



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207427034 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721246791.1

(22)申请日 2017.09.27

(73)专利权人 青岛瑞元鼎泰新能源科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨市通济办事处云桥村

(72)发明人 刘荣强 陈军 杨莹泽 余永林
李泉

(74)专利代理机构 青岛永基知识产权代理事务所(普通合伙) 37235

代理人 殷雷

(51)Int.Cl.

H02S 20/00(2014.01)

H02S 30/10(2014.01)

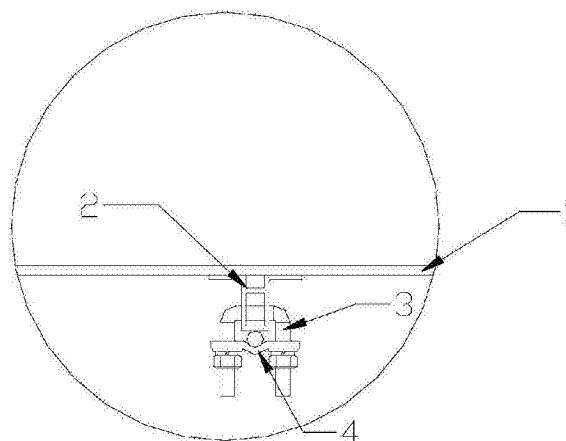
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于柔性支架的双玻组件安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于柔性支架的双玻组件安装结构,属于太阳能技术领域,包括连接件,螺栓和垫板,所述连接件包括粘贴部和连接部两部分,所述连接件一端粘贴部与双玻组件通过硅酮胶结构胶粘结,另一端通过连接部,方卡螺栓和垫板与绳索进行固定连接。T形连接件弧形顶及压板弧形面的设置,可在压紧后形成管状将钢丝绳“抱”紧,防止产生侧滑;T形件竖向长腰孔与方卡螺栓相匹配,孔顶与方卡的接触为面接触,可有效防止接触位置应力集中,产生较大变形的问題;同时具有较好的抗振动能力,组件安装结构简单,相比较双玻用的边框,成本低廉。



1. 一种用于柔性支架的双玻组件安装结构,其特征在于:包括连接件(2),方卡螺栓(3)和垫板(4),所述连接件(2)包括粘贴部(2-2)和连接部(2-1)两部分,所述连接件(2)的粘贴部(2-2)与双玻组件(1)通过硅酮胶结构胶粘结;另一端通过连接部(2-1),方卡螺栓(3)和垫板(4)与绳索进行固定连接。

2. 根据权利要求1所述的用于柔性支架的双玻组件安装结构,其特征在于:所述连接件(2)的粘贴部(2-2)设有凹槽;连接部(2-1)为中空的结构,两侧设有竖向长腰型孔。

3. 根据权利要求1或2所述的用于柔性支架的双玻组件安装结构,其特征在于:所述连接部(2)的顶端与绳索接触面为弧面形。

4. 根据权利要求1所述的用于柔性支架的双玻组件安装结构,其特征在于:所述垫板(4)设有弧形面,两侧对称设置有连接孔(4-1)。

5. 根据权利要求1所述的用于柔性支架的双玻组件安装结构,其特征在于:所述方卡螺栓(3)插入连接件(2)连接部(2-1)的长腰孔,连接部(2-1)的弧形面与绳索接触,垫板(4)插入方卡螺栓(3)弧形面与绳索接触。

6. 根据权利要求1所述的用于柔性支架的双玻组件安装结构,其特征在于:所述双玻组件上对称粘结4-6块连接件(2)。

一种用于柔性支架的双玻组件安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能技术领域,具体来说涉及一种用于柔性支架的双玻组件安装结构。

背景技术

[0002] 近年来,我国光伏电站系统得到快速发展,组件的安装方式也越来越多样化,从最早的大型地面电站,到目前的采用与其他产业结合的方式进行发电,例如农光互补、渔光互补,或者开发水面、荒山等建设电站等。由此可见,平坦的土地资源愈来愈紧张,像山地电站等此类电站的架设环境比较特殊,平整土地则需耗费巨大的成本,常规类型的光伏支架已经很难满足日益严峻的地理条件需求,因此,柔性支架的使用越来越受到人们的青睐。柔性支架是利用钢索、钢链等柔性结构对太阳能电池组件进行支撑、固定的装置。

[0003] 利用柔性支架进行安装的组件一般是常规的单玻组件,因单玻组件具有金属边框结构,可在钢索上进行固定并保护组件。柔性支架具有稳定性较差的缺点,即组件在风的作用下很容易与钢索一起产生摇晃和振动,而单玻组件其抗震动能量较差,产生强烈振动后会造成电池片隐裂等问题,影响发电效率。近来得到大力发展的双玻组件因其具有对称的双层玻璃结构,具有超强的抗隐裂能力和抗老化能力,但其一般为非边框结构,一般很难实现柔性支架安装。而如果给双玻组件增加边框,则会增加成本。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种用于柔性支架的双玻组件安装结构;包括连接件,螺栓和垫板,所述连接件包括粘贴部和连接部两部分,所述连接件一端粘贴部与双玻组件通过硅酮胶结构胶粘结,另一端通过连接部,方卡螺栓和垫板与绳索进行固定连接。

[0005] 所述连接件的粘贴部设有凹槽,凹槽的设置有助于增加结构件与空气的接触面积,有利于缩短结构胶的固化时间。

[0006] 所述连接件的连接部为中空的结构,两侧设有竖向长腰型孔,用于方卡绳索的连接使用。

[0007] 优选的,所述连接部的顶端与绳索接触面为弧面形。

[0008] 所述垫板设有弧形面,与绳索的弧面相配合,垫板两侧对称设置有连接孔。

[0009] 所述双玻组件上对称粘结4-6块连接件。

[0010] 所述方卡螺栓插入连接件连接部的长腰孔,连接部顶端弧形面与绳索接触,垫板插入方卡螺栓弧形面与绳索接触,安装螺栓紧固。

[0011] 有益效果: T形连接件弧形顶及压板弧形面的设置,可在压紧后形成管状将钢丝绳“抱”紧,防止产生侧滑;T形件竖向长腰孔与方卡螺栓相匹配,孔顶与方卡的接触为面接触,可有效防止接触位置应力集中,产生较大变形;同时具有较好的抗振动能力,组件安装结构简单,相比较双玻用的边框,成本低廉。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型与组件连接结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构详图；

[0014] 图3为连接件结构示意图；

[0015] 图4为垫板结构示意图。

[0016] 图中1-双玻组件；2-连接件；3-方卡螺栓；4-垫板；2-1-连接部；2-2-粘结部；4-1-连接孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的介绍。

[0018] 实施例1

[0019] 一种用于柔性支架的双玻组件安装结构；包括连接件2，方卡螺栓3和垫板4，所述连接件2包括粘贴部2-2和连接部2-1两部分，所述连接件2的粘贴部2-2与双玻组件1通过硅酮胶结构胶粘结；另一端通过连接部2-1，方卡螺栓3和垫板4与绳索进行固定连接。

[0020] 所述连接件2的粘贴部2-2设有凹槽；所述连接件2的连接部2-1为中空的结构，两侧设有竖向长腰型孔。

[0021] 优选的，所述连接部2的顶端与绳索接触面为弧面形。

[0022] 所述垫板4设有弧形面，与绳索的弧面相配合，垫板两侧对称设置有连接孔4-1。

[0023] 所述方卡螺栓3插入连接件2连接部2-1的长腰孔，连接部2-1的弧形面与绳索接触，垫板4插入方卡螺栓3弧形面与绳索接触，安装螺栓紧固。

[0024] 所述双玻组件上对称粘结4块连接件2。

[0025] 实施例2

[0026] 除以下特征外，其他均同实施例1。

[0027] 所述双玻组件上对称粘结有6块连接件2。

[0028] 安装时：将粘结好连接件2的双玻组件放置在钢丝绳上，安装方卡螺栓；方卡螺栓安装好后将垫板插入方卡螺栓，弧面形朝向绳索，安装平垫和螺母在方卡螺栓上，将组件推动到合适的位置，紧固所有螺母，完成安装。

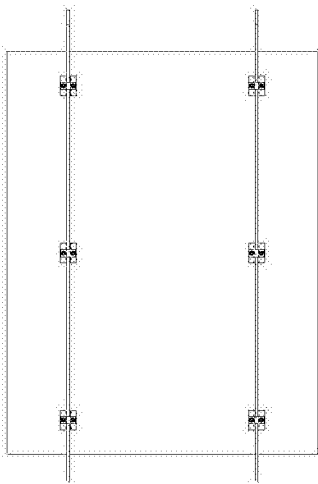


图1

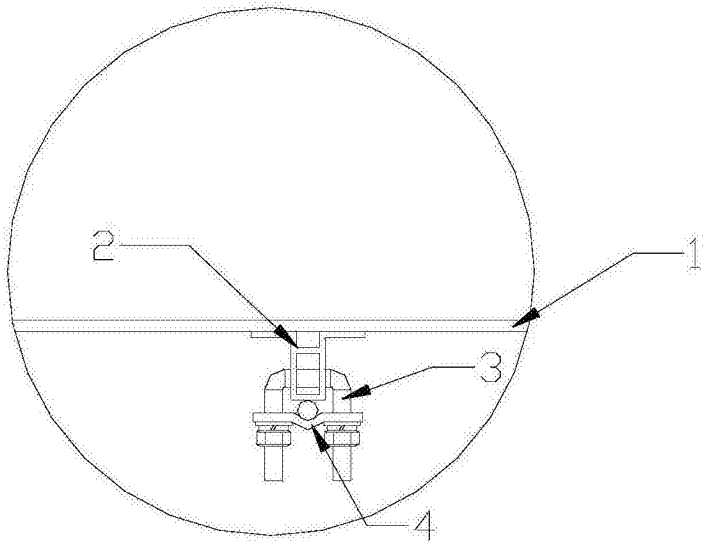


图2

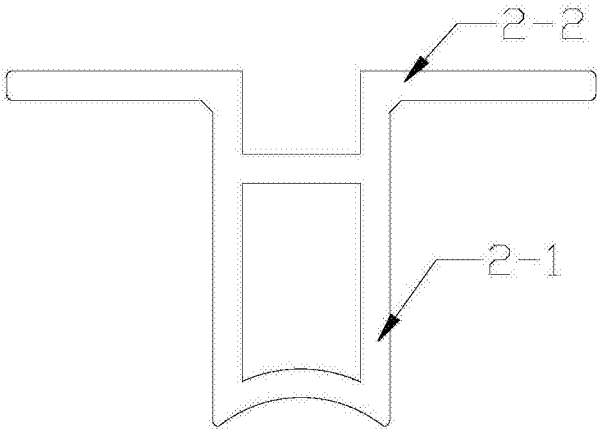


图3

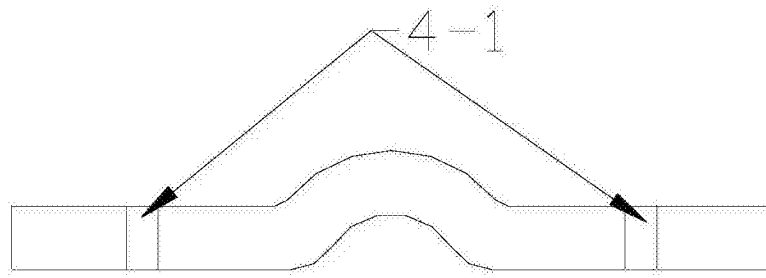


图4