



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202092223 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201120212215. 1

(22) 申请日 2011. 06. 21

(73) 专利权人 张勇

地址 313009 浙江省湖州市南浔区工业园区
湖州福马木业有限公司

(72) 发明人 张勇

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 李大刚

(51) Int. Cl.

F24D 15/02(2006. 01)

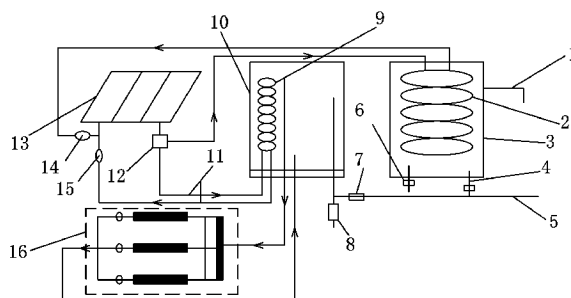
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置,其特征在于:包括地暖循环供热储水箱(10)和设置在地暖循环供热储水箱(10)内的热换器A(9),热换器A(9)通过管道(11)与太阳能集热器(13)连通;还包括有连接太阳能集热器(13)且设置在热水箱(3)内的热换器B(2),热水箱(3)设有出水口(1)、自来水进口(4)和安全泄压装置(6)。本实用新型将太阳能集热器同时连接地暖循环供热储水箱和热水箱,使得能同时用于地暖循环供热和生活供热水,不但功能多,还充分利用了太阳能资源,实现节能环保的目的。



1. 地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置,其特征在于:包括地暖循环供热储水箱(10)和设置在地暖循环供热储水箱(10)内的热换器A(9),热换器A(9)通过管道(11)与太阳能集热器(13)连通;还包括有连接太阳能集热器(13)且设置在热水箱(3)内的热换器B(2),热水箱(3)设有出水口(1)、自来水进口(4)和安全泄压装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置,其特征在于:所述的太阳能集热器(13)的出口经电磁三通阀(12)与热换器A(9)、热换器B(2)连接;所述的热换器A(9)的出口与太阳能集热器(13)之间设有单向阀A(15);所述的热换器B(2)的出口与太阳能集热器(13)之间设有单向阀B(14)。

3. 根据权利要求1所述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置,其特征在于:所述的地暖循环供热储水箱(10)的底部设有安全排放阀(8)和经自来水管(5)连接的补水阀(7)。

4. 根据权利要求3所述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置,其特征在于:所述的安全排放阀(8)为溢流阀。

5. 根据权利要求1所述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置,其特征在于:所述的太阳能集热器(13)的工作介质为防冻液。

6. 根据权利要求1-5任一权利要求所述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置,其特征在于:所述的热换器A(9)是金属热换器或陶瓷热换器。

地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能加热装置,特别是一种地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,能源与环境问题显得日益突出。大量开发利用可再生能源,实现低碳经济,已经成为社会的共识。到目前为止,太阳能的光热利用仍是新能源利用中具有最高性价比的利用方式。目前,太阳能加热装置都是单一的用于地暖供热或生活供热,当满足地暖供热或生活供热后,太阳能加热装置就停止了工作,使得无法充分利用太阳能资源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置。本实用新型能同时用于地暖循环供热和生活供热水,充分利用了太阳能资源。

[0004] 本实用新型的技术方案:地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置,其特征在于:包括地暖循环供热储水箱和设置在地暖循环供热储水箱内的热换器 A,热换器 A 通过管道与太阳能集热器连通;还包括有连接太阳能集热器且设置在热水箱内的热换器 B,热水箱设有出水口、自来水进口和安全泄压装置。

[0005] 前述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置中,所述的太阳能集热器的出口经电磁三通阀与热换器 A、热换器 B 连接;所述的热换器 A 的出口与太阳能集热器之间设有单向阀 A;所述的热换器 B 的出口与太阳能集热器之间设有单向阀 B。

[0006] 前述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置中,所述的地暖循环供热储水箱的底部设有安全排放阀和经自来水管连接的补水阀。

[0007] 前述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置中,所述的安全排放阀为溢流阀。

[0008] 前述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置中,所述的太阳能集热器的工作介质为防冻液。

[0009] 前述的地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置中,所述的热换器 A 是金属热换器或陶瓷热换器。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型将太阳能集热器同时连接地暖循环供热储水箱和热水箱,使得能同时用于地暖循环供热和生活供热水,不但功能多,还充分利用了太阳能资源,实现节能环保的目的。在地暖循环供热储水箱上设置安全排放阀,当地暖循环供热储水箱内热水温度过高造成压力太大时,安全排放阀自动打开进行减压,还通过经自来水管连接的补水阀可进行地暖循环供热储水箱内的补给,使得使用安全和方便;采用防冻液作为太阳能集热器的工作介质,不会产生水垢。本实用新型还具有节能、减排和环保的特点。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的应用示意图。

[0012] 附图中的标记为：1-出水口，2-热换器 B，3-热水箱，4-自来水进口，5-自来水管，6-安全泄压装置，7-补水阀，8-安全排放阀，9-热换器 A，10-地暖循环供热储水箱，11-管道，12-电磁三通阀，13-太阳能集热器，14-单向阀 B，15-单向阀 A，16-地暖装置。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明，但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0014] 实施例。地暖循环供热及生活供热水的太阳能加热装置，构成如图 1 所示，其特征在于：包括地暖循环供热储水箱 10 和设置在地暖循环供热储水箱 10 内的热换器 A9，热换器 A9 通过管道 11 与太阳能集热器 13 连通；还包括有连接太阳能集热器 13 且设置在热水箱 3 内的热换器 B2，热水箱 3 设有出水口 1、自来水进口 4 和安全泄压装置 6；所述的地暖循环供热储水箱 10 与地暖装置 16 连通。

[0015] 所述的太阳能集热器 13 的出口经电磁三通阀 12 与热换器 A9、热换器 B2 连接；所述的热换器 A9 的出口与太阳能集热器 13 之间设有单向阀 A15；所述的热换器 B2 的出口与太阳能集热器 13 之间设有单向阀 B14。

[0016] 所述的地暖循环供热储水箱 10 的底部设有安全排放阀 8 和经自来水管 5 连接的补水阀 7；所述的安全排放阀 8 为溢流阀。

[0017] 所述的太阳能集热器 13 的工作介质为防冻液。

[0018] 所述的热换器 A9 是金属热换器或陶瓷热换器。

[0019] 本实用新型工作原理如下：本实用新型通过太阳能集热器收集太阳能给地暖循环供热储水箱内的水进行加热，使得达到所需的水温，通过地暖装置进行室内地面温度的升高。当需要加热生活水时，通过电磁三通阀控制后对热水箱内的水进行加热，得到生活热水。本实用新型具有节能、减排和环保的特点。

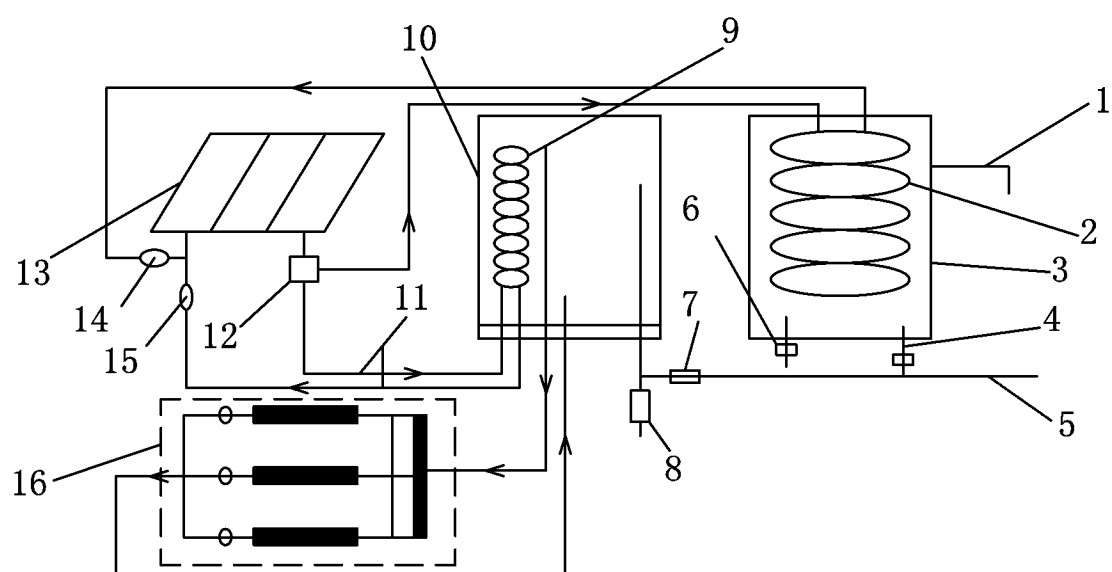


图 1