



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220220915 U

(45) 授权公告日 2023.12.22

(21) 申请号 202321354145.2

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发
区长春路8号

(72) 发明人 葛运朋 刘同金 朱娜 李金梅

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限
公司 34109

专利代理师 汤茂盛

(51) Int. Cl.

B62D 25/08 (2006.01)

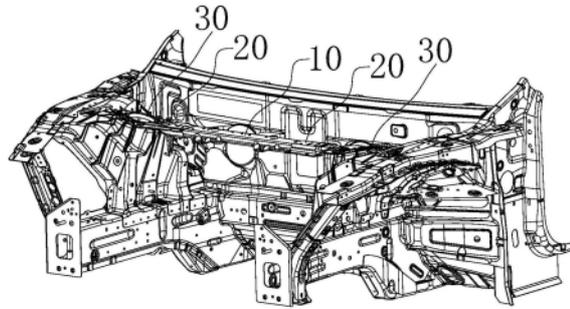
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车前舱横梁

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车前舱横梁,沿车宽方向布置的横梁本体的两端插置于安装座的夹腔中,所述的安装座与前舱两侧轮罩的顶部固定连接,横梁本体的两端插置于安装座的夹腔中,安装座与前舱两侧轮罩对上顶部固定连接,横梁本体通过两端的安装座与汽车前舱稳定连接,能够提高汽车前舱的稳定性,以及整车刚度。



1. 一种汽车前舱横梁,其特征在于:沿车宽方向布置的横梁本体(10)的两端插置于安装座(20)的夹腔(23)中,所述的安装座(20)与前舱两侧轮罩(30)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车前舱横梁,其特征在于:所述的安装座(20)包括相对布置的里侧中部呈上凸的上本体(21)和里侧中部下凹的下本体(22),所述的上本体(21)和下本体(22)的前后边沿和外侧边沿部焊形成夹腔(23),横梁本体(10)的两端插置于安装座(20)的夹腔(23)与上本体(21)、下本体(22)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车前舱横梁,其特征在于:安装座(20)的外端部设有安装孔(24),螺钉穿置安装座(20)的后部板面与两侧轮罩(30)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车前舱横梁,其特征在于:所述的横梁本体(10)为相对布置的截面为U形的横梁上本体(11)与横梁下本体(12)合焊而成的管状。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车前舱横梁,其特征在于:所述的横梁上本体(11)的上本体前壁面(111)与横梁下本体(12)的下本体前壁面(121)搭接焊接,横梁上本体(11)的上本体后壁面(112)与横梁下本体(12)的下本体后壁面(122)搭接焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车前舱横梁,其特征在于:所述的横梁本体(10)上设有前舱附件安装支架(40)。

汽车前舱横梁

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车车身技术领域,具体涉及一种汽车前舱横梁。

背景技术

[0002] 随着技术发展及审美要求的提高,人们对汽车的安全性及外观越来越重视。在的传统车身设计中,前舱左、右前轮罩总成之间无直接连接,会导致车身刚度相对较差,同时当车身焊接完成,经过涂装车间高温烘烤后,释放车身应力,左、右前轮罩纵梁总成之间的相对位置会产生变化,影响布置在车身前舱中的各个安装点位的精度,进而影响发动机盖、翼子板、前大灯、前保等零部件定位安装精度,影响整车外观质量。

[0003] 名称为“一种车辆的前舱横梁结构及车辆”(专利号:CN215436633U)公开了一种前舱横梁结构包括横梁和两个斜梁,横梁沿车辆的横向布置,且其两端分别与车辆的前减震器安装座直接连接,但是横梁上需要布置前舱附件安装点,上述方案中横梁的两端与车辆的前减震器安装座的连接区域较小,前舱附件安装在横梁上后,横梁受力较大,与汽车前舱的连接处易变形、裂开,对汽车前舱的稳定性造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种汽车前舱横梁,旨在提高汽车前舱的稳定性,以及整车刚度。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种汽车前舱横梁,沿车宽方向布置的横梁本体的两端插置于安装座的夹腔中,所述的安装座与前舱两侧轮罩的顶部固定连接。

[0006] 上述方案中,横梁本体的两端插置于安装座的夹腔中,安装座与前舱两侧轮罩对上顶部固定连接,横梁本体通过两端的安装座与汽车前舱稳定连接,能够提高汽车前舱的稳定性,以及整车刚度。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型装配状态下的示意图;

[0008] 图2是本实用新型的立体结构示意图;

[0009] 图3是本实用新型的剖面立体结构示意图1;

[0010] 图4是本实用新型的剖面立体结构示意图2。

具体实施方式

[0011] 如图1~2所示的一种汽车前舱横梁,沿车宽方向布置的横梁本体10的两端插置于安装座20的夹腔23中,所述的安装座20与前舱两侧轮罩30的顶部固定连接。

[0012] 上述方案中,沿车宽方向布置的横梁本体10的两端插置于安装座20的夹腔23中,安装座20与前舱两侧轮罩30的上顶部固定连接,横梁本体10通过两端的安装座20与汽车前舱稳定连接,旨在提高汽车前舱的稳定性,以及整车刚度。

[0013] 如图4所示,安装座20包括相对布置的里侧中部呈上凸的上本体21和里侧中部下凹的下本体22,所述的上本体21和下本体22的前后边沿和外侧边沿部焊形成夹腔23,横梁本体10的两端插置于安装座20的夹腔23与上本体21、下本体22固定连接。

[0014] 上述方案中安装座20由上本体21和下本体22边沿部合焊而成的腔体结构,可以吸收横梁本体10产生的部分能量,进一步提高了车辆前舱的扭转刚度,横梁本体10的两端插置于上本体21和下本体22边沿部合焊形成夹腔23内,横梁本体10与本体21、下本体22之间为上下面贴合式固定连接,具有更好的抗扭转,提供了良好的车身结构,提升了整车NVH性能。

[0015] 优选的,安装座20的外端部设有安装孔24,螺钉穿置安装座20的后部板面与两侧轮罩30固定连接。为了使得安装座20与两侧轮罩30更稳定的连接,安装座20的外端部设有多个安装孔24供螺钉穿置。

[0016] 如图3所示,横梁本体10为相对布置的截面为U形的横梁上本体11与横梁下本体12合焊而成的管状。截面为U形的横梁上本体11与横梁下本体12焊接在一起形成一个整体,横梁上板11和横梁下板12之间形成的腔体结构刚性较强,具有较强的抗扭转性能。

[0017] 所述的横梁上本体11的上本体前壁面111与横梁下本体12的下本体前壁面121搭接焊接,横梁上本体11的上本体后壁面112与横梁下本体12的下本体后壁面122搭接焊接。上述方案中,横梁上本体11与横梁下本体12搭接焊接具有更强的稳定性,优选的横梁上本体11的上本体前壁面111的里侧面与横梁下本体12的下本体前壁面121的外侧面搭接焊接,横梁上本体11的上本体后壁面112的外侧面与横梁下本体12的下本体后壁面122的里侧面搭接焊接,保证横梁本体10不会发生变形。

[0018] 如图2所示,为了布置前舱附件,横梁本体10上设有前舱附件安装支架40。

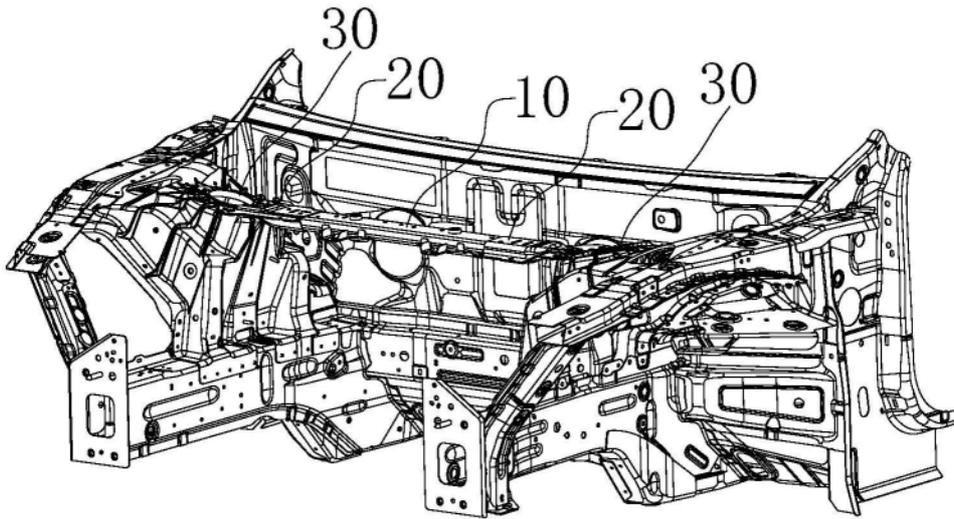


图1

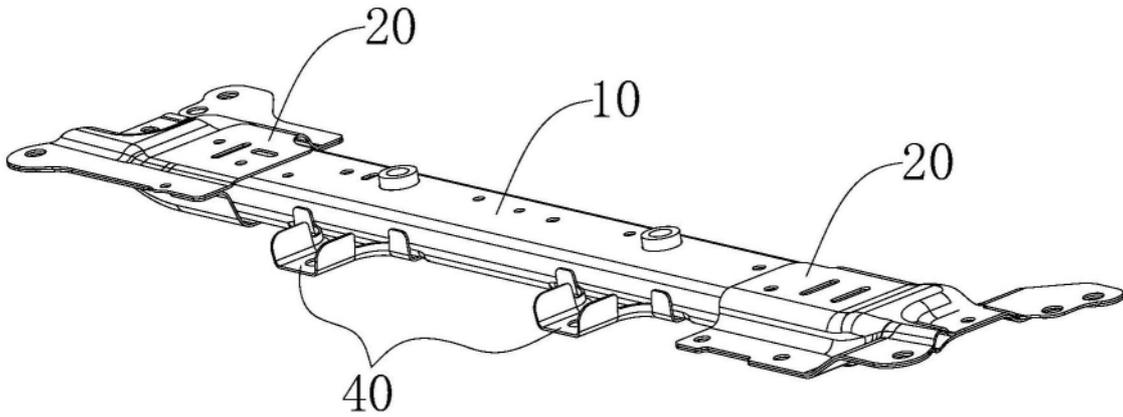


图2

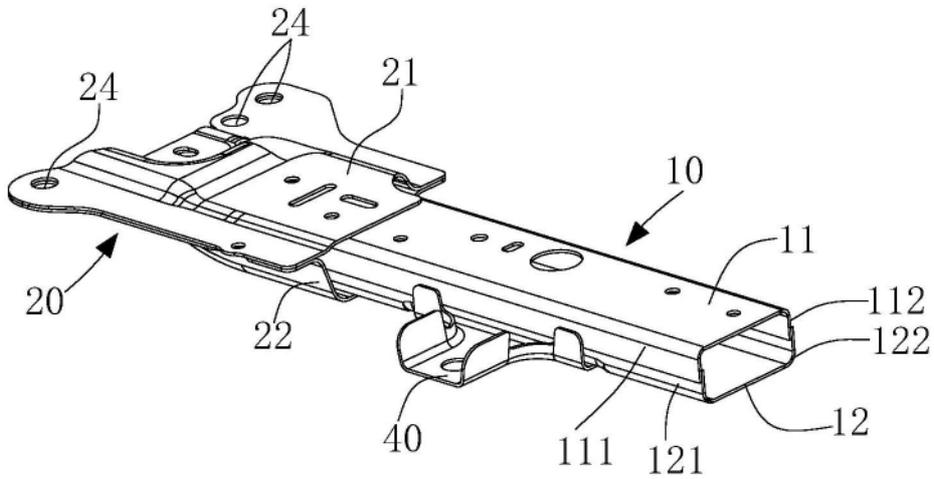


图3

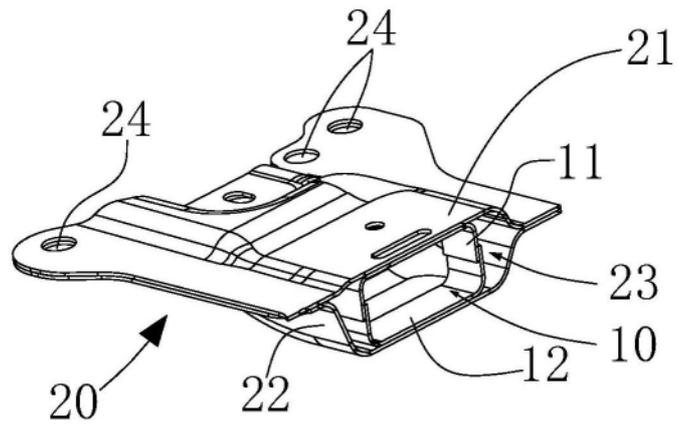


图4