(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106284805 A
(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610709354.2

(22)申请日 2016.08.23

(71)申请人 黄云鸿
地址 541199 广西壮族自治区桂林市临桂区鲁山路59号

(72)发明人 黄云鸿

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 周锦全

(51)Int.Cl.
E04B 7/12(2006.01)
H02S 10/12(2014.01)

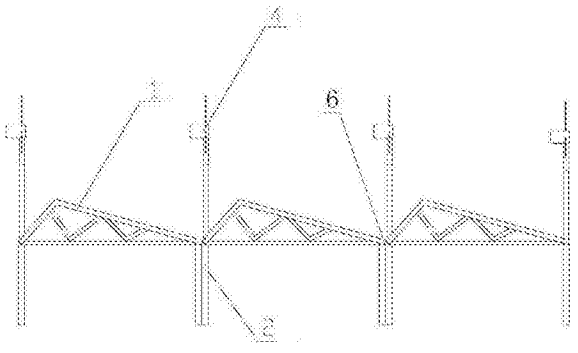
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种太阳能屋顶

(57)摘要

本发明涉及一种太阳能屋顶，包括顶棚以及用于支撑所述顶棚的多个支撑柱；所述顶棚包括依次连接的多个横截面为三角形的顶棚构件，每个顶棚构件均设置有太阳能电池板；所述太阳能屋顶内安装有太阳能灯；所述顶棚构件包括第一斜面以及第二斜面，所述第一斜面的顶部边缘与所述第二斜面的顶部边缘连接；所述太阳能电池板设置于所述第一斜面；相邻两个顶棚构件之间设有排水槽。本发明的有有效改善现有的温室在光线不足时无法正常的工作的问题，极大的节约了土地资源，提高了土地利用率。



CN 106284805 A

1.一种太阳能屋顶，其特征在于，包括顶棚以及用于支撑所述顶棚的多个支撑柱；所述顶棚包括依次连接的多个横截面为三角形的顶棚构件，每个顶棚构件均设置有太阳能电池板；所述太阳能屋顶内安装有太阳能灯；所述顶棚构件包括第一斜面以及第二斜面，所述第一斜面的顶部边缘与所述第二斜面的顶部边缘连接；所述太阳能电池板设置于所述第一斜面；相邻两个顶棚构件之间设有排水槽。

2.根据权利要求1所述一种太阳能屋顶，其特征在于，所述支撑柱靠近所述顶棚的一端从所述顶棚穿出，所述支撑柱穿出所述顶棚的一端设置有风力发电机。

3.根据权利要求1所述一种太阳能屋顶，其特征在于，所述太阳能屋顶设置有风光互补控制器以及逆变器，所述太阳能电池板以及所述风力发电机分别与所述风光互补控制器电连接，所述逆变器与所述风光互补控制器电连接。

4.根据权利要求2所述一种太阳能屋顶，其特征在于，所述太阳能屋顶还设置有并网逆变器，所述并网逆变器与所述风光互补控制器电连接。

5.根据权利要求2所述一种快速固定装置，其特征在于，所述太阳能屋顶还设置有储电装置，所述储电装置分别与所述风光互补控制器和所述逆变器电连接。

6.根据权利要求1至5任一项所述一种快速固定装置，其特征在于，包括安装架、太阳能驱动装置、照明装置、支撑杆，所述太阳能驱动装置和所述照明装置均安装在所述安装架上，所述安装架与所述支撑杆固定相连；所述安装架设有蓄水槽，所述支撑杆设有与所述蓄水槽连通的管道，所述管道末端设有盖体。

一种太阳能屋顶

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源领域，尤其涉及一种太阳能屋顶。

背景技术

[0002] 随着农业科技的不断发展，温室的使用也越来越普遍，但温室的“升温、保温”一向是困扰农户的重点问题，现有的温室通常采用单晶硅太阳电池组件与传统农业大棚相结合而得到新的光伏温室，虽然现有的光伏温室能够达起到“升温、保温”的作用，但是因其对光线的依赖，在光线不足时，现有的光伏温室无法正常的工作。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种太阳能屋顶，以改善现有的温室在光线不足时无法正常的工作的问题。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下：一种太阳能屋顶，包括顶棚以及用于支撑所述顶棚的多个支撑柱；所述顶棚包括依次连接的多个横截面为三角形的顶棚构件，每个顶棚构件均设置有太阳能电池板；所述太阳能屋顶内安装有太阳能灯；所述顶棚构件包括第一斜面以及第二斜面，所述第一斜面的顶部边缘与所述第二斜面的顶部边缘连接；所述太阳能电池板设置于所述第一斜面；相邻两个顶棚构件之间设有排水槽。

[0005] 本发明的有益效果是：本发明实施例提供的太阳能屋顶，包括顶棚以及用于支撑所述顶棚的多个支撑柱，通过在太阳能屋顶的顶棚设置太阳能电池板，在支撑柱穿出所述顶棚的处设置风力发电机，且使所述太阳能电池板和所述风力发电机分别与所述风光互补控制器电连接的方式，使得所述太阳能电池板和所述风力发电机在所述风光互补控制器的控制下均可以给所述太阳能屋顶供电，以利于使得在在光线不足时，所述太阳能屋顶主要由所述风力发电机工地那，而当风力不足时，可以主要由所述太阳能电池板供电，从而改善了现有的光伏太阳能屋顶在光线不足时无法正常的工作的问题。再者，所述太阳能电池板设置于顶棚上，且所述风力发电机设置于所述支撑柱穿出所述顶棚的一端，则本发明实施例提供的太阳能屋顶极大的节约了土地资源，提高了土地利用率；排水槽易于将屋顶的积水排出。

[0006] 在上述技术方案的基础上，本发明还可以做如下改进：

[0007] 进一步，所述支撑柱靠近所述顶棚的一端从所述顶棚穿出，所述支撑柱穿出所述顶棚的一端设置有风力发电机。

[0008] 进一步，所述太阳能屋顶设置有风光互补控制器以及逆变器，所述太阳能电池板以及所述风力发电机分别与所述风光互补控制器电连接，所述逆变器与所述风光互补控制器电连接。

[0009] 进一步，所述太阳能屋顶还设置有并网逆变器，所述并网逆变器与所述风光互补控制器电连接。

[0010] 进一步，所述太阳能屋顶还设置有储电装置，所述储电装置分别与所述风光互补

控制器和所述逆变器电连接。

[0011] 进一步，所述太阳能灯包括安装架、太阳能驱动装置、照明装置、支撑杆，所述太阳能驱动装置和所述照明装置均安装在所述安装架上，所述安装架与所述支撑杆固定相连；所述安装架设有蓄水槽，所述支撑杆设有与所述蓄水槽连通的管道，所述管道末端设有盖体。

附图说明

[0012] 图1为本发明立体结构示意图；

[0013] 图2为本发明侧视结构示意图；

[0014] 图3为本发明中太阳能灯的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本发明，并非用于限定本发明的范围。

[0016] 如图1至图3所示，本发明的第一种实施例为，一种太阳能屋顶，包括顶棚以及用于支撑所述顶棚的多个支撑柱2；所述顶棚包括依次连接的多个横截面为三角形的顶棚构件1，每个顶棚构件1均设置有太阳能电池板3；所述太阳能屋顶内安装有太阳能灯5；所述顶棚构件1包括第一斜面以及第二斜面，所述第一斜面的顶部边缘与所述第二斜面的顶部边缘连接；所述太阳能电池板设置于所述第一斜面；相邻两个顶棚构件1之间设有排水槽6。

[0017] 所述支撑柱靠近所述顶棚的一端从所述顶棚穿出，所述支撑柱穿出所述顶棚的一端设置有风力发电机4。

[0018] 所述太阳能屋顶还设置有并网逆变器，所述并网逆变器与所述风光互补控制器电连接。

[0019] 所述太阳能灯5包括安装架51、太阳能驱动装置、照明装置52、支撑杆53，所述太阳能驱动装置和所述照明装置52均安装在所述安装架51上，所述安装架51与所述支撑杆53固定相连；所述安装架51设有蓄水槽，所述支撑杆53设有与所述蓄水槽连通的管道，所述管道末端设有盖体。

[0020] 本发明的第二种实施例，与第一种实施例的不同之处在于，所述太阳能屋顶设置有风光互补控制器以及逆变器，所述太阳能电池板以及所述风力发电机分别与所述风光互补控制器电连接，所述逆变器与所述风光互补控制器电连接。所述太阳能屋顶还设置有储电装置，所述储电装置分别与所述风光互补控制器和所述逆变器电连接。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，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、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

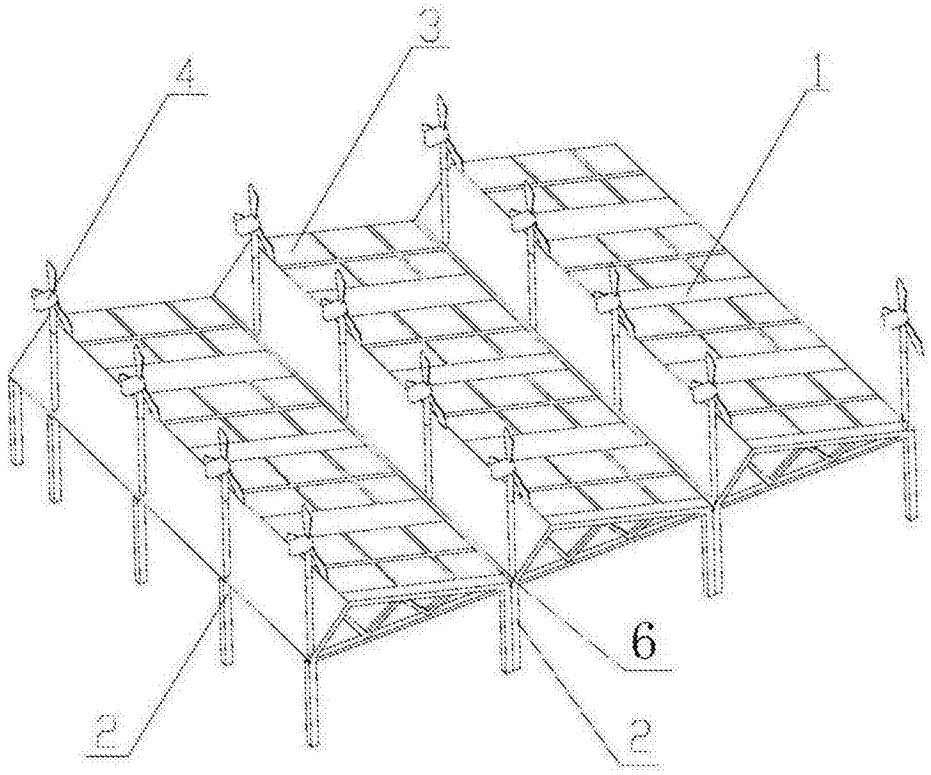


图1

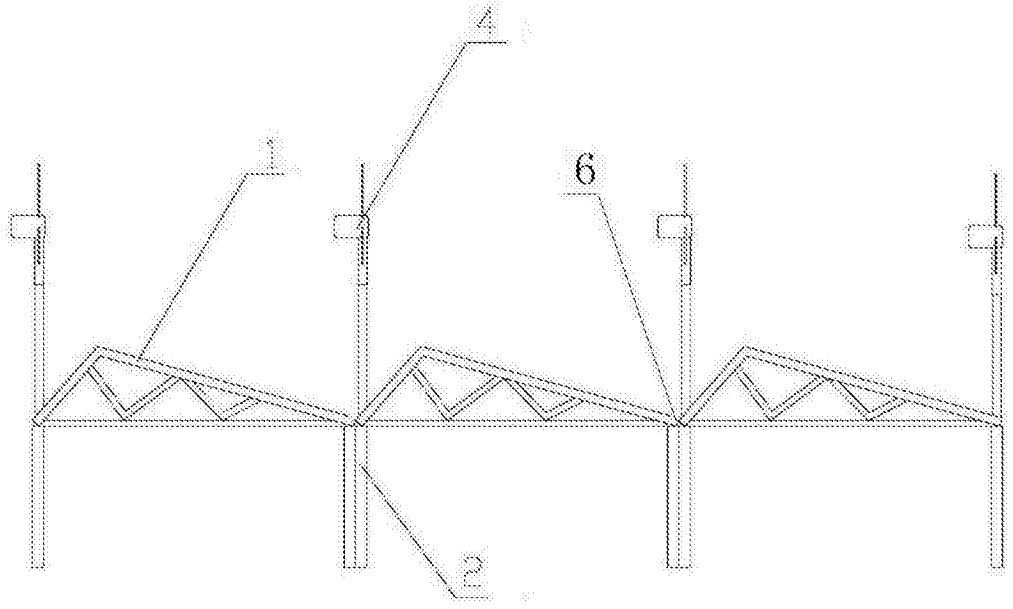


图2

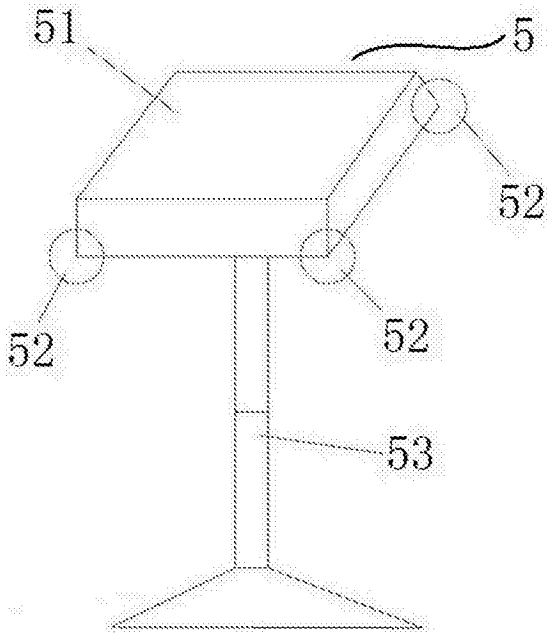


图3