



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202225701 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120325611. 5

(22) 申请日 2011. 08. 31

(73) 专利权人 无锡同捷汽车设计有限公司

地址 214072 江苏省无锡市无锡市蠡园开发  
区滴翠路 100 号 C 座

(72) 发明人 雷雨成 杨成武 姜松涛 戴家祥  
张波 张诗超 黄凯

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理  
有限公司 11249

代理人 姜万林

(51) Int. Cl.

B60D 1/56 (2006. 01)

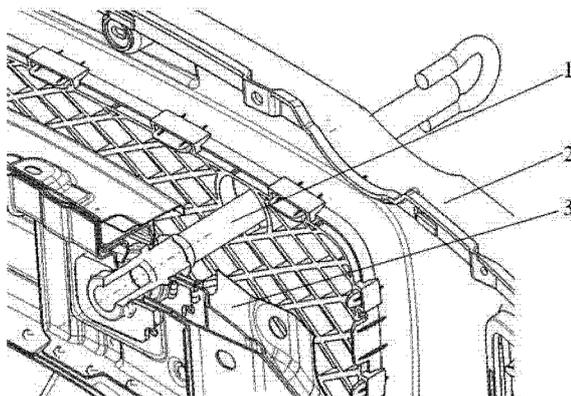
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

### (54) 实用新型名称

一种新型汽车前拖车钩结构

### (57) 摘要

本实用新型是一种新型汽车前拖车钩结构，包括至少一个拖车钩螺母座，所述拖车钩螺母座贯穿前防撞梁内板和前防撞梁内板加强板，所述前防撞梁内板两侧焊接两个拖车钩螺母座加强板，所述前防撞梁内板加强板上焊接有一拖车钩加强板，所述拖车钩加强板上焊接一拖车钩螺母座加强板，本实用新型利用前防撞梁纵向截面相似的特点及材料力学理论设计出的一种可以在前防撞梁上任意纵向位置布置的前拖车钩结构形式。此结构强度高，实现工艺简单，对造型影响小。



1. 一种新型汽车前拖车钩结构,其特征在于,包括至少一个拖车钩螺母座,所述拖车钩螺母座贯穿前防撞梁内板和前防撞梁内板加强板,所述前防撞梁内板两侧焊接两个拖车钩螺母座加强板,所述前防撞梁内板加强板上焊接有一拖车钩加强板,所述拖车钩加强板上焊接一拖车钩螺母座加强板。

## 一种新型汽车前拖车钩结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及位于前防撞梁上的一种新型汽车前拖车钩结构,属于汽车配件领域。

### 背景技术

[0002] 目前,传统的汽车前拖车钩结构为满足强度要求,大多位于车身纵梁处,这致存在以下问题:

[0003] 1、前保险杠正对车身纵梁位置处的造型丰富性受拖车钩开孔限制;

[0004] 2、若将拖车钩布置在纵梁以外的其它位置,则结构强度难以保证。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服了上述现有技术中的缺点,提供一种新型汽车前拖车钩结构,该新型汽车拖车钩结构形式设计独特、工艺简单、可布置于防撞梁的任意位置,减少对前保险杠造型的约束,拖车钩的强度能够满足要求,拖车时安装方便。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型汽车拖车钩结构形式具有如下构成:

[0007] 一种新型汽车前拖车钩结构,包括至少一个拖车钩螺母座,所述拖车钩螺母座贯穿前防撞梁内板和前防撞梁内板加强板,所述前防撞梁内板两侧焊接两个拖车钩螺母座加强板,所述前防撞梁内板加强板上焊接有一拖车钩加强板,所述拖车钩加强板上焊接一拖车钩螺母座加强板

[0008] 本实用新型的有益效果具体如下:

[0009] 1、本实用新型前拖车钩结构形式可布置在前防任意位置,以避免前保险杠造型复杂区域,大大减轻了对前保险杠造型的限制;

[0010] 2、本实用新型前拖车钩结构形式使拖车钩周边的结构强度得到了保证,在汽车被拖时,钣金件不变形。

[0011] 3、若前保险杠有造型孔,将拖车钩位置布置在正对造型孔处,则可去掉堵盖,降低成本。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的详细剖切图;

[0014] 图3是前防撞梁分总成示意图;

[0015] 图4是前防撞梁内板加强板总成

[0016] 图5是本实用新型前防撞梁内板加强板与拖车钩加强板关系示意图;

[0017] 图6是本实用新型前防撞梁内板与拖车钩加强板关系示意图。

[0018] 附图标记:

[0019] 1、拖车钩,2、前保险杠总成,3、前防撞梁总成,4、前防撞梁外板,5、拖车钩螺母座,

6、拖车钩螺母座加强板,7,前防撞梁内板,8、前防撞梁内板加强板,9、拖车钩加强板,10、二氧化碳保护焊点,13、点焊点。

### 具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的技术内容,特将安装结构和功能说明下。

[0021] 如图1-图6所示,一种新型汽车前拖车钩结构,拖车钩螺母座5贯穿前防撞梁内板7和前防撞梁内板加强板8,前防撞梁内板7两侧焊接两个拖车钩螺母座加强板6,前防撞梁内板加强板8上焊接有一拖车钩加强板9,拖车钩加强板9上焊接一拖车钩螺母座加强板6。该新型拖车钩螺母座加强板6位于前防撞梁内板加强板8两侧,用二氧化碳保护焊的方式将拖车钩螺母座固定在前防撞梁内板7上(图2),再与前防撞梁外板4点焊连接,组成前防撞梁分总成(图3);拖车钩加强板9与前防撞梁内板加强板8利用点焊连接组成前防撞梁内板加强板总成(图4);再后将拖车钩螺母座加强板6、前防撞梁分总成和前防撞梁内板加强板总成利用点焊及二氧化碳保护焊的方式组成前防撞梁总成。这样就形成了个完整的位于前防撞梁上的拖车钩结构形式(图1)。

[0022] 本实用新型将拖车钩螺母座贯穿在前防撞梁内板7和前防撞梁内板加强板8两个零件上,使其成为一个封闭的框架结构,提高强度。在前防撞梁内板7两侧焊接两个拖车钩螺母座加强板6,解决拖车时前防撞梁内板7上局部应力集中的问题,在前防撞梁内板加强板8上焊接一拖车钩加强板9,在拖车钩加强板9上再焊接一拖车钩螺母座加强板6,扩大受力面积,进一步解决前防撞梁内板加强板8局部应力集中的问题。

[0023] 综上,本实用新型汽车前拖车钩结构,提高了结构强度,可布置在防撞梁纵向任意位置,大大降低了保险杠对造型的影响。

[0024] 在此说明书中,本实用新型已参照其特定的实施例作了描述。但是,很显然仍可以作出各种修改和变换而不背离本实用新型的精神和范围。因此,说明书附图应被认为是说明性的而非限制性的。

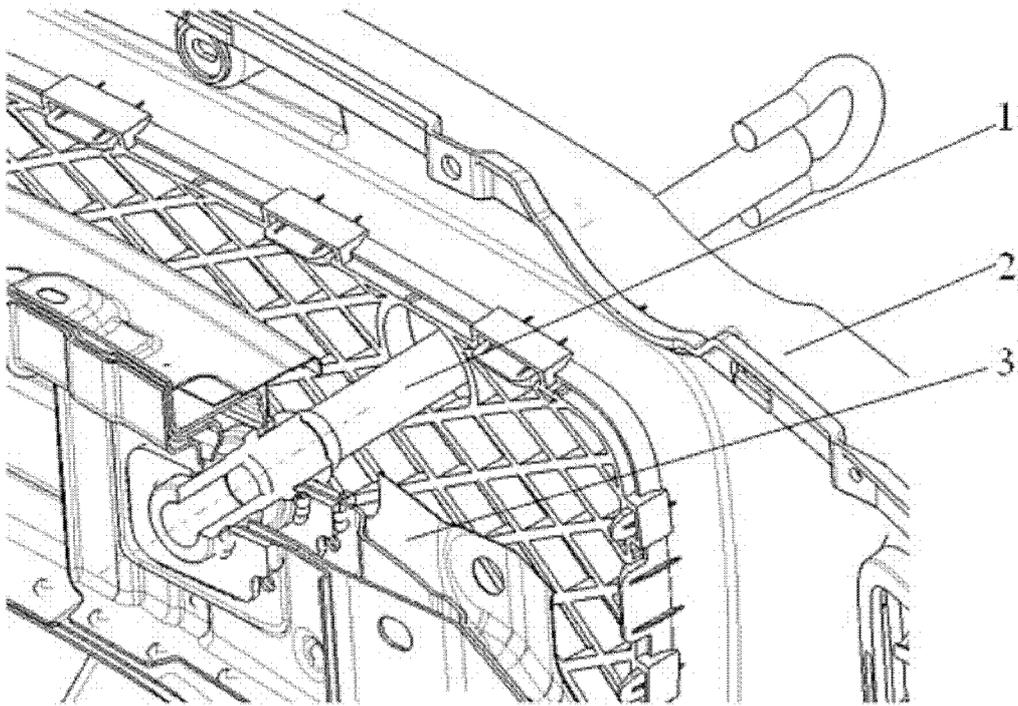


图 1

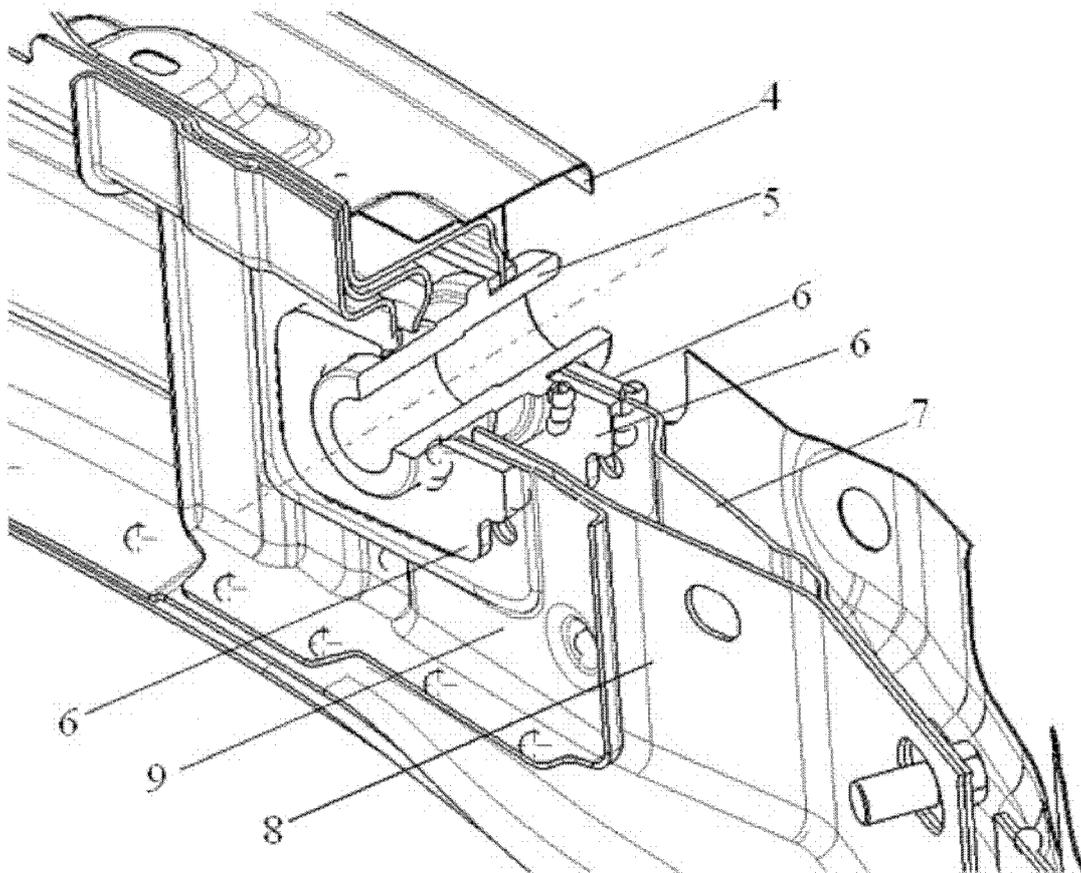


图 2

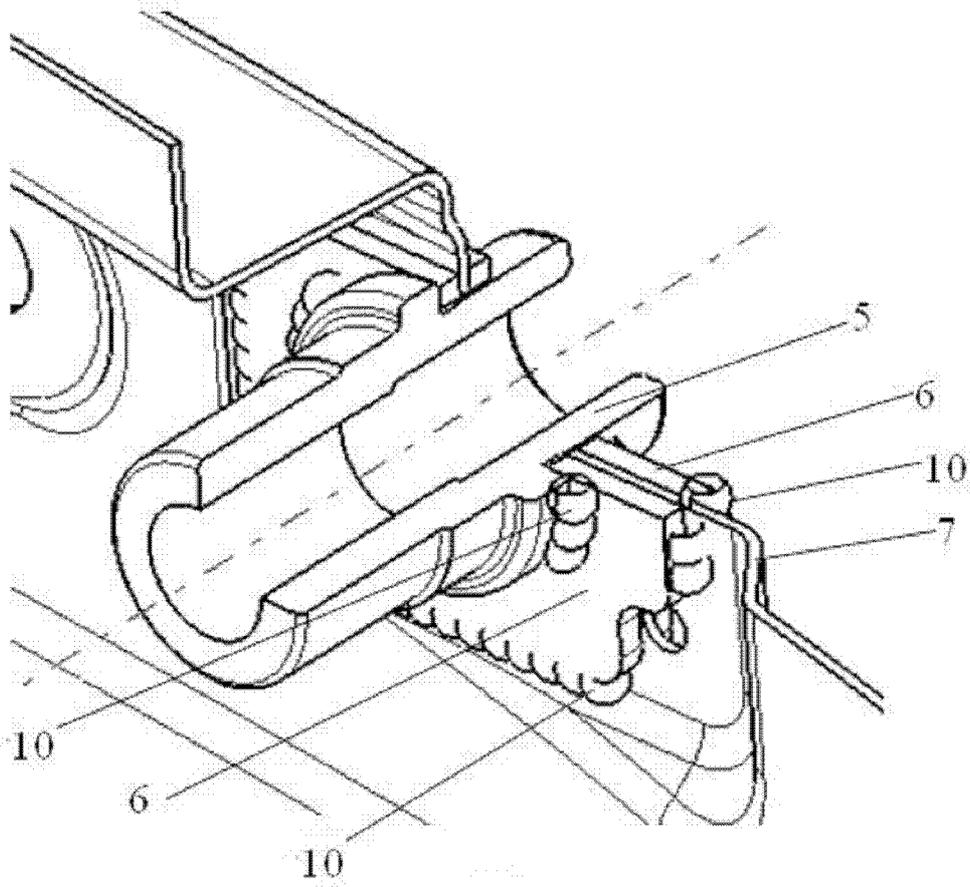


图 3

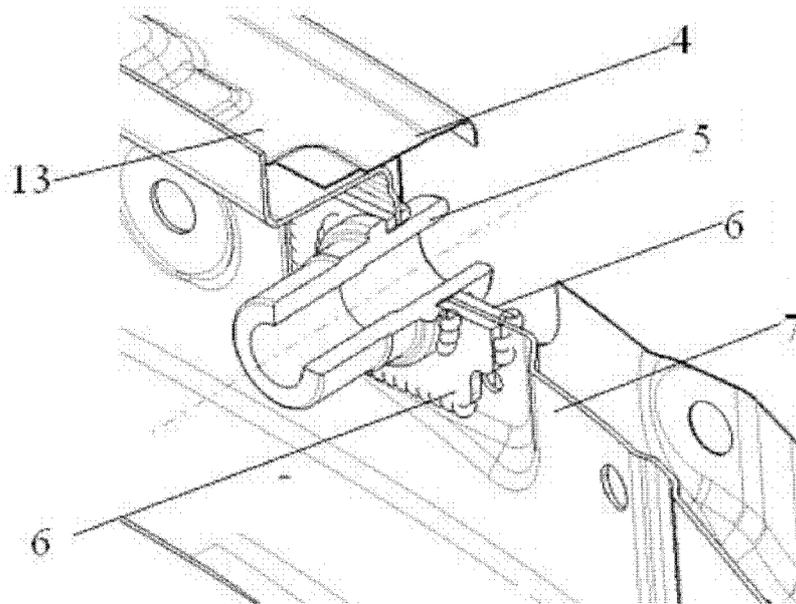


图 4

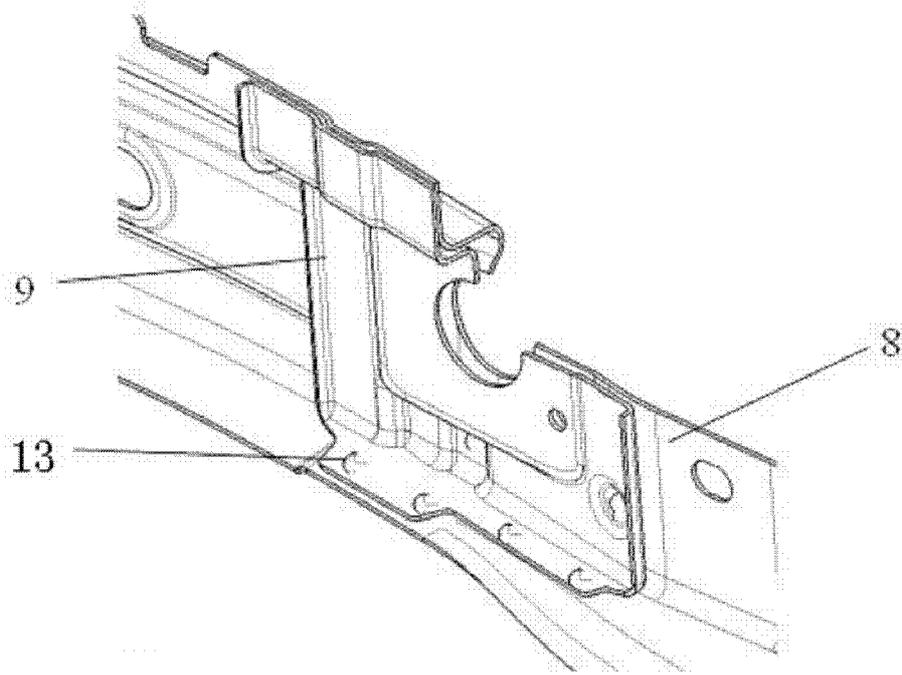


图 5

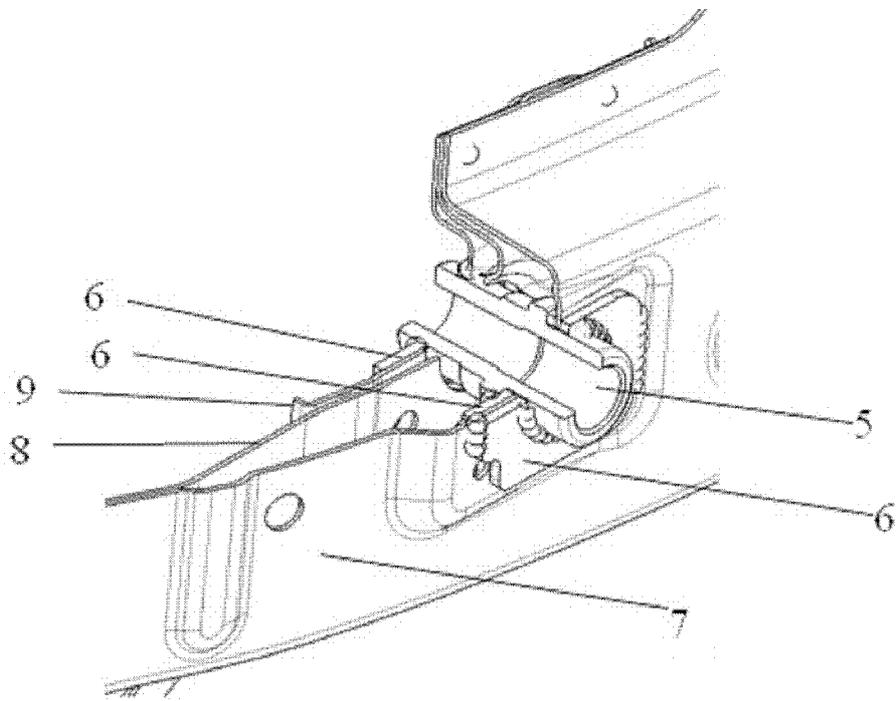


图 6