(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 205737719 U
(45)授权公告日 2016.11.30

(21)申请号 201620697543.8

(22)申请日 2016.07.05

(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 黄晓敏 倪春燕 刘方强 谢祖玉
杨凤英 张严东

(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)

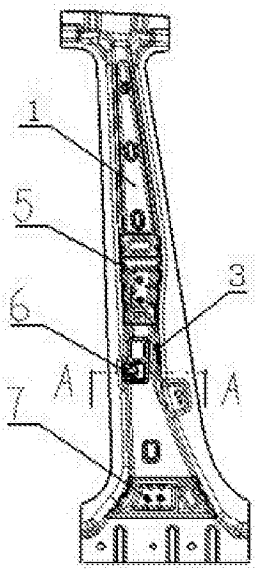
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

汽车中立柱加强件总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种其汽车中立柱加强件总成，包括中立柱加强件、中立柱铰链加强件、锁销螺母板，中立柱铰链加强件由相互独立的上铰链安装加强件、限位器安装加强件和下铰链安装加强件组成，上铰链安装加强件、限位器安装加强件和下铰链安装加强件分别焊接在中立柱加强件的上铰链安装点、限位器安装点、下铰链安装点上，所述锁销螺母板焊接在中立柱加强件的锁销安装点上。本实用新型能够在保证刚度和强度的前提下，实现加强件总成的轻量化。



CN 205737719 U

1.一种汽车中立柱加强件总成，包括中立柱加强件(1)、中立柱铰链加强件、锁销螺母板(3)，其特征在于：所述中立柱铰链加强件由相互独立的上铰链安装加强件(5)、限位器安装加强件(6)和下铰链安装加强件(7)组成，上铰链安装加强件、限位器安装加强件和下铰链安装加强件分别焊接在中立柱加强件的上铰链安装点、限位器安装点、下铰链安装点上，所述锁销螺母板焊接在中立柱加强件的锁销安装点上。

2.根据权利要求1所述汽车中立柱加强件总成，其特征在于：所述限位器加强件(6)整体呈U型，其两侧壁分别与中立柱加强件侧面与底面焊接。

汽车中立柱加强件总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车的零部件，更具体地说涉及一种汽车中立柱加强件总成。

背景技术

[0002] 汽车车身的中立柱对整车的侧面碰撞安全性能起着决定性作用，在发生侧碰时，首先受到撞击力的是中立柱，故要求中立柱必须具备足够高的刚度和强度。中立柱加强件总成决定了中立柱刚度和强度。

[0003] 现有汽车中立柱加强件总成，参见图7和图8所示，由中立柱加强件1、整体式中立柱铰链加强件2、锁销螺母板3焊接而成。为了保证中立柱有足够的刚度和强度，中立柱加强件一般采用厚度1.8mm及以上，材料牌号B340/590DP及以上的材料。为了保证中立柱上下铰链安装点的刚度，并对中立柱加强件起到补强作用，中立柱铰链加强件采用整体式，从上铰链安装点贯通到下铰链安装点，其长度与中立柱加强件相当。锁销螺母板3直接焊接在中立柱铰链加强件2上。该设计方式虽然能满足刚度和强度的要求，但是整体质量较重，不符合汽车轻量化的要求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种汽车中立柱加强件总成，其能够在保证刚度和强度的前提下，实现加强件总成的轻量化。

[0005] 本实用新型所述汽车中立柱加强件总成，包括中立柱加强件、中立柱铰链加强件、锁销螺母板，所述中立柱铰链加强件由相互独立的上铰链安装加强件、限位器安装加强件和下铰链安装加强件组成，上铰链安装加强件、限位器安装加强件和下铰链安装加强件分别焊接在中立柱加强件的上铰链安装点、限位器安装点、下铰链安装点上，所述锁销螺母板焊接在中立柱加强件的锁销安装点上。

[0006] 进一步，所述限位器加强件整体呈U型，其两侧壁分别与中立柱加强件侧面与底面焊接，以加强汽车X向强度。

[0007] 本实用新型所述汽车中立柱加强件总成，由于中立柱铰链加强件由相互独立的上铰链安装加强件、限位器安装加强件和下铰链安装加强件组成，能够保证上铰链安装点、限位器安装点及下铰链安装点有足够的刚度和强度，每个加强件可根据不同的需求选择合适材料和料厚，每一个件都能针对性的做到最轻量化，分体式铰链加强件相对于整体式加强件总成重量的轻50%-65%，轻量化效果显著。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图2为图1中沿AA线的断面图；

[0010] 图3为本实用新型中上铰链安装加强件的结构示意图；

[0011] 图4为本实用新型中限位器安装加强件的结构示意图；

[0012] 图5为本实用新型中下铰链安装加强件的结构示意图；

[0013] 图6为本实用新型中锁销螺母板的结构示意图；

[0014] 图7为现有中立柱加强件总成的结构示意图；

[0015] 图8为现有中立柱铰链加强件的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了进一步解释本实用新型的技术方案，下面结合附图来对本实用新型进行详细阐述。

[0017] 参见图1至图6所示，该汽车中立柱加强件总成，包括中立柱加强件1、中立柱铰链加强件和锁销螺母板3。所述中立柱铰链加强件由相互独立的上铰链安装加强件5、限位器安装加强件6和下铰链安装加强件7组成，上铰链安装加强件5、限位器安装加强件6和下铰链安装加强件7分别焊接在中立柱加强件1的上铰链安装点、限位器安装点、下铰链安装点上，所述限位器加强件6整体呈U型，其两侧壁分别与中立柱加强件侧面与底面焊接。所述锁销螺母板3焊接在中立柱加强件1的锁销安装点上。

[0018] 所述中立柱加强件总成的中立柱加强件采用一次成型，相对于传统中立柱加强件需要4道左右的工序，减少多套模具并缩短生产周期，且重量可以轻17%左右，分体式中立柱铰链加强件较整体式中立柱铰链加强件轻50%-65%，且焊点减少60%左右，提高了生产效率；整个加强件总成可以减轻重量22%左右。

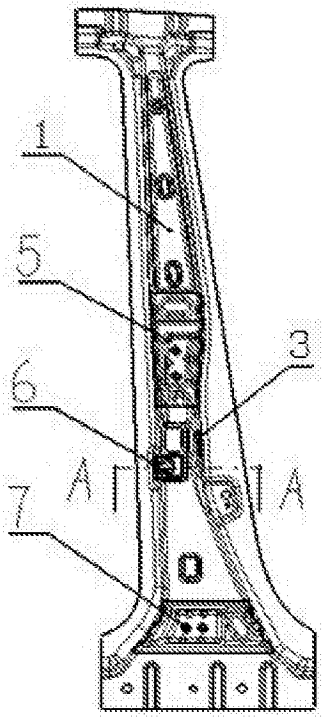


图1

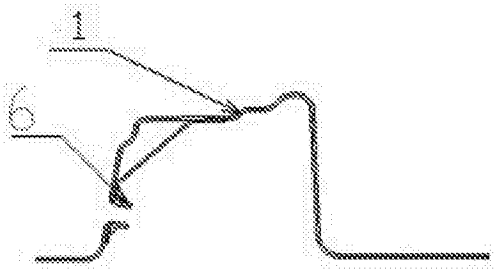


图2

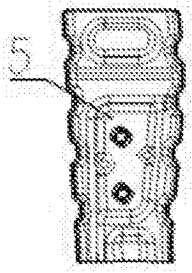


图3

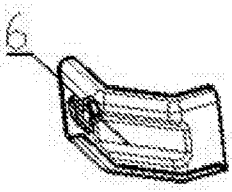


图4

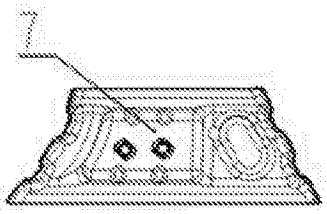


图5

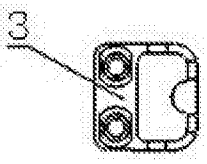


图6

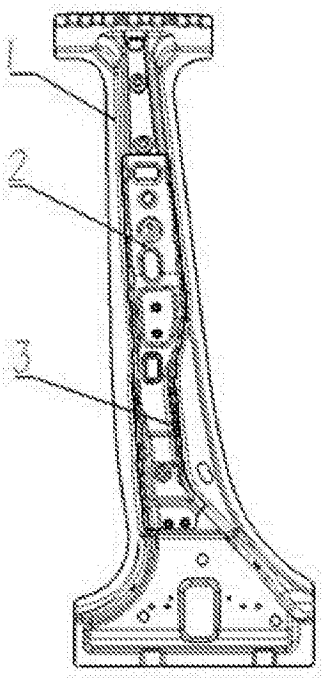


图7

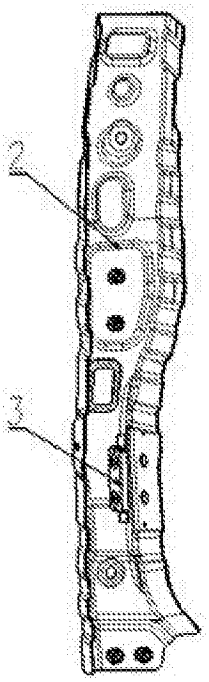


图8