



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207200642 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720974550.2

(22)申请日 2017.08.07

(73)专利权人 苏州欧利勤电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴中经济开发区枫津南路22号4幢

(72)发明人 周立天

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246
代理人 潘志渊

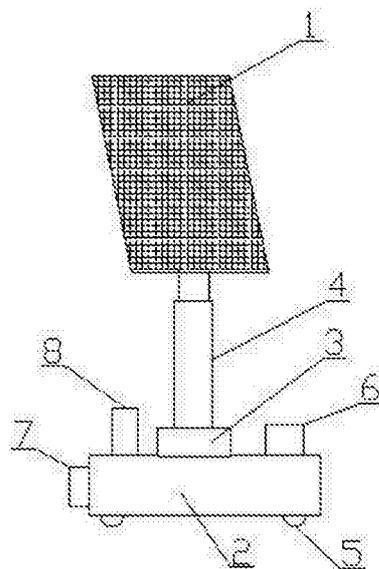
(51) Int. Cl.
H02S 20/32(2014.01)
H02J 7/35(2006.01)
F24S 30/42(2018.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称
一种光伏发电装置

(57)摘要

本实用新型涉及能源技术领域,更具体地说涉及一种光伏发电装置,包括底座、矩形光伏板、旋转盘、电动液压缸、光伏充电控制器和旋转电机,底座的一侧设置有逆变器,底座的另一侧设置有蓄电盒,底座顶部的一端设置有电流表,底座的另一端设置有光伏充电控制器,底座内设置有空腔,空腔内通过电机安装座安装有旋转电机,旋转电机的输出轴连接转动轴,转动轴上设置有连接杆,且连接杆的一端部固定在旋转盘上,旋转盘的顶部设置有电动液压缸,电动液压缸的输出轴通过安装架安装有矩形光伏板。本实用新型通过旋转电机和电动液压缸,可以根据太阳照射角度调整矩形光伏板的朝向和高度,提高了发电效率。



1. 一种光伏发电装置,包括底座(2)、矩形光伏板(1)、旋转盘(3)、电动液压缸(4)、光伏充电控制器(6)和旋转电机(12),其特征在于:底座(2)的一侧设置有逆变器(7),底座(2)的另一侧设置有蓄电盒(9),底座(2)顶部的一端设置有电流表(8),底座(2)的另一端设置有光伏充电控制器(6),底座(2)内设置有空腔(13),空腔(13)内通过电机安装座(14)安装有旋转电机(12),旋转电机(12)的输出轴连接转动轴(11),转动轴(11)上设置有连接杆(10),且连接杆(10)的一端部固定在旋转盘(3)上,旋转盘(3)的顶部设置有电动液压缸(4),电动液压缸(4)的输出轴通过安装架安装有矩形光伏板(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏发电装置,其特征在于:所述底座(2)的底部设置有可制动万向轮(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏发电装置,其特征在于:所述旋转盘(3)设置为中空结构,且光伏充电控制器(6)与蓄电盒(9)电性相连。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏发电装置,其特征在于:所述电动液压缸(4)通过螺栓连接在旋转盘(3)上。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏发电装置,其特征在于:所述逆变器(7)和光伏充电控制器(6)与矩形光伏板(1)电性相连。

一种光伏发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发电装置,特指一种光伏发电装置,属于能源技术领域。

背景技术

[0002] 传统的光伏发电装置,矩形光伏板是固定安装的,矩形光伏板朝向南方,但是不能跟随太阳的位置逐渐进行变化。因此设计一种光伏发电装置很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种光伏发电装置,本实用新型通过旋转电机和电动液压缸,可以根据太阳照射角度调整矩形光伏板的朝向和高度,提高了发电效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种光伏发电装置,包括底座、矩形光伏板、旋转盘、电动液压缸、光伏充电控制器和旋转电机。

[0005] 底座的一侧设置有逆变器,底座的另一侧设置有蓄电盒,底座顶部的一端设置有电流表,底座的另一端设置有光伏充电控制器,底座内设置有空腔,空腔内通过电机安装座安装有旋转电机,旋转电机的输出轴连接转动轴,转动轴上设置有连接杆,且连接杆的一端部固定在旋转盘上,旋转盘的顶部设置有电动液压缸,电动液压缸的输出轴通过安装架安装有矩形光伏板。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种光伏发电装置所述底座的底部设置有可制动万向轮。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种光伏发电装置所述旋转盘设置为中空结构,且光伏充电控制器与蓄电盒电性相连。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种光伏发电装置所述电动液压缸通过螺栓连接在旋转盘上。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种光伏发电装置所述逆变器和光伏充电控制器与矩形光伏板电性相连。

[0010] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0011] 本实用新型方案的一种光伏发电装置,当光照条件适宜的情况下,矩形光伏板就会发电,通过光伏充电控制器,它对蓄电盒的充、放电条件加以规定和控制,并按照负载的电源需求控制矩形光伏板和蓄电盒对负载的电能输出,是整个光伏供电系统的核心控制部分,通过蓄电盒给以给用电设备进行供电,方便快捷,通过逆变器能将矩形光伏板产生的直流电变为交流电,供用户使用或用于电网,通过电流表便于知道输出电流的大小,通过旋转电机和电动液压缸,可以根据太阳照射角度调整矩形光伏板的朝向和高度,提高了发电效率,此新型光伏发电装置具有很高的实用性,整体装置应用前景广泛,适合广泛推广。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0013] 附图1为本实用新型一种光伏发电装置的整体结构示意图。

[0014] 附图2为本实用新型一种光伏发电装置的底座和旋转盘剖面结构示意图。

[0015] 附图3为本实用新型一种光伏发电装置的蓄电盒结构示意图。

[0016] 其中：矩形光伏板1、底座2、旋转盘3、电动液压缸4、可制动万向轮5、光伏充电控制器6、逆变器7、电流表8、蓄电盒9、连接杆10、转动轴11、旋转电机12、空腔13、电机安装座14。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 如附图1所示的本实用新型所述的一种光伏发电装置，包括：底座2、矩形光伏板1、旋转盘3、电动液压缸4、光伏充电控制器6和旋转电机12。

[0019] 底座2的一侧设置有逆变器7，底座2的另一侧设置有蓄电盒9，底座2顶部的一端设置有电流表8，底座2的另一端设置有光伏充电控制器6，底座2内设置有空腔13，空腔13内通过电机安装座14安装有旋转电机12，旋转电机12的输出轴连接转动轴11，转动轴11上设置有连接杆10，且连接杆10的一端部固定在旋转盘3上，旋转盘3的顶部设置有电动液压缸4，电动液压缸4的输出轴通过安装架安装有矩形光伏板1。

[0020] 当光照条件适宜的情况下，矩形光伏板1就会发电，光伏充电控制器6，它对蓄电盒9的充、放电条件加以规定和控制，并按照负载的电源需求控制矩形光伏板1和蓄电盒9对负载的电输出，是整个光伏供电系统的核心控制部分，蓄电盒9给以给用电设备进行供电，方便快捷，逆变器7能将矩形光伏板1产生的直流电变为交流电，供用户使用或用于电网，电流表8便于知道输出电流的大小，旋转电机12和电动液压缸4，可以根据太阳照射角度调整矩形光伏板1的朝向和高度，提高了发电效率。

[0021] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

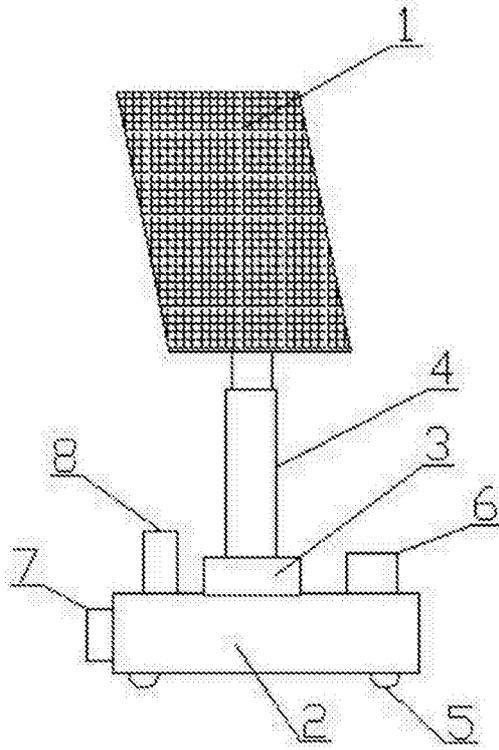


图1

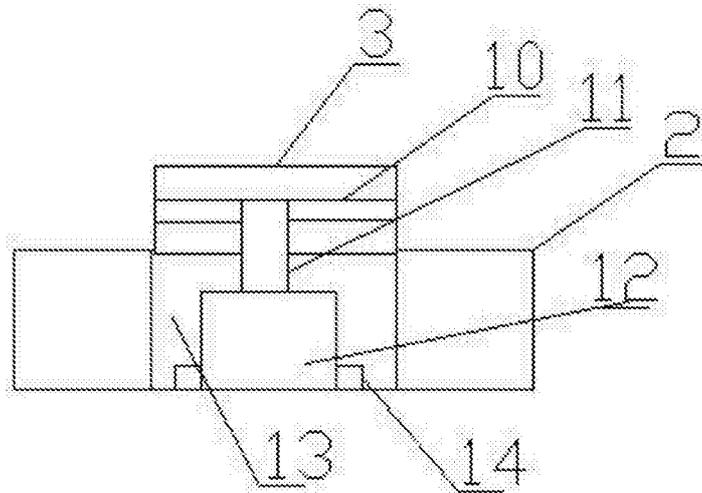


图2

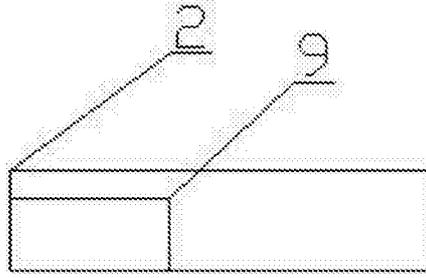


图3