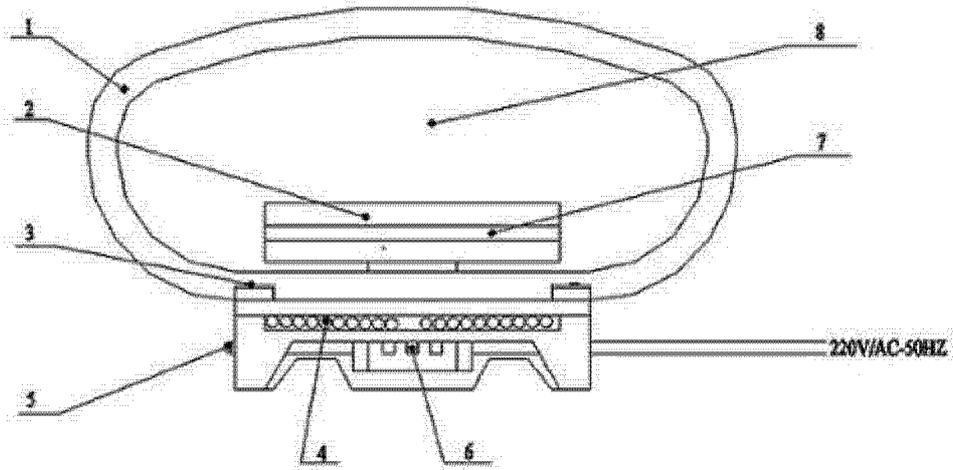


图 1

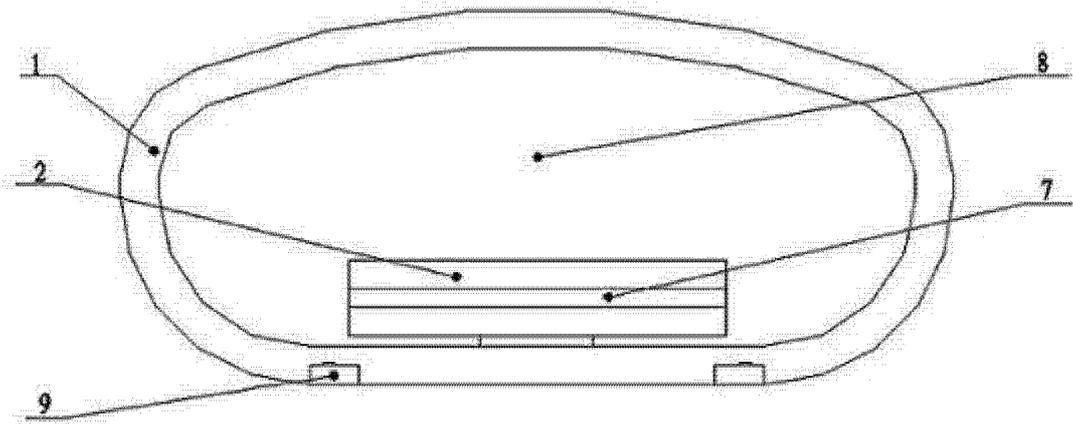


图 2

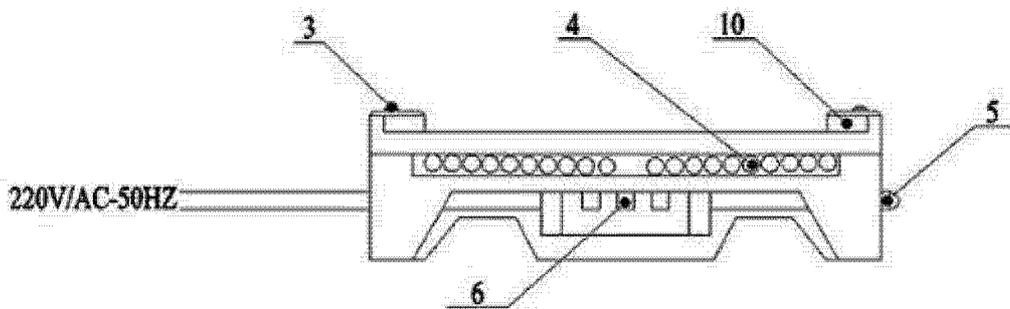


图 3