



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202485087 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201220025428. 8

(22) 申请日 2012. 01. 19

(73) 专利权人 广西神达新能源有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市高新区
总部路 3 号中国东盟科技企业孵化基
地二期工程 5 号厂房第五、六层

(72) 发明人 韦海贵 黄东丽

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理
有限公司 11225
代理人 黄威 王智

(51) Int. Cl.
F24D 15/00 (2006. 01)
F24D 19/10 (2006. 01)
H02N 6/00 (2006. 01)

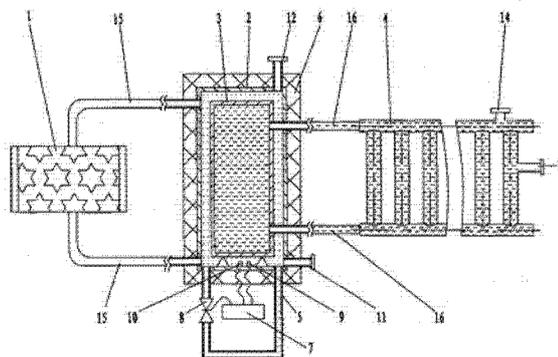
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能暖气装置

(57) 摘要

一种太阳能暖气装置,包括太阳能集热装置、热水箱和暖气片,所述热水箱通过第一管道与太阳能集热装置相通,热水箱内安装有导热箱,且导热箱通过第二管道与暖气片相通;所述热水箱下部设有进水口,热水箱顶部具有排气口,热水箱底部还连接有循环管路,循环管路的进口和出口均与热水箱内腔相通,循环管路上还连接有循环泵,其特征在于:所述太阳能暖气装置还包括太阳能发电系统,所述太阳能发电系统由彼此电气连接的太阳能电池板、温度控制器、蓄电池和逆变器构成。本实用新型不需要使用煤炭、煤气或者电力,节约资源和保护环境,而且可持续使用,传热效果好,使用方便。



1. 一种太阳能暖气装置,包括太阳能集热装置、热水箱和暖气片,所述热水箱通过第一管道与太阳能集热装置相通,热水箱内安装有导热箱,且导热箱通过第二管道与暖气片相通;所述热水箱下部设有进水口,热水箱顶部具有排气口,热水箱底部还连接有循环管路,循环管路的进口和出口均与热水箱内腔相通,循环管路上还连接有循环泵,其特征在于:所述太阳能暖气装置还包括太阳能发电系统,所述太阳能发电系统由彼此电气连接的太阳能电池板、温度控制器、蓄电池和逆变器构成。

2. 根据权利要求1所述的太阳能暖气装置,其特征在于:所述热水箱内安装有温度传感器和电加热装置,热水箱外安装有温度控制器,温度传感器和电加热装置分别与温度控制器和蓄电池电连接。

3. 根据权利要求2所述的太阳能暖气装置,其特征在于:所述循环泵的电路与温度控制器电连接。

4. 根据权利要求1所述的太阳能暖气装置,其特征在于:所述热水箱外周具有保温层。

5. 根据权利要求1所述的太阳能暖气装置,其特征在于:所述暖气片上具有注液口和排气口。

一种太阳能暖气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种取暖设备,具体说是一种以太阳能作为能源的太阳能暖气装置。

背景技术

[0002] 在寒冷的季节,人们需要取暖设备来使室内保持温暖。我国北方地区到冬季大多采用集中供暖的方式进行室内加温,由于现在一般采用燃煤燃气的方式加热水,通过热水导热暖气片来进行室内加温,这样不仅耗费大量的煤炭和燃气资源,而且集中供暖损耗大,对资源造成了极大的浪费,而燃煤也造成了很大的环境污染。南方地区目前多采用电暖气、空调等电力取暖方式进行取暖,这些取暖方式同样不可避免地会造成大量能源浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种以太阳能作为能源、低碳节能,使用成本低的太阳能暖气装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种太阳能暖气装置,包括太阳能集热装置、热水箱和暖气片,所述热水箱通过第一管道与太阳能集热装置相通,热水箱内安装有导热箱,且导热箱通过第二管道与暖气片相通;所述热水箱下部设有进水口,热水箱顶部具有排气口,热水箱底部还连接有循环管路,循环管路的进口和出口均与热水箱内腔相通,循环管路上还连接有循环泵,其特征在于:所述太阳能暖气装置还包括太阳能发电系统,所述太阳能发电系统由彼此电气连接的太阳能电池板、温度控制器、蓄电池和逆变器构成。

[0006] 所述热水箱内安装有温度传感器和电加热装置,热水箱外安装有温度控制器,温度传感器和电加热装置分别与温度控制器和蓄电池电连接。

[0007] 所述循环泵的电路与温度控制器电连接。

[0008] 所述热水箱外周具有保温层。

[0009] 所述暖气片上具有注液口和排气口。

[0010] 本实用新型由于利用太阳能集热装置对热水箱进行加热,通过热水箱对导热箱进行加热和保温,加热暖气片中的导热油,不仅不需要使用煤炭和煤气,从而节约资源和保护环境,而且可持续使用,传热效果好,使用方便。有日照时,在集热的同时进行集电并将电能储备在蓄电池中。热水箱中的温度传感器将温度信号传送到温度控制器,当日照不足,靠光取暖不足时,热水箱内的水温下降温度控制器发送信号给蓄电池,蓄电池开始供电给热水箱中的电加热装置,采用电加热方式进行供暖,可以保证暖气的持续供应,并且不会造成能源浪费。

[0011] 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详述：

[0014] 如图 1 所示，一种太阳能暖气装置，包括太阳能集热装置 1、太阳能发电系统、热水箱 2 和暖气片 4，所述热水箱 2 通过第一管道 15 与太阳能集热装置 1 相通，热水箱 2 内安装有导热箱 3，且导热箱 3 通过第二管道 16 与暖气片 4 相通；所述热水箱 2 下部设有进水口 11，热水箱 2 顶部具有排气口 12，热水箱 2 底部还连接有循环管路 5，循环管路 5 的进口和出口均与热水箱 2 内腔相通，循环管路 5 上还连接有循环泵 8。

[0015] 所述太阳能发电系统包括太阳能电池板、温度控制器、蓄电池和逆变器，太阳能电池板、温度控制器、蓄电池和逆变器彼此之间电气连接。

[0016] 热水箱 2 内安装有温度传感器 9 和电加热装置 10，热水箱 2 外安装有温度控制器 7，温度传感器 9 和电加热装置 10 分别与温度控制器 7 和蓄电池电连接，这样当热水箱 2 中的温度达不到设定的温度时，温度控制器 7 启动蓄电池对电加热装置 10 进行供电，采用电加热的方式来加热热水箱 2 中的水。

[0017] 为了加快热水箱中的水循环，所述循环泵 8 的电路与温度控制器 7 电连接。

[0018] 为了避免与外界热交换，所述热水箱 2 外周具有保温层 6，本发明所采用的保温层 6 一般采用发泡材料制成。

[0019] 暖气片 4 上具有注液口 13 和排气口 14，这样能便于加注导热油。

[0020] 本发明所述的太阳能暖气装置，不仅能在阳光充足时使用，同时在阴雨天也可以通过电加热的方式进行使用，并且不会造成进一步的污染，而暖气片 4 中既可以注入导热油，也可以采用其他介质进行热交换。以上只是本发明的一个例子，而任何人员有可能在不脱离本发明的保护范围内对设计作出更改或者变动，但这些应当理解为仍属于本发明的保护范围。

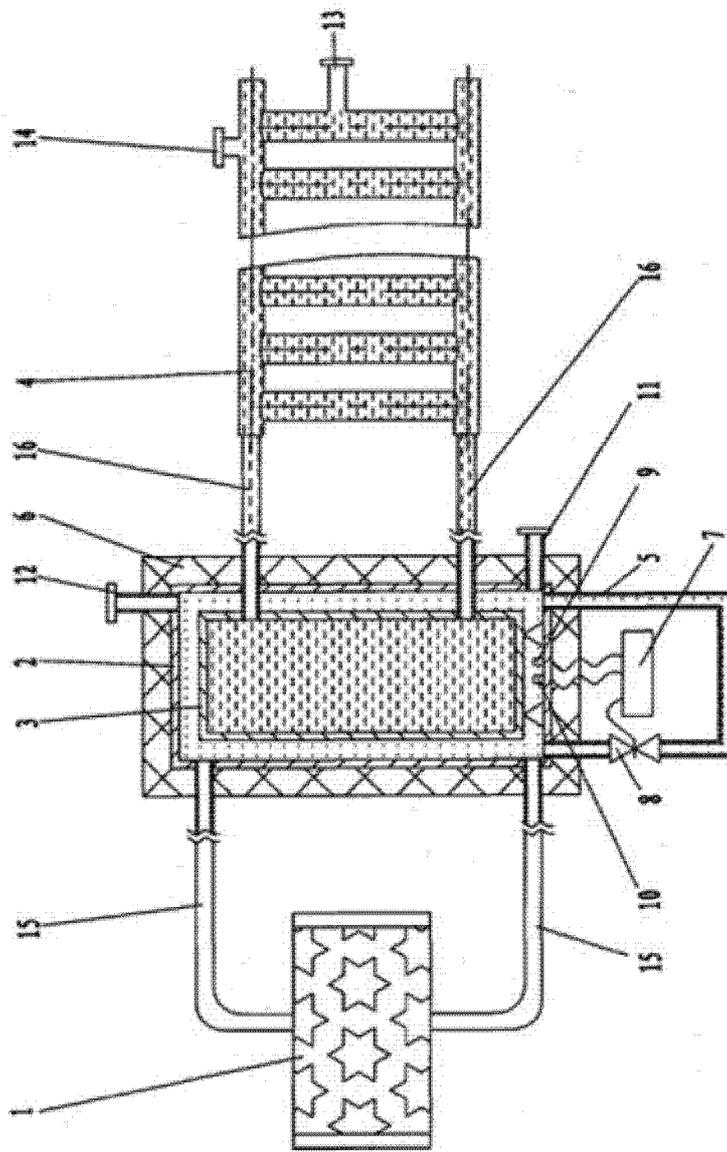


图 1