(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221541719 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323183475.2

(22)申请日 2023.11.24

(73)专利权人 重庆同捷工业设计有限公司
地址 400000 重庆市江北区五江路18号附1号2-1、2-2室

(72)发明人 刘骏 李明

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125
专利代理师 袁福美

(51)Int.Cl.
B62D 21/02(2006.01)
B62D 21/09(2006.01)

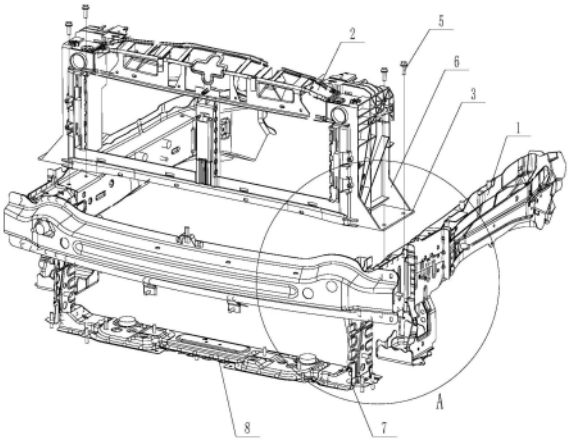
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型前端模块

(57)摘要

本实用新型涉及汽车技术领域,特别是涉及一种新型前端模块,包括沿车身坐标系Y轴方向呈间隔设置的两个车架纵梁;在车架纵梁前端上方形成前端模块安装工位,且在前端模块安装工位上方设置有前端模块;前端模块下端两侧各自设有水平向外设置的安装板,且成对的两个安装板各自搭接设置在两个车架纵梁前端上侧面上,且在安装板上设置有连接结构并各自与车架纵梁连接固定在一起。本实用新型具有结构设计更加简单合理,能够更加方便安装,安装后更加稳定的特点。



CN 221541719 U

1.一种新型前端模块,包括沿车身坐标系Y轴方向呈间隔设置的两个车架纵梁;其特征在于,在车架纵梁前端上方形成前端模块安装工位,且在前端模块安装工位上方设置有前端模块;前端模块下端两侧各自设有水平向外设置的安装板,且成对的两个安装板各自搭接设置在两个车架纵梁前端上侧面上,且在安装板上设置有连接结构并各自与车架纵梁连接固定在一起。

2.如权利要求1所述的一种新型前端模块,其特征在于:所述连接结构包括设置在安装板上的连接孔,在连接孔内设置有竖向向下设置的连接螺栓,且连接螺栓下端连接固定在车架纵梁上具有的螺纹连接孔内。

3.如权利要求1所述的一种新型前端模块,其特征在于:所述连接孔为沿车身坐标系X轴方向呈间隔布置的两个。

4.如权利要求1所述的一种新型前端模块,其特征在于:安装板上方两侧各自设置有呈三角形结构设计的连接支板,连接支板内侧和下侧各自连接设置在前端模块外侧面和安装板上表面上。

5.如权利要求1所述的一种新型前端模块,其特征在于:正对前端模块下方设置有安装支架,安装支架包括正对的且竖向呈间隔的位于前端模块下方的支架板,支架板沿车身坐标系Y轴方向布置,且在支架板两端各自连接设置有竖向向上设置的对接板,对接板上端各自连接固定在车架纵梁内侧面上。

6.如权利要求1所述的一种新型前端模块,其特征在于:在车身纵梁前端还设置有车身横梁,且车身横梁两端各自连接设置在车身纵梁前端端面上。

一种新型前端模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,特别是涉及一种新型前端模块。

背景技术

[0002] 前端模块是汽车的重要组成部分,在前端模块上集成有冷凝器等构件,并且在安装时,前端模块作为一个总成件安装固定在车身纵梁上。

[0003] 如图1和图2所示是现有结构的前端模块安装示意图,现有结构的前端模块通常是从X方向用螺栓固定在纵梁上。在现有结构中,前端模块主要是依靠螺栓进行固定,螺栓承受前端模块的重量,这就使得对前端模块自身结构强度要求高。并且由于前端模块上集成有电气件致使前端模块整体重量较大,在装配时,还需有辅助装置保证安装完成时承托整个前端模块的重量,致使安装操作不便,安装效率较低。

[0004] 因此,怎样才能够提供一种结构设计更加简单合理,能够更加方便安装,安装后更加稳定的新型前端模块,成为了本领域技术人员有待解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是,怎样提供一种结构设计更加简单合理,能够更加方便安装,安装后更加稳定的新型前端模块。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种新型前端模块,包括沿车身坐标系Y轴方向呈间隔设置的两个车架纵梁;其特征在于,在车架纵梁前端上方形成前端模块安装工位,且在前端模块安装工位上方设置有前端模块;前端模块下端两侧各自设有水平向外设置的安装板,且成对的两个安装板各自搭接设置在两个车架纵梁前端上侧面上,且在安装板上设置有连接结构并各自与车架纵梁连接固定在一起。

[0007] 这样,上述的新型前端模块与现有的前端模块安装结构相比,本技术方案中的新型前端模块结构更加简化,并且Z向尺寸减小。通过在前端模块下端两侧各自连接设置有安装板,两个安装板各自相贴支撑在两个车架纵梁前端上侧面上,使得两个安装板承受前端模块的重量,从而降低了对前端模块的结构强度要求。再采用Z向向下安装,这就使得在安装时,直接将前端模块放置在两个车架纵梁前端上侧面上,两个车架纵梁承托整个前端模块的重量,相对于现有结构,减少了辅助装置的使用需求,更加方便安装,提高了安装效率。并且前端模块安装后,更加的稳定。

[0008] 作为优化,所述连接结构包括设置在安装板上的连接孔,在连接孔内设置有竖向向下设置的连接螺栓,且连接螺栓下端连接固定在车架纵梁上具有的螺纹连接孔内。

[0009] 这样,通过在安装板上设计连接孔,在车架纵梁上对应的设有螺纹连接孔,Z向采用螺栓与车身纵梁安装,能够更好的提高安装效率。

[0010] 作为优化,所述连接孔为沿车身坐标系X轴方向呈间隔布置的两个。

[0011] 这样,安装板上的连接孔为两个,对应的车身纵向上的螺纹连接孔也为两个,能够提高前端模块安装后的稳定性。

[0012] 作为优化,安装板上方两侧各自设置有呈三角形结构设计的连接支板,连接支板内侧和下侧各自连接设置在前端模块外侧面和安装板上表面上。

[0013] 这样,通过设置连接支板,使得前端模块与安装板之间的结构更加稳定,使得安装板具有更好的结构强度,能够更好的承受整个前端模块的重量,更好的承受承重和支撑。

[0014] 作为优化,正对前端模块下方设置有安装支架,安装支架包括正对的且竖向呈间隔的位于前端模块下方的支架板,支架板沿车身坐标系Y轴方向布置,且在支架板两端各自连接设置有竖向向上设置的对接板,对接板上端各自连接固定在车架纵梁内侧面上。

[0015] 这样,通过设置安装支架,安装支架内部可以形成安装空间,在安装支架上可以用来安装布置水箱,相对于现有结构,将原有的前端模块分割呈相互独立的前端模块和下方的安装支架。使得整个布局空间大小满足要求。

[0016] 作为优化,在车身纵梁前端还设置有车身横梁,且车身横梁两端各自连接设置在车身纵梁前端端面上。

[0017] 这样,通过设置车身横梁,能够更加方便覆盖件的安装,还能够起到保护的作用。

[0018] 综上所述,上述的新型前端模块相对于现有结构具有结构设计更加简单合理,能够更加方便安装,安装后更加稳定的特点。

附图说明

[0019] 图1是现有结构的前端模块装配分解示意图。

[0020] 图2是现有结构的前端模块装配结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型具体实施方式中的新型前端模块装配分解示意图。

[0022] 图4是图3中的A位置的局部放大示意图。

[0023] 图5是本实用新型具体实施方式中的新型前端模块装配结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明,需注意的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”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、以特定的方式构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 如图3至图5示,一种新型前端模块,包括沿车身坐标系Y轴方向呈间隔设置的两个车架纵梁1;其特点在于,在车架纵梁前端上方形成前端模块安装工位,且在前端模块安装工位上方设置有前端模块2;前端模块下端两侧各自设有水平向外设置的安装板3,且成对的两个安装板各自搭接设置在两个车架纵梁前端上侧面上,且在安装板上设置有连接结构并各自与车架纵梁连接固定在一起。

[0026] 这样,上述的新型前端模块与现有的前端模块安装结构相比,本技术方案中的新型前端模块结构更加简化,并且Z向尺寸减小。通过在前端模块下端两侧各自连接设置有安装板,两个安装板各自相贴支撑在两个车架纵梁前端上侧面上,使得两个安装板承受前端模块的重量,从而降低了对前端模块的结构强度要求。再采用Z向向下安装,这就使得在安

装时,直接将前端模块放置在两个车架纵梁前端上侧面上,两个车架纵梁承托整个前端模块的重量,相对于现有结构,减少了辅助装置的使用需求,更加方便安装,提高了安装效率。并且前端模块安装后,更加的稳定。

[0027] 本具体实施方式中,所述连接结构包括设置在安装板上的连接孔4,在连接孔内设置有竖向向下设置的连接螺栓5,且连接螺栓下端连接固定在车架纵梁上具有的螺纹连接孔内。

[0028] 这样,通过在安装板上设计连接孔,在车架纵梁上对应的设有螺纹连接孔,Z向采用螺栓与车身纵梁安装,能够更好的提高安装效率。

[0029] 本具体实施方式中,所述连接孔为沿车身坐标系X轴方向呈间隔布置的两个。

[0030] 这样,安装板上的连接孔为两个,对应的车身纵向上的螺纹连接孔也为两个,能够提高前端模块安装后的稳定性。

[0031] 本具体实施方式中,安装板上方两侧各自设置有呈三角形结构设计的连接支板6,连接支板内侧和下侧各自连接设置在前端模块外侧面和安装板上表面上。

[0032] 这样,通过设置连接支板,使得前端模块与安装板之间的结构更加稳定,使得安装板具有更好的结构强度,能够更好的承受整个前端模块的重量,更好的承受承重和支撑。

[0033] 本具体实施方式中,正对前端模块下方设置有安装支架7,安装支架包括正对的且竖向呈间隔的位于前端模块下方的支架板8,支架板沿车身坐标系Y轴方向布置,且在支架板两端各自连接设置有竖向向上设置的对接板9,对接板上端各自连接固定在车架纵梁内侧面上。

[0034] 这样,通过设置安装支架,安装支架内部可以形成安装空间,在安装支架上可以用来安装布置水箱,相对于现有结构,将原有的前端模块分割呈相互独立的前端模块和下方的安装支架。使得整个布局空间大小满足要求。

[0035] 本具体实施方式中,在车身纵梁前端还设置有车身横梁10,且车身横梁两端各自连接设置在车身纵梁前端端面上。

[0036] 这样,通过设置车身横梁,能够更加方便覆盖件的安装,还能够起到保护的作用。

[0037] 综上所述,上述的新型前端模块相对于现有结构具有结构设计更加简单合理,能够更加方便安装,安装后更加稳定的特点。

[0038] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

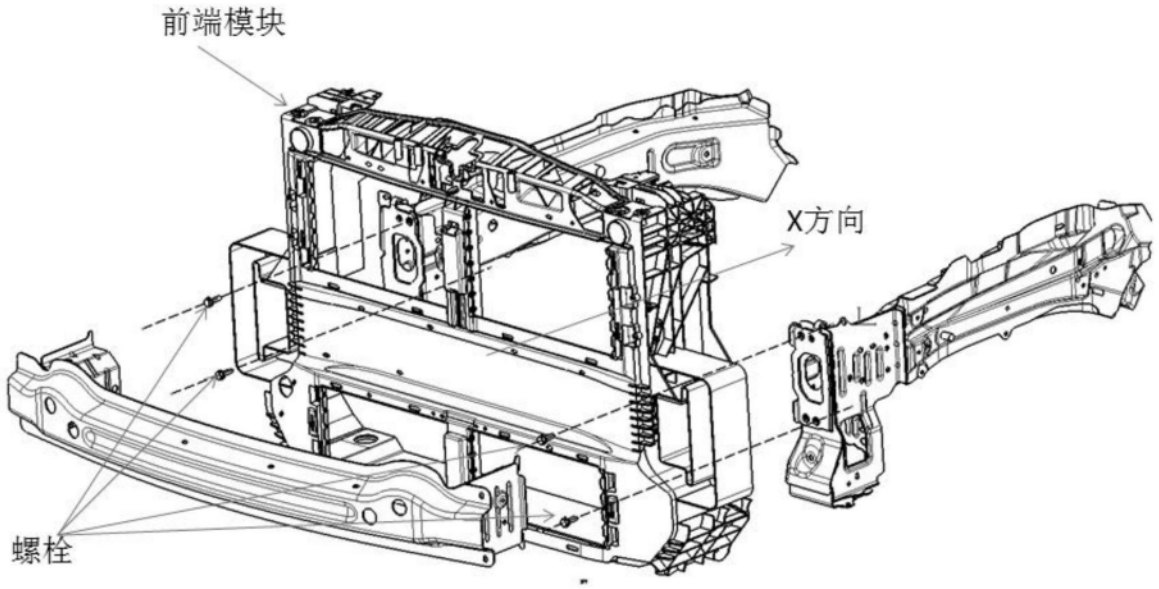


图1

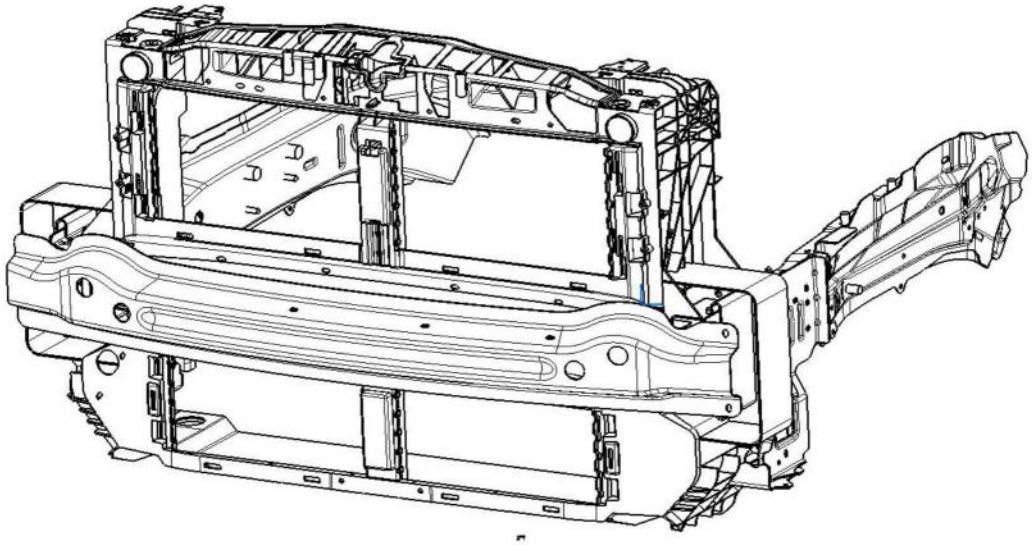


图2

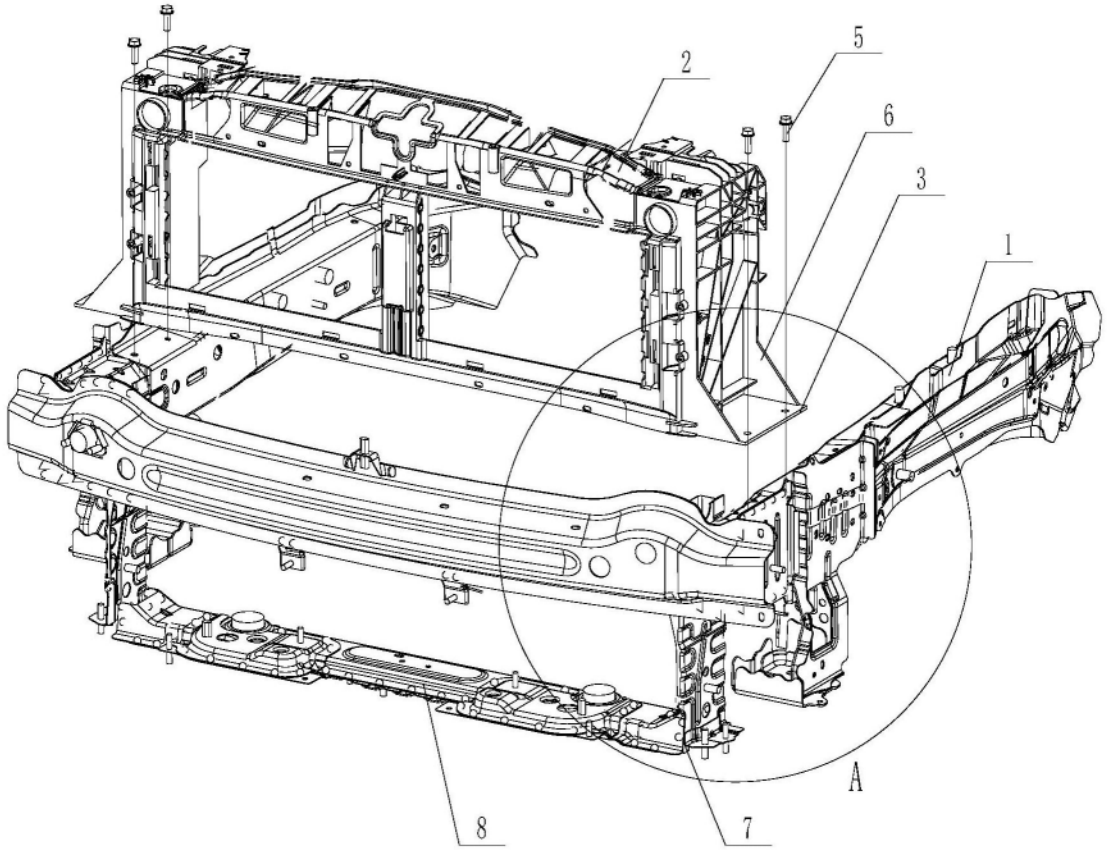


图3

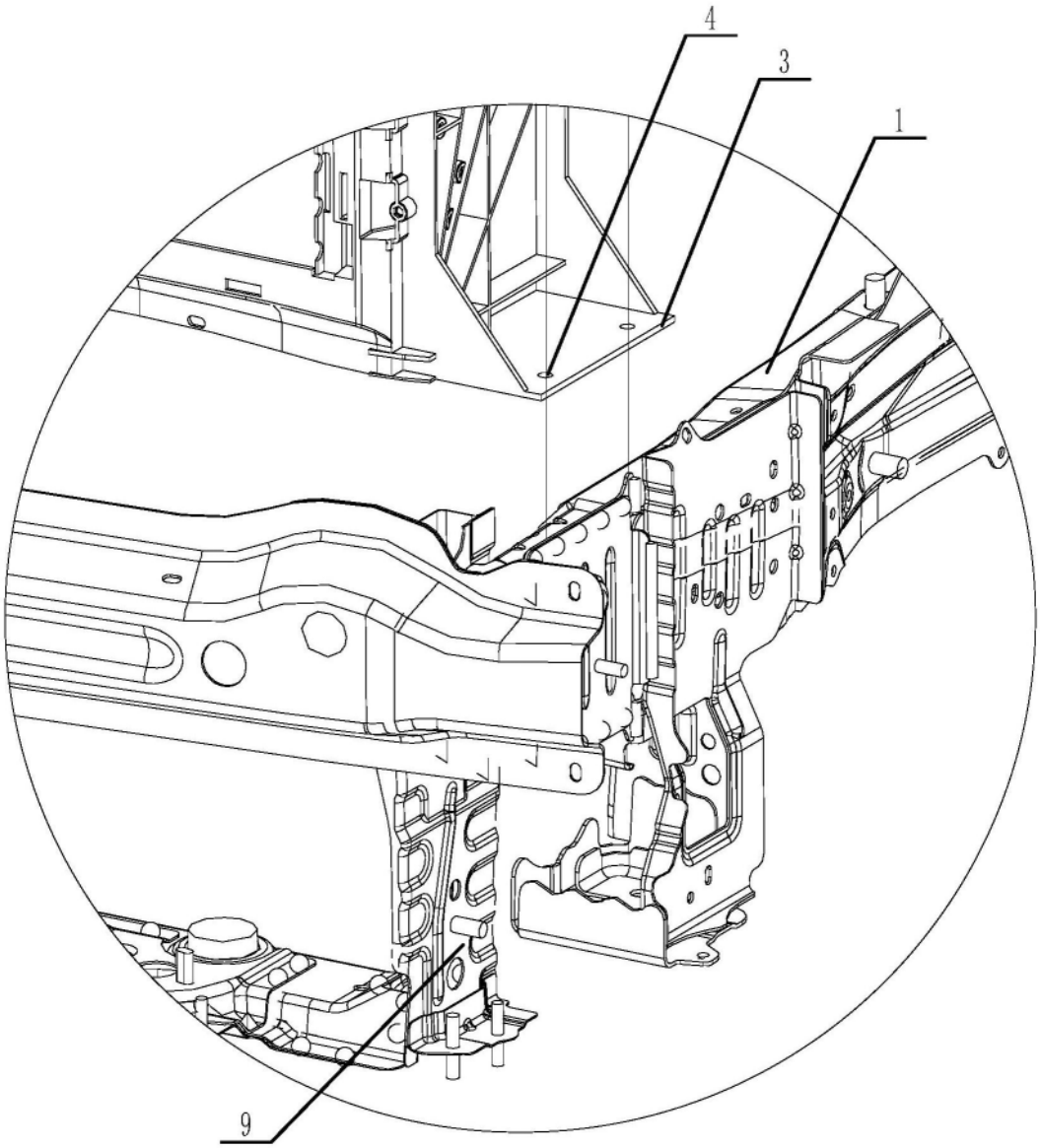


图4

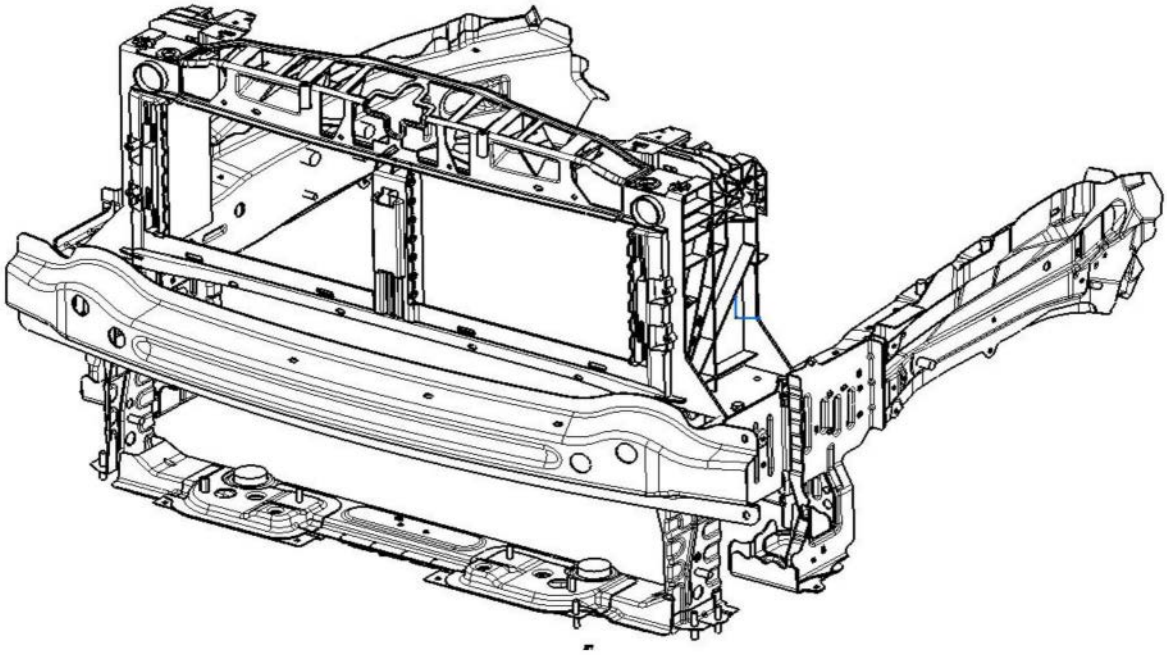


图5