



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201909384 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 27

(21) 申请号 201120015740. 4

(22) 申请日 2011. 01. 19

(73) 专利权人 归士君

地址 472300 河南省南阳市新野县王集镇西赵庄村西赵村

(72) 发明人 归士君

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111

代理人 马鹏鹞

(51) Int. Cl.

F24D 15/00 (2006. 01)

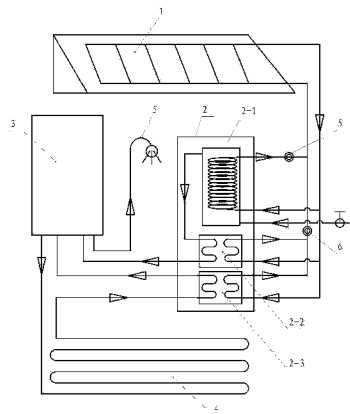
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

太阳能辅助燃气供热系统

(57) 摘要

一种太阳能辅助燃气供热系统, 含有通过管路连接在一起的集热板式太阳能热水器, 燃气热水器, 取暖散热器, 热交换中心, 热交换中心包括储热罐、两个热交换器, 该储热罐包括内部的换热管和储水室, 其换热管通过管路连接至集热板式太阳能热水器形成循环水路, 储水室一端连接水源, 另一端通过管路连接至换热器 A 的受热端, 该受热端通过管路连通至燃气热水器后连接至生活用水设施; 集热板式太阳能热水器通过管路分别与两个热交换器的供热端连通形成循环水路; 其中换热器 B 的受热端通过管路与燃气热水器、取暖散热器连接成循环水路。该太阳能辅助燃气供热系统, 能够通过利用太阳能先对采暖循环水和生活用热水进行辅助加热, 能够节约大量的燃气。



1. 一种太阳能辅助燃气供热系统, 含有通过管路连接在一起的集热板式太阳能热水器, 燃气热水器, 取暖散热器, 热交换中心, 其特征是: 所述的热交换中心包括储热罐、两个热交换器, 该储热罐包括内部的换热管和储水室, 其换热管通过管路连接至集热板式太阳能热水器形成循环水路, 所述的储水室一端连接水源, 另一端通过管路连接至换热器 A 的受热端, 该受热端通过管路连通至燃气热水器后连接至生活用水设施; 所述的集热板式太阳能热水器通过管路分别与两个热交换器的供热端连通形成循环水路; 其中换热器 B 的受热端通过管路与燃气热水器、取暖散热器连接成循环水路。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能辅助燃气供热系统, 其特征是: 所述的集热板式太阳能热水器连接至储热罐内的换热管的管路上设有循环泵; 所述的集热板式太阳能热水器连接至两个热交换器的管路上也设有循环泵。

3. 根据权利要求 1 所述的太阳能辅助燃气供热系统, 其特征是: 所述的热交换器为板式热交换器。

太阳能辅助燃气供热系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉太阳能采暖的技术领域,特别是涉及一种太阳能辅助燃气供热系统。

背景技术

[0002] 太阳能热水器由于其节能效果好,受到了国家的大力推广,特别是日常生活的水应用,比较广泛,近年来也有部分人采用太阳能热水器在冬天来提供室内的供暖,但是由于太阳能热水器的局限性,不能实现昼夜的连续工作,并且受天气变化影响较大,不能保证连续供暖,有待改进。

[0003] 当然对于取暖来说,燃气壁挂炉取暖的应用也比较广泛,但是其成本较高,不适宜大面积推广,不符合我国能源紧张的国情。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,提供一种太阳能辅助燃气供热系统。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种太阳能辅助燃气供热系统,含有通过管路连接在一起的集热板式太阳能热水器,燃气热水器,取暖散热器,热交换中心,所述的热交换中心包括储热罐、两个热交换器,该储热罐包括内部的换热管和储水室,其换热管通过管路连接至集热板式太阳能热水器形成循环水路,所述的储水室一端连接水源,另一端通过管路连接至换热器 A 的受热端,该受热端通过管路连通至燃气热水器后连接至生活用水设施;所述的集热板式太阳能热水器通过管路分别与两个热交换器的供热端连通形成循环水路;其中换热器 B 的受热端通过管路与燃气热水器、取暖散热器连接成循环水路。

[0006] 所述的集热板式太阳能热水器连接至储热罐内的换热管的管路上设有循环泵;所述的集热板式太阳能热水器连接至两个热交换器的管路上也设有循环泵。

[0007] 所述的热交换器为板式热交换器。

[0008] 本实用新型的有益效果

[0009] 该太阳能辅助燃气供热系统,能够通过利用太阳能先对采暖循环水和生活用热水进行辅助加热,能够节约大量的燃气。

[0010] 该太阳能辅助燃气供热系统,在日照不好、或没有日照的情况下可以单独开启燃气热水器对采暖循环水和生活用热水直接进行加热,不影响其正常使用。

附图说明

[0011] 图 1 为太阳能辅助燃气供热系统结构示意图。

具体实施方式

[0012] 参见图 1,图中 1. 集热板式太阳能热水器、2. 热交换中心、3. 燃气热水器、4. 采暖散热器、5. 循环泵、6. 循环泵、7. 生活用水设施,其中 2-1. 储热罐、2-2. 热交换器 A、2-2.

热交换器 B。

[0013] 实施例：参见图 1，图中一种太阳能辅助燃气供热系统，含有通过管路连接在一起的集热板式太阳能热水器，燃气热水器，取暖散热器，热交换中心，所述的热交换中心包括储热罐、两个热交换器，该储热罐包括内部的换热管和储水室，其换热管通过管路连接至集热板式太阳能热水器形成循环水路，所述的储水室一端连接水源，另一端通过管路连接至换热器 A 的受热端，该受热端通过管路连通至燃气热水器后连接至生活用水设施；所述的集热板式太阳能热水器通过管路分别与两个热交换器的供热端连通形成循环水路；其中换热器 B 的受热端通过管路与燃气热水器、取暖散热器连接成循环水路。所述的集热板式太阳能热水器连接至储热罐内的换热管的管路上设有循环泵；所述的集热板式太阳能热水器连接至两个热交换器的管路上也设有循环泵。所述的热交换器为板式热交换器。

[0014] 该系统的工作过程：

[0015] 在冬季的时候，通过传感器检测集热板式太阳能热水器中热水的温度，并与室内采暖系统的设定温度进行对比，如果太阳能热水器中热水的温度高于室内采暖系统的设定温度，则通过换热器 B 的将太阳能热水器中热水的热量转换的室内采暖系统中的循环水，给室内提供热源；如果如果太阳能热水器中热水的温度低于室内采暖系统的设定温度，在通过换热器 B 的将太阳能热水器中热水的热量转换的室内采暖系统中的循环水的同时开启燃气热水器，将室内采暖系统中的循环水加热到设定温度。

[0016] 在夏季的时候，储热罐内的储存的生活用水通过换热管将集热板式太阳能热水器中热水的热量储存起来，用于日常生活使用，若遇到日照不好的情况，可以同时开启燃气热水器对这部分水进行加热。

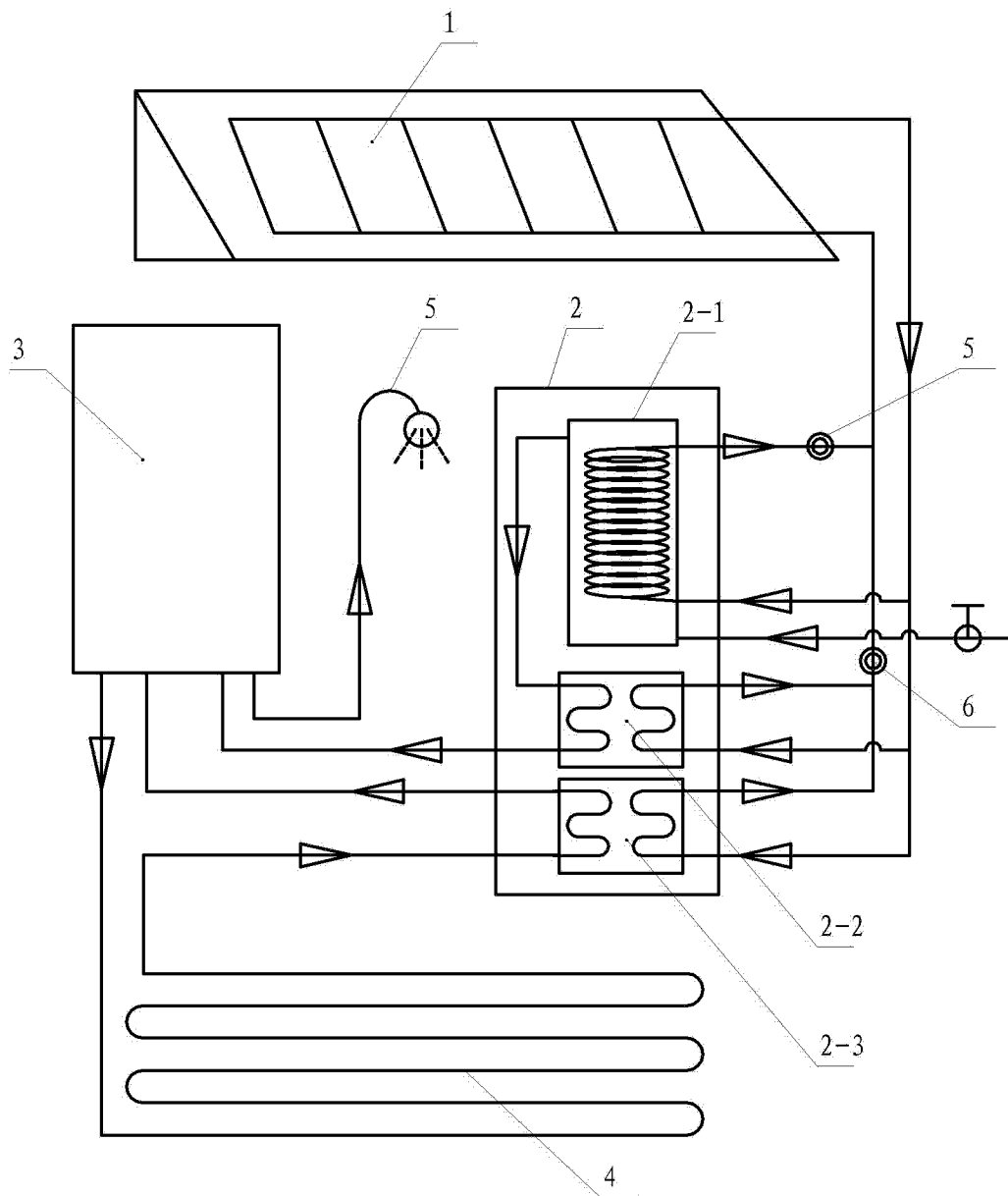


图 1