(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103522969 A
(43)申请公布日 2014.01.22

(21)申请号 201310409627.8

(22)申请日 2013.09.11

(71)申请人 奇昊汽车系统(苏州)有限公司
地址 215121 江苏省苏州市工业园区泾东35号

(72)发明人 潘琳 李声牧

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 陆明耀 陈忠辉

(51)Int.Cl.
*B60R 19/24*(2006.01)

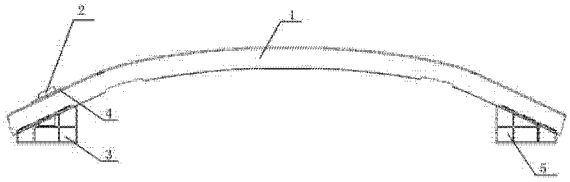
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

新型铝合金汽车防撞梁

(57)摘要

本发明揭示了一种新型铝合金汽车防撞梁，包括横梁和相对称设置在横梁两侧的左吸能盒和右吸能盒，在所述左吸能盒或所述右吸能盒相邻位置、所述横梁上固定安装有拖钩螺母，所述拖钩螺母的一端穿过所述横梁、其中部焊接固定在横梁上，拖钩螺母穿过横梁的一端位于所述左吸能盒或所述右吸能盒中空凹陷处，所述横梁为铝合金材质的弧形结构。本发明结构简单，设计合理，能有效防止或减少碰撞对车身及底盘零部件的损伤，同时质量较轻，有利于汽车降低油耗，并且功能多元化，满足各工况下拖车的要求。




CN 103522969 A

1. 一种新型铝合金汽车防撞梁，其特征在于：包括横梁（1）和相对称设置在横梁（1）两侧的左吸能盒（5）和右吸能盒（2），在所述左吸能盒（5）或所述右吸能盒（2）相邻位置、所述横梁（1）上固定安装有拖钩螺母（3），所述拖钩螺母（3）的一端穿过所述横梁（1）、其中部焊接固定在横梁（1）上，拖钩螺母（3）穿过横梁（1）的一端位于所述左吸能盒（5）或所述右吸能盒（2）中空凹陷处，所述横梁（1）为铝合金材质的弧形条状，所述弧形条状的截面为山字形。

2. 根据权利要求 1 所述的新型铝合金汽车防撞梁，其特征在于：在所述拖钩螺母（3）与所述横梁（1）之间设置有加强板（4）。

3. 根据权利要求 1 所述的新型铝合金汽车防撞梁，其特征在于：所述左吸能盒（5）或所述右吸能盒（2）的结构为中空的凹型结构。

4. 根据权利要求 1 所述的新型铝合金汽车防撞梁，其特征在于：所述横梁（1）的壁厚为 2.5mm。

# 新型铝合金汽车防撞梁

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车防撞梁，具体是涉及一种新型铝合金汽车防撞梁，属于汽车制造领域。

## 背景技术

[0002] 降低油耗、减少排放、提高安全性能是当今全球汽车工业都必须面对的问题，汽车防撞梁也不例外。现有的汽车防撞梁功能单一，往往不能满足各工况下拖车的要求；且质量较高，越来越不符合节能环保、降低油耗的趋势。因此为了防止或减少碰撞对车身及底盘零部件的损伤、同时降低油耗、减少排放，的一种性能良好的、轻量化和功能多元的汽车防撞梁成为研究热点。

## 发明内容

[0003] 鉴于上述现有技术存在的缺陷，本发明的目的是提出一种汽车防撞梁，具体是一种新型汽车铝合金防撞梁，满足防止或减少碰撞对车身及底盘零部件的损伤、同时降低油耗、减少排放的需求。本发明的目的将通过以下技术方案得以实现：

一种新型铝合金汽车防撞梁，包括横梁和相对称设置在横梁两侧的左吸能盒和右吸能盒，在所述左吸能盒或所述右吸能盒相邻位置、所述横梁上固定安装有拖钩螺母，所述拖钩螺母的一端穿过所述横梁、其中部焊接固定在横梁上，拖钩螺母穿过横梁的一端位于所述左吸能盒或所述右吸能盒中空凹陷处，所述横梁为铝合金材质的弧形条状，所述弧形条状的截面为山字形。

[0004] 本发明优选地，在所述拖钩螺母与所述横梁之间设置有加强板。

[0005] 本发明优选地，所述左吸能盒或所述右吸能盒的结构为中空的凹型结构。

[0006] 本发明优选地，所述横梁的壁厚为 2.5mm。

[0007] 本发明的有益效果主要体现在：结构简单，设计合理，能有效防止或减少碰撞对车身及底盘零部件的损伤，同时质量较轻，有利于汽车降低油耗，并且功能多元化，满足各工况下拖车的要求。

[0008] 以下便结合实施例附图，对本发明的具体实施方式作进一步的详述，以使本发明技术方案更易于理解、掌握。

## 附图说明

[0009] 图 1 是本发明新型铝合金汽车防撞梁的结构示意图；

图 2 是本发明新型铝合金汽车防撞梁的立体图。

## 具体实施方式

[0010] 下面结合附图与具体实施例对本发明进行说明，所举的实施例仅是对本发明产品或方法作概括性例示，有助于更好地理解本发明，但并不会限制本发明范围。下述实施例中

所述实验方法，如无特殊说明，均为常规方法；所述材料，如无特殊说明，均可从商业途径获得。

[0011] 如图1所示，本发明一种新型铝合金汽车防撞梁，包括横梁1和相对称设置在横梁1两侧的左吸能盒5和右吸能盒2，左吸能盒5和右吸能盒2是与横梁1焊接固定的。在所述左吸能盒5或所述右吸能盒2相邻位置、所述横梁1上固定安装有拖钩螺母3，所述拖钩螺母3的一端穿过所述横梁1、其中部焊接固定在横梁1上，拖钩螺母3穿过横梁1的一端位于所述左吸能盒5或所述右吸能盒2中空凹陷处，所述横梁1为铝合金材质的弧形条状，所述弧形条状的截面为山字形。

[0012] 在所述拖钩螺母3与所述横梁1之间设置有加强板4，该加强板的结构包括平面板或是中空凹陷周围凸起的板，后者可将拖钩螺母3穿过其凹陷内，使周围凸起部分包裹在拖钩螺母3上，起到提高强度的作用。所述左吸能盒5或所述右吸能盒2的结构为中空的凹型结构，该结构使吸能盒在汽车碰撞过程中吸能充分，满足碰撞安全的要求。

[0013] 本发明的横梁1采用铝合金材料，由于铝合金的密度是钢的1/3，使其对车辆轻量化贡献很大。通过本发明的设计，横梁1为铝合金材质的弧形条状，如图2所示，该弧形条状的截面为山字形，横梁1的壁厚优选为2.5mm，满足轻量化需求的同时，也保证了横梁1的吸能性能，保证其具有足够的强度来减轻碰撞，同时有足够的强度来满足各工况下拖车的要求。

[0014] 因为本发明结构简单，设计合理，能有效防止或减少碰撞对车身及底盘零部件的损伤，同时质量较轻，有利于汽车降低油耗，并且功能多元化，满足各工况下拖车的要求。

[0015] 本发明尚有多种实施方式，凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案，均落在本发明的保护范围之内。

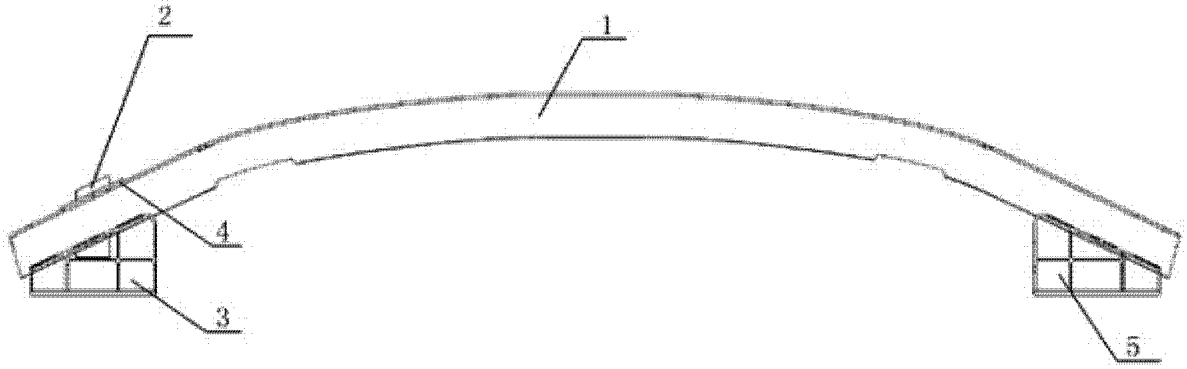



图 1

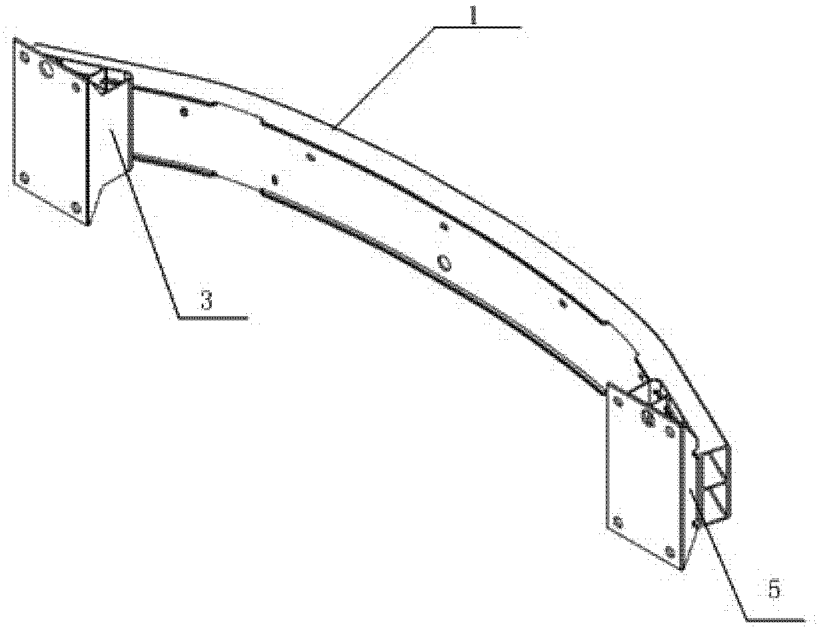



图 2