(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206031486 U
(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201621041311.3

(22)申请日 2016.09.07

(73)专利权人 奇瑞汽车股份有限公司
地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区长春路8号

(72)发明人 赵群 石建伟 王勇 惠春谋 张津 孟凡松 何中晓 孟圳 郭鹏

(74)专利代理机构 广州中瀚专利商标事务所 44239
代理人 黄洋 盖军

(51)Int.Cl.
B62D 21/00(2006.01)

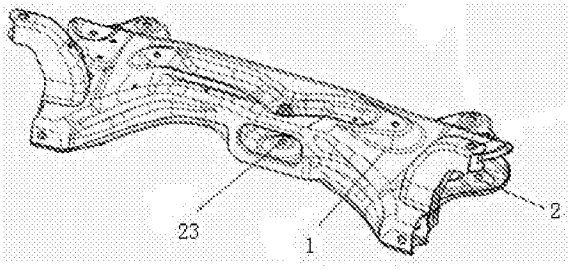
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种副车架

(57)摘要

本实用新型提供一种重量轻、强度高、模态性能高的副车架，可解决悬置安装处刚度低的问题。该副车架由副车架上片体和副车架下片体焊接构成，所述副车架上片体设有Y向布置的向下凹的第一加强筋，所述第一加强筋内的中部对应后悬置安装位置的两侧设有一对X向加强筋，副车架下片体分别设有第二加强筋和第三加强筋。本实用新型的副车架，将现有的副车架悬置安装处的空腔截面，改为通过第一加强筋与第二加强筋、第三加强筋进行焊接，用以提高副车架的模态，同时在副车架受到后悬置传递过来的力时，在前、后方向和垂直方向可以提供应好的支撑力。



CN 206031486 U

1.一种副车架，由副车架上片体和副车架下片体焊接构成，其特征在于所述副车架上片体设有Y向布置的向下凹的第一加强筋，所述第一加强筋内的中部对应后悬置安装位置的两侧设有一对X向加强筋。

2.根据权利要求1所述的副车架，其特征在于所述副车架下片体的后悬置安装位置两侧分别设有Y向布置的向上凸的第二加强筋和第三加强筋，所述第二加强筋与第三加强筋的顶部均与所述第一加强筋的底部焊接固定。

3.根据权利要求2所述的副车架，其特征在于所述第二加强筋和第三加强筋相对所述后悬置安装位置两侧布置。

4.根据权利要求3所述的副车架，其特征在于所述副车架上片体和副车架下片体均为一体冲压成型。

一种副车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车车身与底盘技术领域，具体涉及一种副车架。

背景技术

[0002] 在能源日益紧缺和环境污染日益严重的大背景下，副车架的重量和性能越来越受到各整车企业的重视，如何在现有的空间和布置下，做到既满足重量要求，又能够达到性能而要求成为副车架开发的重要工作。

[0003] 一般企业在设计过程中，如果以性能指标为主，往往以牺牲副车架重量为代价，这样造成副车架设计重量超标，达不到减重降耗的要求；而如果只以成本和重量为导向，整车的性能目标又很难满足。现有的副车架的一种如图1和图2所示，副车架由上下片体焊接而成，焊接后副车架悬置安装处形成空腔结构，这种结构的副车架，悬置安装处受到汽车后悬置传递的力时，各个方向的支撑力都比较弱，刚度低，模态性能低。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提出一种强度高，模态性能高的副车架，可解决悬置安装处刚度低的问题。

[0005] 根据本实用新型提供的副车架，由副车架上片体和副车架下片体焊接构成，关键在于所述副车架上片体设有Y向布置的向下凹的第一加强筋，所述第一加强筋内的中部对应后悬置安装位置的两侧设有一对X向加强筋。

[0006] 本实用新型的副车架，将现有的副车架悬置安装处的空腔截面，改为通过第一加强筋和一对X向加强筋形成的加强结构，在副车架受到后悬置传递过来的力时，在前、后方向和垂直方向可以提供应好的支撑力，同时提高副车架的模态。

[0007] 进一步的，所述副车架下片体的后悬置安装位置两侧分别设有Y向布置的向上凸的第二加强筋和第三加强筋，所述第二加强筋与第三加强筋的顶部均与所述第一加强筋的底部焊接固定。通过第二加强筋和第三加强筋的设置，可以进一步增强副车架中部后悬置安装处的抗弯强度，提升整个副车架的模态。

[0008] 具体的说，所述第二加强筋和第三加强筋相对所述后悬置安装位置两侧布置。

[0009] 具体的说，所述副车架上片体和副车架下片体均为一体冲压成型。

附图说明

[0010] 图1为现有副车架的上部结构示意图。

[0011] 图2为现有副车架的下部结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型副车架的上部结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型副车架的下部结构示意图。

[0014] 图5为本实用新型副车架上片体的结构示意图。

[0015] 图6为本实用新型副车架下偏题的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面对照附图，通过对实施实例的描述，对本实用新型的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明。

[0017] 如图3至6，本实用新型的副车架，由副车架上片体1和副车架下片体2焊接构成，所述副车架上片体1设有Y向布置的向下凹的第一加强筋11，所述第一加强筋11内的中部对应后悬置安装位置23的两侧设有一对X向加强筋12。

[0018] 本实用新型的副车架，将现有的副车架悬置安装处的空腔截面，改为通过第一加强筋11和一对X向加强筋12形成的加强结构，在副车架受到后悬置传递过来的力时，在前、后方向和垂直方向可以提供应好的支撑力，同时提高副车架的模态。

[0019] 作为优选的实施方式，所述副车架下片体2的后悬置安装位置23的两侧分别设有Y向布置的向上凸的第二加强筋21和第三加强筋22，所述第二加强筋21与第三加强筋22的顶部均与所述第一加强筋11的底部焊接固定。通过第二加强筋21和第三加强筋22的设置，可以进一步增强副车架的抗弯强度，以及中部后悬置安装处23的刚度值，并提升整个副车架的模态。

[0020] 具体的说，所述第二加强筋21和第三加强筋22相对所述后悬置安装位置23两侧布置。

[0021] 具体的说，所述副车架上片体1和副车架下片体2均为一体冲压成型。

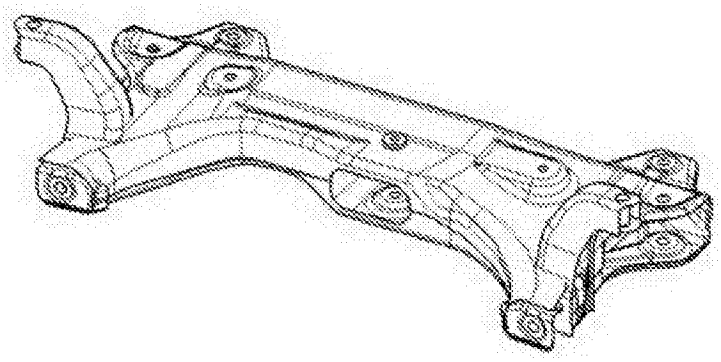


图1

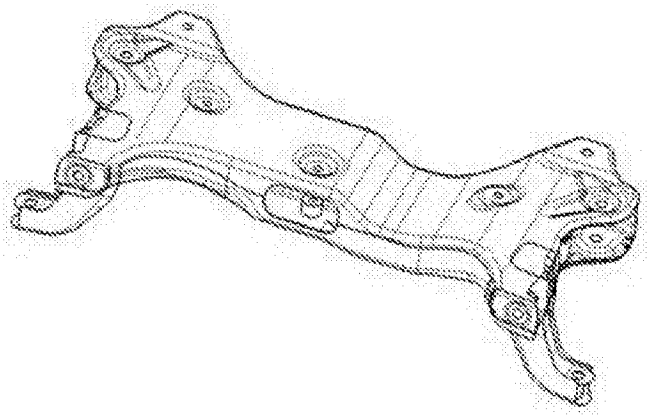


图2

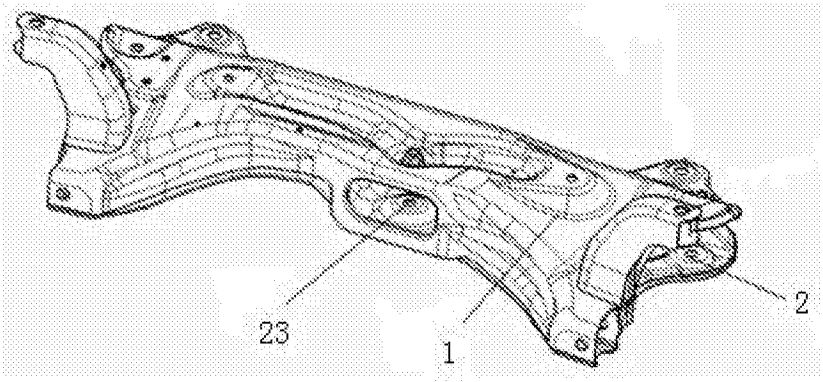


图3

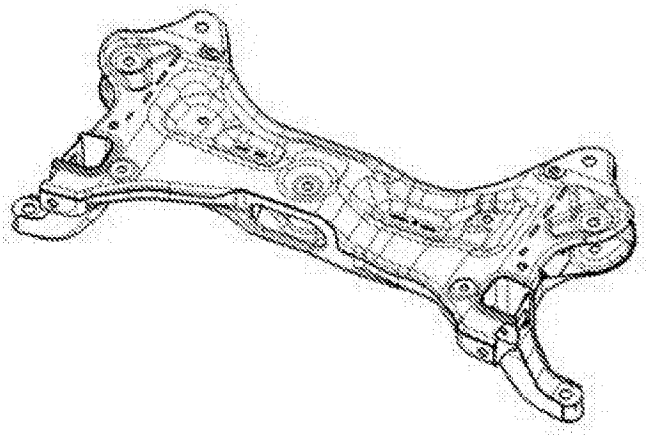


图4

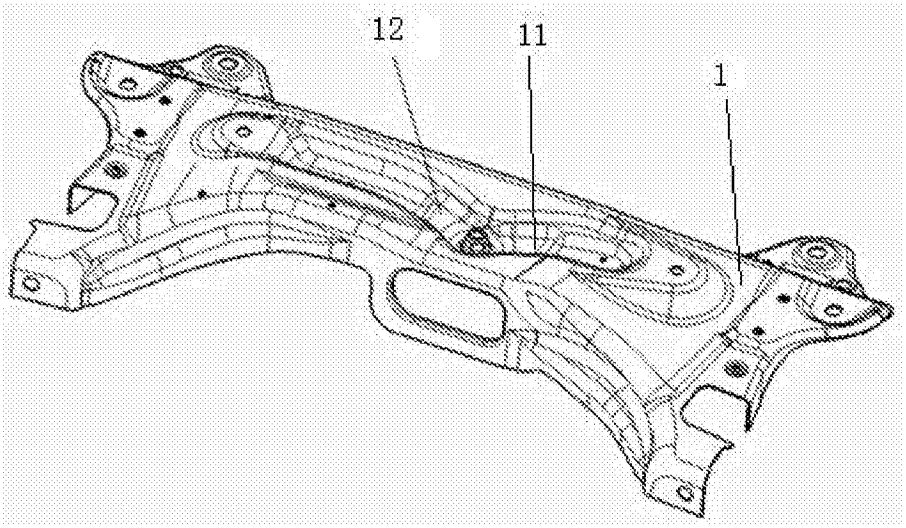


图5

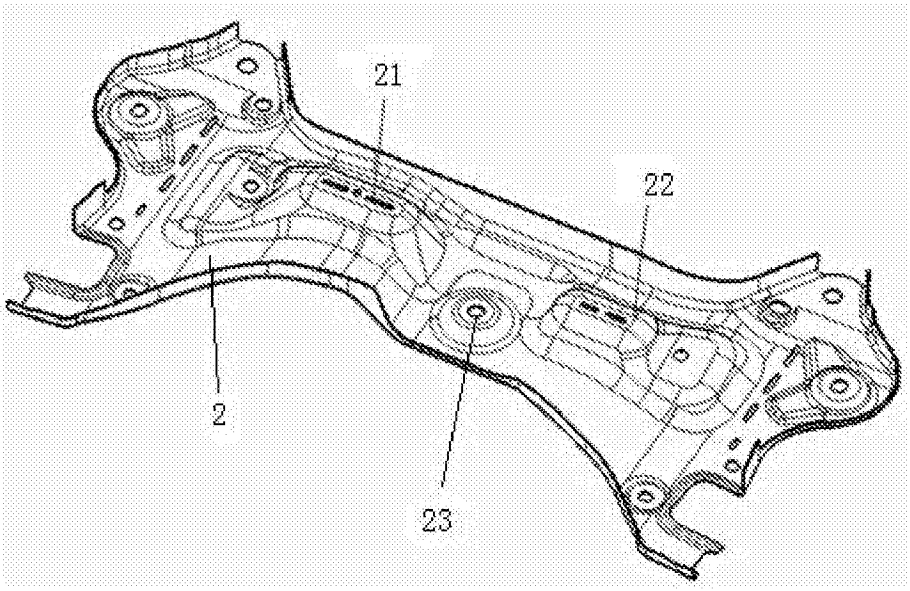


图6