(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 205087040 U
(45)授权公告日 2016.03.16

(21)申请号 201520804788.1

(22)申请日 2015.10.13

(73)专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司
地址 250002 山东省济南市市中区英雄山路165号

(72)发明人 宋海博 郝攀飞 王孟志 张鹏 孙鹏

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
代理人 黎明

(51)Int.Cl.
B62D 27/02(2006.01)

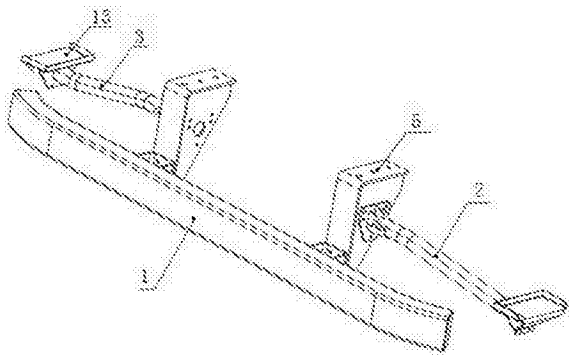
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种前下防护与上车踏板组合总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种前下防护与上车踏板组合总成，包括前下防护总成、左踏板支架总成和右踏板支架总成，所述前下防护总成包括前下防护横梁、支架一和支架二，所述支架二设有两个，对称焊接在前下防护横梁一侧；所述支架一设有三个相互垂直的立面和一个水平面，该四个面上均设有安装孔，其中一个立面通过螺栓与支架二连接；所述左踏板支架总成和右踏板支架总成为对称结构，其末端为踏板，分别安装在两个支架一的外侧立面上；所述前下防护及上车踏板组合总成利用支架一水平面上的孔位通过螺栓连接在车架总成上。本实用新型将上车踏板安装到前下防护上，装配简单方便、节约空间，利于整车布置科学合理，解决了装配工序繁多的问题。



CN 205087040 U

1. 一种前下防护与上车踏板组合总成，包括前下防护总成 (1)、左踏板支架总成 (2) 和右踏板支架总成 (3)，其特征在于：所述前下防护总成 (1) 包括前下防护横梁 (6)、支架一 (5) 和支架二 (7)，所述支架二 (7) 设有两个，对称焊接在前下防护横梁 (6) 一侧；所述支架一 (5) 设有三个相互垂直的立面和一个水平面，该四个面上均设有安装孔，其中一个立面通过螺栓与支架二 (7) 连接；所述左踏板支架总成 (2) 和右踏板支架总成 (3) 为对称结构，其末端为踏板 (13)，分别安装在两个支架一 (5) 的外侧立面；所述前下防护及上车踏板组合总成利用支架一 (5) 水平面上的孔位通过螺栓连接在车架总成 (14) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的前下防护与上车踏板组合总成，其特征在于：所述支架二 (7) 和前下防护横梁 (6) 之间焊接有加强板一 (4)。

3. 根据权利要求 1 所述的前下防护与上车踏板组合总成，其特征在于：所述左踏板支架总成 (2) 包括左支架总成和踏板 (13)，所述左支架总成包括弯管 (11)、连接支座 (8) 和踏板支架 (12)，所述弯管 (11) 两端反向折弯，其中高端与连接支座 (8) 连接，低端与踏板支架 (12) 连接，踏板 (13) 通过螺栓安装在踏板支架 (12) 上；所述左踏板支架总成 (2) 和右踏板支架总成 (3) 为对称结构，分别通过连接支座 (8) 安装在两个支架一 (5) 上。

4. 根据权利要求 3 所述的前下防护与上车踏板组合总成，其特征在于：所述弯管 (11) 和连接支座 (8) 之间焊接有加强板二 (9) 和加强板三 (10)。

5. 根据权利要求 1-4 任一项所述的前下防护与上车踏板组合总成，其特征在于：所述支架一 (5) 与车架总成 (14) 通过车架总成 (14) 下翼面的工艺孔安装在一起。

一种前下防护与上车踏板组合总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种前下防护及上车踏板组合总成，属于汽车零部件技术领域。

背景技术

[0002] 前下防护和上车踏板作为汽车的零部件已得到广泛应用，目前，前下防护和上车踏板各自单独安装，装配工序繁多，且上车踏板需安装在车架上，进行整车布置时需要考虑踏板安装位置，不利于简化设计流程。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术存在的不足，提供一种装配简单的汽车前下防护和上车踏板总成，解决前下防护和上车踏板各自单独安装、装配工序繁多的问题。

[0004] 为解决这一技术问题，本实用新型提供了一种前下防护与上车踏板组合总成，包括前下防护总成、左踏板支架总成和右踏板支架总成，所述前下防护总成包括前下防护横梁、支架一和支架二，所述支架二设有两个，对称焊接在前下防护横梁一侧；所述支架一设有三个相互垂直的立面和一个水平面，该四个面上均设有安装孔，其中一个立面通过螺栓与支架二连接；所述左踏板支架总成和右踏板支架总成为对称结构，其末端为踏板，分别安装在两个支架一的外侧立面上；所述前下防护及上车踏板组合总成利用支架一水平面上的孔位通过螺栓连接在车架总成上。

[0005] 所述支架二和前下防护横梁之间焊接有加强板一。

[0006] 所述左踏板支架总成包括左支架总成和踏板，所述左支架总成包括弯管、连接支座和踏板支架，所述弯管两端反向折弯，其中高端与连接支座连接，低端与踏板支架连接，踏板通过螺栓安装在踏板支架上；所述左踏板支架总成和右踏板支架总成为对称结构，分别通过连接支座安装在两个支架一上。

[0007] 所述弯管和连接支座之间焊接有加强板二和加强板三。

[0008] 所述支架一与车架总成通过车架总成下翼面的工艺孔安装在一起。

[0009] 有益效果：本实用新型将上车踏板安装到前下防护上，装配简单方便、节约空间，利于整车布置科学合理，解决了装配工序繁多的问题。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型前下防护总成的结构示意图；

[0012] 图 3 为本实用新型前下防护总成支架一的结构示意图；

[0013] 图 4 为本实用新型左支架总成的结构示意图；

[0014] 图 5 为本实用新型踏板的结构示意图；

[0015] 图 6 为本实用新型的装配示意图。

[0016] 图中：1 前下防护总成、2 左踏板支架总成、3 右踏板支架总成、4 加强板一、5 支架一、6 前下防护横梁、7 支架二、8 连接支座、9 加强板二、10 加强板三、11 弯管、12 踏板支架、13 踏板、14 车架总成。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型做具体描述。

[0018] 图 1 所示为本实用新型的结构示意图。

[0019] 本实用新型包括前下防护总成 1、左踏板支架总成 2 和右踏板支架总成 3，所述左踏板支架总成 2 和右踏板支架总成 3 为对称结构，分别安装在前下防护总成 1 上。

[0020] 图 2 所示为本实用新型前下防护总成的结构示意图。

[0021] 所述前下防护总成 1 包括前下防护横梁 6、支架一 5 和支架二 7，所述支架二 7 设有两个，对称焊接在前下防护横梁 6 一侧。

[0022] 所述支架二 7 和前下防护横梁 6 之间焊接有加强板一 4。

[0023] 图 3 所示为本实用新型前下防护总成支架一的结构示意图。

[0024] 所述支架一 5 设有三个相互垂直的立面和一个水平面，该四个面上均设有安装孔，其中一个立面通过螺栓与支架二 7 连接。

[0025] 图 4 所示为本实用新型左支架总成的结构示意图。

[0026] 所述左踏板支架总成 2 包括左支架总成和踏板 13。

[0027] 所述左支架总成包括弯管 11、连接支座 8 和踏板支架 12，所述弯管 11 两端反向折弯，其中高端与连接支座 8 连接，低端与踏板支架 12 连接。

[0028] 所述弯管 11 和连接支座 8 之间焊接有加强板二 9 和加强板三 10。

[0029] 所述左踏板支架总成 2 和右踏板支架总成 3 为对称结构，分别通过连接支座 8 安装在两个支架一 5 的外侧立面上。

[0030] 图 5 所示为本实用新型踏板的结构示意图。

[0031] 所述踏板 13 上设有与踏板支架 12 匹配的安装孔，通过螺栓安装在踏板支架 12 上。

[0032] 图 6 为本实用新型的装配示意图。

[0033] 所述前下防护及上车踏板组合总成利用支架一 5 水平面上的孔位通过螺栓连接在车架总成 14 上。

[0034] 所述支架一 5 与车架总成 14 通过车架总成 14 下翼面的工艺孔安装在一起。

[0035] 本实用新型将上车踏板安装到前下防护上，装配简单方便、节约空间，利于整车布置科学合理，解决了装配工序繁多的问题。

[0036] 本实用新型上述实施方案，只是举例说明，不是仅有的，所有在本实用新型范围内或等同本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包围。

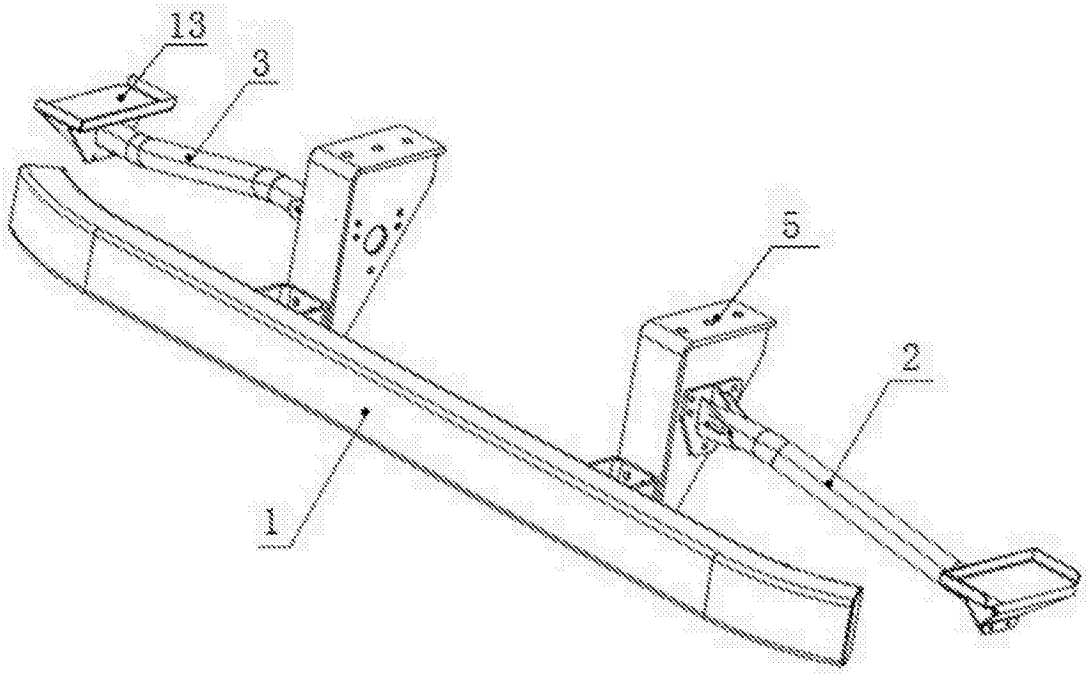


图 1

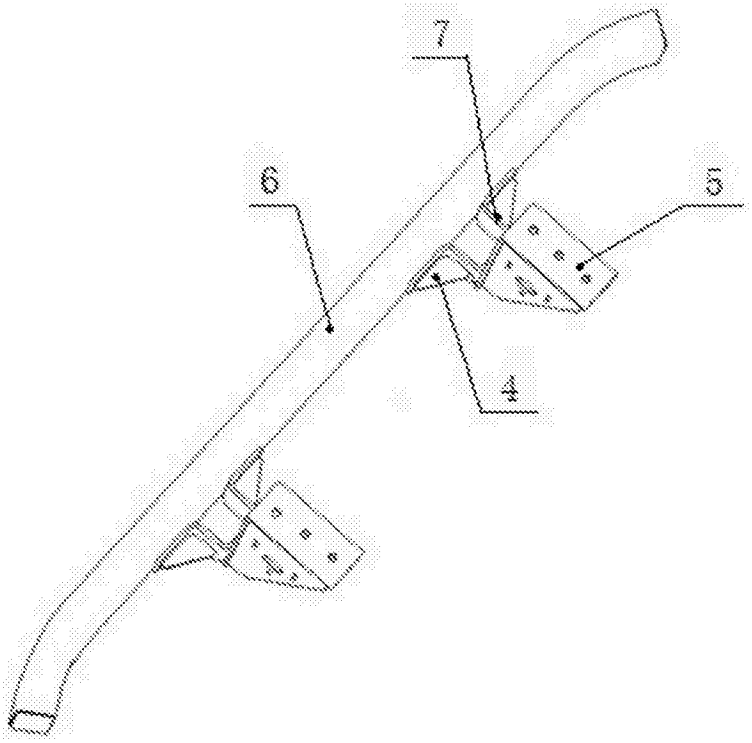


图 2

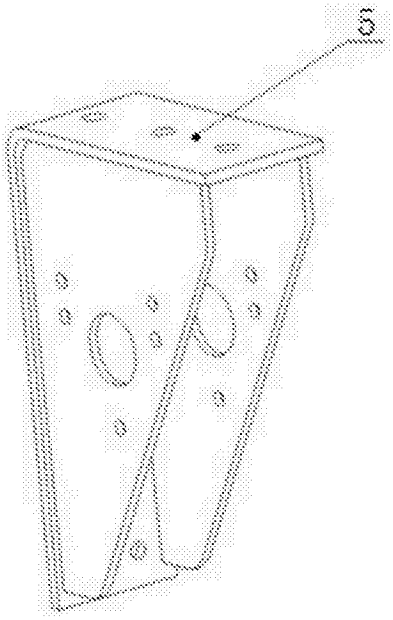


图 3

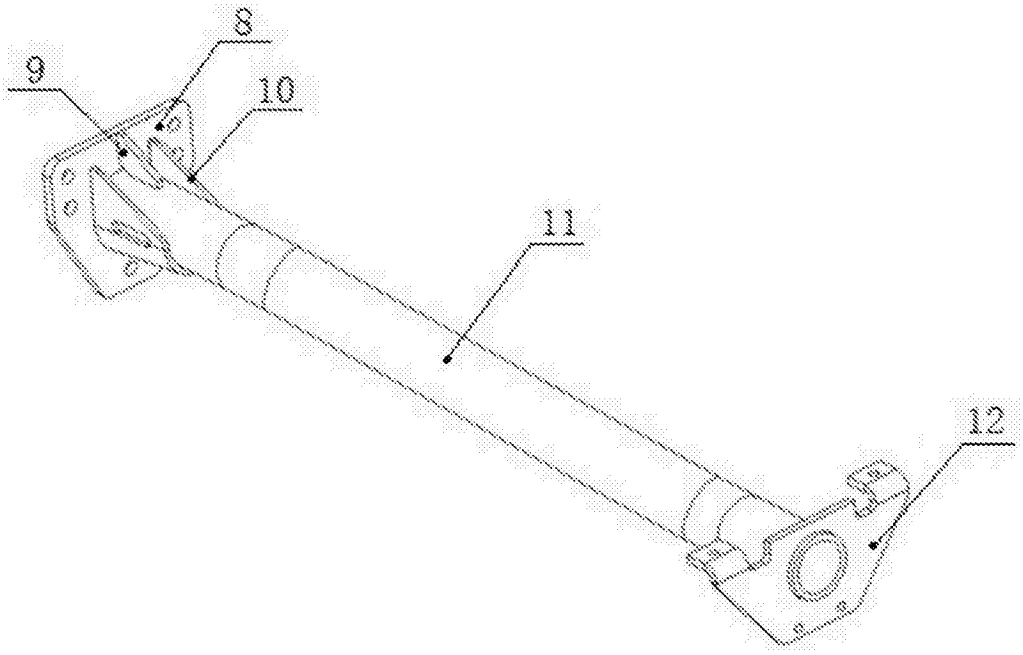


图 4

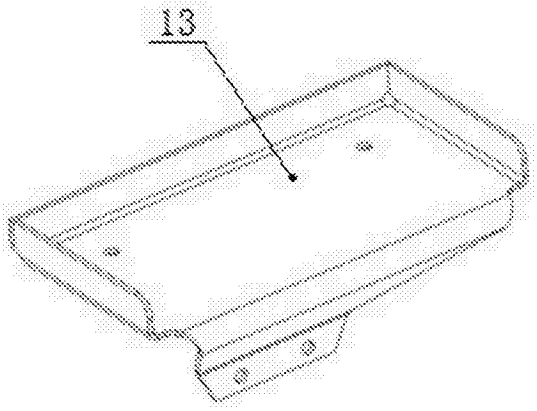


图 5

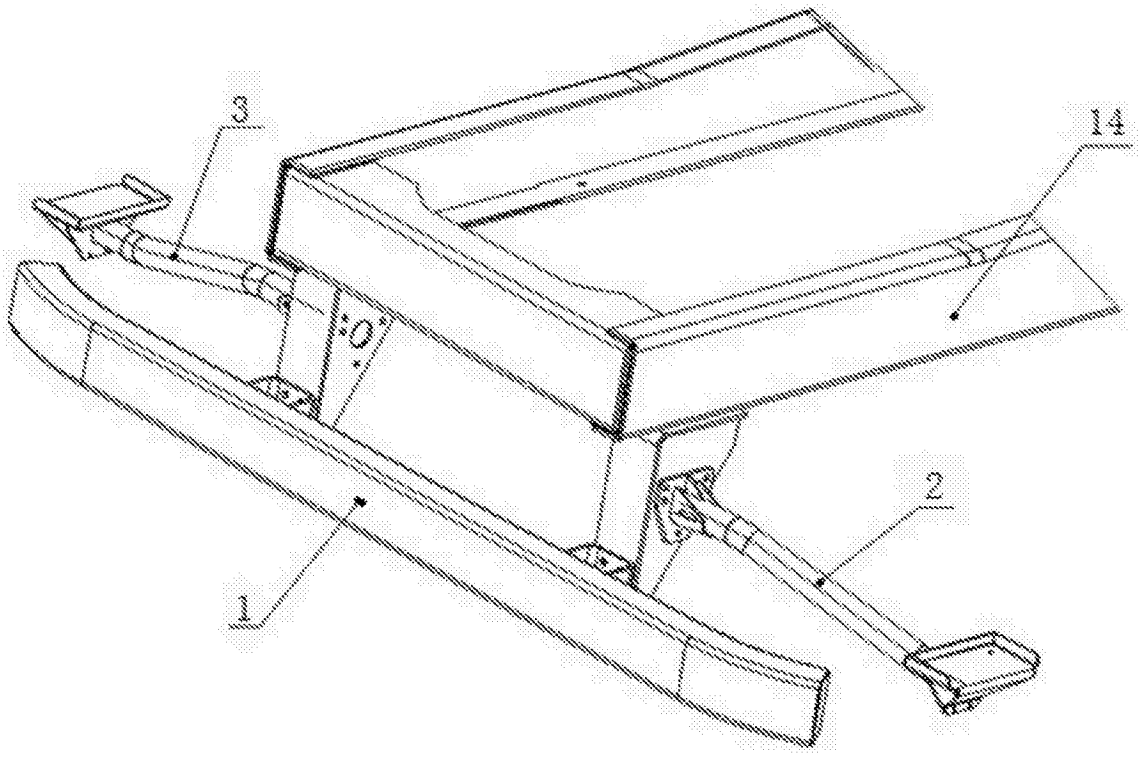


图 6