



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217864346 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222366938.8

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 江苏牛创新能源科技有限公司

地址 213251 江苏省常州市金坛区金龙大道563号

(72) 发明人 崔仁江 潘磊 卢飞 李腾飞

(74) 专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事务所(普通合伙) 32258

专利代理师 蒋华

(51) Int.Cl.

B62D 21/02 (2006.01)

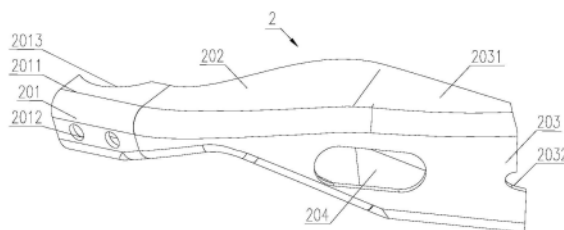
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有加强结构的副车架及其车辆

(57) 摘要

本实用新型涉及车辆技术领域,尤其涉及一种具有加强结构的副车架,包括副车架本体及固定在副车架本体外侧的支架本体,所述支架本体包括依次连接的第一固定部、连接部及第二固定部,连接部连接第一固定部及第二固定部,三者两侧均弯折形成有侧翼,所述第一固定部的第一侧翼与纵梁上的衬套焊接固定,所述第二固定部的第二侧翼与横梁焊接固定;本实用新型利用支架本体的第一固定部与纵梁连接,第二固定部与横梁连接,提高了纵梁及横梁的连接强度,且第一固定部与第二固定部均具有侧翼,其均通过侧翼与纵梁及横梁连接,提高了支架本体的强度,从而进一步加强了纵梁及横梁的连接刚度。



1. 一种具有加强结构的副车架,其特征在于:包括副车架本体(1)及固定在副车架本体(1)外侧的支架本体(2),所述支架本体(2)包括依次连接的第一固定部(201)、连接部(202)及第二固定部(203),且三者两侧均弯折形成有侧翼,所述第一固定部(201)的第一侧翼(2011)与纵梁(101)上的衬套焊接固定,所述第二固定部(203)的第二侧翼(2031)与横梁(102)焊接固定。

2. 根据权利要求1所述的具有加强结构的副车架,其特征在于:所述第一固定部(201)上开设有用于焊接工装定位的定位孔(2012)。

3. 根据权利要求1所述的具有加强结构的副车架,其特征在于:所述支架本体(2)上开设有减重槽(204)。

4. 根据权利要求1所述的具有加强结构的副车架,其特征在于:所述第二固定部(203)上开设有用于避让横梁(102)上焊缝的避让槽(2032)。

5. 根据权利要求1所述的具有加强结构的副车架,其特征在于:所述连接部(202)呈弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的具有加强结构的副车架,其特征在于:所述第一固定部(201)的第一侧翼(2011)开设有与衬套相匹配的弧形缺口(2013)。

7. 根据权利要求1所述的具有加强结构的副车架,其特征在于:所述第一固定部(201)、连接部(202)及第二固定部(203)一体成型。

8. 根据权利要求1所述的具有加强结构的副车架,其特征在于:所述支架本体(2)具有凹陷部(205)。

9. 一种车辆,其特征在于:包括如权利要求1-8任一项所述的具有加强结构的副车架。

具有加强结构的副车架及其车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,尤其涉及一种具有加强结构的副车架。

背景技术

[0002] 副车架可以看成是前后车桥的骨架,是前后车桥的组成部分,其用来支承前后车桥及悬置,使车桥、悬置通过它再与“正车架”相连。

[0003] 公开号为CN216332285U《副车架及其车辆》公开了一种副车架,其包括前横梁、后横梁、左纵梁以及右纵梁,四者围合成框式结构,悬置采用悬置支架固定安装在前横梁上,但是由于发动机的振动,悬置支架受力较大,可能会造成纵梁及横梁焊接连接处的刚性下降,导致副车架的松弛。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决现有技术中悬置支架受力较大,可能会造成纵梁及横梁焊接连接处的刚性下降,导致副车架松弛的问题,现提供一种具有加强结构的副车架及其车辆。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种具有加强结构的副车架包括副车架本体及固定在副车架本体外侧的支架本体,副车架本体包括两个纵梁及两个横梁,四者围合成框式结构,所述支架本体包括依次连接的第一固定部、连接部及第二固定部,连接部连接第一固定部及第二固定部,且三者两侧均弯折形成有侧翼,由此形成了具有翻边结构的支架本体,从而提高了支架本体整体的强度,所述第一固定部的第一侧翼与纵梁上的衬套焊接固定,所述第二固定部的第二侧翼与横梁焊接固定。

[0006] 上述技术方案利用支架本体的第一固定部与纵梁连接,第二固定部与横梁连接,提高了纵梁及横梁的连接强度,且第一固定部与第二固定部均具有侧翼,其均通过侧翼与纵梁及横梁连接,提高了支架本体的强度,从而进一步加强了纵梁及横梁的连接刚度。

[0007] 进一步的,所述第一固定部上开设有用于焊接工装定位的定位孔。

[0008] 进一步的,所述支架本体上开设有减重槽,减重槽为腰形,可减小支架本体重量。

[0009] 进一步的,所述第二固定部上开设有用于避让横梁上焊缝的避让槽,可使第二固定部尾部与横梁贴合,提高两者的连接强度。

[0010] 进一步的,所述连接部呈弧形结构,可减小应力集中,提高支架本体的强度。

[0011] 进一步的,所述第一固定部的第一侧翼具有与衬套相匹配的弧形缺口,弧形缺口与衬套的外周壁相贴合,增大了两者的接触面积,可提高支架本体与衬套的连接强度。

[0012] 进一步的,所述第一固定部、连接部及第二固定部一体成型,可提高支架本体的刚性和强度。

[0013] 进一步的,所述支架本体具有凹陷部,支架本体在折弯凹陷后,可提高结构强度。

[0014] 一种车辆,包括上述具有加强结构的副车架。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型利用支架本体的第一固定部与纵梁连接,第

二固定部与横梁连接,提高了纵梁及横梁的连接强度,且第一固定部与第二固定部均具有侧翼,其均通过侧翼与纵梁及横梁连接,提高了支架本体的强度,从而进一步加强了纵梁及横梁的连接刚度。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型第一视角的三维图;

[0018] 图2是本实用新型第二视角的三维图;

[0019] 图3是支架本体的第一视角的三维图;

[0020] 图4是支架本体的第二视角的三维图;

[0021] 图中:

[0022] 1、副车架本体;101、纵梁;102、横梁;

[0023] 2、支架本体;201、第一固定部;2011、第一侧翼;2012、定位孔;2013、缺口;202、连接部;203、第二固定部;2031、第二侧翼;2032、避让槽;204、减重槽;205、凹陷部。

[0024] 3、悬置支架。

具体实施方式

[0025] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0026] 实施例一:

[0027] 如图1和图2所示,实施例一提供了一种具有加强结构的副车架,包括副车架本体1及固定在副车架本体1外侧的支架本体2,副车架本体1包括两个纵梁101及两个横梁102,四者围合成框式结构,其中一个横梁102上安装有悬置支架3,悬置固定在悬置支架3上,因悬置支架3受力较大,造成悬置支架3所在横梁102受力较大,因此该横梁102与两端的两个纵梁101的连接部位强度要求较高,支架本体2即安装在该连接部位,且支架本体2有两个,与两个连接部位一一对应分别安装在两个连接部位处,每个支架本体2一端与横梁102连接,另一端与纵梁101连接,提高了横梁102与纵梁101的连接强度。

[0028] 如图3和图4所示,支架本体2包括依次连接的第一固定部201、连接部202及第二固定部203,连接部202连接第一固定部201及第二固定部203,连接部202呈弧形结构,可减小应力集中,且连接部202自第一固定部201向第二固定部203的方向逐渐向副车架本体1内侧弯曲来适应副车架本体1的形状,第一固定部201、连接部202及第二固定部203三者一体成型,提高了支架本体2的刚性和强度。

[0029] 第一固定部201、连接部202及第二固定部203的两侧均弯折形成有侧翼,从而形成了具有翻边结构的支架本体2,提高了支架本体2整体的强度,第一固定部201的第一侧翼2011与纵梁101上的衬套焊接固定,第一固定部201的第一侧翼2011具有与衬套相匹配的弧形缺口2013,弧形缺口2013与衬套的外周壁相贴合,增大了两者的接触面积,可提高支架本体2与衬套的连接强度,第二固定部203的第二侧翼2031与横梁102焊接固定。

[0030] 第一固定部201上开设有用于焊接工装定位的定位孔2012,焊接工装通过该定位孔2012进行固定后可进行后续焊接。

[0031] 第二固定部203上开设有用于避让横梁102上焊缝的避让槽2032,可使第二固定部203尾部与横梁102贴合,提高两者的连接强度。

[0032] 支架本体2具有凹陷部205,支架本体2在折弯凹陷后,可提高结构强度。

[0033] 支架本体2沿其长度方向开设有减重槽204,减重槽204可采用腰形或其他形状,且数量可以是一个、两个或多个,本实施例对此不做限定,通过减重槽204可减轻支架本体2重量,实现轻量化。

[0034] 实施例二:

[0035] 实施例二提供了一种车辆,包括上述具有加强结构的副车架。

[0036] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

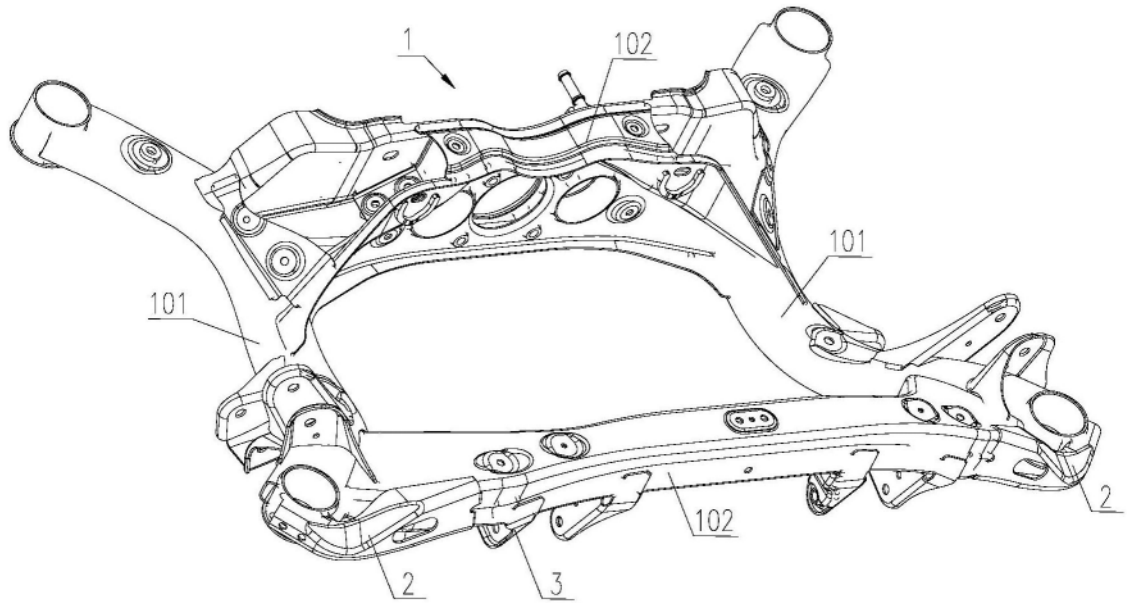


图1

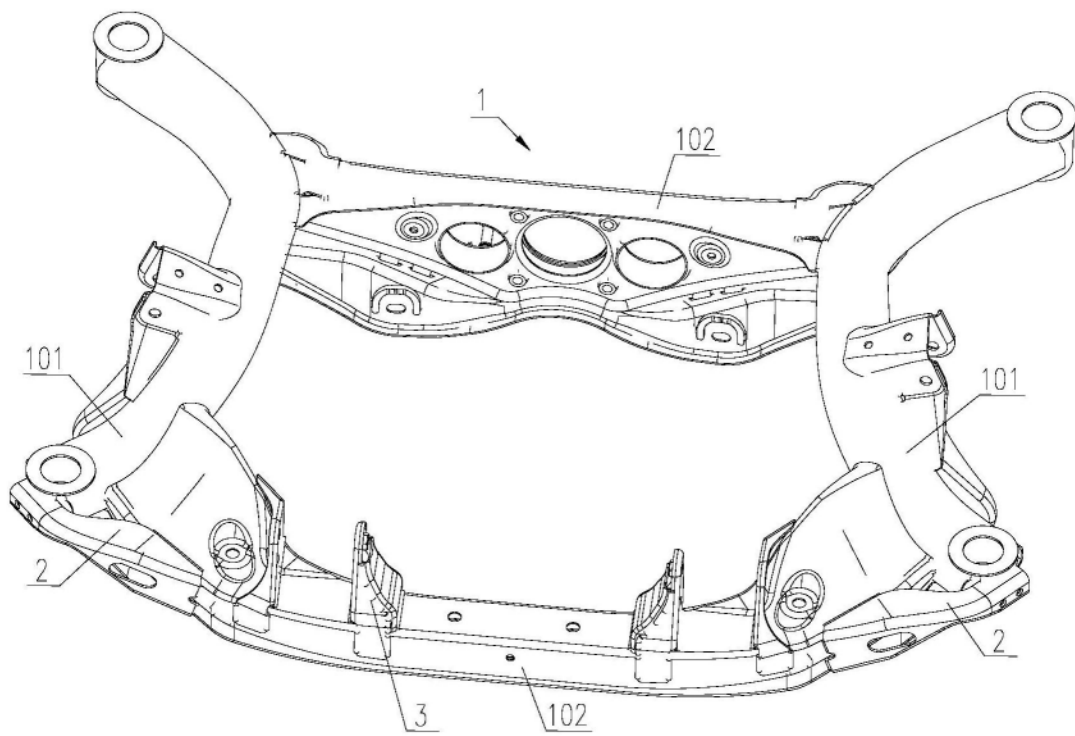


图2

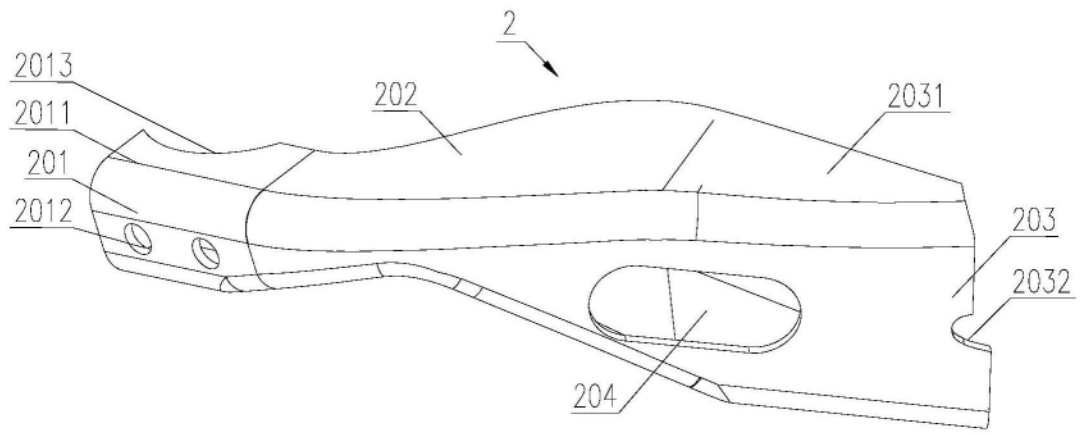


图3

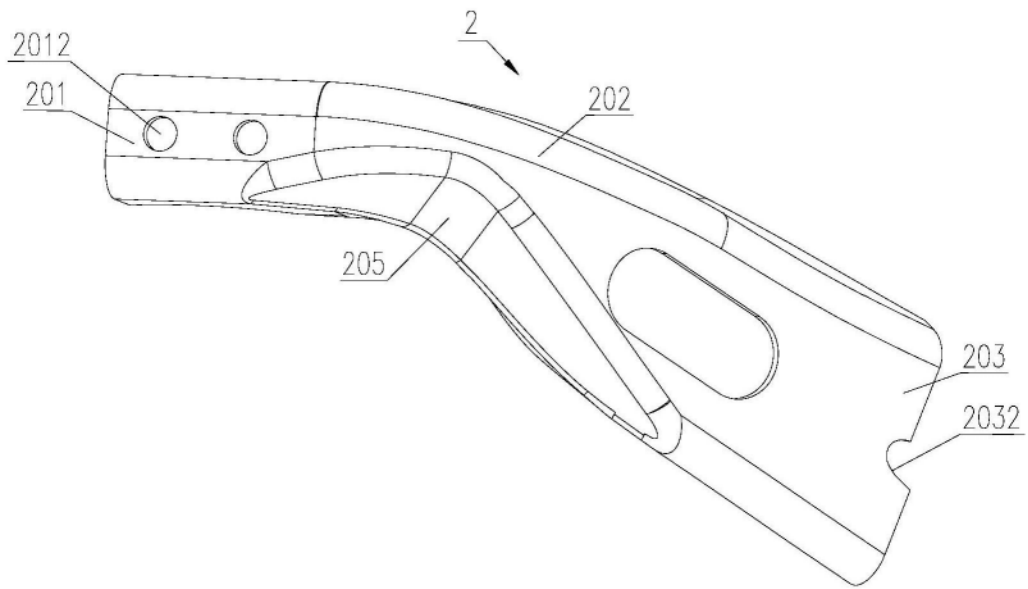


图4