(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221913954 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202323219239.1

(22)申请日 2023.11.28

(73)专利权人 南京星乔威泰克汽车零部件有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区科学园景祐29号

(72)发明人 李龙龙 李浩 张妍

(74)专利代理机构 南京佰腾智信知识产权代理事务所(普通合伙) 32509
专利代理师 任丽丽

(51)Int.Cl.
B60G 7/00(2006.01)

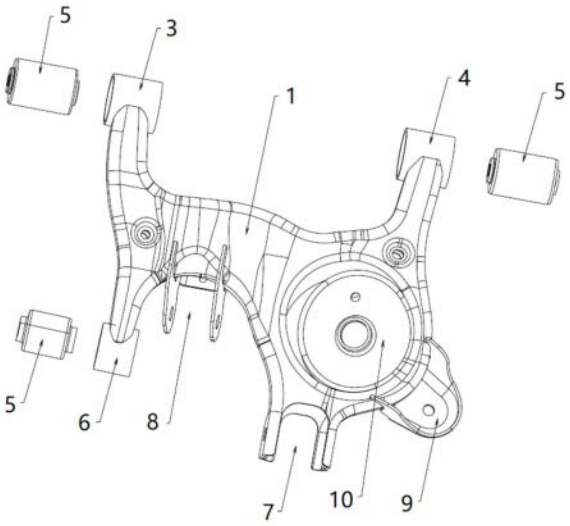
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

车用集成式控制臂总成

(57)摘要

本实用新型涉及汽车技术领域,尤其是车用集成式控制臂总成,包括控制臂本体,所述控制臂本体一侧固定有副车架前连接套管和副车架后连接套管,控制臂本体另一侧设有转向节后安装孔、转向节连接前套管、减震器安装支架和稳定杆安装支架,本实用新型可以解决现有技术中传统的多连杆悬架结构很难满足汽车轻量化要求的问题。



CN 221913954 U

1.车用集成式控制臂总成,其特征在于:包括控制臂本体,所述控制臂本体一侧固定有副车架前连接套管(3)和副车架后连接套管(4),控制臂本体另一侧设有转向节后安装孔(7)、转向节连接前套管(6)、减震器安装支架(8)和稳定杆安装支架(9)。

2.根据权利要求1所述的车用集成式控制臂总成,其特征在于:所述控制臂本体由冲压成型的控制臂上板(1)和控制臂下板(2)扣合焊接组成,所述转向节后安装孔(7)由所述控制臂上板(1)和控制臂下板(2)上的U型造型面扣合形成,所述控制臂上板(1)与控制臂下板(2)的扣合处顶端焊接有内撑支架(11)。

3.根据权利要求2所述的车用集成式控制臂总成,其特征在于:所述控制臂上板(1)上设有螺旋弹簧安装点(10),所述螺旋弹簧安装点(10)为冲压形成的圆形凹坑。

4.根据权利要求3所述的车用集成式控制臂总成,其特征在于:所述螺旋弹簧安装点(10)处设有圆弧造型边缘,所述圆弧造型边缘焊接有所述稳定杆安装支架(9)。

5.根据权利要求2所述的车用集成式控制臂总成,其特征在于:所述控制臂下板(2)上设有漏斗型凹坑,所述漏斗型凹坑底端开设有圆孔,所述圆孔与控制臂上板(1)贴合焊接。

6.根据权利要求1所述的车用集成式控制臂总成,其特征在于:所述副车架前连接套管(3)、副车架后连接套管(4)和转向节连接前套管(6)内部分别压装有橡胶衬套(5)。

7.根据权利要求1所述的车用集成式控制臂总成,其特征在于:所述减震器安装支架(8)设置在转向节后安装孔(7)与转向节连接前套管(6)中间的凹槽处。

车用集成式控制臂总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,具体领域为车用集成式控制臂总成。

背景技术

[0002] 汽车底盘悬架是一辆汽车中核心的部件组成部分,控制臂作为汽车底盘悬架中至关重要的零件,直接关系到了一辆汽车的操控性与舒适性的体验,传统的多连杆悬架结构中通常会设计多个不同用处的摆臂与连杆,例如安装弹簧的弹簧臂以及安装减震的摆臂等等,同时对应的转向节的设计也会复杂很多,多个摆臂和连杆的设计同时也会在一定程度上加重汽车自身的重量,很难满足于现阶段对于汽车轻量化的要求与理念。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供车用集成式控制臂总成,以解决现有技术中传统的多连杆悬架结构很难满足汽车轻量化要求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:车用集成式控制臂总成,包括控制臂本体,所述控制臂本体一侧固定有副车架前连接套管和副车架后连接套管,控制臂本体另一侧设有转向节后安装孔、转向节连接前套管、减震器安装支架和稳定杆安装支架。

[0005] 优选的,所述控制臂本体由冲压成型的控制臂上板和控制臂下板扣合焊接组成,所述转向节后安装孔由所述控制臂上板和控制臂下板上的U型造型面扣合形成,所述控制臂上板与控制臂下板的扣合处顶端焊接有内撑支架。

[0006] 优选的,所述控制臂上板上设有螺旋弹簧安装点,所述螺旋弹簧安装点为冲压形成的圆形凹坑。

[0007] 优选的,所述螺旋弹簧安装点处设有圆弧造型边缘,所述圆弧造型边缘焊接有所述稳定杆安装支架。

[0008] 优选的,所述控制臂下板上设有漏斗型凹坑,所述漏斗型凹坑底端开设有圆孔,所述圆孔与控制臂上板贴合焊接。

[0009] 优选的,所述副车架前连接套管、副车架后连接套管和转向节连接前套管内部分别压装有橡胶衬套。

[0010] 优选的,所述减震器安装支架设置在转向节后安装孔与转向节连接前套管中间的凹槽处。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本申请将汽车悬架多个部件的安装集成于一个控制臂总成上,极大的简化了悬架布置中不同类型控制臂的设计工作,同时一定程度上减轻了重量,满足了汽车轻量化的要求,在满足了设计要求的同时提升了汽车的性能。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的另一视角的结构示意图。

[0014] 图中:1.控制臂上板,2.控制臂下板,3.副车架前连接套管,4.副车架后连接套管、5.橡胶衬套、6.转向节连接前套管、7.转向节后安装孔、8.减震器安装支架、9.稳定杆安装支架、10.螺旋弹簧安装点、11.内撑支架。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:车用集成式控制臂总成,包括控制臂本体,控制臂本体由冲压成型的控制臂上板1和控制臂下板2扣合焊接组成,控制臂本体一侧焊接有副车架前连接套管3和副车架后连接套管4,控制臂本体另一侧设有转向节后安装孔7、转向节连接前套管6、减震器安装支架8和稳定杆安装支架9。具体的,副车架前连接套管3和副车架后连接套管4用于连接副车架,转向节后安装孔7和转向节连接前套管6用于连接转向节,减震器安装支架8用于安装汽车减震的减震器,稳定杆安装支架9用于安装稳定杆,这样就将汽车悬架上的多个部件的集成在一个控制臂总成上,简化了悬架布置中不同类型控制臂的设计工作,同时一定程度上减轻了重量,满足了汽车轻量化的要求,在满足了设计要求的同时提升了汽车的性能。

[0017] 优选的,转向节后安装孔7由控制臂上板1和控制臂下板2上的U型造型面扣合形成,控制臂上板1与控制臂下板2的扣合处顶端焊接有内撑支架11,以此可以提升转向节后安装孔7的强度与刚度。

[0018] 具体的,减震器安装支架8设置在转向节后安装孔7与转向节连接前套管6中间的凹槽处。

[0019] 具体的,控制臂上板1上设有螺旋弹簧安装点10,该螺旋弹簧安装点10用来安装汽车底盘中的螺旋弹簧,螺旋弹簧安装点10为冲压形成的圆形凹坑。进一步的,螺旋弹簧安装点10处设有圆弧造型边缘,圆弧造型边缘焊接有稳定杆安装支架9。

[0020] 具体的,控制臂下板2上设有漏斗型凹坑,漏斗型凹坑底端开设有圆孔,圆孔与控制臂上板1贴合焊接,从而达到增强控制臂本体强度与刚度的效果。

[0021] 优选的,副车架前连接套管3、副车架后连接套管4和转向节连接前套管6内部分别压装有橡胶衬套5,从而提升汽车的操控性与舒适性。

[0022] 本实用新型将汽车悬架多个部件的安装集成于一个控制臂总成上,极大的简化了悬架布置中不同类型控制臂的设计工作,同时一定程度上减轻了重量,满足了汽车轻量化的要求,在满足了设计要求的同时提升了汽车的性能。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

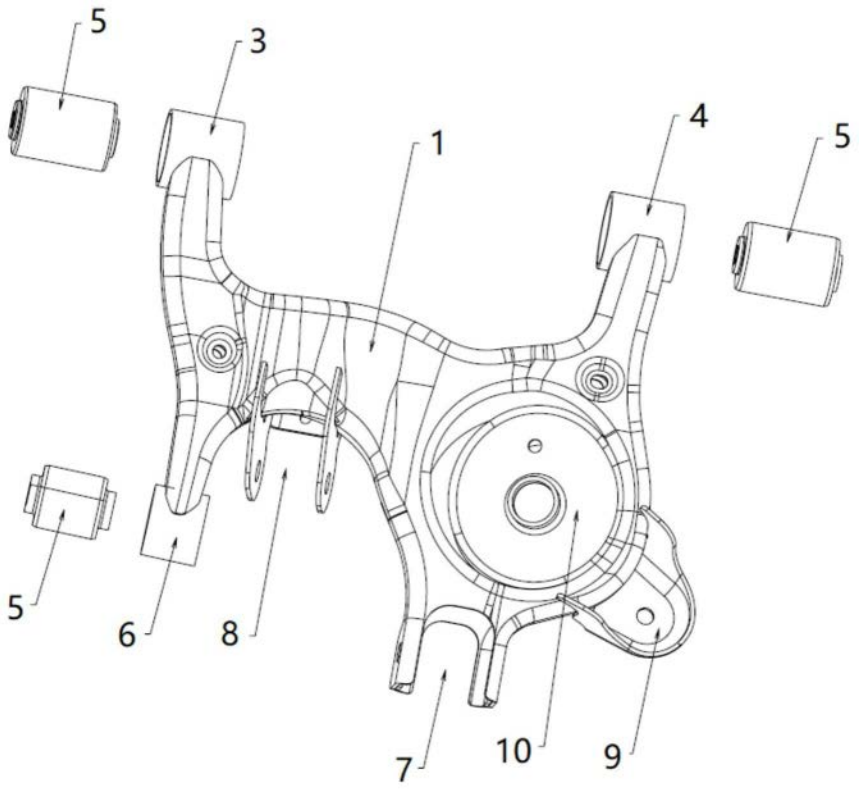


图1

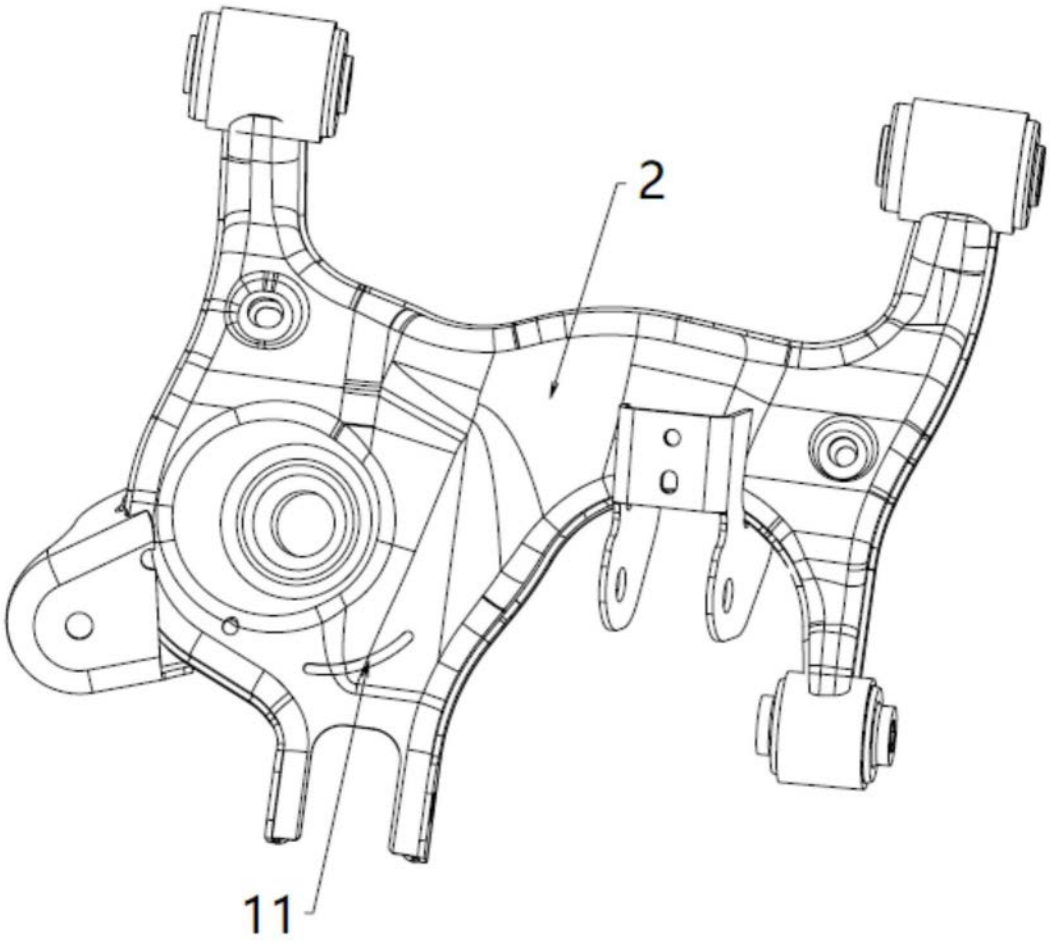


图2