



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207270260 U

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201720413113.3

(22)申请日 2017.04.19

(66)本国优先权数据

201720300974.0 2017.03.24 CN

(73)专利权人 北京匠心小镇电子商务有限公司

地址 100000 北京市海淀区金源时代商务  
中心2号楼C座3E

(72)发明人 徐长应

(74)专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨 李林

(51)Int.Cl.

A47J 31/00(2006.01)

A47J 31/46(2006.01)

A47J 31/56(2006.01)

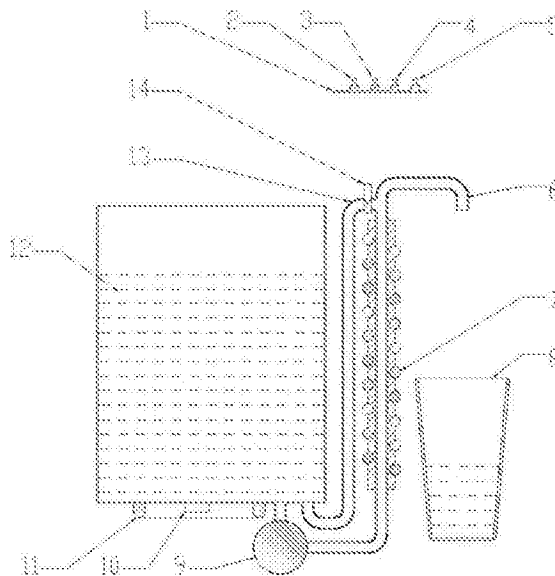
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

带回水管的即饮电热水瓶

(57)摘要

本实用新型提供一种带回水管的即饮电热水瓶,包括水箱以及即时加热装置,所述即时加热装置包括出水管、即时加热器与回水管,所述出水管一端连接于水箱,另一端向上延伸通过最高位置后形成出水口;出水管中连接有水泵;所述即时加热器设置于出水管上所述最高位置的上游管路处;所述回水管的一端连接于出水管上位于最高位置与所述即时加热器之间的位置,另一端向下延伸地与所述水箱相连,回水管与出水管的连接位置高于所述水箱的最高允许水位,所述回水管中安装有电磁阀。即时加热器停止加热后,水泵会继续工作一段时长,而且电磁阀由常闭状态切换到打开,泵出的水则由回水管流回水箱,带走即时加热器余存的热量,避免产生水蒸气。



1. 一种带回水管的即饮电热水瓶,包括水箱以及即时加热装置,所述即时加热装置包括出水管与即时加热器,所述出水管一端连接于水箱,另一端向上延伸通过最高位置后形成出水口;出水管中连接有水泵;所述即时加热器设置于出水管上所述最高位置的上游管路处;其特征在于:

还包括回水管,所述回水管的一端连接于出水管上位于最高位置与所述即时加热器之间的位置,另一端向下延伸地与所述水箱相连,回水管与出水管的连接位置高于所述水箱的最高允许水位,所述回水管中安装有电磁阀。

2. 根据权利要求1所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:所述水箱的外底部还设有水箱加热器。

3. 根据权利要求2所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:所述水箱的外底部还设有水箱温度控制器。

4. 根据权利要求1所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:所述即时加热器贴紧于出水管上所述最高位置的上游管路的外周。

5. 根据权利要求3所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:还包括控制电子线路板,控制电子线路板上有童锁按键。

6. 根据权利要求5所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:控制电子线路板上有再沸腾按键,所述再沸腾按键与水箱加热器电连接。

7. 根据权利要求5所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:控制电子线路板上有出水温度选择按键,所述出水温度选择按键与即时加热器电连接。

8. 根据权利要求5所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:控制电子线路板上有出水按键,所述出水按键与水泵以及电磁阀分别电连接。

9. 根据权利要求8所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:控制电子线路板上还有计时器。

10. 根据权利要求1所述的带回水管的即饮电热水瓶,其特征在于:所述出水管连接于水箱底部。

## 带回水管的即饮电热水瓶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种即热电热水瓶,特别是涉及一种利用回水带走即热系统的余热,以达到消除即热系统存水沸腾产生的水蒸气的即热电热水瓶。

### 背景技术

[0002] 现在常用的即热(或称速热)电热水瓶,基本原理都是:饮用水流过具有大功率加热功能的管路出水,从而可快速产出开水或热水。

[0003] 即热电热水瓶都存在一个问题:当出水停止后,即热系统还有余热,余热会使水路管道中存留的水沸腾,从而产生大量的高温水蒸汽。现在市场出售的即热饮水装置,对这部分高温水的处理办法有两种:一种是直接通过出水口或排气口排出;另一种是排放到水箱的存水以外的空间中。

[0004] 第一种方式的缺陷:不管从任何位置的出口排出,大量的高温水蒸气都有可能烫伤人体,且使局部环境潮湿;第二种方式的缺陷:出水口、排气口仍然有一部分水蒸气排出。排气时,若打开水箱盖加水,会瞬时涌出大量高温蒸汽,可能会对人体造成伤害。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述领域中存在的问题,本实用新型提出一种带回水管的即饮电热水瓶,通过延时回水消除系统余热,避免产生水蒸气,以防高温蒸汽烫伤。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种带回水管的即饮电热水瓶,包括水箱以及即时加热装置,所述即时加热装置包括出水管与即时加热器,所述出水管一端连接于水箱,另一端向上延伸通过最高位置后形成出水口;出水管中连接有水泵;所述即时加热器设置于出水管上所述最高位置的上游管路处;其特征在于:

[0008] 还包括回水管,所述回水管的一端连接于出水管上位于最高位置与所述即时加热器之间的位置,另一端向下延伸地与所述水箱相连,回水管与出水管的连接位置高于所述水箱的最高允许水位,所述回水管中安装有电磁阀。

[0009] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:所述水箱的外底部还设有水箱加热器。

[0010] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:所述水箱的外底部还设有水箱温度控制器。

[0011] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:所述即时加热器贴紧于出水管上所述最高位置的上游管路的外周。

[0012] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:还包括控制电子线路板,控制电子线路板上有童锁按键。

[0013] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:控制电子线路板上有再沸腾按键,所述再沸腾按键与水箱加热器电连接。

[0014] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:控制电子线路板上有出水温度选择按键,

所述出水温度选择按键与即时加热器电连接。

[0015] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:控制电子线路板上有出水按键,所述出水按键与水泵以及电磁阀分别电连接。

[0016] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:控制电子线路板上还有计时器。

[0017] 所述的带回水管的即饮电热水瓶,其中:所述出水管连接于水箱底部。

[0018] 与现有技术相比较,采用上述技术方案的本实用新型具有的优点在于:

[0019] 1、可以带走即时加热系统的残余热量,彻底消除存水沸腾产生的水蒸气;

[0020] 2、提高了即热电热水瓶产品的安全性;

[0021] 3、有效使用了残余热能,减少了能源的消耗;

[0022] 4、消除了大量水蒸气对局部环境的影响;

[0023] 5、增加了用户体验的舒适度,提高了产品的销售前景,创造更多的经济效益。

### 附图说明

[0024] 图1是本实用新型提供的带回水管的即饮电热水瓶的较佳实施例的结构示意图。

[0025] 附图标记说明:1-控制电子线路板;2-童锁按键;3-再沸腾按键;4-出水温度选择按键;5-出水按键;6-出水管;7-即时加热器;8-水杯;9-水泵;10-水箱温度控制器;11-水箱加热器;12-水箱;13-回水管;14-电磁阀。

### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型的结构以及工作过程作详细说明。

[0027] 如图1所示,本实用新型提供一种带回水管的即饮电热水瓶,包括水箱加热装置和即时加热装置两部分。

[0028] 所述水箱加热装置包括水箱12、水箱温度控制器10和水箱加热器11;所述水箱温度控制器10和水箱加热器11位于水箱12外底部。

[0029] 所述即时加热装置包括出水管6、即时加热器7与回水管13,所述出水管6一端连接于水箱12底部,另一端向上延伸通过最高位置后形成出水口;出水管6中连接有水泵9,以提供出水管6出水的动力;所述即时加热器7贴紧于出水管6上所述最高位置的上游管路的外周。所述回水管13的一端连接于出水管6上位于最高位置与所述即时加热器7之间的位置,另一端向下延伸地与所述水箱12底部相连,其中回水管13与出水管6的连接位置高于所述水箱12的最高允许水位,所述回水管13中安装有电磁阀14。

[0030] 本实用新型还包括控制电子线路板1,控制电子线路板1上有童锁按键2、再沸腾按键3、出水温度选择按键4和出水按键5,所述再沸腾按键3与水箱加热器11电连接,所述出水温度选择按键4与即时加热器7电连接,所述出水按键5与水泵9以及电磁阀分别电连接,所述童锁按键2分别与水箱加热器11、即时加热器7以及水泵9电连接。控制电子线路板1上还有计时器(未予图示),用于控制回水时长。

[0031] 本实用新型的使用方法如下:

[0032] 水箱12中注入冷水,水箱加热装置会自动把冷水加热至沸腾,并保温在一定的温度;

[0033] 根据需要,使用者可操作再沸腾按键3,把水再烧开除余氯或杀菌。操作步骤如下:

长按童锁按键2约1秒钟,解除对按键的锁止。然后按下再沸腾按键3即可。

[0034] 无人操作30秒钟后,童锁按键2自动启动,锁住所有按键,防止儿童误操作,对儿童造成伤害。解锁:长按童锁按键2约1秒钟,即可解除对所有按键的锁止。

[0035] 当使用者需要饮用水箱中现时温度的饮水时,长按童锁按键2约1秒钟,解除对按键的锁止。然后按下出水按键5,水泵9开始工作:从水箱12中抽取水,由于所述电磁阀常闭,因此水经过泵压后,从出水管6的出水口流出,流入下方的水杯8中。当水杯8中流入了所需容量的水后,松开出水按键5,水泵9停止工作,出水管6的水停止流出。

[0036] 当使用者需要不同温度的水时,如:80℃冲绿茶、90℃冲咖啡、98℃泡方便面(或泡铁观音和普洱茶),而现实水箱中的水保温温度为55℃(或45℃、或常温温度30℃),根据使用者设定的出水温度,即时加热器7会调节发热功率,以保证出水温度为设定的水温。长按童锁按键2约1秒钟,解除对按键的锁止。按出水温度选择按键4,设定出水温度:哪个温度标示的灯亮,则表示设定了此温度的出水。按压一次会变换一种出水温度,可循环选择。出水温度设定完成后,按下出水按键5,水泵9和即时加热器7开始工作:从水箱中抽取水,水经过泵压,流入出水管,在出水管中段经即时加热器7加热到我们设定的温度,然后水从出水管6的出水口流出,流入下方的水杯8中。

[0037] 当水杯8中流入了所需容量的水后,松开出水按键5。此时即时加热器7停止加热,而水泵9会继续工作,而且电磁阀14由常闭状态切换到打开,所述计时器也开始工作。由于回水口低于出水管6的最高位置,泵出的水则由回水管13流回水箱12,出水管6的水停止流出。根据所述计时器的计时,例如15秒钟后水泵9停止工作,电磁阀14则再延时5秒后停止工作,以保证泵上的水能完全回流。回流水可以带走即时加热器7余存的热量,使即时加热器7降到100℃以下,避免产生水蒸气。

[0038] 本实用新型的技术特点及实质精神是:

[0039] 1、可以带走即时加热系统的残余热量,彻底消除存水沸腾产生的水蒸气;

[0040] 2、提高了即热电热水瓶产品的安全性;

[0041] 3、有效利用残余热能,减少能源消耗;

[0042] 4、消除了大量水蒸气对局部环境的影响;

[0043] 5、增加了用户体验的舒适度,提高了产品的销售前景,创造更多的经济效益。

[0044] 本技术领域内的一般技术人员应当认识到,上述实施例仅是用来说明本实用新型,而并非用作对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对上述实施例的变化、变型等都将落在本实用新型的保护范围内。

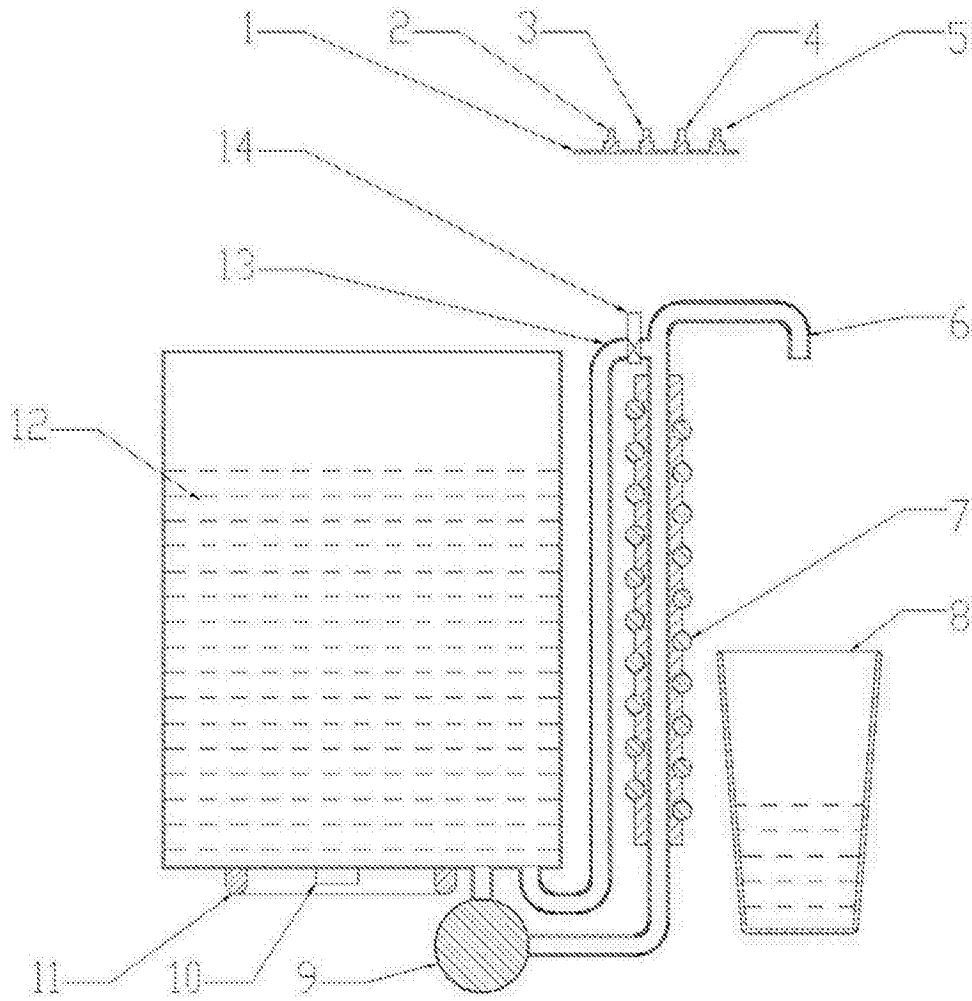


图1