(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 203294039 U
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201320295845.9

(22)申请日 2013.05.28

(73)专利权人 上汽依维柯红岩商用车有限公司
地址 401122 重庆市北部新区金山大道黄环北路1号

(72)发明人 邓邦维 胡晋 李威 汤建华 曾采德

(74)专利代理机构 重庆辉腾律师事务所 50215
代理人 侯懋琪 寸南华

(51)Int.Cl.
B60R 19/24(2006.01)
B60R 19/56(2006.01)

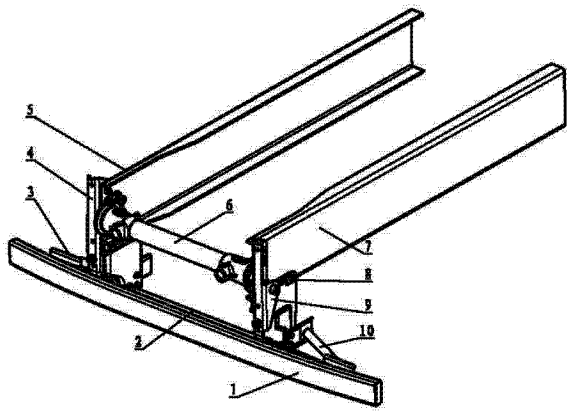
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

商用车前下部防护装置

(57)摘要

为解决现有技术商用车前保险杠存在的不能完全有效的起到前下部防护的作用，难于满足国家标准《商用车前下部防护要求》(GB26511-2011)的要求等问题，本实用新型提出一种商用车前下部防护装置，包括防护横梁、加强梁、连接支架、防护支撑架和垫块，其中，连接支架对称设置且安装在车架纵梁腹面和车架下翼面上；冲压成型的加强梁连接在连接支架上，同时与防护横梁焊接在一起；防护支撑架连接加强梁和连接支架且形成三角形增强结构。本实用新型的有益技术效果是能有效提高整车前部的抗冲击能力，防止轿车与商用车在撞击时产生严重变形而卷入商用车下面，有效保证轿车驾车驾乘员的安全，且能够满足国家标准的要求。



CN 203294039 U

1. 一种商用车前下部防护装置，其特征在于，该装置包括防护横梁、加强梁、连接支架、防护支撑架和垫块，其中，连接支架对称设置且安装在车架纵梁腹面和车架下翼面上；冲压成型的加强梁连接在连接支架上，同时与防护横梁焊接在一起；防护支撑架连接加强梁和连接支架且形成三角形增强结构。

2. 根据权利要求 1 所述商用车前下部防护装置，其特征在于，加强梁上、下翼面冲压成两端窄中部宽的异性槽体并在其内侧焊接安装连接支架和支撑架的螺母座。

3. 根据权利要求 1 所述商用车前下部防护装置，其特征在于，防护横梁采用矩形钢管且整体为弧形。

4. 根据权利要求 1 所述商用车前下部防护装置，其特征在于，连接支架为冲压成型件，且分别焊接有连接加强梁的连接脚板和连接车架纵梁下翼面的 U 形支架。

商用车前下部防护装置

发明领域

[0001] 本实用新型涉及到商用车前下部防护技术，特别涉及到一种商用车前下部防护装置。

背景技术

[0002] 国家标准《商用车前下部防护要求》（GB26511-2011）已经颁布，并且，对于新车型将于 2013 年 1 月 1 日起实施，对于在生产车型将于 2015 年 1 月 1 日起实施。现有技术商用车通常采用前保险杠作为前下部的防护装置，前保险杠安装在车体外侧，结构虽然较为简单，但却很难保证与车架纵梁的连接强度，并不能完全有效的起到前下部防护的作用，难于满足国家标准《商用车前下部防护要求》（GB26511-2011）的要求。显然，现有技术商用车前保险杠存在着不能完全有效的起到前下部防护的作用，难于满足国家标准《商用车前下部防护要求》（GB26511-2011）的要求等问题。

发明内容

[0003] 为解决现有技术商用车前保险杠存在的不能完全有效的起到前下部防护的作用，难于满足国家标准《商用车前下部防护要求》（GB26511-2011）的要求等问题，本实用新型提出一种重型商用车前下部防护装置。本实用新型重型商用车前下部防护装置包括防护横梁、加强梁、连接支架、防护支撑架和垫块，其中，连接支架对称设置且安装在车架纵梁腹面和车架下翼面上；冲压成型的加强梁连接在连接支架上，同时与防护横梁焊接在一起；防护支撑架连接加强梁和连接支架且形成三角形增强结构。

[0004] 进一步的，本实用新型重型商用车前下部防护装置加强梁上、下翼面冲压成两端窄中部宽的异性槽体并在其内侧焊接安装连接支架和支撑架的螺母座。

[0005] 进一步的，本实用新型重型商用车前下部防护装置防护横梁采用矩形钢管且两端为弧形。

[0006] 进一步的，本实用新型重型商用车前下部防护装置的连接支架为冲压成型件，且分别焊接有连接加强梁的连接脚板和连接车架纵梁下翼面的 U 形支架。

[0007] 本实用新型重型商用车前下部防护装置的有益技术效果是能有效提高整车前部的抗冲击能力，防止轿车与商用车在撞击时产生严重变形而卷入商用车下面，有效保证轿车驾车驾乘员的安全，且能够满足国家标准《商用车前下部防护要求》（GB26511-2011）的要求。

附图说明

[0008] 附图 1 是本实用新型重型商用车前下部防护装置安装状态的三维结构示意图；

[0009] 附图 2 是本实用新型重型商用车前下部防护装置的俯视结构示意图；

[0010] 附图 3 是本实用新型重型商用车前下部防护装置的局部三维示意图；

[0011] 附图 4 是本实用新型重型商用车前下部防护装置的连接支架三维示意图。

[0012] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型重型商用车前下部防护装置作进一步的说明。

具体实施方式

[0013] 附图 1 是本实用新型重型商用车前下部防护装置安装状态的三维结构示意图，附图 2 是本实用新型重型商用车前下部防护装置的俯视结构示意图，图中，1 为防护横梁、2 为加强梁，3 为右支撑架，4 为右连接支架，5 为车架右纵梁，6 为车架前横梁，7 为车架左纵梁，8 为左连接支架，9 为左支撑架。由图可知，本实用新型重型商用车前下部防护装置包括防护横梁 1、加强梁 2、连接支架（4,8）和防护支撑架（3,9），其中，连接支架（4,8）对称设置且安装在车架纵梁（5,7）腹面和车架下翼面上；冲压成型的加强梁 2 连接在连接支架（4,8）上，同时，与防护横梁 1 焊接在一起；防护支撑架（3,9）连接加强梁 2 和连接支架（4,8）且形成三角形增强结构。

[0014] 附图 3 是本实用新型重型商用车前下部防护装置的局部三维示意图，图中，1 为防护横梁、2 为加强梁，10 为螺母座。由图可知，本实用新型重型商用车前下部防护装置的加强梁上、下翼面冲压成两端窄中部宽的异性槽体并在其内侧焊接安装连接支架（4,8）和支撑架（3,9）的螺母座 10，防护横梁 1 采用矩形钢管且两端为弧形。加强梁 2 焊接在前防护横梁 1 上组成前防护梁总成。

[0015] 附图 4 是本实用新型重型商用车前下部防护装置的连接支架三维示意图，图中，11 为连接脚板，12 为 U 形支架。由图可知，本实用新型重型商用车前下部防护装置的连接支架为冲压成型件，且分别焊接有连接加强梁的连接脚板 11 和连接车架纵梁下翼面的 U 形支架 12。连接脚板 11 通过螺栓与加强梁 2 连接；U 形支架 12 焊接在连接支架（4,8）上并且通过螺栓与车架纵梁下翼面连接。

[0016] 显然，本实用新型重型商用车前下部防护装置的有益技术效果是能有效提高整车前部的抗冲击能力，防止轿车与商用车在撞击时产生严重变形而卷入商用车下面，有效保证轿车驾车驾乘员的安全，且能够满足国家标准《商用车前下部防护要求》（GB26511-2011）的要求。

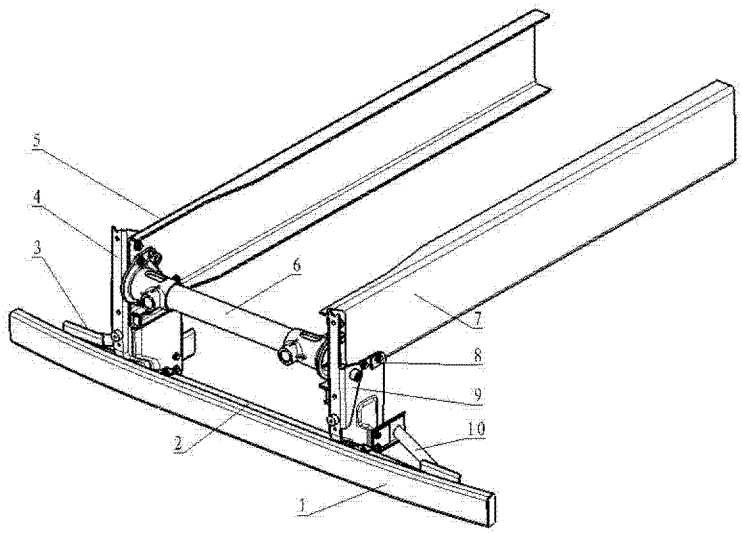


图 1

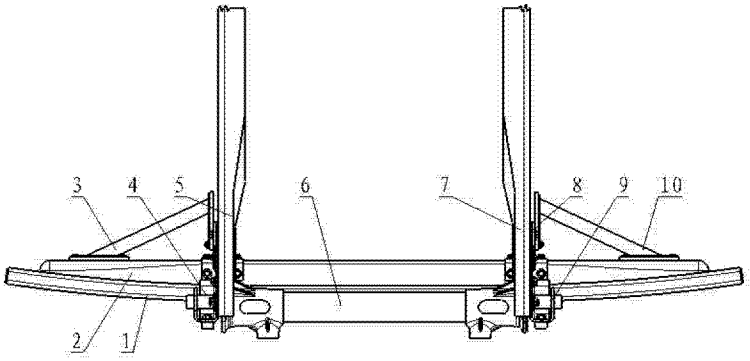


图 2

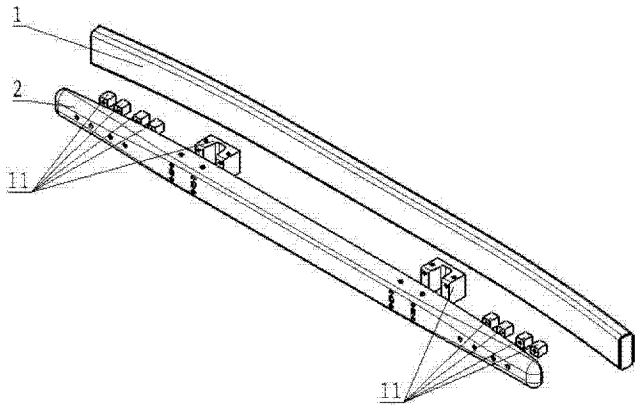


图 3

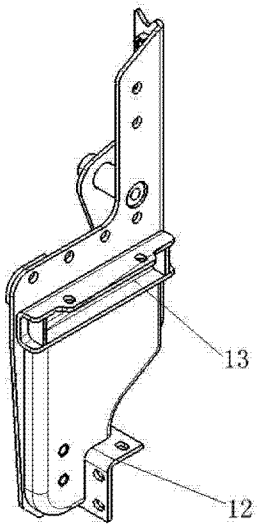


图 4