



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115182519 A

(43) 申请公布日 2022.10.14

(21) 申请号 202210948531.8

(22) 申请日 2022.08.09

(71) 申请人 精工工业建筑系统集团有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区柯桥经
济开发区柯西工业园鉴湖路

(72) 发明人 钱国明 蔡鹰

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普
通合伙) 33220
专利代理师 蒋卫东

(51) Int. Cl.

E04D 13/15 (2006.01)

E04D 13/16 (2006.01)

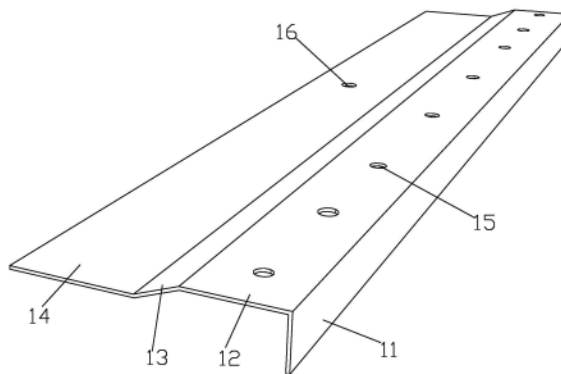
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板

(57) 摘要

本发明涉及一种用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,包括相互连接的第一垫板、第二垫板、第三垫板和第四垫板,第一垫板和第二垫板为垂直连接,第三垫板两端分别与第二垫板和第四垫板连接,第三垫板与第二垫板之间的夹角为钝角、第三垫板与第四垫板之间的夹角为钝角,且第二垫板与第四垫板平行。本发明的结构非常有利于与屋面板的贴合,零缝隙避免了雨水渗漏,最终避免了屋面板的腐蚀。



1. 一种用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,其特征在于:包括相互连接的第一垫板、第二垫板、第三垫板和第四垫板,所述第一垫板和第二垫板为垂直连接,所述第三垫板两端分别与第二垫板和第四垫板连接,所述第三垫板与第二垫板之间的夹角为钝角、第三垫板与第四垫板之间的夹角为钝角,且第二垫板与第四垫板平行;所述的第二垫板上等间距的设置若干个开孔一,所述的第四垫板上等间距的设置若干个开孔二,所述开孔二的间距大于开孔一的间距;所述檐口垫板使用时安装在屋面板的下方,所述的屋面板设有竖向加强筋、抗风台阶和伞型锁缝构造,所述抗风台阶位于竖向加强筋的两侧,所述伞型锁缝构造为 465° - 495° 锁缝,所述伞型锁缝构造的下方设有支座。

2. 如权利要求1所述用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,其特征在于:所述屋面板的波高大于75mm。

3. 如权利要求1所述用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,其特征在于:加压时屋面板的纵方向波峰在一条直线上,横方向波峰在一个平面上。

4. 如权利要求1所述用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,其特征在于:所述支座包括支撑件,所述支撑件的下方设有底座,支撑件的上方设有连接件,所述连接件的上方设有受力件,所述受力件为两个,且两个受力件分别位于连接件的两侧。

5. 如权利要求4所述用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,其特征在于:所述支撑件和底座之间设有加强件,所述支撑件和连接件之间设有过渡件。

6. 如权利要求5所述用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,其特征在于:所述底座、加强件、支撑件、过渡件、连接件和受力件均为一体成型,所述的受力件与连接件垂直、连接件与过渡件垂直、过渡件和支撑件垂直、加强件和底座垂直。

一种用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种檐口垫板,尤其是涉及一种用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板。

背景技术

[0002] 金属建筑屋面檐口处的防风、防水性能尤为重要。现有技术中的檐口垫板结构单一,与屋面板贴合度很差,期间的缝隙造成屋面局部漏水隐患;在安装时难以辨别安装方向,安装效率低。

[0003] 因此,提出本发明。

发明内容

[0004] 针对现有技术的上述技术问题,本发明的目的是提供一种用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,其结构非常有利于与屋面板的贴合,零缝隙避免了雨水渗漏,最终避免了屋面板的腐蚀。

[0005] 为达到上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

一种用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,包括相互连接的第一垫板、第二垫板、第三垫板和第四垫板,所述第一垫板和第二垫板为垂直连接,所述第三垫板两端分别与第二垫板和第四垫板连接,所述第三垫板与第二垫板之间的夹角为钝角、第三垫板与第四垫板之间的夹角为钝角,且第二垫板与第四垫板平行;所述的第二垫板上等间距的设置若干个开孔一,所述的第四垫板上等间距的设置若干个开孔二,所述开孔二的间距大于开孔一的间距;所述檐口垫板使用时安装在屋面板的下方,所述的屋面板设有竖向加强筋、抗风台阶和伞型锁缝构造,所述抗风台阶位于竖向加强筋的两侧,所述伞型锁缝构造为 465° - 495° 锁缝,所述伞型锁缝构造的下方设有支座。

[0006] 所述屋面板的波高大于75mm。

[0007] 加压时屋面板的纵方向波峰在一条直线上,横方向波峰在一个平面上。

[0008] 所述支座包括支撑件,所述支撑件的下方设有底座,支撑件的上方设有连接件,所述连接件的上方设有受力件,所述受力件为两个,且两个受力件分别位于连接件的两侧。

[0009] 所述支撑件和底座之间设有加强件,所述支撑件和连接件之间设有过渡件。

[0010] 所述底座、加强件、支撑件、过渡件、连接件和受力件均为一体成型,所述的受力件与连接件垂直、连接件与过渡件垂直、过渡件和支撑件垂直、加强件和底座垂直。

[0011] 本发明的有益效果如下:

本发明用于高波高承载力屋面系统的檐口垫板,其通过相互连接的第一垫板、第二垫板、第三垫板和第四垫板,且第一垫板和第二垫板垂直、第二垫板与第四垫板平行,结构非常有利于与屋面板的贴合,零缝隙避免了雨水渗漏,最终避免了屋面板的腐蚀。

[0012] 本发明中的屋面板波高大于75mm,加压时纵方向波峰在一条直线上,横方向波峰在一个平面上,在不加抗风夹的情况下,顺利通过105psf (5.0Kpa)的气压强度测试,相当于

17级台风,抗风及抗变形能力更优越。屋面板独特的伞形锁缝构造,锁缝的强度和刚度非常优越,对抗风试验的防破坏提供充足的强度和刚度支撑。

[0013] 本发明中的支座为一体成型,可充分发挥钢材的抗拉性能(8KN),是JR4抗拉试验数据的2-3倍、有效宽度大于560mm,厚度为0.6-1.0mm,强度为Q345-Q355,截面惯性矩是JR4的2倍,JR8屋面板的截面抵抗矩是JR4的1.6倍,非滑动屋面、无搭接。

附图说明

[0014] 图1为本发明中的檐口垫板的结构示意图;

图2为本发明中的檐口垫板的侧视结构示意图;

图3为本发明中的屋面板和檐口垫板的安装结构示意图;

图4为本发明中的屋面板和支座的安装结构示意图;

图5为本发明中的屋面板的结构示意图;

图6为本发明中的支座的结构示意图;

其中,1为檐口垫板、11为第一垫板、12为第二垫板、13为第三垫板、14为第四垫板、15为开孔一、16为开孔二;

2为屋面板、21为竖向加强筋、22为抗风台阶、23为伞型锁缝构造

3为支座、31为支撑件、32为底座、33为连接件、34为受力件、35为加强件、36为过渡件。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例对本发明作进一步的说明,但本发明的保护范围并不限于此。

[0016] 如图1-6所述,本发明中的檐口垫板1包括相互连接的第一垫板11、第二垫板12、第三垫板13和第四垫板14,第一垫板11和第二垫板12为垂直连接,第三垫板13两端分别与第二垫板12和第四垫板14连接,第三垫板13与第二垫板12之间的夹角为钝角、第三垫板13与第四垫板14之间的夹角为钝角,且第二垫板12与第四垫板14平行;第二垫板12上等间距的设置若干个开孔一15,第四垫板14上等间距的设置若干个开孔二16,开孔二16的间距大于开孔一15的间距。

[0017] 本发明的檐口垫板1使用时安装在屋面板2的下方,屋面板2设有竖向加强筋21、抗风台阶22和伞型锁缝构造23,抗风台阶22位于竖向加强筋21的两侧,伞型锁缝构造23为 465° - 495° 锁缝,当锁缝为 465° 时已具有极强的抗风性能,当锁缝达到 495° 时抗风性能强上加强。独特的伞形锁缝构造,锁缝的强度和刚度非常优越,对抗风试验的防破坏提供充足的强度和刚度支撑,本发明锁缝的自锁原理能更好的防止固定座从锁缝处脱离,提升抗风承载力。

[0018] 本发明中的屋面板2的波高大于75mm,加压时屋面板的纵方向波峰在一条直线上,横方向波峰在一个平面上。在不加抗风夹的情况下,能够顺利通过105psf(5.0Kpa)的气压强度测试,相当于17级台风。

[0019] 为进一步提高抗风抗拉能力,本发明在伞型锁缝构造23的下方设有支座3。支座3包括支撑件31,支撑件31的下方设有底座32,支撑件31的上方设有连接件33,连接件33的上

方设有受力件34,受力件34为两个,且两个受力件34分别位于连接件33的两侧。支撑件31和底座32之间设有加强件35,支撑件31和连接件33之间设有过渡件36,受力件34与连接件33垂直、连接件33与过渡件36垂直、过渡件36和支撑件31垂直、加强件35和底座32垂直。底座32、加强件35、支撑件31、过渡件36、连接件33和受力件34均为一体成型,避免了组合支座中滑片与底座连接处为受力薄弱处、高压时易分离的缺点,一体成型支座可充分发挥钢材的抗拉性能(8KN)。

[0020] 本发明的檐口垫板1,其结构非常有利于与屋面板2的贴合,零缝隙避免了雨水渗漏,最终避免了屋面板2的腐蚀。

[0021] 上述实施例仅用于解释说明本发明的发明构思,而非对本发明权利保护的限定,凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动,均应落入本发明的保护范围。

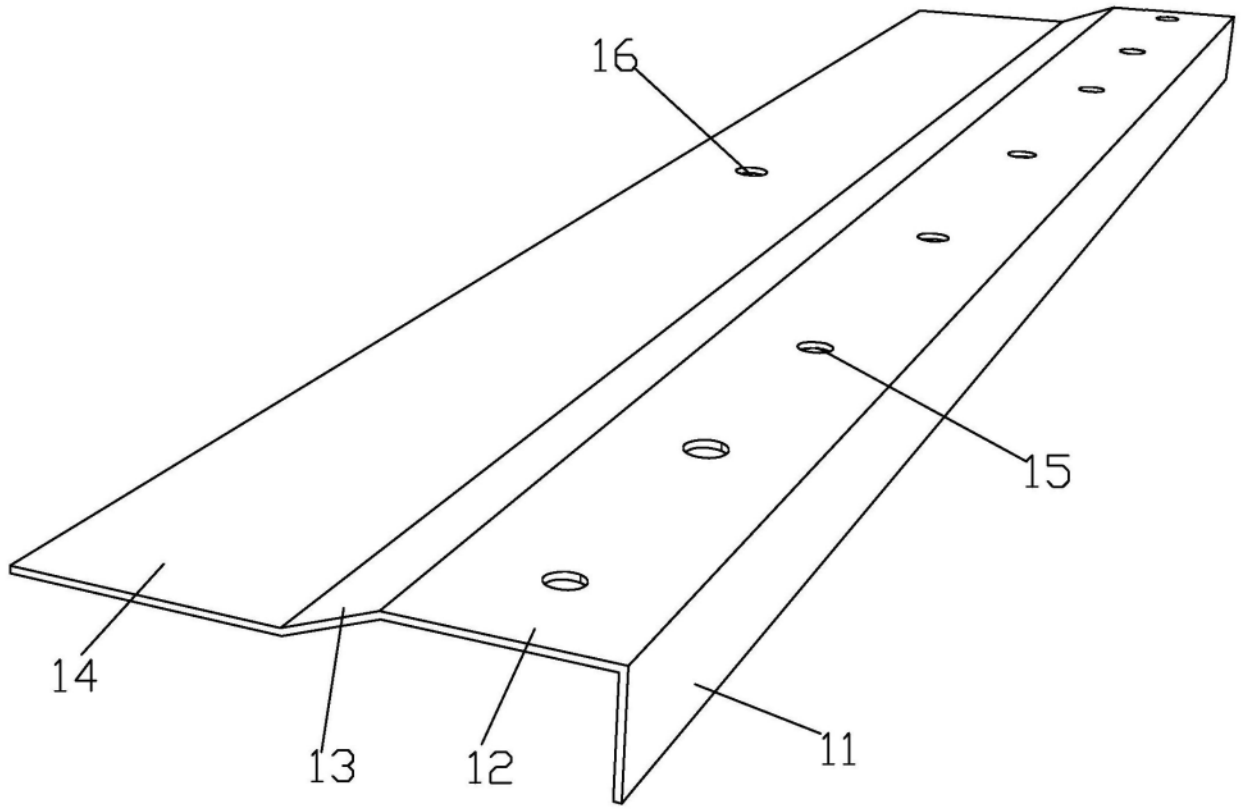


图1

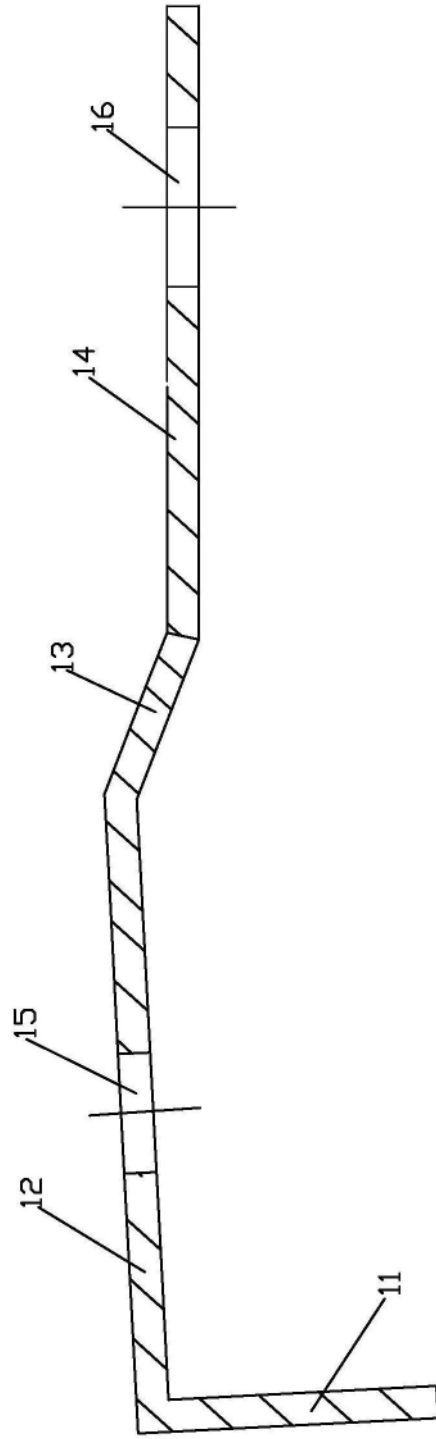


图2

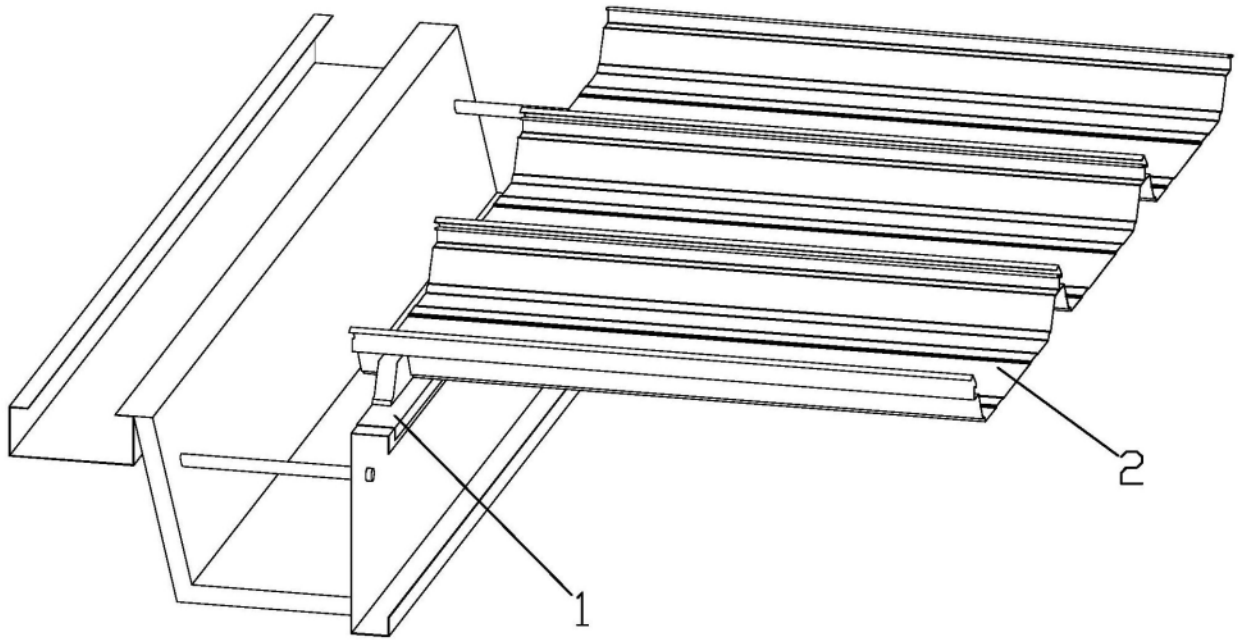


图3

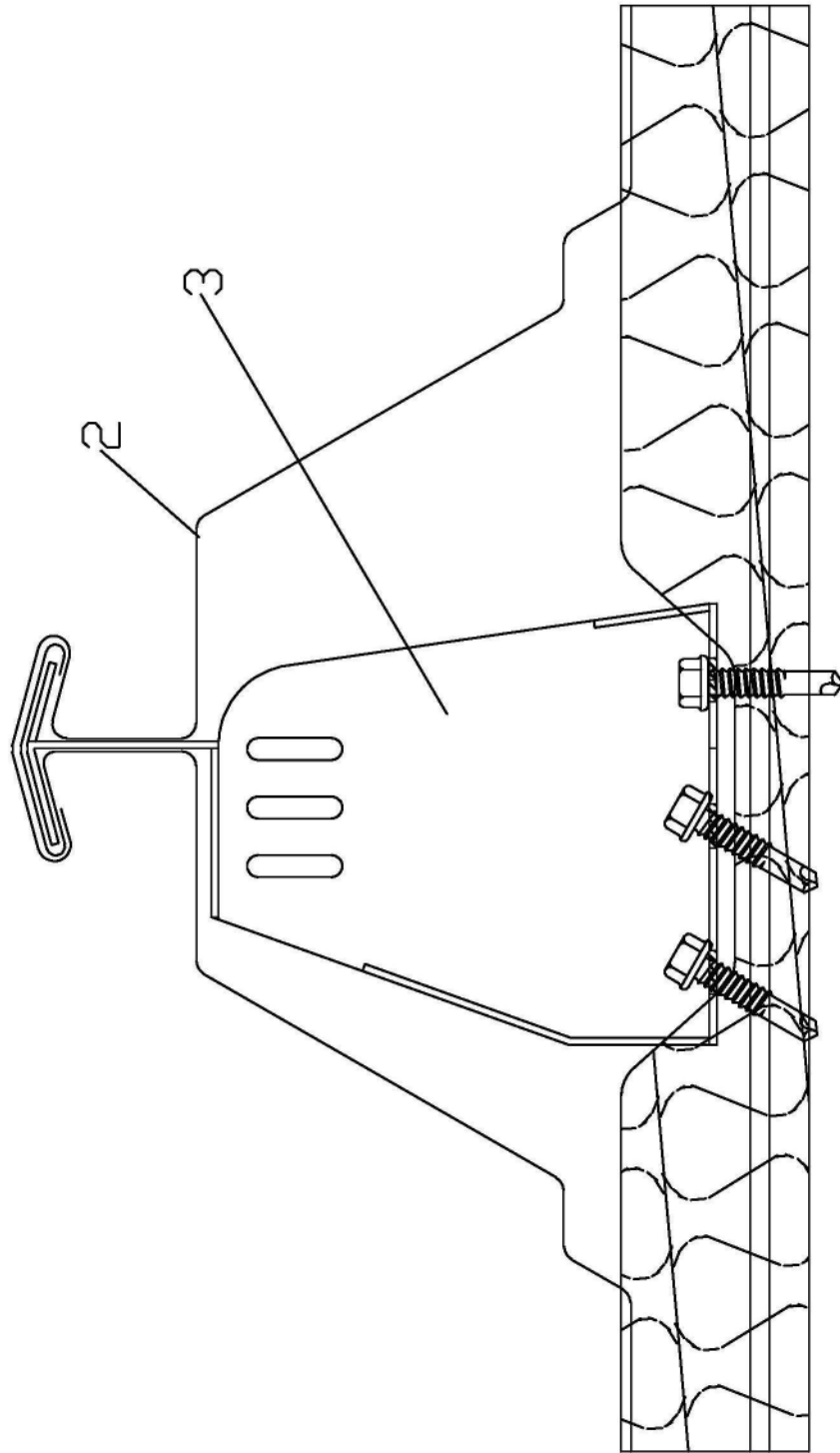


图4

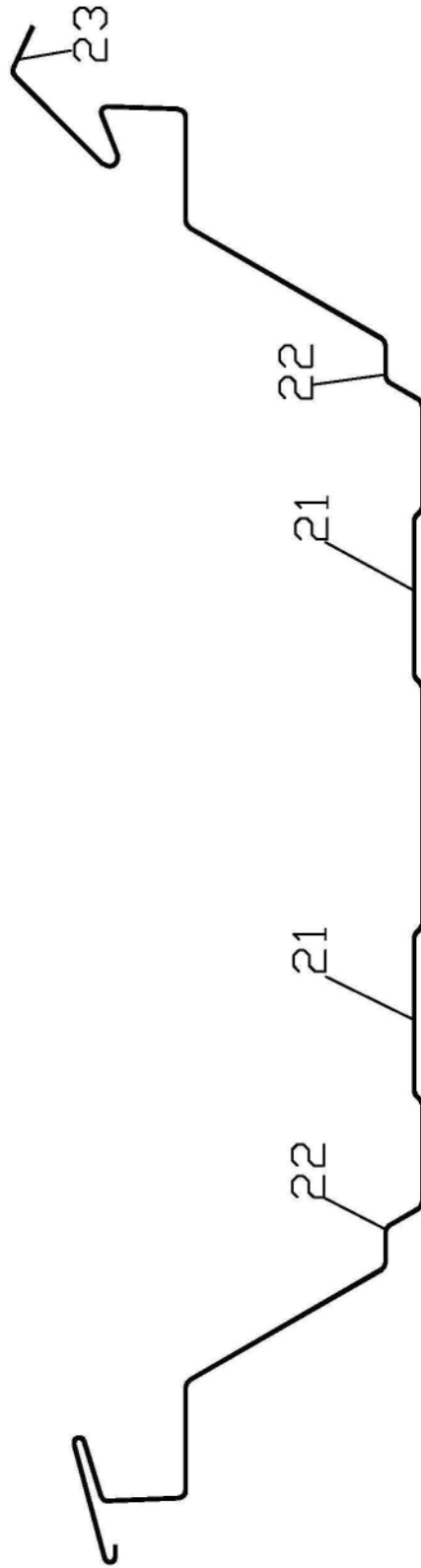


图5

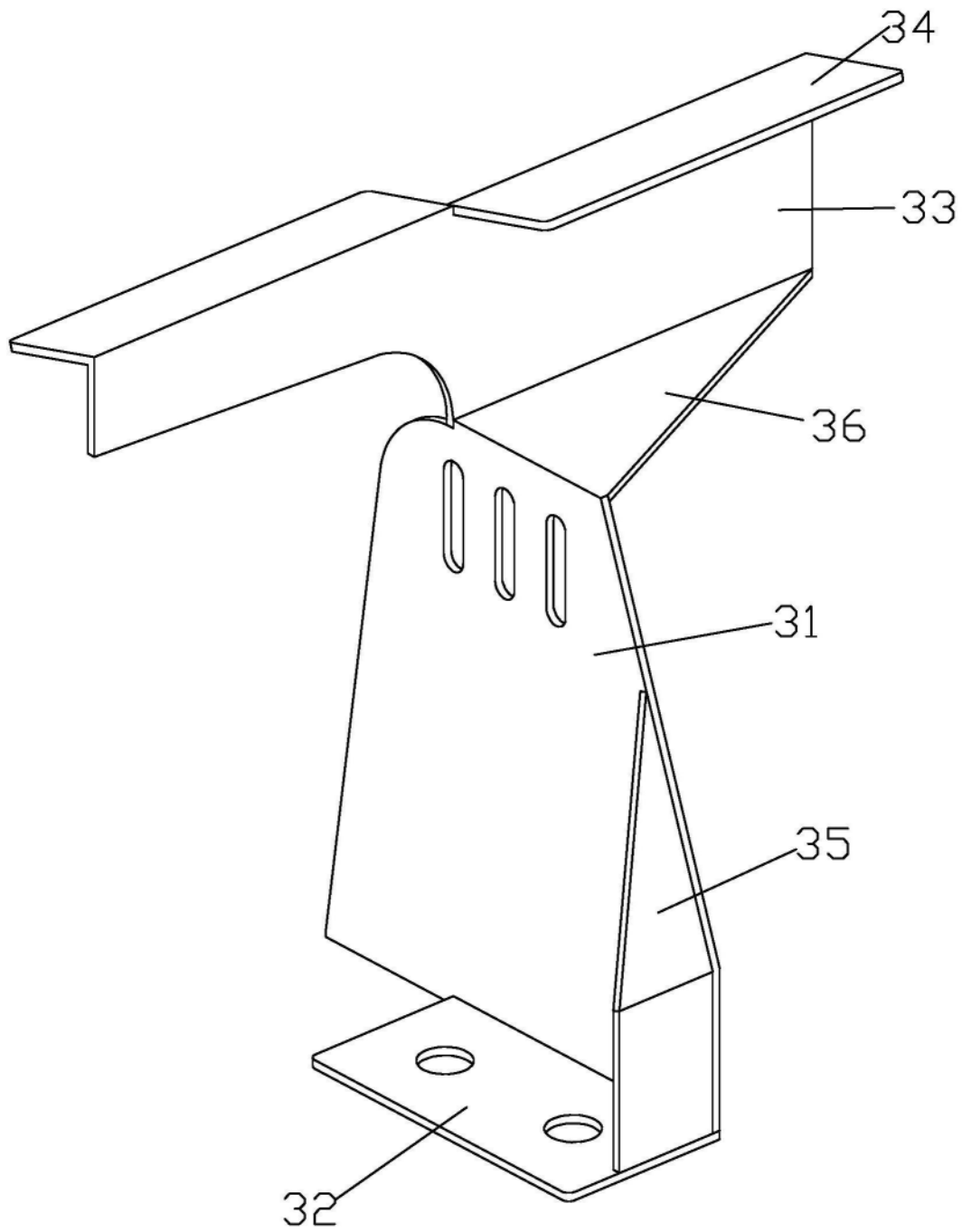


图6