



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204681309 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520259150. 4

(22) 申请日 2015. 04. 27

(73) 专利权人 乔风成

地址 056700 河北省邯郸市成安县李家町镇
钟楼寺村

(72) 发明人 乔风成

(51) Int. Cl.

H02S 40/30(2014. 01)

H02S 40/22(2014. 01)

H02S 40/32(2014. 01)

H02S 40/38(2014. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

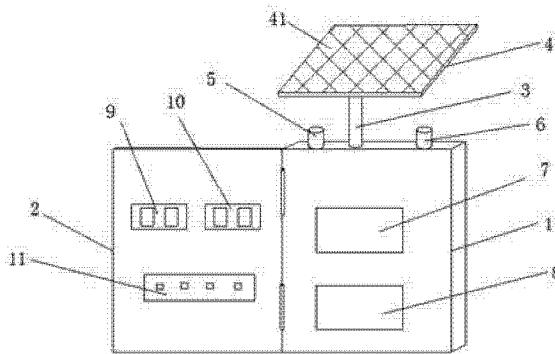
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能发电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能发电机,所述太阳能电池板由小型太阳能电池组成,所述小型太阳能电池的内腔的上下两端分别设有聚焦镜和太阳能电池片,所述柜体的内部分别设有逆变器和蓄电池,所述状态指示仪表的上端分别设有太阳能控制器和蓄电池控制器,本实用新型通过小型太阳能电池内腔内设置的聚焦镜,能够更加的集中光照的能量,提高太阳能的使用效率,通过柜体内部设置的逆变器,将太阳能电池板的直流电转换成交流电存储在蓄电池内,并对用电器供电,通过柜门表面设置的太阳能控制器,能够控制太阳能电池板的工作状态,通过蓄电池控制器能够对蓄电池起到充电和放电的作用,防止蓄电池损坏。



1. 一种太阳能发电机,包括柜体(1)和柜门(2),其特征在于:所述柜体(1)通过铰链与柜门(2)连接,所述柜体(1)的顶端设有支撑架(3),所述支撑架(3)的上端固定安装有太阳能电池板(4),所述太阳能电池板(4)由小型太阳能电池(41)组成,所述小型太阳能电池(41)的内腔的上下两端分别设有聚焦镜(412)和太阳能电池片(411),所述柜体(1)的顶端左右两侧分别设有输入口(5)和输出口(6),所述柜体(1)的内部分别设有逆变器(7)和蓄电池(8),所述太阳能电池板(4)的输出端通过输入口(5)连接逆变器(7)的输入端,所述逆变器(7)的输出端与蓄电池(8)的输入端连接,所述蓄电池(8)的输出端通过输出口(6)与用电器的输入端连接,所述柜门(1)的表面设有状态指示仪表(11),所述状态指示仪表(11)的上端分别设有太阳能控制器(9)和蓄电池控制器(10),所述太阳能控制器(9)的输出端与太阳能电池板(4)的输入端连接,所述蓄电池控制器(10)的输出端与蓄电池(8)的输入端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电机,其特征在于:所述小型太阳能电池(41)的数量为14至16个。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电机,其特征在于:所述太阳能电池板(4)与地面呈30至40度角设置。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电机,其特征在于:所述蓄电池(8)为储能用蓄电池(8)、干荷蓄电池(8)或免维护蓄电池(8)。

一种太阳能发电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能发电技术领域,具体为一种太阳能发电机。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展,人们生活水平的不断提高,人们对各种资源和能源的需求也在日益增多,而目前使用效率和转换率最高的是煤、电、气等非可再生资源,这些资源虽然使用较为成熟,但是日益减少的状况使得人们不能够将希望全部寄托在这些方面,需要寻找更加绿色的资源,人们开始不断研究和开发各种可再生资源,在这些可再生资源中,太阳能、潮汐能、风能都是人们研究的重点,太阳能的特点是清洁环保、可再生,而且太阳能几乎是取之不竭,用之不尽的能源,除了阴雨天气以外,太阳能就可以正常利用,目前现有的太阳能发电机仍然存在很多缺陷,比如结构过于简单,功能不够完善等,属于较为粗糙的初级阶段。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能发电机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能发电机,包括柜体和柜门,所述柜体通过铰链与柜门连接,所述柜体的顶端设有支撑架,所述支撑架的上端固定安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板由小型太阳能电池组成,所述小型太阳能电池的内腔的上下两端分别设有聚焦镜和太阳能电池片,所述柜体的顶端左右两侧分别设有输入和输出口,所述柜体的内部分别设有逆变器和蓄电池,所述太阳能电池板的输出端通过输入和输出口与逆变器的输入端连接,所述逆变器的输出端与蓄电池的输入端连接,所述蓄电池的输出端通过输出口与用电器的输入端连接,所述柜门的表面设有状态指示仪表,所述状态指示仪表的上端分别设有太阳能控制器和蓄电池控制器,所述太阳能控制器的输出端与太阳能电池板的输入端连接,所述蓄电池控制器的输出端与太阳能电池板的输入端连接。

[0005] 优选的,所述小型太阳能电池的数量为 14 至 16 个。

[0006] 优选的,所述太阳能电池板与地面呈 30 至 40 度角设置。

[0007] 优选的,所述蓄电池为储能用蓄电池、干荷蓄电池或免维护蓄电池。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过小型太阳能电池内腔内设置的聚焦镜,能够更加的集中光照的能量,提高太阳能的使用效率,通过柜体内部设置的逆变器,将太阳能电池板的直流电转换成交流电存蓄在蓄电池内,并对用电器供电,通过柜门表面设置的太阳能控制器,能够控制太阳能电池板的工作状态,通过蓄电池控制器能够对蓄电池起到充电和放电的作用,防止蓄电池损坏。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型太阳能电池板剖视结构示意图。

[0011] 图中：1 柜体、2 柜门、3 支撑架、4 太阳能电池板、41 小型太阳能电池、411 太阳能电池片、412 聚焦镜、5 输入口、6 输出口、7 逆变器、8 蓄电池、9 太阳能控制器、10 蓄电池控制器、11 状态指示仪表。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图 1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种太阳能发电机，包括柜体 1 和柜门 2，柜体 1 通过铰链与柜门 2 连接，柜体 1 的顶端设有支撑架 3，支撑架 3 的上端固定安装有太阳能电池板 4，太阳能电池板 4 与地面呈 30 至 40 度角设置，增大太阳能电池板 4 的受阳光的照射，提高了太阳能的使用效率，太阳能电池板 4 由小型太阳能电池 41 组成，小型太阳能电池 41 的数量为 14 至 16 个，小型太阳能电池 41 的内腔的上下两端分别设有聚焦镜 412 和太阳能电池片 411，聚焦镜 412 能够集中太阳光的光照强度，柜体 1 的顶端左右两侧分别设有输入口 5 和输出口 6，柜体 1 的内部分别设有逆变器 7 和蓄电池 8，蓄电池 8 为储能用蓄电池 8、干荷蓄电池 8 或免维护蓄电池 8，通过逆变器 7 将太阳能电池板 4 发出的直流电转换成交流电，储蓄在蓄电池 8 中，太阳能电池板 4 的输出端通过输入口 5 连接逆变器 7 的输入端，逆变器 7 的输出端与蓄电池 8 的输入端连接，蓄电池 8 的输出端通过输出口 6 与用电器的输入端连接，柜门 2 的表面设有状态指示仪表 11，状态指示仪表 11 用于观察发电机的使用状态，状态指示仪表 11 的上端分别设有太阳能控制器 9 和蓄电池控制器 10，太阳能控制器 9 的输出端与太阳能电池板 4 的输入端连接，能够控制太阳能发电机的工作状态，蓄电池控制器 10 的输出端与蓄电池 8 的输入端连接，能够对蓄电池起到充电和放电的作用。

[0014] 工作原理：本实用新型通过小型太阳能电池 41 内腔内设置的聚焦镜 412，能够更加的集中光照的能量，提高太阳能的使用效率，通过柜体 4 内部设置的逆变器 7，将太阳能电池板 4 的直流电转换成交流电储蓄在蓄电池 8 内，并对用电器供电，通过柜门 2 表面设置的太阳能控制器 9，能够控制太阳能电池板 4 的工作状态，通过蓄电池控制器 10 能够对蓄电池 8 起到充电和放电的作用，防止蓄电池损坏。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

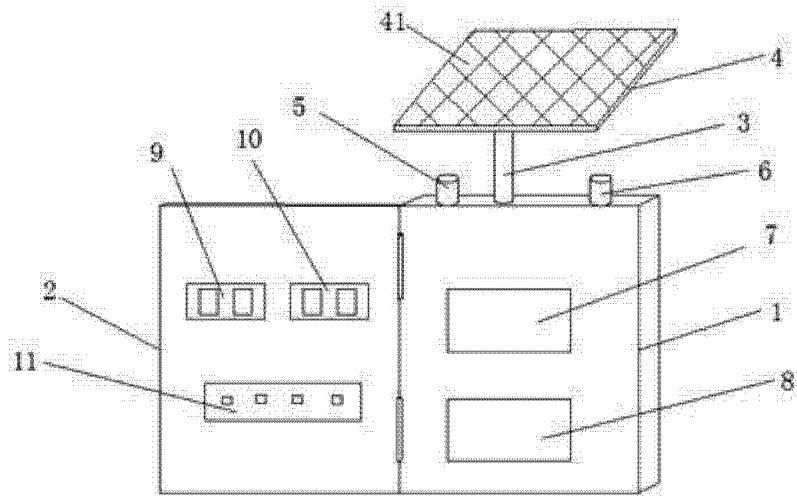


图 1

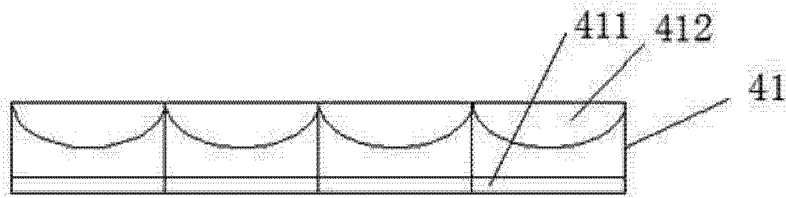


图 2