



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203026526 U

(45) 授权公告日 2013.06.26

(21) 申请号 201320036286.X

(22) 申请日 2013.01.18

(73) 专利权人 秦恒忠

地址 212200 江苏省扬中市经济技术开发区  
港龙路科创中心 212215

(72) 发明人 秦恒忠

(74) 专利代理机构 北京东方汇众知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11296

代理人 刘淑芬

(51) Int. Cl.

H01L 31/042(2006.01)

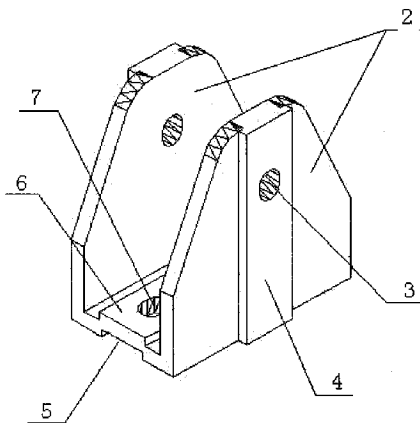
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种光伏支架的支撑方管斜杆固定件

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏支架的支撑方管斜杆固定件,包括玻璃钢材质的固定件本体,固定件本体整体为U型结构,固定本体上设置有贯穿其两侧壁的螺栓通过孔,固定本体的两侧壁的外侧面上均设置有由端口部位延伸的底壁处的加强凸条,螺栓通过孔的两个端口分别处在一个加强凸条上。本实用新型的整体为由玻璃钢材质一次模压成型的,防腐性能优异,组装完成后整体稳固性能卓越,可以将支撑方管斜杆与两个立柱结构或一个立柱结构和主骨架很好的连接在一起,使得连接后的结构稳定、牢固。



1. 一种光伏支架的支撑方管斜杆固定件,其特征在于:包括玻璃钢材质的固定件本体,固定件本体整体为U型结构,固定本体上设置有贯穿其两侧壁的螺栓通过孔,固定本体的两侧壁的外侧面上均设置有由端口部位延伸的底壁处的加强凸条,螺栓通过孔的两个端口分别处在一个加强凸条上。

2. 根据权利要求1所述的光伏支架的支撑方管斜杆固定件,其特征在于:所述的固定件本体的底壁的外侧面上凹设有定位导向凹槽,定位导向凹槽的延伸方向与固定件本体的两侧壁平行。

3. 根据权利要求2所述的光伏支架的支撑方管斜杆固定件,其特征在于:所述的固定件本体的底壁的内侧面上于导向凹槽的位置处凸设有加强凸筋,加强凸筋的延伸方向与固定件本体的两侧壁平行。

4. 根据权利要求3所述的光伏支架的支撑方管斜杆固定件,其特征在于:所述加强凸筋上设置有贯穿固定件本体的底壁的固定用通孔。

5. 根据权利要求4所述的光伏支架的支撑方管斜杆固定件,其特征在于:所述的加强凸条上于螺栓通过孔的端口外周具有第一防锈密封沉孔。

6. 根据权利要求1所述的光伏支架的支撑方管斜杆固定件,其特征在于:所述的固定件本体的两侧壁的外周面上均设置有垂直于各自对应的加强凸条的加强凸棱,加强凸棱上于加强凸条的两侧分别设置有一个螺栓穿过孔。

7. 根据权利要求1所述的光伏支架的支撑方管斜杆固定件,其特征在于:所述的加强凸棱上于螺栓穿过孔的端口外周具有第二防锈密封沉孔。

## 一种光伏支架的支撑方管斜杆固定件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用在将光伏支架中的轨道。

### 背景技术

[0002] 光伏支架一般具有平行排布的主骨架,主骨架的两端通过立柱结构支撑在地面上,在主骨架上设置有平行排布的轨道,轨道一般与主骨架垂直设置,轨道上具有导槽,为了提高整个光伏支架的稳定性能,相邻的两个支柱之间,或者是一个立柱与连连的主骨架之间需要设置支撑方管斜杆,支撑方管斜杆需要光伏支架配件将其固定,目前,国内市场的光伏支架的配件主要分为钢制镀锌和铝合金两种配件,以上两种支架配件防腐性能差,不适用于酸、碱、盐环境以及沙漠盐碱地腐蚀性较强的区域。据有关专家评估该产品使用寿命4~5年左右就要维修或更换,对光伏支架结构以及系统发电基础留下诸多隐患,不能达到光伏太阳能电池板25年的发电设计要求,给光伏发电效率造成严重影响和损失,现有的钢制配件虽然表面美观简单,但是工艺复杂,使用过程中维护成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种防腐性能好并且强度高、稳定性好的光伏支架的支撑方管斜杆固定件。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型采用如下技术方案:一种光伏支架的支撑方管斜杆固定件,包括玻璃钢材质的固定件本体,固定件本体整体为U型结构,固定本体上设置有贯穿其两侧壁的螺栓通过孔,固定本体的两侧壁的外侧面上均设置有由端口部位延伸的底壁处的加强凸条,螺栓通过孔的两个端口分别处在一个加强凸条上。

[0005] 所述的固定件本体的底壁的外侧面上凹设有定位导向凹槽,定位导向凹槽的延伸方向与固定件本体的两侧壁平行。

[0006] 所述的固定件本体的底壁的内侧面上于导向凹槽的位置处凸设有加强凸筋,加强凸筋的延伸方向与固定件本体的两侧壁平行。

[0007] 所述加强凸筋上设置有贯穿固定件本体的底壁的固定用通孔。

[0008] 所述的加强凸条上于螺栓通过孔的端口外周具有第一防锈密封沉孔。

[0009] 所述的固定件本体的两侧壁的外周面上均设置有垂直于各自对应的加强凸条的加强凸棱,加强凸棱上于加强凸条的两侧分别设置有一个螺栓穿过孔。

[0010] 所述的加强凸棱上于螺栓穿过孔的端口外周具有第二防锈密封沉孔。

[0011] 本实用新型的整体为由玻璃钢材质一次模压成型的,防腐性能优异,组装完成后整体稳固性能卓越,可以将支撑方管斜杆与两个立柱结构或一个立柱结构和主骨架很好的连接在一起,使得连接后的结构稳定、牢固。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例1的立体结构示意图;

- [0013] 图 2 是本实用新型实施例 1 的主视图；
- [0014] 图 3 是图 2 的左视图；
- [0015] 图 4 是图 2 的俯视图；
- [0016] 图 5 是本实用新型实施例 1 的使用状态图；
- [0017] 图 6 是本实用新型实施例 2 的立体结构示意图；
- [0018] 图 7 是本实用新型实施例 1 的主视图；
- [0019] 图 8 是图 7 的左视图；
- [0020] 图 9 是本实用新型实施例 2 的使用状态图。

### 具体实施方式

[0021] 一种光伏支架的支撑方管斜杆固定件的实施例 1, 在图 1 ~ 4 中, 其固定件本体是由玻璃钢材质一次模压成型的, 固定件本体整体为 U 型结构, 固定本体上设置有贯穿其两侧壁 2 的螺栓通过孔 3, 在固定本体的两侧壁 2 的外侧面上均设置有由端口部位延伸的底壁处的加强凸条 4, 螺栓通过孔 3 的两个端口分别处在一个加强凸条 4 上。

[0022] 在固定件本体的底壁的外侧面上凹设有定位导向凹槽 5, 定位导向凹槽 5 的延伸方向与固定件本体的两侧壁 2 平行, 在安装时候, 导向凹槽 5 与立柱结构上的导向凸条配合, 实现定位。

[0023] 在固定件本体的底壁的内侧面上于导向凹槽 5 的位置处凸设有加强凸筋 6, 定位导向凹槽 5 的延伸方向与固定件本体的两侧壁 2 平行。

[0024] 在加强凸筋 6 上设置有贯穿固定件本体的底壁的固定用通孔 7。

[0025] 图 5 是本实施例的使用状态图, 通过该固定用孔可以将固定件本体 1 通过螺栓固定装配在立柱结构上, 支撑方管斜杆的端口卡设在固定件本体的两个侧壁 2 之间, 采用螺栓固定, 螺栓穿过螺栓通过孔 3 并穿透支撑方管斜杆, 将固定本体与支撑方管斜杆装配在一起, 这里的螺栓的两端均处在第一防锈沉孔中, 在安装完成后, 在第一防锈沉孔中涂设上密封胶, 防止螺栓生锈。

[0026] 本实施例中的固定用通孔可以现场开设, 也就是说可以不设置。

[0027] 一种光伏支架的支撑方管斜杆固定件的实施例 2, 在 6 ~ 8 中, 其固定件本体是由玻璃钢材质一次模压成型的, 固定件本体整体为 U 型结构, 固定本体上设置有贯穿其两侧壁 9 的螺栓通过孔 3, 在固定本体的两侧壁的外侧面上均设置有由端口部位延伸的底壁处的加强凸条 11, 螺栓通过孔 3 的两个端口分别处在一个加强凸条 11 上。

[0028] 在固定件本体的两侧壁 9 的外周面上分别设置有一个加强凸棱 10, 两加强凸棱 10 分别垂直于各自对应的加强凸条 11, 加强凸棱上设置有两个螺栓穿过孔 12, 两螺栓穿过孔 12 分别处在加强凸条 11 的两侧。

[0029] 在安装时, 如图 9 所示, 固定件本体 13 卡设在方形立柱或是方形的主骨架上, 其底壁的内侧面与方形立柱或是方形的主骨架的一个侧面配合, 螺栓穿过孔 12 穿设上螺栓将固定件本体与在方形立柱或是方形的主骨架固定在一起, 支撑方管斜杆的端口卡设在固定件本体的两个侧壁之间, 也采用螺栓固定, 螺栓穿过螺栓通过孔并穿透支撑方管斜杆, 将固定本体与支撑方管斜杆装配在一起这里的螺栓的两端均处在第二防锈沉孔中, 在安装完成后, 在第二防锈沉孔中涂设上密封胶, 防止螺栓生锈。

[0030] 本实施例中的螺栓穿过孔可以现场加工,也就是说可以不设置。

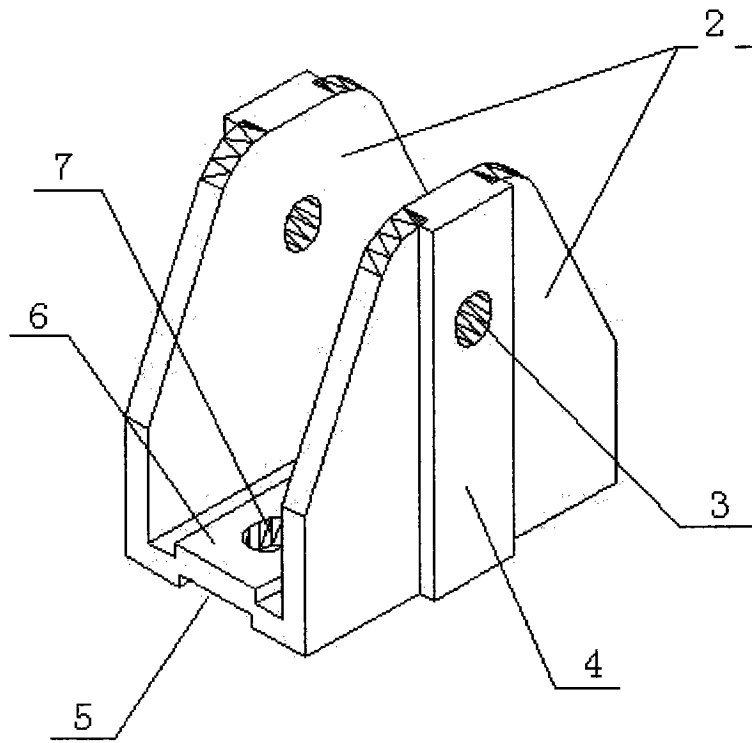


图 1

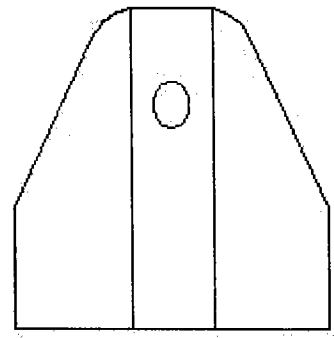


图 2

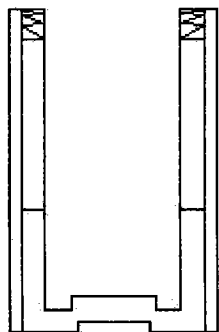


图 3

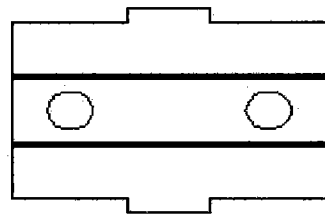


图 4

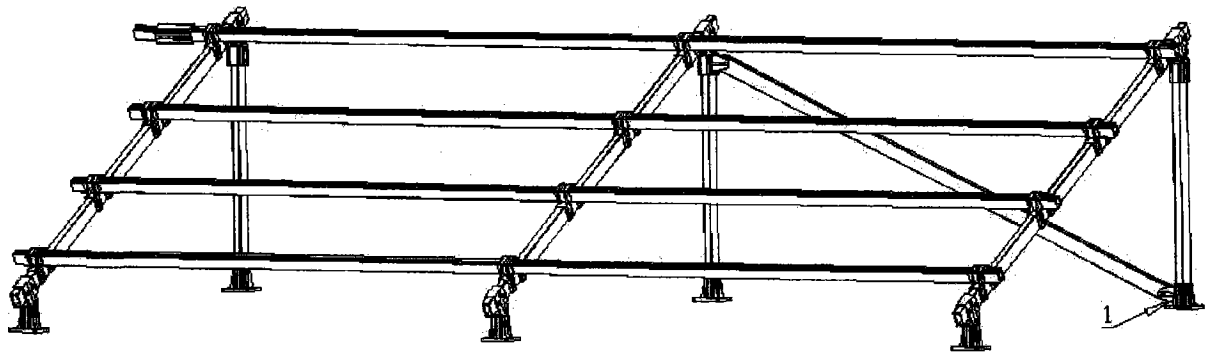


图 5

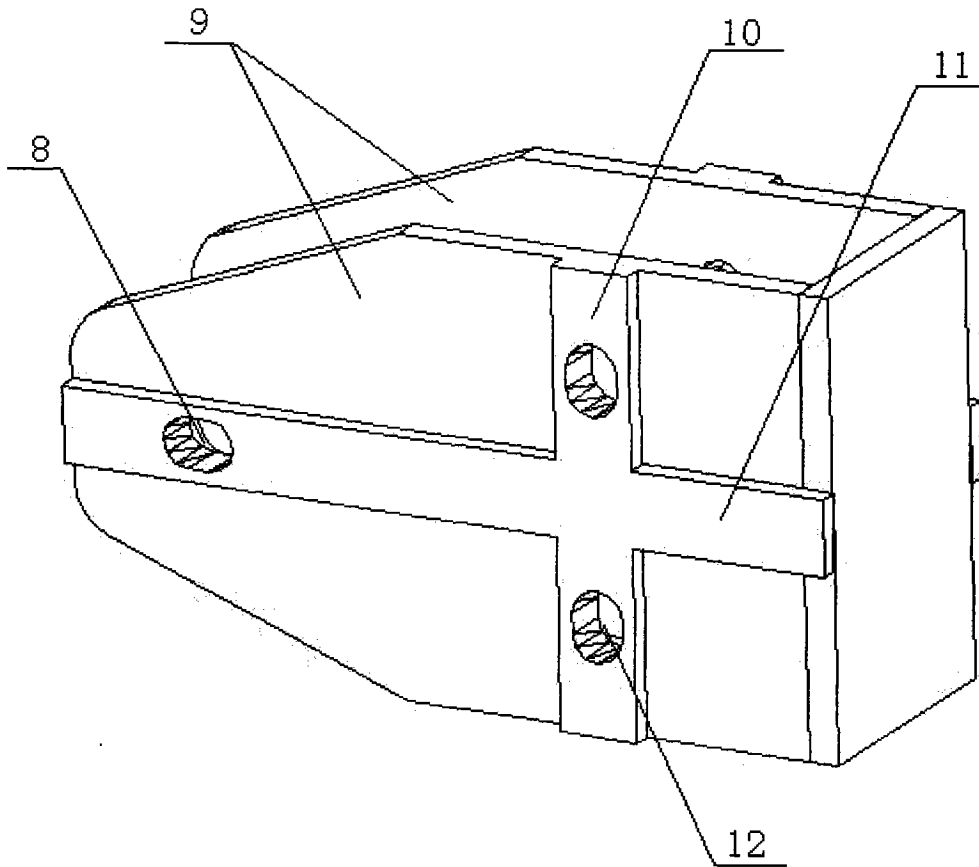


图 6

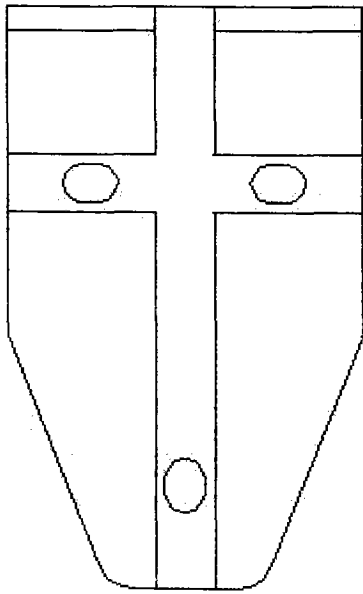


图 7

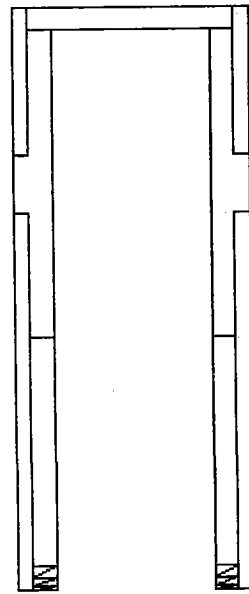


图 8

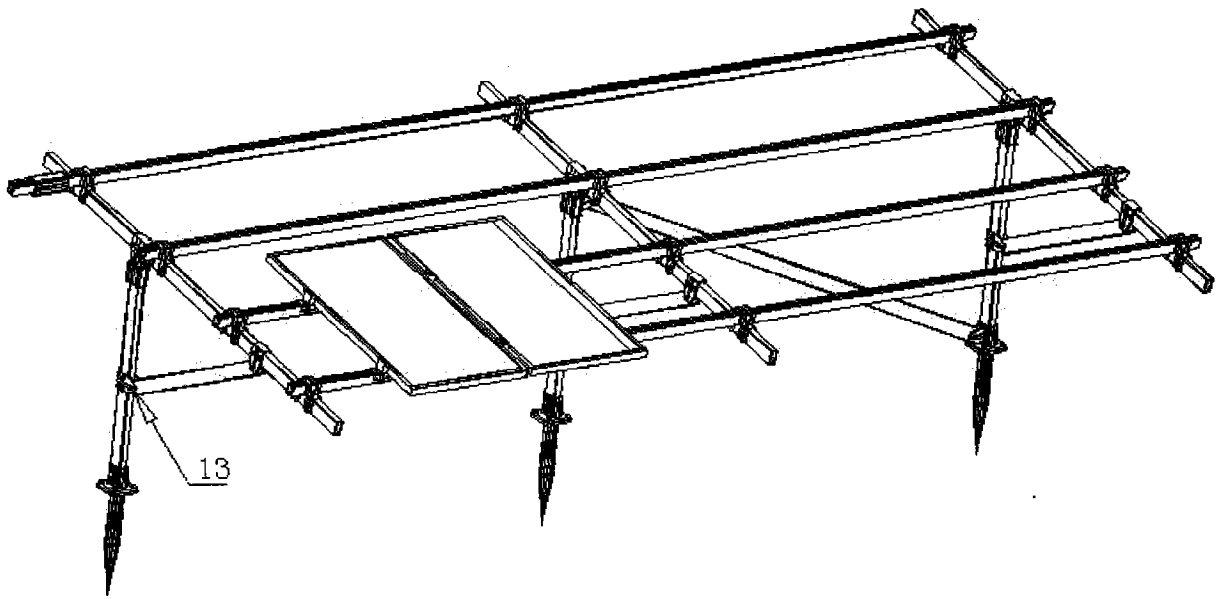


图 9