

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101598361 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 200910016851. 4

CN 2308852 Y, 1999. 02. 24, 全文.

(22) 申请日 2009. 07. 17

CN 201443805 U, 2010. 04. 28, 权利要求 1-8.

(73) 专利权人 山东黄金太阳科技发展有限公司
地址 277100 山东省枣庄市邮政局龙头路投递部 55 号信箱

CN 201196494 Y, 2009. 02. 18, 说明书第 2 页第 10 行至第 3 页倒数第 1 行, 附图 1.

(72) 发明人 褚福海 唐松 孔凡才 褚庆行

CN 201273632 Y, 2009. 07. 15, 说明书第 3 页倒数第 5 行至第 5 页倒数第 1 行, 附图 1.

(51) Int. Cl.

CN 2589891 Y, 2003. 12. 03, 说明书第 3 页第 7 行至第 4 页第 4 行, 附图 1-3.

F24D 12/02 (2006. 01)

F24D 3/08 (2006. 01)

F24D 3/10 (2006. 01)

F24D 19/10 (2006. 01)

F24J 2/24 (2006. 01)

F24J 2/30 (2006. 01)

F24J 2/46 (2006. 01)

审查员 卞康

(56) 对比文件

CN 201273632 Y, 2009. 07. 15, 说明书第 3 页倒数第 5 行至第 5 页倒数第 1 行, 附图 1.

CN 201021825 Y, 2008. 02. 13, 全文.

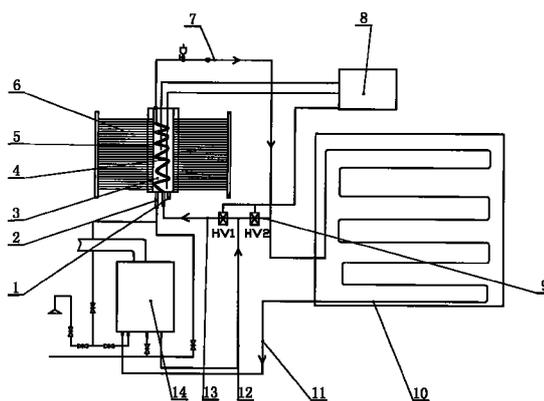
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

太阳能热水器与壁挂炉相结合供暖系统

(57) 摘要

一种供暖效果好并且节约能源的太阳能热水器与壁挂炉相结合供暖系统, 包括供暖太阳能热水器, 供暖太阳能热水器通过管路连接有壁挂炉; 供暖太阳能热水器与壁挂炉之间的管路上连接有散热器, 供暖太阳能热水器的热交换器盘管的上端连接有采暖出水管, 采暖出水管连接有散热器, 散热器连接有采暖回水管, 采暖回水管的另一端连接壁挂炉, 壁挂炉上连接有循环水管, 循环水管通过回水管与热交换器盘管的下端相连接, 循环水管通过回水管与采暖出水管相连接, 回水管与回水管上分别安装有电磁阀 HV1 和电磁阀 HV2, 电磁阀 HV1 和电磁阀 HV2 与控制器电连接, 本发明供暖效果好, 并且节约能源, 使用方便。



1. 一种太阳能热水器与壁挂炉相结合供暖系统,包括供暖太阳能热水器(5),供暖太阳能热水器(5)通过管路连接有壁挂炉(14),供暖太阳能热水器(5)和管路上安装有控制器(8),供暖太阳能热水器(5)与壁挂炉(14)之间的管路上连接有散热器(10),散热器(10)与管路相通,供暖太阳能热水器(5),包括太阳能水箱(3),所述的太阳能水箱(3)的两侧固定连接太阳能集热真空管(6),太阳能集热真空管(6)与太阳能水箱(3)相通,太阳能水箱(3)的下端设计有生活用水管(2),生活用水管(2)与太阳能水箱(3)相通,太阳能水箱(3)内设计有热交换器盘管(4),热交换器盘管(4)的上端穿过太阳能水箱(3)的上表面,热交换器盘管(4)的下端穿过太阳能水箱(3)的下表面,所述太阳能水箱的上面开有排气口,太阳能水箱(3)上设计有控制器接口,控制器接口内安装有温度、水位传感器,太阳能水箱下面开有排污口(1),其特征在于,所述的供暖太阳能热水器(5)的热交换器盘管(4)的上端连接有采暖出水管(7),采暖出水管(7)连接有散热器(10),散热器(10)连接有采暖回水管(11),采暖回水管(11)的另一端连接壁挂炉(14),壁挂炉(14)上连接有循环水管(12),循环水管(12)通过回水管(13)与热交换器盘管(4)的下端相连接,循环水管(12)通过回水分管(9)与采暖出水管(7)相连接,回水管(13)与回水分管(9)上分别安装有电磁阀HV1和电磁阀HV2,电磁阀HV1和电磁阀HV2与所述的控制器(8)电连接。

太阳能热水器与壁挂炉相结合供暖系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种供暖系统,尤其涉及一种太阳能热水器与壁挂炉相结合供暖系统。

背景技术

[0002] 目前为了节约能源,人们已经开始单独利用太阳能供暖,但是当遇到连雨天气或夜晚无法产热,无法进行供暖,还有的单独使用壁挂炉供暖,能源的消耗大,浪费资源。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种供暖效果好并且节约能源的太阳能热水器与壁挂炉相结合供暖系统。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案是:一种太阳能热水器与壁挂炉相结合供暖系统,包括供暖太阳能热水器,其特征在于,供暖太阳能热水器通过管路连接有壁挂炉;此结构中,供暖太阳能热水器和管路上安装有控制器;此结构中,供暖太阳能热水器与壁挂炉之间的管路上连接有散热器,散热器与管路相通。此结构中,供暖太阳能热水器,包括太阳能水箱,所述的太阳能水箱的两侧固定连接有太阳能集热真空管,太阳能集热真空管与太阳能水箱相通,太阳能水箱的下端设计有生活用水管,生活用水管与太阳能水箱相通;此结构中,太阳能水箱内设计有热交换器盘管,热交换器盘管的上端穿过太阳能水箱的上表面,热交换器盘管的下端穿过太阳能水箱的下表面,所述太阳能水箱的上面开有排气口;此结构中,太阳能水箱上设计有控制器接口,控制器接口内安装有温度、水位传感器;此结构中,太阳能水箱下面开有排污口;此结构中,供暖太阳能热水器的热交换器盘管的上端连接有采暖出水管,采暖出水管连接有散热器,散热器连接有采暖回水管,采暖回水管的另一端连接壁挂炉,壁挂炉上连接有循环水管,循环水管通过回水管与热交换器盘管的下端相连接,循环水管通过回水分管与采暖出水管相连接,回水管与回水分管上分别安装有电磁阀 HV1 和电磁阀 HV2,电磁阀 HV1 和电磁阀 HV2 与所述的控制器电连接。

[0005] 本发明的优点效果是:由于本发明将供暖太阳能热水器和壁挂炉结合使用,在供暖太阳能热水器内的温度达不到供暖所需要的温度时,启动壁挂炉,从而达到节能的效果,给家庭供暖设施供热,所以使用本发明供暖效果好,并且节约能源,使用方便。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:

[0008] 一种太阳能热水器与壁挂炉相结合供暖系统,如图 1 所示,包括供暖太阳能热水器 5,供暖太阳能热水器 5 通过管路连接有壁挂炉 14。在本实施例中,供暖太阳能热水器 5

和管路上安装有控制器 8。在本实施例中,供暖太阳能热水器 5 与壁挂炉 14 之间的管路上连接有散热器 10,散热器 10 与管路相通。在本实施例中,供暖太阳能热水器 5,包括太阳能水箱 3,所述的太阳能水箱 3 的两侧固定连接有太阳能集热真空管 6,太阳能集热真空管 6 与太阳能水箱 3 相通,太阳能水箱 3 的下端设计有生活用水管 2,生活用水管 2 与太阳能水箱 3 相通。在本实施例中,太阳能水箱 3 内设计有热交换器盘管 4,热交换器盘管 4 的上端穿过太阳能水箱 3 的上表面,热交换器盘管 4 的下端穿过太阳能水箱 3 的下表面,所述太阳能水箱的上面开有排气口。在本实施例中,太阳能水箱 3 上设计有控制器接口,控制器接口内安装有温度、水位传感器。在本实施例中,太阳能水箱下面开有排污口 1。在本实施例中,所述的供暖太阳能热水器 5 的热交换器盘管 4 的上端连接有采暖出水管 7,采暖出水管 7 连接有散热器 10,散热器 10 连接有采暖回水管 11,采暖回水管 11 的另一端连接壁挂炉 14,壁挂炉 14 上连接有循环水管 12,循环水管 12 通过回水管 13 与热交换器盘管 4 的下端相连接,循环水管 12 通过回水分管 9 与采暖出水管 7 相连接,回水管 13 与回水分管 9 上分别安装有电磁阀 HV1 和电磁阀 HV2,电磁阀 HV1 和电磁阀 HV2 与所述的控制器 8 电连接。

[0009] 在阳光充足的情况下使用本使用新型时,通过控制器的控制,控制器设计一个标准温度和标准水位,即供暖太阳能热水器内的温度高于控制器内设定的温度时,电磁阀 HV1 打开,电磁阀 HV2 关闭,通过生活用水管向太阳能水箱和太阳能集热真空管内充满水,同时热交换器盘管内也充满水,利用太阳能集热真空管的集热性,使太阳能水箱内的水升温,由于热交换原理,使得热交换器盘管内的水升温,使升温后的水经过采暖出水管进入散热器,从散热器流入采暖回水管,流经壁挂炉,通过循环水管进入回水管,最后进入热交换器盘管,形成循环回路,进行持续供暖,当水位低于控制器设置的水位时,自动上水。同时,当使用生活用水时,直接通过生活用水管放水。当阴天或者太阳能水箱内的温度达不到供暖所需温度时,即太阳能水箱内的温度低于控制器内设定的温度时,通过控制器的控制,电磁阀 HV1 关闭,电磁阀 HV2 打开,热交换器盘管内通过采暖出水管进入散热器,再通过采暖回水管进入壁挂炉,打开壁挂炉流经壁挂炉的水进行加热,加热后的水直接通过循环水管,进入散热器,形成循环回路,进行持续供暖,而生活用水也是直接利用壁挂炉加热的水。由于本发明利用太阳能供热,并且利用壁挂炉辅助供热,当供暖太阳能热水器内的温度达到供暖所需要的温度时,单独使用供暖太阳能热水器供暖。当遇到连雨天气或夜晚无法产热,供暖太阳能热水器内的温度达不到供暖需要的温度时,则需要开启壁挂炉进行供暖,单独使用壁挂炉供暖时,能源的消耗量大,使用本发明,能够根据情况,在供暖太阳能热水器内的温度达不到供暖所需要的温度时,启动壁挂炉,从而达到节能的效果,给家庭供暖设施供热,家用供暖设备包括地暖、散热器、空调式风机盘管等,各供给热源部分靠壁挂炉内部的水泵进行循环供给。

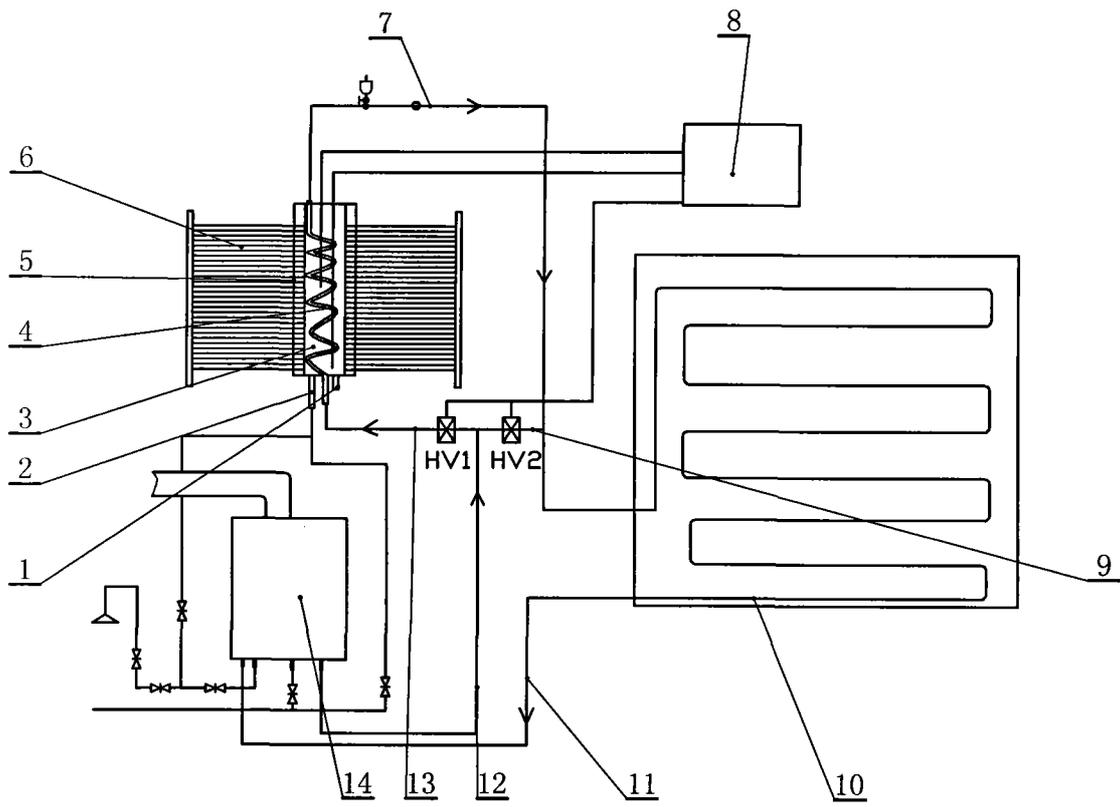


图 1