



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203872118 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420196788. 3

(22) 申请日 2014. 04. 22

(73) 专利权人 苏州瑞得恩光能科技有限公司

地址 215101 江苏省苏州市吴中区胥口镇子胥路 636 号

(72) 发明人 郑恢康 詹洪坚 徐建荣

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014. 01)

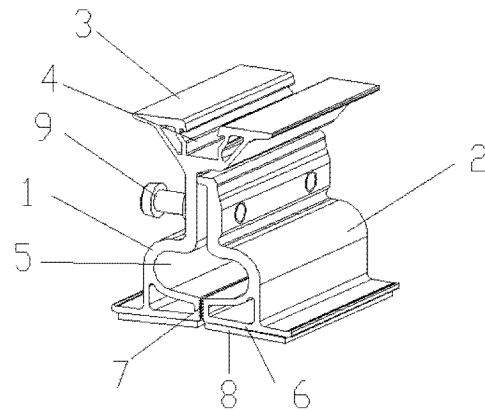
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种圆型夹具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种圆型夹具,包括第一夹块和第二夹块,所述第一夹块的上端面设置有支撑面,所述支撑面上设置有沿其长度方向延伸的卡槽,所述第一夹块和第二夹块的下端部沿其长度方向均设置有可相互配合的圆弧形凹槽。通过在第一夹块的上端支撑面上设置一个卡槽,便于中压块、侧压块通过卡勾固定,可以在任意位置插入到圆型夹具的卡槽中,且可以通过旋转中压块、侧压块的角度实现对光伏组件的横向或纵向固定,太阳能组件与圆型夹具直接贴合、安装固定,不影响太阳能组件安装使用,也可以采用滑入法兰螺母和法兰螺栓的固定方式,直接固定太阳能组件,或者以法兰螺母和法兰螺栓为基础采用轨道等其他部件固定太阳能组件。



1. 一种圆型夹具,其特征在于:包括第一夹块(1)和第二夹块(2),所述第一夹块(1)的上端面设置有支撑面(3),所述支撑面(3)上设置有沿其长度方向延伸的卡槽(4),所述第一夹块(1)和第二夹块(2)的下端部沿其长度方向均设置有可相互配合的圆弧形凹槽(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆型夹具,其特征在于:所述第一夹块(1)和第二夹块(2)的圆弧形凹槽(5)下方的夹持面(7)上设置有波浪纹。

3. 根据权利要求1或2所述的一种圆型夹具,其特征在于:所述第一夹块(1)和第二夹块(2)的底面为加宽结构,且边缘均为向上翻折状。

4. 根据权利要求3所述的一种圆型夹具,其特征在于:所述第一夹块(1)和第二夹块(2)的底面下方还固定设置有橡胶垫块(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种圆型夹具,其特征在于:所述第一夹块(1)和第二夹块(2)通过两个螺栓(9)实现固定连接,且连接点位于所述凹槽(5)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种圆型夹具,其特征在于:所述卡槽(4)可供法兰螺母(15)或者法兰螺栓(16)的头部滑入。

一种圆型夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了一种圆型夹具,属于太阳能光伏支架安装技术领域。

背景技术

[0002] 太阳能作为一种清洁能源,其开采利用正受到世界各国的重视,如何高效的采集和利用太阳能对于环境的保护有着相当深远的意义。为了能够更好的采集太阳能,光伏支架设计的好坏将直接影响到光伏板的安装。

[0003] 现有的光伏支架通常是按照特定的安装要求设计,每个光伏支架只能根据预定的安装方式进行太阳能光伏组件的安装固定,固定方式相对比较单一,无法根据实际的需求进行实时的调整 and 选择,对安装造成了一定的不便。

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圆型夹具,能够根据安装需要选择不同的安装方式和部件完成对太阳能光伏组件的安装,采用了安装灵活性、多样性固定设计。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种圆型夹具,包括第一夹块和第二夹块,所述第一夹块的上端面设置有支撑面,所述支撑面上设置有沿其长度方向延伸的卡槽,所述第一夹块和第二夹块的下端部沿其长度方向均设置有可相互配合的圆弧形凹槽。

[0007] 前述的一种圆型夹具,其特征在于:所述第一夹块和第二夹块的圆弧形凹槽下方的夹持面上设置有波浪纹。

[0008] 前述的一种圆型夹具,其特征在于:所述第一夹块和第二夹块的底面为加宽结构,且边缘均为向上翻折状。

[0009] 前述的一种圆型夹具,其特征在于:所述第一夹块和第二夹块的底面下方还固定设置有橡胶垫块。

[0010] 前述的一种圆型夹具,其特征在于:所述第一夹块和第二夹块通过两个螺栓实现固定连接,且连接点位于所述凹槽的上方。

[0011] 前述的一种圆型夹具,其特征在于:所述卡槽可供法兰螺母或者法兰螺栓的头部滑入。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过在第一夹块的上端支撑面上设置一个卡槽,便于中压块、侧压块通过卡勾固定,可以在任意位置插入到圆型夹具的卡槽中,且可以通过旋转中压块、侧压块的角度实现对光伏组件的横向或纵向固定,太阳能组件与圆型夹具直接贴合、安装固定,不影响太阳能组件安装使用,也可以采用滑入法兰螺母和法兰螺栓的固定方式,直接固定太阳能组件,或者以法兰螺母和法兰螺栓为基础采用轨道等其他部件固定太阳能组件;

[0014] 2、第一夹块和第二夹块的两个圆弧形凹槽拼接后形成椭圆型空腔,避开彩钢瓦顶部不同形状彩钢瓦,使夹具应用范围更广,通用性强;

[0015] 3、圆型夹具的第一夹块和第二夹块的底面为加宽设计,增加了与彩钢瓦的接触面积,减小了压强,避免损坏彩钢瓦,且底面的侧边均为向上翻折状,避免在固定锁紧的时候,边缘向下挤压而导致彩钢瓦的破损;

[0016] 4、圆型夹具与彩钢瓦夹紧面采用波浪纹设计,加大与彩钢瓦的接触面,增大夹具对彩钢瓦夹紧摩擦力,支架系统抗风能力增强;

[0017] 5、圆型夹具底部增加橡胶垫设计,减少防电偶反应,提高了彩钢瓦和产品使用寿命。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型一种圆型夹具的结构示意图;

[0019] 图 2 是本实用新型一种圆型夹具的第一夹块的卡槽中设置有侧压块时的结构示意图;

[0020] 图 3 是本实用新型一种圆型夹具的第一夹块的卡槽中设置有中压块时的结构示意图;

[0021] 图 4 是本实用新型一种圆型夹具通过侧压块和中压块固定太阳能组件的结构示意图;

[0022] 图 5 是本实用新型一种圆型夹具的第一夹块的卡槽中设置有法兰螺母时的结构示意图;

[0023] 图 6 是本实用新型一种圆型夹具的第一夹块的卡槽中设置有法兰螺栓时的结构示意图;

[0024] 图 7 是本实用新型一种圆型夹具配合轨道压块组件固定轨道的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面将结合说明书附图,对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 如图 1-图 7 所示,一种圆型夹具,包括第一夹块 1 和第二夹块 2,所述第一夹块 1 的上端面设置有支撑面 3,所述支撑面 3 上设置有沿其长度方向延伸的卡槽 4,所述第一夹块 1 和第二夹块 2 的下端部沿其长度方向均设置有可相互配合的圆弧形凹槽 5。通过在第一夹块 1 的上端支撑面 3 上设置一个卡槽 4,便于中压块 11、侧压块 10 通过卡勾固定,可以在任意位置插入到圆型夹具的卡槽 4 中,且可以通过旋转中压块 11、侧压块 10 的角度实现对光伏组件的横向或纵向固定,太阳能组件与圆型夹具直接贴合、安装固定,不影响太阳能组件安装使用。可以任意方向安装太阳能组件,有效防止太阳能组件安装方向限制,实现同一个屋顶太阳能组件不同方向安装形式。避免安装方向单一性。

[0027] 且第一夹块 1 和第二夹块 2 的两个圆弧形凹槽 5 拼接后形成椭圆型空腔,避开彩钢瓦顶部不同形状彩钢瓦,使夹具应用范围更广,通用性强。

[0028] 所述第一夹块 1 和第二夹块 2 的圆弧形凹槽 5 下方的夹持面 7 上设置有波浪纹,加大与彩钢瓦的接触面,增大夹具对彩钢瓦夹紧摩擦力,支架系统抗风能力增强。

[0029] 所述第一夹块 1 和第二夹块 2 的底面为加宽结构,增加了与彩钢瓦的接触面积,减小了压强,避免损坏彩钢瓦,且边缘均为向上翻折状,避免在固定锁紧的时候,边缘向下挤压而导致彩钢瓦的破损。

[0030] 所述第一夹块 1 和第二夹块 2 的底面下方还固定设置有橡胶垫块 8,减少防电偶反应。彩钢瓦是铁、产品是铝合金,两种不同材质存在电极差,不同材质接触会发生电偶反应,影响彩钢瓦和产品使用寿命。

[0031] 所述第一夹块 1 和第二夹块 2 通过两个螺栓 9 实现固定连接,且连接点位于所述凹槽 5 的上方。

[0032] 所述卡槽 4 可供法兰螺母 15 或者法兰螺栓 16 的头部滑入,通过采用滑入法兰螺母 15 或法兰螺栓 16 的固定方式,直接固定太阳能组件,或者以法兰螺母 15 和法兰螺栓 16 为基础采用轨道压块组件 13 和轨道 14 等其他部件固定太阳能组件。

[0033] 综上所述,本实用新型所提供的一种圆型夹具,能够根据安装需要选择不同的安装方式和部件完成对太阳能光伏组件的安装,采用了安装灵活性、多样性固定设计。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及优点。本行业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,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界。

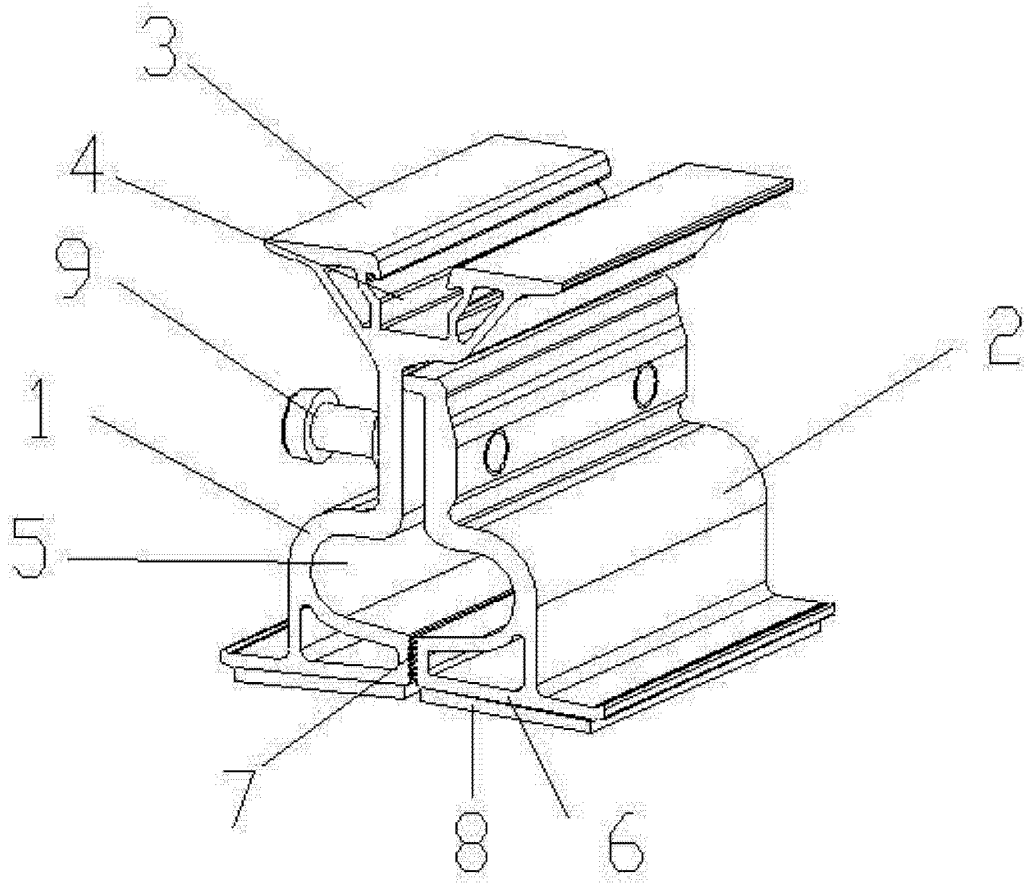


图 1

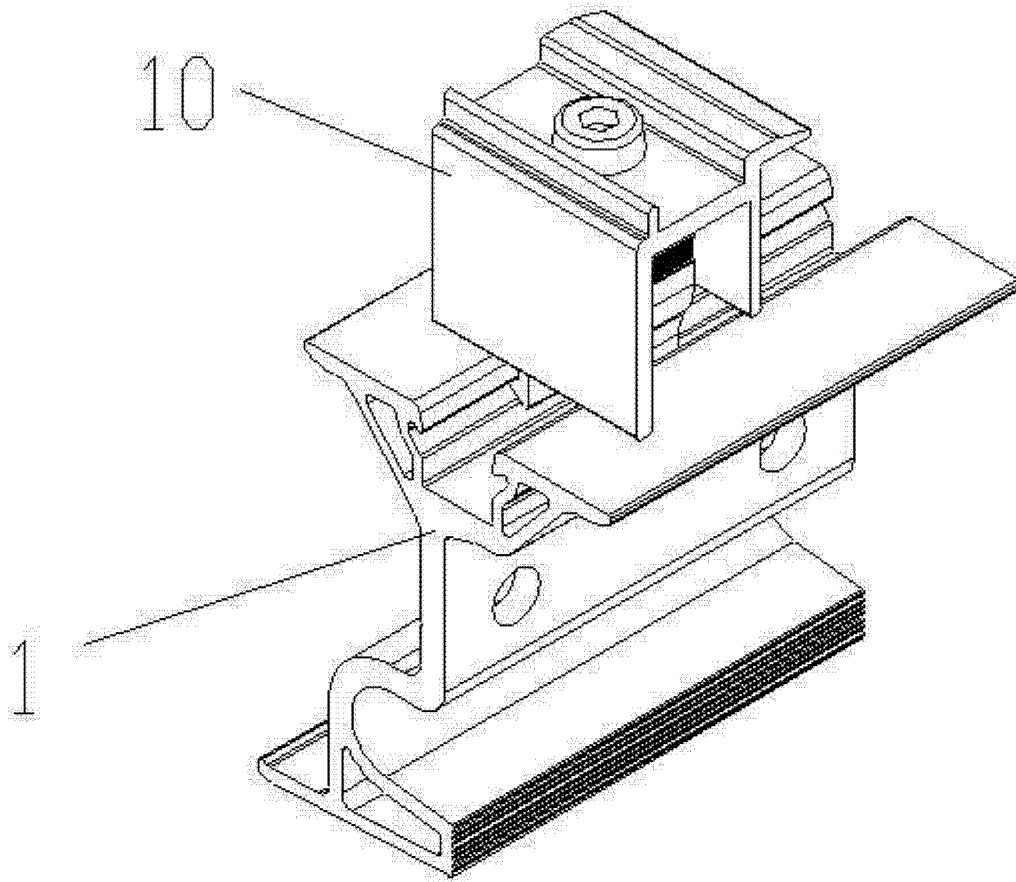


图 2

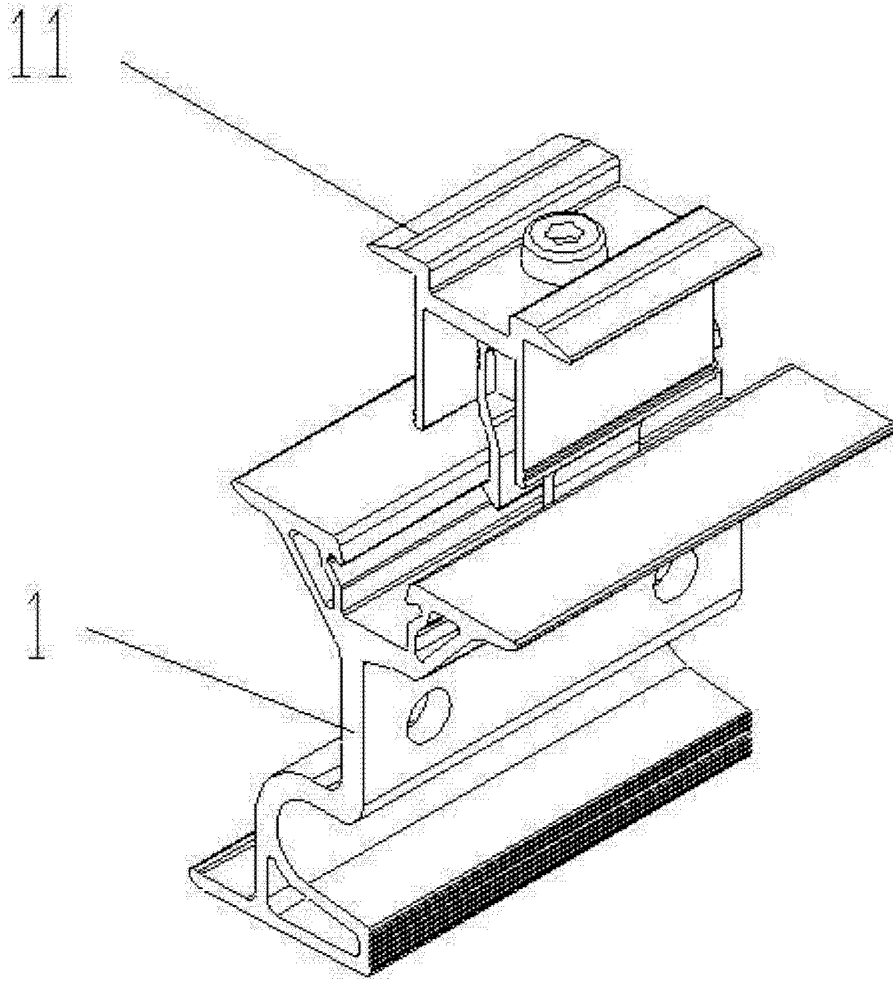


图 3

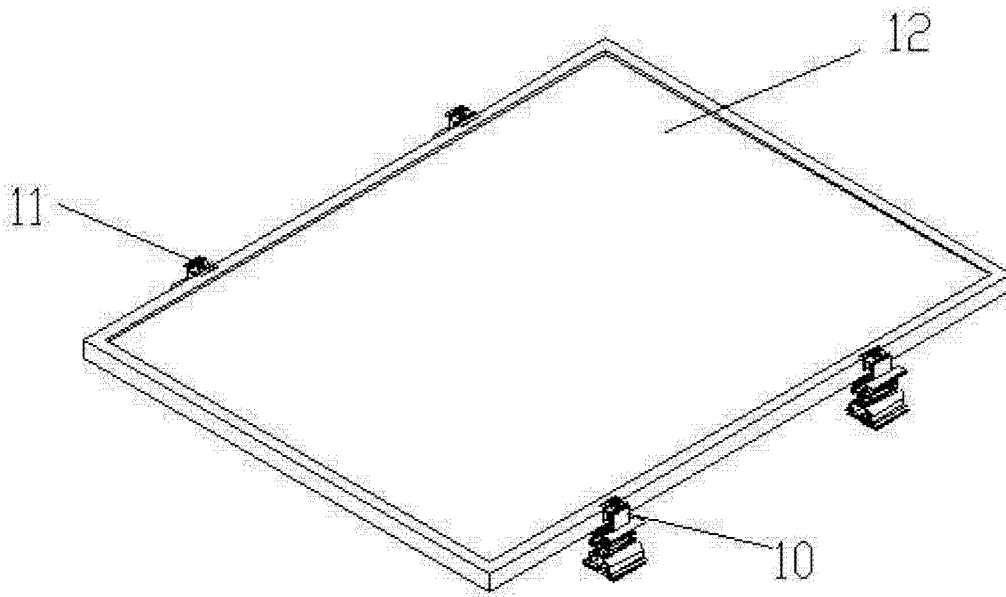


图 4

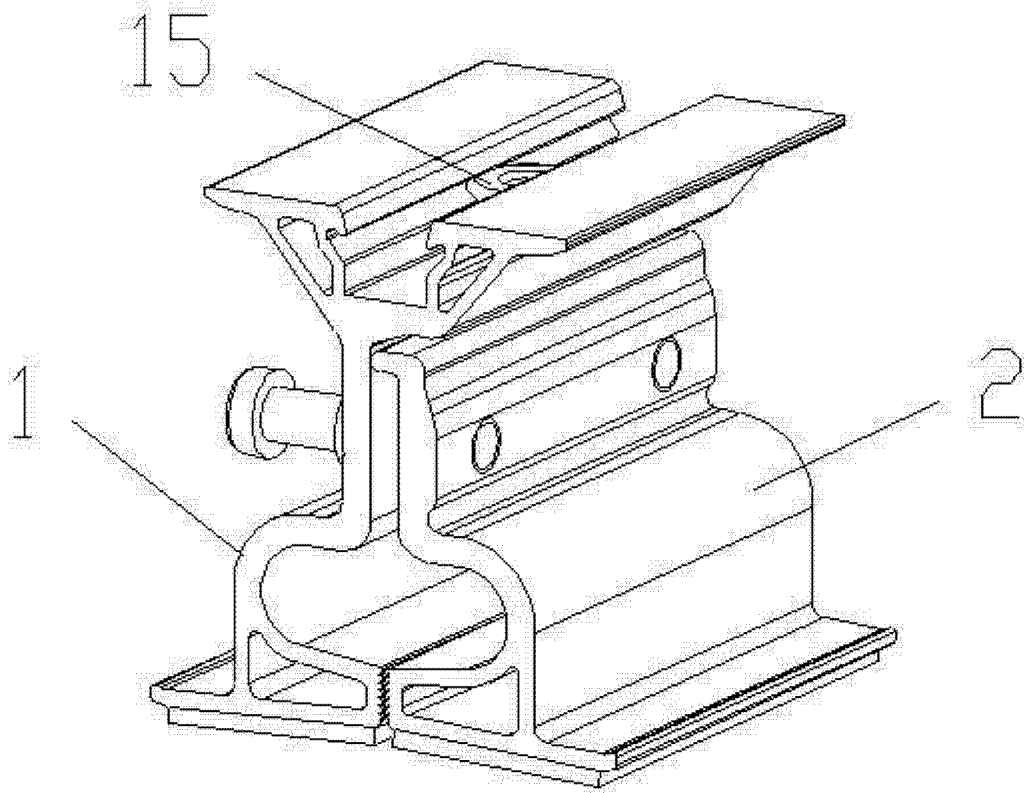


图 5

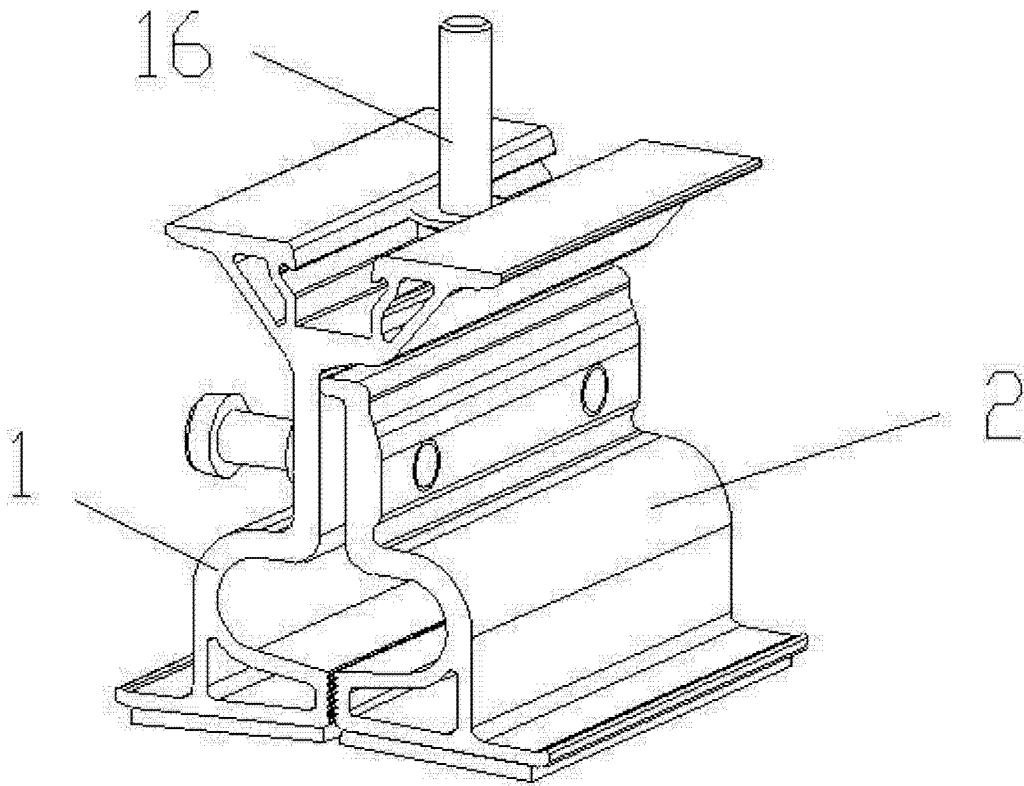


图 6

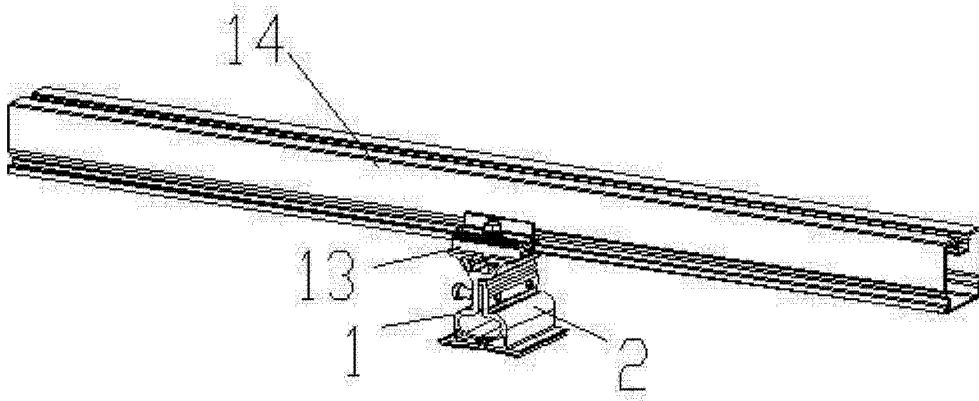


图 7