



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218577433 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222395155.2

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 长城汽车股份有限公司

地址 071051 河北省保定市莲池区朝阳南
大街2266号

(72) 发明人 岳志强

(74) 专利代理机构 北京恒博知识产权代理有限
公司 11528

专利代理师 周丹娜

(51) Int.Cl.

B60G 13/00 (2006.01)

B62D 21/02 (2006.01)

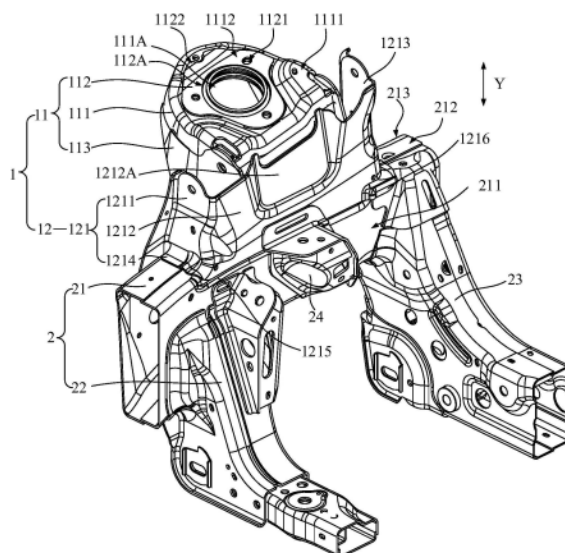
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称

汽车前减震器安装结构、车架以及汽车

(57) 摘要

本申请实施例公开了一种汽车前减震器安装结构、车架以及汽车,汽车前减震器安装结构设置于车架上,车架包括纵梁及与纵梁固定的第一横梁以及第二横梁,汽车前减震器安装结构包括主体装置以及加强装置,主体装置与纵梁连接;加强装置与主体装置连接,且与纵梁之间具有第一连接组件,与第一横梁之间具有第二连接组件,与第二横梁之间具有第三连接组件,用于增加主体装置与车架连接的结构强度,降低车辆行驶时路面激励通过前减震器安装结构振动传递的灵敏度,进而降低前减震器传递至整车的振动噪声,以提高驾驶舒适性。



1. 一种汽车前减震器安装结构,其特征在于,设置于车架上,所述车架包括纵梁及与所述纵梁固定连接的第一横梁以及第二横梁,所述汽车前减震器安装结构包括:

主体装置,与所述纵梁固定连接;

加强装置,与所述主体装置固定连接,且所述加强装置具有与所述纵梁固定连接的第一连接组件、与所述第一横梁固定连接的所述第二连接组件及与所述第二横梁固定连接的第三连接组件。

2. 如权利要求1所述的汽车前减震器安装结构,其特征在于,所述加强装置包括:

加强板,具有依次连接的第一加强部、第二加强部以及第三加强部,且所述第一加强部、所述第二加强部以及所述第三加强部均与所述纵梁固定连接,所述第二加强部的局部区域向靠近所述主体装置的方向凹陷,且所述凹陷与所述主体装置固定连接,所述第一加强部与所述第三加强部均设于所述第二加强部的面向所述主体装置的一侧,所述第一加强部与所述第三加强部均与所述第二加强部呈夹角设置,所述第一加强部与所述第三加强部相对设置。

3. 如权利要求2所述的汽车前减震器安装结构,其特征在于,所述纵梁具有依次相邻的第一表面、第二表面以及第三表面,且所述第一表面与所述第三表面相对设置;

所述第一连接组件包括三个连接部,三个所述连接部分别与所述第一表面、所述第二表面以及所述第三表面连接,且三个所述连接部还分别与所述第一加强部、所述第二加强部以及所述第三加强部连接。

4. 如权利要求2所述的汽车前减震器安装结构,其特征在于,所述车架还包括悬置安装点支架,所述悬置安装点支架与所述纵梁固定连接,且所述悬置安装点支架在所述纵梁上的正投影与所述第二加强部在所述纵梁上的正投影至少局部重合;和/或

所述第一横梁与所述第二横梁均与所述纵梁连接,且与所述纵梁垂直设置,所述第一横梁与所述第二横梁均设置于所述纵梁的同侧,所述第一横梁与所述第二横梁均与所述加强装置连接,所述第一横梁与所述第二横梁之间的最小距离为 L_1 ,所述第一加强部以及所述第三加强部之间的距离为 L_2 ,所述 $L_2 \geq L_1$ 。

5. 如权利要求1所述的汽车前减震器安装结构,其特征在于,所述主体装置包括:

支撑板,具有多个凸起部以及多个凹陷部,且所述凸起部与所述凹陷部依次交替设置于所述支撑板周侧;

安装板,与所述支撑板连接,且与所述支撑板的形状适配,所述安装板具有多个间隔设置的安装点位,所述安装点位与所述凹陷部一一对应。

6. 如权利要求5所述的汽车前减震器安装结构,其特征在于,所述安装板具有多个边角,每个所述边角处的形状均不同;和/或

所述支撑板有间隔设置的两个。

7. 如权利要求5所述的汽车前减震器安装结构,其特征在于,所述纵梁具有依次相邻的第一表面、第二表面以及第三表面,所述加强装置包括加强板,所述加强板具有依次连接的第一加强部、第二加强部以及第三加强部,所述第一加强部以及所述第三加强部与所述第二表面连接,所述第二加强部与第一表面连接,所述第二加强部的局部区域向靠近所述主体装置的方向凹陷,且与所述主体装置连接,所述第一加强部与所述第三加强部分别设置于所述第二加强部的两侧,且均与所述第二加强部呈夹角设置,所述第一加强部与所述第

三加强部相对设置；

所述主体装置还包括间隔设置的两个筋板以及连接板，两个所述筋板位于所述第一加强部以及所述第三加强部之间，并与所述第一加强部以及所述第三加强部间隔设置，两个所述筋板均与所述第二加强部连接，且与所述第二表面以及所述第三表面连接，两个所述筋板均与所述支撑板连接，所述连接板设置于两个所述筋板之间，且分别与两个所述筋板连接。

8. 如权利要求7所述的汽车前减震器安装结构，其特征在于，所述连接板为弧面，且向靠近所述纵梁的方向凸起，所述纵梁具有向远离所述连接板的凹陷，所述凹陷与所述凸起适配；和/或

所述连接板具有多个减重孔。

9. 一种车架，其特征在于，包括：

两个纵梁，两个所述纵梁平行间隔设置；

第一横梁，设置于两个所述纵梁之间，并与所述纵梁呈夹角设置；

第二横梁，设置于两个所述纵梁之间，并与所述纵梁呈夹角设置，且与所述第一横梁间隔设置；

其中，两个如权利要求1-8任一项所述的汽车前减震器安装结构中，每一所述主体装置与对应的所述纵梁固定连接，所述加强装置与所述纵梁、所述第一横梁以及所述第二横梁均固定连接。

10. 一种汽车，其特征在于，包括：

车身；

如权利要求9所述的车架，所述车架与所述车身连接。

汽车前减震器安装结构、车架以及汽车

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车技术领域,具体而言,涉及一种汽车前减震器安装结构、车架以及汽车。

背景技术

[0002] 在相关的技术领域中,车身上的板件较多,在受到外部的激励后容易产生噪声和振动。例如,在车辆行驶时,路面上的激励经由轮胎传递至减震器,并传递至车身,而引起车身上板件的振动,从而导致车内振动轰鸣等问题,严重影响汽车的NVH(Noise Vibration Harshness的简称)性能,车身上的前减震器安装在前减震器安装结构上,因此,前减震器安装结构的结构强弱直接影响激励向车身的传递效果。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例提供了一种汽车前减震器安装结构,旨在增加汽车前减震器安装结构的结构强度,降低车辆行驶时路面激励通过前减震器安装结构振动传递的灵敏度,进而降低前减震器传递至整车的振动噪声,以提高驾驶舒适性。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供了一种汽车前减震器安装结构,设置于车架上,车架包括纵梁及与纵梁固定的第一横梁以及第二横梁,汽车前减震器安装结构包括主体装置以及加强装置,主体装置与纵梁连接;加强装置与主体装置连接,且与纵梁之间具有第一连接组件,与第一横梁之间具有第二连接组件,与第二横梁之间具有第三连接组件,用于增加主体装置与车架连接的结构强度。

[0005] 基于上述实施例,利用加强装置与主体装置连接,对主体装置的结构强度进行加强,并通过第一连接组件、第二连接组件以及第三连接组件连接加强装置与车架,从而可以增加加强装置与车架之间的连接结构强度,从而可以增加主体装置与车架之间的连接结构强度,降低车辆行驶时路面激励通过前减震器安装结构振动传递的灵敏度,进而降低前减震器传递至整车的振动噪声,以提高驾驶舒适性。

[0006] 在其中一些实施例中,加强装置包括加强板,加强板具有依次连接的第一加强部、第二加强部以及第三加强部,且第一加强部、第二加强部以及第三加强部均与纵梁连接,第二加强部的局部区域向靠近主体装置的方向凹陷,且与主体装置连接,第一加强部与第三加强部分别设置于第二加强部的两侧,且均与第二加强部呈夹角设置,第一加强部与第三加强部相对设置。

[0007] 基于上述实施例,利用第一加强部、第二加强部以及第三加强部与纵梁连接,以使得加强板具有较高结构强度,并且利用第二加强部的凹陷与主体装置连接,以使得主体装置与纵梁之间的连接稳定。

[0008] 在其中一些实施例中,纵梁具有依次相邻的第一表面、第二表面以及第三表面,且第一表面与第三表面相对设置;第一连接组件包括三个连接部,三个连接部分别与第一表面、第二表面以及第三表面连接,且三个连接部还分别与第一加强部、第二加强部以及第三

加强部连接。

[0009] 基于上述实施例,利用三个连接部将第一表面、第二表面以及第三表面与第一加强部、第二加强部以及第三加强部连接,从而使得加强装置与纵梁之间具有三个连接面,以增加加强装置与纵梁之间连接接触面积,从而可以提高加强装置与纵梁之间的连接结构强度。

[0010] 在其中一些实施例中,车架还包括悬置安装点支架,悬置安装点支架与纵梁连接,且悬置安装点支架在纵梁上的正投影与第二加强部在纵梁上的正投影至少局部重合,和/或,第一横梁与第二横梁均与纵梁连接,且与纵梁垂直设置,第一横梁与第二横梁均设置于纵梁的同侧,第一横梁与第二横梁均与加强装置连接,第一横梁与第二横梁之间的最小距离为 L_1 ,第一加强部以及第三加强部之间的距离为 L_2 , $L_2 \geq L_1$ 。

[0011] 基于上述实施例,利用悬置安装点支架与第二加强部的连接,且与第二加强部在纵梁上的正投影存在有局部重合,可以增加加强装置与纵梁之间的连接结构强度,以提高加强装置与纵梁之间连接稳定性;第一横梁与第二横梁之间的最小距离为 L_1 ,第一加强部与第三加强部之间的距离为 L_2 ,由于 $L_2 \geq L_1$,以使得加强板能够与第一横梁以及第二横梁均连接,从而可以增加加强板与车架之间的连接结构强度。

[0012] 在其中一些实施例中,主体装置包括支撑板以及安装板,支撑板具有多个凸起部以及多个凹陷部,且凸起部与凹陷部依次交替设置于支撑板周侧;安装板与支撑板连接,且与支撑板的形状适配,具有多个间隔设置的安装点位,安装点位与凹陷部一一对应。

[0013] 基于上述实施例,利用支撑板上设置的多个凸起部与多个凹陷部,凹陷部与凸起部依次交叠设置,可以将支撑板分隔为多个小平面,从而可以提升支撑板的结构强度,并且利用安装板与支撑板的叠加设计,可以提高安装板的结构强度,从而可以延长安装板的使用寿命。

[0014] 在其中一些实施例中,安装板具有多个边角,每个边角处的形状均不同;和/或,支撑板有间隔设置的两个。

[0015] 基于上述实施例,利用每个边角处的形状不同,可以使得安装板边角处的具有不同的振动频率,从而可以影响振动的传递,进而可以避免安装板整体产生共振,以降低路面激励产生振动通过安装板传递至车架,进而降低振动传递至车身产生振动噪声,从而可以提高车辆的乘坐舒适性;利用两个支撑板可以提高主体装置整体的结构强度。

[0016] 在其中一些实施例中,纵梁具有依次相邻的第一表面、第二表面以及第三表面,加强装置包括加强板,加强板具有依次连接的第一加强部、第二加强部以及第三加强部,第一加强部以及第三加强部与第二表面连接,第二加强部与第一表面连接,第二加强部的局部区域向靠近主体装置的方向凹陷,且与主体装置连接,第一加强部与第三加强部分别设置于第二加强部的两侧,且均与第二加强部呈夹角设置,第一加强部与第三加强部相对设置;主体装置还包括间隔设置的两个筋板以及连接板,两个筋板位于第一加强部以及第三加强部之间,并与第一加强部以及第三加强部间隔设置,两个筋板均与第二加强部连接,且与第二表面以及第三表面连接,两个筋板均与支撑板连接,连接板设置于两个筋板之间,且分别与两个筋板连接。

[0017] 基于上述实施例,其一,利用两个筋板使得加强板与纵梁之间的连接稳定,并且可以提高加强板的结构强度,以延长加强板的使用寿命;其二,可以通过两个筋板与支撑板连

接,可以使得支撑板与加强板的连接更为稳定,利用连接板与两个筋板连接,从而可以使得两个筋板之间的连接稳定,以使得支撑板与筋板之间的连接稳定。

[0018] 在其中一些实施例中,连接板为弧面,且向靠近纵梁的方向凸起,纵梁具有向远离连接板的凹陷,凹陷与凸起适配;和/或,连接板具有多个减重孔。

[0019] 基于上述实施例,利用纵梁的凹陷与连接板的凸起相适配可以增加连接板与纵梁之间的接触面积,从而可以增加连接板与纵梁之间的连接结构强度;利用多个减重孔可以减轻连接板的重量。

[0020] 第二方面,本申请实施例还提供了一种车架,包括两个纵梁、第一横梁以及第二横梁,两个纵梁平行间隔设置;第一横梁设置于两个纵梁之间,并与纵梁呈夹角设置;第二横梁设置于两个纵梁之间,并与纵梁呈夹角设置,且与第一横梁间隔设置;每一主体装置与对应的纵梁连接,加强装置与主体装置、纵梁、第一横梁以及第二横梁连接。

[0021] 第三方面,本申请实施例还提供了一种汽车,包括车身以及车架,车架与车身连接,可以提升前减震器安装结构整体以及局部的结构强度,从而降低车辆行驶时路面激励通过前减震器安装结构振动传递的灵敏度,进而降低前减震器传递至整车的振动噪声,以提高驾驶舒适性。

[0022] 基于本申请实施例提供了一种汽车前减震器安装结构,设置于车架上,车架包括纵梁及与纵梁固定的第一横梁以及第二横梁,汽车前减震器安装结构包括主体装置以及加强装置,主体装置与纵梁连接;加强装置与主体装置连接,且与纵梁之间具有第一连接组件,与第一横梁之间具有第二连接组件,与第二横梁之间具有第三连接组件,用于增加主体装置与车架连接的结构强度,利用加强装置与主体装置连接,对主体装置的结构强度进行加强,并通过第一连接组件、第二连接组件以及第三连接组件连接加强装置与车架,从而可以增加加强装置与车架之间的连接结构强度,从而可以增加主体装置与车架之间的连接结构强度,降低车辆行驶时路面激励通过前减震器安装结构振动传递的灵敏度,进而降低前减震器传递至整车的振动噪声,以提高驾驶舒适性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。

[0024] 图1为本申请一种实施例中的汽车前减震器安装结构与车架一个视角的装配结构示意图;

[0025] 图2为本申请一种实施例中的汽车前减震器安装结构与车架另一个视角的装配结构示意图;

[0026] 图3为本申请一种实施例中的汽车前减震器安装结构与车架又一个视角的装配结构示意图;

[0027] 图4为本申请一种实施例中的汽车前减震器安装结构与车架的装配示意图。

[0028] 附图标记:1、汽车前减震器安装结构;11、主体装置;111、支撑板;111A、避让孔;1111、凸起部;1112、凹陷部;112、安装板;112A、安装孔;1121、安装点位;1122、边角;113、筋

板;114、连接板;115、减重孔;12、加强装置;121、加强板;1211、第一加强部;1212、第二加强部;1212A、凹陷;1213、第三加强部;1214、第一连接组件;1215、第二连接组件;1216、第三连接组件;2、车架;21、纵梁;211、第一表面;212、第二表面;213、第三表面;22、第一横梁;23、第二横梁;24、悬置安装点支架。

具体实施方式

[0029] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0030] 第一方面,请参照图1,本申请实施例提供了一种汽车前减震器安装结构1,设置于车架2上,车架2包括纵梁21及与纵梁21固定的第一横梁22以及第二横梁23,汽车前减震器安装结构1包括主体装置11以及加强装置12,主体装置11与纵梁21连接;加强装置12与主体装置11连接,且与纵梁21之间具有第一连接组件1214,与第一横梁22之间具有第二连接组件1215,与第二横梁23之间具有第三连接组件1216,用于增加主体装置11与车架2连接的结构强度。

[0031] 主体装置11用于安装汽车前减震器,以使得汽车前减震器与车架2连接,从而利用汽车前减震器为车架2减震,主体装置11通常为金属结构,以使得主体装置11具有较高的结构强度,从而使得汽车前减震器与车架2连接稳定。

[0032] 加强装置12与主体装置11连接,且与车架2连接,用于增加主体装置11与车架2的连接结构强度,从而使得主体装置11与车架2的连接稳定,并且增加主体装置11的结构强度,以延长主体装置11的使用寿命,并且降低车辆行驶时路面激励通过前减震器安装结构1振动传递的灵敏度,进而降低前减震器传递至整车的振动噪声,以提高驾驶舒适性。

[0033] 利用加强装置12与主体装置11连接,对主体装置11的结构强度进行加强,并通过第一连接组件、第二连接组件以及第三连接组件连接加强装置12与车架2,从而可以增加加强装置12与车架2之间的连接结构强度,从而可以增加主体装置11与车架2之间的连接结构强度,以延长主体装置11的使用寿命。

[0034] 请参照图1,在一种具体的实施例中,加强装置12包括加强板121,加强板121具有依次连接的第一加强部1211、第二加强部1212以及第三加强部1213,且第一加强部1211、第二加强部1212以及第三加强部1213均与纵梁21连接,第二加强部1212的局部区域向靠近主体装置11的方向凹陷1212A,且与主体装置11连接,第一加强部1211与第三加强部1213分别设置于第二加强部1212的两侧,且均与第二加强部1212呈夹角设置,第一加强部1211与第三加强部1213均位于该第二加强部1212的面向主体装置11的一侧,第一加强部1211与第三加强部1213相对设置;利用第一加强部1211、第二加强部1212以及第三加强部1213与纵梁21连接,以使得加强板121具有较高结构强度,并且利用第二加强部1212的凹陷1212A与主体装置11连接,以使得主体装置11与纵梁21之间的连接稳定,其中,加强板121可以通过折弯得到第一加强部1211、第二加强部1212以及第三加强部1213,第二加强部1212可以通过冲压得到凹陷1212A,凹陷1212A与主体装置11可以通过焊接连接,在其他实施例中,凹陷1212A与主体装置11还可以通过铆接或螺接连接。

[0035] 请参照图1,在一种具体的实施例中,纵梁21具有依次相邻的第一表面211、第二表

面212以及第三表面213,且第一表面211与第三表面213相对设置;第一连接组件1214包括三个连接部(图中未示出),三个连接部分别与第一表面211、第二表面212以及第三表面213连接,且三个连接部还分别与第一加强部1211、第二加强部1212以及第三加强部1213连接,利用三个连接部将第一表面211、第二表面212以及第三表面213与第一加强部1211、第二加强部1212以及第三加强部1213对应连接,从而使得加强装置12与纵梁21之间具有三个连接面,以增加加强装置12与纵梁21之间的接触面积,从而可以提高加强装置12与纵梁21之间的连接结构强度。

[0036] 请参照图1,在一种具体的实施例中,车架2还包括悬置安装点支架24,悬置安装点支架24与纵梁21连接,且悬置安装点支架24在纵梁21的第一表面211所在平面上的正投影与第二加强部1212在纵梁21的第一表面211所在平面上的正投影至少局部重合,可以增加加强装置12与纵梁21之间的连接结构强度,以提高加强装置12与纵梁21之间连接稳定性。

[0037] 具体的,悬置安装点支架24在纵梁21的第一表面211所在平面上的正投影与第二加强部1212在纵梁21的第一表面211所在平面上的正投影重合宽度可以为35mm,以增加加强装置12与纵梁21之间的连接结构强度,从而提高加强装置12与纵梁21之间连接稳定性。

[0038] 请参照图1和图2,在一种具体的实施例中,第一横梁22与第二横梁23均与纵梁21固定连接,且与纵梁21垂直设置,第一横梁22与第二横梁23均设置于纵梁21的同侧,第一横梁22与第二横梁23均与加强装置12连接,第一横梁22与第二横梁23之间的最小距离为 L_1 ,第一加强部1211与第三加强部1213之间的距离为 L_2 ,由于 $L_2 \geq L_1$,以使得加强板121能够与第一横梁22以及第二横梁23均连接,从而可以增加加强板121与车架2之间的连接结构强度。

[0039] 具体的,第一加强部1211与第三加强部1213之间的距离可以为390mm,可以增加加强板121与车架2之间的连接结构强度,进而增加加强装置12与纵梁21之间连接稳定性。

[0040] 请参照图1,在一种具体的实施例中,主体装置11包括支撑板111以及安装板112,支撑板111具有多个凸起部1111以及多个凹陷部1112,且凸起部1111与凹陷部1112依次交替设置于支撑板111周侧;安装板112与支撑板111固定连接,且与支撑板111的形状适配,安装板112具有多个间隔设置的安装点位1121,安装点位1121与凹陷部1112一一对应,利用支撑板111上设置的多个凸起部1111与多个凹陷部1112,凹陷部1112与凸起部1111依次交叠设置,可以将支撑板111分隔为多个小平面,从而可以提升支撑板111的结构强度,并且利用安装板112与支撑板111的叠加设计,可以提高安装板112的结构强度,从而可以延长安装板112的使用寿命。

[0041] 具体的,支撑板111可以具有三个凸起部1111以及三个凹陷部1112,凸起部1111与凹陷部1112依次交替设置于支撑板111周侧,三个凸起部1111形成三个表面,三个凹陷部1112共同形成一个表面,一共四个表面,且凸起部1111朝向支撑板111中心的表面均为弧形,从而可以提升支撑板111的结构强度,以提升前减震器安装结构1的结构强度。

[0042] 请参照图1,在一种具体的实施例中,安装板112具有多个边角1122,每个边角1122处的形状均不同,利用每个边角1122处的形状不同,可以使得安装板112边角1122处的具有不同的振动频率,从而可以影响振动的传递,进而可以避免安装板112整体产生共振,以降低路面激励产生振动通过安装板112传递至车架2,进而降低振动传递至车身产生振动噪声,从而提高车辆的乘坐舒适性。

[0043] 具体的,安装板112可以具有四个边角1122,且四个边角1122的形状均不同,边角1122的形状可以为鱼尾状、弧状、三角状等,且形成的尺寸也存在有差异,从而可以使得安装板112的四个边角1122处的振动频率不同,以实现避频设计,从而可以降低振动响应灵敏度,进而降低车内的振动噪声,提高车辆乘坐舒适性。

[0044] 具体的,安装板112具有四个边角1122,请参照图2,由最下方的边角沿逆时针旋转,四个边角1122依次为高宽比为0.31拱形结构、高宽比为0.46的拱形结构、鱼尾状结构以及三角形结构,使得四个边角1122的存在有较大的结构差异,并且安装板112的厚度为1mm,以使得安装板112具有较高的结构强度,从而可以在提升汽车前减震器安装结构1结构强度的同时实现避频设计,以进一步降低振动响应的灵敏度,提高车辆乘坐舒适性。

[0045] 可以理解的是,安装板112还具有安装孔112A,支撑板111具有避让孔111A,安装孔112A与避让孔111A对应设置,安装孔112A用于安装前减震器,以便于前减震器与安装板112连接。

[0046] 请参照图1,在一种具体的实施例中,支撑板111有间隔设置的两个,间隔方向沿与纵梁21垂直的方向(如图1中的Y方向),两个支撑板111可以增加主体装置11与加强板121的连接位置,以增加主体装置11与加强板121的连接稳定性,并且两个间隔设置的支撑板111相较于单层支撑板111更不容易产生形变,从而可以提高主体装置11整体的结构强度。

[0047] 具体的,两个支撑板111之间的距离可以为15mm,以提高主体装置11整体的结构强度。

[0048] 请参照图1和图3,在一种具体的实施例中,主体装置11还包括间隔设置的两个筋板113,两个筋板113位于第一加强部1211以及第三加强部1213之间,并与第一加强部1211以及第三加强部1213间隔设置,两个筋板113均与第二加强部1212连接,且与第二表面212以及第三表面213连接,两个筋板113均与支撑板111连接,其一,利用两个筋板113使得加强板121与纵梁21之间的连接稳定,并且可以提高加强板121的结构强度,以延长加强板121的使用寿命;其二,可以通过两个筋板113与支撑板111连接,可以使得支撑板111与加强板121的连接更为稳定。

[0049] 请参照图1和图3,在一种具体的实施例中,主体装置11还包括连接板114,连接板114设置于两个筋板113之间,且分别与两个筋板113连接,利用连接板114与两个筋板113连接,从而可以使得两个筋板113之间的连接稳定,以使得支撑板111与筋板113之间的连接稳定。

[0050] 请参照图1和图3,在一种具体的实施例中,连接板114为弧面,且向靠近纵梁21的方向凸起,纵梁21具有向远离连接板114的凹陷,凹陷与凸起适配,利用纵梁21的凹陷与连接板114的凸起相适配可以增加连接板114与纵梁21之间的接触面积,从而可以增加连接板114与纵梁21之间的连接结构强度。

[0051] 请参照图1和图3,在一种具体的实施例中,连接板114具有多个减重孔115,利用多个减重孔115可以减轻连接板114的重量。

[0052] 在一种具体的实施例中,第二连接组件1215以及第三连接组件1216通常由零部件与紧固件组成,此处不再赘述,以使得加强板121与第一横梁22以及第二横梁23连接即可,从而增加加强板121与车架2之间的连接结构强度。

[0053] 第二方面,请参照图1和图4,本申请实施例还提供了一种车架2,包括两个纵梁21、

第一横梁22以及第二横梁23,两个纵梁21平行间隔设置;第一横梁22设置于两个纵梁21之间,并与纵梁21呈夹角设置;第二横梁23设置于两个纵梁21之间,并与纵梁21呈夹角设置,且与第一横梁22间隔设置;每一主体装置11与对应的纵梁21连接,加强装置12与主体装置11、纵梁21、第一横梁22以及第二横梁23连接,利用汽车前减震器安装结构1安装汽车前减震器,可以增加汽车前减震器的安装稳定性。

[0054] 第三方面,本申请实施例还提供了一种汽车,包括车身以及车架2,车架2与车身连接,可以提升前减震器安装结构1整体以及局部的结构强度,从而降低车辆行驶时路面激励通过前减震器安装结构1的振动传递的灵敏度,进而降低前减震器传递至整车的振动噪声,以提高驾驶舒适性。

[0055] 本实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本申请的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”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申请和简化描述,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,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0056] 以上仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

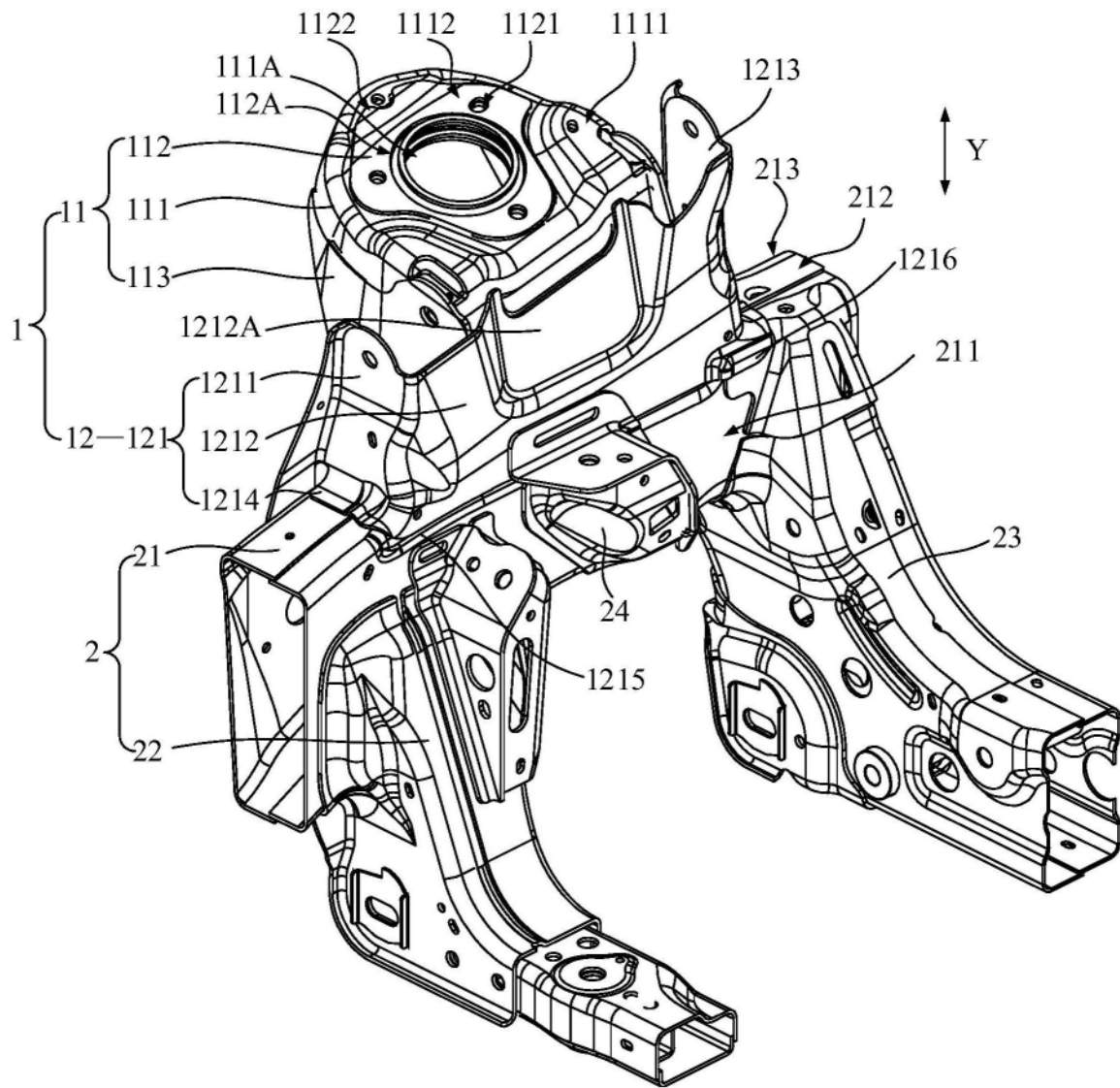


图1

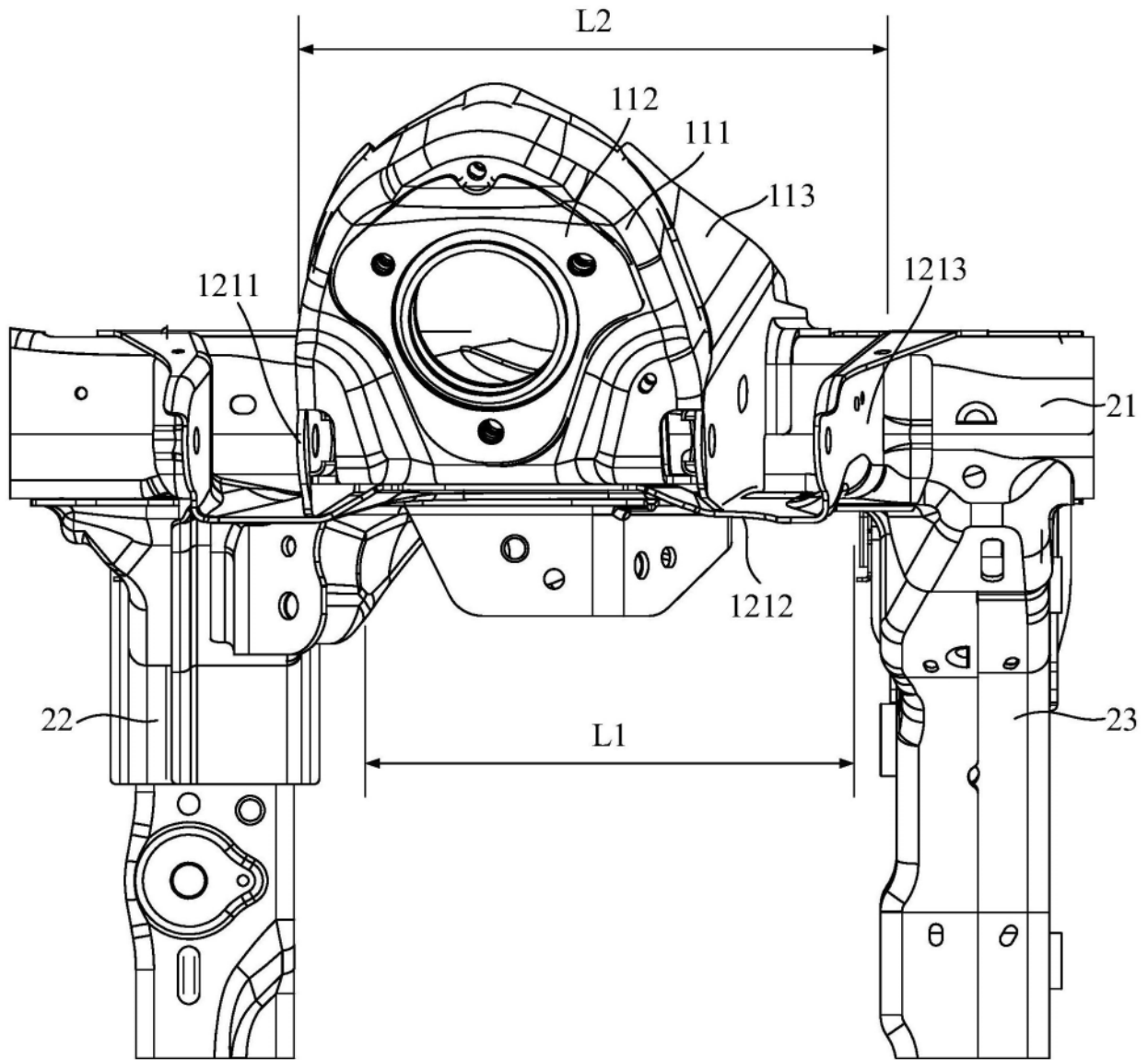


图2

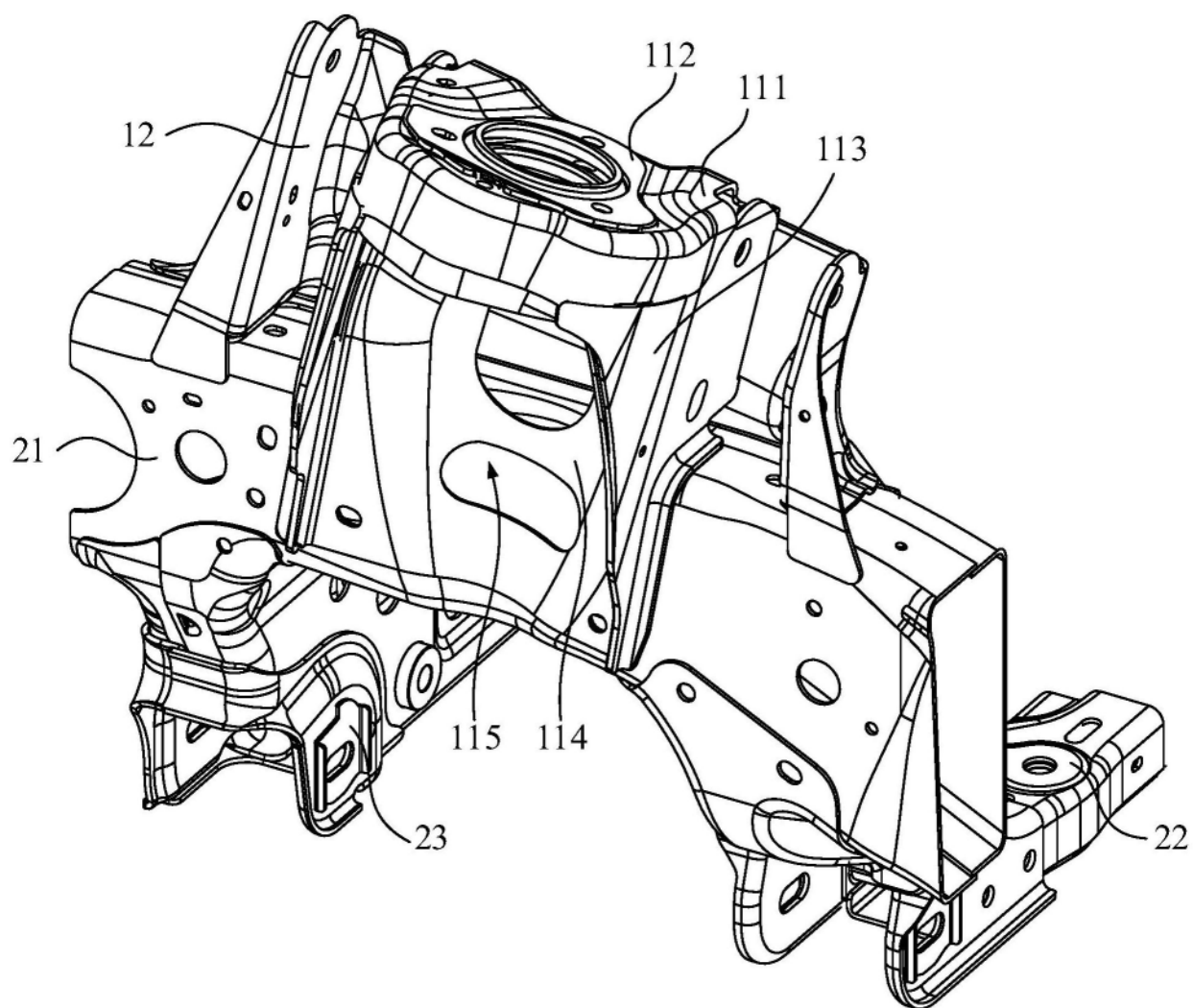


图3

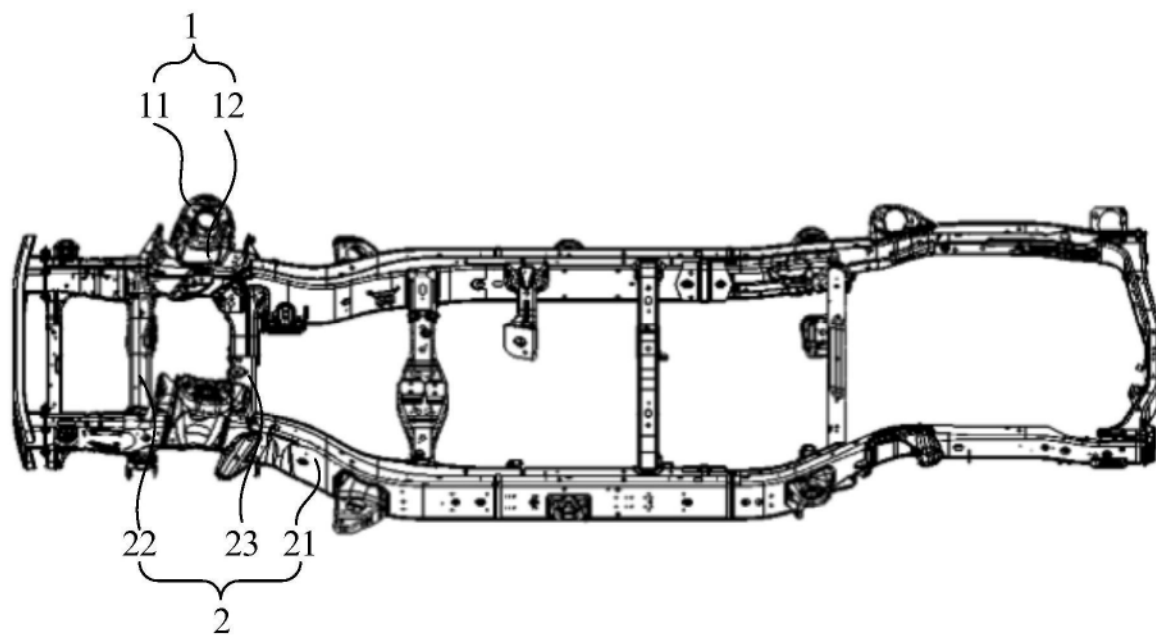


图4