



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210139759 U

(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201920770756.2

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 青岛纪玉捷成车辆技术有限公司

地址 266100 山东省青岛市城阳区青威路
大周村社区金盾加油站东200米

(72)发明人 张须伟

(51)Int.Cl.

B60G 21/05(2006.01)

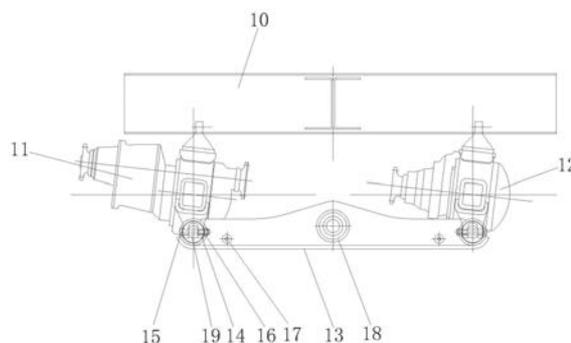
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种悬架用轻量化均衡梁体总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种悬架用轻量化均衡梁体总成,包括车架、中桥、后桥和均衡梁总成,均衡梁总成的两侧端分别安装有均衡梁支架,均衡梁支架通过螺栓和螺母连接中桥和后桥,均衡梁总成采用合金钢板拼焊而成,均衡梁总成中间呈向上凸的弧状结构,均衡梁总成包括底板、前板、后板、连接板和球头套管,前板和后板呈平行对齐设置,前板和后板垂直焊接在底板上,连接板焊接于前板和后板之间,球头套管焊接在前板和后板的两侧。本实用新型的均衡梁总成采用合金钢板拼焊而成,简单方便,结构强度不变,不会有铸造缺陷,重量减轻,防止铸造污染,降低成本,根据不同类型的车辆,进行拼焊成形,具有很好的通用性,并且弧状结构可大大地提高悬架整体的刚度。



1. 一种悬架用轻量化均衡梁体总成,包括车架(10)、中桥(11)、后桥(12)和均衡梁总成(13),其特征在于:所述均衡梁总成(13)的两侧端分别安装有均衡梁支架(14),所述均衡梁支架(14)通过螺栓(15)和螺母(16)连接中桥(11)和后桥(12),所述均衡梁总成(13)采用合金钢板拼焊而成,所述均衡梁总成(13)中间呈向上凸的弧状结构,所述均衡梁总成(13)包括底板(131)、前板(132)、后板(133)、连接板(134)和球头套管(135),所述前板(132)和后板(133)呈平行对齐设置,所述前板(132)和后板(133)垂直焊接在底板(131)上,所述连接板(134)焊接于前板(132)和后板(133)之间,所述球头套管(135)焊接在前板(132)和后板(133)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种悬架用轻量化均衡梁体总成,其特征在于:所述均衡梁总成(13)为Q345合金钢材质。

3. 根据权利要求2所述的一种悬架用轻量化均衡梁体总成,其特征在于:所述均衡梁总成(13)的前板上设置有减震器支架(17),所述减震器支架(17)安装有减震器总成。

4. 根据权利要求3所述的一种悬架用轻量化均衡梁体总成,其特征在于:所述均衡梁总成(13)的中部设置有中心套管(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种悬架用轻量化均衡梁体总成,其特征在于:所述球头套管(135)上安装有球销总成(19),所述均衡梁总成(13)通过球销总成(19)连接均衡梁支架(14)。

一种悬架用轻量化均衡梁体总成

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车悬架技术领域,尤其是涉及一种悬架用轻量化均衡梁体总成。

背景技术

[0002] 目前,随着科技的不断发展和进步,汽车行业的发展也十分迅速,对于一些汽车部件的设计也十分注重,部件的改进会产生整车的性能变化。

[0003] 在汽车悬架结构上,均衡梁是悬架上的必要部件,由于如今使用的均衡梁大多是采用大型模具冲压成形,整体重量较大,制造工艺复杂,生产周期较长,材料、人工、设备及模具成本的投入较高,经济效益较低,也不符合当今国家的节能环保标准。另外在使用时,针对不同类型的车辆需要先制造不同的模具,才能制造出匹配适用的均衡梁,不具备很好的通用性,结构灵活性较差,因此有必要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述现有技术存在的不足,提供一种悬架用轻量化均衡梁体总成,它具有轻量化、生产周期短、节约成本、很好的通用性及很好的结构灵活性的特点。

[0005] 为了实现上述的目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种悬架用轻量化均衡梁体总成,包括车架、中桥、后桥和均衡梁总成,所述均衡梁总成的两侧端分别安装有均衡梁支架,所述均衡梁支架通过螺栓和螺母连接中桥和后桥,所述均衡梁总成采用合金钢板拼焊而成,所述均衡梁总成中间呈向上凸的弧状结构,所述均衡梁总成包括底板、前板、后板、连接板和球头套管,所述前板和后板呈平行对齐设置,所述前板和后板垂直焊接在底板上,所述连接板焊接于前板和后板之间,所述球头套管焊接在前板和后板的两侧。

[0006] 优选的,所述均衡梁总成为Q345合金钢材质。

[0007] 优选的,所述均衡梁总成的前板上设置有减震器支架,所述减震器支架安装有减震器总成。

[0008] 优选的,所述均衡梁总成的中部设置有中心套管。

[0009] 优选的,所述球头套管上安装有球销总成,所述均衡梁总成通过球销总成连接均衡梁支架。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型和现有技术相比具有的优点是:本实用新型的结构合理巧妙,均衡梁总成采用合金钢板拼焊而成,这种方式成形简单方便,结构强度不变,不会有铸造缺陷,重量减轻,十分轻量化,防止铸造污染,降低了使用成本,并且根据不同类型的车辆,进行拼焊成形,具有很好的通用性;另外,均衡梁总成中间呈向上凸的弧状结构,大大地增加平衡梁总成承受侧向力的能力,进一步减小车辆的侧倾角,且进一步提高车辆的侧倾刚度,使车辆在各种路况下都能平稳地行驶,可以大大地提高悬架整体的刚度。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的安装结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型均衡梁总成的结构示意图；

[0013] 图中：10、车架；11、中桥；12、后桥；13、均衡梁总成；131、底板；132、前板；133、后板；134、连接板；135、球头套管；14、均衡梁支架；15、螺栓；16、螺母；17、减震器支架；18、中心套管；19、球销总成。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，一种悬架用轻量化均衡梁体总成，包括车架10、中桥11、后桥12和均衡梁总成13，均衡梁总成13的两侧端分别安装有均衡梁支架14，均衡梁支架14通过螺栓15和螺母16连接中桥11和后桥12，均衡梁总成13采用合金钢板拼焊而成，均衡梁总成13中间呈向上凸的弧状结构，均衡梁总成13包括底板131、前板132、后板133、连接板134和球头套管135，前板132和后板133呈平行对齐设置，前板132和后板133垂直焊接在底板131上，连接板134焊接于前板132和后板133之间，球头套管135焊接在前板132和后板133的两侧。

[0016] 在本实施方案中，结构合理巧妙，均衡梁总成13采用合金钢板拼焊而成，这种方式成形简单方便，结构强度不变，不会有铸造缺陷，重量减轻，十分轻量化，防止铸造污染，降低了使用成本，并且根据不同类型的车辆，进行拼焊成形，具有很好的通用性；另外，均衡梁总成13中间呈向上凸的弧状结构，大大地增加平衡梁总成13承受侧向力的能力，进一步减小车辆的侧倾角，且进一步提高车辆的侧倾刚度，使车辆在各种路况下都能平稳地行驶，可以大大地提高悬架整体的刚度。

[0017] 具体的，底板131、前板132、后板133、连接板134和球头套管135形成封闭的框架结构，整体的强度较好。底板131的两端为与球头套管135相配合的弧形板。连接板为134多块，起到加强作用。

[0018] 进一步的，均衡梁总成13为Q345合金钢材质。

[0019] 在本实施例中，均衡梁总成13优选为Q345合金钢材质，该材质的机械性能较好，对于均衡梁总成13拼焊加工成形较为适用。

[0020] 进一步的，均衡梁总成13的前板132上设置有减震器支架17，减震器支架17安装有减震器总成。

[0021] 在本实施例中，减震器支架17的设置以便减震器总成的安装，过去都是使用安装板的方式，该结构使得更加简单，安装简便。

[0022] 进一步的，均衡梁总成13的中部设置有中心套管18。

[0023] 在本实施例中，该中心套管18用于安装贯通式平衡轴，结构简单，解决了过往较为笨重的问题。

[0024] 进一步的，球头套管135上安装有球销总成19，均衡梁总成13通过球销总成19连接均衡梁支架14。

[0025] 在本实施例中,球销总成19具有很好的连接性,保证其使用强度和韧性。

[0026] 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。

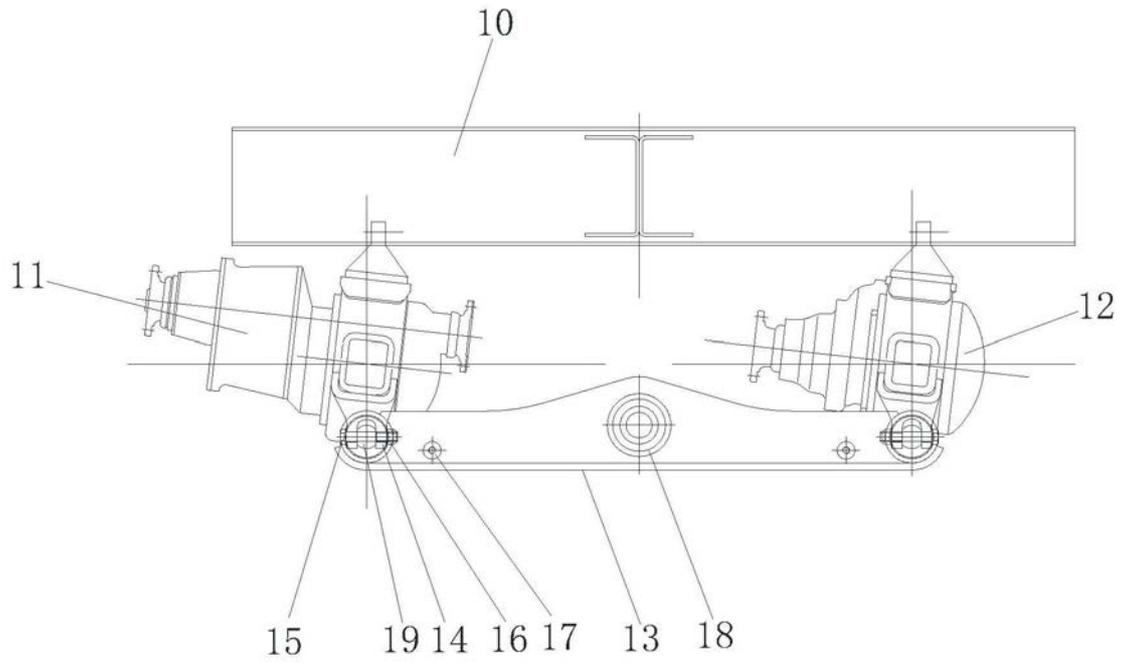


图1

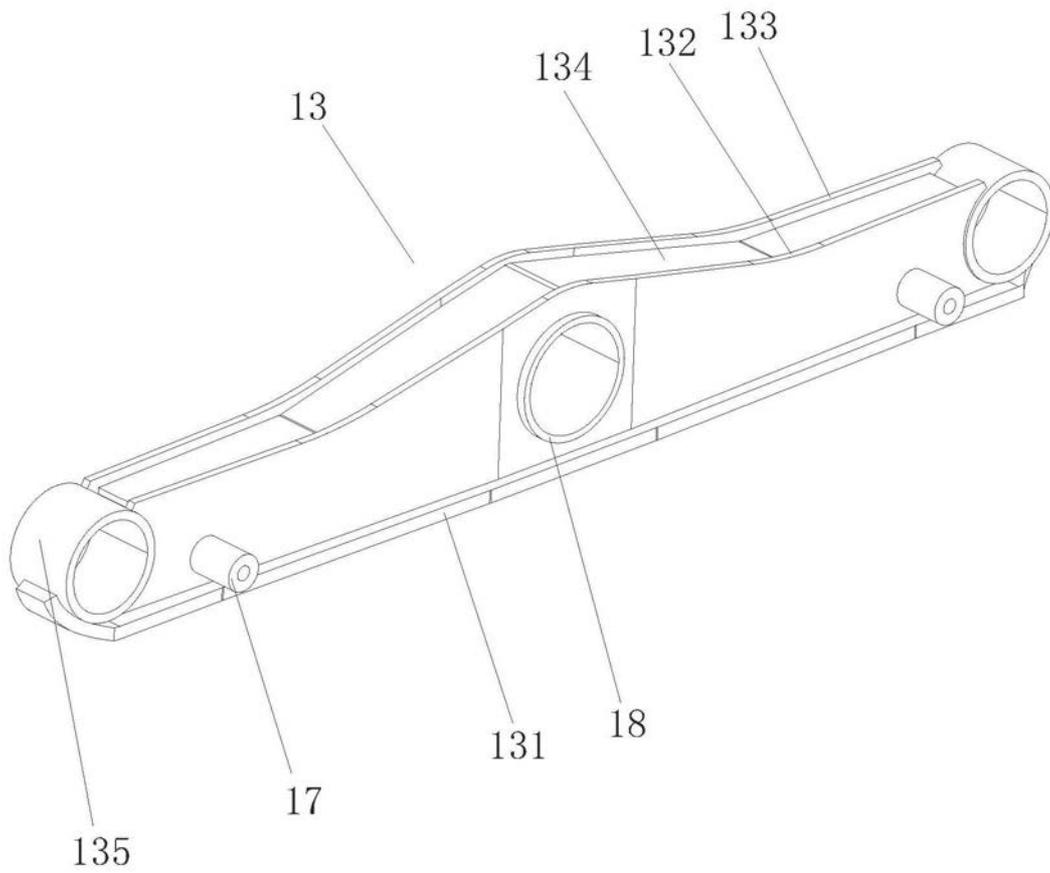


图2