

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F24H 1/14 (2006.01)

F24H 9/18 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820135663.4

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201277693Y

[22] 申请日 2008.10.6

[21] 申请号 200820135663.4

[73] 专利权人 吴新宗

地址 215300 江苏省昆山市长江北路长江花园 8 幢 204 室

[72] 发明人 吴新宗

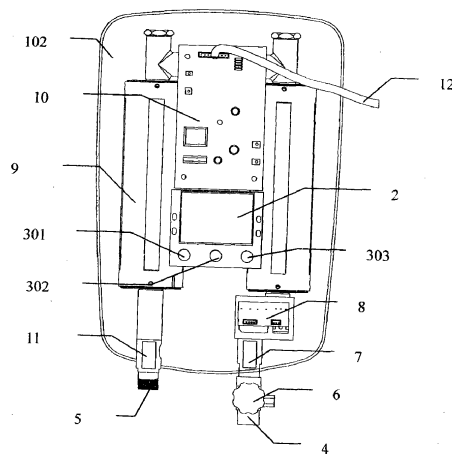
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

高频即热式电热水器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种高频即热式电热水器，包括有由前壳、后壳组成的外壳、液晶显示屏、由上调钮、开关钮和下调钮组成的触摸感应按键、壳体内部的高频加热组件、水冷散热器、进水接头、出水接头、调节阀、防干烧开关、电脑控制板、出水温度传感器及电源线构成，其高频加热组件由不锈钢 H 管、管内安置的导热棒、钢管外的保温层、保温层外均绕有的线圈及线圈外裹有带磁铁的绕线管组成，电脑控制板处设有水冷散热器。本实用新型结构简单、安装简便、升温速度快、热效率高、出水温度恒定、即开即用，具有节能、磁疗、使用方便、安全可靠等特点，值得推广使用。



1、一种高频即热式电热水器，包括有由前壳(101)、后壳(102)组成的外壳(1)、液晶显示屏(2)、由上调钮(301)、开关钮(302)和下调钮(302)组成的触摸感应按键(3)、壳体内部的高频加热组件(9)、水冷散热器(8)、进水接头(4)、出水接头(5)、调节阀(6)、防干烧开关(7)、电脑控制板(10)、出水温度传感器(11)及电源线(12)构成，其特征在于：所述高频加热组件(9)由不锈钢 H 管(901)、管内安置的导热棒(902)、钢管外的保温层(903)、保温层外均绕有的线圈(904)及线圈外裹有带磁铁(906)的绕线管(905)组成。

2、根据权利要求 1 所述的高频即热式电热水器，其特征在于：所述高频加热组件(9)为 2 组。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的高频即热式电热水器，其特征在于：所述电脑控制板(10)处设有水冷散热器(8)。

4、根据权利要求 1 所述的高频即热式电热水器，其特征在于：所述导热棒(902)为装有超速导热液的铜管。

高频即热式电热水器

技术领域

本实用新型涉及一种水加热器，具体是一种高频即热式电热水器。

背景技术

目前市场上销售的热水器，以采用的能源不同，分为燃气、太阳能及电能三种热水器，第一种热水器用燃气，其使用成本越来越高，并存在一定的安全隐患；第二种热水器用太阳能，其受环境气候及安装条件的限制；第三种热水器用电能，以加热方式不同，分为储水式热水器和即热式热水器，前者预热时间长，需要长时间保温，电热棒在多水环境中易产生导电不安全现象，且水垢不易清洗，水温不稳定，洗浴人数受限制；后者耗电量大、出水口温度偏低、超高电流导致电表电容量不够，难以被普通家庭用户接受、达不到推广普及使用。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种升温速度快、热效率高、出水温度恒定、即开即用不受人数限制、不受环境气候影响的高频电磁感应热水器，它不仅使用方便、安全可靠、成本低、节省能源，且具有保健作用。

本实用新型的目的是这样实现的：一种高频即热式电热水器，包括有由前壳、后壳组成的外壳、液晶显示屏、由上调钮、开关钮和下调钮组成的触摸感应按键、壳体内的高频加热组件、水冷散热器、进水接头、出水接头、调节阀、防干烧开关、电脑控制板、出水温度传感器及电源线构成，其所述高频加热组件由不锈钢H管、管内安置的导热棒、钢管外的保温层、保温层外均绕有的线圈及线圈外裹有带磁铁的绕线管组成。

上述中：

所述高频加热组件为2组；

所述电脑控制板处设有水冷散热器；

所述导热棒为装有超速导热液的铜管。

本实用新型采用上述技术方案的积极效果为：结构简单，安装简便，升温速度快，热效率高，出水温度恒定，即开即用，具有节能、磁疗、使用方便、安全可靠等特点，值得推广使用。

附图说明

图1为本实用新型的外视图。

图2为本实用新型的结构示意图。

图3为本实用新型的加热组件剖视图。

图4为图3的A部位放大示意图。

图5为图3的I-I剖视图。

具体实施方式

下面结合附图及实施例详述本实用新型。

如图1-5所示，本实用新型高频即热式电热水器，包括有由前壳101、后壳102组成的外壳1、液晶显示屏2、由上调钮301、开关钮302和下调钮302组成的触摸感应按键3、壳体内部的高频加热组件9、水冷散热器8、进水接头4、出水接头5、调节阀6、防干烧开关7、电脑控制板10、出水温度传感器11及电源线12构成，其高频加热组件9由不锈钢H管901、管内安置的导热棒902、钢管外的保温层903、保温层外均绕有的线圈904及线圈外裹有带磁铁906的绕线管905组成。当电流通过绕制的线圈904时产生磁场，磁场通过发热体不锈钢H管901时，即产生无数小涡流，发热体自身高速发热，这样发热体便使通过它内部的水流加热升温。由于是发热体外壁磁场感应发热，水与电路无任何接触，由此做到水电分离，避免了漏电隐患，保证了使用安全性。在磁场感应加热水的同时，也对水进行了磁化、软化，因而降低了水的硬度，提高了水的活性，磁化水具有抗菌消炎作用，有益于皮肤美容，减轻皮肤瘙痒，能去除头屑、改善发质，增强身体免疫力。组装时，既要保证使用时加热升温效率及节省洗浴者的洗浴时间，但又要考虑到制造成本费用，因此一般选择加热组件9为2-3组，2组更为合适。在电脑控制板10处设有水冷散热器8，水流通过散热器8时，将电脑主机板

10 散发的热量带出，既保护了电脑板，又充分利用了热量。高频加热组件 9 的导热棒 902 为装有超速导热液的铜管，能使其热量得到充分的传递。

本实用新型由于采用了电磁加热方式，其根据季节气温、使用地区的不同，选择加热功率为 1000w、2000w、3000w、3800w 四档中之一档加热，就能达到通常 10000w 电热水器才能有的热效率，其快热速度快，不需提前加热，电能充分利用，热效率高达 99% 以上，节电节水达 20% - 30%，因而适合于一般家庭安装使用，其节约了能源，降低了费用支出。

本实用新型的工作过程如下：安装后接通水源，然后连接电源 12，按动开关钮 302 开机，温度显示器 2 显示出初始温度，由电脑控制板 10 控制水阀 6 打开，冷水沿进水管 4 进入水冷散热器 8，再进入加热组件不锈钢 H 管 901 内，电流通过绕制的线圈 904 产生磁场，发热体使通过它的水流加热升温，加热后的水再进入第二组高频加热组件不锈钢 H 管 901 内，将已加热的水再加热，从第二组不锈钢 H 管 901 流出的水，其水温已升到 65 度左右，由水温传感器 11 将温度信息传递至温度显示器 2，显示出实际温度，热水通过电磁阀调节，经出水管 5 流至热水器喷头，就可供洗浴者进行洗浴。水温的高低由洗浴者根据需要，可调节外壳面板上的上调钮 301 或下调钮 303，其调节信息传递至电脑控制板 10，控制加热组件 9 工作，达到适合洗浴者的水温。其根据季节气温、使用地区的不同，可选择加热功率 1000w - 3800w 四档中之一档加热，即开即用，使用十分方便，节省了洗浴时间。当洗浴过程中如出现无水供应时，由防干烧开关 7 起到切断电源不再工作的效用，因此保证了使用安全的可靠性。

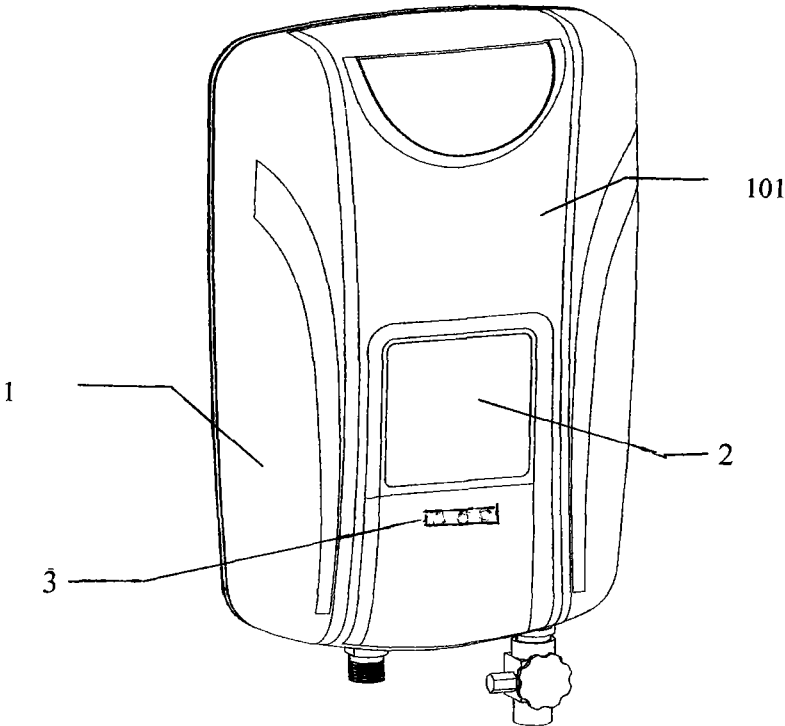


图 1

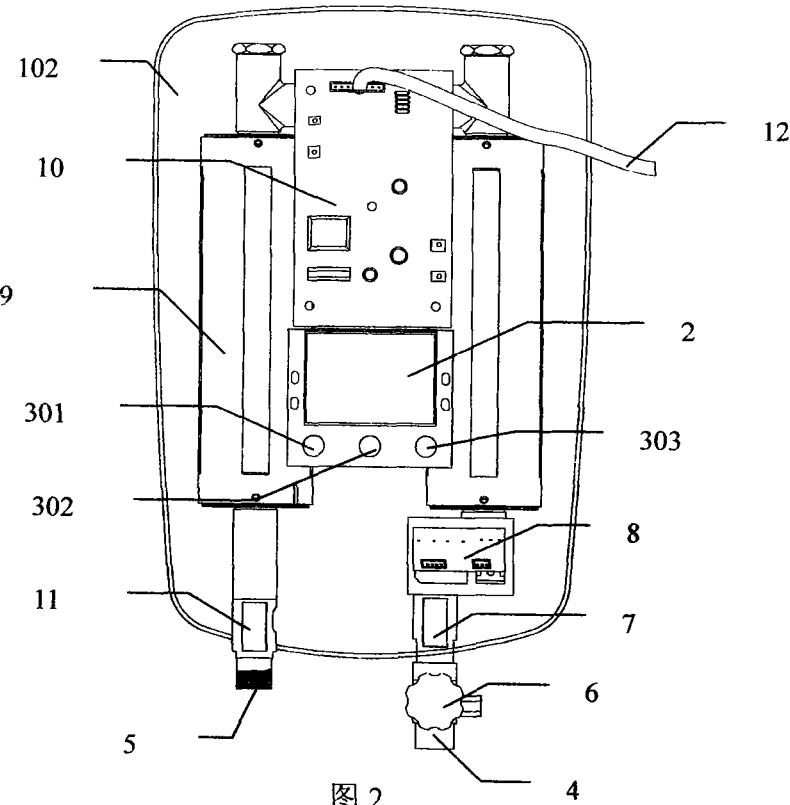


图 2

