(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203150586 U
(45)授权公告日 2013.08.21

(21)申请号 201320098349.4

(22)申请日 2013.03.04

(73)专利权人 江苏佳晨铝业科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市经济开发区杏里路

(72)发明人 蒋超

(74)专利代理机构 南京同泽专利事务所（特殊普通合伙） 32245
代理人 蒋全强

(51)Int.Cl.
H01L 31/048(2006.01)

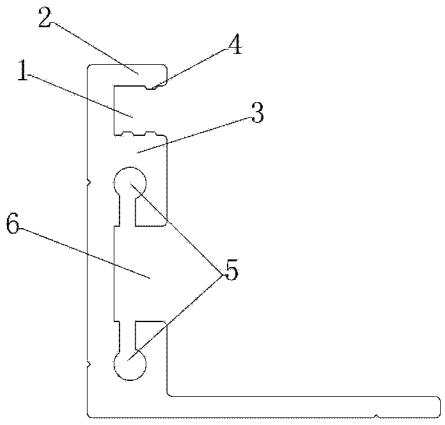
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

太阳能组件用铝合金边框

(57)摘要

本实用新型涉及一种太阳能组件用铝合金边框，其横截面呈L型，且包括：处于顶部的、开口朝右侧的U型型腔，所述U型型腔的上、下边沿的内壁上分布有凸起，所述U型型腔的下边沿底部、以及在该铝合金边框的底角分别设有安装孔。本实用新型的太阳能组件用铝合金边框结构紧凑，在嵌入平板状的太阳能电池组件后，用硅胶密封时，硅胶可以有效地被凸起挡住，因此能够防止硅胶滑出，从而使太阳能电池与铝合金边框的连接更紧密；通过安装孔能够让用于边角上连接的角码与边框的连接更紧密，不易发生松动；U型型腔的上边沿与下边沿的外侧端边缘的圆弧形设计不易刮伤太阳能组件。



CN 203150586 U

1. 一种太阳能组件用铝合金边框，其横截面呈 L 型，且包括：处于顶部的、开口朝右侧的 U 形型腔，其特征在于：所述 U 形型腔的上、下边沿的内壁上分布有凸起，所述 U 型型腔的下边沿底部、以及在该铝合金边框的底角处分别设有安装孔；

所述 U 型型腔的下边沿底部的安装孔具有朝下的缺口，处于铝合金边框的底角上的安装孔具有朝上的缺口，且两个安装孔的缺口对称设置，且两个安装孔之间形成一开口朝右的型腔；

所述凸起的截面呈矩形、梯形、圆弧形或齿形；

所述 U 型型腔的上边沿与下边沿的外侧端边缘均设有倒角；

所述的太阳能组件用铝合金边框的外壁设有防腐镀层或防腐漆。

太阳能组件用铝合金边框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能组件用铝合金边框。

背景技术

[0002] 太阳能作为一种新型能源，以其取之不尽、不会造成环境污染能特点，其利用已经逐渐的受到人们所重视。

[0003] 对于太阳能的收集，通常情况下都是采用太阳能收集板实现，一般的太阳能板具有较大的面积，其内部具有用于收集太阳能的原件，周围采用边框进行固定。然而，现有太阳能组件的边框在安装时，安装不是很方便，尤其在边角上通过角码进行连接时，连接不紧密，易造成松动。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种易于安装、边角连接紧密的太阳能组件用铝合金边框。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种太阳能组件用铝合金边框，其横截面呈 L 型，且包括 ：处于顶部的、开口朝右侧的 U 形型腔，所述 U 形型腔的上、下边沿的内壁上分布有凸起，在嵌入平板状的太阳能电池组件后，用硅胶密封时，硅胶可以有效地被凸起挡住，因此能够防止硅胶滑出，从而使太阳能电池与铝合金边框的连接更紧密，所述 U 型型腔的下边沿底部、以及在该铝合金边框的底角处分别设有安装孔。

[0006] 所述 U 型型腔的下边沿底部的安装孔具有朝下的缺口，处于铝合金边框的底角上的安装孔具有朝上的缺口，且两个安装孔的缺口对称设置，且两个安装孔之间形成一开口朝右的型腔 ；通过两个安装孔之间的型腔进行固定，能够使用于边角上连接的角码与边框的连接更紧密，不易发生松动。

[0007] 所述凸起的截面呈矩形、梯形、圆弧形或齿形。

[0008] 所述 U 型型腔的上边沿与下边沿的外侧端边缘均设有倒角，倒角让安装时更方便，不易发生刮伤太阳能组件的现象。

[0009] 所述的太阳能组件用铝合金边框的外壁设有防腐镀层或防腐漆。

[0010] 本实用新型的技术效果 ：本实用新型的太阳能组件用铝合金边框结构紧凑，在嵌入平板状的太阳能电池组件后，用硅胶密封时，硅胶可以有效地被凸起挡住，因此能够防止硅胶滑出，从而使太阳能电池与铝合金边框的连接更紧密 ；通过安装孔能够让用于边角上连接的角码与边框的连接更紧密，不易发生松动 ；U 型型腔的上边沿与下边沿的外侧端边缘的圆弧形设计不易刮伤太阳能组件。

附图说明

[0011] 为使本实用新型能更清楚地被理解，下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明 ：

[0012] 图 1 是本实用新型的太阳能组件用铝合金边框的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1，本实施例的太阳能组件用铝合金边框，其横截面呈 L 型，且包括：处于顶部的、开口朝右侧的 U 形型腔 1，所述 U 形型腔 1 的上边沿 2 与下边沿 3 的内壁上分布有凸起 4，在嵌入平板状的太阳能电池组件后，用硅胶密封时，硅胶可以有效地被凸起 4 挡住，因此能够防止硅胶滑出，从而使太阳能电池与铝合金边框的连接更紧密，所述 U 型型腔 1 的下边沿 3 底部、以及铝合金边框的底角处分别设有安装孔 5。

[0014] 所述 U 型型腔 1 的下边沿 3 底部的安装孔 5 具有朝下的缺口，处于铝合金边框的底角上的安装孔 5 具有朝上的缺口，且两个安装孔 5 的缺口对称设置，且两个安装孔 5 之间形成一开口朝右的型腔 6，通过安装孔 5 能够让用于边角上连接的角码与边框的连接更紧密，不易发生松动。

[0015] 所述凸起 4 的截面呈矩形、梯形、圆弧形或齿形。

[0016] 所述 U 型型腔 1 的上边沿 2 与下边沿 3 的外侧端边缘均设有倒角，倒角让安装时更方便，不易发生刮伤太阳能组件的现象。

[0017] 所述的太阳能组件用铝合金边框的外壁设有防腐镀层或防腐漆。

[0018] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之中。

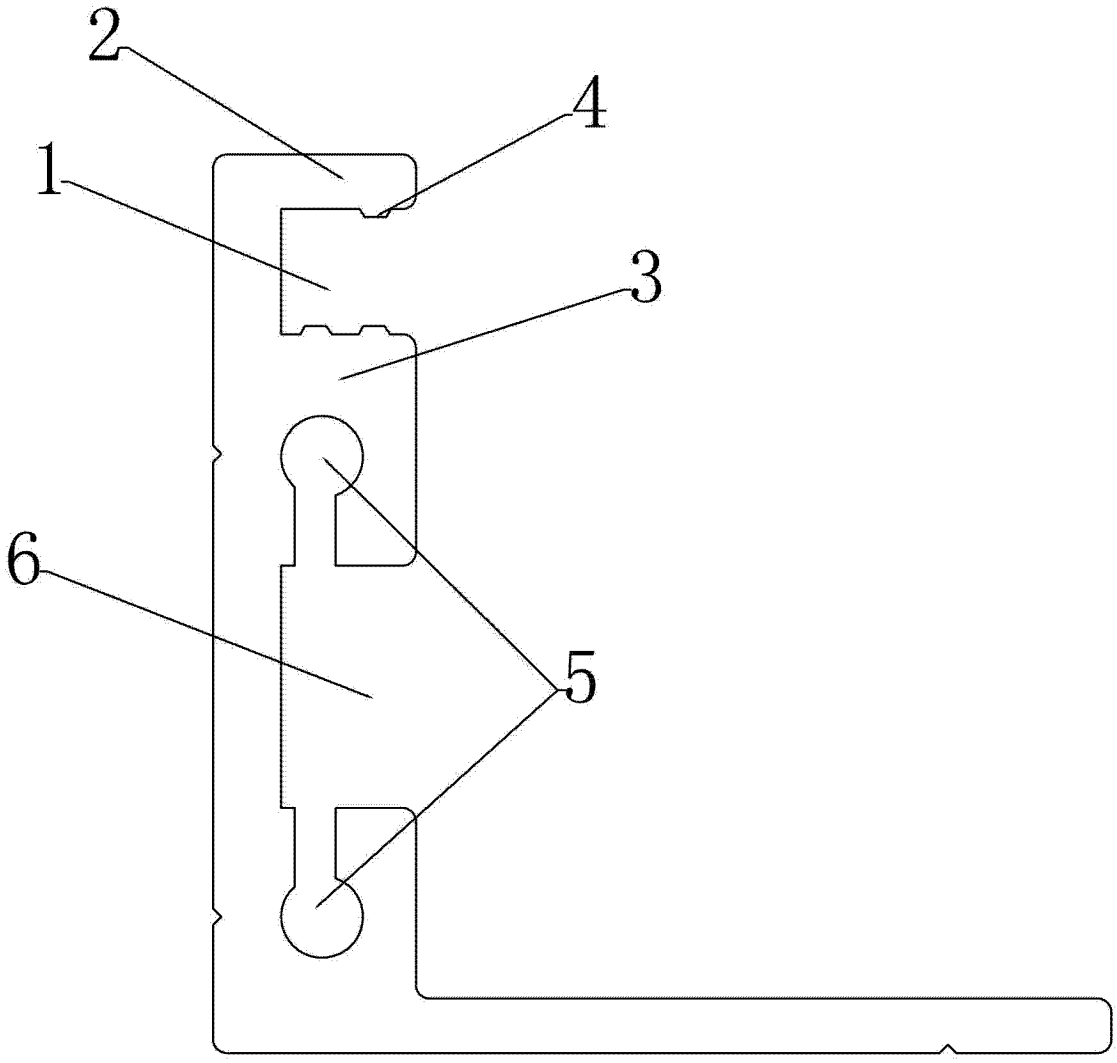


图 1