



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206739599 U

(45)授权公告日 2017. 12. 12

(21)申请号 201720580034.1

(22)申请日 2017.05.16

(73)专利权人 广东爱尼智能家电制造有限公司

地址 528305 广东省佛山市顺德区容桂街道小黄圃居委会科苑一路3号厂房三爱尼公司

(72)发明人 陈勇良 杨飞 罗广标 莫毓敏

(51)Int.Cl.

F24H 1/20(2006.01)

F24H 1/10(2006.01)

F24H 9/20(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

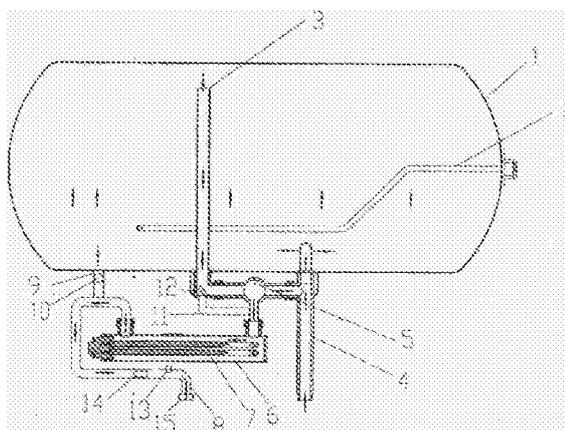
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种增容储水式电热水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种增容储水式电热水器,该电热水器包括内设发热体的内胆、进水管、出水管、内设二次加热管的增容器,进水管、增容器分别与内胆相通,所述增容器另一端连通出水管,在进水管、增容器及热水器内出水管之间连通混水恒温阀,其中混水恒温阀进水端分别与进水管、热水器内出水管连通,热水器内出水管出水端与增容器连通,所述热水器设置内胆水循环装置。本实用新型在春夏秋季节中,通过设置在内胆外与出水管连接的加热装置加热,实现即开即热,在冬季使用时,先内胆加热模式预热几分钟左右,即可使用,该电热水器可输出接近自身容量数倍的热热水。



1. 一种增容储水式电热水器,包括内设发热体(2)的内胆(1)、进水管(4)、出水管(8)、内设二次加热管(7)的增容器(6),进水管(4)、增容器(6)分别与内胆(1)相通,所述增容器(6)另一端连通出水管(8),其特征在于:

在进水管(4)、增容器(6)及热水器内出水管(3)之间连通混水恒温阀(5),其中混水恒温阀(5)进水端分别与进水管(4)、热水器内出水管(3)连通,热水器内出水管(3)出水端与增容器(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种增容储水式电热水器,其特征在于:所述热水器设置内胆(1)水循环装置。

3. 根据权利要求2所述的一种增容储水式电热水器,其特征在于:所述内胆(1)水循环装置为内设循环泵两端与内胆(1)相通的管道。

4. 根据权利要求3所述的一种增容储水式电热水器,其特征在于:所述内设循环泵两端与内胆(1)相通的管道,该管道一端与内出水管(3)连通,另一端与内胆(1)连通。

5. 根据权利要求2所述的一种增容储水式电热水器,其特征在于:所述内胆(1)水循环装置包括内出水管(3)、内设电磁阀(12)的内循环管(11)、增容器(6)、内设单向循环泵(10)的回流管(9),其中内循环管(11)一端与增容器(6)进水端连通,另一端与内出水管(3)连通,回流管(9)一端与增容器(6)出水端连通,另一端与内胆(1)连通。

6. 根据权利要求1至5之一所述的一种增容储水式电热水器,其特征在于:所述出水管(8)内设置与控制电路连接的水流传感器(14)。

7. 根据权利要求1至5之一所述的一种增容储水式电热水器,其特征在于:所述出水管(8)表面或管内设置与控制电路连接的热敏电阻NTC(13)。

一种增容储水式电热水器

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电热水器,属于家电设备技术领域,具体地说涉及一种外设增容的储水式电热水器,包括内设发热体的内胆、进水管、出水管、内设二次加热管的增容器,进水管、增容器分别与内胆相通,所述增容器另一端连通出水管。

背景技术

[0002] 储水式电热水器一般由内胆、保温层、温控器、温度过载保护器、漏电保护器、加热管、镁棒、指示灯、线路板等组成,内胆多用不锈钢板、钢板等制成,经受高水压检验不渗漏;保温层由聚氨酯整体发泡而成。漏电保护、防干烧保护、防超温保护等是电热水器必备的安全保护装置。通上电源,电源指示灯亮,打开加热开关,加热指示灯亮,当水温达到顶设温度时,温控器触点断开,加热指示灯灭,电热水器处于断电保温状态,经过较长时间的保温,水温下降,温控器触点接通、加热指示灯亮,电热水器处于通电加热状态,反反复复,实现加热过程。

[0003] 由于现有热水器由于体积及成本等原因的限制,容积不能做的太大,为保证持续稳定供应热水,储水式电热水器一般体积较大,使用前需要预热,不能连续使用超出额定容量的水量,如果热水使用完后,再次加热的的时间要很长,导致用户再次使用热水器时,需要等待较长时间,如家庭人多,洗澡中途还得等,特别是在热水器内热水将要用完时,水温会下降很快,如何实现速热功能电热水器是许多使用者的要求,但是储水式电热水器使用前需加热且加热时间长、出水量有限等问题一直影响着消费者使用时的方便性和舒适性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有储水式电热水器普遍存在“使用前需加热且加热时间长、出水量有限等”技术问题,提供一种无需增加热水器内胆,能连续提供热水带速热功能的储水式电热水器。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型是这样实现的:一种增容储水式电热水器,包括内设发热体2的内胆1、进水管4、出水管8、内设二次加热管7的增容器6,进水管4、增容器6分别与内胆1相通,所述增容器6另一端连通出水管8,在进水管4、增容器6及热水器内出水管3之间连通混水恒温阀5,其中混水恒温阀5进水端分别与进水管4、热水器内出水管3连通,热水器内出水管3出水端与增容器6连通。

[0006] 所述热水器设置内胆1水循环装置。

[0007] 所述内胆1水循环装置为内设循环泵两端与内胆1相通的管道。

[0008] 所述内设循环泵两端与内胆1相通的管道,该管道一端与内出水管3连通,另一端与内胆1连通。

[0009] 所述内胆1水循环装置包括内出水管3、内设电磁阀12的内循环管11、增容器6、内设单向循环泵10的回流管9,其中内循环管11一端与增容器6进水端连通,另一端与内出水管3连通,回流管9一端与增容器6出水端连通,另一端与内胆1连通。

[0010] 所述出水管8内设置与控制电路连接的水流传感器14。

[0011] 所述出水管8表面或管内设置与控制电路连接的热敏电阻NTC13。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型一种增容储水式电热水器有如下有益效果:

[0013] 1.本实用新型一种增容储水式电热水器,在春夏秋冬季节中,通过设置在内胆外与出水管连接的加热装置加热,实现即开即热,在冬季使用时,先内胆加热模式预热几分钟左右,即可使用,该电热水器可输出接近自身容量数倍的热水;

[0014] 2.本实用新型一种增容储水式电热水器,是在储水式电热水器基础上,参考即热式热水器工作原理,吸收即热式热水器优点,改进的加热装置连接出水管,设置在储水式电热水器的内胆外,有足够的水无需考虑空气干扰或干烧;

[0015] 3.本实用新型一种增容储水式电热水器,用户未使用时可以启动内胆加热水循环系统,可补充进水加热,提高整个内胆水的初始温度及延长使用时间;

[0016] 4.本实用新型一种增容储水式电热水器,可应用在现有储水式电热水器的生产线的改进,主要是在出水管连接本实用新型改进的增容器及连接管道等,简便易行,改进费用不高,但使用效果明显提高。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型采用本实用新型的一种增容储水式电热水器,实施例进行详细说明。所述实施例是以非限定性示例的方式给出,仅用于解释理解技术内容,不排除本领域技术人员在本实用新型的指导下,根据具体情况选择各种可能的形状或比例尺寸等方面所做的变通:

[0018] 图1为采用本实用新型一种增容储水式电热水器的结构剖示图;

[0019] 图例说明

[0020] 1-----内胆;2-----发热体;3----热水器内出水管;

[0021] 4-----进水管;5----混水恒温阀;6----增容器;

[0022] 7-----二次加热管;8----出水管;9-----回流管;

[0023] 10-----单向循环泵;11----内循环管;12----电磁阀;

[0024] 13-----热敏电阻NTC;14-----水流传感器;15---出水管连接口

具体实施方式

[0025] 储水式电热水器一般由内胆、保温层、温控器、温度过载保护器、漏电保护器、加热管、镁棒、指示灯、线路板、进出水管等组成,内胆多用不锈钢板、钢板等制成,经受高水压检验不渗漏;保温层由聚氨酯整体发泡而成。漏电保护、防干烧保护、防超温保护等是电热水器必备的安全保护装置。为更清晰描述本技术内容,重点描述技术改进的部分内容。

[0026] 本实用新型是这样实现的,参照图1采用一种增容储水式电热水器的结构剖示图,一种增容储水式电热水器,包括内设发热体2的内胆1、进水管4、出水管8、内设二次加热管7的增容器6,进水管4、增容器6分别与内胆1相通,所述增容器6另一端连通出水管8,在进水管4、增容器6及热水器内出水管3之间连通混水恒温阀5,其中混水恒温阀5进水端分别与进水管4、热水器内出水管3连通,热水器内出水管3出水端与增容器6连通。

[0027] 混水恒温阀5为机械式恒温混水阀,可以根据所需出水温度,自动调节进水管4及

内出水管3进入水流量混合后达到所需出水温度,相对电子恒温阀出错率较低,使用寿命更长。

[0028] 为达到更好的调节效果,出水管8内设置与控制电路连接的水流传感器14,出水管8表面或管内设置与控制电路连接的热敏电阻NTC13。

[0029] 本实用新型在热水器设置内胆1水循环装置,可以使户未使用时热水器时,启动内胆加热水循环系统,可补充进水加热,提高整个内胆水的初始温度及延长使用时间,内胆1水循环装置包括内出水管3、内设电磁阀12的内循环管11、增容器6、内设单向循环泵10的回流管9,其中内循环管11一端与增容器6进水端连通,另一端与内出水管3连通,回流管9一端与增容器6出水端连通,另一端与内胆1连通。

[0030] 内胆1水循环装置也可以采用内设循环泵两端与内胆1相通的管道,内设循环泵两端与内胆1相通的管道,该管道一端与内出水管3连通,另一端与内胆1连通。

[0031] 传统的储水式电热水器,内胆的水,上面水温较高,底部的较低,热水器出水是优先从上部出水,导致整胆热水用的较快。本实用新型主要改进的是位于内胆外的增容器、混水恒温阀等出水管部分的加热装置,由于该加热装置通常因处于内胆外,进水已经过加热处理,初始温度相对较高,即使加热管功率不大也可以快速供应热水,使用时保持出水温度较为稳定、连续的供应。

[0032] 当然,除上述介绍的,本实用新型不限于上述及附图示出的实施例,凡依本创造之精神所作的修改及等效变换,或在此基础上采用多种变形,如采用不同内循环等等都属于本实用新型保护范围内。

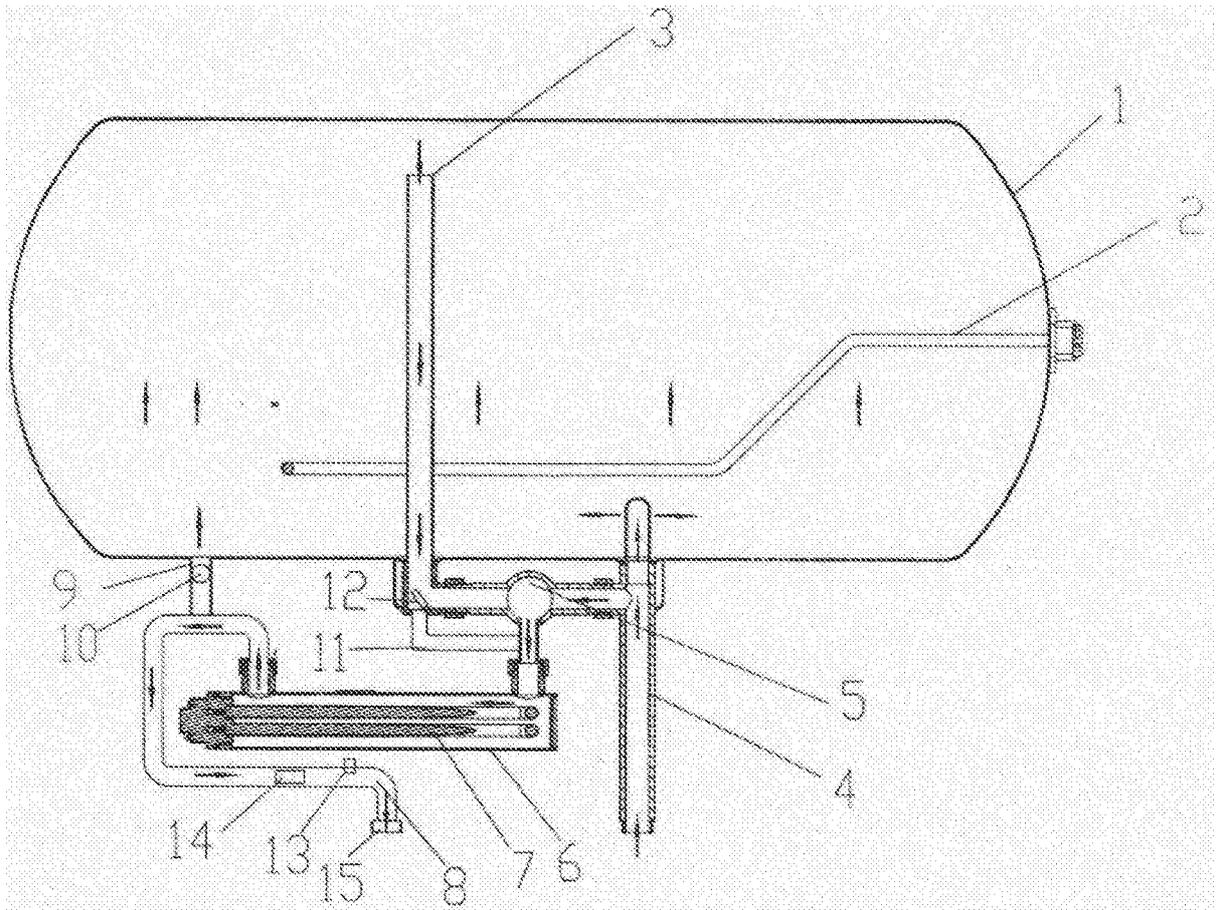


图1