



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201961383 U

(45) 授权公告日 2011.09.07

(21) 申请号 201120030512.4

(22) 申请日 2011.01.28

(73) 专利权人 重庆长安汽车股份有限公司
地址 400023 重庆市江北区建新东路 260 号

(72) 发明人 陈强强 赵月欣 全刚

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123
代理人 夏洪

(51) Int. Cl.

B62D 25/04 (2006.01)

B62D 25/02 (2006.01)

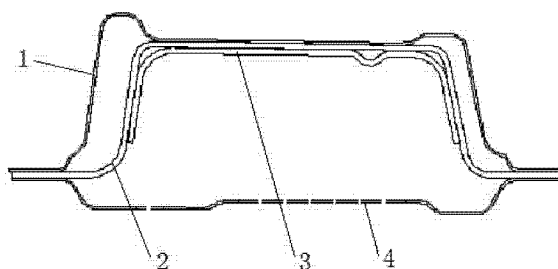
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

汽车中立柱总成

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车中立柱总成,由中立柱加强板、中立柱铰链加强板、中立柱上加强板、侧围外板和侧围后内板焊接而成,中立柱加强板位于侧围外板和侧围后内板之间,中立柱铰链加强板和中立柱上加强板焊接在中立柱加强板上。该汽车中立柱总成具有较好的强度,并且在受到侧面撞击时具有较好的缓冲吸能效果。



1. 汽车中立柱总成,由中立柱加强板(2)、中立柱铰链加强板(3)、侧围外板(1)和侧围后内板(4)焊接而成,中立柱加强板位于侧围外板和侧围后内板之间,中立柱铰链加强板焊接在中立柱加强板上,其特征在于:中立柱加强板、侧围外板和侧围后内板的横截面均呈两端具有翻边的U形,中立柱铰链加强板的横截面呈U形,中立柱铰链加强板分别通过其底面和两侧面与中立柱加强板的底面内侧和两侧面内侧焊接,中立柱加强板两侧的翻边焊接在侧围外板两侧的翻边与侧围后内板两侧的翻边之间,且中立柱加强板的底面外侧与侧围外板的底面内侧焊接,侧围后内板的底面内侧正对着中立柱铰链加强板的底面内侧。

2. 根据权利要求1所述汽车中立柱总成,其特征在于:在中立柱加强板(2)的上端焊接有中立柱上加强板(5),中立柱上加强板的横截面呈U形,其分别通过其底面和两侧面与中立柱加强板的底面内侧和两侧面内侧焊接。

汽车中立柱总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车部件，具体说是汽车中立柱总成。

背景技术

[0002] 汽车车身的中立柱总成不但起支撑加强作用，同时也起到门框及安装车门铰链的作用，而且其整体强度将直接影响整车的侧面碰撞安全性能，在发生侧碰时，首先受到撞击力的是中立柱总成。中立柱总成受到撞击力吸收能量并产生变形，撞击力从门槛梁传到地板横梁，再由地板横梁传到车身另一侧，同时，顶盖横梁也会分流一部分撞击力。

[0003] 现有汽车中立柱总成由中立柱加强板、中立柱铰链加强板、侧围外板和侧围后内板焊接而成，中立柱加强板位于侧围外板和侧围后内板之间，中立柱铰链加强板焊接在中立柱加强板上，该种结构的中立柱总成的强度较差且变形程度有限，在受到侧面撞击时用于缓冲吸能的区间十分有限，不能很好地保障车内乘员的安全。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种汽车中立柱总成，使其具有较好的强度，并且在受到侧面撞击时具有较好的缓冲吸能效果。

[0005] 本实用新型所述汽车中立柱总成由中立柱加强板、中立柱铰链加强板、侧围外板和侧围后内板焊接而成，中立柱加强板位于侧围外板和侧围后内板之间，中立柱铰链加强板焊接在中立柱加强板上，中立柱加强板、侧围外板和侧围后内板的横截面均呈两端具有翻边的U形，中立柱铰链加强板的横截面呈U形，中立柱铰链加强板分别通过其底面和两侧面与中立柱加强板的底面内侧和两侧面内侧焊接，中立柱加强板两侧的翻边焊接在侧围外板两侧的翻边与侧围后内板两侧的翻边之间，且中立柱加强板的底面外侧与侧围外板的底面内侧焊接，侧围后内板的底面内侧正对着中立柱铰链加强板的底面内侧。

[0006] 在中立柱加强板的上端焊接有中立柱上加强板，中立柱上加强板的横截面呈U形，其分别通过其底面和两侧面与中立柱加强板的底面内侧和两侧面内侧焊接。

[0007] 本实用新型所述中立柱总成由于具有该种结构，其横截面形成由多层钣金件焊接组成的矩型腔体，使其抗弯、抗扭刚度得到了加强，不但具有较好的强度，而且提供了较大的变形空间，在受到侧面撞击时具有较好的缓冲吸能效果，故能够较好地保障车内乘员的安全。

附图说明

[0008] 现结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0009] 图1为本实用新型所述汽车中立柱总成的爆炸示意图；

[0010] 图2为该汽车中立柱总成的主视示意图；

[0011] 图3为该汽车中立柱总成中中立柱加强板、中立柱铰链加强板及中立柱上加强板的焊接状态示意图；

[0012] 图 4 为图 2 中 A-A 线的剖视图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 至图 4 所示,该汽车中立柱总成由中立柱加强板 2、中立柱铰链加强板 3、中立柱上加强板 5、侧围外板 1 和侧围后内板 4 焊接而成,中立柱加强板 2、侧围外板 1 和侧围后内板 4 的横截面均呈两端具有翻边的 U 形,中立柱铰链加强板 3 和中立柱上加强板 5 的横截面呈 U 形,中立柱铰链加强板 3 分别通过其底面和两侧面与中立柱加强板 2 的底面内侧和两侧面内侧焊接,中立柱上加强板 5 位于中立柱加强板 2 的上端,其分别通过其底面和两侧面与中立柱加强板 2 的底面内侧和两侧面内侧焊接。中立柱加强板 2 两侧的翻边焊接在侧围外板 1 两侧的翻边与侧围后内板 4 两侧的翻边之间,且中立柱加强板 2 的底面外侧与侧围外板 1 的底面内侧焊接,使中立柱加强板 2 位于侧围外板 1 和侧围后内板 4 之间,侧围后内板 4 的底面内侧正对着中立柱铰链加强板 3 的底面内侧。

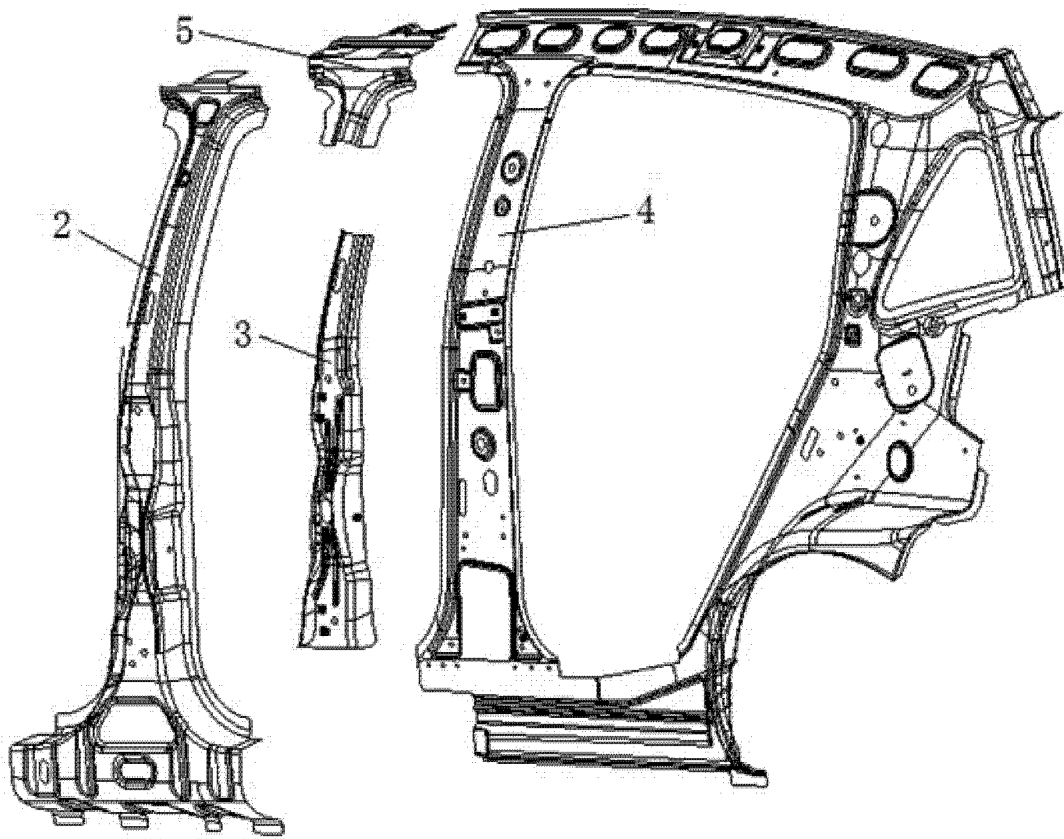


图 1

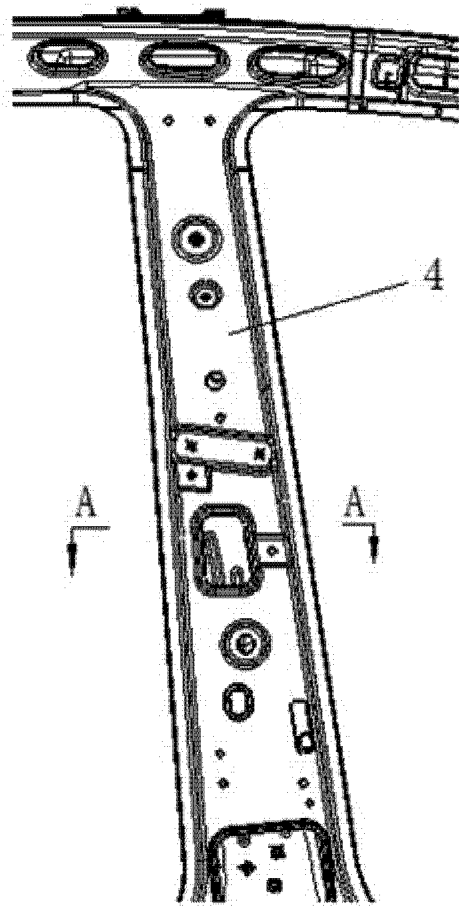


图 2

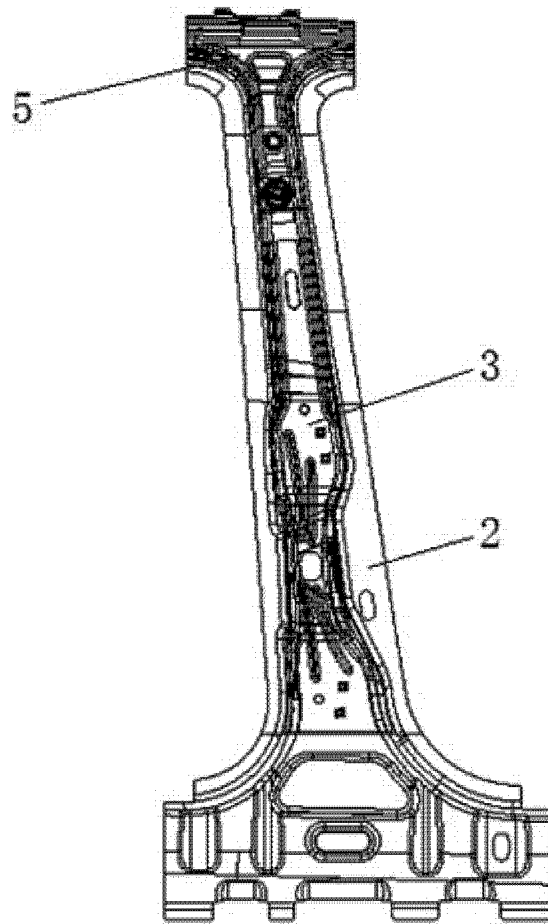


图 3

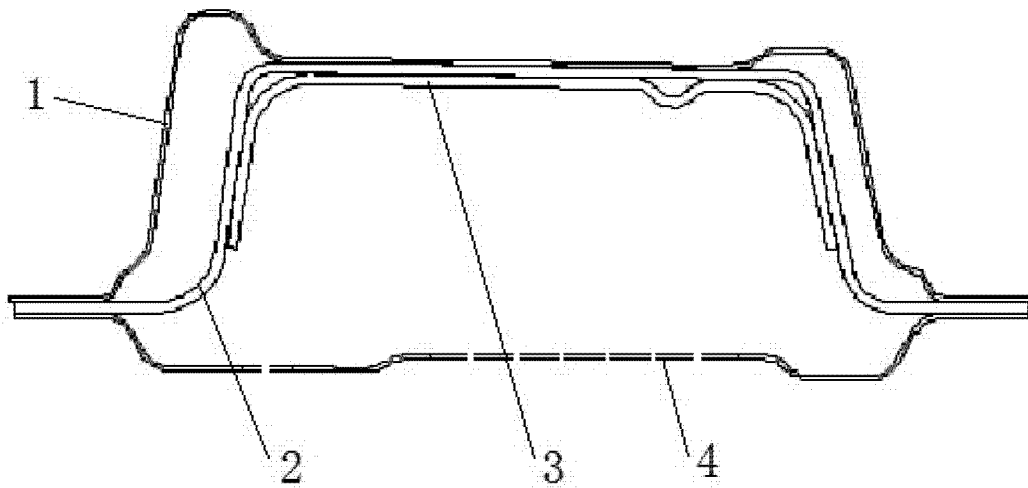


图 4