



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205769568 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620518779.0

(22)申请日 2016.05.31

(73)专利权人 上海联谷汽车配件有限公司

地址 201200 上海市浦东新区金闻路122号
2幢

(72)发明人 黄春晓 郭望旭

(74)专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

代理人 吕伴

(51) Int. Cl.

B62D 21/00(2006.01)

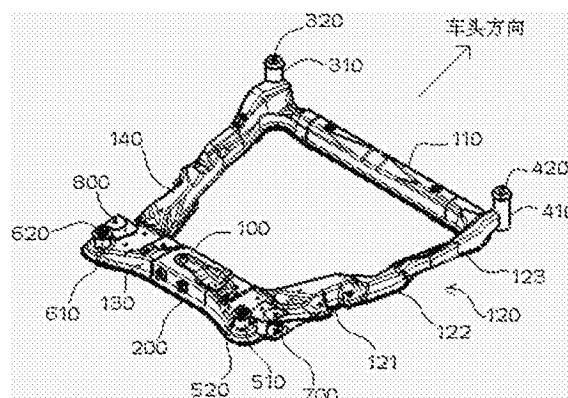
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有防撞结构的汽车前副车架

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防撞结构的汽车前副车架,包括中空的前副车架本体,前副车架本体包括前副车架上板以及配接安装在前副车架上板下侧的前副车架下板,前副车架上板包括前横梁、后横梁、左边梁和具有防撞结构的右边梁,右边梁包括前段梁、缓冲段梁和后段梁,缓冲段梁为圆弧形,前段梁通过缓冲段梁与后段梁相连接,前横梁的右端与右边梁的前段梁相连接,右边梁的后段梁与后横梁的右端相连接,后横梁的左端与左边梁的后端相连接,左边梁的前端与前横梁的左端相连接,在后横梁的左右两端分别设有后衬套总成和摆臂支架,在左边梁与右边梁的前端分别设有前衬套总成。本实用新型能够有效的吸收碰撞时产生的撞击力,降低前横梁的变形量,安全性能高。



1. 一种具有防撞结构的汽车前副车架,其特征在于,包括中空的前副车架本体,所述前副车架本体包括前副车架上板以及配接安装在前副车架上板下侧的前副车架下板,所述前副车架上板包括前横梁、后横梁、左边梁和具有防撞结构的右边梁,所述右边梁包括前段梁、缓冲段梁和后段梁,所述缓冲段梁为圆弧形,所述前段梁通过缓冲段梁与后段梁相连接,所述前横梁的右端与右边梁的前段梁相连接,所述右边梁的后段梁与后横梁的右端相连接,所述后横梁的左端与左边梁的后端相连接,所述左边梁的前端与前横梁的左端相连接,在所述后横梁的左右两端分别设有后衬套总成和摆臂支架,在所述左边梁与右边梁的前端分别设有前衬套总成。

2. 如权利要求1所述的一种具有防撞结构的汽车前副车架,其特征在于:所述前衬套总成包括前衬管和前橡胶衬套,所述前橡胶衬套设置在前衬套内部,所述后衬套总成包括后衬管和后橡胶衬套,所述后橡胶衬套设置在后衬套内部。

3. 如权利要求1所述的一种具有防撞结构的汽车前副车架,其特征在于:所述前副车架本体整体呈等腰梯形。

4. 如权利要求1所述的一种具有防撞结构的汽车前副车架,其特征在于:所述前副车架上板的横截面为U形。

一种具有防撞结构的汽车前副车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及前副车架技术领域,特别涉及到一种具有防撞结构的汽车前副车架。

背景技术

[0002] 前副车架是汽车底盘系统中的重要安全件和承载件,其强度、刚度、疲劳等都有极高的要求,承受着汽车行驶中的转向、制动和垂直载荷,前副车架的强度、刚度、疲劳等直接影响到整车的安全性、乘坐舒适性等。

[0003] 随着人们生活水平的提高,汽车现已成为人们出行的重要交通工具之一,进而汽车的安全性能越来越被人们所重视,发生碰撞时,确保汽车内部人员的安全尤为重要,而现有技术的前副车架在发生碰撞时,缓冲吸能效果较差,极易使汽车内部人员受到伤害;另一个,现有技术的汽车前副车架整体尺寸较小,难以有效的支撑发送机,进而需要另外的发送机支撑板进行支撑,提高了汽车的成本和组装难度。

[0004] 然而针对现有技术的不足,研发者有必要研制一种设计合理、结构简单、当汽车发生碰撞时,能够有效的吸收碰撞时产生的撞击力,降低前横梁的变形量,安全性能高的具有防撞结构的汽车前副车架。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术存在的问题,本实用新型目的提供了一种设计合理、结构简单、当汽车发生碰撞时,能够有效的吸收碰撞时产生的撞击力,降低前横梁的变形量,安全性能高的具有防撞结构的汽车前副车架。

[0006] 为解决以上技术问题,本实用新型采用以下技术方案来实现的:

[0007] 一种具有防撞结构的汽车前副车架,其特征在于,包括中空的前副车架本体,所述前副车架本体包括前副车架上板以及配接安装在前副车架上板下侧的前副车架下板,所述前副车架上板包括前横梁、后横梁、左边梁和具有防撞结构的右边梁,所述右边梁包括前段梁、缓冲段梁和后段梁,所述缓冲段梁为圆弧形,所述前段梁通过缓冲段梁与后段梁相连接,所述前横梁的右端与右边梁的前段梁相连接,所述右边梁的后段梁与后横梁的右端相连接,所述后横梁的左端与左边梁的后端相连接,所述左边梁的前端与前横梁的左端相连接,在所述后横梁的左右两端分别设有后衬套总成和摆臂支架,在所述左边梁与右边梁的前端分别设有前衬套总成。

[0008] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述前衬套总成包括前衬管和前橡胶衬套,所述前橡胶衬套设置在前衬套内部,所述后衬套总成包括后衬管和后橡胶衬套,所述后橡胶衬套设置在后衬套内部。

[0009] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述前副车架本体整体呈等腰梯形。

[0010] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述前副车架上板的横截面为U形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的前副车架上板包括前横梁、后横梁、左边梁和具有

防撞结构的右边梁,而右边梁包括前段梁、缓冲段梁和后段梁,汽车在发生碰撞时,缓冲段梁能够对碰撞力进行缓冲以及吸收,采用此种结构,当汽车发生碰撞时,能够有效的吸收碰撞时产生的撞击力,降低前横梁的变形量,安全性能高。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了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,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0015] 参照图1所示,图中给出的一种具有防撞结构的汽车前副车架,包括中空的前副车架本体,前副车架本体包括前副车架上板100以及配接安装在前副车架上板100下侧的前副车架下板200。

[0016] 前副车架上板100包括前横梁110、后横梁130、左边梁140和具有防撞结构的右边梁120,右边梁120包括前段梁123、缓冲段梁122和后段梁121,缓冲段梁122为圆弧形,汽车在发生碰撞时,缓冲段梁122能够对碰撞力进行缓冲以及吸收,降低前横梁110的变形量,进一步提高了该汽车前副车架的安全性能高。

[0017] 前段梁123通过缓冲段梁122与后段梁121相连接,前横梁110的右端与右边梁120的前段梁123相连接,右边梁120的后段梁121与后横梁130的右端相连接,后横梁130的左端与左边梁140的后端相连接,左边梁140的前端与前横梁110的左端相连接。

[0018] 在后横梁130的左端设有左后衬套总成,左后衬套总成包括左后衬套管610和左后橡胶衬套620,左后套管610焊接在后横梁130的左端,左后橡胶衬套620设置在左后衬套管610内,在后横梁130的右端设有右后衬套总成,右后衬套总成包括右后衬套管510和右后橡胶衬套520,右后套管510焊接在后横梁130的右端,右后橡胶衬套520设置在右后衬套管510内。

[0019] 在左边梁140的前端设有左前衬套总成,左前衬套总成包括左前衬管310和左前橡胶衬套320,左前衬管310焊接在左边梁140的前端上,左前橡胶衬套320设置在左前衬管310内,在右边梁120的前端设有右前衬套总成,右前衬套总成包括右前衬管410和右前橡胶衬套420,右前衬管410焊接在右边梁120的前端上,右前橡胶衬套420设置在右前衬管410内,

[0020] 通过左后衬套总成、右后衬套总成、左前衬套总成和右前衬套总成与车身牢牢的连接在一起,进一步提高了该汽车前副车架与车身之间的牢固性能。

[0021] 在后横梁130的左端焊接有用于安装汽车左摆臂的左摆臂支架800,在后横梁130的右端焊接有用于安装汽车右摆臂的右摆臂支架700。

[0022] 前副车架本体整体呈等腰梯形,前副车架上板100的横截面为U形,采用此种结构的前副车架上板100能够有效的提高该汽车前副车架的机械强度,进一步提高了该汽车前

副车架的使用寿命。

[0023] 综上所述本实用新型的前副车架上板包括前横梁、后横梁、左边梁和具有防撞结构的右边梁,而右边梁包括前段梁、缓冲段梁和后段梁,汽车在发生碰撞时,缓冲段梁能够对碰撞力进行缓冲以及吸收,采用此种结构,当汽车发生碰撞时,能够有效的吸收碰撞时产生的冲击力,降低前横梁的变形量,安全性能高。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

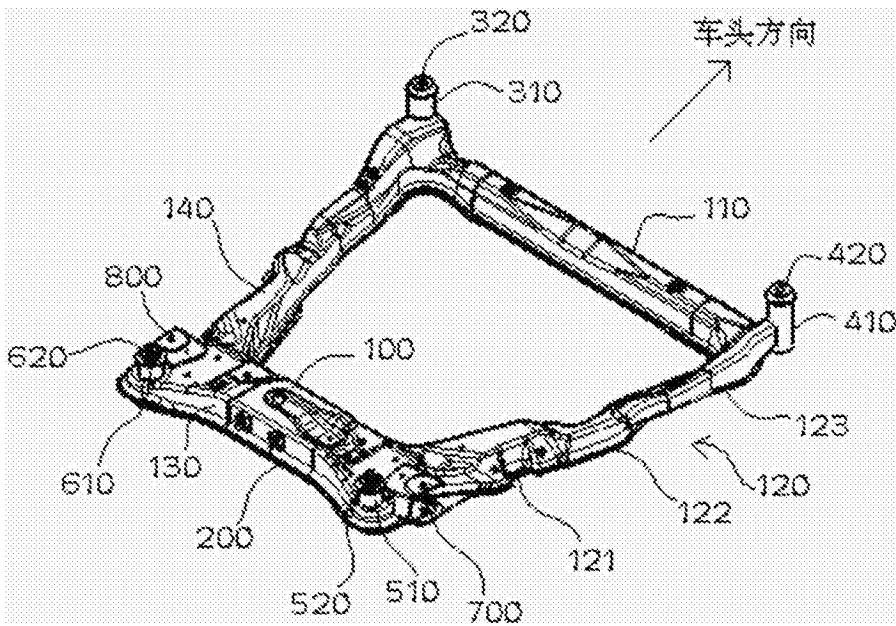


图1