

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202734253 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220269436. 7

(22) 申请日 2012. 06. 08

(73) 专利权人 美的集团股份有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美的
大道6号美的总部大楼B区26-28楼

(72) 发明人 谭发刚 易自强

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 禹小明 林伟斌

(51) Int. Cl.

F24H 9/20(2006. 01)

F24H 9/18(2006. 01)

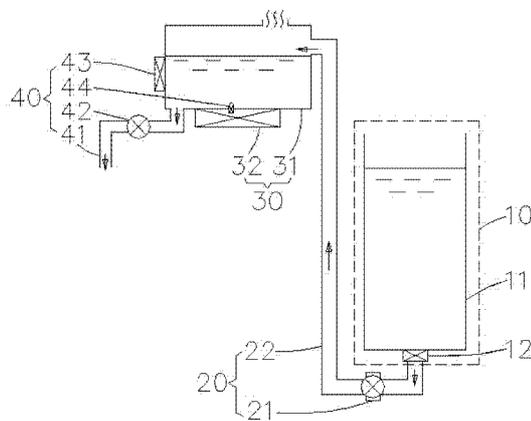
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种定量即热水壶

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水壶,具体涉及一种定量即热水壶。一种定量即热水壶,包括供水结构、进水结构和加热结构,供水结构与进水结构连通,进水结构与加热结构连通,其特征在于:定量即热水壶还包括定量出水结构和控制单元,定量出水结构包括出水口、设于出水口上的出水开关、用于控制加热结构内水量的水位检测结构和设于加热结构上的感温元件;进水结构、出水开关、加热结构、水位检测结构和感温元件均与控制单元电连接。其结构简单稳定,定量加热且定量出水,需要加热多少水量就通过进水结构和水位检测结构输入多少水量,避免了浪费现象,高效节能。



1. 一种定量即热水壶,包括供水结构(10)、进水结构(20)和加热结构(30),供水结构(10)与进水结构(20)连通,进水结构(20)与加热结构(30)连通,其特征在于:定量即热水壶还包括定量出水结构(40)和控制单元,定量出水结构(40)包括出水口(41)、设于出水口(41)上的出水开关、用于控制加热结构(30)内水量的水位检测结构(43)和设于加热结构(30)上的感温元件;进水结构(20)、加热结构(30)、出水开关、水位检测结构(43)和感温元件均与控制单元电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种定量即热水壶,其特征在于:所述的控制单元用于当水位检测结构(43)检测到加热结构(30)内水量达到设定值,根据水位检测结构(43)的信号控制进水结构(20)停止进水且控制加热结构(30)通电进行加热;还用于当水温达到设定值,根据感温元件的信号控制加热结构(30)断电停止加热同时出水开关开启放水。

3. 根据权利要求1或2所述的一种定量即热水壶,其特征在于:所述的出水开关为电磁阀(42)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种定量即热水壶,其特征在于:所述的感温元件为热敏电阻(44)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种定量即热水壶,其特征在于:所述的供水结构(10)包括水箱(11)及设于水箱(11)下部出口的阀门(12);所述的进水结构(20)包括进水管(22)和设于进水管(22)上的水泵(21),水泵(21)与控制单元电连接,阀门(12)与进水管(22)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种定量即热水壶,其特征在于:所述的阀门(12)与进水管(22)连通处设有基座,所述的阀门(12)为双向密封结构,水箱(11)脱离基座,阀门(12)分别密封水箱(11)与基座的出水位置。

7. 根据权利要求6所述的一种定量即热水壶,其特征在于:所述的加热结构(30)包括加热腔(31)和发热体(32),加热腔(31)与进水管(22)连通,发热体(32)与控制单元电连接。

8. 根据权利要求7所述的一种定量即热水壶,其特征在于:所述的发热体(32)设于加热腔(31)外部。

9. 根据权利要求8所述的一种定量解热水壶,其特征在于:所述的发热体(32)设于加热腔(31)的下部。

一种定量即热水壶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水壶,具体涉及一种定量即热水壶。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人类对各种饮用水的要求也不断提高,现市面上普通水壶均为壶身底部的发热管加热,壶内水必须全部烧开后才能饮用,加热时间长,效率低;同时,也易反复煮水(千滚水),产生钙、镁矿物沉积,水质不新鲜,不利于健康;现有的即热水壶可快速加热水,但是加热后出热水的量不定,不能满足用户需要多少水就加热多少水且输出多少水的需求,容易造成水的反复加热,资源的浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种定量即热水壶,其结构简单稳定,定量加热且定量出水,高效节能。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种定量即热水壶,包括供水结构、进水结构和加热结构,供水结构与进水结构连通,进水结构与加热结构连通,其特征在于:定量即热水壶还包括定量出水结构和控制单元,定量出水结构包括出水口、设于出水口上的出水开关、用于控制加热结构内水量的水位检测结构和设于加热结构上的感温元件;进水结构、出水开关、加热结构、水位检测结构和感温元件均与控制单元电连接;当水位检测结构检测到加热结构内水量达到设定值,控制单元根据水位检测结构的信号控制进水结构停止进水且控制加热结构通电进行加热,当水温达到设定值,控制单元根据感温元件的信号控制加热结构断电停止加热并同时控制出水开关开启放水。

[0005] 本方案中,通过进水结构、水位检测结构及控制单元,通过控制单元设定一定量的需要加热的水及加热的温度,进水结构开始给加热结构供水,当加热结构内的水量达到设定值时,水位检测结构将信号反馈给控制单元,控制单元控制进水结构停止供水,控制单元控制加热结构通电加热,该种结构能精确的控制进入加热结构内的水量,实现了定量进水定量加热的功能;而感温元件又可精确的检测加热结构的温度,当达到设定温度时,感温元件发出信号给控制单元,控制单元控制出水开关开启,从而放出加热结构内的水,达到了定量放出热水的效果,同时,控制单元控制加热结构断电停止加热,防止干烧的发生。

[0006] 进一步的,所述的出水开关为电磁阀。电磁阀与控制单元电连接,自动电子控制而不必用户动手操作出水开关,可快速的开启或者关闭出水口。

[0007] 进一步的,所述的感温元件为热敏电阻。热敏电阻的一端与加热结构内的液体接触,热敏电阻也与控制单元电连接,可快速的检测到加热结构内的水温且把信号传送至控制单元。

[0008] 进一步的,所述的供水结构包括水箱及设于水箱下部出口的阀门;所述的进水结构包括进水管和设于进水管上的水泵,水泵与控制单元电连接,阀门与进水管连通。所述的阀门与进水管连通处设有基座,所述的阀门为双向密封结构,水箱脱离基座,阀门分别密封

水箱与基座的出水位置。当提起水箱时,由于阀门的双向密封作用,可有效防止基座内存水的溢出同时密封了水箱的出水位置。

[0009] 进一步的,所述的加热结构包括加热腔和发热体,加热腔与进水管连通,发热体与控制单元电连接。所述的发热体设于加热腔外部的下部。发热体由于损坏或者其它原因导致失效,设于加热腔外部使得更换方便,同时,发热腔也易于清洗。

[0010] 与现有技术相比,有益效果是:本实用新型还包括定量出水结构和控制单元,定量出水结构包括出水口、设于出水口上的出水开关、用于控制加热结构内水量的水位检测结构和设于加热结构上的感温元件;进水结构、加热结构、出水开关、水位检测结构和感温元件均与控制单元电连接;当水位检测结构检测到加热结构内水量达到设定值,控制单元根据水位检测结构的信号控制进水结构停止进水且控制加热结构通电进行加热,当水温达到设定值,控制单元根据感温元件的信号控制加热结构断电停止加热同时控制出水开关开启放水。其结构简单稳定,定量加热且定量出水,需要加热多少水量就通过进水结构和水位检测结构输入多少水量,避免了浪费现象,高效节能。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,一种定量即热水壶,包括供水结构 10、进水结构 20 和加热结构 30,供水结构 10 与进水结构 20 连通,进水结构 20 与加热结构 30 连通,其特征在于:定量即热水壶还包括定量出水结构 40 和控制单元,定量出水结构 40 包括出水口 41、设于出水口 41 上的出水开关、用于控制加热结构 30 内水量的水位检测结构 43 和设于加热结构 30 上的感温元件;进水结构 20、加热结构 30、出水开关、水位检测结构 43 和感温元件均与控制单元电连接;当水位检测结构 43 检测到加热结构 30 内水量达到设定值,控制单元根据水位检测结构 43 的信号控制进水结构 20 停止进水且控制加热结构 30 通电进行加热,可在进水结构 20 进水时加热结构 30 同时进行加热,也可以在进水结构 20 进水停止时加热结构 30 才开始进行加热,还可以进水结构 20 开始进水前一段时间加热结构 30 首先进行加热;当水温达到设定值,控制单元根据感温元件的信号控制加热结构 30 断电停止加热同时控制出水开关开启放水。通过进水结构 20、水位检测结构 43 和控制单元,能精确的控制进入加热结构 30 内的水量,且达到设定值时,停止进水,实现了定量进水的功能;而感温元件又可精确的检测加热结构 30 的温度,当达到设定温度时,感温元件发出信号给控制单元,控制单元控制出水开关开启,从而放出加热结构 30 内的水,达到了定量放出热水的效果,同时,控制单元控制加热结构 30 断电停止加热,防止干烧的发生。

[0013] 进一步的,所述的出水开关为电磁阀 42。电磁阀 42 与控制单元电连接,可快速的开启或者关闭出水口 41。

[0014] 进一步的,所述的感温元件为热敏电阻 44。热敏电阻的一端与加热结构 30 内的液体接触,热敏电阻 44 也与控制单元电连接,可快速的检测到加热结构 30 内的水温且把信号传送至控制单元。

[0015] 进一步的,所述的供水结构 10 包括水箱 11 及设于水箱 11 下部出口的阀门 12;所

述的进水结构 20 包括进水管 22 和设于进水管 22 上的水泵 21,水泵 21 与控制单元电连接,阀门 12 与进水管 22 连通。所述的阀门 12 与进水管 22 连通处设有基座,所述的阀门 12 为双向密封结构,水箱 11 脱离基座,阀门 12 分别密封水箱 11 与基座的出水位置。当需要供水时,将水箱 11 插入基座内,水箱 11 中的水即可流入基座从而进入进水管 22,再由水泵 21 输入至加热结构 30。而且阀门 12 为双向密封结构,两结构分离时,可分别密封两出水位置。

[0016] 进一步的,所述的加热结构 30 包括加热腔 31 和发热体 32,加热腔 31 与进水管 22 连通,发热体 32 与控制单元电连接。所述的发热体 32 设于加热腔 31 外部的下部。设于外部使得发热体 32 由于损坏或其它原因导致失效从而更换方便。

[0017] 本实施例的工作原理:首先控制单元设定需要加热的用水量及加热的温度,然后控制单元控制水泵 21 开始工作,将水箱 11 内的水输送到加热腔 31;加热腔 31 内的水位由水位检测结构 43 控制,当到达设定值时,控制单元根据水位检测结构 43 的信号控制水泵 21 停止进水;优选方案为,进水完成后,控制单元控制发热体 32 对加热腔 31 内的水加热到沸腾;也可以,进水的同时,控制单元控制发热体 32 开始对加热腔 31 内的水加热直至沸腾;还可以,进水前一段时间,例如几秒,控制单元控制发热体 32 对加热腔 31 进行加热,即加热一段时间后水泵 21 才开始向加热腔 31 供水;水沸腾后,热敏电阻 44 发出信号至控制单元,控制单元控制发热体 32 断电停止加热,同时控制单元提示电磁阀 42 打开放水,放完水后,整机回到待机状态。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,对实用新型的技术方案可以做若干适合实际情况的改进。因此,本实用新型的保护范围不限于此,本领域中的技术人员任何基于本实用新型技术方案上非实质性变更均包括在本实用新型保护范围之内。

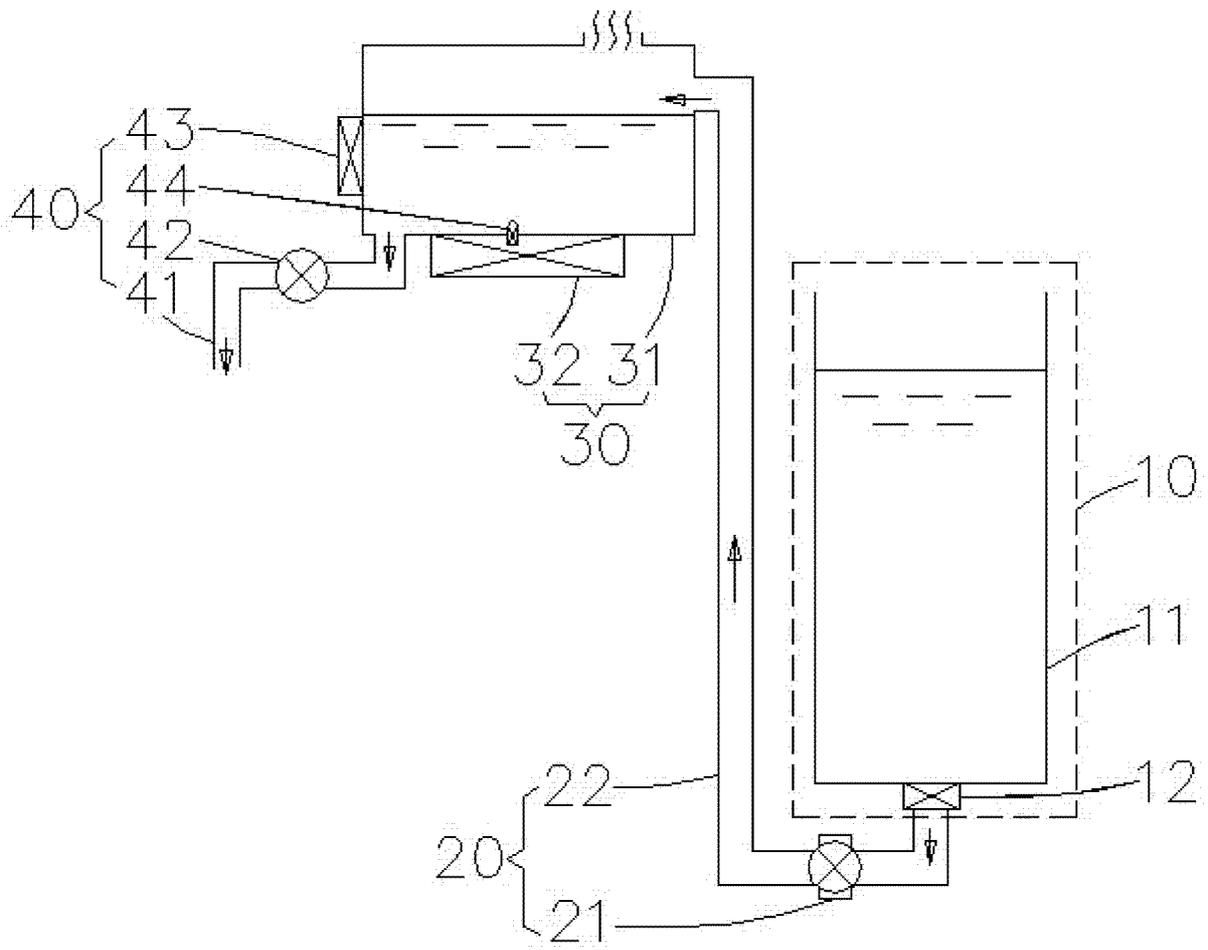


图 1