



(21) 申请号 202322900424.0

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 上海肯道能源科技有限公司

地址 201701 上海市青浦区外青松公路
7888号三层L区316室

(72) 发明人 曾俊秀 罗通 张颖 王世军
李昊前

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所(普通
合伙) 31219

专利代理师 段成鑫

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/30 (2006.01)

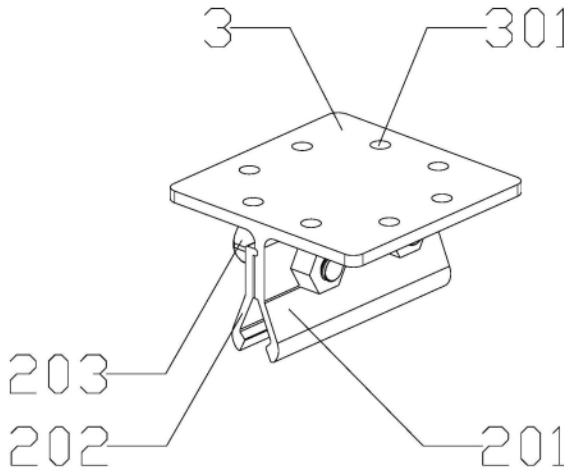
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种桥架安装底座

(57) 摘要

本实用新型提供一种桥架安装底座,应用于彩钢瓦屋面的桥架安装作业中;包括底座夹具、底座承载板、以及桥架支撑组件,所述底座夹具紧固在彩钢瓦上,桥架设置在底座承载板上;所述底座夹具包括底座主夹板、底座副夹板、以及连接底座主夹板和底座副夹板的连接件,所述底座主夹板上开设有主夹板通孔,所述底座副夹板上开设有副夹板通孔,所述连接件同时穿设在主夹板通孔和副夹板通孔中。本实用新型设置有底座主夹板和底座副夹板,底座主夹板和底座副夹板分别设置在彩钢瓦的左右两侧,且通过连接件将底座主夹板和底座副夹板紧固连接在一起,解决了现有技术中安装和拆卸桥架时,墙体或屋顶上会留存孔洞,对孔洞进行修复时成本较高的问题。



1. 一种桥架安装底座,应用于彩钢瓦(1)屋面的桥架安装作业中;其特征在于:包括底座夹具(2)、底座承载板(3)、以及桥架支撑组件(4),所述底座夹具(2)紧固在彩钢瓦(1)上,桥架设置在底座承载板(3)上;所述底座夹具(2)包括底座主夹板(201)、底座副夹板(202)、以及连接底座主夹板(201)和底座副夹板(202)的连接件(203),所述底座主夹板(201)上开设有主夹板通孔,所述底座副夹板(202)上开设有副夹板通孔,所述连接件(203)同时穿设主夹板通孔和副夹板通孔中;所述底座主夹板(201)和底座副夹板(202)分别紧贴在彩钢瓦(1)的两侧外壁上;所述桥架支撑组件(4)的底端安装在底座承载板(3)上,所述桥架安装在桥架支撑组件(4)上。

2. 根据权利要求1所述的桥架安装底座,其特征在于:所述底座主夹板(201)上开设有主夹板凹槽,所述底座副夹板(202)上向外延伸有副夹板凸头;所述连接件(203)穿设主夹板通孔和副夹板通孔中时,所述副夹板凸头卡接在主夹板凹槽中。

3. 根据权利要求2所述的桥架安装底座,其特征在于:所述底座夹具(2)的侧面形状为“人”字型,所述底座主夹板(201)和底座副夹板(202)的底部均设置有向内弯折的折边,所述底座主夹板(201)的折边和底座副夹板(202)的折边配合夹持在彩钢瓦(1)的底端两侧。

4. 根据权利要求1所述的桥架安装底座,其特征在于:所述底座承载板(3)设置在底座主夹板(201)的顶端;所述底座承载板(3)与底座主夹板(201)一体连接。

5. 根据权利要求1所述的桥架安装底座,其特征在于:所述底座承载板(3)上开设有若干个承载板连接孔(301),所述桥架支撑组件(4)通过连接件(203)、承载板连接孔(301)安装在底座承载板(3)上。

6. 根据权利要求5所述的桥架安装底座,其特征在于:相邻两个桥架的相对侧端可以通过桥架支撑组件(4)紧固在同一个底座承载板(3)上的不同承载板连接孔(301)中。

7. 根据权利要求5所述的桥架安装底座,其特征在于:所述桥架支撑组件(4)包括基座、以及支撑块(403),所述基座为U型件,所述基座包括基座底板(401)和基座侧板(402),所述基座底板(401)上开设有基座底板通孔,所述基座侧板(402)上开设有基座侧板通孔,所述基座侧板通孔与承载板连接孔(301)对齐、且二者之间通过连接件(203)紧固连接;所述支撑块(403)上开设有若干个支撑块通孔(404),所述支撑块通孔(404)与基座侧板通孔对齐、且二者之间通过连接件(203)紧固连接。

8. 根据权利要求7所述的桥架安装底座,其特征在于:所述连接件(203)采用螺栓、螺母配合件。

一种桥架安装底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏系统中电缆桥架安装结构技术领域,特别是涉及一种桥架安装底座。

背景技术

[0002] 桥架在电气设备供电系统中,常用作电缆敷设的常用支撑保护装置,对电缆桥架内敷设的电缆起到保护及引导走线的作用。在光伏系统中,光伏板将太阳能转化成直流电能,然后直流电能通过桥架中的电缆传递到逆变器中,逆变器将直流电能转换成交流电并入电网中。传统的梯架式的电缆桥架包括桥架主体顶端焊接的盖板,其中桥架主体包括底部支撑件、及两个分别位于底部支撑件两侧且用于与盖板焊接的桥架侧板。当需要敷设电缆时,将电缆设置在桥架主体内,其中底部支撑件用于支撑电缆,桥架侧板用于对电缆进行限位,然后在桥架主体的底部设置支撑架,桥架主体固定在支撑架的顶面上,支撑架的底面通过膨胀螺栓固定在墙体或屋顶上。

[0003] 随着国家新绿建筑政策的推进,电缆需要经常移位,如此将会导致桥架拆装后对墙体或屋顶造成破坏。当桥架设置在彩钢瓦屋面时,将会造成彩钢瓦屋面的破损,导致彩钢瓦出现漏雨等问题,需要对彩钢瓦进行修补或进行更换,成本高。因此需要设计一种桥架安装底座。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型要解决的技术问题在于提供一种桥架安装底座,用于解决现有技术中桥架通过支撑架安装在墙体或屋顶上,当需要将桥架拆除时,墙体或屋顶会留下破损孔洞等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种桥架安装底座,应用于彩钢瓦屋面的桥架安装作业中;包括底座夹具、底座承载板、以及桥架支撑组件,所述底座夹具紧固在彩钢瓦上,桥架设置在底座承载板上;所述底座夹具包括底座主夹板、底座副夹板、以及连接底座主夹板和底座副夹板的连接件,所述底座主夹板上开设有主夹板通孔,所述底座副夹板上开设有副夹板通孔,所述连接件同时穿设在主夹板通孔和副夹板通孔中;所述底座主夹板和底座副夹板分别紧贴在彩钢瓦的两侧外壁上;所述桥架支撑组件的底端安装在底座承载板上,所述桥架安装在桥架支撑组件上。

[0006] 优选的,所述底座主夹板上开设有主夹板凹槽,所述底座副夹板上向外延伸有副夹板凸头;所述连接件穿设在主夹板通孔和副夹板通孔中时,所述副夹板凸头卡接在主夹板凹槽中。

[0007] 优选的,所述底座夹具的侧面形状为“人”字型,所述底座主夹板和底座副夹板的底部均设置有向内弯折的折边,所述底座主夹板的折边和底座副夹板的折边配合夹持在彩钢瓦的底端两侧。

[0008] 优选的,所述底座承载板设置在底座主夹板的顶端;所述底座承载板与底座主夹

板一体连接。

[0009] 优选的,所述底座承载板上开设有若干个承载板连接孔,所述桥架支撑组件通过连接件、承载板连接孔安装在底座承载板上。

[0010] 优选的,相邻两个桥架的相对侧端可以通过桥架支撑组件紧固在同一个底座承载板上的不同承载板连接孔中。

[0011] 优选的,所述桥架支撑组件包括基座、以及支撑块,所述基座为U型件,所述基座包括基座底板和基座侧板,所述基座底板上开设有基座底板通孔,所述基座侧板上开设有基座侧板通孔,所述基座侧板通孔与承载板连接孔对齐、且二者之间通过连接件紧固连接;所述支撑块上开设有若干个支撑块通孔,所述支撑块通孔与基座侧板通孔对齐、且二者之间通过连接件紧固连接。

[0012] 优选的,所述连接件采用螺栓、螺母配合件。

[0013] 如上所述,本实用新型涉及的桥架安装底座,具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型涉及的桥架安装底座,设置有底座主夹板和底座副夹板,底座主夹板和底座副夹板分别设置在彩钢瓦的左右两侧,且通过连接件将底座主夹板和底座副夹板紧固连接在一起,不会对彩钢瓦本身造成损坏,解决了现有技术中安装和拆卸桥架时,墙体或屋顶上会留存孔洞,对孔洞进行修复时成本较高的问题。

[0015] 2、本实用新型涉及的桥架安装底座,两个相邻的桥架相对侧面可以通过连接件固定在同一个底座承载板上,并且底座夹具与彩钢瓦可拆卸连接,如此操作人员可以根据彩钢瓦的承重点,将桥架的重量平均分散到彩钢瓦上,延长彩钢瓦的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型桥架安装底座的空间结构图;

[0017] 图2是图1中A处的放大图;

[0018] 图3是本实用新型桥架安装底座的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型桥架安装底座的主视图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、彩钢瓦;2、底座夹具;201、底座主夹板;202、底座副夹板;203、连接件;3、底座承载板;301、承载板连接孔;4、桥架支撑组件;401、基座底板;402、基座侧板;403、支撑块;404、支撑块通孔;5、L型转接块。

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0023] 须知,本说明书附图所绘的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,亦仅为便于叙述明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质

变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0024] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种桥架安装底座,应用于彩钢瓦1屋面的桥架安装作业中;包括底座夹具2、底座承载板3、以及桥架支撑组件4,底座夹具2可拆卸的夹紧在彩钢瓦1上,桥架设置在底座承载板3上;底座夹具2包括底座主夹板201、底座副夹板202、以及连接底座主夹板201和底座副夹板202的连接件203,底座主夹板201上开设有主夹板通孔,底座副夹板202上开设有副夹板通孔,连接件203同时穿设在主夹板通孔和副夹板通孔中;底座主夹板201和底座副夹板202分别紧贴在彩钢瓦1的两侧外壁上;桥架支撑组件4的底端安装在底座承载板3上,桥架安装在桥架支撑组件4上。

[0025] 本实用新型中设置有底座主夹板201、底座副夹板202、以及连接件203,底座主夹板201和底座副夹板202分别紧贴彩钢瓦1的两侧外壁上,然后主夹板通孔与副夹板通孔对齐并且在二者中穿设连接件203,如此将底座主夹板201和底座副夹板202夹紧在彩钢瓦1上,同时又不会损坏彩钢瓦1,方便桥架的拆装,解决现有技术中桥架拆装时会对墙体或屋面造成损坏的问题。

[0026] 优选的,如图3、图4所示,底座主夹板201上开设有主夹板凹槽,底座副夹板202上沿水平方向延伸有副夹板凸头;连接件203穿设在主夹板通孔和副夹板通孔中时,副夹板凸头卡接在主夹板凹槽中。在本实施例中,设置主夹板凹槽和副夹板凸头的作用在于方便主夹板通孔和副夹板通孔的快速对齐,从而实现将底座承载板3快速夹紧在彩钢瓦1上。进一步的,在本实施例中,主夹板通孔和副夹板通孔的数量均为两个。

[0027] 优选的,如图4所示,底座夹具2的侧面形状为“人”字型,底座主夹板201和底座副夹板202的底部均设置有向内弯折的折边,底座主夹板201的折边和底座副夹板202的折边配合夹持在彩钢瓦1的底端两侧。进一步的,在本实施例中,底座主夹板201和底座副夹板202均具有一定的弧度,该弧度与彩钢瓦1的弧度相同,从而保证底座主夹板201和底座副夹板202更好贴合在彩钢瓦上,保证底座承载板3夹紧在彩钢瓦1上的稳定性。

[0028] 优选的,如图4所示,底座承载板3设置在底座主夹板201的顶端;底座承载板3与底座主夹板201一体连接。

[0029] 优选的,如图1、图3所示,底座承载板3上开设有若干个承载板连接孔301,桥架支撑组件4通过连接件203、承载板连接孔301安装在底座承载板3上。在本实施例中,承载板连接孔301的数量至少为四个,两个承载板连接孔301为一组共计两组,分别设置在底座承载板3的相对两条边的边缘上,如此一组承载板连接孔301对应连接一个桥架的侧面,相对的另一组承载板连接孔301对应连接相邻桥架的侧面,从而实现同一个底座承载板3连接两个桥架的目的。另外的,在其他实施例中,操作人员可以根据实际情况设置四组承载板连接孔301,分别设置在底座承载板3的四条边缘上。

[0030] 优选的,如图1、图2所示,桥架支撑组件4包括基座、以及支撑块403,基座为U型件,基座包括基座底板401和基座侧板402,基座底板401上开设有基座底板通孔,基座侧板402上开设有基座侧板通孔,基座侧板通孔与承载板连接孔301对齐、且二者之间通过连接件203紧固连接;支撑块403上开设有若干个支撑块通孔404,支撑块通孔404与基座侧板通孔对齐、且二者之间通过连接件203紧固连接。在本实施例中,基座底板通孔的数量为两个,分别与一组承载板连接孔301对应连接。

[0031] 优选的,在本实施例中,连接件203采用螺栓、螺母配合件。在其他实施例中,连接

件203也可以采用螺栓件,但相应的主夹板通孔、副夹板通孔、承载板连接孔301、基座底板通孔、基座侧板通孔需采用螺纹孔,如此也可以实现通过连接件203对相应的螺纹孔之间的紧固连接。

[0032] 本实用新型涉及的桥架安装底座,工作原理如下:

[0033] 首先,按照上述描述制作上述零部件,然后操作人员将底座主夹板201放置在彩钢瓦1的右侧,将底座副夹板202放置在彩钢瓦1的左侧,然后采用连接件203左右贯穿主夹板通孔和副夹板通孔,如此底座主夹板201和底座副夹板202紧固夹紧在彩钢瓦1上。

[0034] 然后,操作人员将基座通过基座底板通孔、连接件203紧固在底座承载板3上,并且将支撑块403通过支撑块通孔404、基座侧板通孔连接在基座中。支撑块403设置在两个沿桥架延伸方向的基座之间,分担桥架的重量。

[0035] 最后,操作人员通过L型转接块5等部件,将桥架连接在支撑块403上,从而实现桥架的固定连接。

[0036] 本实用新型涉及的桥架安装底座,具有如下有益效果:

[0037] 1、本实用新型中设置有底座主夹板201、底座副夹板202,底座主夹板201和底座副夹板202之间通过螺栓和螺母连接,能够夹紧在彩钢瓦1上,不会对彩钢瓦1造成破损,不会影响彩钢瓦1的完整性,解决现有技术中桥架安装作业对墙体或屋面造成破损的问题。

[0038] 2、本实用新型中一段桥架通过四个安装底座进行支撑,且安装底座可拆卸的夹紧在彩钢瓦1上,如此操作人员可以调节安装底座的位置将桥架的重量均匀分散在彩钢瓦1上,保证彩钢瓦1的受力均匀,避免彩钢瓦1的形变,延长彩钢瓦1的使用寿命。

[0039] 综上,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0040] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

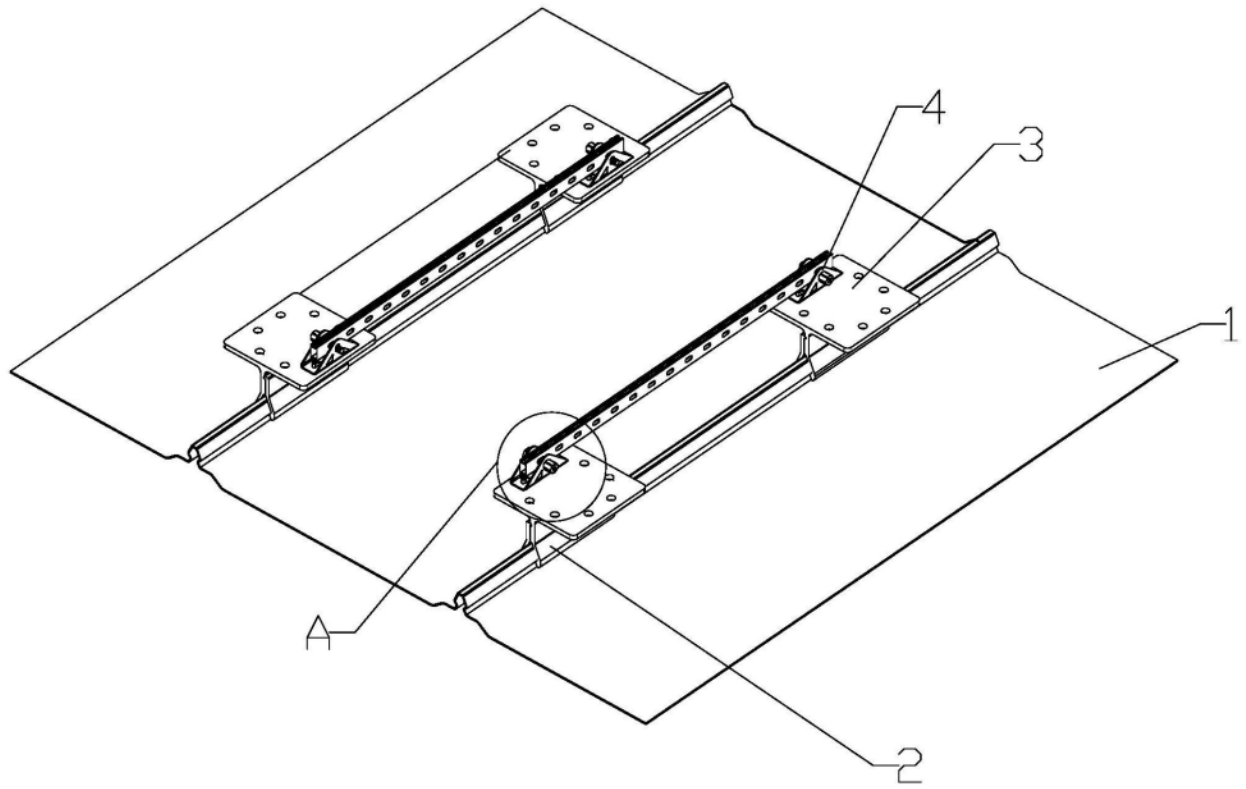


图1

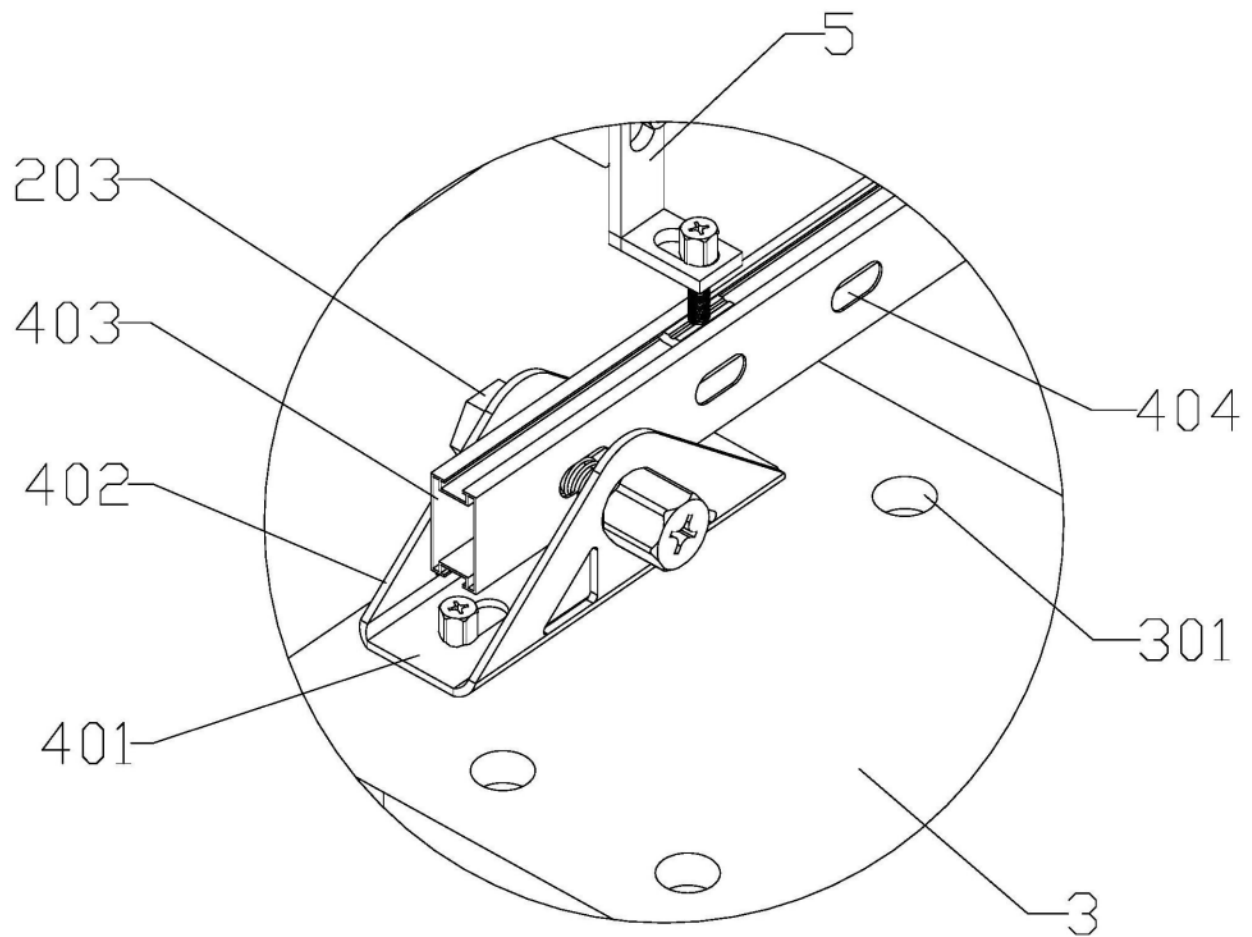


图2

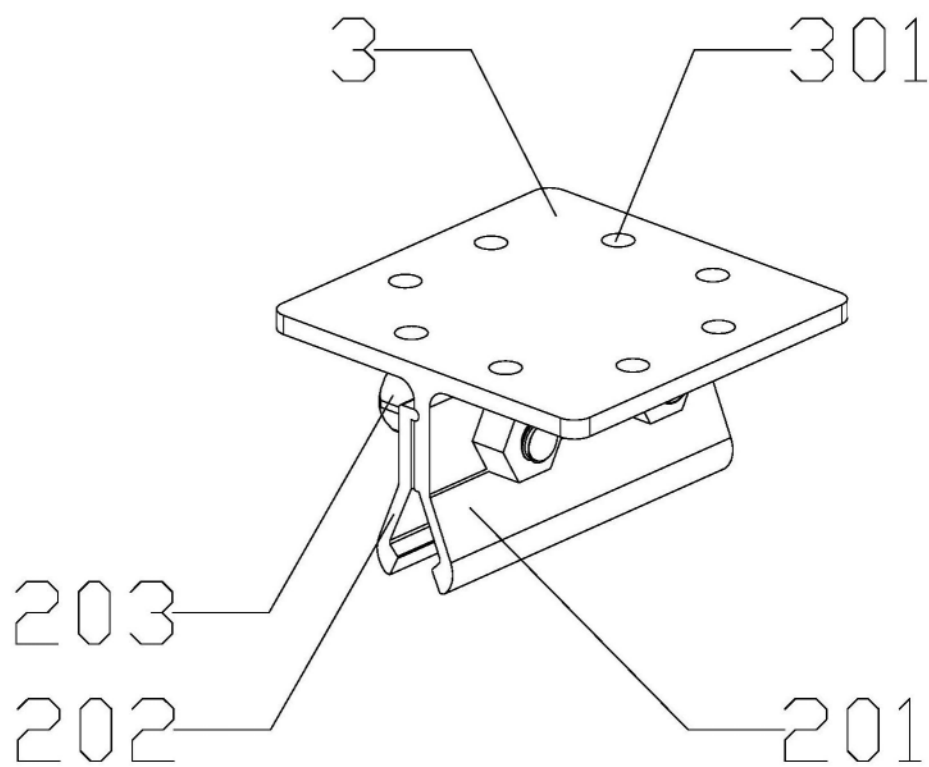


图3

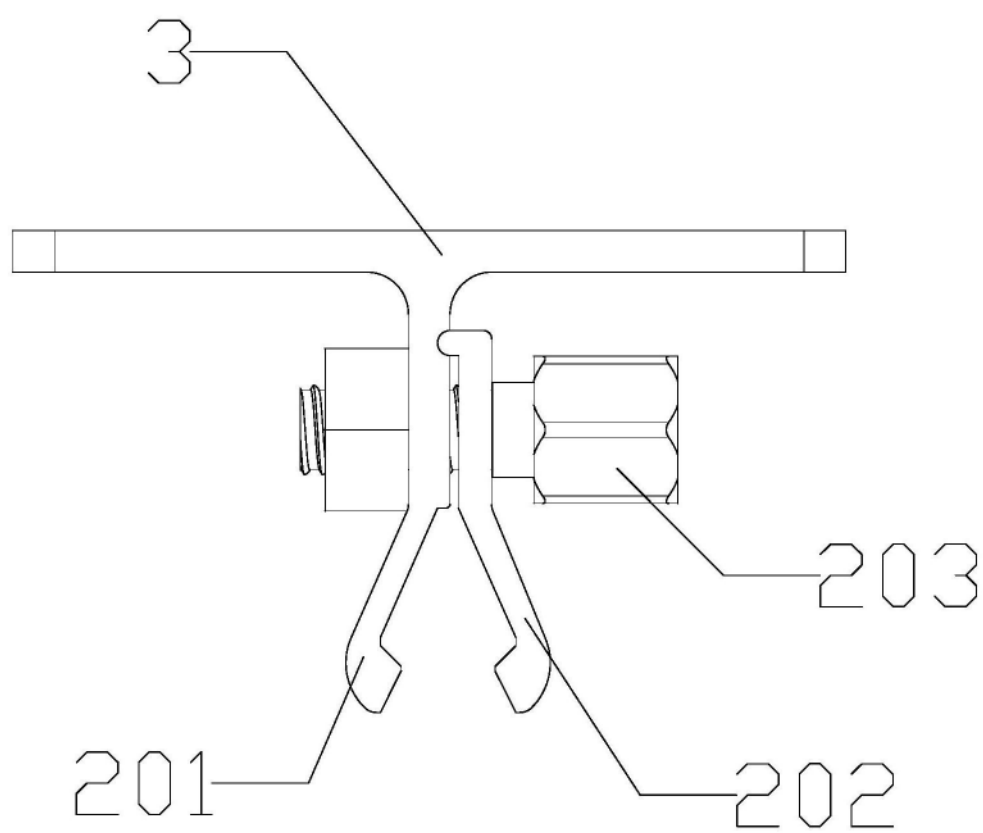


图4