



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208006895 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820151741.3

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 北京汽车股份有限公司

地址 101300 北京市顺义区仁和镇双河大街99号

(72)发明人 刘佳庆 霍伟涛 杨丽洁 王辉
郭翰卿

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 刘丹 黄健

(51)Int.Cl.

B60R 19/18(2006.01)

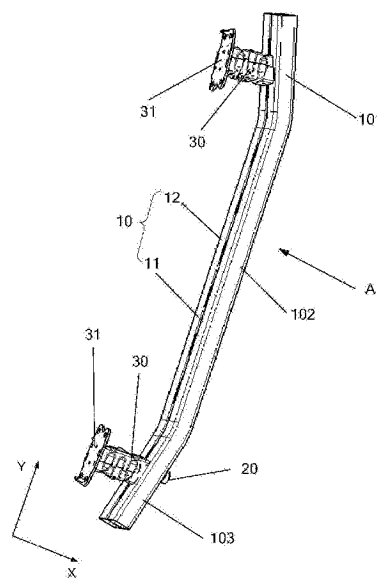
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

保险杠总成及汽车

(57)摘要

本实用新型提供一种保险杠总成及汽车。其中,保险杠总成包括:保险杠蒙皮以及保险杠骨架横梁;保险杠骨架横梁固定在保险杠蒙皮的内侧;保险杠骨架横梁包括:至少一个第一横梁和至少一个第二横梁;第一横梁包括第一底壁,第二横梁包括第二顶壁,且第一底壁和第二顶壁固定连接。本实用新型提供的保险杠总成及汽车,包括保险杠蒙皮以及保险杠骨架横梁;保险杠骨架横梁固定在保险杠蒙皮的内侧;保险杠骨架横梁包括:第一横梁和第二横梁;第一横梁包括第一底壁,第二横梁包括第二顶壁,且第一底壁和第二顶壁固定连接,通过第一横梁和第二横梁固定连接形成保险杠骨架横梁,加工工艺简单、不需要制造模具,开发成本低。



1. 一种保险杠总成,其特征在於,包括:保险杠蒙皮以及保险杠骨架横梁;所述保险杠骨架横梁固定在所述保险杠蒙皮的内侧;

所述保险杠骨架横梁包括:至少一个第一横梁和至少一个第二横梁;所述第一横梁包括第一底壁,所述第二横梁包括第二顶壁,且所述第一底壁和所述第二顶壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的保险杠总成,其特征在於,所述第一底壁和所述第二顶壁焊接。

3. 根据权利要求2所述的保险杠总成,其特征在於,所述第一横梁还包括与所述第一底壁固定连接、且相对设置的第一前侧壁和第一后侧壁;所述第二横梁还包括与所述第二顶壁固定连接、且相对设置的第二前侧壁和第二后侧壁;

所述保险杠总成还包括牵引环套筒;所述牵引环套筒固定在所述第一前侧壁或者第二前侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的保险杠总成,其特征在於,所述牵引环套筒与所述第一前侧壁或者第二前侧壁焊接。

5. 根据权利要求4所述的保险杠总成,其特征在於,所述第一前侧壁和所述第二前侧壁的高度不同,且所述牵引环套筒固定在高度较大的前侧壁上。

6. 根据权利要求3-5任一项所述的保险杠总成,其特征在於,所述保险杠总成还包括车架纵梁;所述车架纵梁与所述第一后侧壁和所述第二后侧壁固定连接。

7. 根据权利要求3-5任一项所述的保险杠总成,其特征在於,所述保险杠总成还包括至少一个吸能盒;所述吸能盒的一端与所述第一后侧壁和所述第二后侧壁固定连接,所述吸能盒的另一端固定有安装板,用于与车身固定连接。

8. 根据权利要求7所述的保险杠总成,其特征在於,所述吸能盒的一端与所述第一后侧壁和所述第二后侧壁焊接。

9. 根据权利要求7所述的保险杠总成,其特征在於,所述吸能盒的一端设置有固定板,所述固定板开设有安装孔;所述吸能盒通过固定件固定在所述第一后侧壁和所述第二后侧壁上。

10. 一种汽车,其特征在於,包括车身;所述车身包括车架以及如权利要求1-9任一项所述的保险杠总成;所述保险杠总成与所述车架固定连接。

保险杠总成及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,尤其涉及一种保险杠总成及汽车。

背景技术

[0002] 汽车保险杠总成是吸收和缓解外界冲击力、防护车身后部的安全装置,在汽车发生低速碰撞事故时起到缓冲作用,保护车体;在与行人发生事故时,可以起到一定的保护行人的作用。其中,保险杠骨架横梁是汽车保险杠的基本组成部分,可以承受正面冲击力,并将冲击力向与横梁连接的纵梁或者吸能盒传递。因此,横梁需要具有足够的刚度。

[0003] 现有技术中,通常采用辊压工艺和冲压工艺将钢板加工成横梁,需要开发模具,加工过程复杂,开发成本高,加工效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种保险杠总成及汽车,以解决现有保险杠骨架横梁加工过程复杂、开发成本高的技术问题。

[0005] 本实用新型提供一种保险杠总成,其中,包括:保险杠蒙皮以及保险杠骨架横梁;所述保险杠骨架横梁固定在所述保险杠蒙皮的内侧;所述保险杠骨架横梁包括:至少一个第一横梁和至少一个第二横梁;所述第一横梁包括第一底壁,所述第二横梁包括第二顶壁,且所述第一底壁和所述第二顶壁固定连接。

[0006] 如上所述的保险杠总成,其中,所述第一底壁和所述第二顶壁焊接。

[0007] 如上所述的保险杠总成,其中,所述第一横梁还包括与所述第一底壁固定连接、且相对设置的第一前侧壁和第一后侧壁;所述第二横梁还包括与所述第二顶壁固定连接、且相对设置的第二前侧壁和第二后侧壁;所述保险杠总成还包括牵引环套筒;所述牵引环套筒固定在所述第一前侧壁或者第二前侧壁上。

[0008] 如上所述的保险杠总成,其中,所述牵引环套筒与所述第一前侧壁或者第二前侧壁焊接。

[0009] 如上所述的保险杠总成,其中,所述第一前侧壁和所述第二前侧壁的高度不同,且所述牵引环套筒固定在高度较大的前侧壁上。

[0010] 如上所述的保险杠总成,其中,所述保险杠总成还包括车架纵梁;所述车架纵梁与所述第一后侧壁和所述第二后侧壁固定连接。

[0011] 如上所述的保险杠总成,其中,所述保险杠总成还包括至少一个吸能盒;所述吸能盒的一端与所述第一后侧壁和所述第二后侧壁固定连接,所述吸能盒的另一端固定有安装板,用于与车身固定连接。

[0012] 如上所述的保险杠总成,其中,所述吸能盒的一端与所述第一后侧壁和所述第二后侧壁焊接。

[0013] 如上所述的保险杠总成,其中,所述吸能盒的一端设置有固定板,所述固定板开设有安装孔;所述吸能盒通过固定件固定在所述第一后侧壁和所述第二后侧壁上。

[0014] 本实用新型还以供一种汽车,包括车身;所述车身包括车架以及如上所述的保险杠总成;所述保险杠总成与所述车架固定连接

[0015] 本实用新型提供的保险杠总成及汽车,包括保险杠蒙皮以及保险杠骨架横梁;保险杠骨架横梁固定在保险杠蒙皮的内侧;保险杠骨架横梁包括:第一横梁和第二横梁;第一横梁包括第一底壁,第二横梁包括第二顶壁,且第一底壁和第二顶壁固定连接。本实施例通过第一横梁和第二横梁固定连接形成保险杠骨架横梁,加工工艺简单、不需要制造模具,开发成本低,加工效率高。

附图说明

[0016] 通过参照附图的以下详细描述,本实用新型实施例的上述和其他目的、特征和优点将变得更容易理解。在附图中,将以示例以及非限制性的方式对本实用新型的多个实施例进行说明,其中:

[0017] 图1为本实用新型保险钢骨架横梁的结构示意图;

[0018] 图2为图1的A向示意图;

[0019] 图3为图1中横截面示意图。

[0020]	10:保险杠骨架横梁;	101:第一弯折部;
[0021]	102:中间部;	103:第二弯折部;
[0022]	11:第一横梁;	111:第一底壁;
[0023]	112:第一前侧壁;	113:第一后侧壁;
[0024]	114:第一顶壁;	12:第二横梁;
[0025]	121:第二底壁;	122:第二前侧壁;
[0026]	123:第二后侧壁;	124:第二顶壁;
[0027]	13:安装孔;	20:牵引环套筒;
[0028]	30:吸能盒;	31:安装板。

具体实施方式

[0029] 汽车保险杠总成是吸收和缓解外界冲击力、防护车身前后部的安全装置,在汽车发生低速碰撞事故时起到缓冲作用,保护车体;在与行人发生事故时,可以起到一定的保护行人的作用。其中,保险杠骨架横梁是汽车保险杠的基本组成部分,可以承受正面冲击力,并向与横梁连接的纵梁或者吸能盒传递。因此,横梁需要具有足够的刚度。

[0030] 现有技术中,通常采用辊压工艺和冲压工艺将钢板加工成需要的横截面横梁,需要开发不同的模具,加工过程复杂,开发成本高。

[0031] 为此,本实用新型提供一种保险杠总成及汽车,以解决现有保险杠骨架横梁加工过程复杂、开发成本高的技术问题。

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 图1为本实用新型保险钢骨架横梁的结构示意图;图2为图1的A向示意图;图3为图

1中横截面示意图。

[0034] 首先,需要说明的是,附图中X方向指的是汽车的纵向,车头方向为“前”,车尾方向为“后”;附图中Y方向指的是汽车的横向,垂直于汽车纵向;附图中Z方向指的是垂直于地面的高度方向,远离地面的方向为“顶”,朝向地面的方向为“底”。

[0035] 参照图1至图3,本实施例提供一种保险杠总成,包括:保险杠蒙皮(未示出)以及保险杠骨架横梁10;保险杠骨架横梁10固定在保险杠蒙皮的内侧;保险杠骨架横梁10包括:至少一个第一横梁11和至少一个第二横梁12;第一横梁11包括第一底壁111,第二横梁12包括第二顶壁124,且第一底壁111和第二顶壁124固定连接。

[0036] 具体地,本实施例保险杠总成包括保险杠蒙皮以及保险杠骨架横梁10。其中,保险杠蒙皮可以是聚丙烯(PP)材料制成,也可以是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料(ABS)、聚甲醛(POM)等质轻、屈服强度高的材料,本实用新型在此不作具体限制,本领域技术人员可以根据车型实际要求进行设计。保险杠蒙皮与车身固定连接,可以通过螺钉、螺栓等紧固件通过安装支架与车身固定连接,安装支架可以是塑料支架、铁支架等。保险杠蒙皮的结构满足总装配即可,并且尽可能的使模具简单,保险杠蒙皮上设置有加强筋,以增加保险杠蒙皮的强度,在此不作限制。

[0037] 保险杠骨架横梁10固定在保险杠蒙皮的内侧,优选地,保险杠骨架横梁10通过螺钉、螺栓等紧固件与保险杠蒙皮固定连接。保险杠骨架横梁10包括第一弯折部101、第二弯折部103以及第一弯折部101和第二弯折部103中间的中间部102,第一弯折部101与中间部102之间为圆滑的圆角过度,第二弯折部103与中间部102之间也为圆滑的圆角过度,避免应力集中。并且,第一弯折部101与中间部102之间的角度和第二弯折部103与中间部102之间角度一般与保险杠蒙皮的弧形相配合,以更好的承受冲击力,在此不作具体限制。

[0038] 保险杠骨架横梁10包括:至少一个第一横梁11和至少一个第二横梁12;第一横梁11包括第一底壁111,第二横梁12包括第二顶壁124,且第一底壁111和第二顶壁124固定连接。

[0039] 第一横梁11可以是管梁、也可以是实心梁,考虑保险杠轻质化要求,本实用新型优选第一横梁11为管梁,其中第一横梁11的横梁面可以是方形、矩形、三角形等多边形,或者,第一横梁11的横梁面还可以是圆形、椭圆形、弧形以及不规则的形状等。此外,第一横梁11的壁厚可以一样大小,可以是不同的大小,例如,朝向前方即朝向保险杠蒙皮的一侧的壁厚大,远离保险杠蒙皮的一侧壁厚小,本实用新型对此不作具体限制,本领域技术人员可以根据仿真实验确定最优壁厚设计。第一横梁11包括第一底壁111以及与第一底壁111固定连接的侧壁,其中,侧壁可以是多个,例如三个侧壁,三个侧壁与第一底壁111围成一个方形管梁;当然,侧壁还可以是一个弧形壁,例如U形壁,与第一底壁111固定连接形成弧形管梁,在此不作具体限制。

[0040] 第二横梁12可以是管梁、也可以是实心梁,考虑保险杠轻质化要求,本实用新型优选第二横梁12为管梁,其中第二横梁12的横梁面可以是方形、矩形、三角形等多边形,或者,第二横梁12的横梁面还可以是圆形、椭圆形、弧形以及不规则的形状等。此外,第二横梁12的壁厚可以二样大小,可以是不同的大小,例如,朝向前方即朝向保险杠蒙皮的二侧的壁厚大,远离保险杠蒙皮的二侧壁厚小,本实用新型对此不作具体限制,本领域技术人员可以根据仿真实验确定最优壁厚设计。第二横梁12包括第二顶壁124以及与第二顶壁124固定连接

的侧壁,其中,侧壁可以是多个,例如三个侧壁,三个侧壁与第二顶壁124围成一个方形管梁;当然,侧壁还可以是二个弧形壁,例如U形壁,与第二顶壁124固定连接形成弧形管梁,在此不作具体限制。

[0041] 需要说明的是,第一横梁11和第二横梁12可以一样,例如第一横梁11和第二横梁12都是方管;第一横梁11和第二横梁12也可以不一样,例如,第一横梁11是方管,第二横梁12是弧形管。为了方便加工,本实施例优选第一横梁11和第二横梁12结构一致。第一横梁11的第一底壁111与第二横梁12的第二顶壁124固定连接,将第一横梁11与第二横梁12固定连接,形成保险杠骨架横梁。第一底壁111与第二顶壁124可以是焊接在一起,例如电阻焊、钎焊、氩弧焊等;第一底壁111与第二顶壁124也可以是通过卡扣卡接或者紧固件固定在一起;第一底壁111与第二顶壁124还可以是一体成型的一体件,例如铸造、模锻等。

[0042] 在一些车型中,前端空间比较小,保险杠骨架横梁10可以包括第一横梁11和第二横梁12,在保证结构强度的同时,适应安装空间。当然,在一些大型的车型中,前端空间相对较大,保险杠骨架横梁10可以包括多个第一横梁11和一个第二横梁12,或者,一个第一横梁11和多个第二横梁12,或者,多个第一横梁11和多个第二横梁12。本实用新型对此不作具体限定,本领域技术人员可以根据实际情况设计。当然,保险杠总成还包括与保险杠蒙皮固定连接的格栅、格栅装饰条、雾灯等,在此不作限制。

[0043] 本实施例提供的保险杠总成,包括保险杠蒙皮以及保险杠骨架横梁;保险杠骨架横梁固定在保险杠蒙皮的内侧;保险杠骨架横梁包括:第一横梁和第二横梁;第一横梁包括第一底壁,第二横梁包括第二顶壁,且第一底壁和第二顶壁固定连接。本实施例通过第一横梁和第二横梁固定连接形成保险杠骨架横梁,加工工艺简单、不需要制造模具,开发成本低,加工效率低。

[0044] 在上述实施例的基础上,第一底壁111和第二顶壁124焊接。具体地,将第一横梁11的第一底壁111和第二横梁12的第二顶壁124焊接,形成保险杠骨架横梁1,其中,焊接方式可以钎焊、氩弧焊等。本实施例提供的保险杠骨架横梁,可以直接采购成品管梁,通过第一底壁111和第二顶壁124焊接,使得第一横梁11和第二横梁12连接在一起,在通过弯折工艺分别形成第一弯折部101、中间部102以及第二弯折部103,加工制造简单,开发成本低,还可以根据不同的车型焊接适应数量的第一横梁11和第二横梁12,通用性高。

[0045] 进一步地,第一横梁11还包括与第一底壁111固定连接、且相对设置的第一前侧壁112和第一后侧壁113;第二横梁12还包括与第二顶壁124固定连接、且相对设置的第二前侧壁122和第二后侧壁123;保险杠总成还包括牵引环套筒20;牵引环套筒20固定在第一前侧壁112或者第二前侧壁122上。

[0046] 具体地,第一横梁11还包括与第一底壁111固定连接、且相对设置的第一前侧壁112和第一后侧壁113,以及分别与第一前侧壁112和第一后侧壁113固定连接的第一顶壁114,第一底壁111、第一前侧壁112、第一顶壁114以及第一后侧壁113围成管状第一横梁11。第一横梁11的第一底壁111、第一前侧壁112、第一顶壁114以及第一后侧壁113可以相同的壁厚,也可以不同的壁厚,例如,减小受力较小的侧壁的壁厚,既可以保证结构强度又可以减小保险杠骨架横梁的重量,满足保险杠轻量化的设置要求。本领域技术人员可以根据仿真实验确定受力较大、较小的壁,相应的设计第一横梁11的具体壁厚,在此不做具体限制。

[0047] 第二横梁12还包括与第二顶壁124固定连接、且相对设置的第二前侧壁122和第二

后侧壁123,以及分别与第二前侧壁122和第二后侧壁123固定连接的第二底壁121,第二顶壁124、第二前侧壁122、第二底壁121以及第二后侧壁123围成管状第二横梁12。第二横梁11的第二顶壁124、第二前侧壁122、第二底壁121以及第二后侧壁123可以相同的壁厚,也可以不同的壁厚,例如,减小受力较小的侧壁的壁厚,既可以保证结构强度又可以减小保险杠骨架横梁的重量,满足保险杠轻量化的设置要求。

[0048] 第一底壁111与第二顶壁124固定连接,使得保险杠骨架横梁在高度方向的存在第一底壁111、第一顶壁114以及第二顶壁124、第二底壁121四个承力壁,有效提高保险杠骨架横梁的抗弯性能。并且,第一前侧壁112以及第二前侧壁122组成碰撞时的较大的受力面积,有利于分散撞击力。当然,在安装空间允许的情况下,还可以设置第三横梁,使得保险杠骨架横梁在高度方向上具有六个受力壁,抗弯性能更好,前侧壁的受力面积更大。

[0049] 为了安装牵引环、方便进行拖车,本实施例保险杠总成还包括牵引环套筒20;牵引环套筒20固定在第一前侧壁112或者第二前侧壁122上。具体地,牵引环套筒20的一端可以固定在第一前侧壁112上,例如,牵引环套筒20与第一前侧壁112焊接,或者,牵引环套筒20与第一前侧壁112螺接、卡接等。牵引环套筒20的一端也可以固定在第二前侧壁122上,例如,牵引环套筒20与第一前侧壁112焊接、螺接、卡接等。牵引环套筒20可以设置在第二前侧壁122的任意位置,在此不做限定。牵引环套筒20的另一端与牵引环固定连接,例如,牵引环套筒20与牵引环螺纹连接,本实用新型对此不做具体限制。

[0050] 作为一个可选的实施例,牵引环套筒20与第一前侧壁112或者第二前侧壁122焊接。具体地,为了方便加工,牵引环套筒20与第一前侧壁112焊接,或者,牵引环套筒20与第二前侧壁122焊接。其中,焊接方式可以电阻焊、钎焊、氩弧焊等,本实用新型对此不作具体限制。

[0051] 进一步地,第一前侧壁112和第二前侧壁122的高度不同,且牵引环套筒20固定在高度较大的前侧壁上。

[0052] 具体地,为了避免牵引环套筒20的直径较大,需要同时固定在第一前侧壁112和第二前侧壁122,增加工艺难度,优选地,第一前侧壁112和第二前侧壁122的高度不同,且牵引环套筒20固定在高度较大的前侧壁上。例如,第一前侧壁112的高度大于第二前侧壁122的高度,牵引环套筒20固定在第一前侧壁112上,牵引环套筒20可以固定在第一前侧壁112的第一弯折部101的一端,也可以设置在第二弯折部103一端,或者,设置在第一前侧壁112的中间部,在此不做限定。或者,第二前侧壁122的高度大于第一前侧壁112的高度,牵引环套筒20固定在第二前侧壁122上,牵引环套筒20可以固定在第二前侧壁122的第一弯折部101的一端,也可以设置在第二弯折部103一端,或者,设置在第二前侧壁122的中间部。

[0053] 在一些实施例中,保险杠总成还包括车架纵梁(未示出);车架纵梁与第一后侧壁113和第二后侧壁123固定连接。

[0054] 具体地,保险杠骨架横梁1的第一后侧壁113和第二后侧壁123与车架纵梁的一端固定连接,以使保险杠骨架横梁1承受的冲击力传递到车架纵梁,通过车架总来那个的变形吸收大部分的冲击力。其中,车架纵梁的一端可以与第一后侧壁113和第二后侧壁123可拆卸连接,例如,螺栓连接、卡接等;车架纵梁的一端可以与第一后侧壁113和第二后侧壁123还可以不可拆卸连接,例如铆接、焊接等;车架纵梁的另一端与车架固定连接。

[0055] 在另一些实施例中,保险杠总成还包括吸能盒30;吸能盒30的一端与第一后侧壁

113和第二后侧壁123固定连接,吸能盒30的另一端固定有安装板31,用于与车身(未示出)固定连接。

[0056] 为了提高保险杠的抗冲击性能,本实施例保险杠总成还包括至少一个吸能盒30,吸能盒30包括外部壳体以及壳体内部的吸能结构,本实用新型对吸能盒的具体结构不作限制。吸能盒30可以是一个,也可以是多个,例如两个、三个等,沿第一后侧壁113和第二后侧壁123的横向间隔设置。例如,参照图1和图2,保险杠总成设置有两个吸能盒30,被分别设置在第一弯折部101和第二弯折部103。

[0057] 吸能盒30的一端与第一后侧壁113和第二后侧壁123固定连接,吸能盒30的另一端固定有安装板31,安装板31上设置有安装孔,吸能盒30的另一端通过安装板与车身固定连接,在发生碰撞时,通过吸能盒30的塑料变形来吸收碰撞所产生的能量,尽可能保护车身的主要框架不受损坏,以降低车辆修复成本。

[0058] 作为吸能盒连接的一种方式,吸能盒30的一端与第一后侧壁113和第二后侧壁123焊接。

[0059] 具体地,吸能盒30的一端与第一后侧壁113和第二后侧壁123焊接,可以是钎焊、氩弧焊等,本实用新型不做具体限制。本实用新型通过焊接工艺将吸能盒30的一端固定在第一后侧壁113和第二后侧壁123,结构强度高、加工操作简单。

[0060] 作为吸能盒连接的另一种方式,吸能盒30的一端设置有固定板(未示出),固定板开设有安装孔(未示出);吸能盒30通过固定件固定在第一后侧壁113和第二后侧壁123上。

[0061] 具体地,第一后侧壁113和第二后侧壁123上开设有多个安装孔13,多个安装孔13可以分别沿第一后侧壁113和第二后侧壁123的横向间隔设置。例如,第一后侧壁113的第一弯折部101开设有两个安装孔13,沿第一后侧壁113的横向间隔设置,第二后侧壁123的在第一后侧壁113的安装孔13的相应位置也开设有两个安装孔13。吸能盒30的一端设置有固定板,固定板上开设有与第一后侧壁113和第二后侧壁123开设的安装孔13相对应的安装孔,吸能盒30通过固定件依次穿过固定板上的安装孔和第一后侧壁113以及第二后侧壁123上的安装孔13,将吸能盒30固定在第一后侧壁113和第二后侧壁123上,在吸能盒30承受冲击力变形后,方便拆卸进行更换。其中,固定件可以是螺钉、螺栓等。

[0062] 本实用新型还提供一种汽车,包括车身;车身包括车架以及如上所述的保险杠总成,所述保险杠总成与车架固定连接。

[0063] 具体地,保险杠总成包括:保险杠蒙皮(未示出)以及保险杠骨架横梁10;保险杠骨架横梁10固定在保险杠蒙皮的内侧;保险杠骨架横梁10包括:至少一个第一横梁11和至少一个第二横梁12;第一横梁11包括第一底壁111,第二横梁12包括第二顶壁124,且第一底壁111和第二顶壁124固定连接。车架可以是现有技术中任意车型的车架结构,本实用新型不作具体限制。本实用新型中的保险杠总成的结构、功能和效果与上述实施例相同,具体可以参照上述实施例,在此不再进行赘述。车身还包括车窗、车门、驾驶舱、发动机舱和行李舱等,车身可以是现有任意车型的车身,本实用新型不作具体限制。

[0064] 本实用新型提供的汽车,其中保险杠总成包括保险杠蒙皮以及保险杠骨架横梁;保险杠骨架横梁固定在保险杠蒙皮的内侧;保险杠骨架横梁包括:第一横梁和第二横梁;第一横梁包括第一底壁,第二横梁包括第二顶壁,且第一底壁和第二顶壁固定连接。本实用新型汽车通过保险杠总成的第一横梁和第二横梁固定连接形成保险杠骨架横梁,加工工艺简单、

不需要制造模具,开发成本低。

[0065] 在本实用新型的描述中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0066] 此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0067] 在以上描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、“或一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0068] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

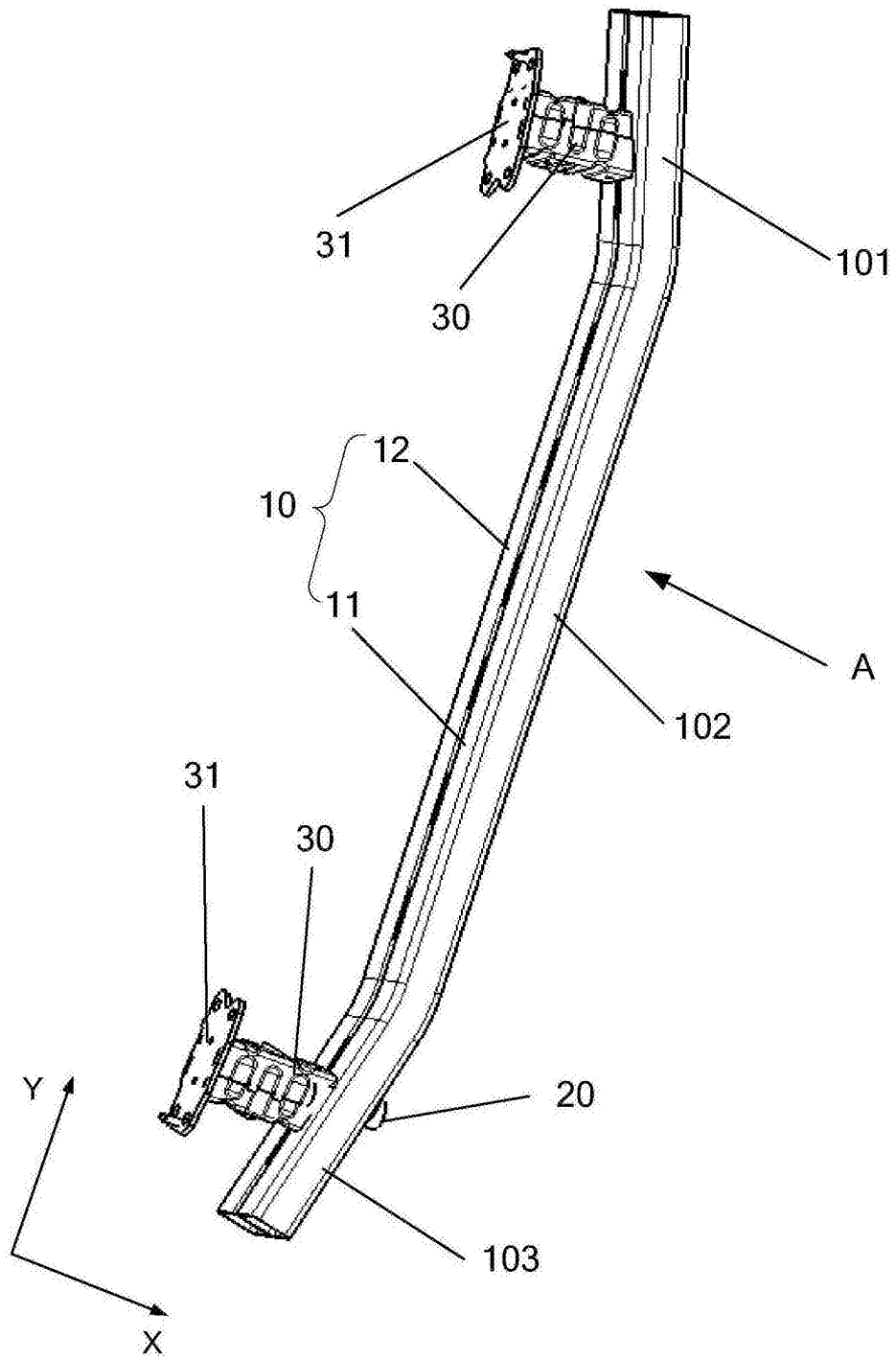


图1

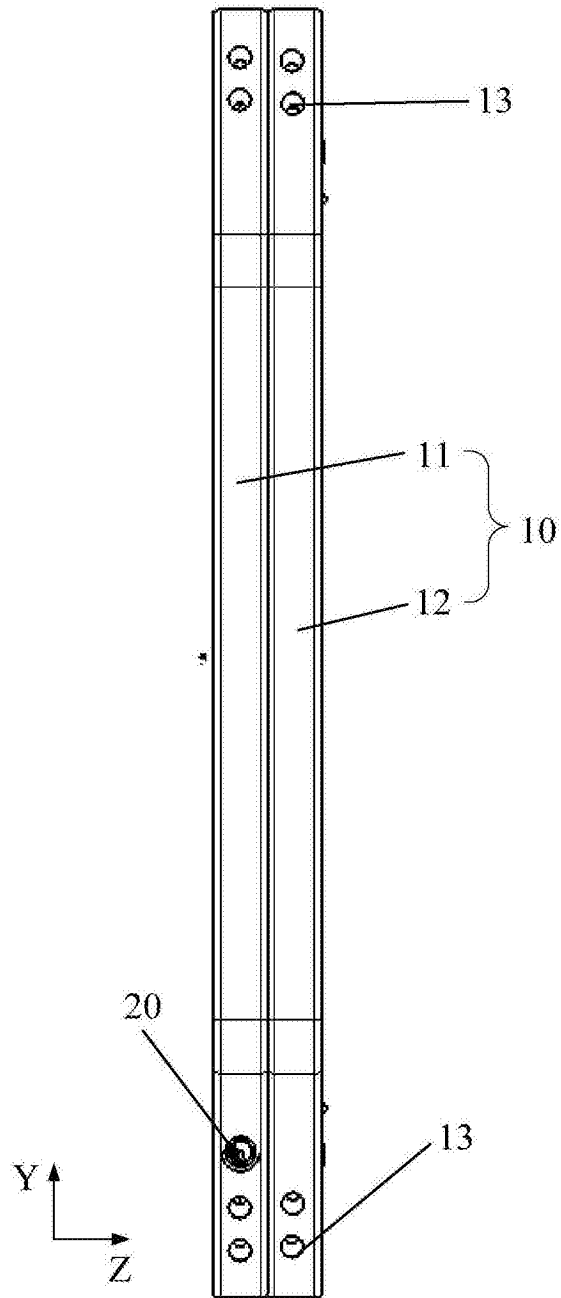


图2

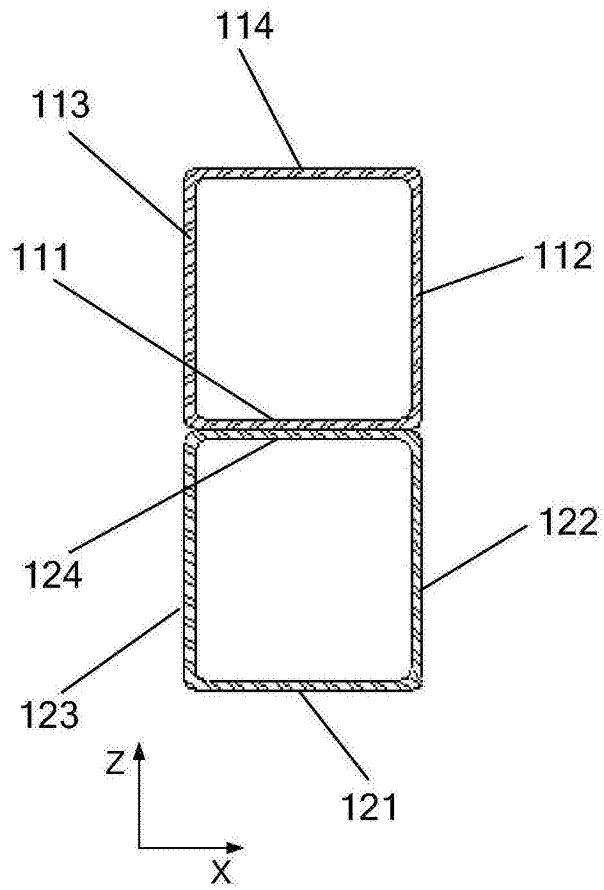


图3