



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201748520 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020273322. 0

(22) 申请日 2010. 07. 28

(73) 专利权人 青岛敏深风电科技有限公司

地址 266623 山东省青岛市莱西市吉林路
(804 国道北) 水集街道办事处台埠村

(72) 发明人 姜春辉

(51) Int. Cl.

F24D 11/00 (2006. 01)

F24D 12/02 (2006. 01)

H02N 6/00 (2006. 01)

H02J 7/00 (2006. 01)

F03D 9/00 (2006. 01)

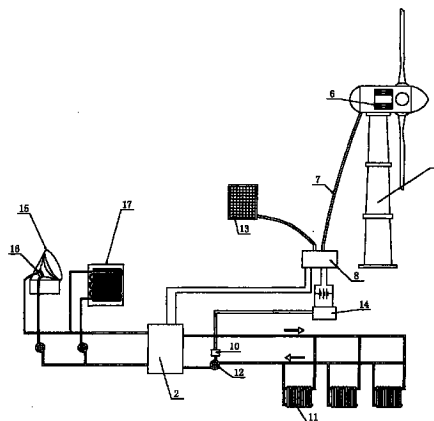
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

风光互补供暖系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种风光互补供暖系统,包括风力发电机、太阳能电池板以及与风力发电机、太阳能电池板相接的供暖系统,所述的风力发电机、太阳能电池板与输电控制器相接,输电控制器为供暖系统供电,输电控制器接有电池组以及逆变器,所述的供暖系统包括至少一个储热罐,储热罐的内部设置有存放电加热体的加热管以及位于加热管与储热罐之间的导热液。本实用新型结构简单,使用方便节省了不可再生资源的储备量,无环境污染,供热效果好,节省能源。



1. 一种风光互补供暖系统,包括风力发电机、太阳能电池板以及与风力发电机、太阳能电池板相接的供暖系统,其特征在于:所述的风力发电机、太阳能电池板与输电控制器相接,输电控制器为供暖系统供电,输电控制器接有电池组以及逆变器,所述的供暖系统包括至少一个储热罐,储热罐的内部设置有存放电加热体的加热管以及位于加热管与储热罐之间的导热液。

2. 如权利要求1所述的风光互补供暖系统,其特征在于:所述的储热罐接有太阳能集热器。

3. 如权利要求2所述的风光互补供暖系统,其特征在于:所述的太阳能集热器包括一个凹凸镜集热器,在凹凸镜集热器的集热部位设置有储热器,储热器通过管道以及循环泵与储热罐相接。

4. 如权利要求2所述的风光互补供暖系统,其特征在于:所述的太阳能集热器包括一个真空管太阳能集热器,真空管太阳能集热器通过循环泵与储热罐相接。

5. 如权利要求1所述的风光互补供暖系统,其特征在于:所述的储热罐上设置有片状散热片。

6. 如权利要求1所述的风光互补供暖系统,其特征在于:所述的储热罐接有至少一个散热器,散热器通过供热循环泵以及温度控制器与储热罐相接。

7. 如权利要求1所述的风光互补供暖系统,其特征在于:所述的加热管设置为螺纹管。

8. 如权利要求1所述的风光互补供暖系统,其特征在于:所述的导热液为导热油或化学储热剂。

风光互补供暖系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种依靠风力发电机、太阳能电池的电能、太阳能集热器进行供暖的供暖系统。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展,人们对能源的需求越来越大,不可再生资源的储备量受到严重的威胁,因而人们逐渐将目光转向可再生资源,风能和太阳能作为一种清洁的可再生能源,越来越受到世界各国的重视,利用风力发电机、太阳能电池板进行发电成为节约能源的重要手段。北方冬季取暖大多采用暖气片集体供暖,集体供暖一般采用煤炭作为取暖材料,既消耗了有限的能源又污染了环境。而风能和太阳能作为一种清洁的可再生资源应当得到更进一步的利用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种利用风光互补发电或者太阳能集热器取热并进行供暖的供暖系统。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种风光互补供暖系统,包括风力发电机、太阳能电池板以及与风力发电机、太阳能电池板相接的供暖系统,所述的风力发电机、太阳能电池板与输电控制器相接,输电控制器为供暖系统供电,输电控制器接有电池组以及逆变器,所述的供暖系统包括至少一个储热罐,储热罐的内部设置有存放电加热体的加热管以及位于加热管与储热罐之间的导热液。

[0005] 优选的是:所述的储热罐接有太阳能集热器。

[0006] 优选的是:所述的太阳能集热器包括一个凹凸镜集热器,在凹凸镜集热器的集热部位设置有储热器,储热器通过管道以及循环泵与储热罐相接。

[0007] 优选的是:所述的太阳能集热器包括一个真空管太阳能集热器,真空管太阳能集热器通过循环泵与储热罐相接。

[0008] 优选的是:所述的储热罐上设置有片状散热片。

[0009] 优选的是:所述的储热罐接有至少一个散热器,散热器通过供热循环泵以及温度控制器与储热罐相接。

[0010] 优选的是:所述的加热管设置为螺纹管。

[0011] 优选的是:所述的导热液为导热油或化学储热剂。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型结构简单,使用方便,利用清洁的能源风能、太阳能进行供暖,不仅节省了不可再生资源的储备量,而且无环境污染,供热效果好,节省能源。储热罐可以直接设置有散热片,用于小面积供热,也可没有散热片,具有超强的储热能力,当有风或者太阳时,电能经输电电缆,控制器,与储热罐中的电加热体导通,产生热能储存于储热罐中,同时经供热循环泵为散热器提供热量,用于大面积供热。风能和太阳能可同时利用,也可以交替使用,在没有风的时候利用太阳能,在有风的时候利用风能,实现

互补,能够给供暖系统一直提供热量。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0014] 图 2 为本实用新型太阳能供热的结构示意图

[0015] 图 3 为本实用新型风力发电机的结构示意图

具体实施方式

[0016] 下面结合附图说明本发明的具体实施方式：

[0017] 如图 1 所示：一种风光互补供暖系统,包括风力发电机 1、太阳能电池板 13 以及与风力发电机 1、太阳能电池板 13 相接的供暖系统,所述的风力发电机 1、太阳能电池板 13 与输电控制器 8 相接,输电控制器 8 为供暖系统供电,输电控制器 8 接有电池组以及逆变器 14,所述的供暖系统包括至少一个储热罐 2,储热罐 2 的内部设置有存放电加热体 3 的加热管 4 以及位于加热管 4 与储热罐 2 之间的导热液 5。储热罐还接有太阳能集热器。太阳能集热器包括一个凹凸镜集热器 15,在凹凸镜集热器 15 的集热部位设置有储热器 16,储热器 16 通过管道以及循环泵 12 与储热罐 2 相接。所述的太阳能集热器包括一个真空管太阳能集热器 17,真空管太阳能集热器 17 通过循环泵 12 与储热罐 2 相接。储热罐 2 接有至少一个散热器 11,散热器 11 通过供热循环泵 12 以及温度控制器 10 与储热罐 2 相接。导热液 5 为导热油或化学储热剂。逆变器 14 给循环泵 12 供电。

[0018] 如图 2 所示：一种太阳能供暖系统,包括太阳能电池板 13 以及与太阳能电池板 13 相接的供暖系统,所述的太阳能电池板 13 与输电控制器 8 相接,输电控制器 8 为供暖系统供电,输电控制器 8 接有电池组以及逆变器 14,所述的供暖系统包括至少一个储热罐 2,储热罐 2 的内部设置有存放电加热体 3 的加热管 4 以及位于加热管 4 与储热罐 2 之间的导热液 5。储热罐还接有太阳能集热器。太阳能集热器包括一个凹凸镜集热器 15,在凹凸镜集热器 15 的集热部位设置有储热器 16,储热器 16 通过管道以及循环泵 12 与储热罐 2 相接。所述的太阳能集热器包括一个真空管太阳能集热器 17,真空管太阳能集热器 17 通过循环泵 12 与储热罐 2 相接。储热罐 2 接有至少一个散热器 11,散热器 11 通过供热循环泵 12 以及温度控制器 10 与储热罐 2 相接。导热液 5 为导热油或化学储热剂。

[0019] 如图 3 所示：一种风力发电供暖系统,用于小面积供热,包括风力发电机 1 以及与风力发电机 1 相接的供暖系统,所述的供暖系统包括至少一个储热罐 2,储热罐 2 的内部设置有存放电加热体 3 的加热管 4 以及位于加热管 4 与储热罐 2 之间的导热液 5,所述的风力发电机的发电机绕组 6 通过输电电缆 7 直接与电加热体 3 相接,所述的输电电缆 7 上设置有输电控制器 8。所述的储热罐上设置有片状散热片 9。所述的输电电缆上设置有温度控制器 10。所述的加热管 4 设置为螺纹管。所述的导热液 5 为导热油或化学储热剂。

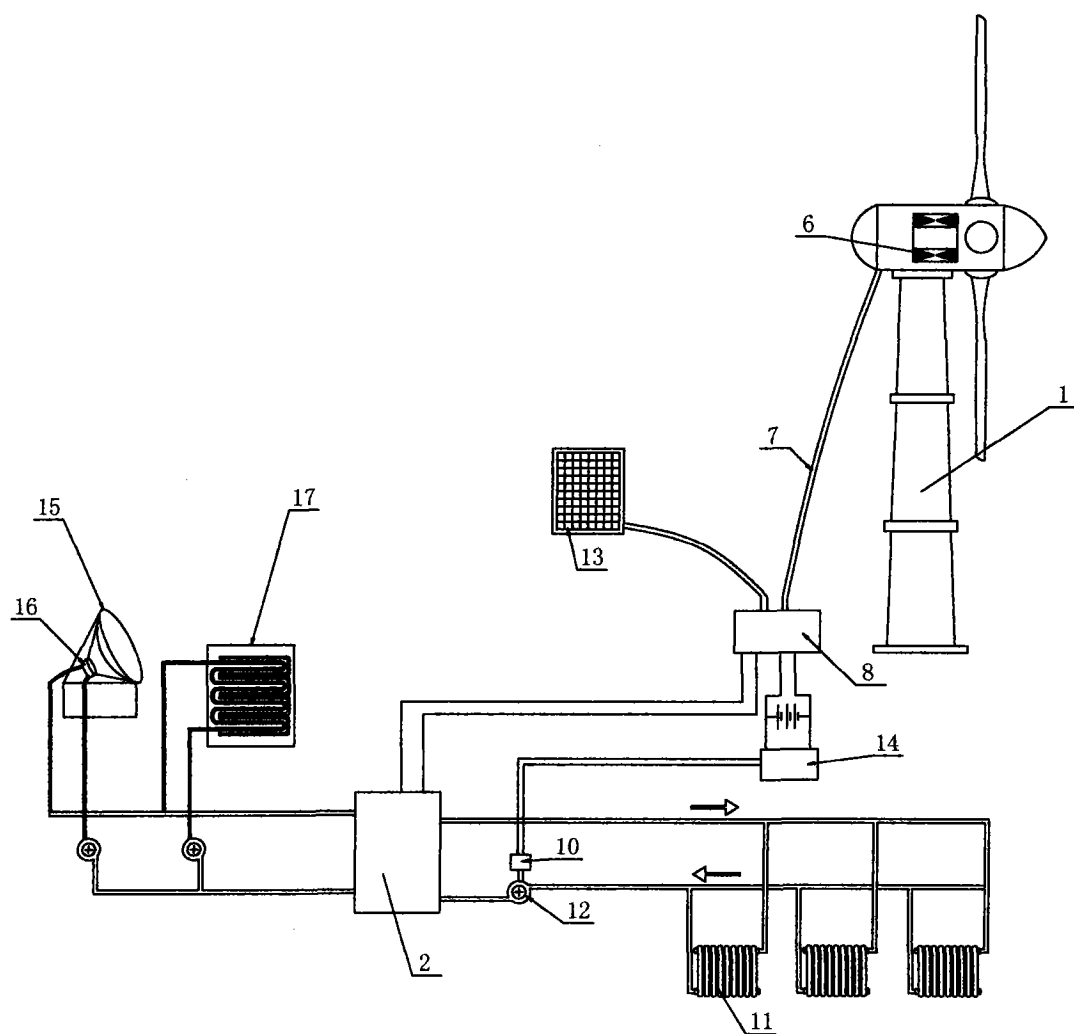


图 1

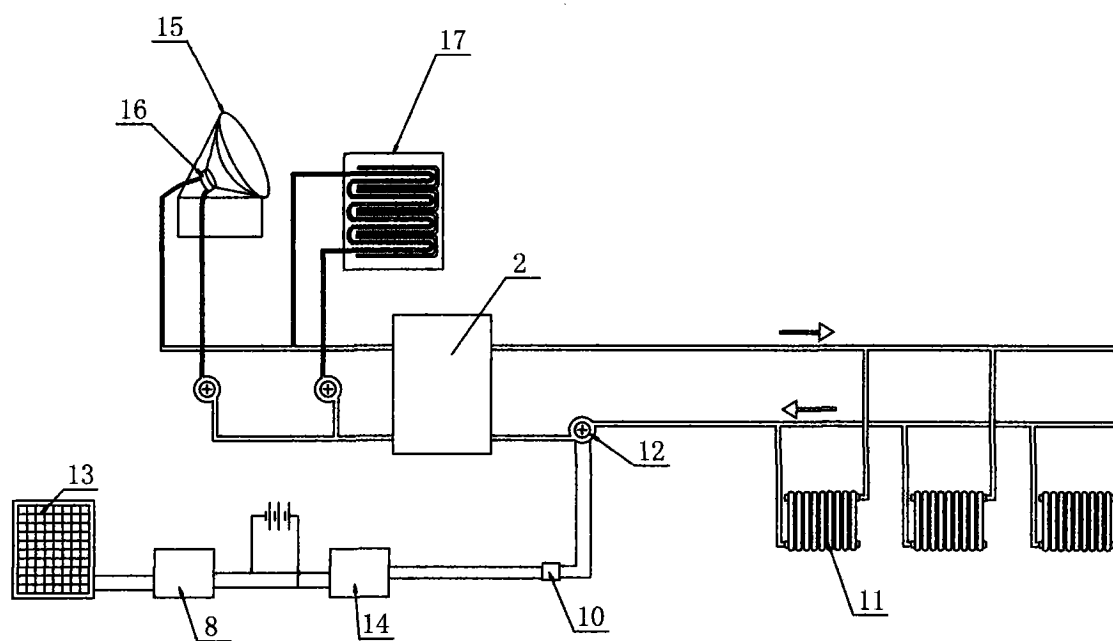


图 2

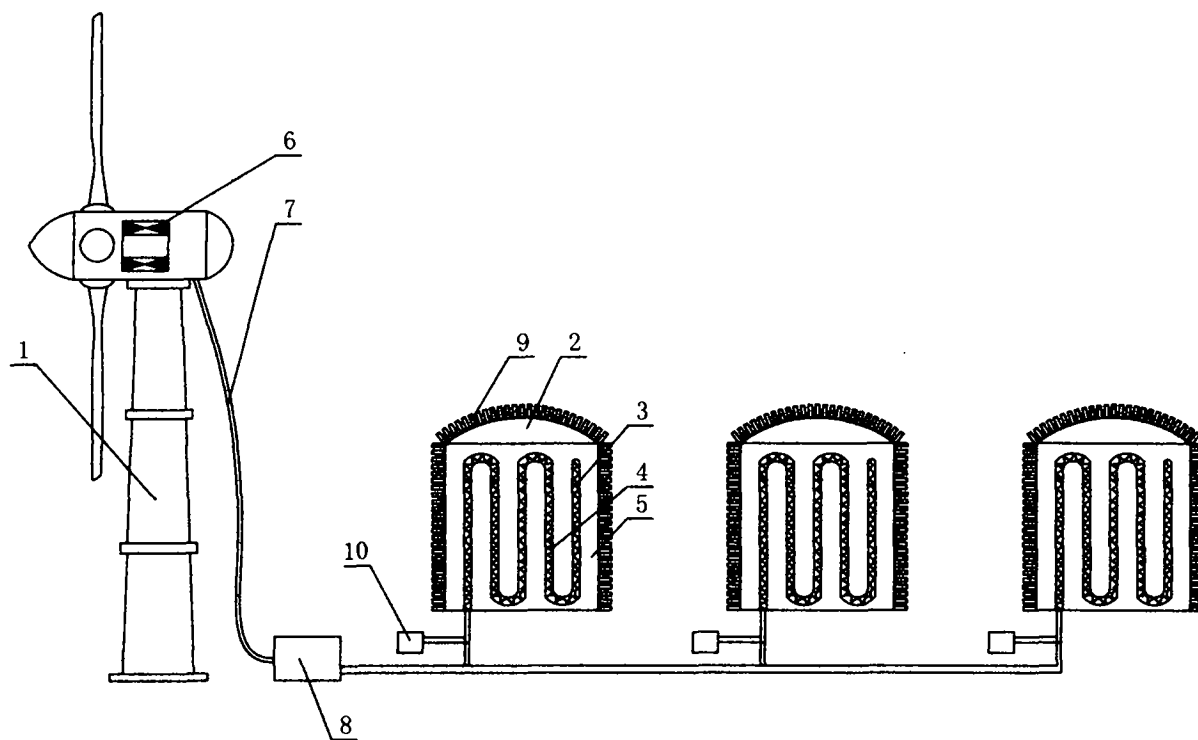


图 3