



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210867563 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921918537.0

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 中机国能浙江工程有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区滨盛路
1786号汉氏大厦1901室

(72)发明人 刘明昊

(74)专利代理机构 浙江杭知桥律师事务所

33256

代理人 涂欢

(51) Int. Cl.

H02S 20/25(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

一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构

(57)摘要

本实用新型公开了一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构,包括彩钢瓦(1)、导轨(2)、第一光伏组件(3)、第二光伏组件(4)、单侧压块组件(5)、导轨夹具(6)和双侧压块组件(7),彩钢瓦(1)通过螺栓与导轨夹具(6)固定连接,导轨夹具(6)通过螺栓与导轨(2)固定连接,导轨(2)与单侧压块组件(5)固定连接,单侧压块组件(5)与第一光伏组件(3)固定连接,第一光伏组件(3)与双侧压块组件(7)固定连接,双侧压块组件(7)与第二光伏组件(4)固定连接。本实用新型通过夹具将导轨安装在彩钢瓦屋面上,使导轨的位置固定,保证了光伏组件安装后的稳定性,防水性,且安装方便,使用材料少,有效降低了安装成本。



1. 一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构,包括彩钢瓦(1)、导轨(2)、第一光伏组件(3)、第二光伏组件(4)、单侧压块组件(5)、导轨夹具(6)和双侧压块组件(7),其特征在于:彩钢瓦(1)通过螺栓与导轨夹具(6)固定连接,导轨夹具(6)通过螺栓与导轨(2)固定连接,导轨(2)与单侧压块组件(5)固定连接,单侧压块组件(5)与第一光伏组件(3)固定连接,第一光伏组件(3)与双侧压块组件(7)固定连接,双侧压块组件(7)与第二光伏组件(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构,其特征在于:导轨(2)为耐候钢的导轨,导轨(2)底部设置有导槽,导轨(2)两侧设置有导孔。

3. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构,其特征在于:导轨夹具(6)包括第一夹持模块(61)、第二夹持模块(62)、螺栓组件(8),第一夹持模块(61)通过螺栓组件(8)与导轨(2)固定连接,第一夹持模块(61)通过螺栓组件(8)与第二夹持模块(62)固定连接;第一夹持模块(61)和第二夹持模块(62)上侧内壁为锯齿状的,第一夹持模块(61)和第二夹持模块(62)下侧内壁设有凹型槽,凹型槽为弧形状的;第一夹持模块(61)和第二夹持模块(62)厚度大于3mm。

4. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构,其特征在于:单侧压块组件(5)包括螺栓组件(8)、单侧压块(51),单侧压块(51)通过螺栓组件与第一光伏组件(3)固定连接;双侧压块组件(7)包括螺栓组件(8)、双侧压块(71),双侧压块(71)通过螺栓组件(8)与第一光伏组件(3)和第二光伏组件(4)固定连接;单侧压块(51)和双侧压块(71)的厚度大于3.5mm。

5. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构,其特征在于:第一光伏组件(3)和第二光伏组件(4)呈横向排列。

一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架领域,尤其涉及了一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构。

背景技术

[0002] 彩钢瓦建筑主要适用于生产型企业厂房、仓库等,因其结构简单稳定、施工方便、建设周期短、建筑成本低,得到了大多数生产型企业的青睐。但是彩钢瓦建筑的屋面不平整,安装光伏组件较为不便,且安装稳定性较差。在选择连接件时一定要进行实地测量角弛、直立边、梯形尺寸,确保连接件和屋面匹配,而在梯型轻钢屋顶支架安装时还要做好防水措施,避免螺栓钻孔处发生漏水。

[0003] 专利名称为:彩钢瓦屋面光伏支架系统,申请号:CN201910403026.3,申请日:2019-05-15的发明专利申请中记载,本发明公开了一种彩钢瓦屋面光伏支架系统,涉及光伏发电技术领域,包括彩钢瓦屋面,所述彩钢瓦屋面的瓦楞上安装有夹具,所述夹具包括可闭合的第一夹紧件和第二夹紧件,所述第一夹紧件和第二夹紧件的下部分别设置有与瓦楞两侧形状相匹配的卡槽,所述第一夹紧件的上端设置有安装面,所述安装面上安装有底梁,所述底梁上安装有光伏组件;本发明通过夹具将底梁安装在彩钢瓦屋面上,使底梁的位置固定,保证了光伏组件安装后的稳定性,且安装方便,使用材料较少,有效降低了安装成本。

[0004] 对于上述的彩钢瓦光伏支架系统,安装复杂,而且增加了安装底梁,材料资源占用多。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术中安装方式复杂,提供了一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0007] 一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构,其包括彩钢瓦、导轨、第一光伏组件、第二光伏组件、单侧压块组件、导轨夹具和双侧压块,彩钢瓦通过螺栓与导轨夹具固定连接,导轨夹具通过螺栓与导轨固定连接,导轨与单侧压块组件固定连接,单侧压块组件与第一光伏组件固定连接,第一光伏组件与双侧压块固定连接,双侧压块与第二光伏组件固定连接。

[0008] 作为优选,导轨为耐候钢材质组成的,导轨底部设置有导槽,导轨两侧设置有导孔,导槽可以将接受的水分进行排出,两侧的导孔有助于热气流的运动。

[0009] 作为优选,导轨夹具包括第一夹持模块、第二夹持模块、螺栓组件,第一夹持模块通过螺栓组件与导轨固定连接,第一夹持模块通过螺栓组件与第二夹持模块固定连接;第一夹持模块和第二夹持模块上侧内壁为锯齿状的,第一夹持模块和第二夹持模块下侧内壁设有凹型槽,凹型槽为弧形状的;第一夹持模块和第二夹持模块厚度大于3mm,可以具有抗风抗压的能力。

[0010] 作为优选,第一夹持模块水平垂直方向采用一体化的设计,这样可以减少安装工人工作量。

[0011] 作为优选,单侧压块组件包括螺栓组件、单侧压块,单侧压块通过螺栓组件与第一光伏组件固定连接。

[0012] 作为优选,双侧压块组件包括螺栓组件、双侧压块,双侧压块通过螺栓组件与第一光伏组件和第二光伏组件固定连接。

[0013] 作为优选,螺栓组件包括螺栓和螺母,螺栓为内六角螺栓,螺母为内六角螺母,需要固定的作业人员进行安装。

[0014] 作为优选,单侧压块和双侧压块的厚度大于3.5mm。

[0015] 作为优选,第一光伏组件和第二光伏组件呈横向排列,可以减少阴影面积,提高有效光照面积,从而增加发电效率。

[0016] 本实用新型由于采用了以上技术方案,具有显著的技术效果:导轨夹具与导轨和彩钢瓦固定,第一夹持模块水平垂直方向采用一体化的设计利用双侧压块组件固定连个光伏组件,保证了光伏组件安装后的稳定性,防水性,且安装方便,使用材料少,有效降低了安装成本。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是图1的导轨夹具结构示意图。

[0019] 图3是图1的单侧固定组件示意图。

[0020] 图4是图1的双侧固定组件示意图。

[0021] 以上附图中各数字标号所指代的部位名称如下:其中,1—彩钢瓦、2—导轨、3—第一光伏组件、4—第二光伏组件、5—单侧压块组件、6—导轨夹具、7—双侧压块组件、8—螺栓组件、51—单侧压块,61—第一夹持模块、62—第二夹持模块、71—双侧压块。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0023] 实施例1

[0024] 一种彩钢瓦屋面光伏支架的架构,依据附图1所示,其包括彩钢瓦1、导轨 2、第一光伏组件3、第二光伏组件4、单侧压块组件5、导轨夹具6和双侧压块7,彩钢瓦1通过螺栓与导轨夹具6固定连接,导轨夹具6通过螺栓与导轨2固定连接,导轨2与单侧压块组件5固定连接,单侧压块组件5与第一光伏组件3固定连接,第一光伏组件3与双侧压块5固定连接,双侧压块7与第二光伏组件4固定连接。

[0025] 导轨2为耐候钢材质组成的,导轨2底部设置有导槽,导轨2两侧设置有导孔,导槽可以将接受的水分进行排出,两侧的导孔有助于热气流的运动。

[0026] 依据附图2,导轨夹具6包括第一夹持模块61、第二夹持模块62、螺栓组件8,第一夹持模块61通过螺栓组件8与导轨2固定连接,第一夹持模块61通过螺栓组件8与第二夹持模块62固定连接;第一夹持模块61和第二夹持模块62上侧内壁为锯齿状的,第一夹持模块61和第二夹持模块62下侧内壁设有凹型槽,凹型槽为弧形状的;第一夹持模块61和第二夹持模块62厚度大于3mm。

[0027] 第一夹持模块水平垂直方向采用一体化的设计,这样可以减少安装工人工作量。

[0028] 单侧压块组件5包括螺栓组件8、单侧压块51,单侧压块51通过螺栓组件与第一光伏组件3固定连接;双侧压块组件7包括螺栓组件8、双侧压块71,双侧压块71通过螺栓组件8与第一光伏组件3和第二光伏组件4固定连接;单侧压块51和双侧压块71的厚度大于3.5mm。

[0029] 螺栓组件包括螺栓和螺母,螺栓为内六角螺栓,螺母为内六角螺母,需要固定的作业人员进行安装。

[0030] 第一光伏组件3和第二光伏组件4呈横向排列,可以减少阴影面积,提高有效光照面积,从而增加发电效率。

[0031] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

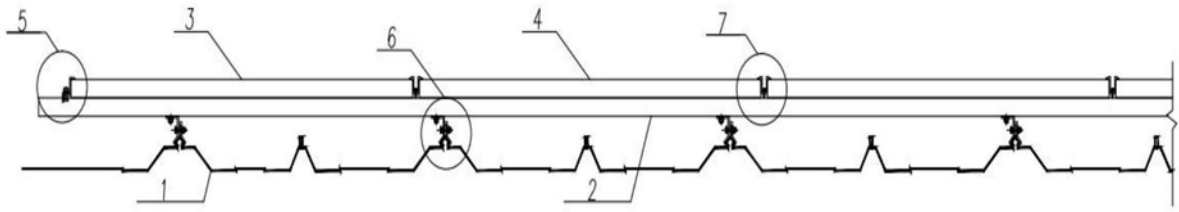


图1

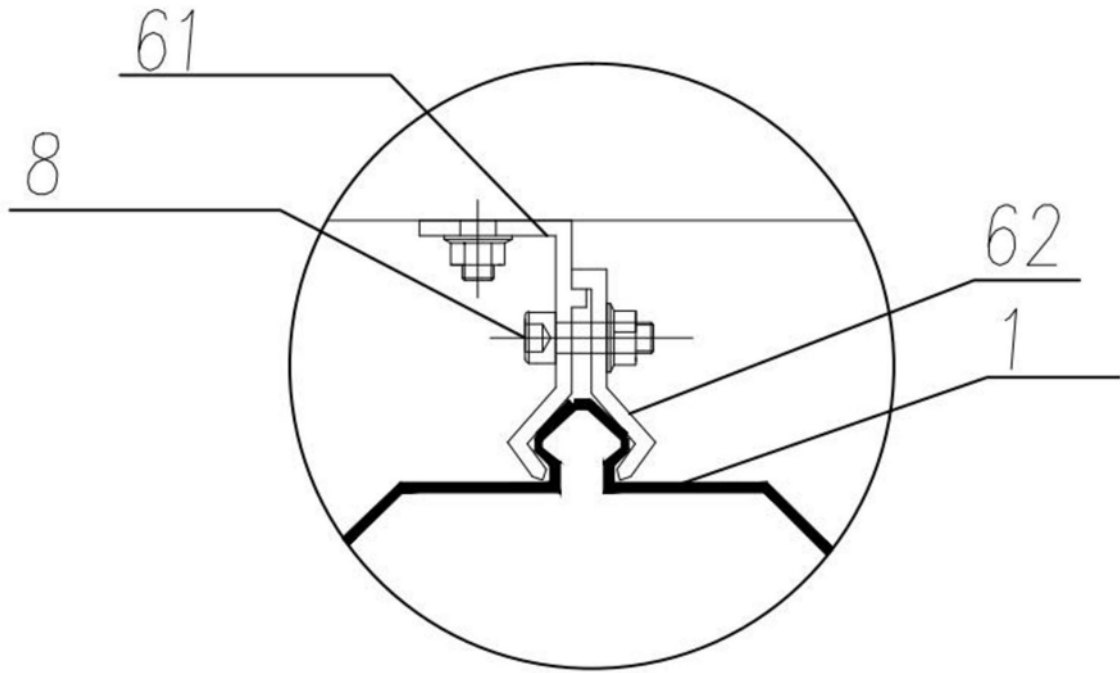


图2

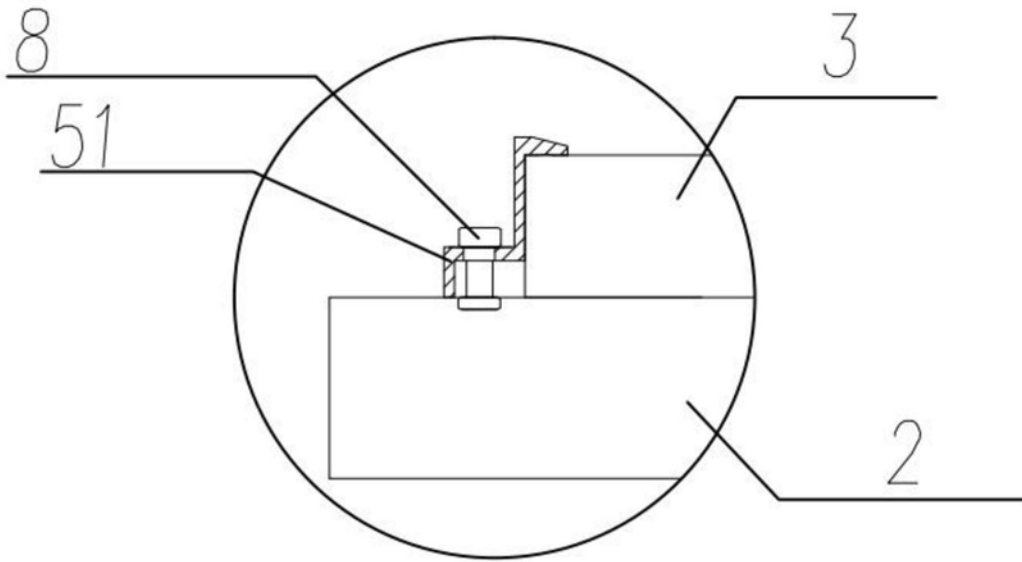


图3

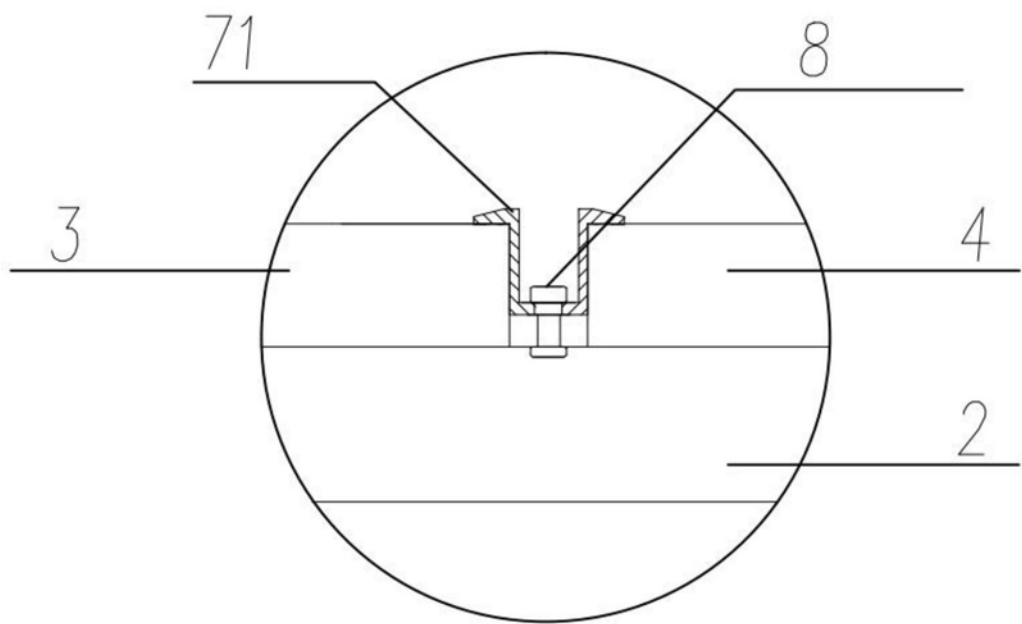


图4