



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218839373 U

(45) 授权公告日 2023.04.11

(21) 申请号 202223449250.2

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 北京福田戴姆勒汽车有限公司
地址 101400 北京市怀柔区红螺东路21号

(72) 发明人 郑万

(74) 专利代理机构 北京景闻知识产权代理有限公司 11742

专利代理师 王雪兰

(51) Int. Cl.

B60R 16/02 (2006.01)

H02G 3/02 (2006.01)

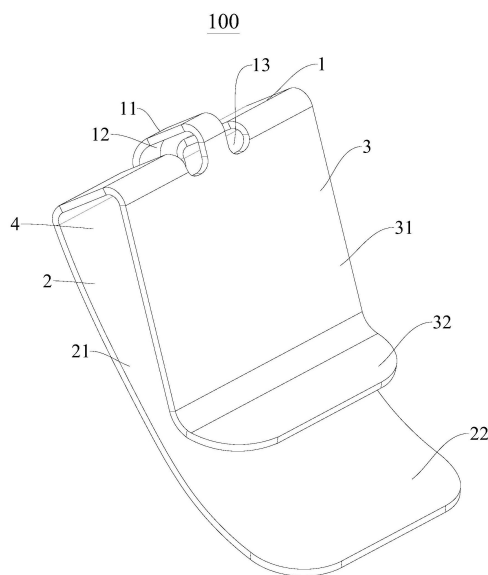
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于车辆的安装支架及车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于车辆的安装支架及车辆,安装支架包括:连接板,连接板具有彼此正交的第一方向和第二方向;第一夹持板,第一夹持板连接在连接板的第一方向的一端;第二夹持板,第二夹持板连接在连接板的第一方向的另一端,第二夹持板、连接板和第一夹持板共同限定出夹持槽,夹持槽适于与车辆的车架配合;其中,连接板、第一夹持板和第二夹持板中的至少一个上设有固定条,固定条适于与车辆的线束配合。根据本实用新型的用于车辆的安装支架,通过夹持的方式将安装支架可拆卸地安装在车架上,同时线束通过固定条安装在安装支架上,固定条的位置可灵活设置,提高安装支架的适用性和通用性,灵活布置车辆上的线束,降低开发成本。



1. 一种用于车辆的安装支架,其特征在于,包括:
连接板,所述连接板具有彼此正交的第一方向和第二方向;
第一夹持板,所述第一夹持板连接在所述连接板的所述第一方向的一端;
第二夹持板,所述第二夹持板连接在所述连接板的所述第一方向的另一端,所述第二夹持板、所述连接板和所述第一夹持板共同限定出夹持槽,所述夹持槽适于与所述车辆的车架配合;
其中,所述连接板、所述第一夹持板和所述第二夹持板中的至少一个上设有固定条,所述固定条适于与所述车辆的线束配合。
2. 根据权利要求1所述的用于车辆的安装支架,其特征在于,在远离所述连接板的方向上所述第一夹持板和所述第二夹持板之间的距离逐渐减小。
3. 根据权利要求2所述的用于车辆的安装支架,其特征在于,所述第一夹持板包括彼此连接的第一夹持段和第二夹持段,所述第二夹持段沿远离所述第一夹持段的方向倾斜延伸。
4. 根据权利要求3所述的用于车辆的安装支架,其特征在于,所述第二夹持板包括彼此相连的第三夹持段和第四夹持段,所述第四夹持段沿远离所述第三夹持段的方向倾斜延伸。
5. 根据权利要求1所述的用于车辆的安装支架,其特征在于,所述固定条为多个,多个所述固定条包括第一固定条和第二固定条,所述第一固定条设在所述第一夹持板上,且所述第一固定条沿远离所述第一夹持板的方向凸出,所述第二固定条设在所述连接板上,且所述第二固定条沿远离所述连接板的方向凸出。
6. 根据权利要求5所述的用于车辆的安装支架,其特征在于,所述第一夹持板形成有第一避让槽,所述第一固定条的两端分别与所述第一避让槽的侧壁相连,所述第一固定条沿所述第二方向布置;
所述连接板形成有第二避让槽,所述第二固定条的两端分别与所述第二避让槽的侧壁相连,所述第二固定条沿所述第一方向布置。
7. 根据权利要求5所述的用于车辆的安装支架,其特征在于,多个所述固定条还包括第三固定条,所述第三固定条设在所述第二夹持板上,且所述第三固定条沿远离所述第二夹持板的方向凸出。
8. 根据权利要求7所述的用于车辆的安装支架,其特征在于,所述第二夹持板形成有第三避让槽,所述第三固定条的两端分别与所述第三避让槽的侧壁相连,所述第三固定条沿所述第二方向布置。
9. 根据权利要求1-8任一项所述的用于车辆的安装支架,其特征在于,在远离所述连接板的方向上所述第一夹持板的长度大于所述第二夹持板的长度。
10. 一种车辆,其特征在于,包括根据权利要求1-9任一项所述的用于车辆的安装支架。

用于车辆的安装支架及车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,尤其是涉及一种用于车辆的安装支架及车辆。

背景技术

[0002] 线束支架是车辆中比较常见的一种支撑结构,主要是起到支撑和固定线束的作用。现有技术中,由于线束通常分布在车辆的底部,使得线束支架需要固定在车架上,而线束支架的安装位置会受纵梁内侧的发动机、变速箱的布置位置的影响,导致线束支架不能固化布置位置,且受车架上安装孔径、孔距的影响,造成线束支架的种类及形状较多,在日常开发过程中难以灵活布置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种用于车辆的安装支架,通过夹持的方式将安装支架可拆卸地安装在车架上,且连接方式简单,同时线束可以通过固定条安装在安装支架上,且固定条的位置可灵活设置,从而可以提高安装支架的适用性和通用性,能够灵活布置车辆上的线束,降低开发成本。

[0004] 本实用新型的另一个目的在于提出一种采用上述安装支架的车辆。

[0005] 根据本实用新型第一方面实施例的用于车辆的安装支架,包括:连接板,所述连接板具有彼此正交的第一方向和第二方向;第一夹持板,所述第一夹持板连接在所述连接板的所述第一方向的一端;第二夹持板,所述第二夹持板连接在所述连接板的所述第一方向的另一端,所述第二夹持板、所述连接板和所述第一夹持板共同限定出夹持槽,所述夹持槽适于与所述车辆的车架配合;其中,所述连接板、所述第一夹持板和所述第二夹持板中的至少一个上设有固定条,所述固定条适于与所述车辆的线束配合。

[0006] 根据本实用新型实施例的用于车辆的安装支架,通过使第二夹持板、连接板和第一夹持板共同限定出夹持槽,可以通过夹持的方式将安装支架可拆卸地安装在车架上,且连接方式简单,同时使连接板、第一夹持板和第二夹持板中的至少一个上设有固定条,使得线束可以通过固定条安装在安装支架上,且固定条的位置可灵活设置,从而可以提高安装支架的适用性和通用性,能够灵活布置车辆上的线束,降低开发成本。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,在远离所述连接板的方向上所述第一夹持板和所述第二夹持板之间的距离逐渐减小。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一夹持板包括彼此连接的第一夹持段和第二夹持段,所述第二夹持段沿远离所述第一夹持段的方向倾斜延伸。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二夹持板包括彼此相连的第三夹持段和第四夹持段,所述第四夹持段沿远离所述第三夹持段的方向倾斜延伸。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述固定条为多个,多个所述固定条包括第一固定条和第二固定条,所述第一固定条设在所述第一夹持板上,且所述第一固定条沿远离所

述第一夹持板的方向凸出,所述第二固定条设在所述连接板上,且所述第二固定条沿远离所述连接板的方向凸出。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一夹持板形成有第一避让槽,所述第一固定条的两端分别与所述第一避让槽的侧壁相连,所述第一固定条沿所述第二方向布置;所述连接板形成有第二避让槽,所述第二固定条的两端分别与所述第二避让槽的侧壁相连,所述第二固定条沿所述第一方向布置。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,多个所述固定条还包括第三固定条,所述第三固定条设在所述第二夹持板上,且所述第三固定条沿远离所述第二夹持板的方向凸出。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二夹持板形成有第三避让槽,所述第三固定条的两端分别与所述第三避让槽的侧壁相连,所述第三固定条沿所述第二方向布置。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,在远离所述连接板的方向上所述第一夹持板的长度大于所述第二夹持板的长度。

[0015] 根据本实用新型第二方面实施例的车辆,包括根据本实用新型上述第一方面实施例的用于车辆的安装支架。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的安装支架的示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的安装支架的另一角度示意图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的安装支架、线束和车架的装配示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 100:安装支架;

[0023] 1:连接板;11:第二固定条;12:第二连接腔;13:第二避让槽;2:第一夹持板;21:第一夹持段;22:第二夹持段;23:第一固定条;24:第一连接腔;25:第一避让槽;3:第二夹持板;31:第三夹持段;32:第四夹持段;4:夹持槽;5:紧固件。

具体实施方式

[0024] 下面参考图1-图3描述根据本实用新型第一方面实施例的用于车辆的安装支架100。

[0025] 如图1-图2所示,根据本实用新型第一方面实施例的用于车辆的安装支架100,包括连接板1、第一夹持板2和第二夹持板3。

[0026] 具体而言,连接板1具有彼此正交的第一方向(例如,图2中的前后方向)和第二方向(例如,图2中的上下方向),第一夹持板2连接在连接板1的第一方向的一端,第二夹持板3连接在连接板1的第一方向的另一端。第二夹持板3、连接板1和第一夹持板2共同限定出夹持槽4,夹持槽4适于与车辆的车架配合;其中,连接板1、第一夹持板2和第二夹持板3中的至少一个上设有固定条,固定条适于与车辆的线束配合。

[0027] 例如,在图1和图2的示例中,第一夹持板2和第二夹持板3位于连接板1的两端并限定出夹持槽4,且第一夹持板2和第二夹持板3均沿远离连接板1的方向延伸,通过夹持槽4对车架进行夹持,进而将安装支架100可拆卸地安装在车架上。同时,设有固定条的连接板1、第一夹持板2或第二夹持板3的外壁和固定条之间形成贯通的连接腔,用于固定线束的紧固件5可以穿过连接腔穿设在固定条上,以将线束固定在安装支架上。连接板1与第一夹持板2和第二夹持板3的连接处进行圆滑处理,减小安装支架100对车辆的其余零件的干涉。

[0028] 其中,通过在连接板1、第一夹持板2和第二夹持板3中的至少一个上设有固定条,线束可以通过固定条固定在安装支架100上。也就是说,固定条在安装支架100上的位置可以根据线束的走向进行设置,以使线束能准确地按照设计走向排布在车辆。由此,可以提高安装支架100的灵活性,使安装支架100可以适用于不同类型的车辆。

[0029] 根据本实用新型实施例的一种用于车辆的安装支架100,通过使第二夹持板3、连接板1和第一夹持板2共同限定出夹持槽4,可以通过夹持的方式将安装支架100可拆卸地安装在车架上,且连接方式简单,同时使连接板1、第一夹持板2和第二夹持板3中的至少一个上设有固定条,使得线束可以通过固定条安装在安装支架100上,且固定条的位置可灵活设置,从而可以提高安装支架100的适用性和通用性,能够灵活布置车辆上的线束,降低开发成本。

[0030] 根据本实用新型的一些实施例,参照图1和图2,在远离连接板1的方向上第一夹持板2和第二夹持板3之间的距离逐渐减小。此时,夹持槽4的横截面的形状大致呈梯形,由于第一夹持板2和第二夹持板3之间相对距离的变化,使得第一夹持板2和第二夹持板3的远离连接板1的一端具有恢复形变的弹力,提高了安装支架100在车架上的夹持稳定性。结合图3,在将安装支架100安装在车架上时,第一夹持板2和第二夹持板3的间隔距离最小的一端进行张开,此时第一夹持板2和第二夹持板3的上述端部的相对距离增大,当部分车架进入夹持槽4内且与连接板1接触后,松开第一夹持板2和第二夹持板3,以使第一夹持板2和第二夹持板3向恢复形变的方向移动,即第一夹持板2和第二夹持板3的上述端部的相对距离变小,进而将安装支架100夹持在车架上。将安装支架100从车架上取下时,向安装支架100的连接板1一端进行施力,使夹持槽4脱离车架即可。

[0031] 进一步地,如图1和图2所示,第一夹持板2包括彼此连接的第一夹持段21和第二夹持段22,第二夹持段22沿远离第一夹持段21的方向倾斜延伸。其中,第一夹持段21可以沿远离连接板1的方向水平延伸,第二夹持段22沿远离第一夹持段21方向、朝向第二夹持板3倾斜延伸。如此设置,在保证安装支架100可以夹持在车架的同时,使得第一夹持段21和第二夹持段22的连接处与车架表面间隔开,拆卸时,可以对上述连接处进行施力,以将第一夹持板2拉离车架,以便将安装支架100从车架上快速取下。

[0032] 在一些可选的实施例中,如图1和图2所示,第二夹持板3包括彼此相连的第三夹持段31和第四夹持段32,第四夹持段32沿远离第三夹持段31的方向倾斜延伸。其中,第三夹持段31可以沿朝向第一夹持板2的方向倾斜延伸,第四夹持段32沿远离第三夹持段31的方向、远离第一夹持板2的方向倾斜延伸。由此,在车架由于美观等因素设置的弧形的位置处,第四夹持段32的倾斜设置能有效增加与车架的接触面积,提高安装支架100在车架上的连接稳定性,进而提高对线束固定的稳定性。

[0033] 在一些可选的实施例中,参照图1和图2,固定条为多个,多个固定条包括第一固定

条23和第二固定条11,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上。第一固定条23设在第一夹持板2上,且第一固定条23沿远离第一夹持板2的方向凸出,第二固定条11设在连接板1上,且第二固定条11沿远离连接板1的方向凸出。其中,第一固定条23可由部分第一夹持板2朝向远离第一夹持板2的方向凸出形成,第二固定条11可由部分连接板1朝向远离连接板1的方向凸出形成;或者通过固定件或焊接将固定条的两端固定在对应的夹持板或连接板1上。由此,第一固定条23和第一夹持板2之间形成第一连接腔24,第二固定条11和连接板1之间形成第二连接腔12,用于固定线束的紧固件5可以穿过第一连接腔24和第二连接腔12并穿设在第一固定条23和第二固定条11上,进而将线束进行固定。

[0034] 如图2所示,由于第一固定条23沿第一夹持板2的宽度方向布置,第二固定条11沿连接板1的高度方向布置,使得第一连接腔24的轴线和第二连接腔12的轴线相互垂直,由此,利用第一固定条23和第二固定条11可以对线束进行转向,同时对线束进行固定,减少车辆在使用过程中对线束造成的损伤。需要说明的是,第一连接腔24的轴线和第二连接腔12的轴线之间的夹角可以呈多种角度,进而对线束进行多角度转向布置,使得安装支架100能适应多种安装工况。

[0035] 进一步地,第一夹持板2形成有第一避让槽25,第一固定条23的两端分别与第一避让槽25的侧壁相连,第一固定条23沿第二方向布置。连接板1形成有第二避让槽13,第二固定条11的两端分别与第二避让槽13的侧壁相连,第二固定条11沿第一方向布置。由此,第一避让槽25和第一连接腔24连通,第二避让槽13和第二连接腔12连通,增加了第一夹持板2和连接板1上紧固件5穿设的空间,提高线束的安装速率。

[0036] 在一些可选的实施例中,多个固定条还包括第三固定条,第三固定条设在第二夹持板3上,且第三固定条沿远离第二夹持板3的方向凸出(图未示出)。此时第三固定条和第二夹持板3之间形成有第三连接腔。如此设置,增加了安装支架100在第二夹持板3上对布置线束的夹持固定,进而可以在第一夹持板2、第二夹持板3和连接板1上布置的线束,提高安装支架100的适用性。

[0037] 进一步地,第二夹持板3形成有第三避让槽,第三固定条的两端分别与第三避让槽的侧壁相连,第三固定条沿第二方向布置(图未示出)。第三避让槽和第三连接腔连通,增加了第二夹持板3上紧固件5的穿设空间,进而提高线束的安装速率。

[0038] 在一些可选的实施例中,在远离连接板1的方向上第一夹持板2的长度大于第二夹持板3的长度。由此,将安装支架100移动至车架的过程中,第一夹持板2超出第二夹持板3的端部可先对车架安装位置进行预定位,然后再推动连接板1,以将安装支架100夹持在车架的安装位置。

[0039] 根据本实用新型第二方面实施例的车辆(图未示出),包括根据本实用新型上述第一方面实施例的用于车辆的安装支架100。

[0040] 根据本实用新型实施例的车辆,通过采用上述安装支架100,使车辆的线束走向更加灵活,同时可以降低车辆的开发成本。

[0041] 根据本实用新型实施例的车辆的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“底”、“内”、“外”、“轴向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或

暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0042] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0043] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

100

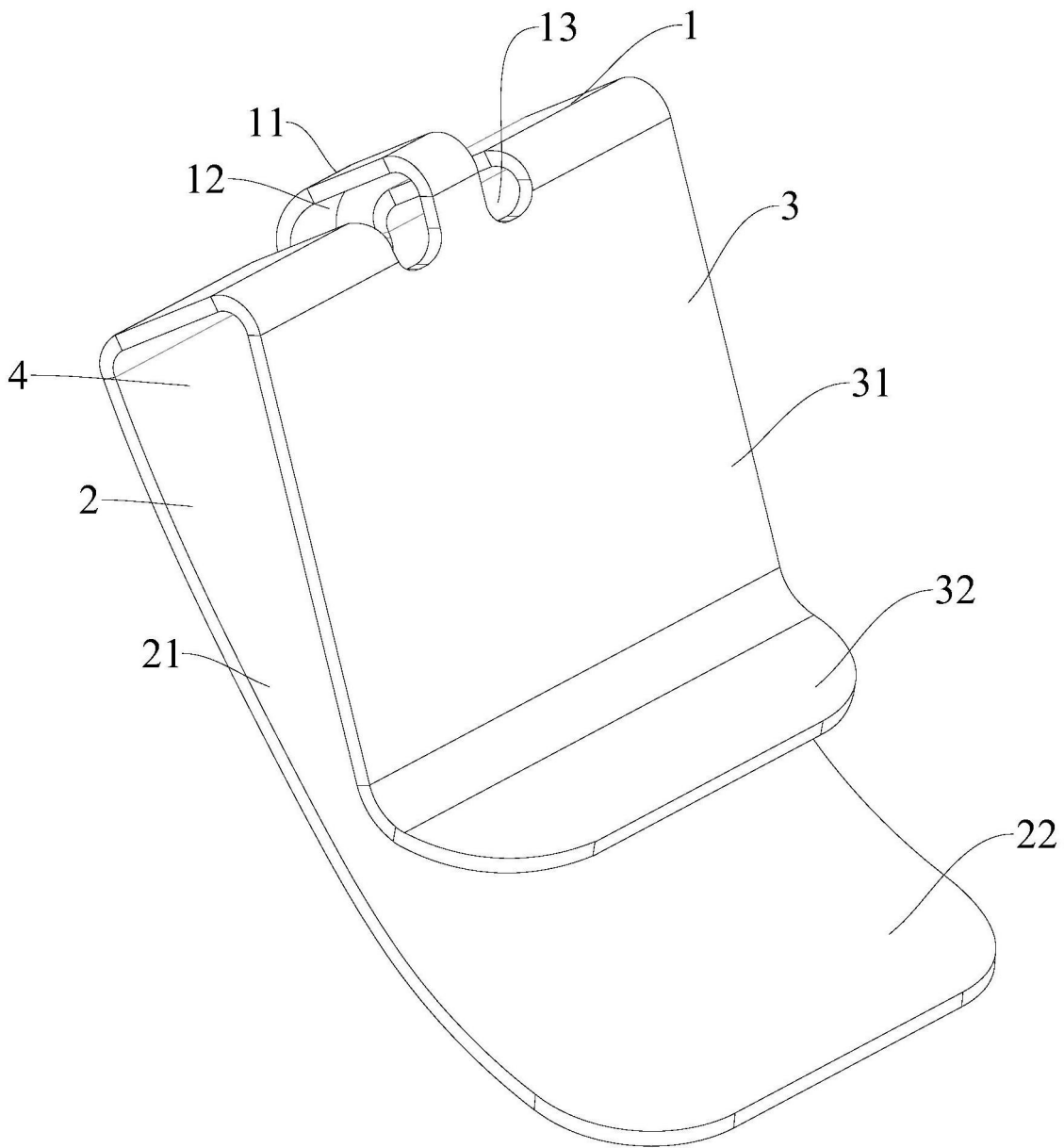


图1

100

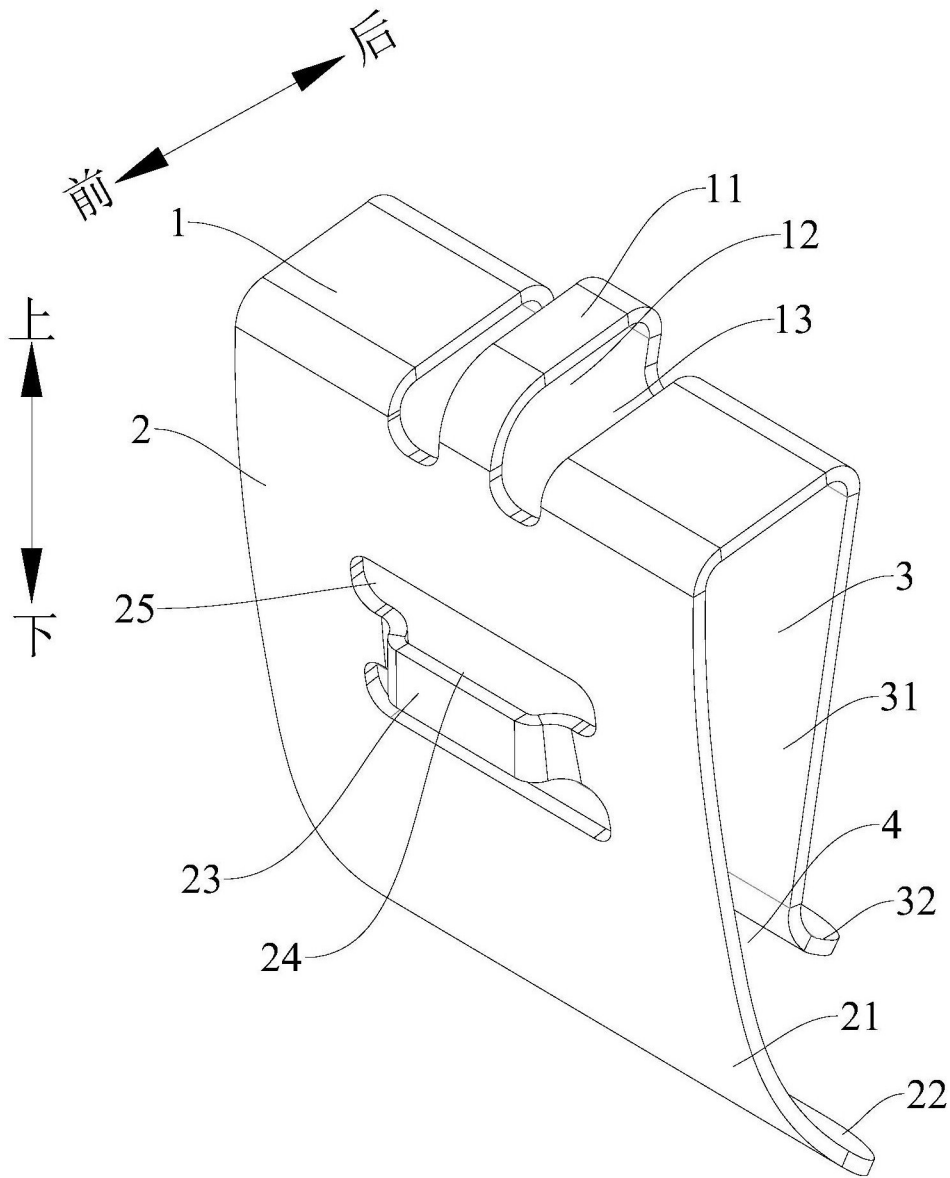


图2

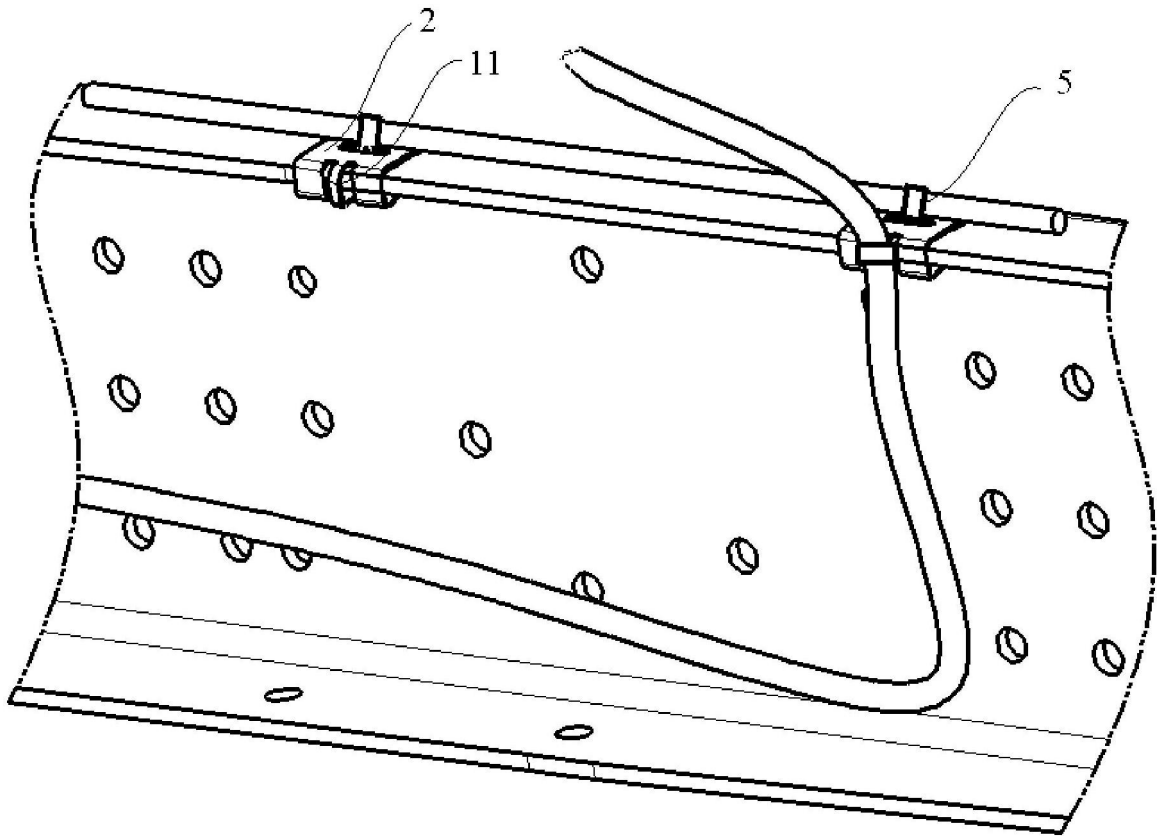


图3