



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104320062 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410659392. 2

(22) 申请日 2014. 11. 19

(71) 申请人 苏州东润太阳能科技有限公司
地址 215104 江苏省苏州市吴中区吴中经济
开发区旺山工业园 8 幢

(72) 发明人 邢雪平 邢根海 汤毅

(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 石敏

(51) Int. Cl.

H02S 30/10(2014. 01)

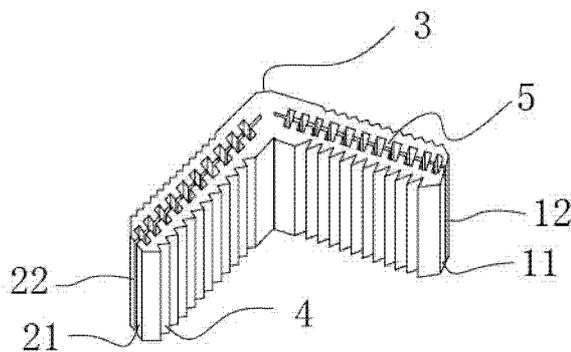
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

太阳能电池边框连接用角键

(57) 摘要

本发明涉及一种太阳能电池边框连接用角键,包括角键本体,所述角键本体包括第一插接部和第二插接部,所述第一插接部和第二插接部垂直固接,所述第一插接部包括第一插接板和第二插接板,所述第二插接部包括第三插接板和第四插接板;所述第一插接板和第二插接板的相对面、第三插接板与第四插接板的相对面均设置有锯齿,所述第一插接板与第二插接板的另一面、第三插接板与第四插接板的另一面均制有锯齿状的倒刺。本发明提供的太阳能电池边框角键,安装方便,并能节约成本,提高边框的连接紧密性和机械强度。



1. 一种太阳能电池边框连接用角键，包括角键本体，其特征在于：所述角键本体包括第一插接部和第二插接部，所述第一插接部和第二插接部垂直固接，所述第一插接部包括第一插接板和第二插接板，所述第二插接部包括第三插接板和第四插接板；所述第一插接板和第二插接板的相对面、第三插接板与第四插接板的相对面均设置有锯齿，所述第一插接板与第二插接板的另一面、第三插接板与第四插接板的另一面均制有锯齿状的倒刺。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能电池边框连接用角键，其特征在于：所述第一插接部和所述第二插接部的连接处设置有外倒角。

3. 根据权利要求 1 所述的太阳能电池边框连接用角键，其特征在于：所述第一插接板和第三插接板的相向面在靠近连接处的位置制有至少一个凹槽。

4. 根据权利要求 1 所述的太阳能电池边框连接用角键，其特征在于：所述锯齿的大小一致。

太阳能电池边框连接用角键

技术领域

[0001] 本发明涉及一种太阳能电池边框连接用角键。

背景技术

[0002] 目前的太阳能电池边框主要是由两根长的铝型材边框和两个短的铝型材边框组装成的一个矩形状体,而在铝型材边框的组装技术中,主要是通过螺钉连接长短边框。即在一边框上打设一个安装孔,在另一边框内设置一个安装槽,通过将螺钉穿过安装孔插入安装槽内,来连接相邻的边框。但是,使用螺钉穿接并不能保证边框连接处的紧密性,相反,由于太阳能电池边框卡扣电池板的地方不能穿插螺钉,因此使用螺钉连接得到的太阳能电池边框,其稳定性和牢固程度不高。

[0003] 近些年来,也开始出现使用某些插件来连接长短边框。比如一种直角形的铝型材插件,两端分别插入注好胶水的铝型材长边框和铝型材短边款内,实现连接。但是,使用铝型材制作料件,能耗很大,成本也随之增大。因此,使用铝型材制作插件,成本较高。同时,如果是一体密闭式的铝型材插件,质量变大,进而加大了太阳能电池边框的重量,影响其机械强度。虽然现在也有针对插件所作的减轻其重量的设计,是将其内部结构设置为空心结构,外部为插件的铝型材表面。但是,完全中空的设计降低了插件的强度,进而也影响了太阳能电池边框的稳定性和强度。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:提出一种既能减少成本又能增强机械强度,还可以使太阳能电池的边框紧密连接的太阳能电池边框连接用角键。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提出的技术方案是:一种太阳能电池边框连接用角键,包括角键本体,所述角键本体包括第一插接部和第二插接部,所述第一插接部和第二插接部垂直固接,所述第一插接部包括第一插接板和第二插接板,所述第二插接部包括第三插接板和第四插接板;所述第一插接板和第二插接板的相对面、第三插接板与第四插接板的相对面均设置有锯齿,所述第一插接板与第二插接板的另一面、第三插接板与第四插接板的另一面均制有锯齿状的倒刺。

[0006] 进一步的,所述第一插接部和所述第二插接部的连接处设置有外倒角。

[0007] 进一步的,所述第一插接板和第三插接板的相向面在靠近连接处的位置制有至少一个凹槽。

[0008] 进一步的,所述锯齿的大小一致。

[0009] 本发明的有益效果在于:两个插接部分别设置两个插接板,可以配合相应的边框,使边框的连接更为紧密和牢固;第一插接板和第二插接板的相对面、第三插接板与第四插接板的相对面均设置有锯齿,既节约了成本,又提高了角键本体与边框的卡扣度;第一插接板与第二插接板的另一面、第三插接板与第四插接板的另一面均制有锯齿状的倒刺,通过倒刺的阻力,可以增强角键与太阳能电池边框的连接强度,不易滑落;角键的拐角处的外侧

设计为倒角结构,不仅节省了材料,也防止了工作人员组装边框时被尖角划伤的危险。在第一插接板和第三插接板的相向面在靠近连接处的位置制有至少一个凹槽,能减少集中应力,防止角键断裂。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明的太阳能电池边框连接用角键作进一步说明。

[0011] 图 1 本发明实施例的结构示意图;

图 2 是图 1 的横截面示意图。

具体实施方式

实施例

[0012] 本实施例的太阳能电池边框连接用角键,如图 1 和图 2 所示,包括角键本体,该角键本体包括第一插接部和第二插接部,第一插接部和第二插接部垂直固接。

[0013] 第一插接部包括第一插接板 11 和第二插接板 12,第二插接部包括第三插接板 21 和第四插接板 22,第一插接板 11、第二插接板 12、第三插接板 21 及第四插接板 22 的长度为 30-50mm,厚度为 2-5mm。

[0014] 第一插接板 11 和第二插接板 12 的相对面、第三插接板 21 与第四插接板 22 的相对面均设置有锯齿 5;第一插接板 11 与第二插接板 12 的另一面、第三插接板 21 与第四插接板 22 的另一面均制有锯齿状的倒刺 4,倒刺 4 向第一插接部和第二插接部的连接处倾斜。

[0015] 第一插接部和第二插接部的连接处设置有外倒角 3。

[0016] 第一插接板 11 在与第三插接板 21 相向的一面靠近连接处的位置制有凹槽 6。

[0017] 本发明的太阳能电池边框连接用角键不局限于上述实施例所述的具体技术方案,凡采用等同替换形成的技术方案均为本发明要求的保护范围。

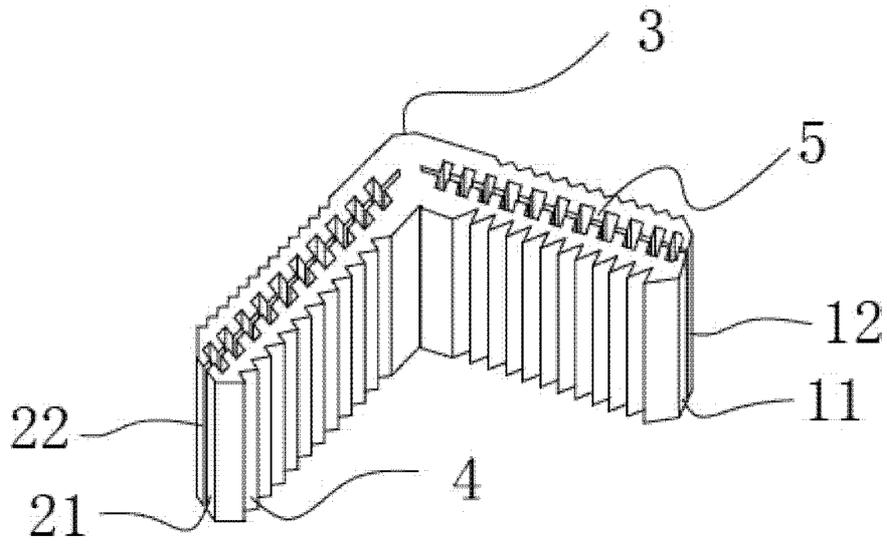


图 1

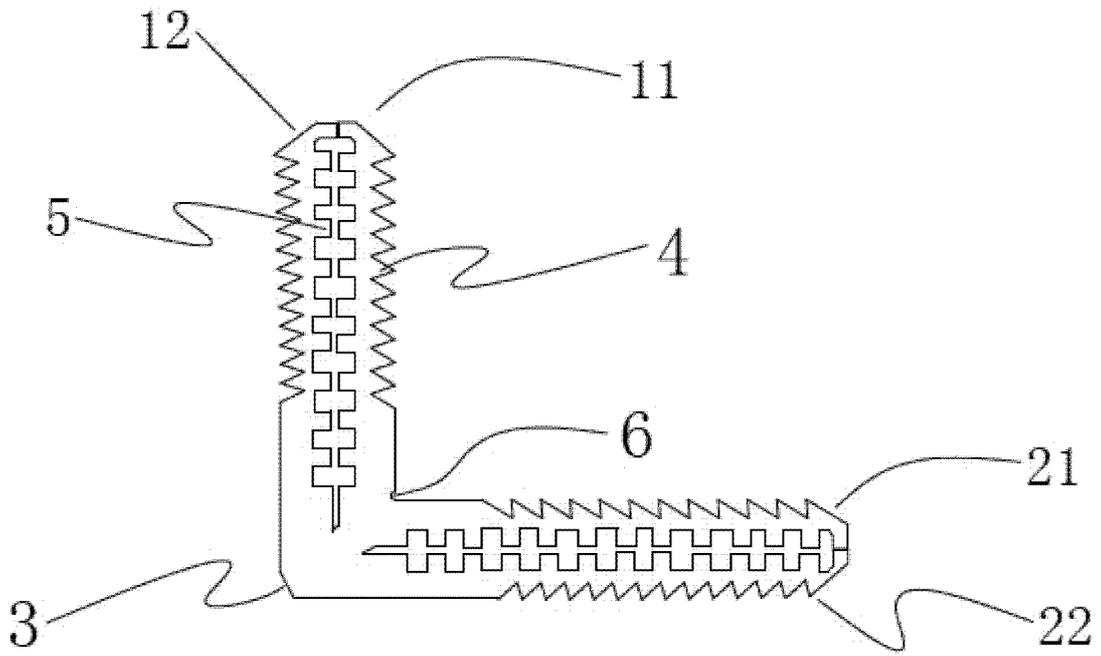


图 2