(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210941439 U
(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921199397.6

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 浙江吉智新能源汽车科技有限公司
地址 311225 浙江省杭州市杭州大江东产业集聚区纬五路3366号
专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72)发明人 蔡剑 彭弼安 孙辉 吴泽勋 王德远

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 郝传鑫 贾允

(51)Int.Cl.
B60N 2/015(2006.01)
B62D 21/09(2006.01)

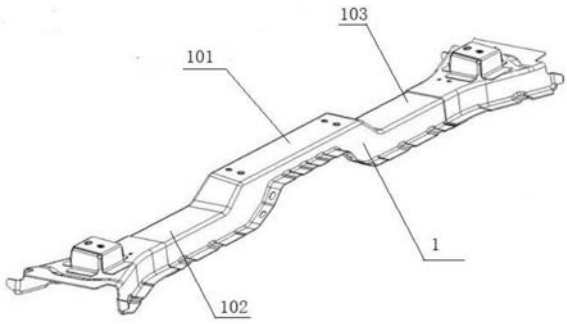
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车前排座椅安装横梁

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车前排座椅安装横梁，包括横梁本体，所述横梁本体沿长度方向的截面为几字形结构，所述几字形结构由位于中部且横跨地板中通道的支撑部以及位于所述支撑部两侧的第一座椅安装部和第二座椅安装部组成，所述横梁本体沿宽度方向的截面为几字形结构；加强件，所述加强件与所述横梁本体的内壁贴合设置，用于加强所述横梁本体。本实用新型的汽车前排座椅安装横梁结构简单、可靠性高，有效加强了座椅安装点的装配强度，保证纯电动车型前排座椅的安装效果。



CN 210941439 U

1.一种汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,包括:

横梁本体(1),所述横梁本体(1)沿长度方向的截面为几字形结构,所述几字形结构由位于中部且横跨地板中通道的支撑部(101)以及位于所述支撑部(101)两侧的第一座椅安装部(102)和第二座椅安装部(103)组成,所述横梁本体(1)沿宽度方向的截面为几字形结构;

加强件(2),所述加强件(2)与所述横梁本体(1)的内壁贴合设置,用于加强所述横梁本体(1)。

2.根据权利要求1所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述支撑部(101)与所述第一座椅安装部(102)和所述第二座椅安装部(103)一体形成。

3.根据权利要求2所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述第一座椅安装部(102)远离所述支撑部(101)的一端设有第一座椅安装支架(102a),所述支撑部(101)靠近所述第一座椅安装部(102)的一端设有第一座椅安装孔(102b)。

4.根据权利要求3所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述第二座椅安装部(103)远离所述支撑部(101)的一端设有第二座椅安装支架(103a),所述支撑部(101)靠近所述第二座椅安装部(103)的一端设有第二座椅安装孔(103b)。

5.根据权利要求4所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述加强件(2)的内侧还设有凸焊螺母(3),用于安装座椅。

6.根据权利要求1所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述横梁本体(1)与地板及地板中通道通过点焊的方式连接。

7.根据权利要求6所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述横梁本体(1)与所述加强件(2)通过点焊的方式连接。

8.根据权利要求7所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述加强件(2)沿长度方向的截面为几字形结构。

9.根据权利要求8所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述加强件(2)沿宽度方向的截面为n字形结构。

10.根据权利要求9所述的汽车前排座椅安装横梁,其特征在于,所述加强件(2)与地板及地板中通道通过点焊的方式连接。

一种汽车前排座椅安装横梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车的汽车设计及制造技术领域，尤其涉及一种汽车前排座椅安装横梁。

背景技术

[0002] 轿车横梁是下车体的重要零件，通常来说，它直接焊接在车身地板上，连接汽车中央通道与门槛梁，对车身的侧向力传播起到重要作用。车辆的前排座椅和后排座椅分别安装在不同的横梁上。由于座椅是与乘客直接接触联系的零部件，因此座椅的抖动会决定乘客对车辆振动噪声性能的感知。通常情况下，现有技术的座椅安装横梁焊接有两个安装支架，再分别通过螺栓连接到相应的座椅上，座椅在安装横梁上的局部安装刚度具有一定局限性，并且存在焊点实效等问题，会导致座椅抖动，后期只能通过优化座椅安装支架的方式来提升该区域的局部刚度，比如增补焊点、延伸或者增加搭接型面等，这对重量、工艺都有较高的要求。

[0003] 近年来，随着环境污染日益严重，新能源电动汽车因相对传统燃油车更清洁、零污染而受到人们青睐，已成为全球关注和研究的热点。现阶段市场上主流电动车为增大续航里程，电池包普遍做得较大，大部分企业将其布置于车身地板下方，故而地板普遍设计的较为平整，而且，为了增加乘坐空间及提升舒适性，目前很多车型底板中通道设计的普遍较低，以上因素均不利于提升纯电动车型前排座椅安装点刚度。

[0004] 因此，需要对现有的汽车前排座椅安装横梁进行改进，使其能够更好地运用于纯电动车型，使座椅安装点的装配强度得到加强，保证纯电动车型前排座椅的安装效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种汽车前排座椅安装横梁，使座椅安装点的装配强度得到加强，保证纯电动车型前排座椅的安装效果。

[0006] 本实用新型提供的汽车前排座椅安装横梁，包括：

[0007] 横梁本体，所述横梁本体沿长度方向的截面为几字形结构，所述几字形结构由位于中部且横跨地板中通道的支撑部以及位于所述支撑部两侧的第一座椅安装部和第二座椅安装部组成，所述横梁本体沿宽度方向的截面为几字形结构；加强件，所述加强件与所述横梁本体的内壁贴合设置，用于加强所述横梁本体。

[0008] 优选的，所述支撑部与所述第一座椅安装部和所述第二座椅安装部一体形成。

[0009] 优选的，所述第一座椅安装部远离所述支撑部的一端设有第一座椅安装支架，所述支撑部靠近所述第一座椅安装部的一端设有第一座椅安装孔。

[0010] 优选的，所述第二座椅安装部远离所述支撑部的一端设有第二座椅安装支架，所述支撑部靠近所述第二座椅安装部的一端设有第二座椅安装孔。

[0011] 优选的，所述加强件的内侧还设有凸焊螺母，用于安装座椅。

[0012] 优选的，所述横梁本体与地板及地板中通道通过点焊的方式连接。

[0013] 优选的，所述横梁本体与所述加强件通过点焊的方式连接。

[0014] 优选的，所述加强件沿长度方向的截面为几字形结构。

[0015] 优选的，所述加强件沿宽度方向的截面为n字形结构。

[0016] 优选的，所述加强件与地板及地板中通道通过点焊的方式连接。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的技术方案具有如下有益效果：

[0018] 本实用新型的汽车前排座椅安装横梁结构简单、可靠性高，相较于传统分离式座椅安装横梁，采用一体式的横梁结构，使得地板中通道可以支撑横梁中部，可有效提升局部刚度，从而提升座椅安装点的装配强度，横梁本体内侧设有加强件，可整体提高安装横梁的强度，横梁本体长度方向的截面为几字形，加强件长度方向的截面为n字形，可对车身地板起到很好的支撑作用，同时也能进一步提升座椅安装点的装配强度。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型一实施例的汽车前排座椅安装横梁的横梁本体的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型一实施例的汽车前排座椅安装横梁的加强件的结构示意图；

[0022] 图3是本实用新型一实施例的汽车前排座椅安装横梁的结构示意图；

[0023] 图4是图3中第一座椅安装部的A-A向截面图。

[0024] 以下对附图作补充说明：

[0025] 1-横梁本体；2-加强件；3-凸焊螺母；4-地板；5-地板中通道；101- 支撑部；102-第一座椅安装部；102a-第一座椅安装支架；102b-第一座椅安装孔；103-第二座椅安装部；103a-第二座椅安装支架；103b-第二座椅安装孔。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本发明的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含的包括一个或者更多个该特征。而且，术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0028] 本实用新型提供了一种汽车前排座椅安装横梁，如图1-4所示，包括：横梁本体1，所述横梁本体1沿长度方向的截面为几字形结构，所述几字形结构由位于中部且横跨地板

中通道的支撑部101以及位于所述支撑部101 两侧的第一座椅安装部102和第二座椅安装部103组成，所述横梁本体1 沿宽度方向的截面为几字形结构；加强件2，所述加强件2与所述横梁本体 1的内壁贴合设置，用于加强所述横梁本体1。这样设计的横梁具有更高的强度，能够有效地承受各个方向的受力，能够提升座椅安装点的装配强度。

[0029] 所述支撑部101与所述第一座椅安装部102和所述第二座椅安装部103 优选为一体地形成。可以了解，此处的“一体地形成”，既包括一体地锻造、铸造或压制等工艺，也可以包括将不同区域焊接或者以方式拼接或固定成一体。例如，为了保证横梁的拼接刚度同时工艺实施方便，所述支撑部101与所述第一座椅安装部102和所述第二座椅安装部103之间可以采用激光焊接来进行拼接。

[0030] 所述第一座椅安装部102和所述第二座椅安装部103上可以设置有座椅安装结构，汽车座椅可以在座椅安装结构处直接连接汽车座椅安装横梁。此处的座椅安装结构并不限于座椅安装支架，而且可以为螺栓安装孔等结构。

[0031] 作为一种可选的实施方式，如图3所示，所述第一座椅安装部102远离所述支撑部101的一端设有第一座椅安装支架102a，所述支撑部101靠近所述第一座椅安装部102的一端设有第一座椅安装孔102b；所述第二座椅安装部103远离所述支撑部101的一端设有第二座椅安装支架103a，所述支撑部101靠近所述第二座椅安装部103的一端设有第二座椅安装孔 103b。第一座椅安装孔102b和第二座椅安装孔103b安装孔的位置设置于支撑部101的两端，此处的安装横梁与地板中通道的侧表面形成一个较大的腔体(如图4所示)，提升了此处的刚度，能够提升座椅安装点的装配强度。图中示出了两个第一座椅安装孔102b和两个第二座椅安装孔103b，可以了解，安装孔的数量并不受此限制，所属领域的技术人员可以根据实际情况需要而设计安装孔的数量。在安装座椅时，可以用螺栓穿过这些安装孔以及座椅底部的安装孔而进行固定，不再采用座椅安装支架，这样，取消了座椅安装支架，不仅满足了性能设计要求，同时也能节省工艺成本。

[0032] 作为一种可选的实施方式，所述加强件2的内侧还设有凸焊螺母3，用于安装座椅。

[0033] 作为一种可选的实施方式，所述横梁本体1与地板及地板中通道通过点焊的方式连接。汽车座椅安装横梁焊接在汽车地板上，并且连接汽车的地板中通道和门槛梁，这样，横梁有利地加固了汽车的地板中通道和门槛梁，使得汽车底盘的整体稳定性更高。

[0034] 作为一种可选的实施方式，所述横梁本体1与所述加强件2通过点焊的方式连接。

[0035] 作为一种可选的实施方式，所述加强件2沿长度方向的截面为几字形结构，所述加强件2沿宽度方向的截面为n字形结构。加强件2的形状与横梁本体1的形状匹配，焊接于横梁本体1的内侧，可进一步增加汽车座椅安装横梁的强度。

[0036] 作为一种可选的实施方式，所述加强件2与地板及地板中通道通过点焊的方式连接。

[0037] 通过本实用新型的上述实施例，可以有效提升汽车前排座椅安装横梁的刚度，使座椅安装点的装配强度得到加强，保证纯电动车型前排座椅的安装效果。

[0038] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

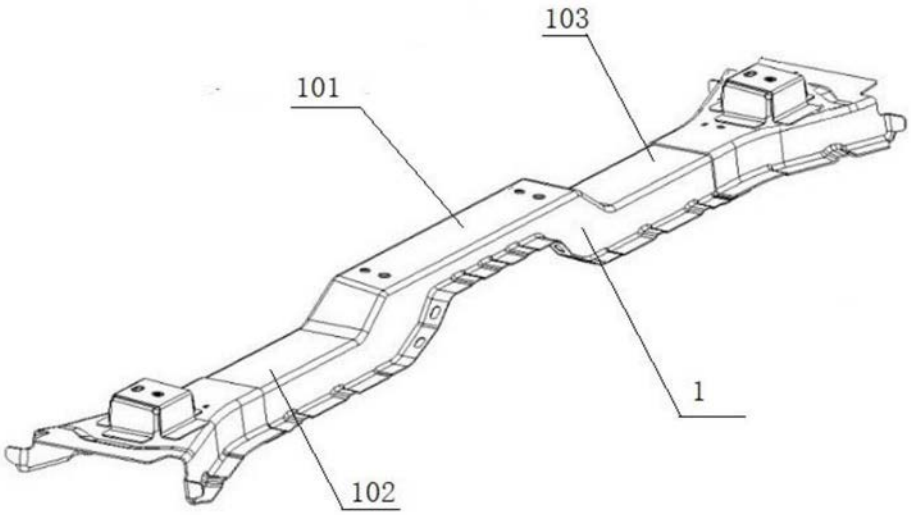


图1

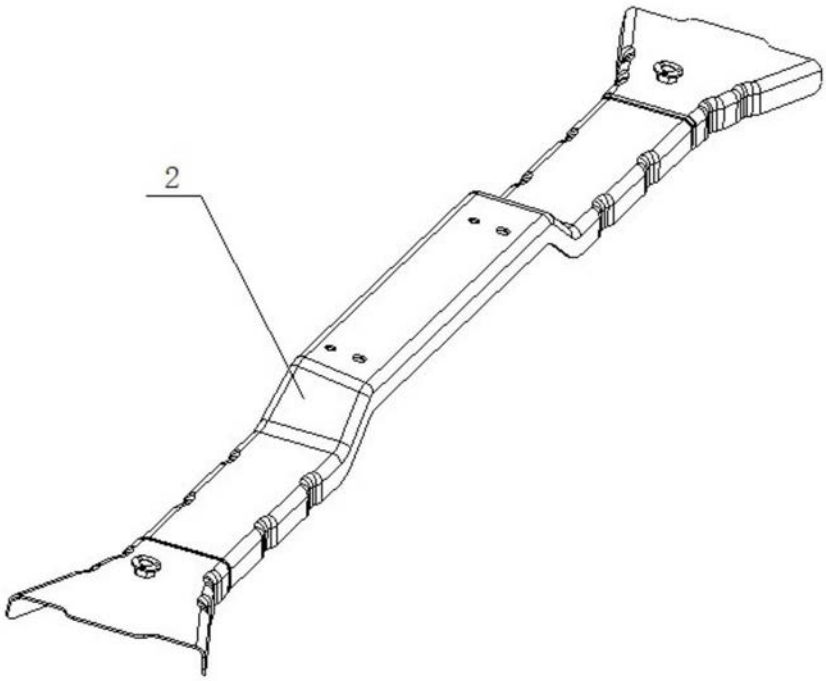


图2

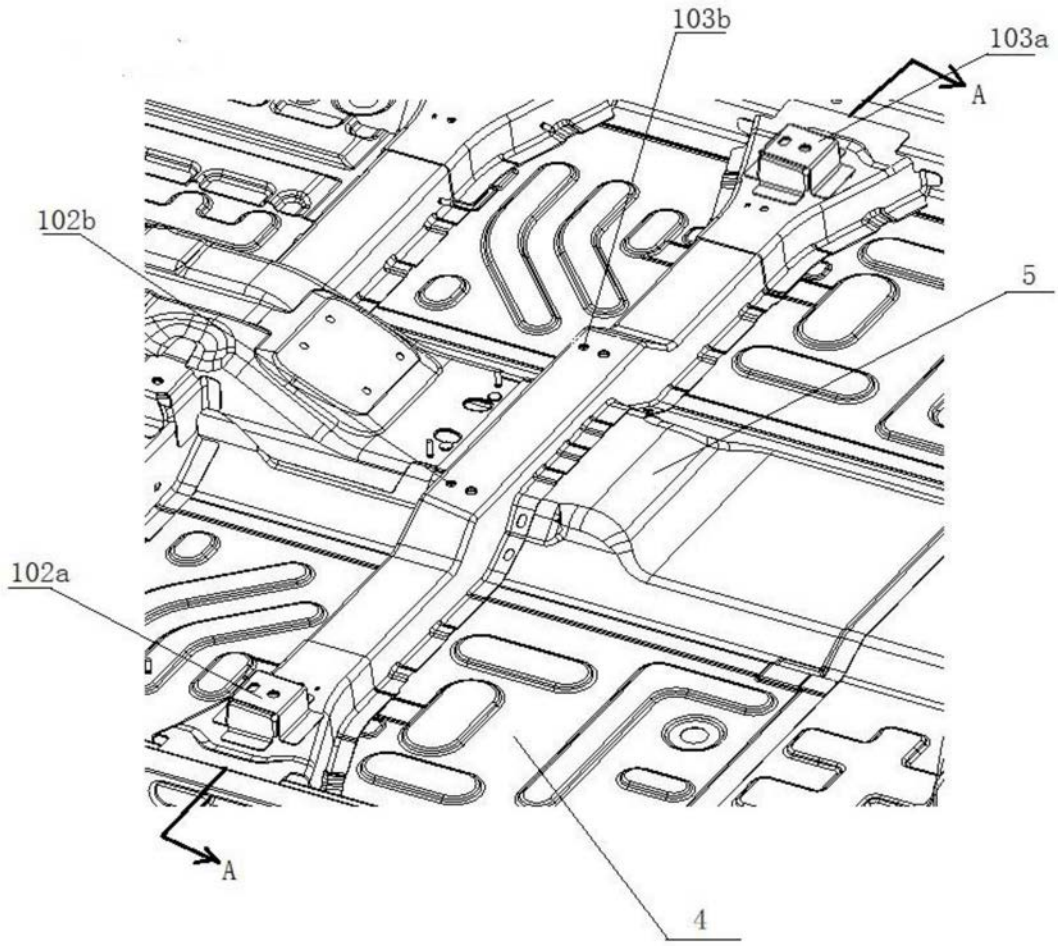


图3

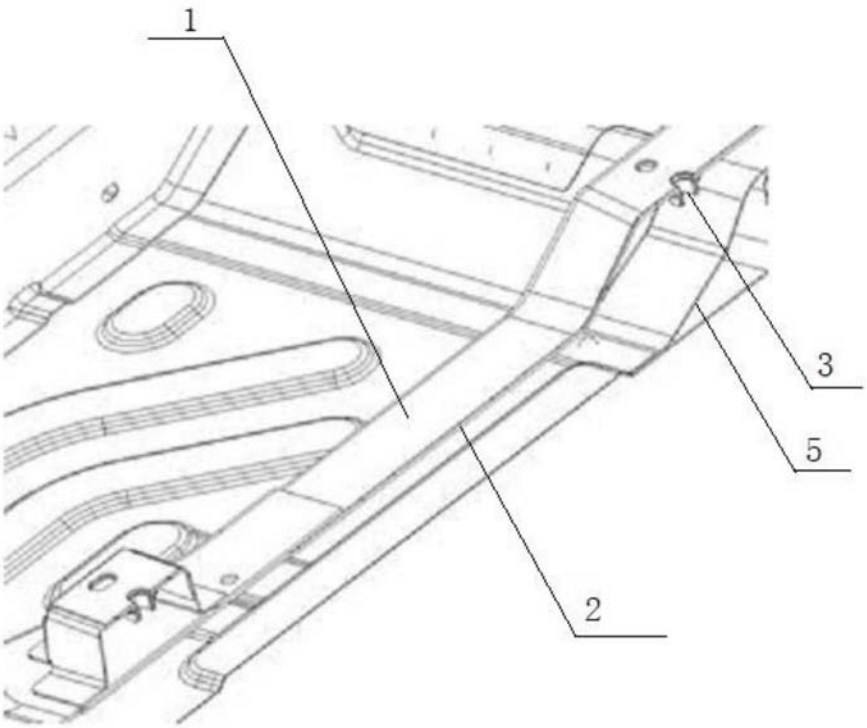


图4