



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105429579 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201511002843. 6

(22) 申请日 2015. 12. 28

(71) 申请人 陕西拓日新能源科技有限公司

地址 710000 陕西省渭南市开发区新盛路阳光大厦五楼

(72) 发明人 陈五奎 刘强 雷晓全 李社平
刘俊 韩珍 陈晓华

(51) Int. Cl.

H02S 30/10(2014. 01)

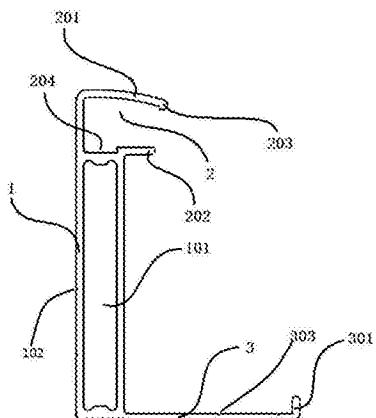
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种适用于晶体硅组件的新型边框

(57) 摘要

本发明的目的在于提供一种适用于晶体硅组件的新型边框，包括主体框架，主体框架上端设有插接口，下端设有下边板，插接口包括上边框和下边框，其特征在于：上边框的长度大于下边框的长度，且上边框外端内侧与所述下边框外端内侧相互之间的水平间距为4.4-4.6mm，下边框内侧配置有向下开设的凹槽，由上边框与主体框架连接处到上边框端部为一段向下的弧线，弧线末端设置有下凸头，下边框的末端与下边框的下表面连接处为一弧形连接，凹槽的上表面与下边框的下表面处于同一水平面，下边框的型材厚度为0.7mm，主框架外表面设置有主体框架凹槽，下边板设置有下边板凹槽。



1. 一种适用于晶体硅组件的新型边框，包括主体框架(1)，所述主体框架(1)上端设有插接口(2)，下端设有下边板(3)，所述插接口(2)包括上边框(201)和下边框(202)，其特征在于：所述上边框(201)的长度大于下边框(202)的长度，且所述上边框(201)外端内侧与所述下边框(202)外端内侧相互之间的水平间距为4.4-4.6mm，所述下边框(202)内侧配置有向下开设的凹槽(204)，由上边框(201)与主体框架连接处到上边框端部为一段向下的弧线，弧线末端设置有下凸头(203)，下边框的末端与下边框(202)的下表面连接处为一弧形连接，所述凹槽(204)的上表面与下边框(202)的下表面处于同一水平面，所述下边框(202)的型材厚度为0.7mm，主体框架(1)外表面设置有主体框架凹槽(102)，下边板(3)设置有下边板凹槽(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于晶体硅组件的新型边框，其特征在于：所述凹槽(204)深度为0.6-0.8mm。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于晶体硅组件的新型边框，其特征在于：所述主体框架凹槽(102)的形状为三角形，主体框架凹槽(102)宽度为0.4mm，深度为0.2mm。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于晶体硅组件的新型边框，其特征在于：所述下边板凹槽(303)的形状为三角形，下边板凹槽(303)宽度为0.4mm，深度为0.2mm。

一种适用于晶体硅组件的新型边框

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能组件装置改进技术领域,具体涉及一种用于晶体硅组件的新型边框。

背景技术

[0002] 晶体硅组件的边框不仅能够保护、支撑电池片封装件,也是太阳能组件系统安装的必要配件。目前,市场上的晶体硅组件边框四周为光面,边框角槽为5.2mm,不利于补胶。边框角槽底部为5.2mm,为直筒型的角槽,需要补胶。光电建筑一体化中的组件边框为四面未向外延伸,达不到组件与组件相扣,容易出现硅胶裂口,从而导致漏水现象。

发明内容

[0003] 为解决上述现有技术缺陷,本发明的目的在于提供一种适用于晶体硅组件的新型边框,使其通过结构上的改进,不仅能够在装配过程中减少二次补胶,而且能够克服在使用过程中遇到闪电时因组件绝缘程度不够而出现闪电纹的现象。

[0004] 为实现上述技术目的,本发明所采取的技术方案如下:

[0005] 一种适用于晶体硅组件的新型边框,包括主体框架,所述主体框架上端设有插接口,下端设有下边板,所述插接口包括上边框和下边框,其特征在于:所述上边框的长度大于下边框的长度,且所述上边框外端内侧与所述下边框外端内侧相互之间的水平间距为4.4-4.6mm,所述下边框内侧配置有向下开设的凹槽,由上边框与主体框架连接处到上边框端部为一段向下的弧线,弧线末端设置有下凸头,下边框的末端与下边框的下表面连接处为一弧形连接,所述凹槽的上表面与下边框的下表面处于同一水平面,所述下边框的型材厚度为0.7mm,主框架外表面设置有主体框架凹槽,下边板设置有下边板凹槽。

[0006] 进一步地,优选的是,所述凹槽深度为0.6-0.8mm。

[0007] 进一步地,优选的是,所述主体框架凹槽的形状为三角形,主体框架凹槽宽度为0.4mm,深度为0.2mm。

[0008] 进一步地,优选的是,所述下边板凹槽的形状为三角形,下边板凹槽宽度为0.4mm,深度为0.2mm。

[0009] 通过以上技术方案,本发明的有益效果如下:

[0010] 1、上边框端部及下边板端部凸点的设计,使边框装配时同晶体硅组件接触的四边可以作为摩擦线,如果需要打胶可以作为存胶槽,有利于组件与组件之间的结合;

[0011] 2、通过将上、下边框之间的水平间距由正常的5.2mm减少至4.5mm,实现里大外小,能够有效地减少二次补胶;

[0012] 3、在下边框的内侧配置处向里伸进去0.7mm,有助于EVA胶与边框的结合,同时减少二次补胶对组件的转化效率等各方面的影响,并增加组件绝缘程度,防止光伏电站并网发电后遇到闪电出现闪电纹。

[0013] 4、通过将边框中的一条边加宽,在光电建筑一体化应用上可以减少组件与组件之

间的打胶，并形成内扣，避免出现漏水现象。

附图说明

[0014] 图1是本发明结构示意图；

[0015] 具体附图标记如下：

[0016] 1-主体框架；101-空腔；2-插接口；201-上边框；202-下边框；203-下凸头；204-凹槽；3-下边板；301-上凸头，102-主体框架凹槽，303-下边板凹槽。

具体实施方式

[0017] 本发明的具体实施方式：

[0018] 一种适用于晶体硅组件的新型边框，包括主体框架1，主体框架1上端设有插接口2，下端设有下边板3，其中，插接口2包括上边框201和下边框202，其中，上边框201的长度大于下边框202的长度，且上边框201外端内侧与下边框202外端内侧相互之间的水平间距为4.4-4.6mm，下边框202内侧配置有向下开设的凹槽204，由上边框201与主体框架1连接处到上边框端部为一段向下的弧线，弧线末端设置有下凸头203，下边框202的末端与下边框201的下表面连接处为一弧形连接，凹槽204的上表面与下边框的下表面处于同一水平面，下边框202的型材厚度为0.7mm，主体框架1外表面设置有主体框架凹槽102，下边板3设置有下边板凹槽303。凹槽204深度为0.6-0.8mm；主体框架凹槽102的形状为三角形，主体框架凹槽102宽度为0.4mm，深度为0.2mm；下边板凹槽303的形状为三角形，下边板凹槽303宽度为0.4mm，深度为0.2mm。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本领域的技术人员应该了解本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的范围内。

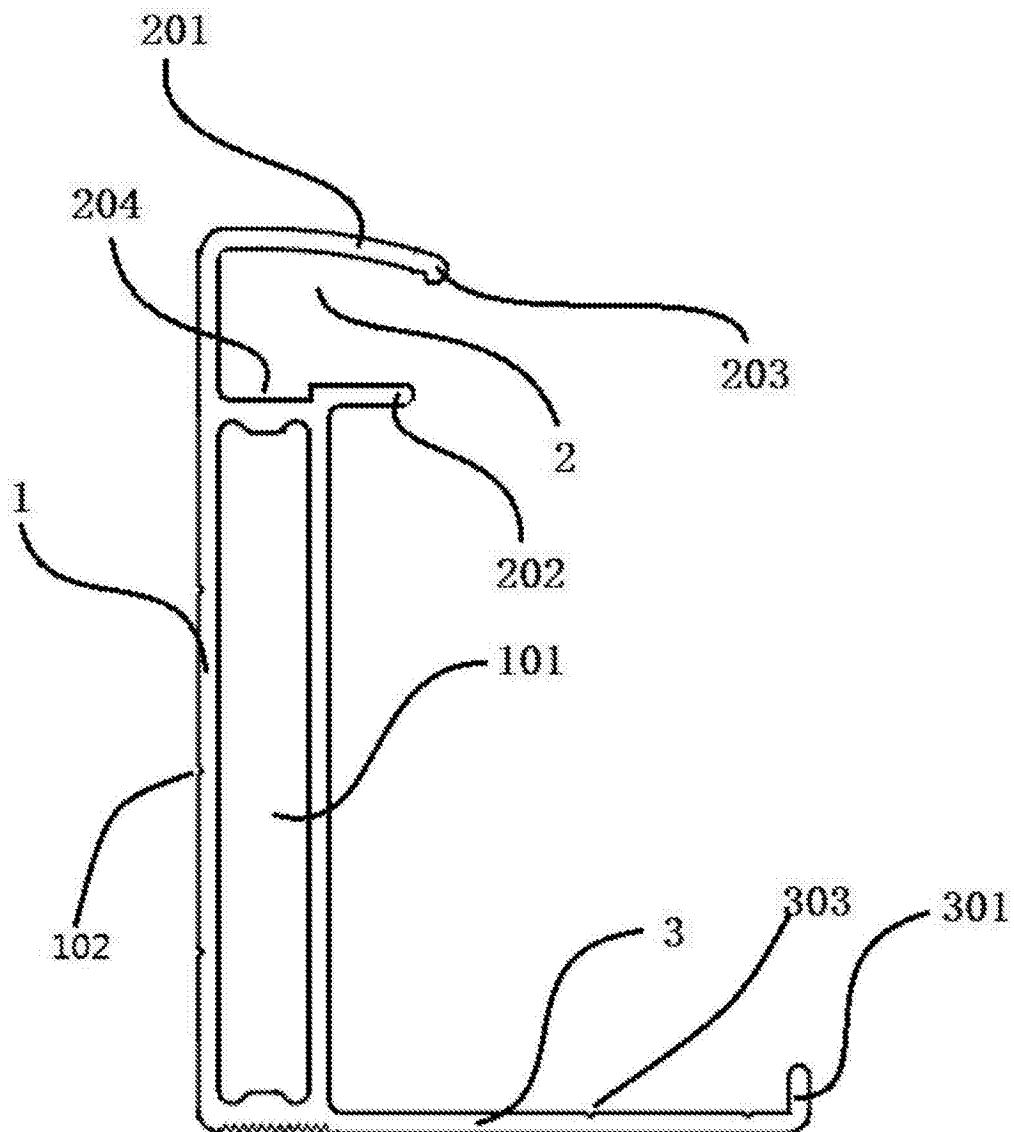


图1