



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216783629 U

(45) 授权公告日 2022.06.21

(21) 申请号 202220489444.6

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司

地址 250000 山东省济南市章丘市圣井唐
王山路北藩王路西

(72) 发明人 田小兵 齐玉栋 李庆龙

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所

37218

专利代理师 赵方

(51) Int.Cl.

B62D 21/09 (2006.01)

B62D 3/00 (2006.01)

B60K 11/00 (2006.01)

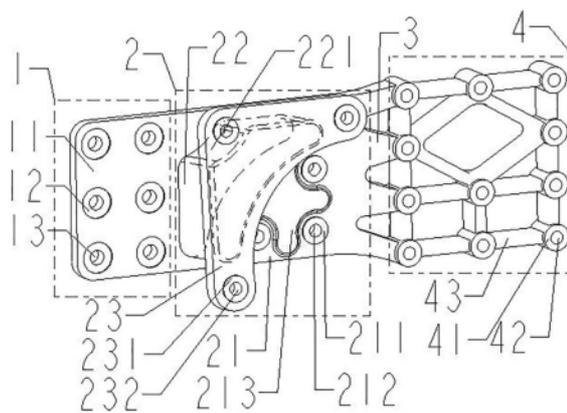
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车架前悬组合支架

(57) 摘要

为了解决冷却模块、转向器在车架上的装配干涉问题,本实用新型提供一种车架前悬组合支架,其特征在于,包括左支架、中间支架以及右支架,所述左支架由左安装板、固定连接于左安装板上的左凸台组成,所述左凸台上设置有前横梁安装孔,所述中间支架由自内向外依次连接的中间安装板、连接板以及外安装板组成,所述中间安装板上设置有中间凸台,所述中间凸台上设置有冷却模块安装孔,所述外安装板上设置有外凸台,外凸台上设置有转向器安装孔,所述右支架通过连接筋固定连接于左支架右侧,右支架由多个右凸台组成,相邻的两右凸台之间连接有加强筋,所述右凸台上设置有车架安装孔,合理布置各部件位置、降低部件重量。



1. 一种车架前悬组合支架,其特征在于,包括左支架、中间支架以及右支架,所述左支架由左安装板、固定连接于左安装板上的左凸台组成,所述左凸台上设置有前横梁安装孔,所述中间支架由自内向外依次连接的中间安装板、连接板以及外安装板组成,所述中间安装板上设置有中间凸台,所述中间凸台上设置有冷却模块安装孔,所述外安装板上设置有外凸台,外凸台上设置有转向器安装孔,所述右支架通过连接筋固定连接于左支架右侧,右支架由多个右凸台组成,相邻的两右凸台之间连接有加强筋,所述右凸台上设置有车架安装孔。

2. 根据权利要求1所述的车架前悬组合支架,其特征在于,所述加强筋和连接筋均为变截面结构。

3. 根据权利要求1所述的车架前悬组合支架,其特征在于,所述连接板上部设置有凹槽。

4. 根据权利要求1所述的车架前悬组合支架,其特征在于,所述中间安装板内侧面设置有向外侧凹陷的凹口。

5. 根据权利要求1所述的车架前悬组合支架,其特征在于,所述中间安装板内侧面位于右凸台内侧面的外侧。

一种车架前悬组合支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,特别涉及一种车架前悬组合支架。

背景技术

[0002] 随着重型商用车技术的发展及市场需求的变化,车辆底盘布置朝着紧凑型、集成化的方向发展。在车辆轴距等配置相同的情况下,底盘布置越紧凑、集成化程度越高,则车辆底盘可利用空间越大,可安装油箱越大,越能适应不同的上装,从而越能满足不同客户的需求;同时车辆自重和成本更小,更具竞争优势。

[0003] 然而目前重型商用车空气处理装置和燃油粗滤器普遍分散固定在车架的内外侧,不仅占用底盘空间,而且采用两种支架固定的方式成本和重量也相对较大,此外,目前分散布置的安装方式都或多或少的存在维修保养不方便的问题。

发明内容

[0004] 为了解决冷却模块、转向器在车架上的装配干涉问题,本实用新型提供一种车架前悬组合支架,采用的技术方案如下:

[0005] 一种车架前悬组合支架,其特征在于,包括左支架、中间支架以及右支架,所述左支架由左安装板、固定连接于左安装板上的左凸台组成,所述左凸台上设置有前横梁安装孔,所述中间支架由自内向外依次连接的中间安装板、连接板以及外安装板组成,所述中间安装板上设置有中间凸台,所述中间凸台上设置有冷却模块安装孔,所述外安装板上设置有外凸台,外凸台上设置有转向器安装孔,所述右支架通过连接筋固定连接于左支架右侧,右支架由多个右凸台组成,相邻的两右凸台之间连接有加强筋,所述右凸台上设置有车架安装孔。

[0006] 优选的,所述加强筋和连接筋均为变截面结构。

[0007] 优选的,所述连接板上部设置有凹槽。

[0008] 优选的,所述中间安装板内侧面上设置有向外侧凹陷的凹口。

[0009] 优选的,所述中间安装板内侧面位于右凸台内侧面的外侧。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:本装置将转向器支架、冷却模块支架、车架前悬集成在一起,既满足了冷却模块对前围空间的要求,又能实现转向器的合理布置,保证安装强度的同时实现了减重,安装方便,可维修性高;通过左支架与横梁之间的装配,进一步通过横梁实现左右车架前悬的连接,提高其抗扭能力。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为图1主视图;

[0013] 图3为图1左视图;

[0014] 图4为图1俯视图;

[0015] 其中,1-左支架,11-左安装板,12-左凸台,13-前横梁安装孔,2-中间支架,21-中间安装板,22-连接板,23-外安装板,211-中间凸台,212-冷却模块安装孔,213-凹口,221-凹槽,231-外凸台,232-转向器安装孔,3-连接筋,4-右支架,41-右凸台,42-车架安装孔,43-加强筋。

具体实施方式

[0016] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0017] 在实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,仅是为了便于描述实用新型,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,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0018] 如图1-4所示的车架前悬组合支架,包括左支架1、中间支架2、右支架4,左支架1包括左安装板11,左安装板11上固定设置有多多个左凸台12,左凸台12上设置有前横梁安装孔13,左凸台12与前横梁贴合后,通过螺栓将左凸台12与前横梁固定连接;中间支架2包括自内向外依次相连的中间安装板21、连接板22以及外安装板23,中间安装板21固定连接于左安装板11的右侧,中间安装板21上设置有四个中间凸台211,中间凸台211上设置有冷却模块安装孔212用于安装冷却模块,四个中间凸台211中间设置有凹口213,防止冷却模块安装时产生干涉,连接板22与中间安装板21固定连接,并且连接板22的左上角设置有凹槽221,为转向器与外安装板23之间的连接螺栓提供安装空间,方便转向器的安装,外安装板23与连接板22固定相连,外安装板23外侧面上设置有外凸台231,外凸台231上设置有用于安装转向器的转向器安装孔232,而且外安装板23与中间安装板21之间呈一定夹角设置;右支架4包括多个右凸台41,右凸台41上设置有车架安装孔42,且相邻的两右凸台41之间通过加强筋43固定相连,右支架4整体呈框架结构,左侧通过连接筋3与中间支架2的中间安装板21固定连接,并且在右支架4的中间部位的上部位置设置有菱形孔,避免与其他部件的干涉。

[0019] 此外,加强筋43和连接筋3均采用变截面结构,从而减轻部件重量,中间安装板21的内侧面位于右凸台41内侧面的外侧,以便为冷却模块的安装提供足够空间。

[0020] 以上所述仅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,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

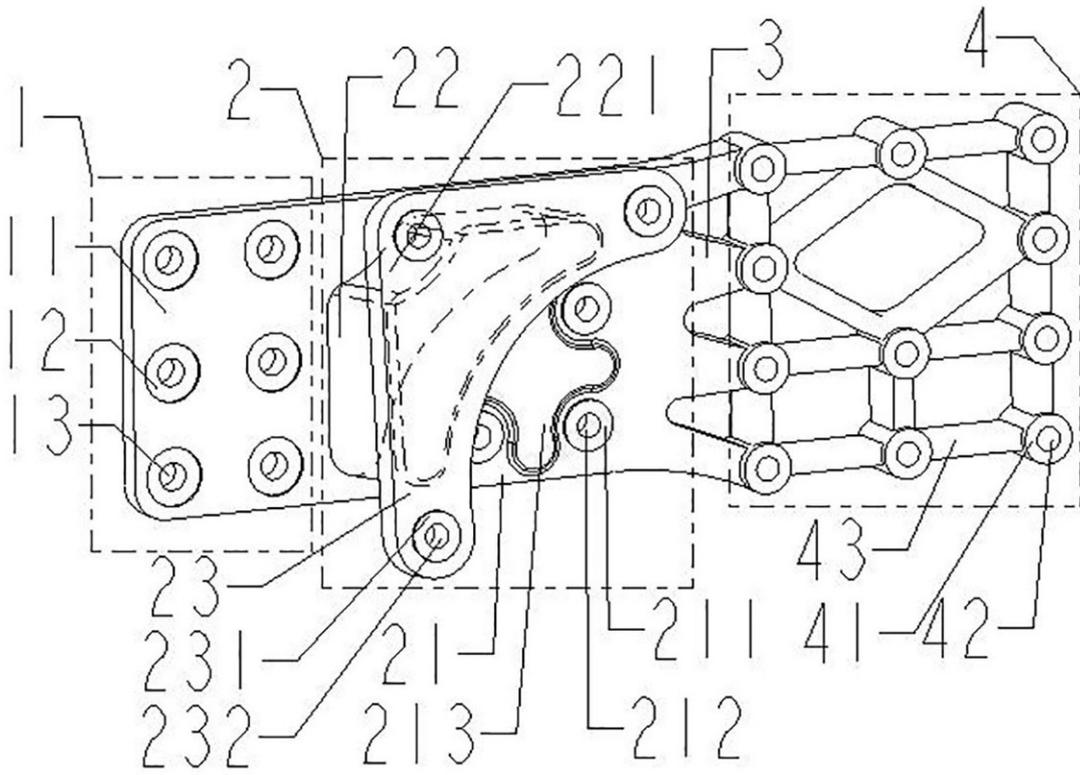


图1

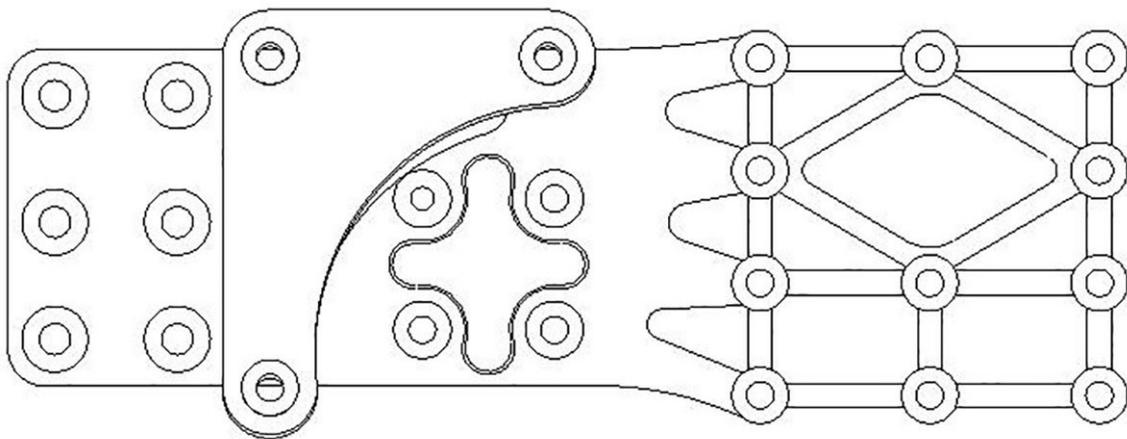


图2

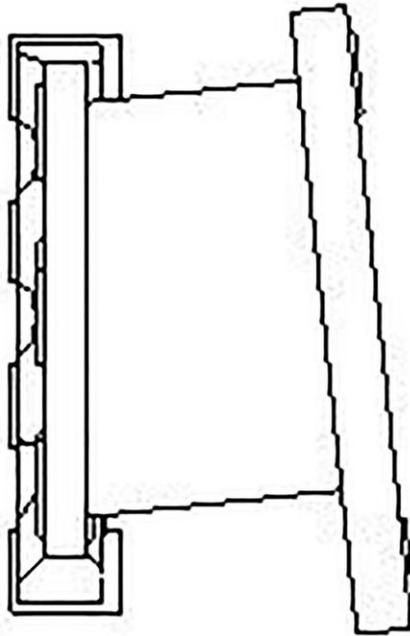


图3

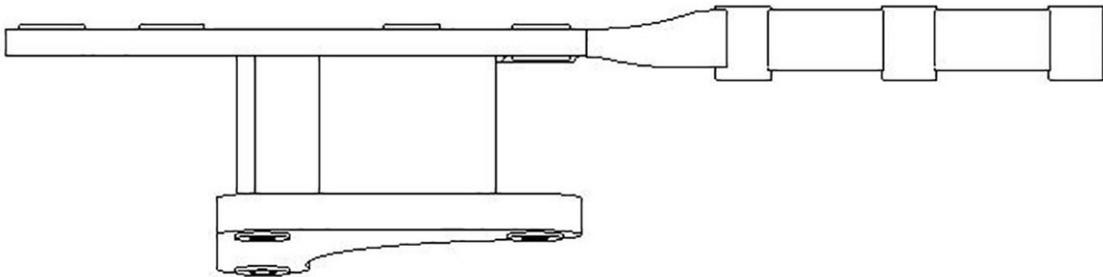


图4