

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24H 9/14 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620074069.X

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2924404Y

[22] 申请日 2006.6.20
[21] 申请号 200620074069.X
[73] 专利权人 胡万波
地址 214024 江苏省无锡市滨湖区金城路芦庄三区 7-3 号
[72] 设计人 胡万波

[74] 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
代理人 曹祖良

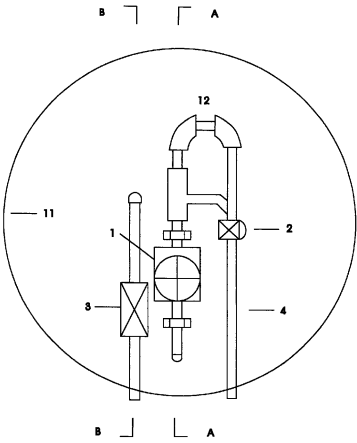
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

阳台壁挂式带增压功能温差循环热水器水箱

[57] 摘要

阳台壁挂式带增压功能温差循环热水器水箱，涉及太阳能热水器，具体地说是一种对太阳能热水器中的循环系统所做的改进。按照本实用新型所提供的设计方案，在外水箱内有内水箱，在外水箱与内水箱间有隔热层，其特征是：在外水箱内的一端、内水箱的外面安装循环泵，在循环泵的一端连接三通管，在三通管的另外两个出口上分别连接循环出水管和利用管道连接用水管，在循环出水管上安装循环电磁阀，在用水管上设置增压开关，并且，循环出水管与用水管分别延伸至外水箱的外面，循环泵的另一端利用管道与内水箱连接。本实用新型可以简化结构，方便安装。



1、阳台壁挂式带增压功能温差循环热水器水箱，在外水箱（11）内有内水箱（9），在外水箱（11）与内水箱（9）间有隔热层（10），其特征是：在外水箱（11）内的一端、内水箱（9）的外面安装循环泵（1），在循环泵（1）的一端连接三通管，在三通管的另外两个出口上分别连接循环出水管（5）和利用管道（12）连接用水管（6），在循环出水管（5）上安装循环电磁阀（4），在用水管（6）上设置增压开关（2），并且，循环出水管（5）与用水管（6）分别延伸至外水箱（11）的外面，循环泵（1）的另一端利用管道与内水箱（9）连接。

2、如权利要求1所述的阳台壁挂式带增压功能温差循环热水器水箱，其特征是：在内水箱（9）上靠近循环泵（1）的一端分别连接循环进水管（8）和上水管（7），在上水管（7）上装有上水电磁阀（3），并且，循环进水管（8）和上水管（7）的另一端分别延伸至外水箱（11）的外面。

3、如权利要求2所述的阳台壁挂式带增压功能温差循环热水器水箱，其特征是：循环进水管（8）的内端延长并靠近内水箱（9）内的另一端。

阳台壁挂式带增压功能温差循环热水器水箱

技术领域

本实用新型涉及太阳能热水器，具体地说是一种对太阳能热水器中的循环系统所做的改进。

背景技术

太阳能热水器主要利用集热器中的真空管吸收太阳能，将冷水加热，加热后的热水进入水箱，再经过管道流动至集热器水箱内，集热器水箱内的冷水再补充入真空管内参与吸热，如此循环往复，将主集热器水箱内的冷水不断加热。在现有技术中，太阳能热水器所用的供水系统一是通过金属导热，二是冷热水混合在真空管内。在集热管平置的情况下，更是无法实现冷热水的顺畅的循环。

发明内容

本实用新型的目的在于设计一种阳台壁挂式带增压功能温差循环热水器水箱，以简化结构，方便安装。

按照本实用新型所提供的设计方案，在外水箱内有内水箱，在外水箱与内水箱间有隔热层，其特征是：在外水箱内的一端、内水箱的外面安装循环泵，在循环泵的一端连接三通管，在三通管的另外两个出口上分别连接循环出水管和利用管道连接用水管，在循环出水管上安装循环电磁阀，在用水管上设置增压开关，并且，循环出水管与用水管分别延伸至外水箱的外面，循环泵的另一端利用管道与内水箱连接。

在内水箱上靠近循环泵的一端分别连接循环进水管和上水管，在上水管上装上有水电磁阀，并且，循环进水管和上水管的另一端分别延伸至外水箱的外面。循环进水管的内端延长至内水箱内并靠近另一端。以避免循环进来的热水给温度检测仪错误的信号。

本实用新型的优点是：1、将循环泵及相关管路放入外水箱的一端而成一体，结构紧凑，安装方便。2、用同一个泵，在循环时作循环泵使用，在用水时又可作增压泵使用。3、外水箱内的管路及电器布置比较合理。

附图说明

图1为本实用新型的内置管泵阀主视图。

图2为图1的A-A视图。

图 3 为图 1 的 B-B 视图。

具体实施方式

如图所示：在外水箱 11 内有内水箱 9，在外水箱 11 与内水箱 9 间有隔热层 10，在外水箱 11 内的一端、内水箱 9 的外面安装循环泵 1，在循环泵 1 的一端连接三通管，在三通管的另外两个出口上连接循环出水管 5 和利用管道 12 连接用水管 6，在循环出水管 5 上安装循环电磁阀 4，在用水管 6 上设置增压开关 2，并且，循环出水管 5 与用水管 6 分别延伸至外水箱 11 的外面，循环泵 1 的另一端利用管道与内水箱 9 连接。

在内水箱 9 上靠近循环泵 1 的一端分别连接循环进水管 8 和上水管 7，在上水管 7 上装有上水电磁阀 3，并且，循环进水管 8 和上水管 7 的另一端分别延伸至外水箱 11 的外面。循环进水管 8 的内端延长至内水箱 9 内,并靠近另一端。

在循环泵 1 工作时，循环出水管 5 上的电磁阀 4 同时打开，保证正常循环，即集热器的热水和内水箱 9 中的热水循环交换，循环泵 1 停止工作时，电磁阀 3 关闭，以便使用热水时循环泵 1 作为增压泵使用。

在用水时，用水管 6 上的增压开关 2 打开,循环泵 1 作增压泵使用。

循环时，由于循环进水管 8 延长至靠近水箱 11 的另一端，因此，可以避免因循环进来的热水立即传递给传感器，而把局部温度作为内水箱 11 的温度，以至发出错误信号。

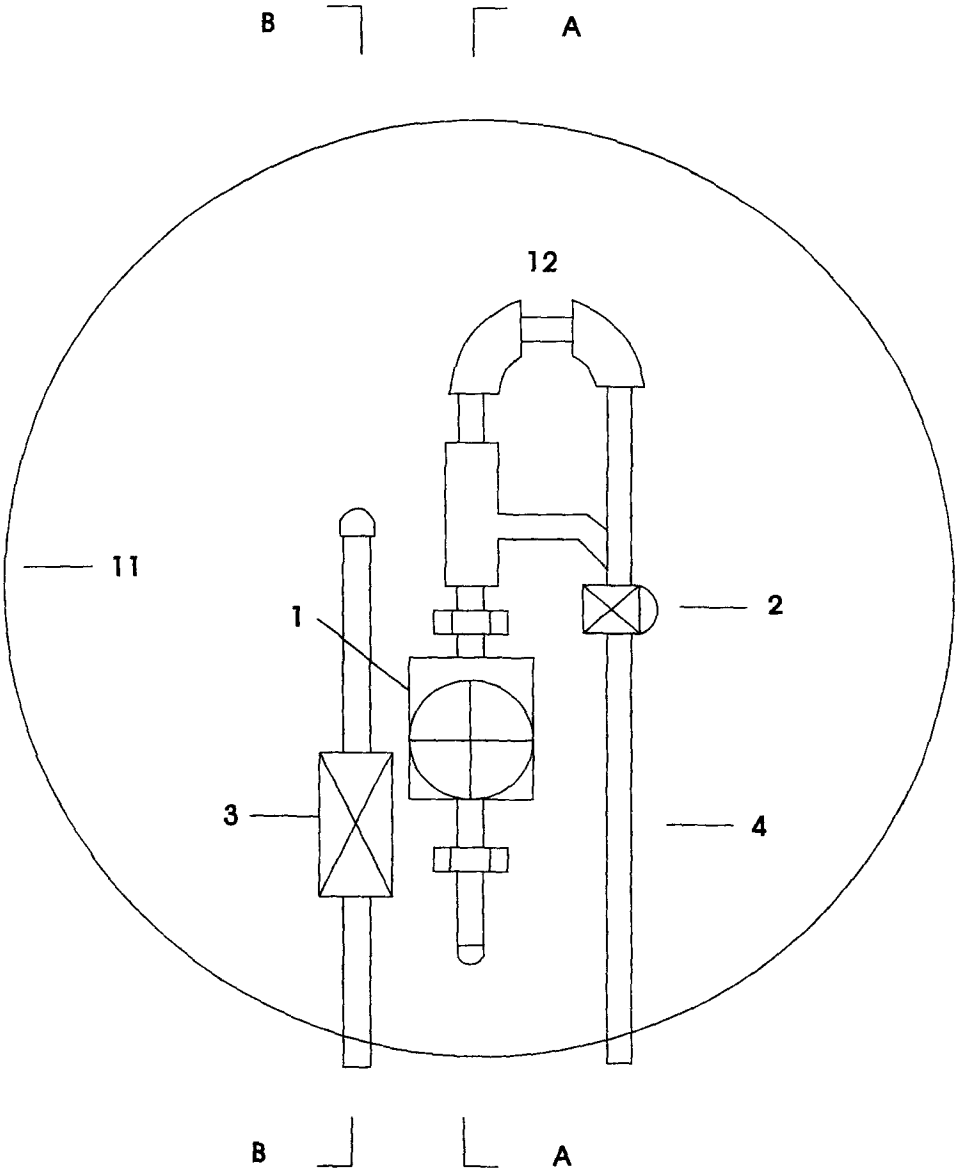


图 1

