



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109356333 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 201811523781.7

(22) 申请日 2018.12.13

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109356333 A

(43) 申请公布日 2019.02.19

(66) 本国优先权数据
201810970576.9 2018.08.24 CN

(73) 专利权人 四川佳科幕墙工程有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区吉泰5路
88号3栋22楼3号

(72) 发明人 唐文 王茜 王平 邓菲 李信楷

(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 肖宇扬 付静

(51) Int. Cl.

E04D 3/36 (2006.01)

E04D 13/00 (2006.01)

E04D 13/16 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102134893 A, 2011.07.27

CN 108331267 A, 2018.07.27

CN 201605738 U, 2010.10.13

CN 202787691 U, 2013.03.13

CN 203256904 U, 2013.10.30

CN 205134766 U, 2016.04.06

CN 206707016 U, 2017.12.05

CN 207260451 U, 2018.04.20

CN 209620428 U, 2019.11.12

JP 2002004432 A, 2002.01.09

审查员 王大智

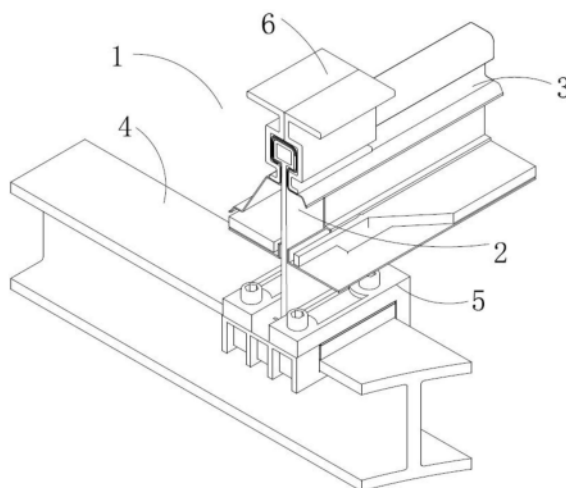
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种屋面系统固定座及采用该固定座的屋面系统

(57) 摘要

本发明提供一种屋面系统固定座和采用该固定座的屋面系统,包括基座、连接部和锁定部,所述基座固定在屋面系统次檩或压型板上,所述锁定部用于防水板锁边,所述锁定部为方形。本发明所述的固定座增大了锁定部和防水板的接触面积,锁定部和防水板的受力面积增大,从而提高防水板抗风揭效果,且由于锁定部方形结构较为简单,可以简化安装过程和更好地保证安装效果。



1. 一种屋面系统,其特征在于:

所述屋面系统包括固定座和防水板,所述固定座包括用于固定在屋面结构上的基座、连接部和用于对屋面结构的防水板锁边的锁定部,所述锁定部为方形;所述防水板两端设有锁边,相邻两块所述防水板的锁边包裹住所述锁定部;所述防水板锁边后的外侧设置有面板座;所述面板座下端具有容纳所述锁定部及所述锁边的空腔,所述空腔为方形;所述空腔腔体下端设有开口,所述开口向下延伸一段距离后向两侧延伸形成凸起,所述开口卡在所述锁定部与所述连接部连接处;

所述锁定部与所述连接部为一体成型,所述连接部向下延伸有连接开口,所述基座向上延伸有可插入所述连接开口的连接块,所述连接开口与所述连接块上设有相匹配的螺孔,所述连接块与所述连接开口通过螺杆可转动连接;

所述基座通过卡扣滑块固定在屋面系统次檩上,所述卡扣滑块包括卡扣滑块一和卡扣滑块二,所述基座上设有与所述卡扣滑块一和所述卡扣滑块二相对应的螺孔,所述基座与所述卡扣滑块一和所述卡扣滑块二通过螺栓固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种屋面系统,其特征在于:

所述锁定部的四个折边为圆弧状。

3. 如权利要求1所述的一种屋面系统,其特征在于:

所述面板座包括第一面板座和第二面板座,所述第一面板座和第二面板座扣合后形成容纳锁定部及锁边的空腔,所述第一面板座和所述第二面板座通过螺栓固定连接。

一种屋面系统固定座及采用该固定座的屋面系统

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种屋面系统固定座及采用该固定座的屋面系统。

背景技术

[0002] 屋面工程是房屋建筑工程的主要部分之一,屋面工程除应安全承受各种荷载作用外,还需要具有抵御温度、风吹、雨淋、冰雪乃至震害的能力,以及经受温差和基层结构伸缩、开裂引起的变形。因此,一幢既安全、环保又满足人们使用要求和审美要求的房屋建筑,屋面工程担当着非常重要的角色。

[0003] 随着房屋建筑工程科学技术的进步,屋面工程已发展成为门类众多、内容广泛、技术复杂的综合体系,随之金属屋面系统也得到了很迅速的发展。在金属屋面系统中,需要重点解决防水板防水、抗风掀等问题。为提高整个防水板抗风掀强度,一般会通过若干个防水板连接的方式。因此,防水板连接处的受力和防水是金属屋面系统应重点解决的问题。

[0004] 中国专利201520955568.9“一种屋面系统T型码固定座”公开了一种固定座,包括基座、连接部和断面做了圆滑处理的顶尖,所述顶尖的两端的尖点呈圆角状;所述顶尖由防脱凸台和凸脊,凸脊设于防脱凸台的上方,防脱凸台呈梯形,凸脊呈半圆形,凸脊的两端为圆角状。该设计的顶尖穿于防水板的屋脊内,增大防水板对大风的抵抗力,顶尖的断面经过圆滑处理,来防止防水板在伸缩时被顶尖的尖点滑通,避免防水板被破坏造成风掀而产生的安全隐患。然而,该设计的顶尖与防水板屋脊的接触面积较小,受力面积不大,抗风掀的效果不是特别理想,且顶尖为凸台设计,顶尖与屋脊的安装过程较为复杂,且不容易检查是否安装完成。

发明内容

[0005] 对于现有技术存在的不足,本发明针对现有技术进行改进,提供一种屋面系统固定座和采用该固定座的屋面系统,该固定座增大了锁定部和防水板的接触面积,锁定部和防水板的受力面积增大,从而提高防水板的抗风揭效果,且由于锁定部形状较为简单,可以简化安装过程和更好地保证安装效果。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供的技术方案如下:

[0007] 一种屋面系统固定座,包括用于固定在屋面结构上的基座、连接部和用于对屋面结构的防水板锁边的锁定部,所述锁定部为方形。所述屋面结构包括次檩和压型板。将固定座的锁定部设置成方形,可增大锁定部和防水板的接触面积,受力面积增大,从而提高防水板的抗风揭效果;同时,方形结构较现有技术中的梅花头等结构更易于加工成型;且在防水板进行锁边过程中为更为方便快捷,可更加直观的看到锁边的程度,可以简化安装过程和更好地保证安装效果,从而保证固定座的安全受力。

[0008] 进一步地,所述方形锁定部的四个折边为圆弧状。将锁定部的折边设置成圆弧状,可有效地防止防水板锁边后锁定部戳穿防水板。

[0009] 进一步地,所述基座、连接部和锁定部为一体成型。所述固定座一体成型使得结构更加简单,加工成型更加方便快捷,提高生产效率,降低生产成本。

[0010] 进一步地,所述锁定部与所述连接部为一体成型,所述连接部向下延伸有连接开口,所述基座向上延伸有可插入所述连接开口的连接块,所述连接开口与所述连接块上设有相匹配的螺孔,所述连接块与所述连接开口穿过轴孔通过螺杆可转动连接。通过连接部与基座间可转动连接,有利于防止防水板因热胀冷缩等原因变形后导致受力不均等问题造成安全隐患。

[0011] 进一步地,所述基座通过卡扣滑块固定在屋面系统次檩上,所述卡扣滑块包括卡扣滑块一和卡扣滑块二,所述基座上设有与所述卡扣滑块一和所述卡扣滑块二相对应的螺孔,所述基座与所述卡扣滑块一和所述卡扣滑块二通过螺栓固定连接。通过卡扣滑块将基座固定在次檩上可解决打自攻钉后因屋面热胀冷缩引起的自攻钉成悬臂摇晃而破坏防水板或打钉点漏水等问题。卡扣滑块一、卡扣滑块二和基座采用螺栓固定的方式,固定方式更为稳固,且更便于安装。

[0012] 一种屋面系统,所述屋面系统包括上述固定座和防水板,所述防水板两端设有锁边,所述相邻两块防水板的锁边包裹住所述锁定部。通过相邻两块防水板包裹住锁定部进行锁边,从而实现防水板的连接。

[0013] 进一步地,所述防水板锁边后的外侧设置有面板座。防水板锁边后外侧设置面板座可提高防水板锁边与锁定部的紧固程度,保证安装效果。

[0014] 进一步地,所述面板座下端具有容纳所述锁定部及所述锁边的空腔,所述空腔为方形。所述面板座将锁边后的锁定部包裹在方形空腔内,有利于保证锁边效果,防止防水板锁边脱落等情况。

[0015] 进一步地,所述面板座包括第一面板座和第二面板座,所述第一面板座和第二面板座扣合后形成容纳锁定部及锁边的方形空腔,所述第一面板座和所述第二面板座通过螺栓固定连接。通过设置第一面板座和第二面板座,第一面板座和第二面板座用螺栓固定的方式,便于工作人员进行安装。

[0016] 进一步地,所述方形空腔腔体下端设有开口,所述开口向下延伸一段距离后向两侧延伸形成凸起,所述开口卡在所述锁定部与所述连接部连接处。设置开口并向下延伸,可以更好的保证锁边效果,增强防风掀效果。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] 本发明提供了一种屋面系统固定座和采用该固定座的屋面系统,固定座的锁定部采用方形结构,增大了锁定部与防水板的接触面积,受力面积增大,从而提高屋面系统的抗风揭效果,且方形结构可简化加工成型过程,提高生产效率,降低生产成本;方形锁定部的各折边设置为圆弧状,可保证锁定部不易戳穿防水板;且由于锁定部形状较为简单,锁边后可更加直观的看到锁边的程度,可以简化安装过程和更好地保证安装效果,从而保证固定座的安全受力。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例1中固定座和面板座的示意图;

[0020] 图2为图1中固定座和面板座的分解示意图;

- [0021] 图3为本发明实施例2中固定座和面板座的示意图；
- [0022] 图4为图2中固定座和面板座的分解示意图；
- [0023] 图5为本发明实施例1中防水板的示意图；
- [0024] 图6为本发明实施例1屋面系统的示意图；
- [0025] 图7为本发明实施例2屋面系统的示意图；
- [0026] 图8为本发明实施例3屋面系统的示意图；
- [0027] 图9为本发明实施例4屋面系统的示意图；
- [0028] 附图标记说明：
- [0029] 1、屋面系统； 2、固定座； 3、防水板； 4、次檩；
- [0030] 5、卡扣滑块； 6、面板座； 7、压型板； 8、尼龙垫；
- [0031] 21、基座； 22、连接部； 23、锁定部；
- [0032] 211、连接块； 221、连接开口；
- [0033] 31、水平板； 32、第一锁边； 33、第二锁边
- [0034] 51、第一卡扣滑块； 52、第二卡扣滑块；
- [0035] 61、第一面板座； 62、第二面板座； 63、方形空腔。

具体实施方式

[0036] 下面举出具体实施例并结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明：

[0037] 实施例1：

[0038] 本发明的一种屋面系统固定座2，如图1所示，包括基座21、连接部22和锁定部23，锁定部23用于防水板3锁边，锁定部23为方形，方形锁定部23的四个折边为圆弧状，锁定部23与连接部22连接处的外侧进行光滑处理。基座21、连接部22和锁定部23为一体成型。

[0039] 将固定座的锁定部设置成方形，可增大锁定部和防水板的接触面积，受力面积增大，从而提高防水板的抗风揭效果；同时，方形结构较现有技术中的梅花头等结构更易于加工成型；且在防水板进行锁边过程中为更为方便快捷，可更加直观的看到锁边的程度，可以简化安装过程和更好地保证安装效果，从而保证固定座的安全受力。将锁定部的折边设置成圆弧状，可有效地防止防水板锁边后锁定部戳穿防水板。固定座一体成型使得结构更佳简单，加工成型更加方便快捷，提高生产效率，降低生产成本。

[0040] 基座21通过卡扣滑块5固定在屋面系统次檩4上，卡扣滑块5与次檩4间安装有尼龙垫8。通过卡扣滑块将基座固定在次檩上可解决打自攻钉后因屋面热胀冷缩引起的自攻钉成悬臂摇晃而破坏防水板或打钉点漏水等问题。

[0041] 卡扣滑块5包括卡扣滑块一51和卡扣滑块二52，基座21上设有与卡扣滑块一51和卡扣滑块二52相对应的螺孔，基座21与卡扣滑块一51和卡扣滑块二52通过螺栓固定连接。卡扣滑块一51、卡扣滑块二52和基座21采用螺栓固定的方式，固定方式更为稳固，且更便于安装。

[0042] 一种屋面系统1，包括上述固定座2和防水板3，防水板3两端设有锁边，相邻两块防水板3的锁边包裹住锁定部23。通过相邻两块防水板3包裹住锁定部23进行锁边，从而实现相邻防水板3的连接。

[0043] 防水板3包括水平板31、第一锁边32和第二锁边33，第一锁边32能包裹住第二锁边

33,第二锁边33能包裹住固定座锁定部23。

[0044] 防水板锁边后的外侧设置有面板座6。防水板3锁边后外侧设置面板座3可提高防水板锁边与锁定部的紧固程度,保证安装效果。

[0045] 面板座6包括第一面板座61和第二面板座62,第一面板座61和第二面板座62扣合后形成容纳锁定部及锁边的方形空腔63,第一面板座61和第二面板座62通过螺栓固定连接。面板座6将锁边后的锁定部23包裹在方形空腔63内,有利于保证锁边效果,防止防水板锁边脱落等情况。通过设置第一面板座和第二面板座,第一面板座和第二面板座用螺栓固定的方式,便于工作人员进行安装。

[0046] 方形空腔63腔体下端设有开口,开口向下延伸一段距离后向两侧延伸形成凸起,开口卡在锁定部与连接部连接处。设置开口并向下延伸,可以更好的保证锁边效果。

[0047] 实施例2:

[0048] 实施例2与实施例1的区别在于:

[0049] 如图所示,固定座2的锁定部23与连接部22为一体成型,连接部22向下延伸有连接开口221,基座向上延伸有可插入开口的连接块211,连接开口221与连接块211上设有相匹配的螺孔,连接块211与连接开口221穿过螺孔通过螺杆可转动连接。通过连接部与基座间可转动连接,有利于防止防水板因热胀冷缩等原因变形后导致受力不均等问题造成安全隐患。

[0050] 实施例3:

[0051] 实施例3与实施例1的区别在于:

[0052] 如图所示,基座21通过螺栓固定在压型板7上。根据不同的需求,可选择不同的安装方式。采用螺栓固定连接更为方便,可解决打自攻钉后因屋面热胀冷缩引起的自攻钉成悬臂摇晃而水破坏防板或打钉点漏水等问题。

[0053] 实施例4:

[0054] 实施例4与实施例1的区别在于:

[0055] 如图所示,固定座2的锁定部23与连接部22为一体成型,连接部22向下延伸有连接开口221,基座向上延伸有可插入连接开口的连接块211,连接开口221与连接块211上设有相匹配的螺孔,连接块211与连接开口221穿过螺孔通过螺杆可转动连接。通过连接部与基座间可转动连接,有利于防止防水板因热胀冷缩等原因变形后导致受力不均等问题造成安全隐患。

[0056] 基座21通过螺栓固定在压型板7上。根据不同的需求,可选择不同的安装方式。采用螺栓固定连接更为方便,可解决打自攻钉后因屋面热胀冷缩引起的自攻钉成悬臂摇晃而水破坏防板或打钉点漏水等问题。

[0057] 根据上述说明书的揭示和教导,本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此,本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

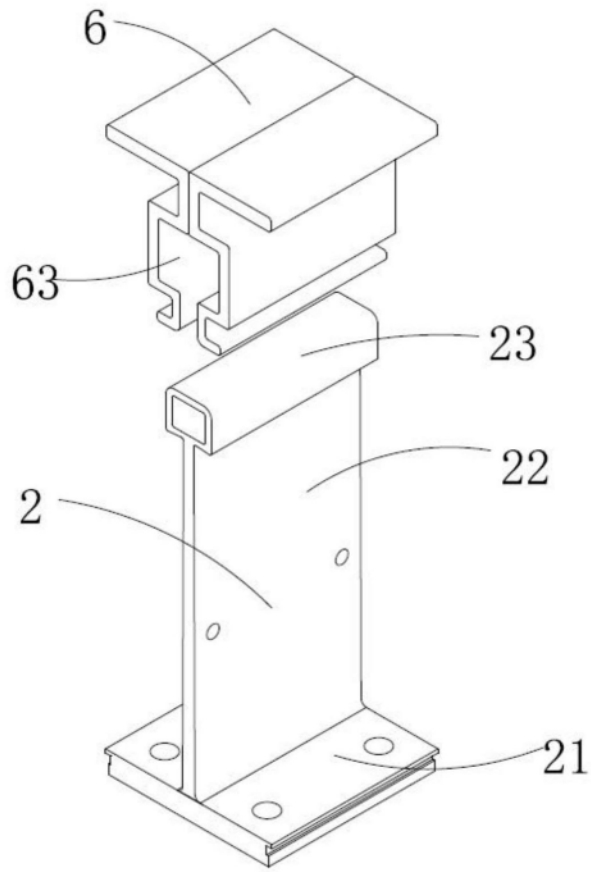


图1

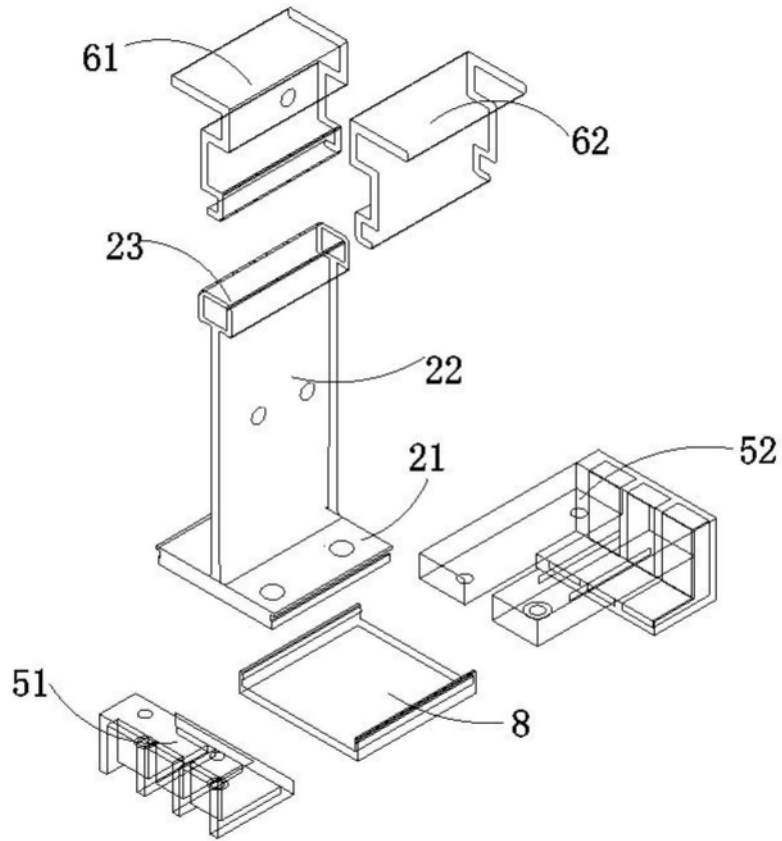


图2

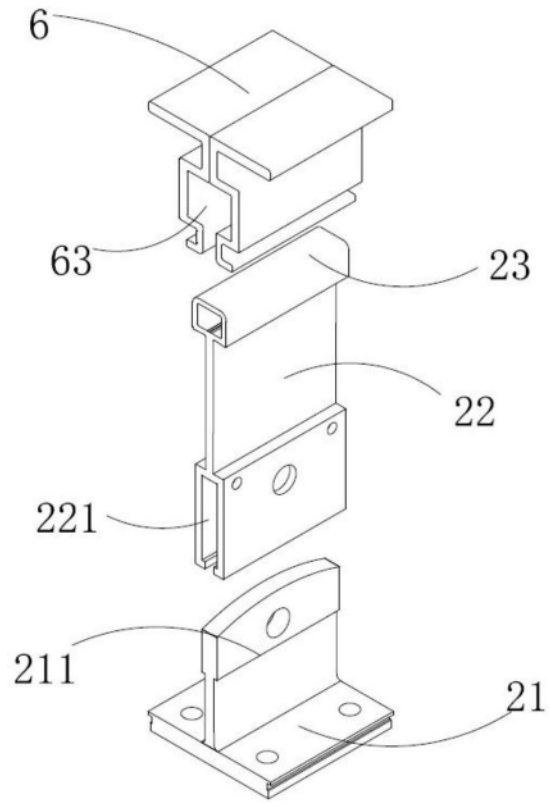


图3

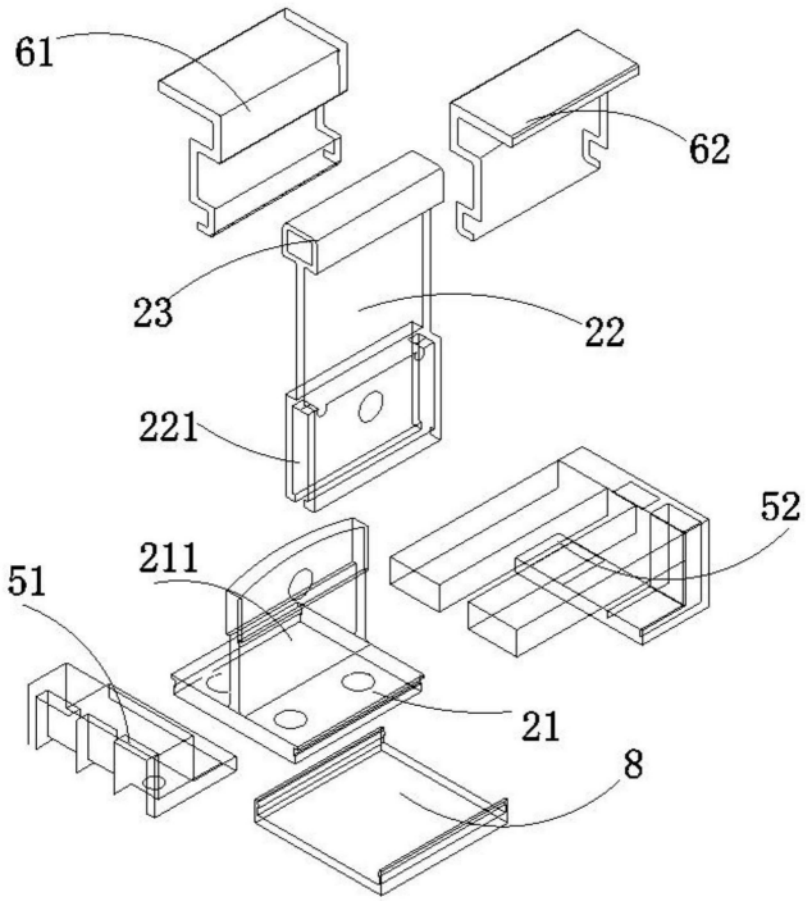


图4

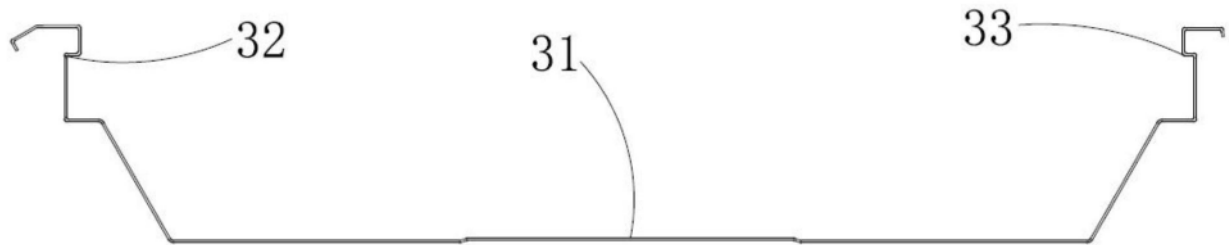


图5

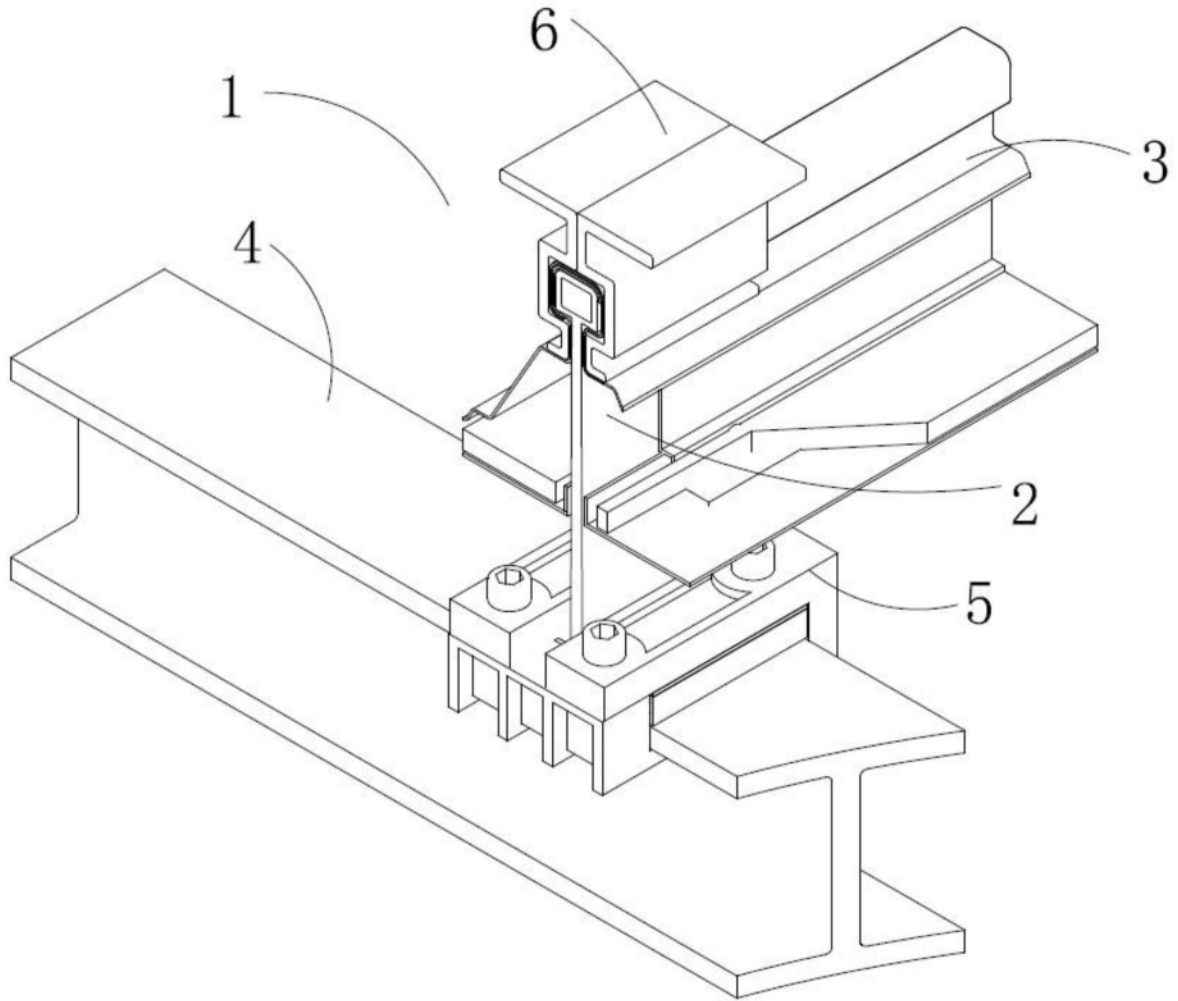


图6

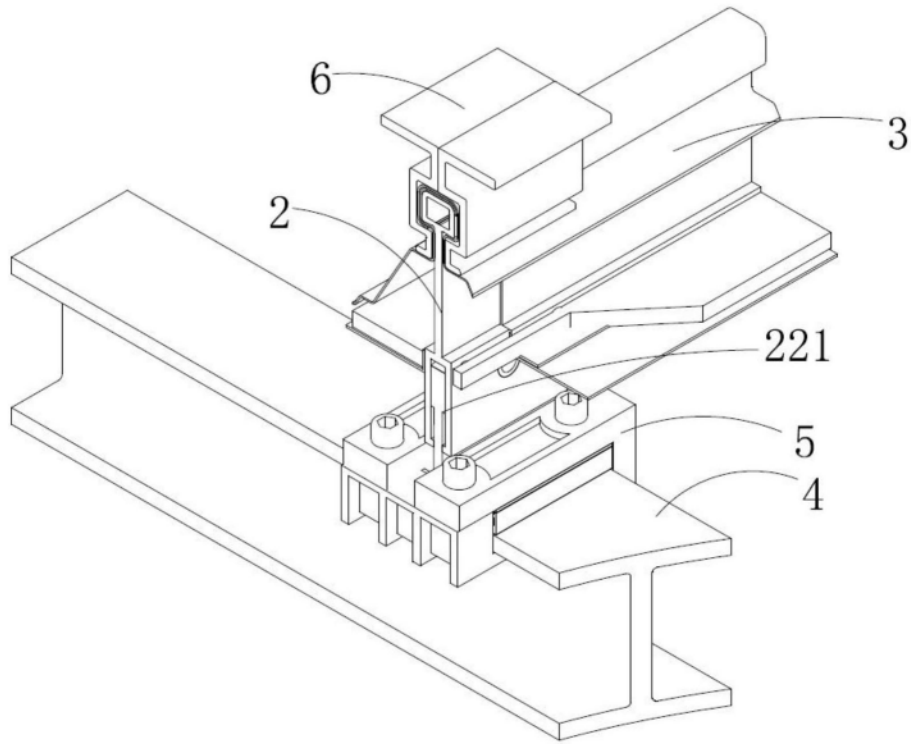


图7

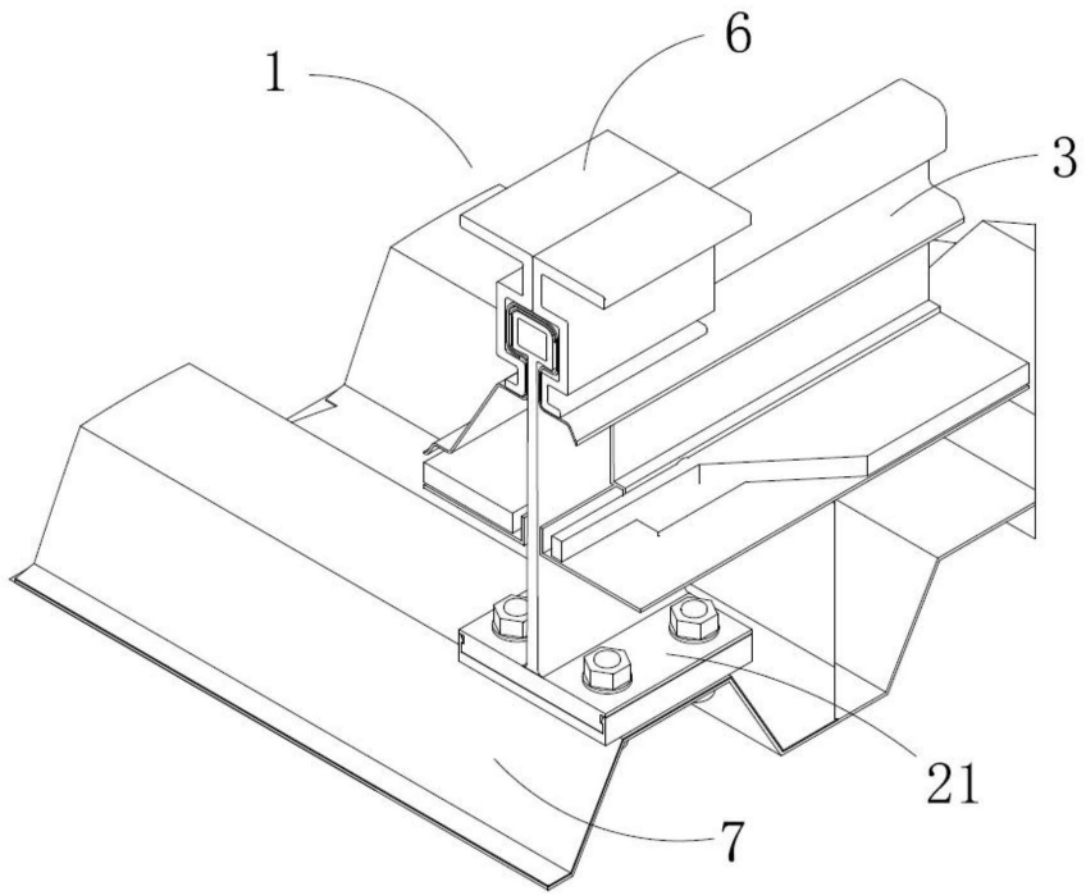


图8

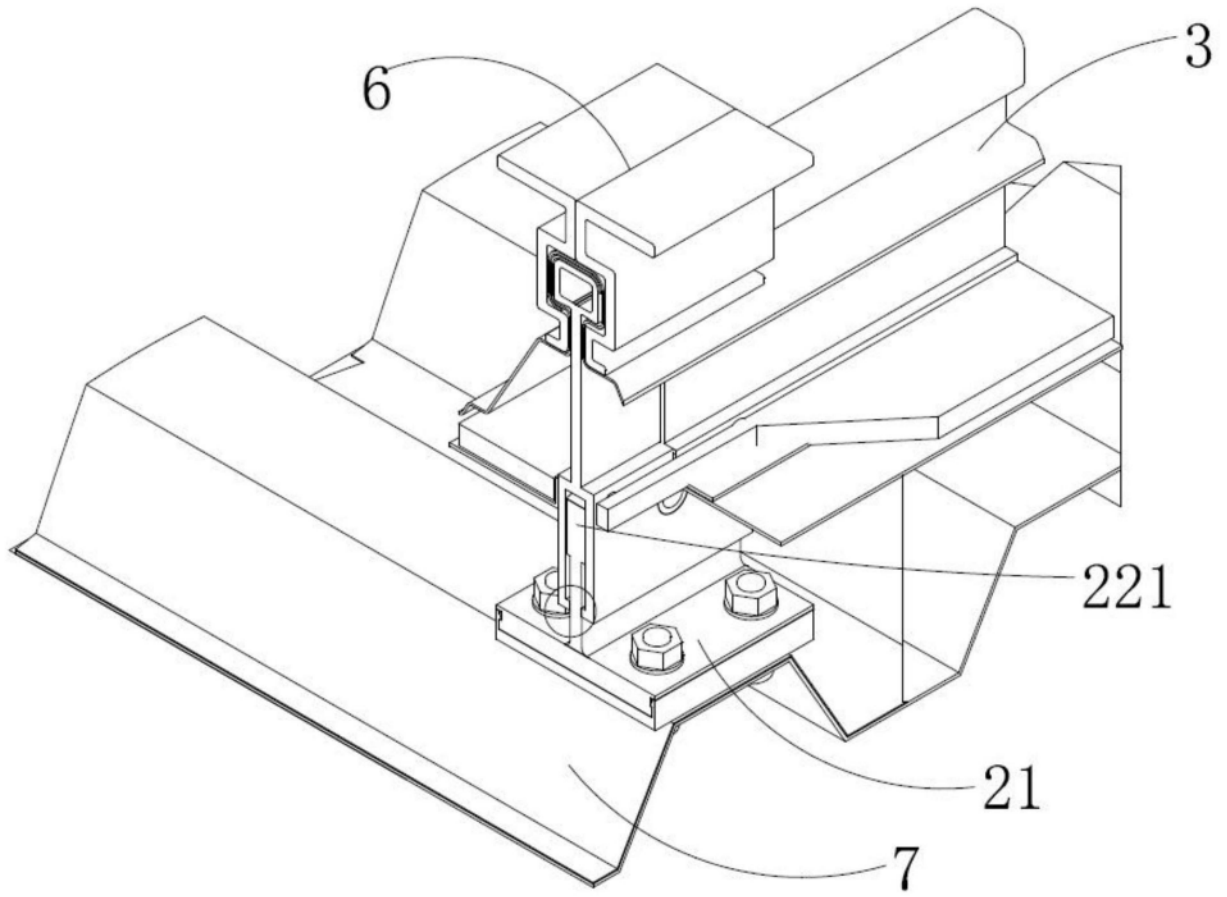


图9