



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206374561 U

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201621481418.X

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 上汽通用五菱汽车股份有限公司

地址 545007 广西壮族自治区柳州市河西
路18号上汽通用五菱汽车股份有限公
司

(72)发明人 欧阳洋 劳兵 黎海 朱万才

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限
公司 11253

代理人 焦焜

(51)Int.Cl.

B60K 15/067(2006.01)

B60R 22/18(2006.01)

B60N 2/005(2006.01)

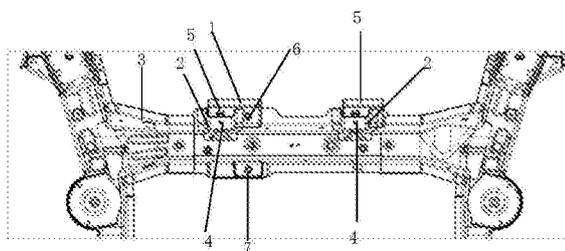
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件

(57)摘要

本实用新型公开一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,包括两个安全带螺母板和两个油箱安装支架,安全带螺母板和油箱安装支架均位于横梁左右两侧上,两个安全带螺母板间隔设置,每个安全带螺母板正后方均设有一个油箱安装支架,每个安全带螺母板与每个油箱安装支架交叉搭接,油箱安装支架与安全带螺母板之间形成支架腔体,油箱安装支架上设有油箱安装点,安全带螺母板上设有安全带安装点和座椅前脚安装点,座椅后脚安装点位于横梁下端面上。本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,能够在有限的空间条件下,满足油箱、座椅和安全带的安装要求,降低零件开发成本,减小座椅和油箱震动,提高零件制造精度,从而提升乘坐舒适性。



1. 一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,其特征在于:包括两个安全带螺母板和两个油箱安装支架,所述安全带螺母板和所述油箱安装支架均位于横梁左右两侧上,两个所述安全带螺母板间隔设置,每个安全带螺母板正后方均设有一个所述油箱安装支架,每个所述安全带螺母板与每个所述油箱安装支架交叉搭接,所述安全带螺母板和所述油箱安装支架分别同位于所述横梁上侧或同位于所述横梁下侧,所述油箱安装支架与所述安全带螺母板之间形成支架腔体,所述油箱安装支架上设有油箱安装点,所述安全带螺母板上设有安全带安装点和座椅前脚安装点,所述座椅前脚安装点位于所述安全带安装点的右方,座椅后脚安装点位于所述横梁下端面上。

2. 根据权利要求1所述的兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,其特征在于:所述横梁上设有向外延伸的横梁翻边,所述安全带螺母板和所述油箱安装支架固定于所述横梁翻边上。

3. 根据权利要求2所述的兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,其特征在于:两个所述油箱安装支架的结构和尺寸相同。

4. 根据权利要求1-3任意一项权利要求所述的兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,其特征在于:所述安全带螺母板和所述油箱安装支架与所述横梁之间形成半封闭的C形腔体。

5. 根据权利要求1-3任意一项权利要求所述的兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,其特征在于:所述横梁内部设有座椅安装加强板,所述座椅安装加强板固定于所述横梁内部,所述座椅安装加强板与所述横梁之间形成封闭的加强板腔体,所述座椅安装加强板上表面设有与所述安全带安装点、座椅前脚安装点和所述座椅后脚安装点对应的加强板安全带安装点、加强板座椅前脚安装点和加强板座椅后脚安装点。

6. 根据权利要求5所述的兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,其特征在于:油箱通过所述油箱安装点可拆卸固定于所述油箱安装支架上,安全带通过所述安全带安装点和所述加强板安全带安装点可拆卸固定于所述安全带螺母板上,所述座椅通过所述座椅前脚安装点、座椅后脚安装点、加强板座椅前脚安装点和所述加强板座椅后脚安装点可拆卸固定于所述安全带螺母板和所述横梁上。

一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车油箱、座椅、安全带的安装点技术领域，特别是涉及一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件。

背景技术

[0002] 传统油箱安装结构、座椅安装结构、座椅加强板等结构需要充足的空间来才能满足设计要求。

[0003] 当油箱安装点、座椅安装点、安全带安装点同时集中在某一区域，空间条件不足，同时又需要满足安全间隙要求时，传统设计油箱安装结构、座椅安装结构、座椅加强板等结构在工艺上也存在无法实现焊接等问题；在空间非常狭小的条件下，结构上也会存在不同的弱点或者缺陷导致安装点结构刚度或强度性能不足等问题；传统设计油箱安装点结构、座椅安装点结构、安全带安装点结构比较分散，不利于控制和提高安装点的精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术中的不足而完成的，本实用新型的目的是提供一种能够在有限的空间条件下，满足油箱、座椅和安全带的安装要求，降低零件开发成本，减小座椅和油箱的震动，提高零件制造精度，从而提升乘坐舒适性的兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件。

[0005] 本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件，包括两个安全带螺母板和两个油箱安装支架，所述安全带螺母板和所述油箱安装支架均位于横梁左右两侧上，两个所述安全带螺母板间隔设置，每个安全带螺母板正后方均设有一个所述油箱安装支架，每个所述安全带螺母板与每个所述油箱安装支架交叉搭接，所述安全带螺母板和所述油箱安装支架分别同位于所述横梁上侧或同位于所述横梁下侧，所述油箱安装支架与所述安全带螺母板之间形成支架腔体，所述油箱安装支架上设有油箱安装点，所述安全带螺母板上设有安全带安装点和座椅前脚安装点，所述座椅前脚安装点位于所述安全带安装点的右方，座椅后脚安装点位于所述横梁下端面上。

[0006] 本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件还可以是：

[0007] 所述横梁上设有向外延伸的横梁翻边，所述安全带螺母板和所述油箱安装支架固定于所述横梁翻边上。

[0008] 两个所述油箱安装支架的结构和尺寸相同。

[0009] 所述安全带螺母板和所述油箱安装支架与所述横梁之间形成半封闭的C形腔体。

[0010] 所述横梁内部设有座椅安装加强板，所述座椅安装加强板固定于所述横梁内部，所述座椅安装加强板与所述横梁之间形成封闭的加强板腔体，所述座椅安装加强板上表面设有与所述安全带安装点、座椅前脚安装点和所述座椅后脚安装点对应的加强板安全带安装点、加强板座椅前脚安装点和加强板座椅后脚安装点。

[0011] 油箱通过所述油箱安装点可拆卸固定于所述油箱安装支架上，安全带通过所述安

全带安装点和所述加强板安全带安装点可拆卸固定于所述安全带螺母板上,所述座椅通过所述座椅前脚安装点、座椅后脚安装点、加强板座椅前脚安装点和所述加强板座椅后脚安装点可拆卸固定于所述安全带螺母板和所述横梁上。

[0012] 本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,包括两个安全带螺母板和两个油箱安装支架,所述安全带螺母板和所述油箱安装支架均位于横梁左右两侧上,两个所述安全带螺母板间隔设置,每个安全带螺母板正后方均设有一个所述油箱安装支架,每个所述安全带螺母板与每个所述油箱安装支架交叉搭接,所述安全带螺母板和所述油箱安装支架分别同位于所述横梁上侧或同位于所述横梁下侧,所述油箱安装支架与所述安全带螺母板之间形成支架腔体,所述油箱安装支架上设有油箱安装点,所述安全带螺母板上设有安全带安装点和座椅前脚安装点,所述座椅前脚安装点位于所述安全带安装点的右方,座椅后脚安装点位于所述横梁下端面上。这样,将安全带螺母板和油箱安装支架均设置在横梁上,而且都位于横梁的同侧,安全带螺母板和油箱安装支架相互交叉搭接,在空间条件有限的前提下,满足油箱、座椅和安全带的安装要求,并且所述油箱安装支架与所述安全带螺母板之间形成支架腔体,通过支架腔体可以加强局部安装点刚度和强度以及性能,满足安全间隙要求,满足安装点结构刚度或强度性能要求。本实用新型提供的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,相对于现有技术而言,其具有的优点是:能够在有限的空间条件下,满足油箱、座椅和安全带的安装要求,降低零件开发成本,减小座椅和油箱的震动,提高零件制造精度,从而提升乘坐舒适性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件的结构示意图。

[0014] 图2是图1的局部结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件的侧视结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件的座椅安装支架与安全带螺母板的搭接结构图。

[0017] 图5是本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件的座椅安装加强板的结构示意图。

[0018] 图号说明

[0019] 1…安全带螺母板 2…油箱安装支架 3…横梁

[0020] 4…油箱安装点 5…安全带安装点 6…座椅前脚安装点

[0021] 7…座椅后脚安装点 8…座椅安装加强板

[0022] 10…加强板安装带安装点 11…加强板座椅前脚安装点

[0023] 12…加强板座椅后脚安装点

具体实施方式

[0024] 下面结合附图的图1至图5对本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件作进一步详细说明。

[0025] 本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,请参考图1-5,包括两个安全带螺母板1和两个油箱安装支架2,所述安全带螺母板1和所述油箱安装支架2均位于横

梁3左右两侧上,两个所述安全带螺母板1间隔设置,每个安全带螺母板1正后方均设有一个所述油箱安装支架2,每个所述安全带螺母板1与每个所述油箱安装支架2交叉搭接,所述安全带螺母板1和所述油箱安装支架2分别同位于所述横梁3上侧或同位于所述横梁3下侧,所述油箱安装支架2与所述安全带螺母板1之间形成支架腔体,所述油箱安装支架2上设有油箱安装点4,所述安全带螺母板1上设有安全带安装点5和座椅前脚安装点6,所述座椅前脚安装点6位于所述安全带安装点5的右方,座椅后脚安装点7位于所述横梁3下端面上。这样,将安全带螺母板1和油箱安装支架2均设置在横梁3上,而且都位于横梁3的同侧,安全带螺母板1和油箱安装支架2相互交叉搭接,在空间条件有限的前提下,满足油箱、座椅和安全带的安装要求,并且所述油箱安装支架2与所述安全带螺母板1之间形成支架腔体,通过支架腔体可以加强局部安装点刚度和强度以及性能,满足安全间隙要求,满足安装点结构刚度或强度性能要求。本实用新型提供的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,相对于现有技术而言,其具有的优点是:能够在有限的空间条件下,满足油箱、座椅和安全带的安装要求,降低零件开发成本,减小座椅和油箱的震动,提高零件制造精度,从而提升乘坐舒适性。设有安全带螺母板1、油箱安装支架2位于横梁3的同侧,油箱安装点4和安全带安装点5X向、Y向重合,在Z方向形成位置差,满足2个油箱安装点4、2个安全带和1个座椅安装点安装要求。将座椅安装前脚安装点6、安全带安装点5设计集成到安全带螺母板1上,将座椅前脚安装点6、座椅后脚安装点7、2个油箱安装点4、2个安全带安装点5集成到横梁3上,提高整个区域安装精度。本实用新型提供的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,相对于现有技术而言,其具有的优点是:能够在有限的空间条件下,满足油箱、座椅和安全带的安装要求,降低零件开发成本,减小座椅和油箱的震动,提高零件制造精度,从而提升乘坐舒适性。

[0026] 本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,请参考图1-5,在前面描述的技术方案的基础上还可以是:所述横梁3上设有向外延伸的横梁3翻边,所述安全带螺母板1和所述油箱安装支架2固定于所述横梁3翻边上。这样,横梁3上设置横梁3翻边,通过横梁3翻边可以加强横梁3的结构强度和强度,然后将安全带螺母板1和所述油箱安装支架2安装在横梁3翻边上,从而提高其安全带螺母板1和所述油箱安装支架2安装结构,进而提高油箱安装点4、安全带安装点5和座椅前脚安装点6和座椅后脚安装点7的安装强度,满足安全间隙要求,满足安装点结构刚度或强度性能要求。进一步的优选方案是:两个所述油箱安装支架2的结构和尺寸相同。这样,两个油箱安装支架2设计实现共用,减少模具开发数量,同时消除装件错误带来的损失,降低成本。

[0027] 本实用新型的一种兼顾油箱、座椅和安全带的安装组件,请参考图1-5,在前面描述的技术方案的基础上还可以是:所述安全带螺母板1和所述油箱安装支架2与所述横梁3之间形成半封闭的C形腔体。这样,安全带螺母板1和所述油箱安装支架2与所述横梁3之间形成半封闭的C形腔体,通过该C形腔体结构可以有效提高安装点处的安装强度,防止应力集中,避免安装点开裂,从而有效的加强座椅、安装带和油箱的安装结构。还可以是:所述横梁3内部设有座椅安装加强板8,所述座椅安装加强板8固定于所述横梁3内部,所述座椅安装加强板8与所述横梁3之间形成封闭的加强板腔体,所述座椅安装加强板8上表面设有与所述安全带安装点5、座椅前脚安装点6和所述座椅后脚安装点7对应的加强板安全带安装点10、加强板座椅前脚安装点11和加强板座椅后脚安装点12。这样,在横梁3内部设置座椅安装加强板8,座椅安装加强板8与横梁3形成封闭的加强板腔体,并在整体包裹安全带安装

点5、座椅前脚安装点6,座椅后脚安装点7和油箱安装点4,提升了安装点处的整个区域强度、刚度。进一步的优选方案是:油箱通过所述油箱安装点4和可拆卸固定于所述油箱安装支架2上,安全带通过所述安全带安装点5和所述加强板安全带安装点10可拆卸固定于所述安全带螺母板1上,所述座椅通过所述座椅前脚安装点6、座椅后脚安装点7、加强板座椅前脚安装点11和所述加强板座椅后脚安装点12可拆卸固定于所述安全带螺母板1和所述横梁3上。这样,在所述座椅安装加强板8上设有与所述油箱安装点4、安全带安装点5、座椅前脚安装点6和座椅后脚安装点7对应的加强板油箱安装点9、加强板安全带安装点10、加强板座椅前脚安装点11和加强板座椅后脚安装点12。油箱通过所述油箱安装点4可拆卸固定于所述油箱安装支架2上,安全带通过所述安全带安装点5和所述加强板安全带安装点10可拆卸固定于所述安全带螺母板1上,所述座椅通过所述座椅前脚安装点6、座椅后脚安装点7、加强板座椅前脚安装点11和所述加强板座椅后脚安装点12可拆卸固定于安全带螺母板1和所述横梁3上,通过对各安装点的结构设计,减小了座椅和油箱的振动,提高乘坐舒适性。在油箱、座椅、安全带空间位置条件不足的情况下,全新设计开发的结构,通过实践证明,此技术的运用使得新车型此处焊接工艺和装配工艺均得以实现,并且整车舒适性相比其它车型也有显著的提升。

[0028] 上述仅对本实用新型中的几种具体实施例加以说明,但不能作为本实用新型的保护范围,凡是依据本实用新型中的设计精神所作出的等效变化或修饰或等比例放大或缩小等,均应认为落入本实用新型的保护范围。

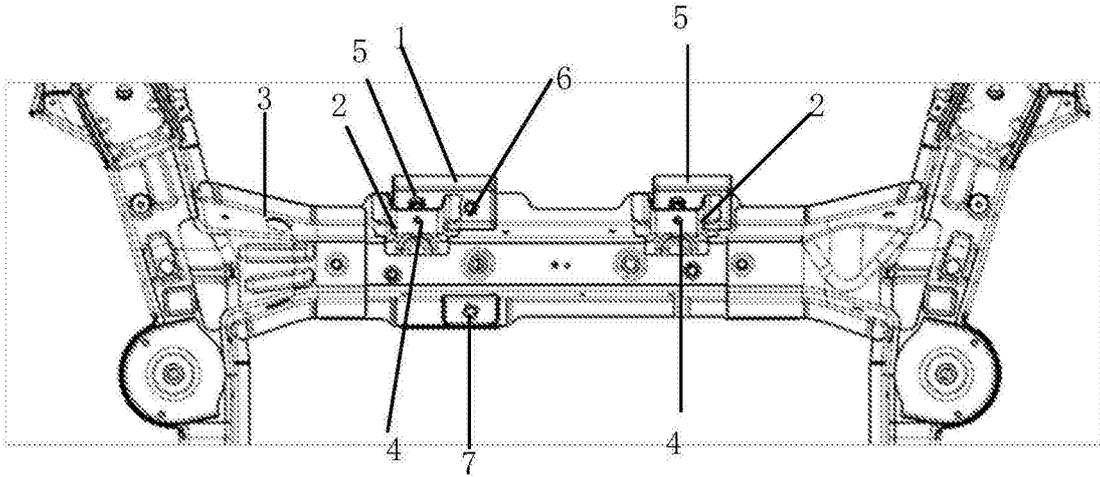


图1

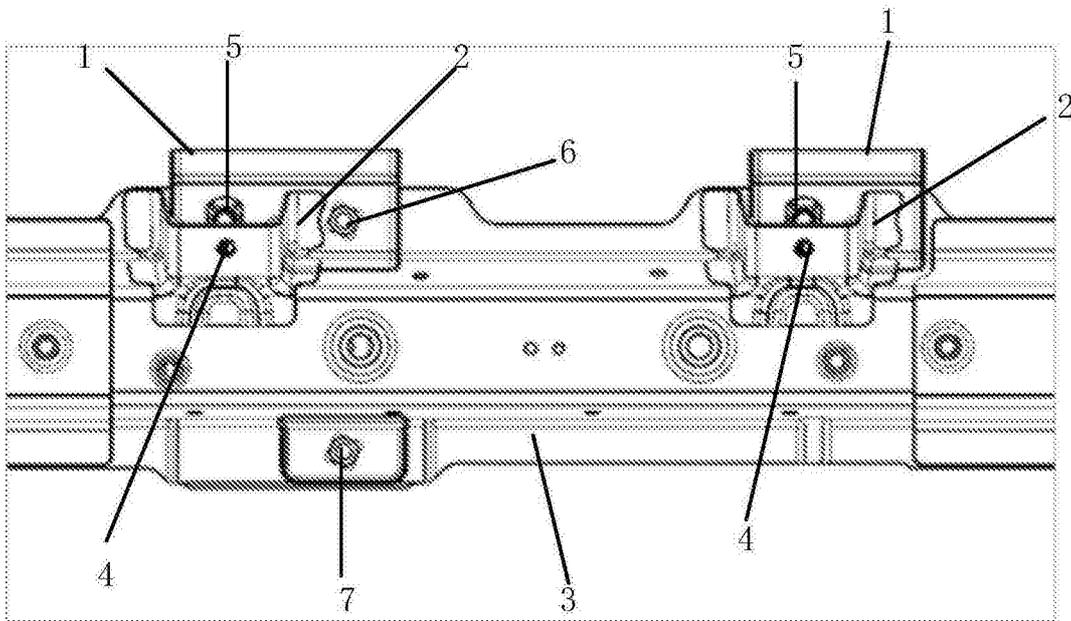


图2

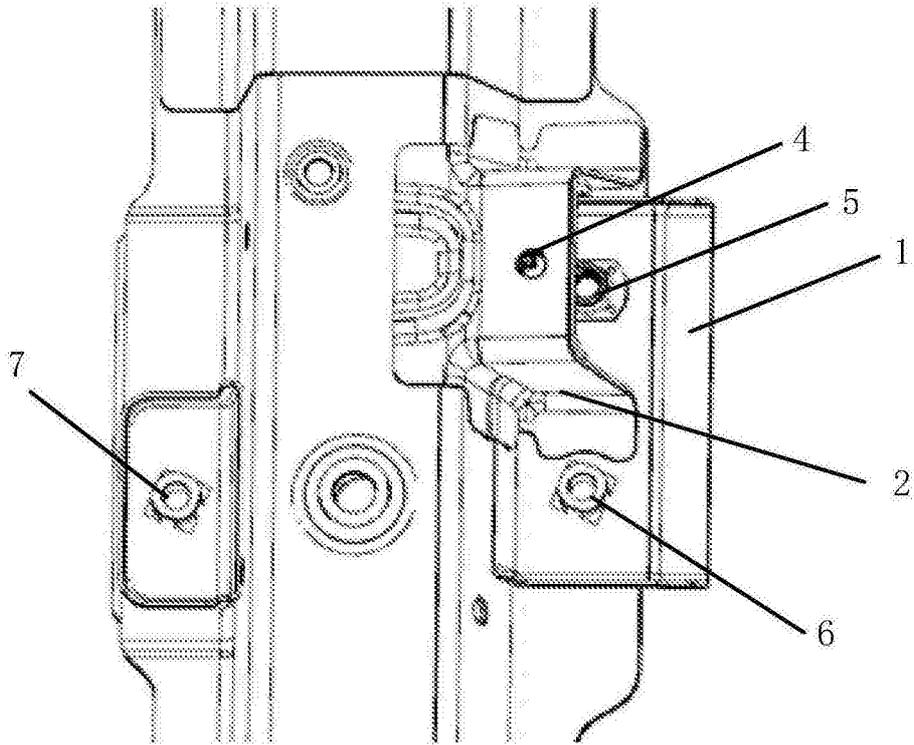


图3

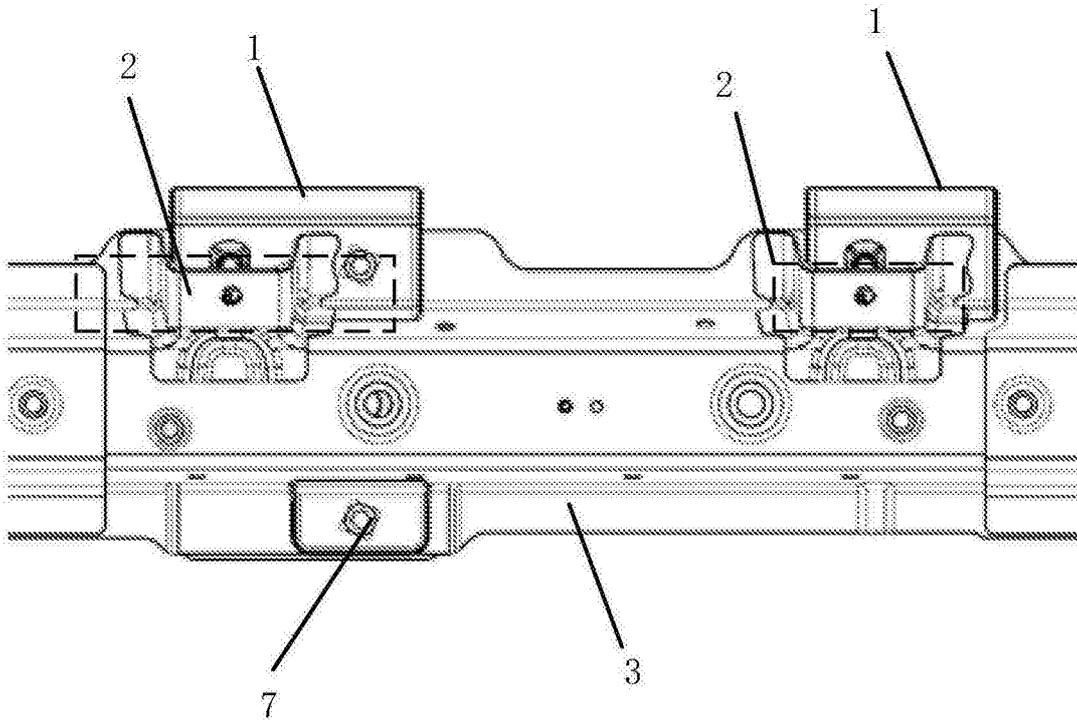


图4

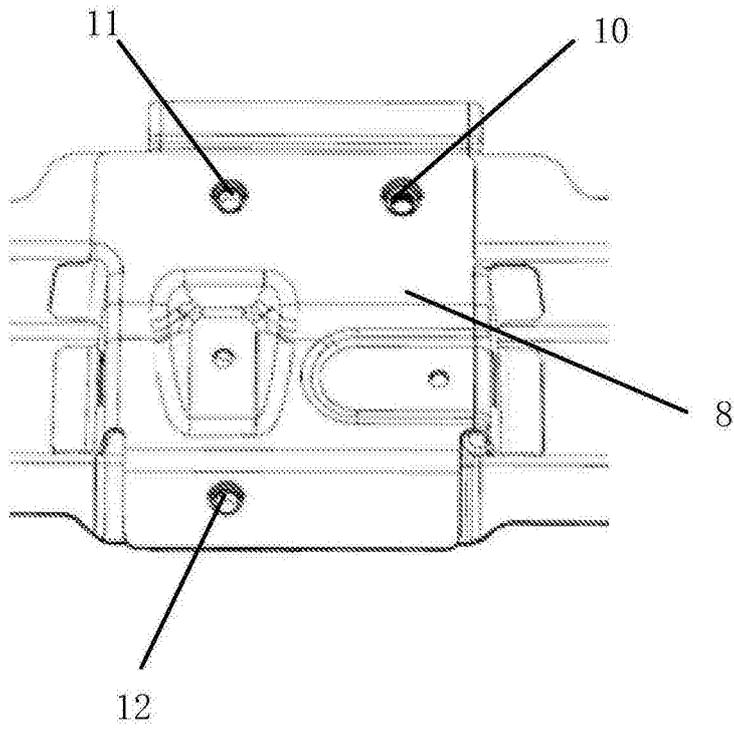


图5