



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207383044 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201720812321.0

(22)申请日 2017.07.06

(73)专利权人 诏安县上德蔬菜培育基地

地址 363599 福建省漳州市诏安县桥东镇
西沈村上园115号

(72)发明人 沈水木

(51)Int.Cl.

A01G 9/14(2006.01)

H02S 20/32(2014.01)

H02S 20/10(2014.01)

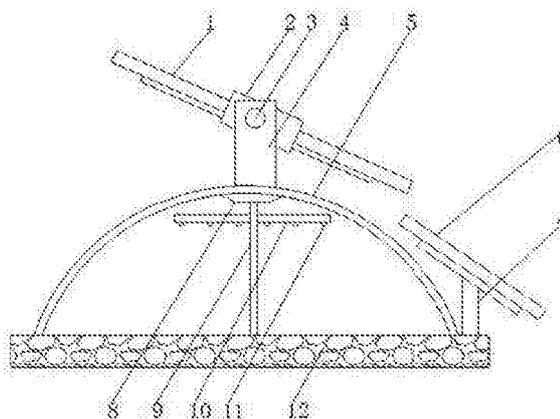
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能大棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能大棚,包括旋转太阳能板、大棚本体和固定太阳能板,所述旋转太阳能板的两侧分别设置有连接端,所述旋转太阳能板的一端通过转轴与大棚本体顶部固定的支撑座转动连接,所述旋转太阳能板的另一端的转轴与伺服电动机连接的传动轴之间通过联轴器固定连接,所述大棚本体一侧的固定太阳能板通过支撑架固定在土壤层的上端,所述大棚本体的内壁上固定的支撑底座与土壤层之间安装有支撑杆,所述支撑杆的上端固定连接的横杆的底部均匀的安装有照明灯。本实用新型结构设计合理简单,功能强大,最大限度的利用光源将光能转化为电能,更加节能环保,合理的设计不仅没有影响大棚的正常使用,还能为大棚提供所需的电能。



1. 一种太阳能大棚,包括旋转太阳能板(1)、大棚本体(5)和固定太阳能板(6),其特征在于:所述旋转太阳能板(1)的两侧分别设置有连接端(2),所述旋转太阳能板(1)的一端通过转轴(3)与大棚本体(5)顶部固定的支撑座(4)转动连接,所述旋转太阳能板(1)的另一端的转轴(3)与伺服电动机(13)连接的传动轴(14)之间通过联轴器(15)固定连接,所述大棚本体(5)一侧的固定太阳能板(6)通过支撑架(7)固定在土壤层(12)的上端,所述大棚本体(5)的内壁上固定的支撑底座(8)与土壤层(12)之间安装有支撑杆(9),所述支撑杆(9)的上端固定连接的横杆(10)的底部均匀的安装有照明灯(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能大棚,其特征在于:所述旋转太阳能板(1)和固定太阳能板(6)的底部均安装有蓄电池(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能大棚,其特征在于:所述伺服电动机(13)安放在另一个支撑座(4)上端。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能大棚,其特征在于:所述大棚本体(5)的内壁上分别固定有横向支撑杆(17)和竖向支撑杆(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能大棚,其特征在于:所述照明灯(11)通过导线与蓄电池(16)电性连接。

一种太阳能大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业大棚技术领域,具体为一种太阳能大棚。

背景技术

[0002] 目前,在日常生活中,大棚随处可见,传统的大棚内部用电是在外部牵线到大棚内部,这样牵线不仅危险,而且在能源方面造成浪费。随着科技的发展,现有的太阳能大棚多种多样,太阳能大棚有两种类型,一种类似于传统的日光温室,带有保温性能良好的墙体,在采光面上安装有光伏太阳能电池板,称为光伏太阳能日光温室;另一种类似于传统的连栋温室,屋顶向阳面安装有光伏太阳能电池板,墙体透明,以薄膜、玻璃或阳光板作为墙体材料,保温性较差,称为光伏太阳能连栋温室,但是现有的太阳能大棚的转化效率较低,进而影响了种植效率,而且很多太阳能大棚还要借助其他的设备对其进行协助,不能达到低碳环保的效果。

[0003] 传统的大棚多数并没有采用太阳能利用技术,需要借助外部设备,对能源的浪费较大,经济性较差,部分太阳能大棚对太阳能的利用率不高,获得的能源较少,难以满足大棚的需求,给大棚种植带来了诸多的不便,难以满足当下市场对大棚的严格使用要求。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种太阳能大棚。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:一种太阳能大棚,包括旋转太阳能板、大棚本体和固定太阳能板,所述旋转太阳能板的两侧分别设置有连接端,所述旋转太阳能板的一端通过转轴与大棚本体顶部固定的支撑座转动连接,所述旋转太阳能板的另一端的转轴与伺服电动机连接的传动轴之间通过联轴器固定连接,所述大棚本体一侧的固定太阳能板通过支撑架固定在土壤层的上端,所述大棚本体的内壁上固定的支撑底座与土壤层之间安装有支撑杆,所述支撑杆的上端固定连接的横杆的底部均匀的安装有照明灯。

[0006] 优选的,所述旋转太阳能板和固定太阳能板的底部均安装有蓄电池。

[0007] 优选的,所述伺服电动机安放在另一个支撑座上端。

[0008] 优选的,所述大棚本体的内壁上分别固定有横向支撑杆和竖向支撑杆。

[0009] 优选的,所述照明灯通过导线与蓄电池电性连接。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是:与其它设备相比较,该设备结构设计合理简单,功能强大,最大限度的利用光源将光能转化为电能,更加节能环保,合理的设计不仅没有影响大棚的正常使用,还能为大棚提供所需的电能;旋转太阳能板的设计使用,可以根据太阳的直射角度相应的调整,对光能的转换更加充分,大大的提高了能源的利用率;固定太阳能板的使用,可以协助旋转太阳能板,为大棚提供所需的能源;本实用新型对光能的利用率较高,能量的储备加大,维护维修成本较低,经济实用性较高,使用寿命较长,可以很好的满足使用者和市场需求。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型正面剖视图;

[0013] 图2是本实用新型旋转太阳能板的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型侧面剖视图。

[0015] 1、旋转太阳能板;2、连接端;3、转轴;4、支撑座;5、大棚本体;6、固定太阳能板;7、支撑架;8、支撑底座;9、支撑杆;10、横杆;11、照明灯;12、土壤层;13、伺服电动机;14、传动轴;15、联轴器;16、蓄电池;17、横向支撑杆;18、竖向支撑杆。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1-3所示,一种太阳能大棚,包括旋转太阳能板1、大棚本体5和固定太阳能板6,旋转太阳能板1的两侧分别设置有连接端2,旋转太阳能板1设计使用,可以根据太阳的直射角度相应的调整,对光能的转换更加充分,大大的提高了能源的利用率,旋转太阳能板1的一端通过转轴3与大棚本体5顶部固定的支撑座4转动连接,旋转太阳能板1的另一端的转轴3与伺服电动机13连接的传动轴14之间通过联轴器15固定连接,大棚本体5一侧的固定太阳能板6通过支撑架7固定在土壤层12的上端,固定太阳能板6的使用,可以协助旋转太阳能板1,为大棚提供所需的能源,大棚本体5的内壁上固定的支撑底座8与土壤层12之间安装有支撑杆9,支撑杆9的上端固定连接的横杆10的底部均匀的安装有照明灯11,旋转太阳能板1和固定太阳能板6的底部均安装有蓄电池16,伺服电动机13安放在另一个支撑座4上端,大棚本体5的内壁上分别固定有横向支撑杆17和竖向支撑杆18,照明灯11通过导线与蓄电池16电性连接。

[0019] 工作原理:使用时,旋转太阳能板1可以通过其表面上安装的光源感应器实现对光线的捕捉,然后通过控制装置控制伺服电动机13工作,伺服电动机13带动旋转太阳能板1转动相应的角度,实现光线实时垂直与旋转太阳能板1,使得光能利用率达到最大,使资源得到合理的利用,达到低碳环保的效果,固定太阳板6可以协助旋转太阳能板1,为大棚提供所需的能源;该装置结构设计合理简单,功能强大,最大限度的利用光源将光能转化为电能,更加节能环保,合理的设计不仅没有影响大棚的正常使用,还能为大棚提供所需的电能。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

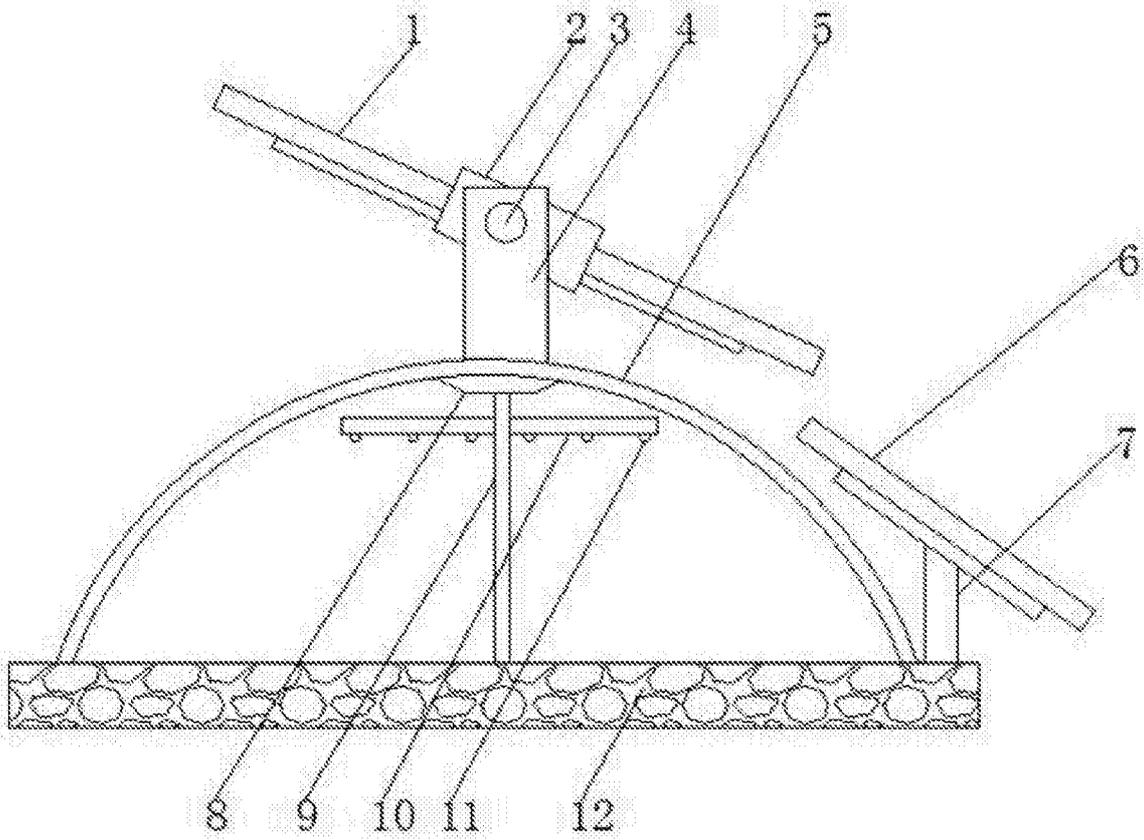


图1

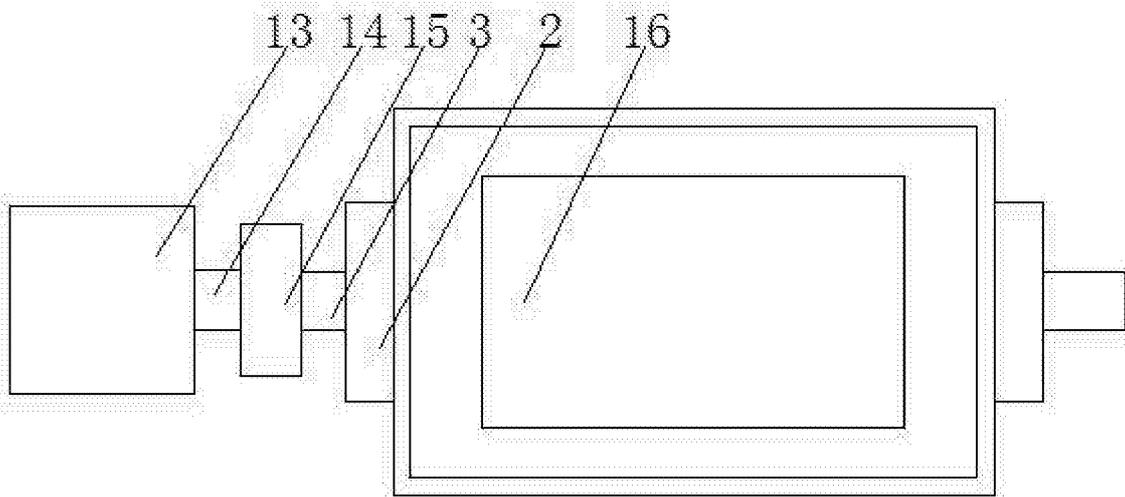


图2

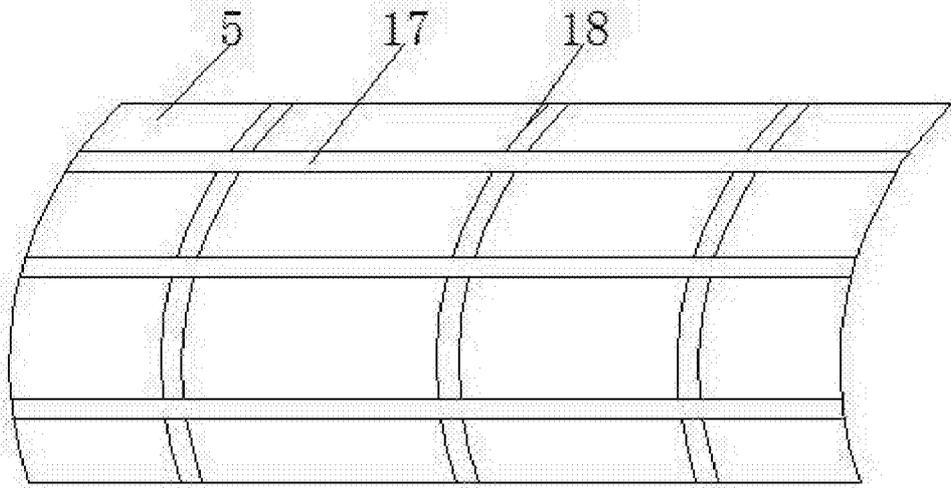


图3