(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 204669292 U
(45)授权公告日 2015.09.23

(21)申请号 201520382096.2

(22)申请日 2015.06.06

(73)专利权人 合肥泊吾光能科技有限公司
地址 230088 安徽省合肥市高新区创新大道2800号创新产业园二期F1楼1106室

(72)发明人 蒋勇 贺飞 赵书恒 尹明鹏 章忠 鄢立民

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 金凯

(51)Int.Cl.
H02S 30/10(2014.01)
H02S 40/42(2014.01)

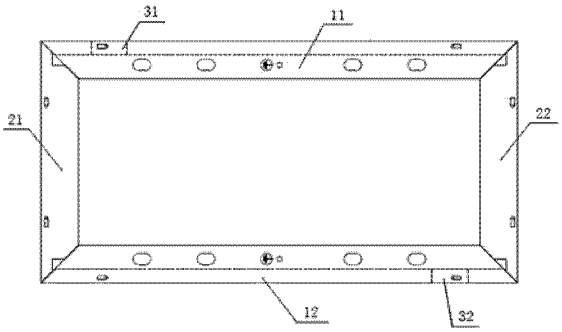
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能组件的铝边框

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能组件的铝边框，包括有两条长边框和两条短边框，短边框的两端部均设置有角键，长边框的两端部均设置有用于卡合角键的腔体，短边框上的角键卡入对应长边框的腔体中组成矩形框体，且两条长边框上分别设置有上下贯通的导热孔。本实用新型整体结构稳定，高应力承受能力好，安装方便，设置有导热孔，方便安装于铝边框内部的导热管的两端导出，即可将导热管内的流体导出进行散热，保证了太阳能组件的正常使用。



CN 204669292 U

1. 一种太阳能组件的铝边框，包括有两条长边框和两条短边框，其特征在于：所述的短边框的两端部均设置有角键，所述的长边框的两端部均设置有用于卡合角键的腔体，短边框上的角键卡入对应长边框的腔体中组成矩形框体，且所述的两条长边框上分别设置有上下贯通的导热孔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能组件的铝边框，其特征在于：所述的两条长边框中，其中一条长边框的导热孔邻近左边的短边框，另一条长边框的导热孔邻近右边的短边框。

3. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能组件的铝边框，其特征在于：所述的长边框的长度为 1640—1960mm，宽度为 25—45mm，高度为 35—55mm。

4. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能组件的铝边框，其特征在于：所述的短边框的长度为 800—1000mm，宽度为 25—45mm，高度为 35—55mm。

一种太阳能组件的铝边框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏组件的加工领域，具体是一种太阳能组件的铝边框。

背景技术

[0002] 铝边框是对太阳能组件进行包装保护的外边框，是由长边框和短边框组成，长边框和短边框连接后需要用铝边框角键将对接角处进行固定。这种结构稳定性和高应力承受能力差。且晶体硅光伏电池片在接收阳光并转换为电能的过程中，会产生热量，而且作为一个发电基本单元的晶体硅光伏组件在阳光直射下，同样会产生热量。高温下光伏组件老化速度明显加快，构成光伏组件的晶体硅电池片、涂锡铜带、封装 EVA 胶膜、封装背膜、光伏接线盒、硅胶等材料寿命变得更短，更为严重的是晶体硅光伏组件具有负温度系数的特性，温度越高晶体硅光伏组件的光电转换效率越低，产生的电能也就越低，故高温对晶体硅光伏组件产生了严重影响。所以在太阳能组件上设置散热装置很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种太阳能组件的铝边框，其连接结构稳定，高应力承受能力好，且设置有将导热管导出的导热孔，保证了太阳能组件的正常使用。

[0004] 本实用新型的技术方案为：

[0005] 一种太阳能组件的铝边框，包括有两条长边框和两条短边框，所述的短边框的两端部均设置有角键，所述的长边框的两端部均设置有用于卡合角键的腔体，短边框上的角键卡入对应长边框的腔体中组成矩形框体，且所述的两条长边框上分别设置有上下贯通的导热孔。

[0006] 所述的两条长边框中，其中一条长边框的导热孔邻近左边的短边框，另一条长边框的导热孔邻近右边的短边框。

[0007] 所述的长边框的长度为 1640—1960mm，宽度为 25—45mm，高度为 35—55mm。

[0008] 所述的短边框的长度为 800—1000mm，宽度为 25—45mm，高度为 35—55mm。

[0009] 本实用新型的优点：

[0010] 本实用新型整体结构稳定，安装方便，设置有导热孔，方便安装于铝边框内部的导热管的两端导出，即可将导热管内的流体导出进行散热，保证了太阳能组件的正常使用。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是太阳能组件的结构示意图。

[0013] 图 3 是本实用新型长边框的俯视图。

[0014] 图 4 是本实用新型短边框的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 见图 1—图 4，一种太阳能组件的铝边框，包括有两条长边框 11,12 和两条短边框 21,22，短边框 21,22 的两端部均设置有角键 4，长边框的两端部设置有用于卡合角键 4 的腔体 5，短边框上的角键 4 卡入对应长边框的腔体 5 中组成矩形框体，且两条长边框 11,12 上分别设置有上下贯通的导热孔 31,32，且两条长边框 1 中，其中一条长边框 1 的导热孔 31 邻近左边的短边框 21，另一条长边框的导热孔 32 邻近右边的短边框 22；长边框 11,12 的长度为 1640—1960mm，宽度为 25—45mm，高度为 35—55mm；短边框 21,22 的长度为 800—1000mm，宽度为 25—45mm，高度为 35—55mm。

[0016] 见图 2，本实用新型组装于太阳能电池板的外周，太阳能电池板上的导热管 6 的两端分别从本实用新型的导热孔 31,32 伸出。

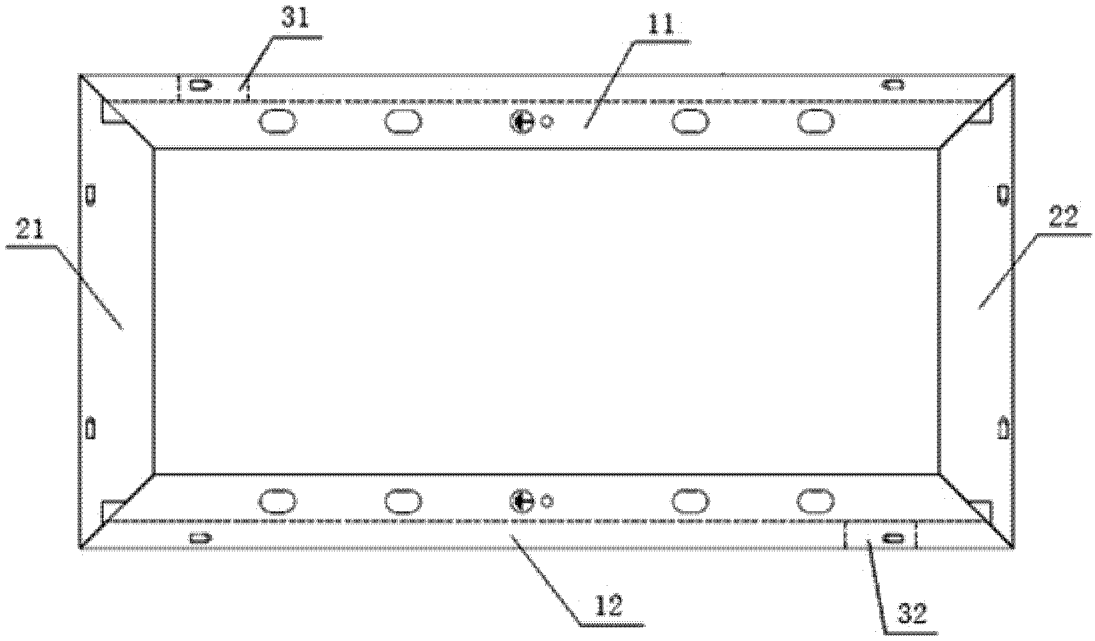


图 1

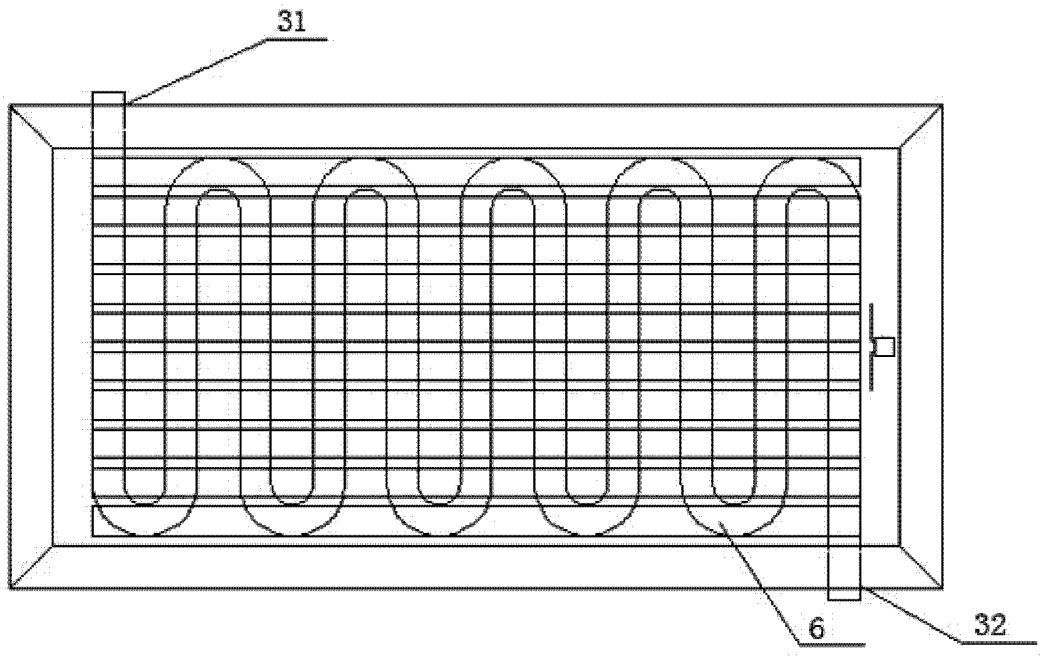


图 2

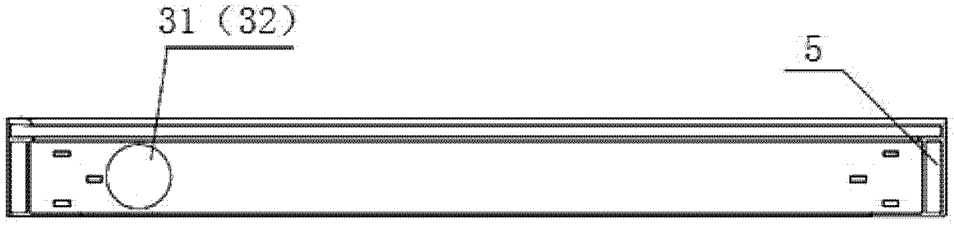


图 3

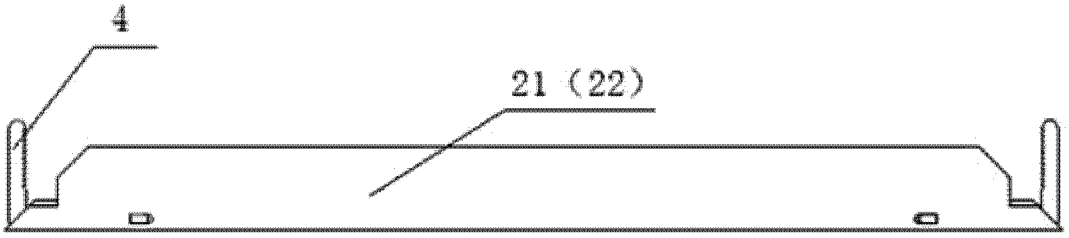


图 4