



(21) 申请号 202321394989.X

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 海南国旭新能源科技有限公司

地址 570100 海南省海口市龙华区国贸路  
16-2号帝国大厦B座15层B-1501房

(72) 发明人 盛伟 胡慧 陶玲

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 王美燕

(51) Int. Cl.

H02S 20/25 (2014.01)

E04D 3/30 (2006.01)

E04D 13/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

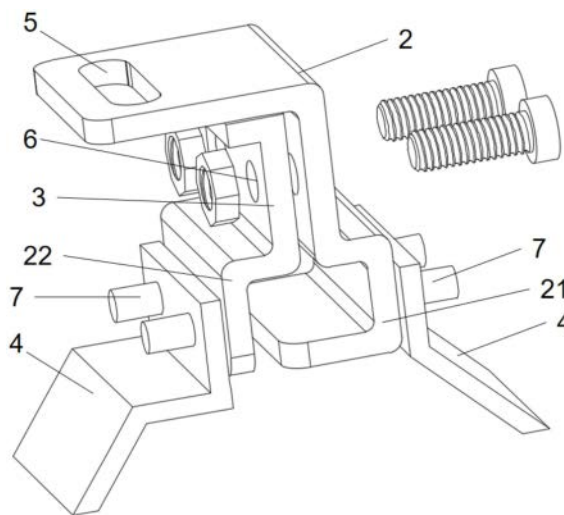
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种安装于彩钢瓦的光伏架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安装于彩钢瓦的光伏架,包括安装支架和安装于安装支架上的光伏板;还包括L形安装件、夹紧件以及压紧件,L形安装件通过螺栓与夹紧件连接固定于彩钢瓦上,安装支架连接于L形安装件上;压紧件分别与L形安装件和夹紧件可拆卸连接;通过设置L形安装件和夹紧件,来实现将安装支架安装固定于彩钢瓦上;同时,通过在L形安装件和夹紧件上焊接螺钉,来使压紧件可通过螺母连接于L形安装件和夹紧件上,来增加光伏架各个安装点与彩钢瓦的安装接触面,有效提高光伏架的安装强度。



1. 一种安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,包括安装支架(1)和安装于所述安装支架(1)上的光伏板;还包括L形安装件(2)、夹紧件(3)以及压紧件(4),所述L形安装件(2)通过螺栓与所述夹紧件(3)连接固定于彩钢瓦上,所述安装支架(1)连接于所述L形安装件(2)上;所述压紧件(4)分别与所述L形安装件(2)和所述夹紧件(3)可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,所述L形安装件(2)的上端设有用于安装所述安装支架(1)的矩形孔(5)。

3. 根据权利要求2所述的安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,所述L形安装件(2)和所述夹紧件(3)上正对设有连接孔(6);所述连接孔(6)为螺纹孔或通孔。

4. 根据权利要求3所述的安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,所述L形安装件(2)和所述夹紧件(3)上焊接有螺钉(7),所述压紧件(4)上设有与所述螺钉(7)插接的圆孔。

5. 根据权利要求4所述的安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,所述压紧件(4)设有用于压紧彩钢瓦梯形斜面的面板。

6. 根据权利要求5所述的安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,所述L形安装件(2)的一端设有U形固定部(21),所述夹紧件(3)上设有L形固定部(22),所述L形安装件(2)通过与所述夹紧件(3)连接,来使所述U形固定部(21)和所述L形固定部(22)围成矩形框架结构。

7. 根据权利要求6所述的安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,所述矩形框架结构的一侧下端设有开口;所述螺钉(7)分别设于所述U形固定部(21)和所述L形固定部(22)上。

8. 根据权利要求5所述的安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,所述L形安装件(2)和所述夹紧件(3)的端部设有V形固定部(23),所述L形安装件(2)通过与所述夹紧件(3)连接,来使所述V形固定部(23)围成菱形框架结构。

9. 根据权利要求8所述的安装于彩钢瓦的光伏架,其特征在于,所述V形固定部(23)的一侧设有L形支撑部(8),所述菱形框架结构下端设有开口;所述螺钉(7)设于所述L形支撑部(8)上。

## 一种安装于彩钢瓦的光伏架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏架技术领域,具体涉及一种安装于彩钢瓦的光伏架。

### 背景技术

[0002] 随着今年光伏行业的不断发展,光伏发电已经从郊区逐渐向住宅发展,越来越多的楼房和自建房也加入到了光伏发电的行业。其中,平面混凝土屋顶一般使用混凝土配重块形式将光伏阵列安装于屋顶上,对于采用钢结构的彩钢瓦屋顶,光伏支架的安装则不能采用传统的安装方式,造成其安装较为受限。由于彩钢瓦一般分为直立锁边型、角驰型彩以及梯形等,一般主要以直立锁边彩钢和角驰型彩钢为主适合安装光伏支架。由于直立锁边彩钢和角驰型彩钢主要通过多块两侧翻折边连接,以形成直立锁边和角驰,其中,彩钢瓦之间的连接处的翻折围成的梯形结构可将彩钢瓦间隔分隔成多个排水渠,现有的光伏支架安装构件主要安装于梯形结构上直立锁边和角驰连接处,造成光伏支架安装构件的安装支撑面相对较小,因此,需要设计一款可贴合梯形结构和连接处安装的光伏架。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述技术中存在的不足之处,提出一种安装于彩钢瓦的光伏架,旨在解决上述存在的问题。

[0004] 本实用新型提供了一种安装于彩钢瓦的光伏架,包括安装支架和安装于安装支架上的光伏板;还包括L形安装件、夹紧件以及压紧件,L形安装件通过螺栓与夹紧件连接固定于彩钢瓦上,安装支架连接于L形安装件上;压紧件分别与L形安装件和夹紧件可拆卸连接。L形安装件的上端设有用于安装安装支架的矩形孔。L形安装件和夹紧件上正对设有连接孔;连接孔为螺纹孔或通孔。

[0005] 进一步地,L形安装件和夹紧件上焊接有螺钉,压紧件上设有与螺钉插接的圆孔。压紧件设有用于压紧彩钢瓦梯形斜面的面板,以便于贴合彩钢瓦排水渠两侧的梯形结构的斜面上。

[0006] 进一步地,L形安装件的一端设有U形固定部,夹紧件上设有L形固定部,L形安装件通过与夹紧件连接,来使U形固定部和L形固定部围成矩形框架结构。矩形框架结构的一侧下端设有开口;螺钉分别设于U形固定部和L形固定部上,以便于通过螺母将压紧件固定于L形安装件和夹紧件。

[0007] 进一步地,L形安装件和夹紧件的端部设有V形固定部,L形安装件通过与夹紧件连接,来使V形固定部围成菱形框架结构。V形固定部的一侧设有L形支撑部,菱形框架结构下端设有开口;螺钉设于L形支撑部上,以便于通过螺母将压紧件固定于L形安装件和夹紧件。

[0008] 相对现有技术,具有以下有益效果:

[0009] 本实用新型提供了一种安装于彩钢瓦的光伏架,通过设置L形安装件和夹紧件,来实现将安装支架安装固定于彩钢瓦上;同时,通过在L形安装件和夹紧件上焊接螺钉,来使压紧件可通过螺母连接于L形安装件和夹紧件上,来增加光伏架各个安装点与彩钢瓦的安

装接触面,有效提高光伏架的安装强度。

### 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型L形安装件和夹紧件的示意图;

[0012] 图2为本实用新型L形安装件和夹紧件主视图;

[0013] 图3为本实用新型一种安装于彩钢瓦的光伏架的主视图;

[0014] 图4为本实用新型L形安装件和夹紧件实施例2示意图;

[0015] 图5为本实用新型L形安装件和夹紧件实施例2主视图。

[0016] 图中,1-安装支架;2-L形安装件;3-夹紧件;4-压紧件;5-矩形孔;6-连接孔;7-螺钉;8-L形支撑部;21-U形固定部;22-L形固定部;23-V形固定部。

### 具体实施方式

[0017] 为了更易理解本实用新型的结构及所能达成的功能特征和优点,下文将本实用新型的较佳的实施例,并配合图式做详细说明如下:

[0018] 实施例1:

[0019] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种安装于彩钢瓦的光伏架,包括安装支架1和安装于安装支架1上的光伏板;还包括L形安装件2、夹紧件3以及压紧件4,其中,L形安装件2通过螺栓与夹紧件3连接固定于彩钢瓦上,安装支架1连接于L形安装件2上;压紧件4分别与L形安装件2和夹紧件3可拆卸连接。L形安装件2的上端设有用于安装安装支架1的矩形孔5,安装支架1底部设有安装横板,安装横板上设有通孔,螺栓穿过通孔和矩形孔5来与螺母连接。L形安装件2和夹紧件3上正对设有连接孔6,连接孔6为螺纹孔或通孔,螺栓穿过连接孔6来与螺母进行连接,以将夹紧件3固定于L形安装件2上。

[0020] 优选地,L形安装件2和夹紧件3上焊接有螺钉7,压紧件4上设有用于螺钉7穿过的圆孔,以便于螺钉7与螺母连接后将压紧件4固定于L形安装件2和夹紧件3上。压紧件4设有用于压紧彩钢瓦梯形斜面的面板,以便于贴合彩钢瓦排水渠两侧的梯形结构的斜面上。L形安装件2的一端设有U形固定部21,夹紧件3上设有L形固定部22,L形安装件2通过与夹紧件3连接,来使U形固定部21和L形固定部22围成矩形框架结构。矩形框架结构的一侧下端设有开口,以便于套入彩钢瓦的连接处上。螺钉7分别设于U形固定部21和L形固定部22上,以便于通过螺母将压紧件4固定于L形安装件2和夹紧件3。

[0021] 实施例2:

[0022] 如图4和图5所示,本实施例与实施例1的区别是,L形安装件2和夹紧件3的端部设有V形固定部23,L形安装件2通过与夹紧件3连接,来使V形固定部23围成菱形框架结构。V形固定部23的一侧设有L形支撑部8,菱形框架结构下端设有开口,以便于套入彩钢瓦的连接处上。螺钉7设于L形支撑部8上,以便于通过螺母将压紧件4固定于L形安装件2和夹紧件3。

[0023] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制。任

何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术对以上实施例所做的任何改动修改、等同变化及修饰,均属于本实用新型的保护范围。

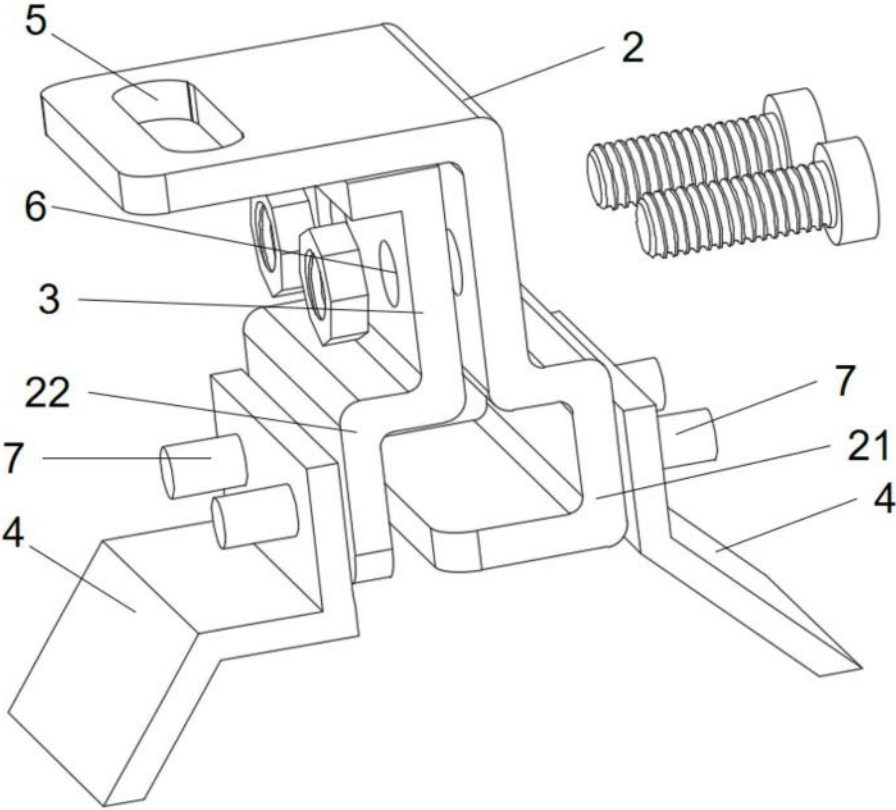


图1

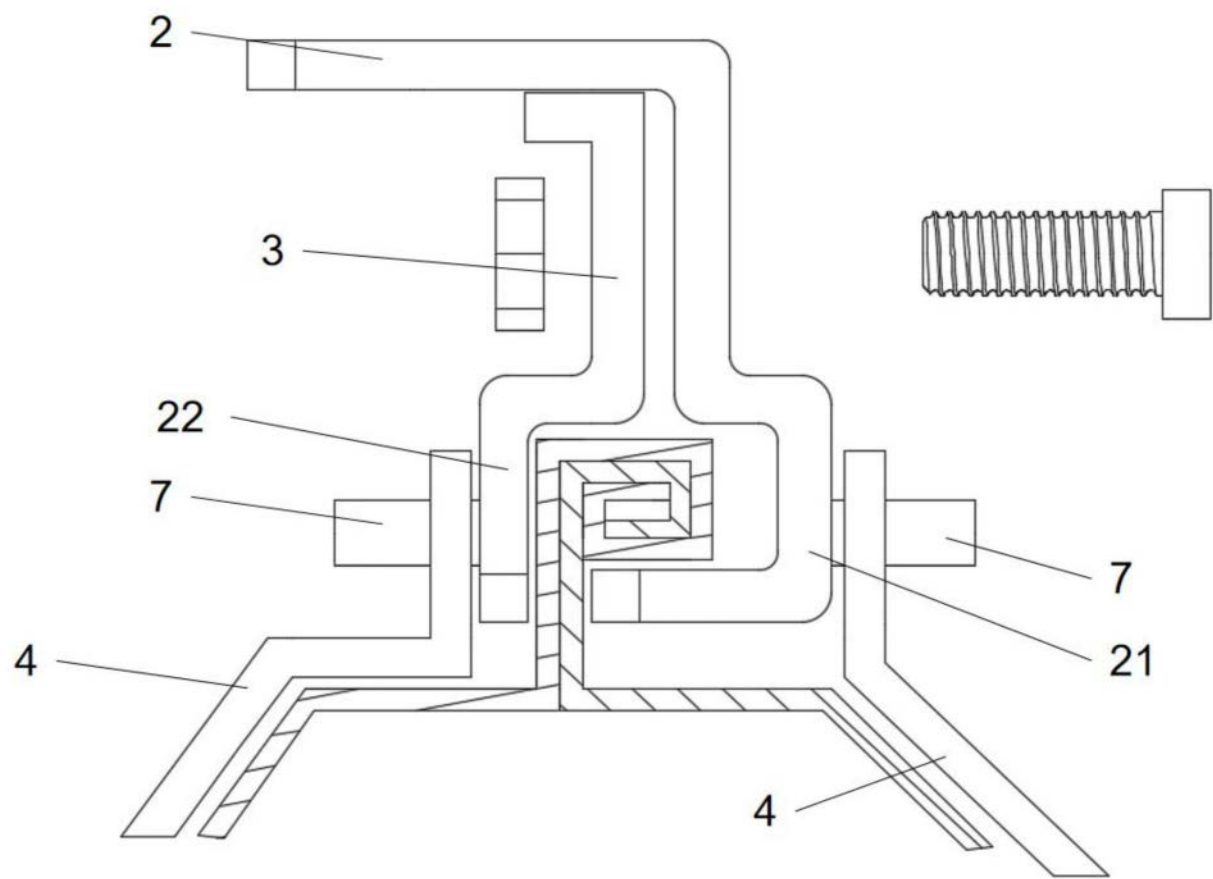


图2

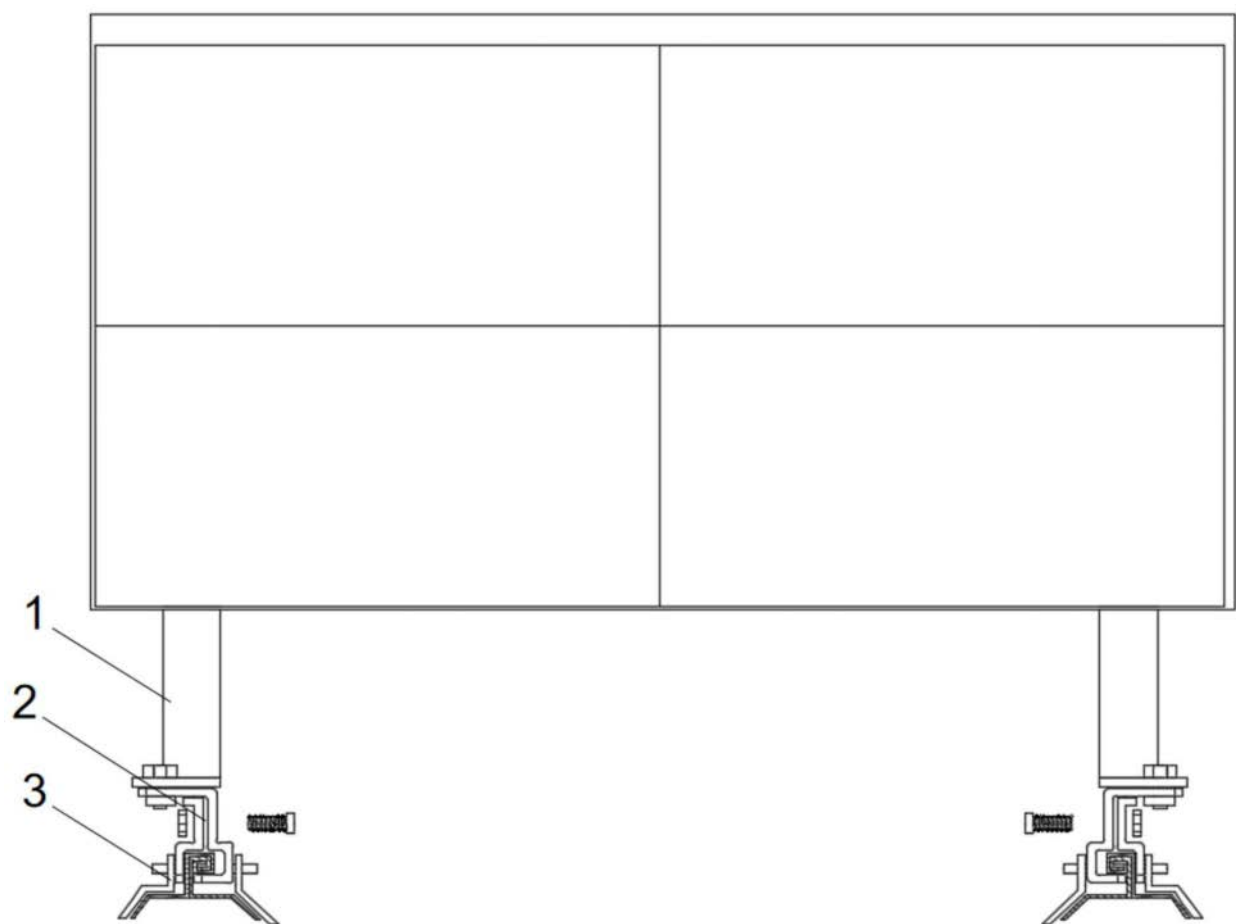


图3

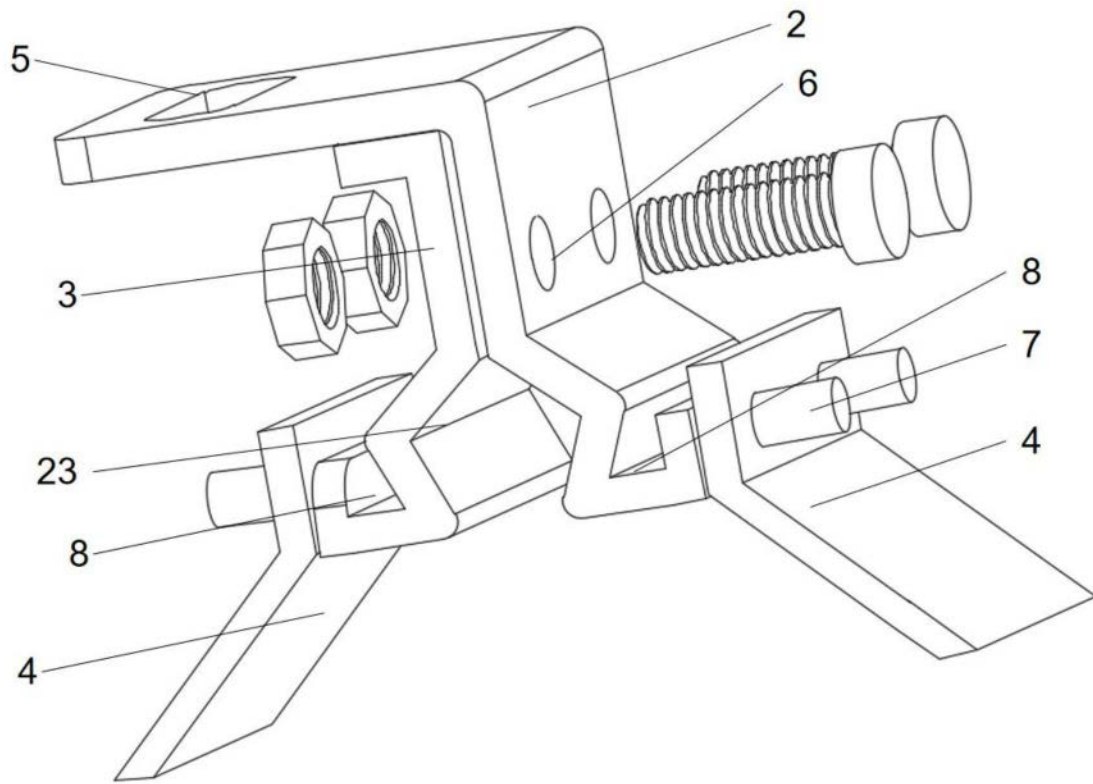


图4

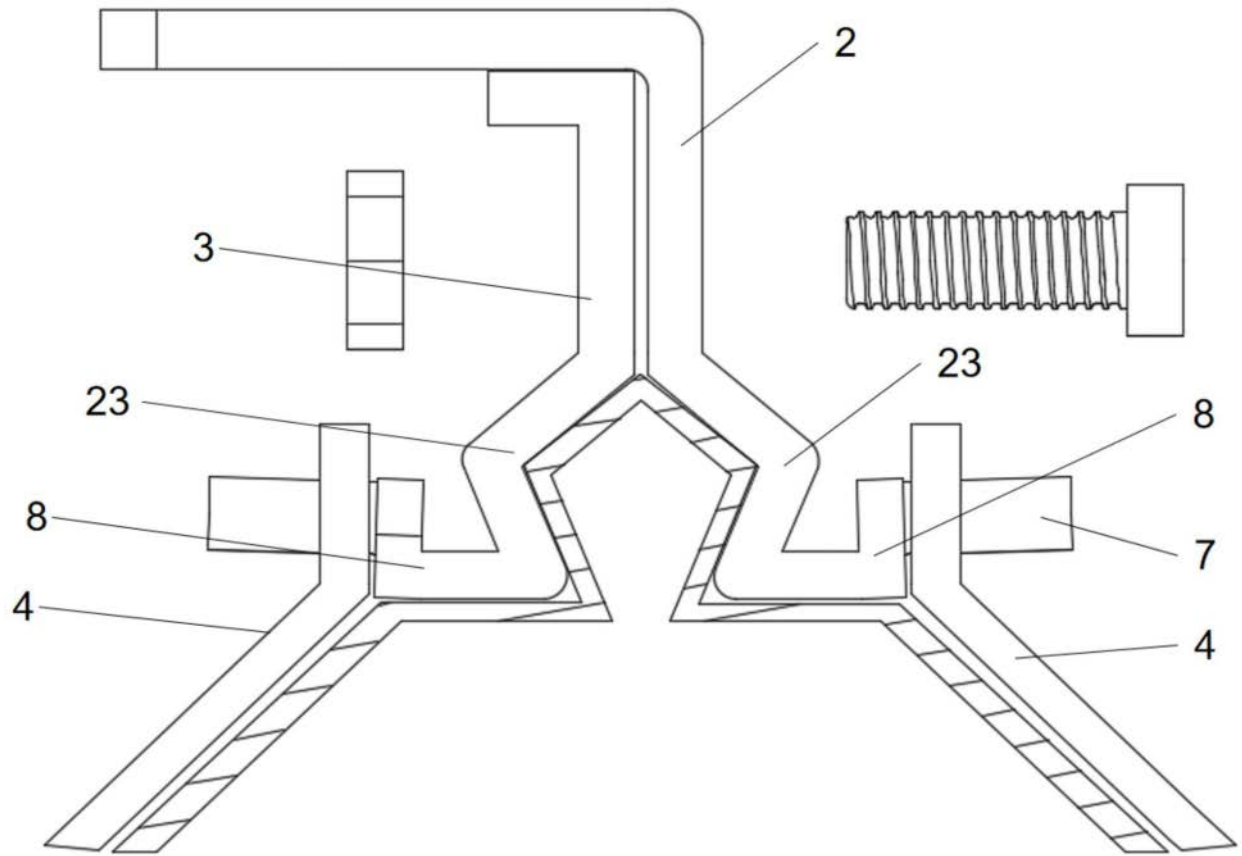


图5