



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218907376 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202223393719.5

(22) 申请日 2022.12.16

(73) 专利权人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市朝阳南大街
2266号

(72) 发明人 崔东亮 张超宾 梁兴贺 李卫钊
董海洋 史红乐

(74) 专利代理机构 石家庄旭昌知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 13126
专利代理师 张会强

(51) Int. Cl.

B62D 21/15 (2006.01)

B62D 25/08 (2006.01)

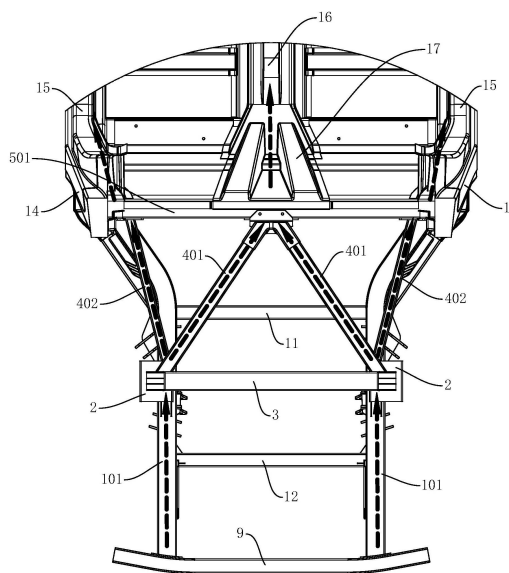
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54) 实用新型名称

车身后部传力结构及汽车

(57) 摘要

本实用新型提供了一种车身后部传力结构及汽车,本实用新型的车身后部传力结构包括分设在左右两侧的车身后纵梁,连接在各侧车身后纵梁顶部的后减震塔,以及在两侧后减震塔朝向车头的一侧均设置的加强支架,且两侧加强支架均呈“V”型,并具有内加强梁和外加强梁;各侧内加强梁和外加强梁的前端均与后围上横梁相连,各侧内加强梁的后端连接在同侧后减震塔的顶部,各侧外加强梁的后端连接在同侧后减震塔的侧部,且各外加强梁的后端低于同侧内加强梁的后端设置。本实用新型的车身后部传力结构,可提高车身后部扭转刚度,并有助于后碰撞力向车身中部位置传递,能够提高对碰撞力的分散消解效果,而可提高整车碰撞安全性。



1. 一种车身后部传力结构,其特征在于:

包括分设在左右两侧的车身后纵梁(1),连接在各侧所述车身后纵梁(1)顶部的后减震塔(2),以及在两侧所述后减震塔(2)朝向车头的一侧均设置的加强支架(4),且两侧所述加强支架(4)均呈“V”型,并具有内加强梁(401)和外加强梁(402);

各侧所述内加强梁(401)和所述外加强梁(402)的前端均与位于乘员舱(5)后部的后围上横梁(501)相连,各侧所述内加强梁(401)的后端连接在同侧所述后减震塔(2)的顶部,各侧所述外加强梁(402)的后端连接在同侧所述后减震塔(2)的侧部,且在整车上下方向上,各所述外加强梁(402)的后端低于同侧所述内加强梁(401)的后端设置。

2. 根据权利要求1所述的车身后部传力结构,其特征在于:

两侧所述内加强梁(401)通过同一连接支架(403)与所述后围上横梁(501)连接。

3. 根据权利要求1所述的车身后部传力结构,其特征在于:

各所述外加强梁(402)的后端连接在同侧所述后减震塔(2)的朝向车前的一侧端面上;各所述后减震塔(2)的朝向车尾的一侧均设有呈三角形的加强筋(13),所述加强筋(13)连接在所述车身后纵梁(1)和所述后减震塔(2)之间。

4. 根据权利要求1所述的车身后部传力结构,其特征在于:

两侧的所述后减震塔(2)之间连接有减震塔横梁(3)。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的车身后部传力结构,其特征在于:

两侧的所述车身后纵梁(1)均包括上下间隔布置的上纵梁(101)和下纵梁(102),各所述后减震塔(2)连接在同侧所述上纵梁(101)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的车身后部传力结构,其特征在于:

两侧所述上纵梁(101)和所述下纵梁(102)之间均连接有连接梁;

两侧所述连接梁均包括靠近所述车身后纵梁的前端布置的前连接梁(6),以及连接在所述下纵梁(102)后端端部的后连接梁(7),各所述后连接梁(7)的顶端连接在同侧所述上纵梁(101)上。

7. 根据权利要求6所述的车身后部传力结构,其特征在于:

所述前连接梁(6)由下至上向车尾一侧倾斜设置;和/或,各所述后连接梁(7)沿整车上下方向布置,且各所述后连接梁(7)的顶端连接在同侧所述上纵梁(101)的底部。

8. 根据权利要求5所述的车身后部传力结构,其特征在于:

两侧所述上纵梁(101)和所述下纵梁(102)之间均连接有后悬安装板(10),所述后悬安装板(10)上设有后悬架安装点,且在所述后减震塔(2)的前后两侧均设有所述后悬安装板(10);和/或,

两侧所述下纵梁(102)之间连接有后部下横梁,且所述后部下横梁包括靠近两侧所述下纵梁(102)前端设置的前下横梁(11),以及连接在两侧所述下纵梁(102)后端之间的后下横梁(12)。

9. 根据权利要求5所述的车身后部传力结构,其特征在于:

所述内加强梁(401)、所述外加强梁(402),以及所述上纵梁(101)、所述下纵梁(102)中的至少一个采用挤压铝型材制成。

10. 一种汽车,其特征在于:

所述汽车中设有权利要求1至9中任一项所述的车身后部传力结构。

车身后部传力结构及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车车身技术领域,特别涉及一种车身后部传力结构。本实用新型还涉及设有上述车身后部传力结构的汽车。

背景技术

[0002] 车身后部主体结构一般有后纵梁、后横梁、后减震塔,以及后悬架安装结构等,其不仅起到安装后地板、后围、后减震器和后悬架等部件的作用,同时在汽车发生碰撞,上述结构作为主要碰撞传力结构,也对整车碰撞的安全性有着重要影响。

[0003] 但是,目前的车身后部主体结构在设计上,用于碰撞力传递的传力通道仍然较为单一,在汽车发生碰撞时并不能够实现对碰撞力的有效传递分散,而不利于提升整车碰撞的安全性。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种车身后部传力结构,以有利于提升整车碰撞安全性。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种车身后部传力结构,包括分设在左右两侧的车身后纵梁,连接在各侧所述车身后纵梁顶部的后减震塔,以及在两侧所述后减震塔朝向车头的一侧均设置的加强支架,且两侧所述加强支架均呈“V”型,并具有内加强梁和外加强梁;

[0007] 各侧所述内加强梁和所述外加强梁的前端均与位于乘员舱后部的后围上横梁相连,各侧所述内加强梁的后端连接在同侧所述后减震塔的顶部,各侧所述外加强梁的后端连接在同侧所述后减震塔的侧部,且在整车上下方向上,各所述外加强梁的后端低于同侧所述内加强梁的后端设置。

[0008] 进一步的,两侧所述内加强梁通过同一连接支架与所述后围上横梁连接。

[0009] 进一步的,各所述外加强梁的后端连接在同侧所述后减震塔的朝向车前的一侧端面上;

[0010] 各所述后减震塔的朝向车尾的一侧均设有呈三角形的加强筋,所述加强筋连接在所述车身后纵梁和所述后减震塔之间。

[0011] 进一步的,两侧的所述后减震塔之间连接有减震塔横梁。

[0012] 进一步的,两侧的所述车身后纵梁均包括上下间隔布置的上纵梁和下纵梁,各所述后减震塔连接在同侧所述上纵梁的顶部。

[0013] 进一步的,两侧所述上纵梁和所述下纵梁之间均连接有连接梁;

[0014] 两侧所述连接梁均包括靠近所述车身后纵梁的前端布置的前连接梁,以及连接在所述下纵梁后端端部的后连接梁,各所述后连接梁的顶端连接在同侧所述上纵梁上。

[0015] 进一步的,所述前连接梁由下至上向车尾一侧倾斜设置;和/或,各所述后连接梁沿整车上下方向布置,且各所述后连接梁的顶端连接在同侧所述上纵梁的底部。

[0016] 进一步的,两侧所述上纵梁和所述下纵梁之间均连接有后悬安装板,所述后悬安装板上设有后悬架安装点,且在所述后减震塔的前后两侧均设有所述后悬安装板;和/或,

[0017] 两侧所述下纵梁之间连接有后部下横梁,且所述后部下横梁包括靠近两侧所述下纵梁前端设置的前下横梁,以及连接在两侧所述下纵梁后端之间的后下横梁。

[0018] 进一步的,所述内加强梁、所述外加强梁,以及所述上纵梁、所述下纵梁中的至少一个采用挤压铝型材制成。

[0019] 相对于现有技术,本实用新型具有以下优势:

[0020] 本实用新型所述的车身后部传力结构,通过在两侧后减震塔朝向车头的一侧设置由内加强梁和外加强梁构成的加强支架,并使得内加强梁和外加强梁的前端与后围上横梁相连,内加强梁和外加强梁的后端与后减震塔相连,且外加强梁的后端低于内加强梁的后端设置。

[0021] 由此,其不仅可借助后围上横梁提高车身后部位置的刚度,以及车身后部与乘员舱之间的连接强度,也能够车身后纵梁与后围上横梁之间形成传力通道,有助于碰撞力在乘员舱与车身后纵梁之间的传递分散。同时,内、外加强梁后端的高度不同,也可使得内加强梁对后减震塔起到下压作用,外加强梁对后减震塔起到支撑作用,有助于提高后减震塔设置的稳定性,提高后减震塔的传力性能,而有利于整车碰撞安全性的提升。

[0022] 此外,两侧内加强梁通过同一连接支架与后围上横梁连接,可使得两侧加强支架共同形成“W”型结构,能够进一步提高两侧加强支架的加强效果,同时也便于加强支架和后围上横梁之间的连接。外加强梁连接在后减震塔的前侧端面上,并在后减震塔和车身后纵梁之间设置三角形的加强筋,不仅可提高后减震塔在车身后纵梁上设置的可靠性,提升后减震器设置的稳定性,也有助于碰撞力在后减震塔处的传递。

[0023] 其次,两侧后减震塔之间的减震塔横梁的设置,有助于提升车身后部整体的扭转刚度,同时也能够在两侧后减震塔之间形成横向传力通道,利于碰撞力的传递分解。车身后纵梁由上纵梁和下纵梁构成,可通过双梁结构增加车身后纵梁整体的结构强度,并且上、下纵梁也能够车身后部形成上下双通道传力结构,也有助于后碰撞力的传递分散,而可提升碰撞安全性。

[0024] 在上纵梁和下纵梁之间设置连接梁,一方面可利用连接梁的连接作用,进一步增加车身后纵梁的整体强度,另一方面连接梁的设置,也能够在上、下纵梁之间形成传力通道,有助于碰撞力的分解。连接梁由前连接梁和后连接梁构成,可分别对车身后纵梁的前、后位置进行加强,同时,前连接梁由下至上向车尾一侧倾斜,可实现对后碰撞力向下引导,有助于碰撞力向下方门槛梁位置传递。后连接梁将下纵梁后端与上纵梁连接,可便于后连接梁的连接设置,也能够使后连接梁起到下纵梁后端的防撞梁的作用,以与碰撞物体之间有着更大的接触面积,降低碰撞伤害。

[0025] 另外,上纵梁和下纵梁之间设置后悬安装板,不仅可便于后悬架在车身后部的安装设置,并且也能够利用后悬安装板增加车身后纵梁整体强度,以及在上下纵梁之间增加碰撞力传递通道。两侧下纵梁之间的后部下横梁的设置,则能够进一步提高车身后部整体扭转刚度,同时也可使碰撞力在两侧下纵梁之间更好地传递分解,以降低碰撞伤害,提升整车碰撞安全性。内加强梁、外加强梁以及上纵梁、下纵梁采用挤压铝型材制成,可利用挤压铝型材的特点,便于各梁体的制备,保证各梁体的结构强度,同时也有利于各梁体的轻量

化。

[0026] 本实用新型的另一目的在于提出一种汽车,所述汽车中设有如上所述的车身后部传力结构。

[0027] 本实用新型所述的汽车设置上述车身后部传力结构,可提高车身后部位置的刚度,以及车身后部与乘员舱之间的连接强度,同时也能够在后减震塔与后围上横梁之间形成传力通道,有助于碰撞力在乘员舱与车身后纵梁之间的传递分散,有利于提升整车碰撞安全性,而具有很好的实用性。

附图说明

[0028] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0029] 图1为本实用新型实施例所述的车身后部传力结构在整车中的设置示意图;

[0030] 图2为本实用新型实施例所述的车身后部传力结构的示意图;

[0031] 图3为图2所示结构另一视角下的示意图;

[0032] 图4为其中一侧车身后纵梁以及后减震塔等的示意图;

[0033] 图5为本实用新型实施例所述的后减震塔的结构示意图;

[0034] 图6为本实用新型实施例所述的车身后部传力结构在汽车后碰时的碰撞力传递示意图;

[0035] 附图标记说明:

[0036] 1、车身后纵梁;2、后减震塔;3、减震塔横梁;4、加强支架;5、乘员舱;6、前连接梁;7、后连接梁;8、斜支撑梁;9、后防撞梁;10、后悬安装板;11、前下横梁;12、后下横梁;13、加强筋;14、B柱;15、门槛梁;16、中通道;17、后围加强板;

[0037] 101、上纵梁;102、下纵梁;201、后减震器安装槽;202、后减震器安装孔;401、内加强梁;402、外加强梁;403、连接支架;501、后围上横梁;502、后围中横梁;503、后围下横梁;1001、加强筋板。

具体实施方式

[0038] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,若出现“上”、“下”、“内”、“外”等指示方位或位置关系的术语,其为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,若出现“第一”、“第二”等术语,其也仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 此外,在本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,配合部件之间采用本领域常规连接结构进行连接便可。而且,术语“安装”、“相连”、“连接”“连接件”应做广义理解。例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本

领域的普通技术人员而言,可以结合具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0042] 实施例一

[0043] 本实施例涉及一种车身后部传力结构,结合图1至图4所示的,其包括分设在左右两侧的车身后纵梁1,连接在各侧车身后纵梁1顶部的后减震塔2,以及在两侧后减震塔2朝向车头的一侧均设置的加强支架4。

[0044] 其中,两侧加强支架4均呈“V”型,并具有内加强梁401和外加强梁402,同时,各侧内加强梁401和外加强梁402的前端均与位于乘员舱5后部的后围上横梁501相连,各侧内加强梁401的后端连接在同侧后减震塔2的顶部,各侧外加强梁402的后端连接在同侧后减震塔2的侧部,且在整车上下方向上,各外加强梁402的后端低于同侧内加强梁401的后端设置。

[0045] 此时,通过在两侧后减震塔2朝向车头的一侧设置由内加强梁401和外加强梁402构成的加强支架4,并使得内加强梁401和外加强梁402的前端与后围上横梁501相连,内加强梁401和外加强梁402的后端与后减震塔2相连,且外加强梁402的后端低于内加强梁401的后端设置。本实施例不仅能够借助后围上横梁501提高车身后部位置的刚度,以及车身后部与乘员舱5之间的连接强度,同时也能够在车身后纵梁1与后围上横梁501之间形成传力通道,而有助于碰撞力在乘员舱5与车身后纵梁1之间的传递分散。

[0046] 此外,可以理解的是,本实施例使得各加强支架4中的内加强梁401和外加强梁402与后减震塔2连接的一端高度不同,也能够使与后减震塔2顶部相连的内加强梁401对后减震塔2起到下压作用,进而有助于提高后减震塔2设置的稳定性。

[0047] 具体来说,作为一种优选的实施形式,本实施例各侧的车身后纵梁均包括上下间隔布置的上纵梁101和下纵梁102,同时,在整车前后方向上,上纵梁101的后端位于下纵梁102后端的后方,也即上纵梁101向车后方的延伸长度大于下纵梁102。此外,两侧上纵梁101的后端与后防撞梁9连接,两侧上纵梁101的前端具体与乘员舱5后部的后围中横梁502连接。而两侧下纵梁102的前端分别与同侧门槛梁15的后端连接,并且后围上横梁501和后围中横梁502也通过左右两侧的B柱14相连,在后围中横梁502的下方还设有后围下横梁503,该后围下横梁503则连接在两侧门槛梁15的后端之间。

[0048] 可以理解的是,本实施例使得车身后纵梁1由上纵梁101和下纵梁102构成,并通过设置连接在下纵梁102的后端与上纵梁102之间的斜支撑梁8,其一方面可通过双梁结构增加车身后纵梁整体的结构强度,并且上、下纵梁也能够车身后部形成上下双通道传力结构,有助于后碰碰撞力的传递分散。另一方面,也能够利用斜支撑梁8的引导作用,使得上纵梁101位置的碰撞力更好地向下纵梁102传递,可充分利用上、下纵梁进行碰撞力的传递,而能够提高车身后部的碰撞传力效果。

[0049] 在本实施例的车身后纵梁1由上纵梁101与下纵梁102构成的基础上,作为一种优选的实施形式,本实施例的各后减震塔2即连接在同侧上纵梁101的顶部。而且,优选的,具体实施时,本实施例的各后减震塔2例如均采用挤压铝型材制成,同时,在各后减震塔2上分别设有后减震器安装槽201,各后减震器安装槽201内也设置有后减震器安装点。

[0050] 此时,通过使后减震塔2采用挤压铝型材制成,能够利用挤压铝型材制备工艺简单、结构强度大,以及重量轻的特点,便于后减震塔2的制备,同时也能够保证后减震塔2的

结构强度,以及利于其轻量化设计。

[0051] 本实施例中,再结合图5中所示,上述由挤压铝制成的后减震塔2整体为方型结构,且其可通过焊接方向连接在车身后纵梁1的顶部。同时,上述后减震器安装槽201可在后减震塔2挤出成型后,再通过机加工的方向成型在后减震塔2上。

[0052] 需注意的是,在机加工上述后减震器安装槽201时,应在该后减震器安装槽201中加工出诸如安装平台之类的结构,此时,上述后减震器安装点便可如图5示出的,设置为位于安装平台上的后减震器安装孔202。后减震器安装孔202具体为间隔排布的两个,且孔口朝向后减震器安装槽201的槽口,其在具体实施时能够通过螺栓将后减震器安装在后减震器安装槽201便可。

[0053] 本实施例中,鉴于后减震塔2设置在车身后纵梁的顶部,作为一种优选的实施形式,在各后减震塔2的朝向车尾的一侧,也即在后减震塔2的后侧均设置有呈三角形的加强筋13。各后减震塔2处的加强筋13一般可设置为并排布置的多个,并且各加强筋13连接在车身后纵梁1和后减震塔2之间即可。可以理解的是,通过在后减震塔2和车身后纵梁1之间设置上述呈三角形的加强筋13,其能够提高后减震塔2在车身后纵梁1上设置的可靠性,进而可提升后减震器设置的稳定性。

[0054] 继续如图1至图4中所示,本实施例在左右两侧的后减震塔2之间也连接有减震塔横梁3。此时,通过两侧后减震塔2之间的减震塔横梁3的设置,有助于提升车身后部整体的扭转刚度,同时也能够在两侧后减震塔2之间形成横向传力通道,而利于碰撞力的传递分解。减震塔横梁3与两侧的后减震塔2之间可通过常规的螺接或焊接方式相连,并且优选的,减震塔横梁3也可设置为连接在各后减震塔2的顶部,以便于两者之间的连接。

[0055] 本实施例中,作为一种优选的实施形式,继续结合图1和图2所示的,两侧的内加强梁401也通过同一连接支架403与后围上横梁501连接。这样,使得两侧内加强梁401通过同一连接支架403与后围上横梁501连接,能够使两侧加强支架4共同形成“W”型结构,从而可进一步提高两侧加强支架4的加强效果,同时也便于加强支架4和后围上横梁501之间的连接。

[0056] 具体实施时,上述连接支架403可采用铝合金板材制成,且与两侧的内加强梁401焊接相连便可。另外,作为优选实施形式,本实施例各外加强梁402的后端具体为连接在同侧后减震塔2朝向车前的一侧端面上。此时,与后减震塔2前侧端面相连的外加强梁402不仅能够在前侧对后减震塔2起到支撑作用,有助于提升后减震塔2设置的可靠性。

[0057] 而且,基于上述位于各后减震塔2后侧的加强筋13的设置,显然,同侧的加强筋13和外加强梁402能够在前后方向形成对同侧后减震塔2的夹置。由此,其可利用两侧的加强筋13与外加强梁402更好地增加后减震塔2设置的稳定性,并且通过各加强筋13的传力作用,也能够更好地提升后碰撞力在车身后纵梁1、后减震塔2以及外加强梁402之间的传递效果。

[0058] 作为一种优选的实施形式,本实施例在两侧的上纵梁101和下纵梁102之间也均设置有连接梁。而通过在上纵梁101和下纵梁102之间设置连接梁,以进一步对同侧的上、下纵梁进行连接,其一方面可利用连接梁的连接作用,进一步增加车身后纵梁1的整体强度,另一方面通过连接梁的设置,也能够在上、下纵梁之间形成传力通道,有助于碰撞力的分解,而提升整车碰撞安全性。

[0059] 具体实施时,作为一种优选的实施形式,仍结合图1至图4所示的,上述在两侧上、下纵梁之间均设置的连接梁均包括有靠近车身后纵梁1的前端布置的前连接梁6,并且该前连接梁6也为由下至上向车尾一侧倾斜设置。这样,通过使得前连接梁6由下至上向车尾一侧倾斜,可实现对后碰撞力向下引导,有助于碰撞力向乘员舱5两侧下方的门槛梁15位置传递,以减少对乘员舱5的侵入伤害。

[0060] 另外,进一步的,上述连接梁也包括有连接在下纵梁102后端端部的后连接梁7。此时,通过同时设置上述前连接梁6和后连接梁7时,本实施例能够分别对车身后纵梁1的前、后位置进行加强,而可提升车身后部整体扭转刚度。

[0061] 在具体设计上,各后连接梁7沿整车上下方向布置,且各后连接梁7的顶端与同侧的上纵梁101相连。并且,通过后连接梁7将下纵梁102后端与上纵梁101连接,其可便于后连接梁7的连接设置,也能够使后连接梁7起到下纵梁102后端的防撞梁的作用,以与碰撞物体之间有着更大的接触面积,而达到降低碰撞伤害的效果。

[0062] 本实施例中,在设置有上述后连接梁7的基础上,作为一种优选的实施形式,后连接梁7面向车后的一侧也设有斜支撑梁8,该斜支撑梁8由下至上向车尾一侧倾斜,且其顶端与同侧的上纵梁101相连便可。同时,具体实施时,各侧后连接梁7的顶端,以及各侧斜支撑梁8的顶端,也优选地均可连接在同侧上纵梁101的底部。这样,使得后连接梁7的顶端以及斜支撑梁8的顶端连接在上纵梁101的底部,可便于后连接梁7和斜支撑梁8与上纵梁101的连接,同时,可以理解的是,其也能够避免上述两者与上纵梁101的侧部连接,而对周边零部件的布置带来不利影响。

[0063] 此外,本实施例中优选的,结合图2和图4所示,各侧斜支撑梁8的底端也设置为与同侧下纵梁102的后端在整车前后方向上衔接设置。该衔接设置,也即斜支撑梁8的底端与同侧下纵梁102的后端在整车前后方向上的投影至少部分重叠。而通过使斜支撑梁8的底端与同侧下纵梁102后端之间的衔接设置,能够保证碰撞力传递的连贯性,而可进一步提高碰撞力传递效果。

[0064] 需要说明的是,本实施例的上述内加强梁401、外加强梁402、上纵梁101、下纵梁102,以及前连接梁6、后连接梁7和斜支撑梁8等均可采用现有汽车车身中常见的梁体结构。而且,作为一种优选的实施形式,上述内加强梁401、外加强梁402、上纵梁101、下纵梁102,以及前连接梁6、后连接梁7和斜支撑梁8中的至少一个可具体采用挤压铝型材制成。当然,优选的,可使得以上各梁体均采用挤压铝型材。并且,下述各后部下横梁也优选采用挤压铝型材制备。

[0065] 本实施例中,使得上述各梁体采用挤压铝型材制成,可利用挤压铝型材的特点,便于各梁体的制备,保证各梁体的结构强度,同时也有利于各梁体的轻量化。

[0066] 仍参考图4所示的,作为一种优选实施形式,本实施例在两侧上纵梁101和下纵梁102之间均连接有后悬安装板10,并在该后悬安装板10上设置有后悬架安装点,且在后减震塔2的前后两侧均设置有上述后悬安装板10。此时,后减震塔2各侧的后悬安装板10一般也设置为多块,且通常后悬安装板10应为两两一组,每组的两块后悬安装板10间隔布置,以进行后悬架中各部件的安装。

[0067] 具体实施时,各后悬安装板10优选地可采用铝合金板,并通过焊接方式与上纵梁101以及下纵梁102相连。而后悬安装板10上的后悬架安装点通常采用设置在后悬安装板10

上的安装孔便可,并且为增加后悬安装板10设置的可靠性,优选的也可在各后悬安装板10处设置加强筋板1001,以实现对各后悬安装板10的加强。上述各加强筋板1001同样采用铝合金板即可。

[0068] 可以理解的是,通过在上纵梁101和下纵梁102之间设置后悬安装板10,其不仅可便于后悬架在车身后部的安装设置,并且也能够利用后悬安装板10增加车身后纵梁1整体强度,以及在上下纵梁之间增加碰撞力传递通道,而有利于提升整车碰撞安全性。

[0069] 继续如图3中所示,本实施例作为一种优选的实施形式,在两侧下纵梁102之间也进一步连接有后部下横梁,并且该后部下横梁具体包括靠近两侧下纵梁102前端设置的前下横梁11,以及连接在两侧下纵梁102后端之间的后下横梁12。上述前下横梁11与后下横梁12通过焊接方式连接在两侧的下纵梁102之间便可,且为增加连接可靠性,也可在各后部下横梁与下纵梁102之间设置连接筋。

[0070] 通过在两侧下纵梁102之间设置如上的各后部下横梁,本实施例能够进一步提高车身后部整体扭转刚度,同时,其也可使碰撞力在两侧下纵梁102之间更好地传递分解,而可以降低碰撞伤害,提升整车碰撞安全性。

[0071] 本实施例中,继续如图6所示,在汽车发生后碰时,碰撞力由后防撞梁9率先传导至车身后纵梁1中的上纵梁101,然后一部分碰撞力沿上纵梁101向前方的后围中横梁502传递,另一部分碰撞力则可在斜支撑梁8的引导下,向下纵梁102传递,并再沿下纵梁102继续向前方的门槛梁15位置传递。

[0072] 其中,针对于沿两侧上纵梁101传递的碰撞力,在各后减震塔2处,碰撞力可经由同侧的加强支架4继续向前传递,且沿内加强梁401传递的碰撞力,可经后围上横梁501、后围加强板17传递至中通道16,以通过中通道16及周边结构进行碰撞力的分散吸收。沿外加强梁402传递的碰撞力,经后围上横梁501向B柱14传递,并可通过B柱14向同侧的门槛梁15传递,以通过门槛梁15以及周边结构进行碰撞力的分散吸收。

[0073] 当然,在汽车发生正碰时,正碰碰撞力也能够通过中通道16、后围加强板17,以及两侧的门槛梁15、B柱14以及顶盖上边梁等向各加强支架4传递,并通过加强支架4向后方的车身后纵梁1等传递。本实施例通过上述各传力结构所形成的传力通道对碰撞力的传递分散,便能够实现对于后碰碰撞力有效的分散、消解,如此再配合于后防撞梁9,以及车身后纵梁1等的溃缩吸能作用,从而可很好地提升整车碰撞安全。

[0074] 本实施例的车身后部传力结构,通过在两侧后减震塔2朝向车头的一侧设置由内加强梁401和外加强梁402构成的加强支架4,并使得内加强梁401和外加强梁402的前端与后围上横梁501相连,内加强梁401和外加强梁402的后端与后减震塔2相连,且外加强梁402的后端低于内加强梁401的后端设置。

[0075] 如此,本实施例不仅可借助后围上横梁501提高车身后部位置的刚度,以及车身后部与乘员舱5之间的连接强度,也能够车身后纵梁1与后围上横梁501之间形成传力通道,有助于碰撞力在乘员舱5与车身后纵梁之间的传递分散。与此同时,再利用内、外加强梁后端的高度不同,也可使得内加强梁401对后减震塔2起到下压作用,外加强梁402对后减震塔2起到支撑作用,有助于提高后减震塔2设置的稳定性,并提高后减震塔2的传力性能,而有利于整车碰撞安全性的提升。

[0076] 实施例二

[0077] 本实施例涉及一种汽车,该汽车的车身中即设有实施例一中的车身后部传力结构。

[0078] 本实施例的汽车通过设置实施例一中的车身后部传力结构,可提高车身后部位置的刚度,以及车身后部与乘员舱5之间的连接强度,同时也能够在车身后纵梁1与后围上横梁5之间形成传力通道,有助于碰撞力在乘员舱5与车身后纵梁1之间的传递分散,有利于提升整车碰撞安全性,而具有很好的实用性。

[0079] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

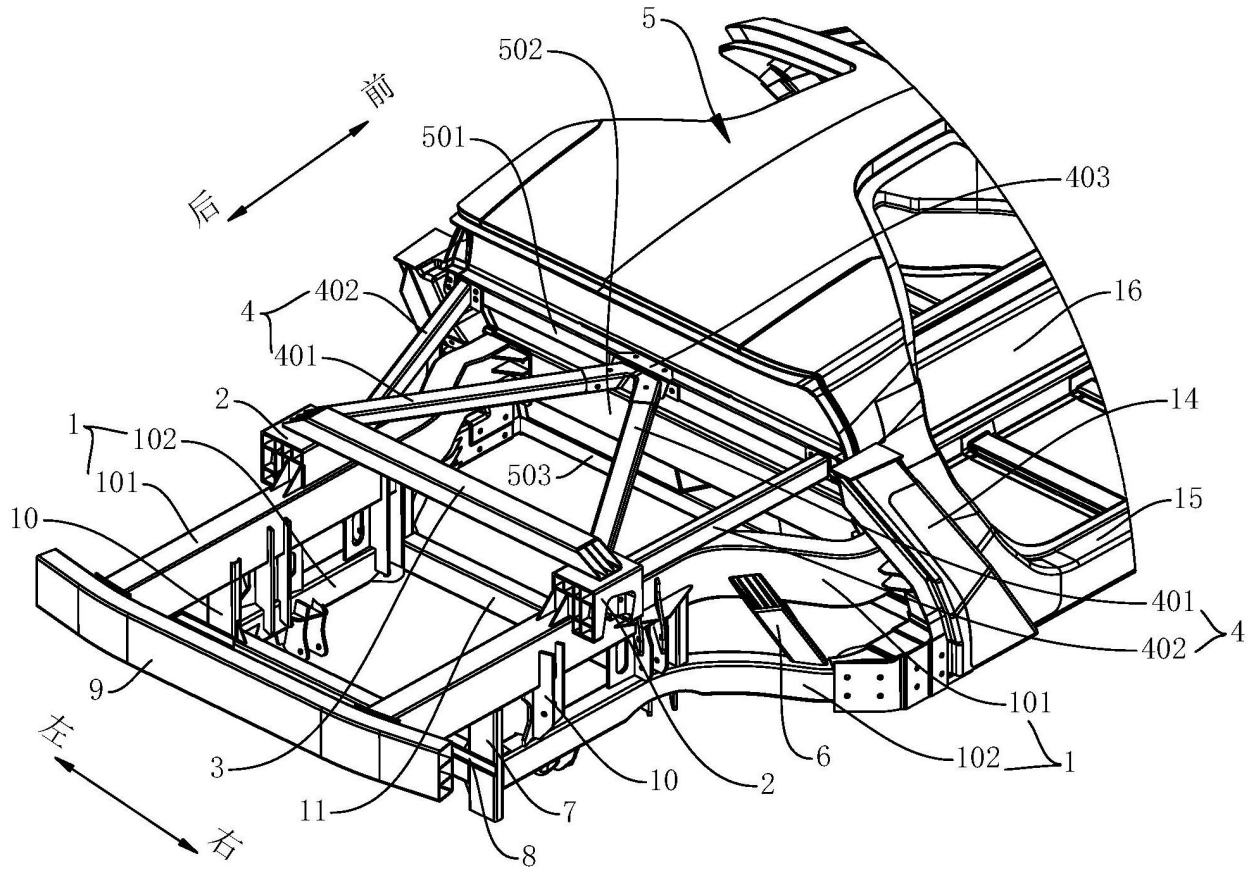


图1

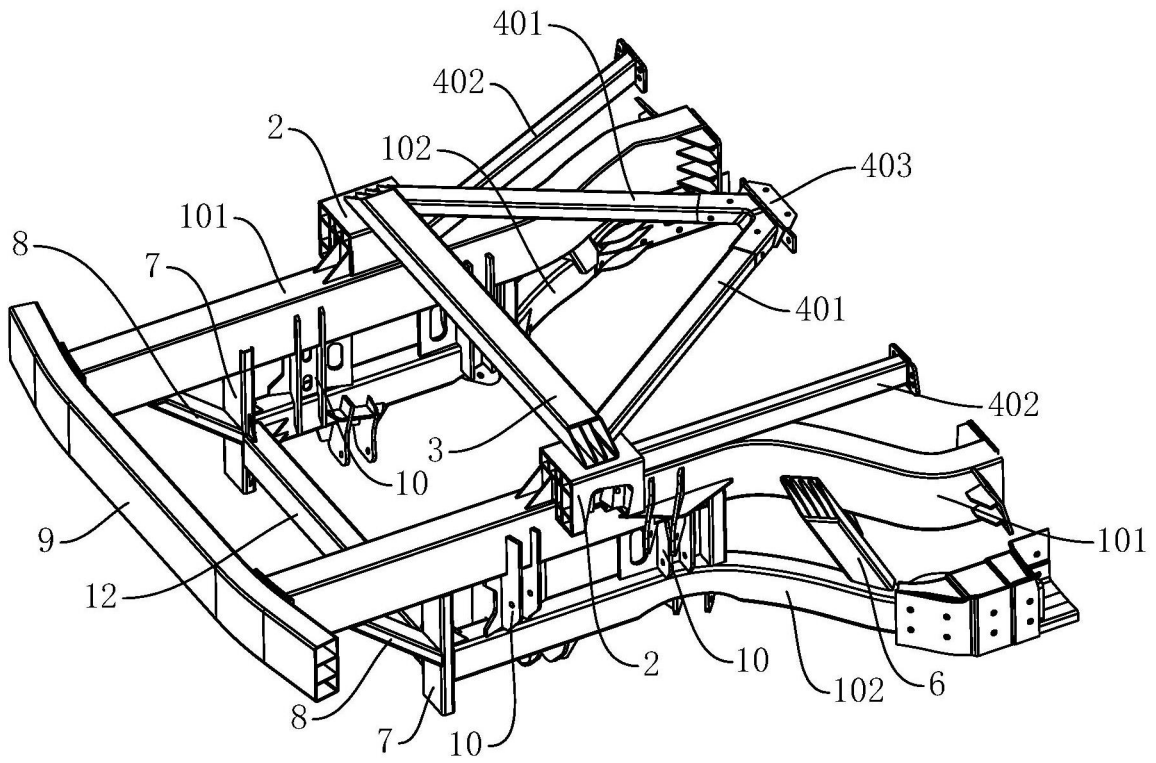


图2

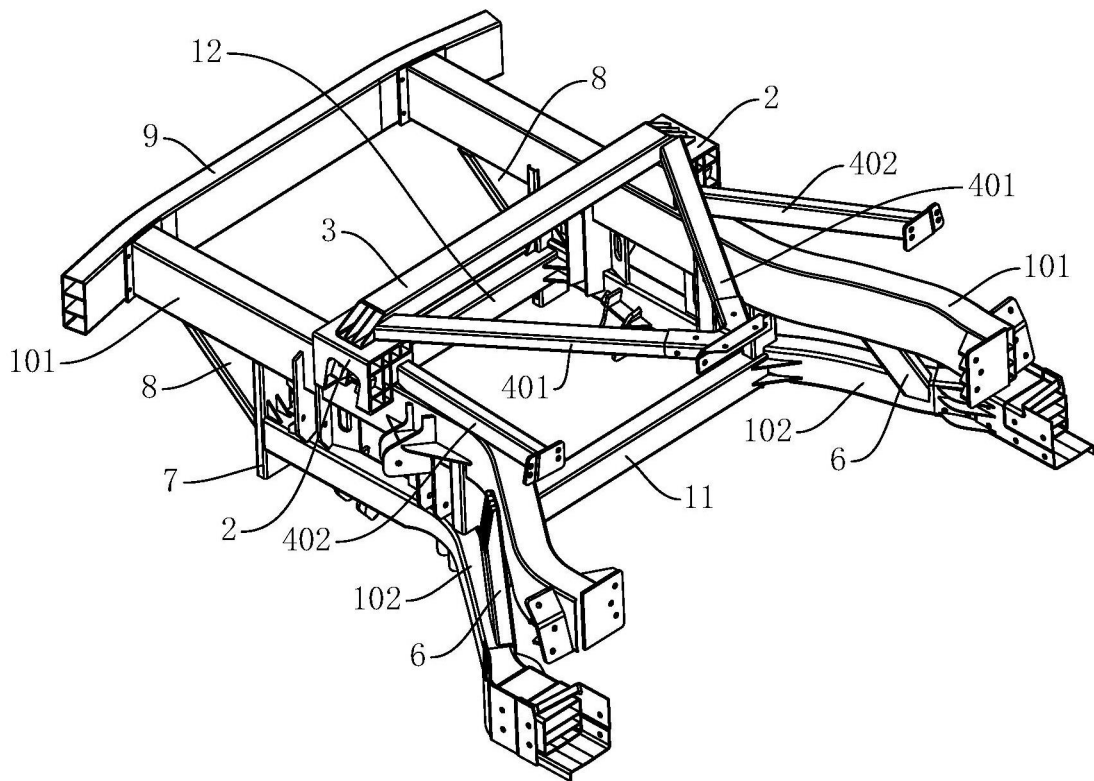


图3

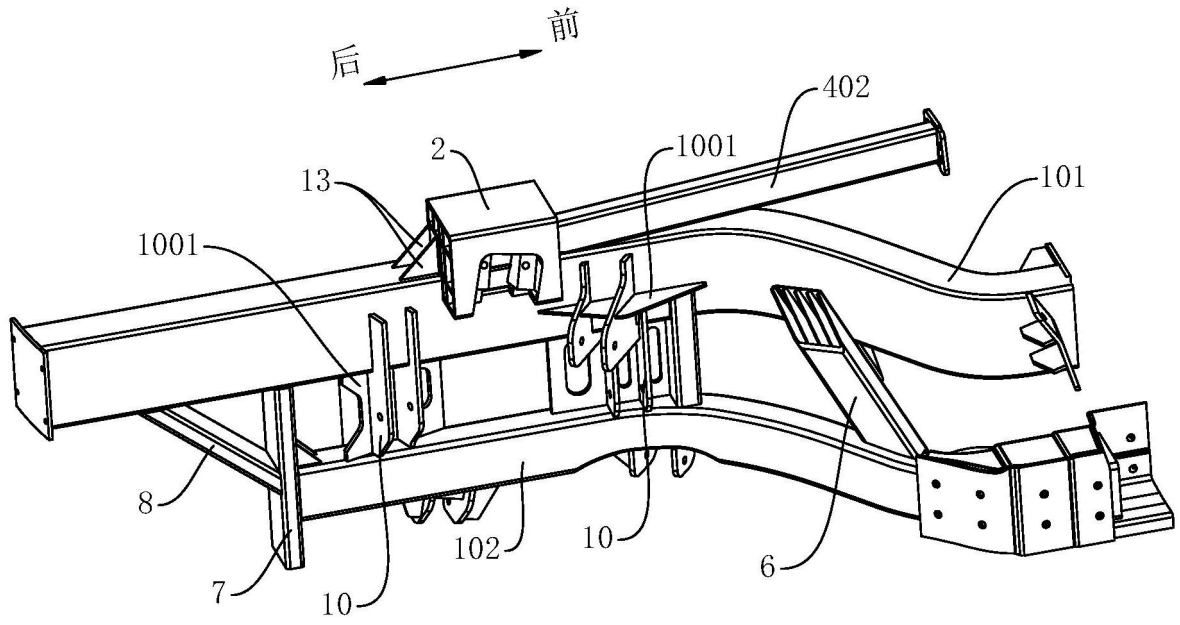


图4

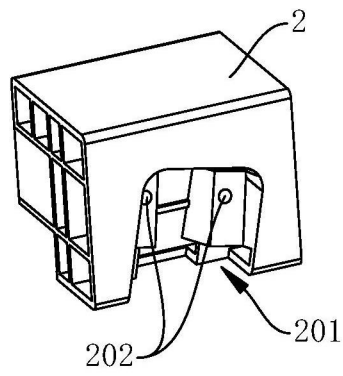


图5

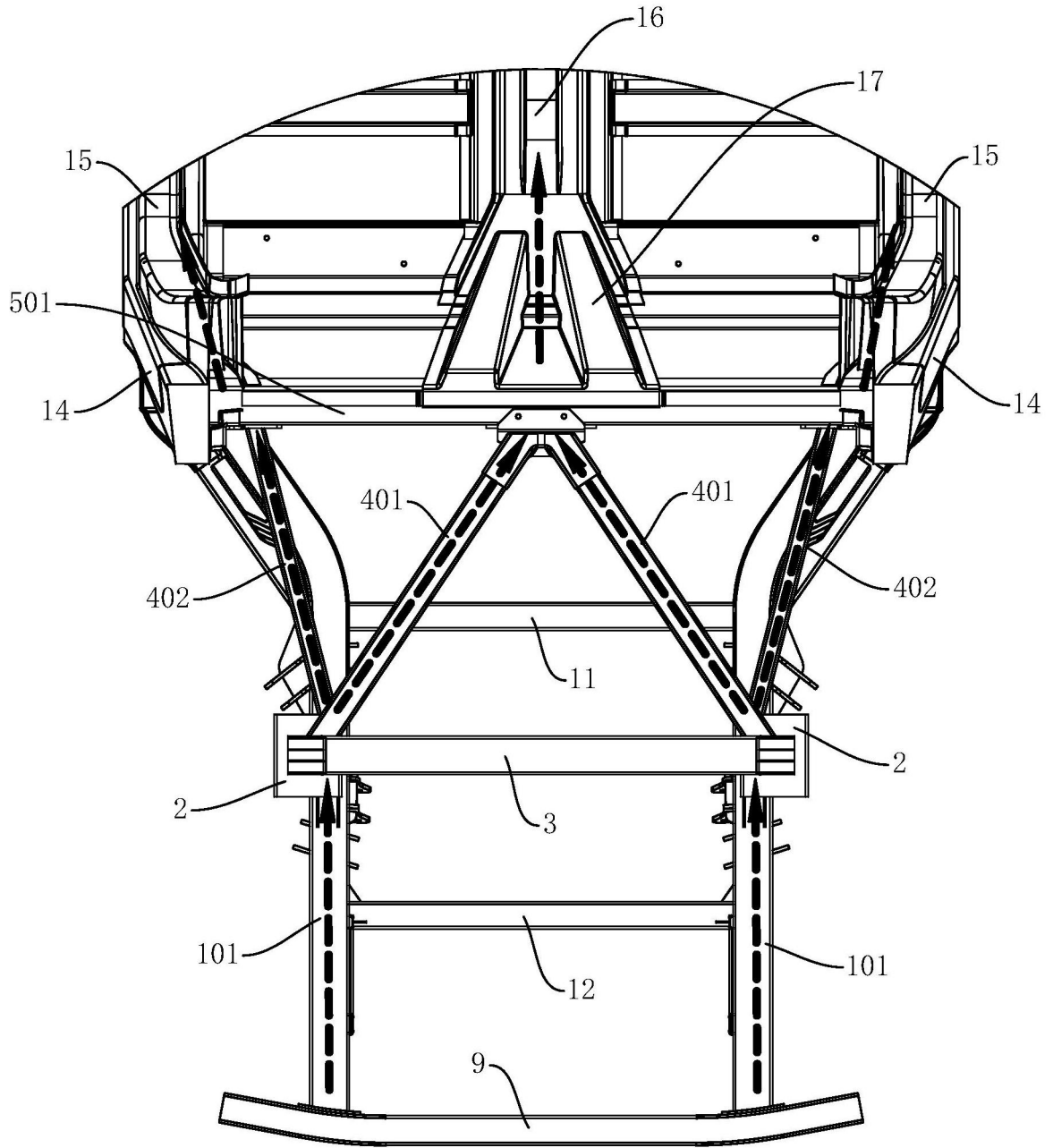


图6