



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204806702 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 2015205050001. 1

(22) 申请日 2015. 07. 14

(73) 专利权人 钱建华

地址 024000 内蒙古自治区赤峰市翁牛特旗
全宁路旗建筑公司

(72) 发明人 钱建华

(51) Int. Cl.

F24J 2/04(2006. 01)

F24D 19/10(2006. 01)

H02S 40/44(2014. 01)

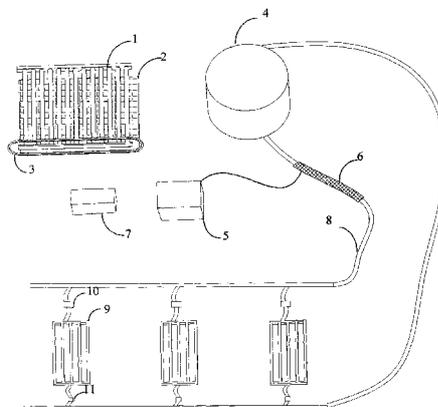
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能采暖系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能采暖系统, 太阳能集热装置设置在房屋顶部或者采光较好位置, 滑动导轨设置在太阳能集热装置上, 太阳能发电板设置在滑动导轨上, 热能储水池与太阳能集热装置连接, 蓄电池与太阳能发电板连接, 电加热装置设置在供暖管道前段, 集成控制器独立设置, 供暖管道与热能储水池连接, 供暖装置设置在所需供暖位置, 循环控制泵设置在供暖管道与供暖装置之间, 单向阀设置在供暖管道与供暖装置之间。本实用新型将太阳能储存起来, 在太阳能不充足或者急需供暖的情况下能够进行快速加热, 实现快速供暖; 在系统外部设置有保温层, 能够有效避免热量流失, 热量损耗小、加热效率高的采暖系统。



1. 一种太阳能采暖系统,其特征在于,该系统包括:太阳能集热装置、太阳能发电板、滑动轨道、热能储水池、蓄电池、电加热装置、集成控制器、供暖管道、供暖装置、循环控制泵、单向阀;太阳能集热装置设置在房屋顶部或者采光较好位置,滑动导轨设置在太阳能集热装置上,太阳能发电板设置在滑动导轨上,热能储水池与太阳能集热装置连接,蓄电池与太阳能发电板连接,电加热装置设置在供暖管道前段,集成控制器独立设置,供暖管道与热能储水池连接,供暖装置设置在所需供暖位置,循环控制泵设置在供暖管道与供暖装置之间,单向阀设置在供暖管道与供暖装置之间。

2. 如权利要求 1 所述的一种太阳能采暖系统,其特征在于,太阳能集热装置、太阳能发电板、滑动轨道根据面积不同设置多组,滑动轨道上的太阳能发电板受到集成控制器控制,太阳能发电板在滑动导轨上移动。

3. 如权利要求 1 所述的一种太阳能采暖系统,其特征在于,热能储水池和供暖管道外围设置有保温层,避免热量流失。

4. 如权利要求 1 所述的一种太阳能采暖系统,其特征在于,供暖装置根据采暖房间数不同设置多组。

5. 如权利要求 1 所述的一种太阳能采暖系统,其特征在于,循环控制泵与单向阀与供暖装置个数相同。

6. 如权利要求 1 所述的一种太阳能采暖系统,其特征在于,电加热装置设置在供暖管道前段。

一种太阳能采暖系统

技术领域

[0001] 本发明本属于新能源技术领域,尤其涉及一种太阳能采暖系统。

背景技术

[0002] 太阳能作为一种清洁能源越来越受到人们的关注,在现有技术中,太阳能的应用除加热生活用水外,还将采暖装置(例如普通散热器、地暖散热器)连接在水箱和集热器之间,使介质在集热器、水箱、散热器之间的采暖循环回路中进行循环,利用散热器对室内进行加热。但在现有技术中,太阳能采暖系统内为单循环设置,即介质依次经过集热装置、储水装置和供暖采装置,在这样的循环方式下,介质不能在最短的时间内到达需要加热的位置,加热效率低。在清晨以及日照较差的情况下介质需要较长的加热时间以满足供暖的需要,使得室内不能及时进行采暖。

发明内容

[0003] 本发明实施例的目的在于提供一种太阳能采暖系统,旨在提供一种能够有效利用太阳能,热量损耗小、加热效率高的采暖系统。

[0004] 本发明实施例是这样实现的,一种太阳能采暖系统,该系统包括:太阳能集热装置、太阳能发电板、滑动轨道、热能储水池、蓄电池、电加热装置、集成控制器、供暖管道、供暖装置、循环控制泵、单向阀;

[0005] 太阳能集热装置设置在房屋顶部或者采光较好位置,滑动导轨设置在太阳能集热装置上,太阳能发电板设置在滑动导轨上,热能储水池与太阳能集热装置连接,蓄电池与太阳能发电板连接,电加热装置设置在供暖管道前段,集成控制器独立设置,供暖管道与热能储水池连接,供暖装置设置在所需供暖位置,循环控制泵设置在供暖管道与供暖装置之间,单向阀设置在供暖管道与供暖装置之间;

[0006] 进一步,太阳能集热装置、太阳能发电板、滑动轨道根据面积不同设置多组,滑动轨道上的太阳能发电板受到集成控制器控制,太阳能发电板在滑动导轨上移动;

[0007] 进一步,热能储水池和供暖管道外围设置有保温层,避免热量流失;

[0008] 进一步,供暖装置根据采暖房间数不同设置多组;

[0009] 进一步,循环控制泵与单向阀与供暖装置个数相同,且循环控制泵受到集成控制器控制;

[0010] 进一步,电加热装置设置在供暖管道前段,在太阳能不充足或者急需供暖的情况下能够进行快速加热,实现快速供暖。

[0011] 本发明具有的优点和积极效果是:本实用新型设置有太阳能集热装置、太阳能发电板,能够在阳光充足且满足采暖需求的情况下,将太阳能储存起来。本实用新型还设置有电加热装置,电加热装置设置在供暖管道前段,在太阳能不充足或者急需供暖的情况下能够进行快速加热,实现快速供暖。本实用新型在系统外部设置有保温层,能够有效避免热量流失,且提供了一种能够有效利用太阳能,热量损耗小、加热效率高的采暖系统。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例提供的一种太阳能采暖系统的结构示意图；

[0013] 图中：1、太阳能集热装置；2、太阳能发电板；3、滑动轨道；4、热能储水池；5、蓄电池；6、电加热装置；7、集成控制器；8、供暖管道；9、供暖装置；10、循环控制泵；11、单向阀。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合实施例，对本发明进行进一步详细说明。

[0015] 请参阅图 1：

[0016] 如图 1 所示，本实用新型实施例的一种太阳能采暖系统，该系统包括：太阳能集热装置 1、太阳能发电板 2、滑动轨道 3、热能储水池 4、蓄电池 5、电加热装置 6、集成控制器 7、供暖管道 8、供暖装置 9、循环控制泵 10、单向阀 11；

[0017] 太阳能集热装置 1 设置在房屋顶部或者采光较好位置，滑动导轨设置在太阳能集热装置 1 上，太阳能发电板 2 设置在滑动导轨上，热能储水池 4 与太阳能集热装置 1 连接，蓄电池 5 与太阳能发电板 2 连接，电加热装置 6 设置在供暖管道 8 前段，集成控制器 7 独立设置，供暖管道 8 与热能储水池 4 连接，供暖装置 9 设置在所需供暖位置，循环控制泵 10 设置在供暖管道 8 与供暖装置 9 之间，单向阀 11 设置在供暖管道 8 与供暖装置 9 之间；

[0018] 进一步，太阳能集热装置 1、太阳能发电板 2、滑动轨道 3 根据面积不同设置多组，滑动轨道 3 上的太阳能发电板 2 受到集成控制器 7 控制，太阳能发电板 2 在滑动导轨上移动；

[0019] 进一步，热能储水池 4 和供暖管道 8 外围设置有保温层，避免热量流失；

[0020] 进一步，供暖装置 9 根据采暖房间数不同设置多组；

[0021] 进一步，循环控制泵 10 与单向阀 11 与供暖装置 9 个数相同，且循环控制泵 10 受到集成控制器 7 控制；

[0022] 进一步，电加热装置 6 设置在供暖管道 8 前段，在太阳能不充足或者急需供暖的情况下能够进行快速加热，实现快速供暖。

[0023] 在进行太阳能采暖时，太阳能集热装置 1 将太阳能转化为热能，热能储蓄在热能储水池 4，供暖管道 8、供暖装置 9 和循环控制泵 10 将热能传递到所需采暖的房间。当某些房间在不需要采暖时，关闭该房间的循环控制泵 10 即可停止向该房间供暖，实现热能的有效利用。本实用新型还设置有太阳能发电板 2 和蓄电池 5，在光照充足且热能储水池 4 达到一定温度后，太阳能发电板 2 通过滑动导轨移动到太阳能集热板上方，将太阳能以电能方式储存起来，当热能储水池 4 需要进行加热时，太阳能发电板 2 自动沿滑动导轨移动到太阳能集热板下方，蓄电池 5 储存的电能能在太阳能不充足或者急需供暖的情况下，电加热装置 6 能够进行供热管道的快速加热，实现快速供暖。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

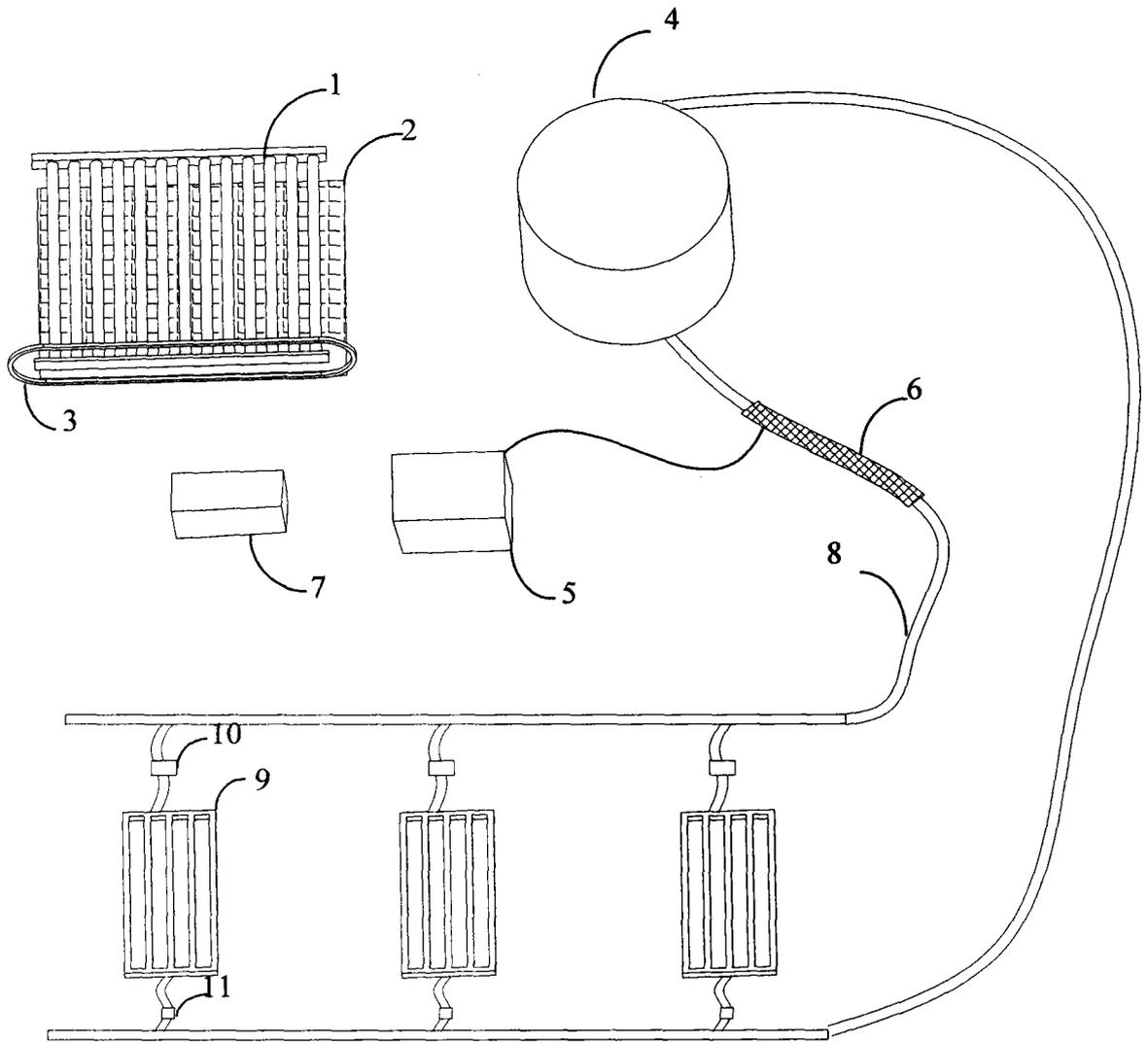


图 1