(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106394690 A
(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201611055688.9

(22)申请日 2016.11.25

(71)申请人 上汽通用五菱汽车股份有限公司
地址 545007 广西壮族自治区柳州市柳南区河西路18号

(72)发明人 覃鹏飞 甘博 肖淘 陈聪 劳兵 和丽梅 张波

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 罗志伟

(51)Int.Cl.
B62D 25/02(2006.01)
B62D 25/04(2006.01)

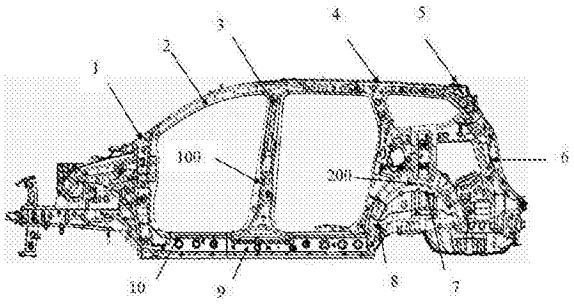
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种车身框架

(57)摘要

本发明提供了一种车身框架，包括加强内框焊合件和与所述加强内框焊合件连接的后侧围内板焊合件，所述加强内框焊合件包括A柱下加强板、A柱上加强板和B柱加强板，其中，所述A柱上加强板的前端与所述A柱下加强板连接，所述A柱上加强板的后端与所述B柱加强板连接。本发明的有益效果是：进行合理分段、分块，有利于轻量化，降低了成本，明确了力的传递路径，提高了整车的安全性能。



CN 106394690 A

1.一种车身框架，其特征在于：包括加强内框焊合件和与所述加强内框焊合件连接的后侧围内板焊合件，所述加强内框焊合件包括A柱下加强板、A柱上加强板和B柱加强板，其中，所述A柱上加强板的前端与所述A柱下加强板连接，所述A柱上加强板的后端与所述B柱加强板连接。

2.根据权利要求1所述的车身框架，其特征在于：所述后侧围内板焊合件包括门槛加强板，所述门槛加强板包括前段门槛加强板和后段门槛加强板，所述前段门槛加强板与所述后段门槛加强板连接。

3.根据权利要求2所述的车身框架，其特征在于：所述前段门槛加强板的厚度大于所述后段门槛加强板的厚度。

4.根据权利要求2所述的车身框架，其特征在于：所述前段门槛加强板的厚度为1.2mm。

5.根据权利要求2所述的车身框架，其特征在于：所述后段门槛加强板的厚度为1.0mm。

6.根据权利要求2所述的车身框架，其特征在于：所述前段门槛加强板的刚度大于所述后段门槛加强板的刚度。

7.根据权利要求1所述的车身框架，其特征在于：所述后侧围内板焊合件包括后侧围内板、后侧围上角连接板、D柱内板、后轮罩外板、后轮罩前连接板、中门槛外板和门槛外板，所述后侧围内板与所述后侧围上角连接板连接，所述后侧围上角连接板与所述D柱内板连接，所述后侧围内板与所述后轮罩外板连接，所述后轮罩外板与所述后轮罩前连接板连接，所述后轮罩前连接板与所述门槛外板连接，所述中门槛外板设置在所述门槛外板上。

一种车身框架

技术领域

[0001] 本发明涉及车身框架，尤其涉及一种车身框架。

背景技术

[0002] 车身结构由外覆盖件、梁、支柱和结构加强件构成，是承受路面底盘碰撞等载荷和传递载荷的基本系统。车身结构设计对车身的安全，耐久强度、弯曲和扭转刚度、白车身模态性能具有决定性的作用。车身结构设计不但影响车身的性能，也影响车身的重量和成本。

[0003] MPV车型一般为轴距在2700mm以上的6座或者7座车，传统的MPV为了满足长轴距条件下的车身性能一般横梁和纵梁数量较多，车身重量重和成本高；传统框架力的传递路径不明确，难以提高整车的安全性能。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术中的问题，本发明提供了一种车身框架。

[0005] 本发明提供了一种车身框架，包括加强内框焊合件和与所述加强内框焊合件连接的后侧围内板焊合件，所述加强内框焊合件包括A柱下加强板、A柱上加强板和B柱加强板，其中，所述A柱上加强板的前端与所述A柱下加强板连接，所述A柱上加强板的后端与所述B柱加强板连接。

[0006] 作为本发明的进一步改进，所述后侧围内板焊合件包括门槛加强板，所述门槛加强板包括前段门槛加强板和后段门槛加强板，所述前段门槛加强板与所述后段门槛加强板连接。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所述前段门槛加强板的厚度大于所述后段门槛加强板的厚度。

[0008] 作为本发明的进一步改进，所述前段门槛加强板的厚度为1.2mm。

[0009] 作为本发明的进一步改进，所述后段门槛加强板的厚度为1.0mm。

[0010] 作为本发明的进一步改进，所述前段门槛加强板的刚度大于所述后段门槛加强板的刚度。

[0011] 作为本发明的进一步改进，所述后侧围内板焊合件包括后侧围内板、后侧围上角连接板、D柱内板、后轮罩外板、后轮罩前连接板、中门槛外板和门槛外板，所述后侧围内板与所述后侧围上角连接板连接，所述后侧围上角连接板与所述D柱内板连接，所述后侧围内板与所述后轮罩外板连接，所述后轮罩外板与所述后轮罩前连接板连接，所述后轮罩前连接板与所述门槛外板连接，所述中门槛外板设置在所述门槛外板上。

[0012]

本发明的有益效果是：通过上述方案，进行合理分段、分块，有利于轻量化，降低了成本，明确了力的传递路径，提高了整车的安全性能。

附图说明

[0013] 图1是本发明一种车身框架的整体示意图。

[0014] 图2是本发明一种车身框架的门槛加强板的示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图说明及具体实施方式对本发明进一步说明。

[0016] 如图1至图2所示，一种车身框架，包括加强内框焊合件100和与所述加强内框焊合件100连接的后侧围内板焊合件200，所述加强内框焊合件100包括A柱下加强板1、A柱上加强板2和B柱加强板3，其中，所述A柱上加强板2的前端与所述A柱下加强板1连接，所述A柱上加强板2的后端与所述B柱加强板3连接。

[0017] 如图1至图2所示，所述后侧围内板焊合件200包括门槛加强板，所述门槛加强板包括前段门槛加强板11和后段门槛加强板12，所述前段门槛加强板11与所述后段门槛加强板12连接。

[0018] 如图1至图2所示，所述前段门槛加强板11的厚度大于所述后段门槛加强板12的厚度。

[0019] 如图1至图2所示，所述前段门槛加强板11的厚度为1.2mm。

[0020] 如图1至图2所示，所述后段门槛加强板12的厚度为1.0mm。

[0021] 如图1至图2所示，所述前段门槛加强板11的刚度大于所述后段门槛加强板12的刚度。

[0022] 如图1至图2所示，所述后侧围内板焊合件200包括后侧围内板4、后侧围上角连接板5、D柱内板6、后轮罩外板7、后轮罩前连接板8、中门槛外板9和门槛外板10，所述后侧围内板4与所述后侧围上角连接板5连接，所述后侧围上角连接板5与所述D柱内板6连接，所述后侧围内板4与所述后轮罩外板7连接，所述后轮罩外板7与所述后轮罩前连接板8连接，所述后轮罩前连接板8与所述门槛外板10连接，所述中门槛外板9设置在所述门槛外板10上。

[0023] 本发明提供的一种车身框架具有以下特点：

1、中门槛外板9分段设计，提供零件材料和零件厚度选择的灵活性 ，通过内板适当分块并灵活选择搭接头区域的材料D柱区域无贯通加强板，后侧围内板多区域无内板零件。

[0024] 2、门槛加强板通过合理分段，在满足性能要求的前提下设计不同的材料厚度、牌号实现轻量化目的，前段门槛加强板11与正碰安全、偏置碰有重要影响，选用超高强钢材料，起到保护乘员舱的作用，前段门槛加强板11已经吸收完碰撞能量，所以后段门槛加强板12使用普通高强钢达到降低成本的目的，并且有利于轻量化。

[0025] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

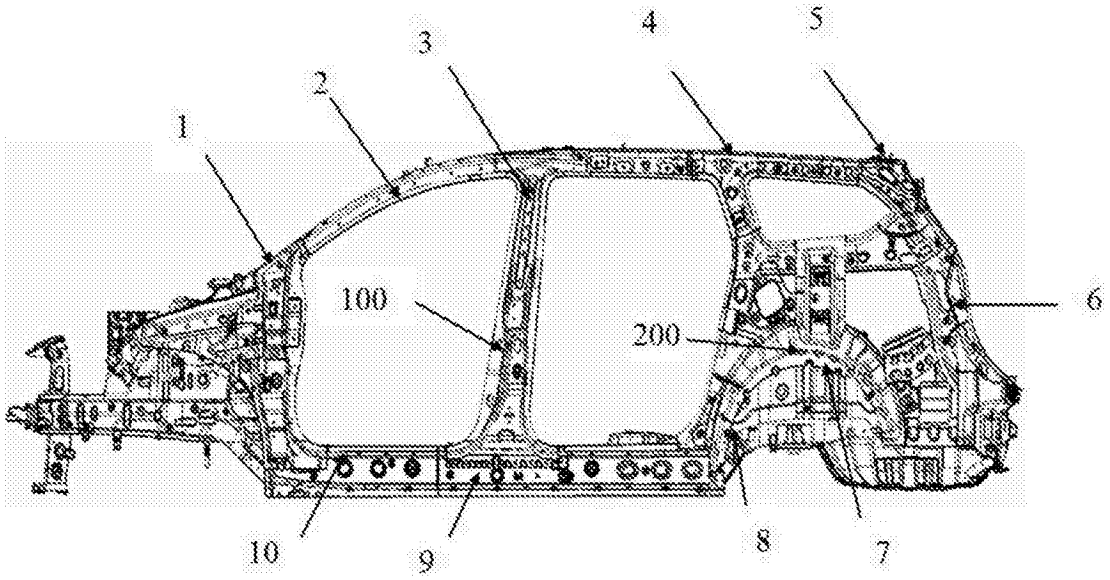


图1

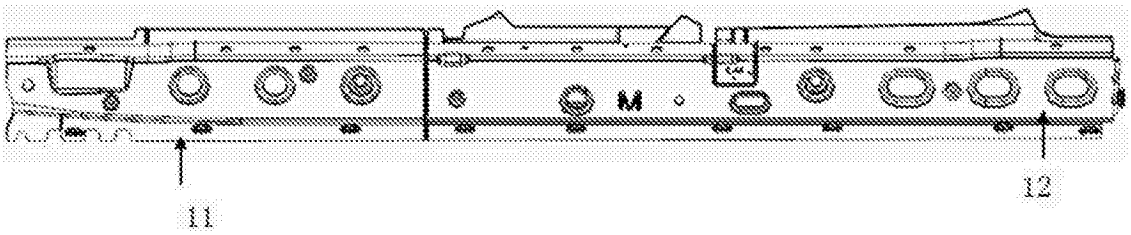


图2