



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211701919 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 16

(21) 申请号 202020181238.X

(22) 申请日 2020.02.19

(73) 专利权人 陈林虎

地址 362000 福建省泉州市泉港区南埔镇
天竺村地头5号

(72) 发明人 黄宝超

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

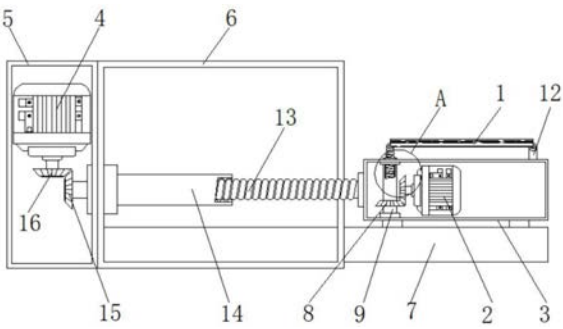
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种分布式电池板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分布式电池板,包括太阳能电池板本体、第一普通电机和第二普通电机,所述太阳能电池板本体的底端装设有固定铰接块,所述固定铰接块的底端固定连接有第一电机箱,且第一电机箱的内部装设有第一普通电机,所述第一电机箱的内部装设有升降套筒,所述第二普通电机的底端固定连接有第四锥形齿轮,所述第二电机箱的正面固定连接有遮灰板。本实用新型设置有升降套筒和第一伸缩螺纹杆,通过调整太阳能电池板本体左侧的高度能够将太阳能电池板本体的倾斜角度进行调整,通过遮雨板能够对太阳能电池板本体起到一定的遮挡作用,能够有效减小雨雪天气对太阳能电池板本体造成的损坏。



1. 一种分布式电池板,包括太阳能电池板本体(1)、第一普通电机(2)和第二普通电机(4),其特征在于:所述太阳能电池板本体(1)的底端装设有固定铰接块(12),所述固定铰接块(12)的底端固定连接有第一电机箱(3),且第一电机箱(3)的内部装设有第一普通电机(2),所述第一普通电机(2)的左侧固定连接有第二锥形齿轮(10),所述第一电机箱(3)的内部装设有升降套筒(9),所述升降套筒(9)的表面固定连接有第一锥形齿轮(8),所述升降套筒(9)的内部插设有第一伸缩螺纹杆(11),所述第一电机箱(3)的底端装设有滑轨块(7),且滑轨块(7)的左侧装设有遮雨板(6),所述第一电机箱(3)的左侧装设有第二伸缩螺纹杆(13),所述遮雨板(6)的左侧内壁装设有伸缩套筒(14),且伸缩套筒(14)的左侧固定连接有三锥形齿轮(15),所述遮雨板(6)的左侧固定连接有第二电机箱(5),且第二电机箱(5)的内部装设有第二普通电机(4),所述第二普通电机(4)的底端固定连接有第四锥形齿轮(16),所述第二电机箱(5)的正面固定连接有遮灰板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种分布式电池板,其特征在于:所述第一锥形齿轮(8)的右侧与第二锥形齿轮(10)的底端相啮合,且第一锥形齿轮(8)的右侧与第二锥形齿轮(10)的底端组成转动式结构。

3. 根据权利要求1所述的一种分布式电池板,其特征在于:所述第三锥形齿轮(15)的顶端与第四锥形齿轮(16)的右侧相啮合,且第三锥形齿轮(15)的顶端与第四锥形齿轮(16)的右侧组成转动式结构。

4. 根据权利要求1所述的一种分布式电池板,其特征在于:所述升降套筒(9)的内部开设有螺纹,且升降套筒(9)的内部与第一伸缩螺纹杆(11)的表面组成轮旋转动式结构。

5. 根据权利要求1所述的一种分布式电池板,其特征在于:所述伸缩套筒(14)的内部开设有螺纹,且伸缩套筒(14)的内部与第二伸缩螺纹杆(13)的表面组成轮旋转动式结构。

6. 根据权利要求1所述的一种分布式电池板,其特征在于:所述遮灰板(17)为矩形结构,且遮灰板(17)与第二电机箱(5)的正面呈四十五度。

一种分布式电池板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池板技术领域,具体为一种分布式电池板。

背景技术

[0002] 电池板是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置,大部分电池板的主要材料为“硅”,但因制作成本较大,以至于它普遍地使用还有一定的局限,相对于普通电池和可循环充电电池来说,电池板属于更节能环保的绿色产品。

[0003] 现有的大多数太阳能电池板采用的就是固定安装的方式,通常这类电池板都是安装在屋顶之上,然而由于是以固定的方式进行安装的,无法使得电池板随着太阳的照射角度而将倾斜角度进行变换,使得电池板对太阳光照的吸收效率不是太高,并且由于电池板长时间暴露在外,在一些雨雪天气时会对电池板造成一定的损坏,因此亟需一种分布式电池板来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种分布式电池板,以解决上述背景技术中提出的无法随着太阳照射角度的变换而调整倾斜角度和雨雪天气对电池板会造成损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分布式电池板,包括太阳能电池板本体、第一普通电机和第二普通电机,所述太阳能电池板本体的底端装设有固定铰接块,所述固定铰接块的底端固定连接有第一电机箱,且第一电机箱的内部装设有第一普通电机,所述第一普通电机的左侧固定连接有第二锥形齿轮,所述第一电机箱的内部装设有升降套筒,所述升降套筒的表面固定连接有第一锥形齿轮,所述升降套筒的内部插设有第一伸缩螺纹杆,所述第一电机箱的底端装设有滑轨块,且滑轨块的左侧装设有遮雨板,所述第一电机箱的左侧装设有第二伸缩螺纹杆,所述遮雨板的左侧内壁装设有伸缩套筒,且伸缩套筒的左侧固定连接有第三锥形齿轮,所述遮雨板的左侧固定连接有第二电机箱,且第二电机箱的内部装设有第二普通电机,所述第二普通电机的底端固定连接有第四锥形齿轮,所述第二电机箱的正面固定连接有遮灰板。

[0006] 优选的,所述第一锥形齿轮的右侧与第二锥形齿轮的底端相啮合,且第一锥形齿轮的右侧与第二锥形齿轮的底端组成转动式结构。

[0007] 优选的,所述第三锥形齿轮的顶端与第四锥形齿轮的右侧相啮合,且第三锥形齿轮的顶端与第四锥形齿轮的右侧组成转动式结构。

[0008] 优选的,所述升降套筒的内部开设有螺纹,且升降套筒的内部与第一伸缩螺纹杆的表面组成轮旋转动式结构。

[0009] 优选的,所述伸缩套筒的内部开设有螺纹,且伸缩套筒的内部与第二伸缩螺纹杆的表面组成轮旋转动式结构。

[0010] 优选的,所述遮灰板为矩形结构,且遮灰板与第二电机箱的正面呈四十五度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该分布式电池板设置有升降套筒和第一伸缩螺纹杆,通过调整太阳能电池板本体左侧的高度能够将太阳能电池板本体的倾斜角度进行调整,通过遮雨板能够对太阳能电池板本体起到一定的遮挡作用,能够有效减小雨雪天气对太阳能电池板本体造成的损坏。

[0012] (1) 该装置设置有升降套筒和第一伸缩螺纹杆,通过第一普通电机的转动能够带动第二锥形齿轮进行转动,通过第二锥形齿轮的转动能够使升降套筒进行转动,通过升降套筒的转动能够使太阳能电池板本体的左侧高度进行升降,通过调整太阳能电池板本体左侧的高度能够将太阳能电池板本体的倾斜角度进行调整。

[0013] (2) 该装置通过遮雨板能够对太阳能电池板本体起到一定的遮挡作用,通过第二普通电机的转动能够使第一电机箱进行滑动,通过将第一电机箱进行向左滑动,能够使遮雨板将太阳能电池板本体进行遮挡,能够有效减小雨雪天气对太阳能电池板本体造成的损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构正视示意图;

[0016] 图3为本实用新型的第一电机箱和遮雨板结构侧视示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1、太阳能电池板本体;2、第一普通电机;3、第一电机箱;4、第二普通电机;5、第二电机箱;6、遮雨板;7、滑轨块;8、第一锥形齿轮;9、升降套筒;10、第二锥形齿轮;11、第一伸缩螺纹杆;12、固定铰接块;13、第二伸缩螺纹杆;14、伸缩套筒;15、第三锥形齿轮;16、第四锥形齿轮;17、遮灰板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种分布式电池板,包括太阳能电池板本体1、第一普通电机2和第二普通电机4,太阳能电池板本体1的底端装设有固定铰接块12,固定铰接块12的底端固定连接有第一电机箱3,且第一电机箱3的内部装设有第一普通电机2,第一普通电机2的型号为Y90S-2,第一普通电机2的左侧固定连接有第二锥形齿轮10,第一电机箱3的内部装设有升降套筒9,升降套筒9的内部开设有螺纹,且升降套筒9的内部与第一伸缩螺纹杆11的表面组成轮旋转动式结构,能够使第一伸缩螺纹杆11在升降套筒9的内部进行伸缩,升降套筒9的表面固定连接有第一锥形齿轮8,第一锥形齿轮8的右侧与第二锥形齿轮10的底端相啮合,且第一锥形齿轮8的右侧与第二锥形齿轮10的底端组成转动式结构,能够通过第一普通电机2的转动带动升降套筒9进行转动,升降套筒9的内部插设有第一伸缩螺纹杆11。

[0021] 第一电机箱3的底端装设有滑轨块7,且滑轨块7的左侧装设有遮雨板6,第一电机

箱3的左侧装设有第二伸缩螺纹杆13,遮雨板6的左侧内壁装设有伸缩套筒14,伸缩套筒14的内部开设有螺纹,且伸缩套筒14的内部与第二伸缩螺纹杆13的表面组成轮旋转动式结构,能够使第二伸缩螺纹杆13在伸缩套筒14的内部进行伸缩,伸缩套筒14的左侧固定连接有第三锥形齿轮15,第三锥形齿轮15的顶端与第四锥形齿轮16的右侧相啮合,且第三锥形齿轮15的顶端与第四锥形齿轮16的右侧组成转动式结构,能够通过第二普通电机4的转动带动伸缩套筒14进行转动,遮雨板6的左侧固定连接有第二电机箱5,且第二电机箱5的内部装设有第二普通电机4,第二普通电机4的型号为Y90S-2,第二普通电机4的底端固定连接有第四锥形齿轮16,第二电机箱5的正面固定连接有遮灰板17,遮灰板17为矩形结构,且遮灰板17与第二电机箱5的正面呈四十五度,能够防止灰尘进入第二电机箱5的内部。

[0022] 工作原理:使用时,当需要将太阳能电池板本体1的倾斜角度进行调节时,根据附图1,通过第一普通电机2的转动能够带动第二锥形齿轮10进行转动,第二锥形齿轮10的底端与第一锥形齿轮8的右侧相啮合,通过第二锥形齿轮10的转动能够带动第一锥形齿轮8进行转动,通过第一锥形齿轮8的转动能够带动升降套筒9进行转动,通过升降套筒9的转动能够带动第一伸缩螺纹杆11在升降套筒9的内部进行转动,通过第一伸缩螺纹杆11在升降套筒9的内部进行转动能够使太阳能电池板本体1的左侧进行升降,使太阳能电池板本体1的倾斜角度能够进行调节。

[0023] 当出现雨雪天气需要将太阳能电池板本体1进行遮挡时,根据附图1,通过第二普通电机4的转动能够带动第四锥形齿轮16进行转动,第四锥形齿轮16的右侧与第三锥形齿轮15的顶端相啮合,通过第四锥形齿轮16的转动能够带动第三锥形齿轮15进行转动,通过第三锥形齿轮15的转动能够带动伸缩套筒14进行转动,通过伸缩套筒14的转动能够带动第二伸缩螺纹杆13进行转动,通过第二伸缩螺纹杆13在伸缩套筒14的内部进行螺旋转动,能够将第一电机箱3向左进行滑动,通过遮雨板6能够对太阳能电池板本体1进行遮挡。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

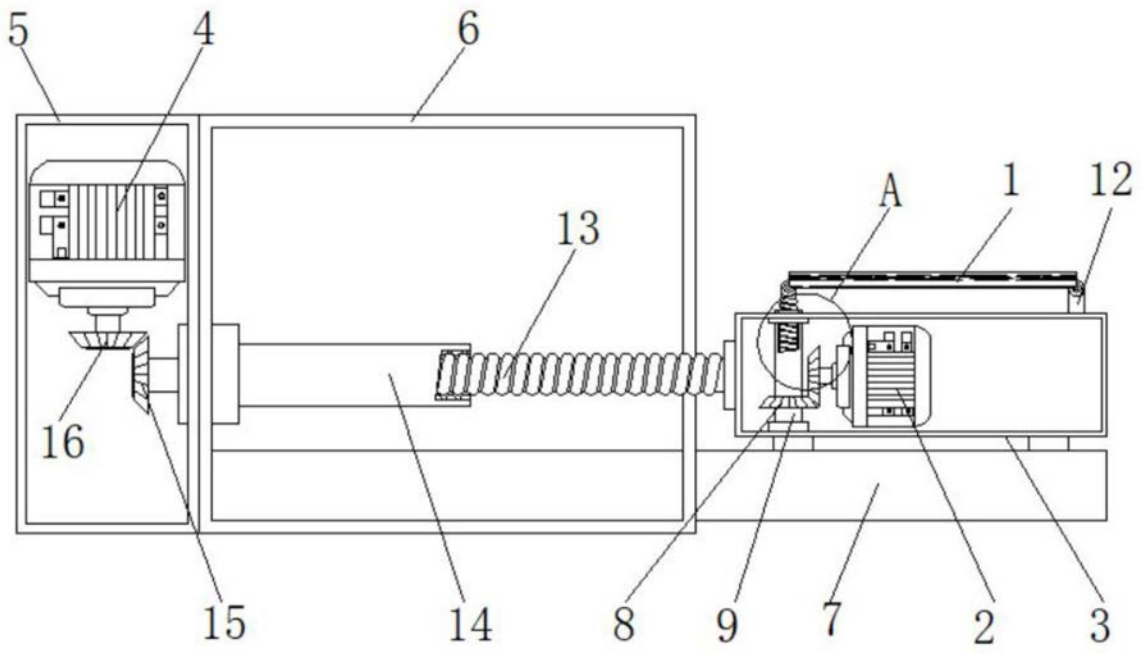


图1

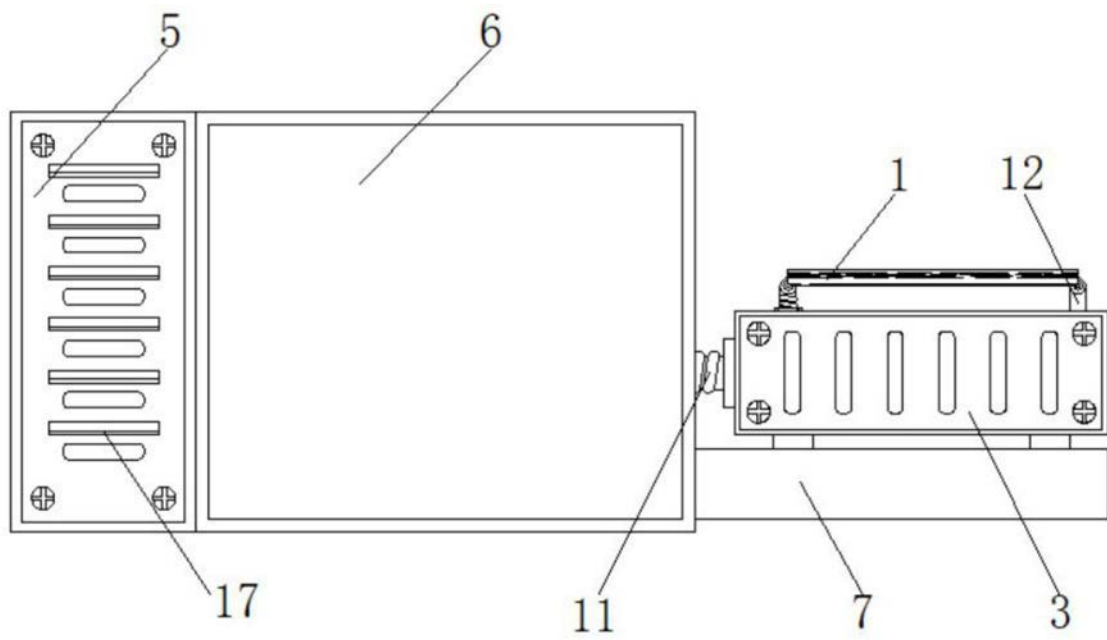


图2

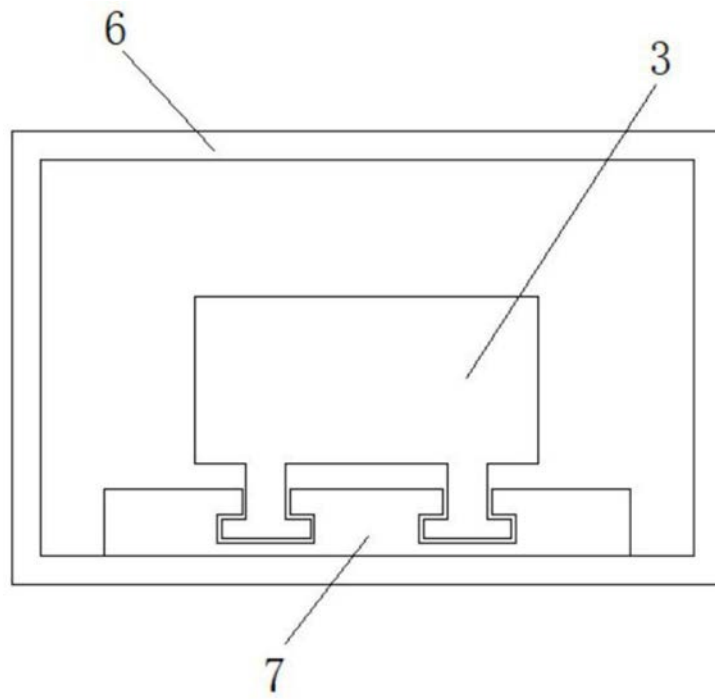


图3

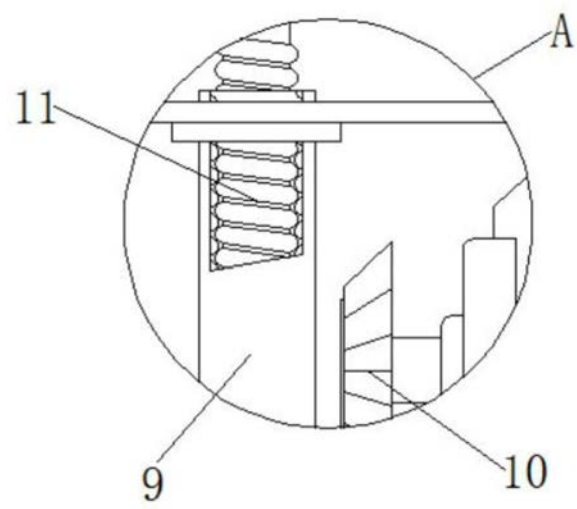


图4