



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208802049 U

(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201821213318.8

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 北京长城华冠汽车科技股份有限公司

地址 101300 北京市顺义区仁和镇时骏北街1号院4栋(科技创新功能区)

(72)发明人 陆群 关鑫

(74)专利代理机构 北京工信联合知识产权代理有限公司 11266

代理人 刘翔

(51)Int.Cl.

B62D 21/02(2006.01)

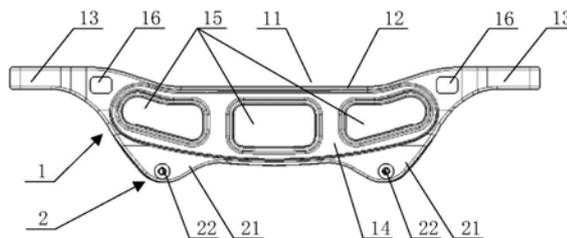
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

后副车架后横梁

(57)摘要

本实用新型提供了一种后副车架后横梁,该后副车架后横梁包括:支撑梁,其具有两个用于与车身相连接的连接端;用于安装后下摆臂的支架,其与支撑梁相连接,并且,支架和支撑梁均为铝合金件。本实用新型中,支架和支撑梁的材料均采用铝合金,相比于传统的钣金冲压件,铝合金件的重量更轻,从而实现了车辆的轻量化。支撑梁和支架一体铸造成型,即后副车架侧后横梁为一体模具铸造而成,从而实现了支架集成于支撑梁上,省去了大量的焊接工序,使得支架在支撑梁上的硬点更加精确,提高了制造精度,从而使得后副车架后横梁的出厂一致性更好,同时也简化了制造工艺,缩短了生产周期,从而提高了生产质量和生产效率。



1. 一种后副车架后横梁,其特征在于,包括:
支撑梁(1),其具有两个用于与车身相连接的连接端;
用于安装后下摆臂的支架(2),其与所述支撑梁(1)相连接,并且,所述支架(2)和所述支撑梁(1)均为铝合金件。
2. 根据权利要求1所述的后副车架后横梁,其特征在于,
所述支撑梁(1)与所述支架(2)一体铸造成型。
3. 根据权利要求1所述的后副车架后横梁,其特征在于,
所述支撑梁(1)的顶部设置有第一凹设部(11)。
4. 根据权利要求1所述的后副车架后横梁,其特征在于,所述支撑梁(1)包括:
支撑体(12),其与所述支架(2)相连接;
用于与所述车身相连接的两个连接体(13),其分别连接于所述支撑体(12)的两端。
5. 根据权利要求4所述的后副车架后横梁,其特征在于,
两个所述连接体(13)的顶部位置均高于所述支撑体(12)的顶部位置。
6. 根据权利要求5所述的后副车架后横梁,其特征在于,
两个所述连接体(13)与所述支撑体(12)的连接处圆滑过渡。
7. 根据权利要求4所述的后副车架后横梁,其特征在于,
所述支撑体(12)的侧面设置有第二凹设部(14),所述第二凹设部(14)开设有多个减重孔(15)。
8. 根据权利要求1-7中任一项所述的后副车架后横梁,其特征在于,所述支架(2)包括:
连接板(21),其一边与所述支撑梁(1)相连接,并且,所述连接板(21)开设有用于与所述后下摆臂相连接的连接孔(22)。
9. 根据权利要求8所述的后副车架后横梁,其特征在于,
所述连接板(21)为三角形板,所述三角形板的一边与所述支撑梁(1)的底部相连接,并且,所述三角形板的一端设置有所述连接孔(22)。
10. 根据权利要求1-7中任一项所述的后副车架后横梁,其特征在于,
所述支撑梁(1)的表面开设有两个用于待连接件插入的凹槽(16),并且,两个所述凹槽(16)分别位于所述支撑梁(1)的表面的两侧。

后副车架后横梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及后副车架技术领域,具体而言,涉及一种后副车架后横梁。

背景技术

[0002] 副车架是前后车桥的骨架,同时也是前后车桥的组成部分,具有支撑前后悬架、发动机和转向器等作用,同时通过四点或六点与车身连接,可阻隔振动和噪声,减小振动和噪声直接进入车厢。另外副车架作为前后桥的所有零部件的安装支撑,对整车装配的模块化分装也起到关键性的作用。

[0003] 后横梁是后副车架的一个组成部分,传统的后横梁为钣金冲压件,材料通常为SAPH440,重量较重,且其与设置于其上的各个支架之间为焊接,由于焊接组件过多,势必会存在装配精度较低的问题。

实用新型内容

[0004] 鉴于此,本实用新型提出了一种后副车架后横梁,旨在解决目前后副车架后横梁重量较重的问题。

[0005] 本实用新型提出了一种后副车架后横梁,该后副车架后横梁包括:支撑梁,其具有两个用于与车身相连接的连接端;用于安装后下摆臂的支架,其与支撑梁相连接,并且,支架和支撑梁均为铝合金件。

[0006] 进一步地,上述后副车架后横梁中,支撑梁与支架一体铸造成型。

[0007] 进一步地,上述后副车架后横梁中,支撑梁的顶部设置有第一凹设部。

[0008] 进一步地,上述后副车架后横梁中,支撑梁包括:支撑体,其与支架相连接;用于与车身相连接的两个连接体,其分别连接于支撑体的两端。

[0009] 进一步地,上述后副车架后横梁中,两个连接体的顶部位置均高于支撑体的顶部位置。

[0010] 进一步地,上述后副车架后横梁中,两个连接体与支撑体的连接处圆滑过渡。

[0011] 进一步地,上述后副车架后横梁中,支撑体的侧面设置有第二凹设部,第二凹设部开设有多个减重孔。

[0012] 进一步地,上述后副车架后横梁中,支架包括:连接板,其一边与支撑梁相连接,并且,连接板开设有用于与后下摆臂相连接的连接孔。

[0013] 进一步地,上述后副车架后横梁中,连接板为三角形板,三角形板的一边与支撑梁的底部相连接,并且,三角形板的一端设置有连接孔。

[0014] 进一步地,上述后副车架后横梁中,支撑梁的表面开设有两个用于待连接件插入的凹槽,并且,两个凹槽分别位于支撑梁的表面的两侧。

[0015] 本实用新型中,支架和支撑梁的材料均采用铝合金,相比于传统的钣金冲压件,铝合金件的重量更轻,从而实现了车辆的轻量化。支撑梁和支架一体铸造成型,即后副车架侧后横梁为一体模具铸造而成,从而实现了支架集成于支撑梁上,省去了大量的焊接工序,使

得支架在支撑梁上的硬点更加精确,提高了制造精度,从而使得后副车架后横梁的出厂一致性更好,进而提高了整车的装配精度,保证了车辆的一致性,同时也简化了制造工艺,缩短了生产周期,从而提高了生产质量和生产效率。

附图说明

[0016] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本实用新型的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的后副车架后横梁的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0019] 参见图1,图中示出了本实施例提供的后副车架后横梁的优选结构。如图所示,该后副车架后横梁包括:支撑梁1和支架2。其中,支撑梁1具有两个连接端,支撑梁1可通过这两个连接端与车身相连接。支架2与支撑梁1相连接,后下摆臂通过支架2安装于支撑梁1上,并且,支架2和支撑梁1的材料均采用铝合金,相比于传统的钣金冲压件,铝合金件的重量更轻,从而实现了车辆的轻量化。具体实施时,支架2至少为两个,各支架2间隔设置于支撑梁1的底部。

[0020] 上述实施例中,支撑梁1和支架2一体铸造成型,即后副车架侧后横梁为一体模具铸造而成,从而实现了支架2集成于支撑梁1上,省去了大量的焊接工序,使得支架2在支撑梁1上的硬点更加精确,提高了制造精度,使得后副车架后横梁的出厂一致性更好,进而提高了整车的装配精度,保证了车辆的一致性,同时也简化了制造工艺,缩短了生产周期,从而提高了生产质量和生产效率。另外,使用的模具也更加简单,成本更低。

[0021] 上述实施例中,支撑梁1的顶部设置有第一凹设部11,两个连接端分别位于第一凹设部11的两侧,第一凹设部11的设置一方面可减轻支撑梁1的重量,另一方面相当于支撑梁1的顶部设置有加强筋,从而在实现支撑梁1的轻量化的同时还可以保证支撑梁1的强度。

[0022] 上述各实施例中,支撑梁1可以包括:支撑体12和两个连接体13。其中,支撑体12的底部设置有至少两个支架2。两个连接体13的一端分别与支撑体12的两侧相连接,两个连接体13的另一端即为支撑梁1的两个连接端。两个连接体13的顶部位置均高于支撑体12的顶部位置,从而形成第一凹设部11。两个连接体13与支撑体12的连接处均圆滑过渡,从而避免应力集中,使得支撑体12和各连接体13可以更好地承受外力。

[0023] 上述实施例中,支撑体12的侧面设置有第二凹设部14,第二凹设部14设置有多个减重孔15,以进一步减轻支撑体12的重量。

[0024] 上述各实施例中,支架2可以包括:连接板21,连接板21的一边与支撑梁1的支撑体

12的底部相连接,并且,连接板21开设有用于与后下摆臂相连接的连接孔22。具体实施时,连接板21为三角形板,三角形板的一边与支撑体12的底部相连接,且三角形的一个端部为自由端,且该端部设置有连接孔22,该端部为圆滑端部。

[0025] 上述实施例中,支撑梁1的表面开设有两个凹槽16,两个后副车架侧纵梁的插设端可分别插设于各凹槽16内,从而与支撑梁1相连接。两个凹槽16分别位于支撑梁1的表面的两侧,以适应后副车架侧纵梁的设置位置,具体实施时,两个凹槽16分别位于支撑体12与各连接体13相连接的位置的附近。凹槽16的截面形状可以为方形、圆形等形状,具体的形状可根据后副车架侧纵梁的插设端的截面形状而确定,本实施例对其不做任何限定。

[0026] 本实施例提供的后副车架后横梁为轴对称结构,从而使后副车架后横梁能够更好地受力和传力,且后副车架后横梁的轮廓为流线型设计,以避免后副车架后横梁存在由于应力集中而易损坏的问题。

[0027] 综上,本实施例中,支架2和支撑梁1的材料均采用铝合金,相比于传统的钣金冲压件,铝合金件的重量更轻,从而实现了车辆的轻量化。支撑梁1和支架2一体铸造成型,即后副车架侧后横梁为一体模具铸造而成,从而实现了支架2集成于支撑梁1上,省去了大量的焊接工序,使得支架2在支撑梁1上的硬点更加精确,提高了制造精度,从而使得后副车架后横梁的出厂一致性更好,进而提高了整车的装配精度,保证了车辆的一致性,同时也简化了制造工艺,缩短了生产周期,从而提高了生产质量和生产效率。

[0028] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

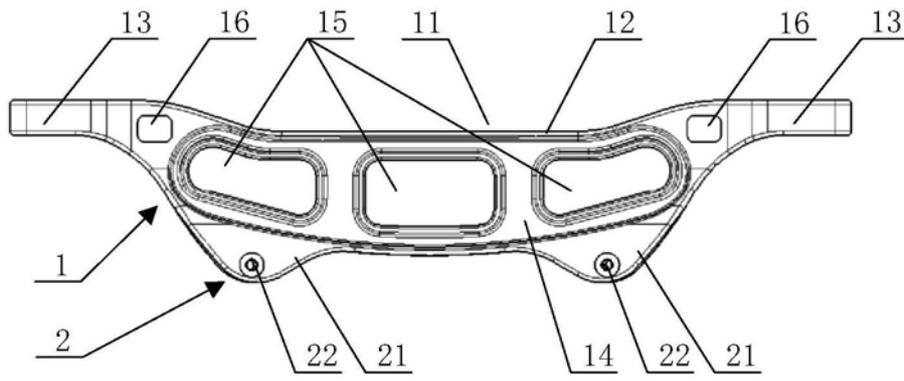


图1