



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218751015 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223438523.3

B60G 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市莲池区朝阳南大街2266号

(72) 发明人 闫宁可 范淼 宫瑞伟

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有限公司 11319

专利代理师 任晨雪

(51) Int. Cl.

B62D 25/00 (2006.01)

B62D 25/18 (2006.01)

B62D 25/04 (2006.01)

B62D 25/06 (2006.01)

B62D 25/20 (2006.01)

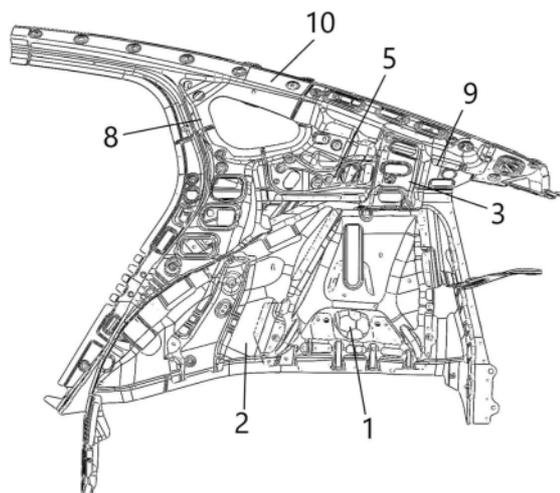
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种车身减震器传力结构及车辆

### (57) 摘要

本申请在于提供一种车身减震器传力结构及车辆,所述传力结构包括:减震器座支架,所述减震器座支架设于车辆后轮罩的内板上;第一传力加强板,所述第一传力加强板一端连接于所述车辆后轮罩靠近所述减震器座支架的位置,另一端与车辆的上边梁连接,以将来自所述减震器座支架的振动分散传递至所述上边梁;第二传力加强板,所述第二传力加强板设于所述车辆后轮罩的内板背离所述减震器座支架的侧面上,所述第二传力加强板的端部与所述C柱内板连接,以在所述车辆后轮罩的内板背离所述减震器座支架的一侧,将来自所述减震器座支架的振动分散传递至所述上边梁。本申请旨在解决现有车身中的拓扑结构不易满足车身耐久性能的问题。



1. 一种车身减震器传力结构,其特征在于,所述传力结构包括:

减震器座支架(1),所述减震器座支架(1)设于车辆后轮罩(2)的内板上;

第一传力加强板(3),所述第一传力加强板(3)位于所述减震器座支架(1)的上方,且部分设于C柱内板(9)上,所述第一传力加强板(3)一端连接于所述车辆后轮罩(2)靠近所述减震器座支架(1)的位置,另一端与车辆的上边梁(10)连接,以将来自所述减震器座支架(1)的振动分散传递至所述上边梁(10);

第二传力加强板(4),所述第二传力加强板(4)设于所述车辆后轮罩(2)的内板背离所述减震器座支架(1)的侧面上,所述第二传力加强板(4)的端部与所述C柱内板(9)连接,以在所述车辆后轮罩(2)的内板背离所述减震器座支架(1)的一侧,将来自所述减震器座支架(1)的振动分散传递至所述上边梁(10)。

2. 根据权利要求1所述的车身减震器传力结构,其特征在于,所述传力结构还包括:

第三传力加强板(5),所述第三传力加强板(5)设于所述C柱内板(9)上,所述第三传力加强板(5)一端与所述第一传力加强板(3)的侧面连接,另一端与车辆C柱(8)连接,以将所述第一传力加强板(3)上的振动分散传递至所述车辆C柱(8)上。

3. 根据权利要求1所述的车身减震器传力结构,其特征在于,所述C柱内板(9)背离所述第一传力加强板(3)的侧面设有搁物板连接件(7),所述搁物板连接件(7)与车辆的搁物板连接,所述传力结构还包括:

第四传力加强板(6),所述第四传力加强板(6)位于所述车辆后轮罩(2)的内板背离所述减震器座支架(1)的侧面上,所述第四传力加强板(6)部分连接于所述车辆后轮罩(2)的内板上,另一部分伸至与所述C柱内板(9)上与所述搁物板连接件(7)和所述C柱内板(9)均连接,以将来自所述减震器座支架(1)的振动分散传递至所述搁物板连接件(7)和C柱内板(9)上。

4. 根据权利要求3所述的车身减震器传力结构,其特征在于,所述第四传力加强板(6)包括:

相连接的第一板(601)和第二板(602),所述第一板(601)和所述第二板(602)均与所述搁物板连接件(7)连接,所述第一板(601)与所述第二板(602)之间围合形成有空腔。

5. 根据权利要求3所述的车身减震器传力结构,其特征在于,所述第四传力加强板(6)远离所述搁物板连接件(7)的一端与车辆地板连接,以将来自所述减震器座支架(1)的振动分散传递至所述车辆地板。

6. 根据权利要求1所述的车身减震器传力结构,其特征在于,所述第二传力加强板(4)远离所述C柱内板(9)的一端与车辆地板连接,以将来自所述减震器座支架(1)的振动分散传递至所述车辆地板。

7. 根据权利要求1所述的车身减震器传力结构,其特征在于,所述第一传力加强板(3)和所述第二传力加强板(4)上均设有若干个减重孔。

8. 一种车辆,其特征在于,所述车辆包括如权利要求1-7任一项所述的车身减震器传力结构。

## 一种车身减震器传力结构及车辆

### 技术领域

[0001] 本申请实施例涉及汽车的技术领域,具体而言,涉及一种车身减震器传力结构及车辆。

### 背景技术

[0002] 汽车的后减震器用于降低行驶过程中的震动,起到稳定车辆的效果。

[0003] 现有的车辆的后减震器支座载荷传递路径受平台化、充电系统布置、车身造型及结构成型因素影响,且因CAE需要平顺结构以便传力均衡,车身结构首要满足各系统匹配布置,两者难以平衡。导致存在拓扑结构不易满足车身耐久性能的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本申请实施例提供一种车身减震器传力结构及车辆,旨在解决现有车身中的拓扑结构不易满足车身耐久性能的问题。

[0005] 本申请实施例第一方面提供一种车身减震器传力结构,所述传力结构包括:

[0006] 减震器座支架,所述减震器座支架设于车辆后轮罩的内板上;

[0007] 第一传力加强板,所述第一传力加强板位于所述减震器座支架的上方,且部分设于C柱内板上,所述第一传力加强板一端连接于所述车辆后轮罩靠近所述减震器座支架的位置,另一端与车辆的上边梁连接,以将来自所述减震器座支架的振动分散传递至所述上边梁;

[0008] 第二传力加强板,所述第二传力加强板设于所述车辆后轮罩的内板背离所述减震器座支架的侧面上,所述第二传力加强板的端部与所述C柱内板连接,以在所述车辆后轮罩的内板背离所述减震器座支架的一侧,将来自所述减震器座支架的振动分散传递至所述上边梁。

[0009] 可选地,所述传力结构还包括:

[0010] 第三传力加强板,所述第三传力加强板设于所述C柱内板上,所述第三传力加强板一端与所述第一传力加强板的侧面连接,另一端与车辆C柱连接,以将所述第一传力加强板上的振动分散传递至所述车辆C柱上。

[0011] 可选地,所述C柱内板背离所述第一传力加强板的侧面设有搁物板连接件,所述搁物板连接件与车辆的搁物板连接,所述穿力结构还包括:

[0012] 第四传力加强板,所述第四传力加强板位于所述车辆后轮罩的内板背离所述减震器座支架的侧面上,所述第四传力加强板部分连接于所述车辆后轮罩的内板上,另一部分伸至与所述C柱内板上与所述搁物板连接件和所述C柱内板均连接,以将来自所述减震器座支架的振动分散传递至所述搁物板连接件和C柱内板上。

[0013] 可选地,所述第四传力加强板包括:

[0014] 相连接的第一板和第二板,所述第一板和所述第二板均与所述搁物板连接件连接,所述第一板与所述第二板之间围合形成有空腔。

[0015] 可选地,所述第四传力加强板远离所述搁物板连接件的一端与车辆地板连接,以将来自所述减震器座支架的振动分散传递至所述车辆地板。

[0016] 可选地,所述第二传力加强板远离所述C柱内板的一端与车辆地板连接,以将来自所述减震器座支架的振动分散传递至所述车辆地板。

[0017] 可选地,所述第一传力加强板和所述第二传力加强板上均设有若干个减重孔。

[0018] 本申请实施例第二方面提供一种车辆,所述车辆包括如第一方面所述的车身减震器传力结构。

[0019] 采用本申请提供的车辆发动机的密封结构及车辆,具有以下优点:

[0020] 第一方面,第一传力加强板可在位于车辆后轮罩的内板的一侧,将减震器座支架传来的振动向上传递分散,形成由减震器座支架到车辆后轮罩,再经过第一传力加强板,最后传递至上边梁,实现了对传力路径的优化,实现载荷有效传递分散,提升车身疲劳耐久性;

[0021] 另一方面,第二传力加强板,可将减震器座支架传来的振动在车辆后轮罩背离减震器座支架的侧面进行传递,从而与第一传力加强板配合在车辆后轮罩两个侧面分别形成两条传力路径,实现了立体式的多传力路径,进一步地实现了对传力路径的优化,提升车身疲劳耐久性。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对本申请实施例的描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本申请一实施例提出的车身减震器传力结构中车辆后轮罩设有减震器座支架的一侧的示意图;

[0024] 图2是本申请一实施例提出的车身减震器传力结构隐藏车辆后轮罩外板后的示意图;

[0025] 图3是本申请一实施例提出的车身减震器传力结构中车辆后轮罩背离减震器座支架一侧的示意图;

[0026] 附图标记:1、减震器座支架;2、车辆后轮罩;3、第一传力加强板;4、第二传力加强板;5、第三传力加强板;6、第四传力加强板;601、第一板;602、第二板;7、搁物板连接件;8、车辆C柱;9、C柱内板;10、上边梁。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0028] 汽车的后减震器用于降低行驶过程中的震动,起到稳定车辆的效果。

[0029] 现有的车辆的后减震器支座载荷传递路径受平台化、充电系统布置、车身造型及

结构成型因素影响,且因CAE需要平顺结构以便传力均衡,车身结构首要满足各系统匹配布置,两者难以平衡。导致存在拓扑结构不易满足车身耐久性能的问题。

[0030] 有鉴于此,本申请实施例提供一种车身减震器传力结构及车辆,旨在解决现有车身中的拓扑结构不易满足车身耐久性能的问题。

[0031] 一种车身减震器传力结构,参照图1和图3,所述传力结构包括:

[0032] 减震器座支架1,所述减震器座支架1设于车辆后轮罩2的内板上;

[0033] 第一传力加强板3,所述第一传力加强板3位于所述减震器座支架1的上方,且部分设于C柱内板9上,所述第一传力加强板3一端连接于所述车辆后轮罩2靠近所述减震器座支架1的位置,另一端与车辆的上边梁10连接,以将来自所述减震器座支架1的振动分散传递至所述上边梁10;

[0034] 第二传力加强板4,所述第二传力加强板4设于所述车辆后轮罩2的内板背离所述减震器座支架1的侧面上,所述第二传力加强板4的端部与所述C柱内板9连接,以在所述车辆后轮罩2的内板背离所述减震器座支架1的一侧,将来自所述减震器座支架1的振动分散传递至所述上边梁10。

[0035] 通过上述设置,首先,第一传力加强板3可在位于车辆后轮罩2的内板的一侧,将减震器座支架1传来的振动向上传递分散,形成由减震器座支架1到车辆后轮罩2,再经过第一传力加强板3,最后传递至上边梁10,实现了对传力路径的优化,实现载荷有效传递分散,提升车身疲劳耐久性;

[0036] 其次,第二传力加强板4可将减震器座支架1传来的振动在车辆后轮罩2背离减震器座支架1的侧面进行传递,从而与第一传力加强板3配合在车辆后轮罩2两个侧面分别形成两条传力路径,实现了立体式的多传力路径,进一步地实现了对传力路径的优化,提升车身疲劳耐久性。

[0037] 在本申请实施例中,参照图1和图3,第一传力加强板3和第二传力加强板4均为条形板,第一传力加强板3一端连接于所述车辆后轮罩2靠近所述减震器座支架1的位置,另一端与车辆的上边梁10连接,其中,第一传力加强板3的两端与车辆后轮罩2和上边梁10通过点焊固定连接。第二传力加强板4的两端和C柱内板9通过点焊固定连接。

[0038] 通过点焊固定连接的方式,在保证固定连接连接强度的同时,还缩短了安装周期。

[0039] 在本申请实施例中,如图1和图2所示,减震器座支架1位于车辆后轮罩2内板的外侧面上,被车辆后轮罩2外板隐藏。如图2为隐藏了车辆后轮罩2外板后,位于车辆后轮罩内板上的减震器座支架1显示出来。

[0040] 在本申请实施例中,参照图1和图2,所述传力结构还包括:

[0041] 第三传力加强板5,所述第三传力加强板5设于所述C柱内板9上,所述第三传力加强板5一端与所述第一传力加强板3的侧面连接,另一端与车辆C柱8连接,以将所述第一传力加强板3上的振动分散传递至所述车辆C柱8上

[0042] 通过上述设置,第三传力加强板5用于对由减震器座支架1到车辆后轮罩2,再经过第一传力加强板3,最后传递至上边梁10的传力路径进行优化。其中,由于第三传力加强板5与第一传力加强板3连接,到达第一传力加强板3的振动可被第三传力加强板5分散,部分振动力被第三传力加强板5传递至车辆C柱8上,实现了对传力路径的优化,进一步提升车身疲

劳耐久性。

[0043] 在本申请实施例中,车辆后轮罩2的底部与车辆地板连接,在车辆后轮罩2设有减震器座支架1的一侧面上形成新的传力通道。振动可由减震器座支架1向下传递至车辆后轮罩2内板上,再经过车辆后轮罩2的内板传递至车辆地板上,实现了对振动的分散,进一步提升车身疲劳耐久性。

[0044] 在本申请实施例中,参照图3,所述C柱内板9背离所述第一传力加强板3的侧面设有搁物板连接件7,所述搁物板连接件7与车辆的搁物板连接,所述穿力结构还包括:

[0045] 第四传力加强板6,所述第四传力加强板6位于所述车辆后轮罩2的内板背离所述减震器座支架1的一侧面上,所述第四传力加强板6部分连接于所述车辆后轮罩2的内板上,另一部分伸至与所述C柱内板9上与所述搁物板连接件7和所述C柱内板9均连接,以将来自所述减震器座支架1的振动分散传递至所述搁物板连接件7和C柱内板9上。

[0046] 通过上述设置,参照图3,第四传力加强板6和搁物板连接件7在车辆后轮罩2背离减震器座支架1的一侧面上形成新的传力通道。减震器座支架1的振动传递到车辆后轮罩2背离减震器座支架1的一侧面上,并经过第四传力加强板6到达搁物板连接件7上,最终由搁物板连接件7传至搁物板上和C柱内板9上,实现了对振动的分散,进一步提升车身疲劳耐久性。

[0047] 在本申请实施例中,参照图3,所述第四传力加强板6包括:

[0048] 相连接的第一板601和第二板602,所述第一板601和所述第二板602均与所述搁物板连接件7连接,所述第一板601与所述第二板602之间围合形成有空腔。

[0049] 在本申请实施例中,第一板601和第二板602固定连接,其中,第一板601和第二板602位于上方的端部拼接在一起,并与搁物板连接件7固定连接,第一板601和第二板602位于下方的端部拼接在一起,并与车辆后轮罩2固定连接。空腔形成于第一板601和第二板602的中部。

[0050] 在本申请实施例中,参照图3,所述第四传力加强板6远离所述搁物板连接件7的一端与车辆地板连接,以将来自所述减震器座支架1的振动分散传递至所述车辆地板。

[0051] 在本申请实施例中,所述第二传力加强板4远离所述C柱内板9的一端与车辆地板连接,以将来自所述减震器座支架1的振动分散传递至所述车辆地板。

[0052] 通过上述设置,第四传力加强板6和第二传力加强板4的底端均与车辆地板连接,以形成两条新的传力路径,两条传力路径一条由减震器座支架1至车辆后轮罩2、再经过第四传力加强板6至车辆地板,另一条由减震器座支架1至车辆后轮罩2、再经过第二传力加强板4至车辆地板。进一步增加了对振动的分散效果,实现了对振动的分散,进一步提升车身疲劳耐久性。

[0053] 在本申请实施例中,所述第一传力加强板3和所述第二传力加强板4上均设有若干个减重孔。

[0054] 减重孔的设置用于降低第一传力加强板3和第二传力加强板4的重量,有利于达到车身轻量化的要求。

[0055] 在本申请实施例中,第三传力加强板5和第四传力加强板6上也设有若干个减重孔,用于降低第三传力加强板5和第四传力加强板6的重量,有利于达到车身轻量化的要求。

[0056] 基于同一发明构思,本申请实施例还提供一种车辆,所述车辆包括如所述的车身

减震器传力结构。

[0057] 总体来说,本申请具有以下优点:

[0058] 第一方面,第一传力加强板3可在位于车辆后轮罩2的内板的一侧,将减震器座支架1传来的振动向上传递分散,形成由减震器座支架1到车辆后轮罩2,再经过第一传力加强板3,最后传递至上边梁10,实现了对传力路径的优化,实现载荷有效传递分散,提升车身疲劳耐久性;

[0059] 另一方面,第二传力加强板4,可将减震器座支架1传来的振动在车辆后轮罩2背离减震器座支架1的侧面进行传递,从而与第一传力加强板3配合在车辆后轮罩2两个侧面分别形成两条传力路径,实现了立体式的多传力路径,进一步地实现了对传力路径的优化,提升车身疲劳耐久性。

[0060] 需要说明的是,本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0061] 还需要说明的是,在本文中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。此外,诸如“第一”和“第二”之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序,也不能理解为指示或暗示相对重要性。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0062] 以上对本申请所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请,在具体实施方式及应用范围上均会有不同形式的改变之处,这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举,而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本申请的保护范围之内。

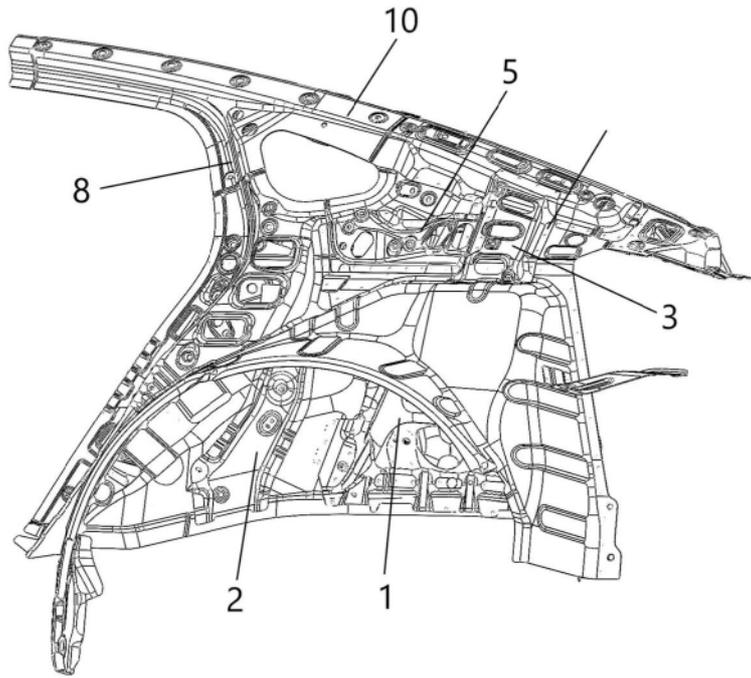


图1

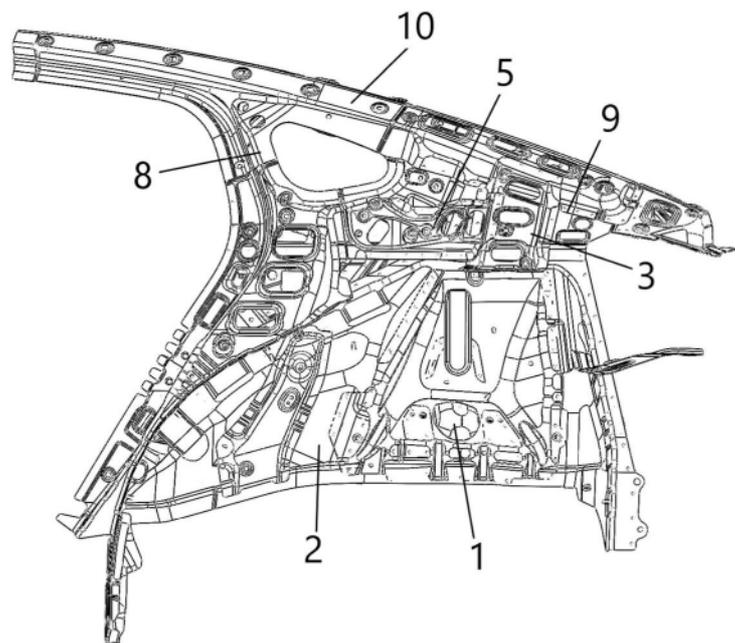


图2

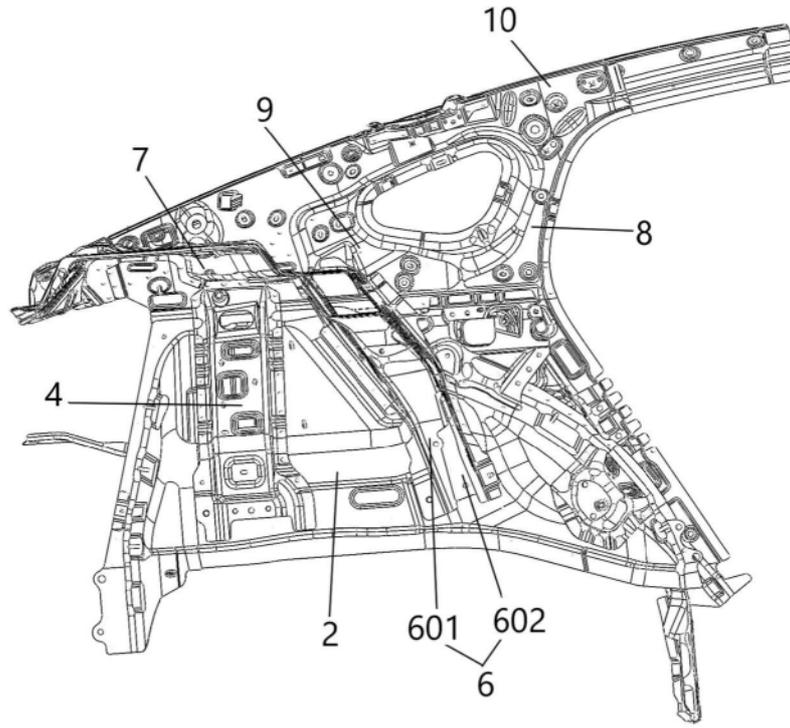


图3