

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24H 1/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820042727.6

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 201184684Y

[22] 申请日 2008.1.14

[21] 申请号 200820042727.6

[73] 专利权人 欧永源

地址 528305 广东省佛山市顺德区容桂街道
中华路翠湖山庄 78 号

[72] 发明人 欧永源

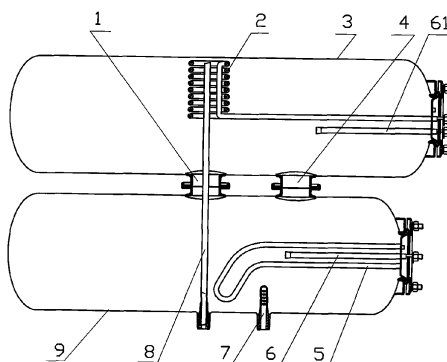
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种分离式加热的双内胆电热水器

[57] 摘要

一种分离式加热的双内胆电热水器，其特征在于内胆由上下两个组成，上内胆出水管的上端设置有第一加热器，下内胆设置有第二加热器。当冬季需大量使用热水时，如果电热水器处于非热水输出状态，两个加热器可以对上下胆中的冷水进行预加热；当电热水器处于热水输出状态时，第一加热器对正在输出的热水迅速进行再加热，达到缩短预加热时间，增大热水输出量的效果。当夏天用热量不大时，只开上内胆的第一加热器，具有速热、省时、节能环保的优点。



1、一种分离式加热的双内胆电热水器，包括上内胆(3)、下内胆(9)、第一加热器(2)、第二加热器(5)、温控管(6)、进水管(7)和出水管(8)，其特征在于第一加热器(2)设置于上内胆(3)内部，第一加热器(2)环绕出水管(8)的上端，第二加热器(5)设置于下内胆(9)内部，上内胆(3)和下内胆(9)之间设有连通管(1)、(4)。

2、根据权利要求1所述的分离式加热的双内胆电热水器，其特征在于还设有可感应热水温度，控制第一加热器(2)和第二加热器(5)电路通断的温控管，温控管(6)安装于下内胆(9)的内部。

3、根据权利要求1所述的分离式加热的双内胆电热水器，其特征在于所述温控管(6)安装于上内胆(3)内部。

4、根据权利要求1所述的分离式加热的双内胆电热水器，其特征在于所述温控管为两个，控制第一加热器(2)的电路通断的温控管(61)安装于上内胆(3)的内部，控制第二加热器(5)电路的通断温控管(6)安装于下内胆(9)的内部。

一种分离式加热的双内胆电热水器

技术领域：

本发明公开了一种分离式加热的双内胆电热水器，涉及电热水器技术领域。

背景技术：

现有电热水器多采用单内胆的蓄热或即热方式，这些单一加热方式为电热水器的使用带来了诸多不便。蓄热式热水器的功率较小，需要较长时间加热才能达到预设温度，为满足大量使用热水的需要，往往增大热水器的容积。一方面造成蓄热式热水器安装的不便，另一方面，在长时间用水过程中，由于热功率小，温度下降速度快，需停用，经较长时间的等待后才能达到使用要求。而即热式电热水器的功率大，一般超过 6KW，电路负荷过大，需用电专用线，不适合普通家庭用电环境。

为克服以上不足，CN2319747Y 公开了一种二次加热的电热水器，采用两组加热器的结构，一组为储水电加热器，设置在内胆的下部，用于预加热内胆中的水到一定温度；另一组为快速电加热器，设置在内胆的上部或者出水管上部，可对内胆中处于保温状态的热水进行二次加热。这种结构的电热水器一定程度上缓解了储水容积大小和加热时间长短的矛盾，然而由于两组加热装置设置于同一内胆之中，根据需要，两加热器轮换对内胆内所有的水加热，热量分散，仍然存在出水水温上升慢的问题。

发明内容：

为克服现有技术的不足，本发明提供一种分离式加热的双内胆电热水器，第一加热器和第二加热器分别对不同内胆的水体加热，满足长时间供应热水的需要。

本发明是这样实现的：

一种分离式加热的双内胆电热水器，包括上内胆、下内胆、第一加热器、第二加热器、温控管、进水管和出水管，其特征在于第一加热器设置于上内胆内部，第一加热器环绕出水管的上端，第二加热器设置于下内胆内部，上内胆和下内胆之间设有连通管。

为使本发明的热水器更好地工作，本发明的热水器还设有可感应热水温度，控制第一加热器和第二加热器电路通断的温控管，温控管安装于下内胆的内部。

所述温控管还可安装于上内胆内部。

更进一步，所述温控管为两个，上、下内胆内分别装有控制各自加热器电路的温控管。

第一加热器具有预加热和即时加热的双重作用，第二加热器起预加热作用，通过电路控制两个加热器单独工作。

本发明的热水器的实验结果表明，对于 30~50L 的分离式双内胆电热水器，在进水温度 20℃，4L/min 流量，40℃恒温的条件下，连续出水 20 分钟以上，出水温度降至 38℃止，所需的预热时间及温度分别如下表所示：

容积(L)	预热时间(min)	预热温度(℃)	第一加热器功率(KW)
30	29	52	3000
40	26	46.5	3000
50	28	42.8	3000

以上结果显示，本发明的热水器可在半小时内满足热水需求量。

而在同等条件下，对于传统的 1500W 蓄热式 100L 热水器，需预加热时间 250 分钟将水温上升至 75℃，而出水温度从 40℃恒温降至 38℃止，只能维持 17.6 分钟，表明传统 100L 大容量电热水器超过 4 个小时的蓄热才能满足热水需求量。

显而易见，本发明的电热水器具有传统热水器不可比拟的优点。与传统蓄热式热水器相比，可减小容积和用材，同时又避免了传统即热式热水器功率过大的缺陷。本发明的热水器处于蓄热状态时，两个加热器可以对上下内胆中的冷水进行预加热；当电热水器处于热水输出状态时，第一加热器可对正在输出的热水迅速进行即时加热，达到缩短加热时间，增大热水输出量的效果。双胆还起到变容作用，适应夏天用热水量不大时，只加热上胆，容积缩小一半，起到加热更快、节能省电的效果。

附图说明

附图 1 是本发明实施例 1 结构示意图。

附图 2 是本发明实施例 2 结构示意图。

附图 3 是本发明实施例 3 结构示意图。

具体实施方式

实施例 1：一种分离式加热的双内胆电热水器，包括上内胆 3、下内胆 9、第一加热器 2、第二加热器 5、温控管 6、进水管 7 和出水管 8，第一加热器 2 设置于上内胆 3 内部，第一加热器 2 环绕出水管 8 的上端，第二加热器 5 设置于下内胆 9 内部，上内胆 3 和下内胆 9 之间设有连通管 1、4，温控管 6 安装于下内胆 9 的内部，温控管 6 控制控制第一加热器 2 和第二加热器 5 电路的通断。

实施例 2：温控管 6 安装于上内胆 3 的内部。

实施例 3：温控管 61 安装于上内胆 3 的内部，控制第一加热器 2 的电路通断，温控管 6 安装于下内胆 9 的内部，控制第二加热器 5 电路的通断。

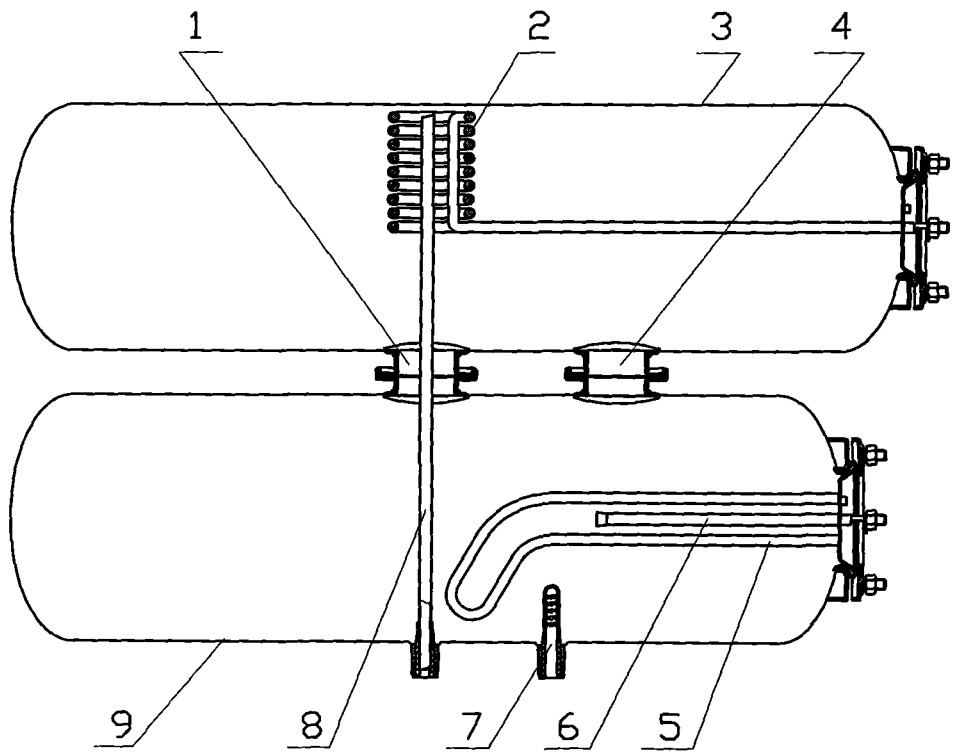


图 1

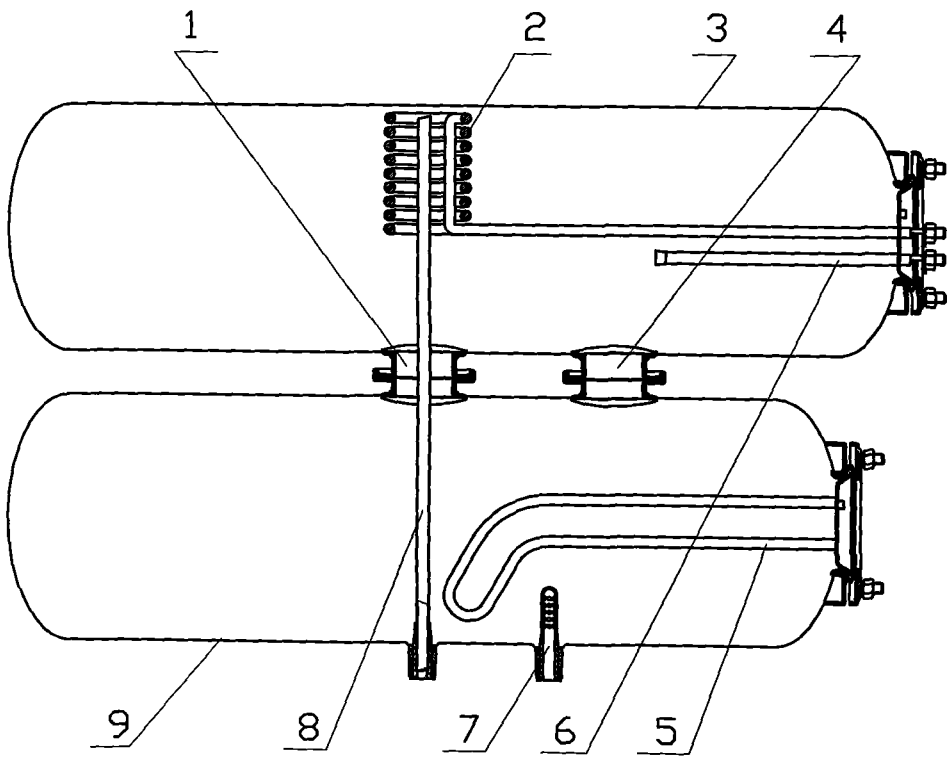


图 2

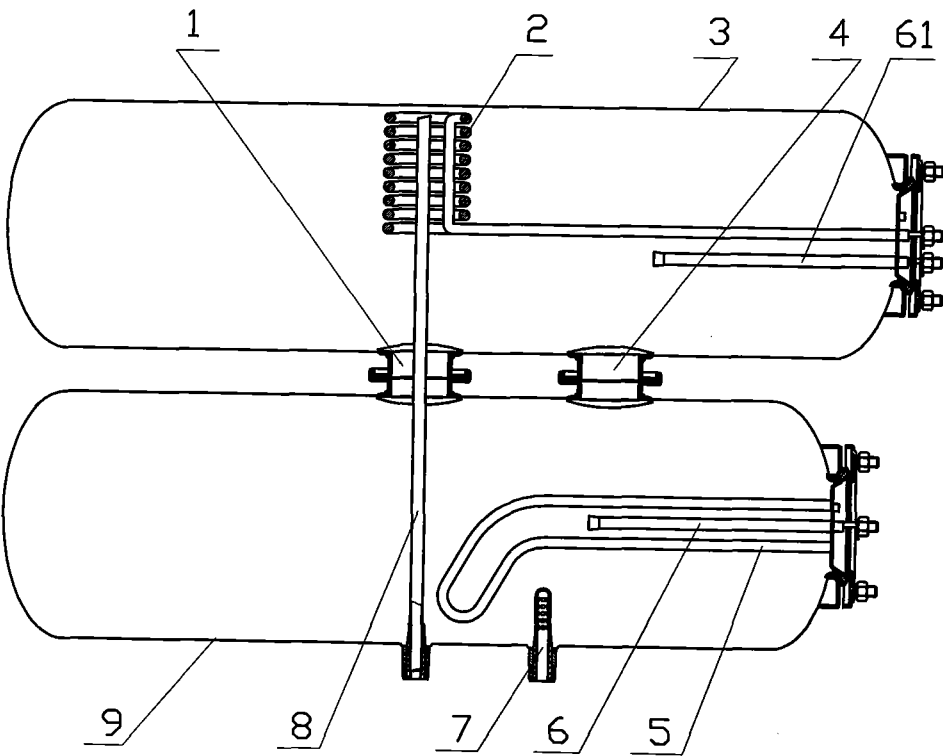


图 3