

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820120203.4

F24J 2/00 (2006.01)

F24J 2/46 (2006.01)

F24J 2/40 (2006.01)

F24H 4/04 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年5月6日

[11] 授权公告号 CN 201233108Y

[22] 申请日 2008.6.20

[21] 申请号 200820120203.4

[73] 专利权人 陈祎民

地址 323301 浙江省遂昌县云峰镇洋浩村洋浩自然村

[72] 发明人 陈祎民

[74] 专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
代理人 王桂名

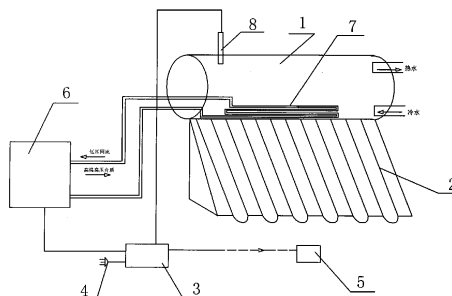
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

太阳能空气能组合热水器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种太阳能空气能组合热水器，包括太阳能热水器，所述的太阳能热水器包括保温水箱、集热器、控制器，所述控制器连接电源插头和进水管电磁阀，还包括由热泵外机和热泵冷凝器组成的热泵机组，热泵冷凝器与热泵外机经管道连接，热泵冷凝器安装在保温水箱的中下部。本实用新型结合了太阳能热水器和热泵热水器的优点，结构合理，热效率高，节约能源，两种热水器配合使用避免了天气的影响。



1、一种太阳能空气能组合热水器，包括太阳能热水器，所述的太阳能热水器包括保温水箱、集热器、控制器，所述控制器连接电源插头和进水管电磁阀，其特征在于：还包括由热泵外机和热泵冷凝器组成的热泵机组，热泵冷凝器与热泵外机经管道连接，热泵冷凝器安装在保温水箱的中下部。

2、根据权利要求 1 所述的太阳能空气能组合热水器，其特征在于：所述的保温水箱设有温度水位感应器，所述温度水位感应器和热泵外机的电源接口分别连接所述控制器。

太阳能空气能组合热水器

(一) 技术领域

本实用新型涉及一种太阳能空气能组合热水器。

(二) 背景技术

太阳能热水器是太阳能成果应用中的一大产业，它为人们提供环保、安全节能、卫生的新型热水器产品。每平方米平板太阳能集热器平均每个正常日日照，可产生相当于 2.5 度电的热量，每年可节约标准煤 200 公斤左右，可以减少 700 多公斤 CO₂ 的排放量。但太阳能热水器最大的缺点是受天气的影响太大，阴雨天气会导致出水温度达不到要求。

热泵热水器是热泵技术在生产热水方面的一个应用，它的供热方式与传统的水热器截然不同，是以空气为低温热源，以电能为动力从低温侧吸取热量来加热生活用水，热水通过循环系统直接送入用户或进行小面积采暖。避免了传统燃油、燃气和电热水器能耗大、污染严重、费用高等缺点，可节约 75% 的日常使用成本，运行不受气象条件制约，但其相对于太阳能热水器而言仍然要消耗一定的电能。

(三) 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构合理，热效率高、节约能源且不受天气影响的太阳能空气能组合热水器。

所述的太阳能空气能组合热水器，包括太阳能热水器，所述的太阳能热水器包括保温水箱、集热器、控制器，所述控制器连接电源插头和进水管电磁阀，还包括由热泵外机和热泵冷凝器组成的热泵机组，热泵冷凝器与热泵外机经管道连接，热泵冷凝器安装在保温水箱的中下部。

进一步，所述的保温水箱设有温度水位感应器，所述温度水位感应器和热泵外机的电源接口分别连接所述控制器。

本实用新型结合了太阳能热水器和热泵热水器的优点，结构合理，热效率高，节约能源，两种热水器配合使用避免了天气的影响。

（四）附图说明

图1是实施例所述太阳能空气能组合热水器的结构示意图。

（五）具体实施方式

下面结合实施例对本实用新型作进一步说明，但本实用新型的保护范围并不限于此。

参照图1，一种太阳能空气能组合热水器，包括太阳能热水器，所述的太阳能热水器包括保温水箱1、集热器2、控制器3，所述控制器3连接电源插头4和进水管电磁阀5，还包括由热泵外机6和热泵冷凝器7组成的热泵机组，热泵外机6与热泵冷凝器7经管道连接，热泵冷凝器7安装在保温水箱1的中下部。

所述的保温水箱1设有温度水位感应器8，所述温度水位感应器8和热泵外机6的电源接口分别连接所述控制器3。

本热水器使用时，阳光充足的时候可关闭热泵机组，节省能源，只采用太阳能加热；在阴雨天气或者热水不足使用情况下，可开启热泵机组辅助太阳能加热满足热水供应。

在控制器3上可设定加热水的温度范围，或者预设加热时间等，通过太阳能热水器的温度水位感应器8，由控制器3控制热泵机组电源开关。即：当低于设定最低温度时，控制器发出“加热”信号接通热泵机组电源，当加热至设定最高温度时，断开热泵机组电源。

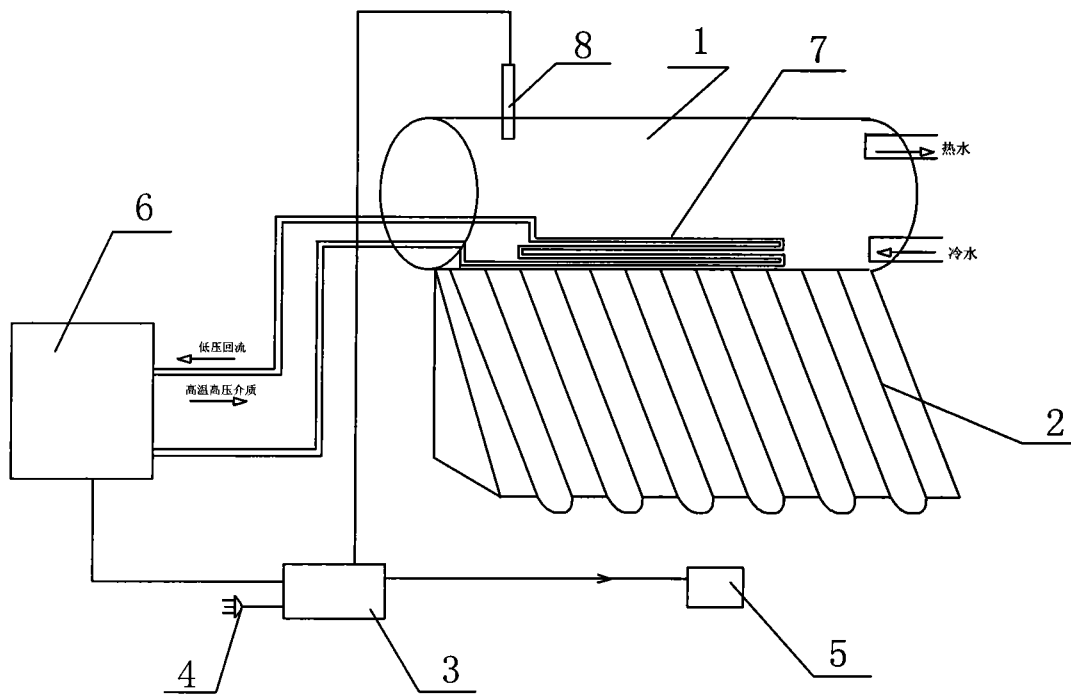


图1