



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215361542 U

(45) 授权公告日 2021.12.31

(21) 申请号 202121230181.9

(22) 申请日 2021.06.03

(73) 专利权人 芜湖丛林轻量化汽车有限责任公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区火龙街道九华南路1011号

(72) 发明人 牟庆涛 贾扬帆 郭家强

(74) 专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138

代理人 缪晓军

(51) Int.Cl.

B62D 21/02 (2006.01)

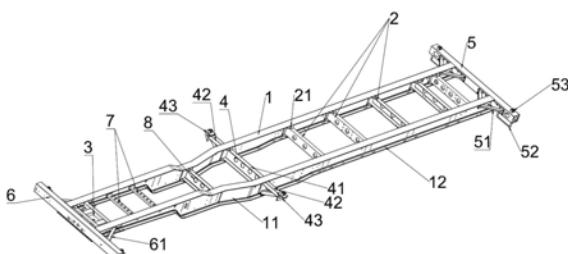
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构，涉及车辆大梁领域，包括平行对称设置的两组整体纵梁，所述整体纵梁的前部为纵梁窄部，整体纵梁的中部为纵梁宽部，整体纵梁的后部为纵梁主体，所述纵梁窄部的前端设有头梁，所述头梁和两组纵梁窄部之间设有牵引板总成，两组纵梁窄部之间设有若干加固梁，所述加固梁设于牵引板总成与纵梁宽部之间，所述纵梁宽部之间栓接有前横梁和中锁梁总成，所述前横梁设于中锁梁总成之前，所述纵梁主体之间平行设有若干后横梁，所述纵梁主体的后端设有尾梁。本实用新型适用于单胎骨架车，可兼容多重箱体，加工、安装工艺简单，强度高，不易发生变形，由此生产的整车质量可靠。



1. 一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构,其特征在于,包括平行对称设置的两组整体纵梁(1),所述整体纵梁(1)的前部为纵梁窄部(13),整体纵梁(1)的中部为纵梁宽部(11),整体纵梁(1)的后部为纵梁主体(12),所述纵梁窄部(13)的前端设有头梁(6),所述头梁(6)和两组纵梁窄部(13)之间设有牵引板总成(3),两组纵梁窄部(13)之间设有若干加固梁(7),所述加固梁(7)设于牵引板总成(3)与纵梁宽部(11)之间,所述纵梁宽部(11)之间栓接有前横梁(8)和中锁梁总成(4),所述前横梁(8)设于中锁梁总成(4)之前,所述纵梁主体(12)之间平行设有若干后横梁(2),所述纵梁主体(12)的后端设有尾梁(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构,其特征在于,所述中锁梁总成(4)包括一个中横梁(41)和两个三角件(42),所述中横梁(41)两端栓接于纵梁宽部(11)内侧,两个三角件(42)均栓接于纵梁宽部(11)外侧,所述三角件(42)对称设于中横梁(41)两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构,其特征在于,所述后横梁(2)的两端设有连接件(21),所述后横梁(2)通过连接件(21)栓接于两个纵梁主体(12)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构,其特征在于,所述尾梁(5)与纵梁主体(12)之间设有加强筋一(51),所述头梁(6)与纵梁窄部(13)之间设有加强筋二(61)。

5. 根据权利要求2所述的一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构,其特征在于,所述三角件(42)的顶部外端设有安装件一(43),头梁(6)的两端后侧设有安装件三(62),所述尾梁(5)的两端顶部设有安装件二(53),尾梁(5)的两端下设有下挂框(52)。

一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆大梁领域,具体涉及一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构。

背景技术

[0002] 现有的直梁式骨架车主要用于承载箱罐,大梁主要由一对纵梁和若干中横梁组成,现有技术中横梁和纵梁多采用焊接连接,在焊缝处极易发生变形,严重影响骨架车的直梁车架强度和质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构,解决现有车辆大梁产品中存在的上述问题。

[0004] 一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构,包括平行对称设置的两组整体纵梁,所述整体纵梁的前部为纵梁窄部,整体纵梁的中部为纵梁宽部,整体纵梁的后部为纵梁主体,所述纵梁窄部的前端设有头梁,所述头梁和两组纵梁窄部之间设有牵引板总成,两组纵梁窄部之间设有若干加固梁,所述加固梁设于牵引板总成与纵梁宽部之间,所述纵梁宽部之间栓接有前横梁和中锁梁总成,所述前横梁设于中锁梁总成之前,所述纵梁主体之间平行设有若干后横梁,所述纵梁主体的后端设有尾梁。

[0005] 优选地,所述中锁梁总成包括一个中横梁和两个三角件,所述中横梁两端栓接于纵梁宽部内侧,两个三角件均栓接于纵梁宽部外侧,所述三角件对称设于中横梁两侧。

[0006] 优选地,所述后横梁的两端设有连接件,所述后横梁通过连接件栓接于两个纵梁主体之间。

[0007] 优选地,所述尾梁与纵梁主体之间设有加强筋一,所述头梁与纵梁窄部之间设有加强筋二。

[0008] 优选地,所述三角件的顶部外端设有安装件一,头梁的两端后侧设有安装件三,所述尾梁的两端顶部设有安装件二,尾梁的两端下设有下挂框。

[0009] 本实用新型的优点在于:

[0010] 本实用新型适用于单胎骨架车,可兼容多重箱体,加工、安装工艺简单,强度高,不易发生变形,由此生产的整车质量可靠。本实用新型中,中横梁、中锁梁总成与整体纵梁采用可拆卸栓接取代焊接连接的方式,极大降低了焊接连接的使用,使得纵梁和横梁之间便于连接、装卸,大大简化了安装工艺,且不会出现焊缝开裂变形等问题,提高整体车架的强度。

附图说明

[0011] 图1和图2为本实用新型不同视角的整体结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型的俯视图。

[0013] 图4为本实用新型的侧视图。

[0014] 其中,1-整体纵梁,11-纵梁宽部,12-纵梁主体,13-纵梁窄部,2-后横梁,21-连接件,3-牵引板总成,4-中锁梁总成,41-中横梁,42-三角件,43-安装件一,5-尾梁,51-加强筋一,52-下挂框,53-安装件二,6-头梁,61-加强筋二,62-安装件三,7-加固梁,8-前横梁。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 如图1至图4所示,一种单胎铝合金骨架车大梁的变径结构,包括平行对称设置的两组整体纵梁1,所述整体纵梁1的前部为纵梁窄部13,整体纵梁1的中部为纵梁宽部11,整体纵梁1的后部为纵梁主体12,所述纵梁窄部13的前端设有头梁6,所述头梁6和两组纵梁窄部13之间设有牵引板总成3,两组纵梁窄部13之间设有若干加固梁7,所述加固梁7设于牵引板总成3与纵梁宽部11之间,所述纵梁宽部11之间栓接有前横梁8和中锁梁总成4,所述前横梁8设于中锁梁总成4之前,所述纵梁主体12之间平行设有若干后横梁2,所述纵梁主体12的后端设有尾梁5。

[0017] 在本实施例中,所述中锁梁总成4包括一个中横梁41和两个三角件42,所述中横梁41两端栓接于纵梁宽部11内侧,两个三角件42均栓接于纵梁宽部11外侧,所述三角件42对称设于中横梁41两侧。

[0018] 在本实施例中,所述后横梁2的两端设有连接件21,所述后横梁2通过连接件21栓接于两个纵梁主体12之间。

[0019] 在本实施例中,所述尾梁5与纵梁主体12之间设有加强筋一51,所述头梁6与纵梁窄部13之间设有加强筋二61。

[0020] 在本实施例中,所述三角件42的顶部外端设有安装件一43,头梁6的两端后侧设有安装件三62,所述尾梁5的两端顶部设有安装件二53,尾梁5的两端下设有下挂框52。

[0021] 为了车辆大梁的轻量化,本实施例中的全部组成部件均可采用高强度铝合金材料制备。

[0022] 在整体纵梁1的中部加宽形成纵梁宽部11一方面可以便于中锁梁总成4的安装,另一方面可以有效提升纵梁的整体强度,提高承载能力,防止受力形变。强横梁、加固梁7、后横梁2均与整体纵梁1内侧的不同部位栓接,这样可以有效防止焊接导致的形变,加固梁7可以进一步强化纵梁窄部13,上述部件的整体配合可以有效提升车辆大梁的整体承载能力。三角件42上的安装件一43,头梁6上的安装件三62以及尾梁5上的安装件二53便于有效兼容多种箱体的安装,安装工艺简单。

[0023] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

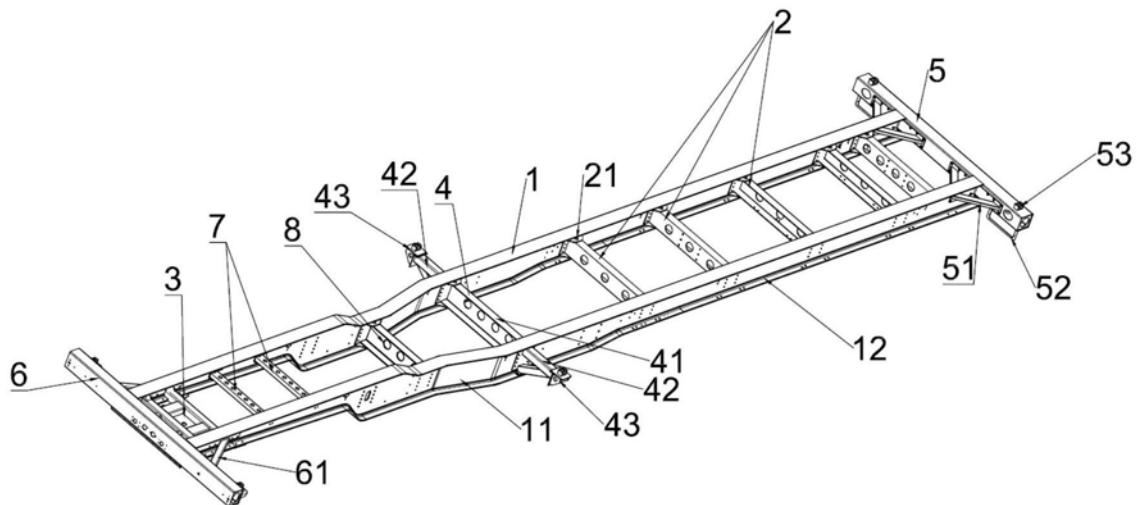


图1

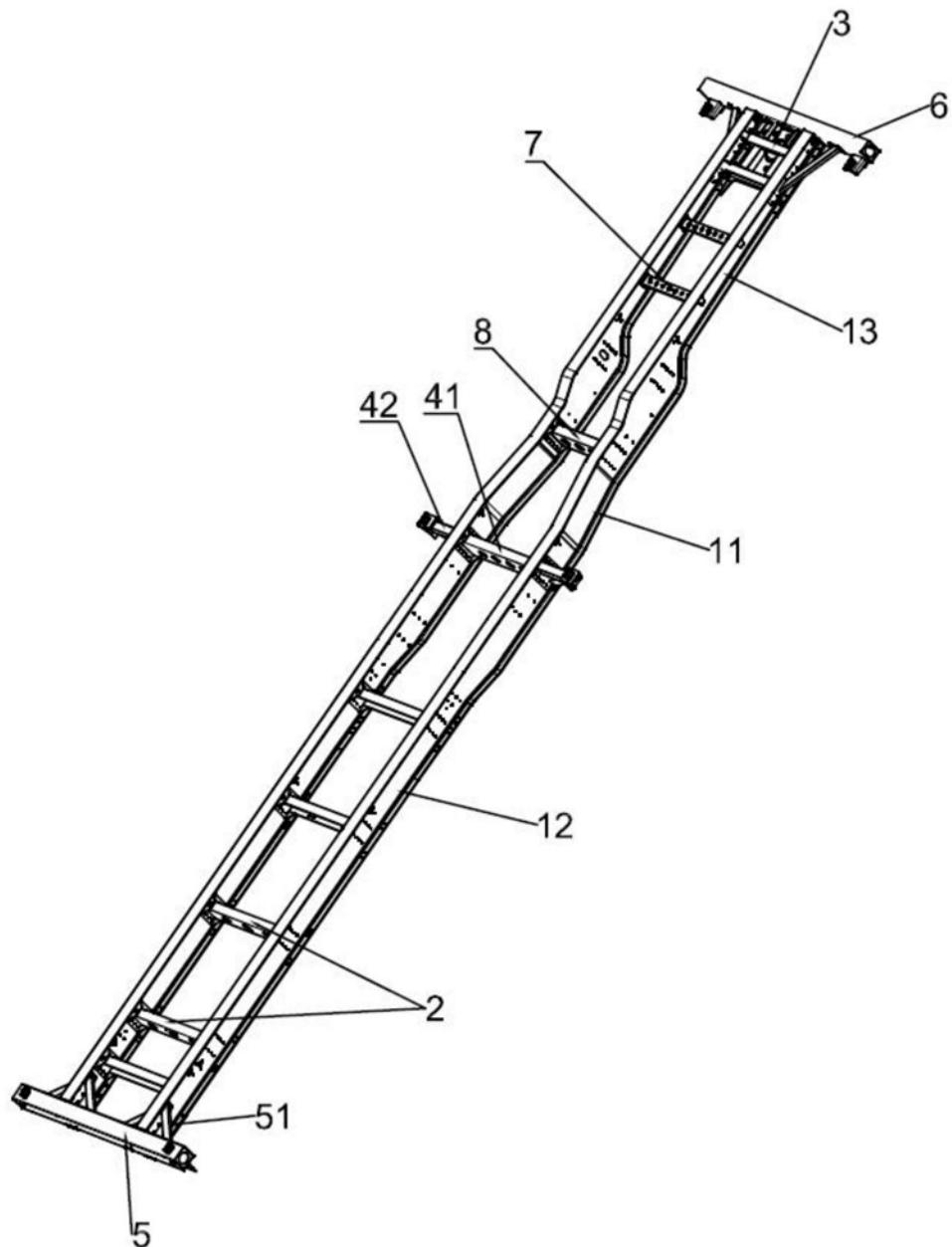


图2

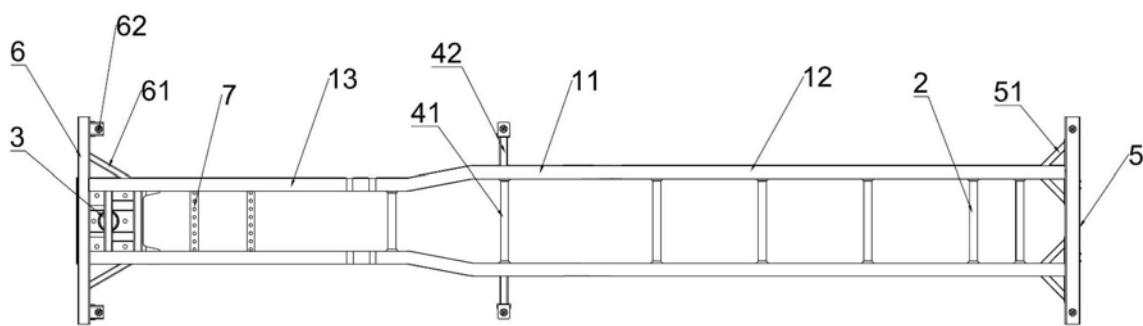


图3

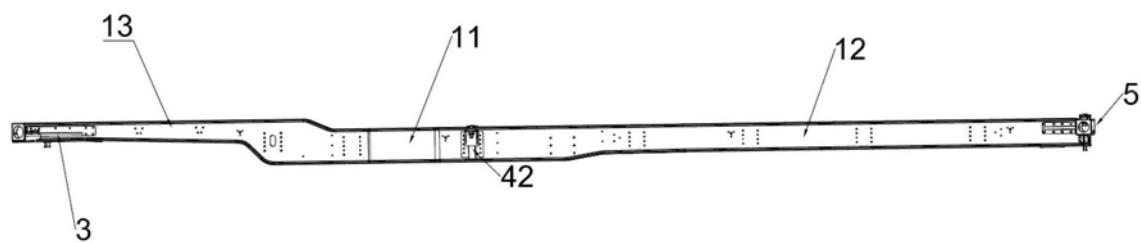


图4