



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213974191 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202020737328.2

(22) 申请日 2020.05.07

(73) 专利权人 北京新能源汽车股份有限公司

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术
开发区东环中路5号12幢1层

(72) 发明人 张成祥 王立 计芝阳

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 孟庆莹

(51) Int.Cl.

B62D 25/06 (2006.01)

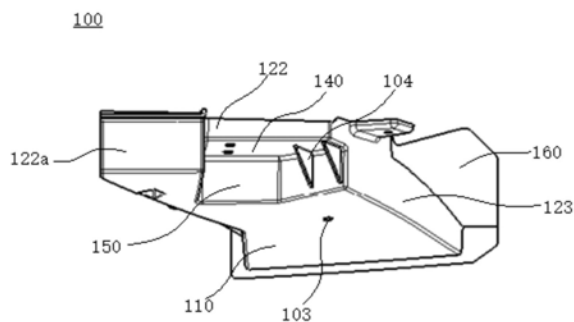
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于车辆的顶盖后立梁和车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于车辆的顶盖后立梁和车辆,所述用于车辆的顶盖后立梁包括:外侧板、加强侧板和加强件,所述加强侧板设置于所述外侧板边缘且朝向内侧延伸;所述加强件设置于所述外侧板的内侧面。根据本实用新型的用于车辆的顶盖后立梁,该顶盖后立梁中设置有外侧板,外侧板的边缘和内侧面分别设置有加强侧板和加强件,通过在外侧板上设置加强侧板和加强件,增强了外侧板的结构强度,使顶盖后立梁的结构更加稳定可靠,提高了顶盖后立梁的强度。



1. 一种用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,包括:
外侧板;
加强侧板,所述加强侧板设置于所述外侧板边缘且朝向内侧延伸;
加强件,所述加强件设置于所述外侧板的内侧面。
2. 根据权利要求1所述的用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,所述加强件包括:加强筋,所述加强筋为多个且交错布置于所述外侧板的内表面,至少部分所述加强筋与所述加强侧板连接。
3. 根据权利要求2所述的用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,所述外侧板的内侧设有适于固定安全带高调器的高调器安装部,所述高调器安装部设置于多个所述加强筋相交处。
4. 根据权利要求1所述的用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,还包括:内侧板,所述内侧板与所述加强侧板的内端相连,所述外侧板上设置有与所述内侧板正对的缺口。
5. 根据权利要求4所述的用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,所述加强侧板包括:依次相连的前侧板、顶侧板和后侧板,所述前侧板设置于所述外侧板前侧边缘且朝向内侧延伸、所述顶侧板设置于所述前侧板上侧边缘且朝向内侧延伸,所述后侧板设置于所述外侧板后侧边缘且朝向内侧延伸。
6. 根据权利要求5所述的用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,所述缺口边缘与所述内侧板之间设置有连接板。
7. 根据权利要求5所述的用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,所述顶侧板的上侧面的至少部分构造为适于与顶盖纵梁配合的搭接面。
8. 根据权利要求1所述的用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,还包括:下端板,所述下端板设置于所述外侧板下端且适于与立柱和/或顶盖框架安装支架固定。
9. 根据权利要求1-8中任意一项所述的用于车辆的顶盖后立梁,其特征在于,所述外侧板、所述加强侧板和所述加强件均构造为铝合金件。
10. 一种车辆,其特征在于,包括权利要求1-9中任意一项所述的顶盖后立梁。

用于车辆的顶盖后立梁和车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆领域,尤其是涉及一种用于车辆的顶盖后立梁和车辆。

背景技术

[0002] 相关技术中,传统车辆的顶盖后立梁中设置有侧板,而出于对车辆轻量化的考虑,在采用其他强度较低但质量更轻的材料时,顶盖后立梁容易发生溃缩,无法满足强度要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种用于车辆的顶盖后立梁。该顶盖后立梁中设置有外侧板,外侧板的边缘和内侧面分别设置有加强侧板和加强件,通过在外侧板上设置加强侧板和加强件,增强了外侧板的结构强度,使顶盖后立梁的结构更加稳定可靠,提高了顶盖后立梁的强度。

[0004] 本实用新型还提出了一种具有上述的顶盖后立梁的车辆。

[0005] 根据本实用新型的用于车辆的顶盖后立梁包括:外侧板、加强侧板和加强件,所述加强侧板设置于所述外侧板边缘且朝向内侧延伸;所述加强件设置于所述外侧板的内侧面。

[0006] 根据本实用新型的用于车辆的顶盖后立梁,该顶盖后立梁中设置有加强侧板和加强件,加强侧板设置于外侧板的边缘,加强件设置于外侧板的内侧面,通过在外侧板上设置加强侧板和加强件,有效地防止了顶盖后立梁在对顶盖纵梁支撑的过程中发生溃缩,提高了顶盖后立梁的结构强度,使顶盖后立梁在对顶盖纵梁支撑更加稳定可靠。

[0007] 根据本实用新型的一个实施例,所述加强件包括加强筋,所述加强筋为多个且交错布置于所述外侧板的内表面,至少部分所述加强筋与所述加强侧板连接。

[0008] 根据本实用新型的一个实施例,所述外侧板的内侧设有适于固定安全带高调器的高调器安装部,所述高调器安装部设置于多个所述加强筋相交处。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例,所述的用于车辆的顶盖后立梁还包括内侧板,所述内侧板与所述加强侧板的内端相连,所述外侧板上设置有与所述内侧板正对的缺口。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例,所述加强侧板包括:依次相连的前侧板、顶侧板和后侧板,所述前侧板设置于所述外侧板前侧边缘且朝向内侧延伸、所述顶侧板设置于所述前侧板上侧边缘且朝向内侧延伸,所述后侧板设置于所述外侧板后侧边缘且朝向内侧延伸。

[0011] 根据本实用新型的一个实施例,所述缺口边缘与所述内侧板之间设置有连接板。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例,所述顶侧板的上侧面的至少部分构造为适于与所述顶盖纵梁配合的搭接面。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例,所述的用于车辆的顶盖后立梁还包括下端板,所述下端板设置于所述外侧板下端且适于与立柱和/或顶盖框架安装支架固定。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例,所述外侧板、所述加强侧板和所述加强件均构造

为铝合金件。

[0015] 下面简单描述根据本实用新型的车辆。

[0016] 根据本实用新型的车辆设置有上述实施例的用于车辆的顶盖后立梁,由于根据本实用新型的车辆上设置有上述实施例的顶盖后立梁,该顶盖后立梁通过布置加强侧板和加强筋,提高了顶盖后立梁的结构强度,且顶盖后立梁的质量轻、成本低,因此降低了车辆的质量,提高了车辆结构的稳定性。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1是根据本实用新型的顶盖后立梁的俯视图;

[0020] 图2是根据本实用新型的顶盖后立梁的主视图;

[0021] 图3是根据本实用新型的顶盖后立梁的左视图;

[0022] 图4是根据本实用新型的顶盖后立梁的右视图;

[0023] 图5是根据本实用新型的顶盖后立梁的后视图;

[0024] 图6是根据本实用新型的顶盖后立梁的装配示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 顶盖后立梁100,

[0027] 外侧板110,高调器安装部111,

[0028] 加强侧板120,前侧板121,顶侧板122,搭接面122a,后侧板123,

[0029] 加强筋130,内侧板140,连接板150,下端板160,搭铁螺纹孔101,

[0030] B柱上护板安装孔102,定位孔103,加强结构104,顶盖后横梁安装螺纹孔105,

[0031] 顶盖纵梁200,立柱300,顶盖框架安装支架400。

具体实施方式

[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,仅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] 相关技术中,传统车辆的顶盖后立梁中设置有侧板,而出于对车辆轻量化的考虑,在采用其他强度较低但质量更轻的材料时,顶盖后立梁容易发生溃缩,无法满足强度要求。

[0034] 下面参考图1-图6描述根据本实用新型实施例的顶盖后立梁100。

[0035] 根据本实用新型的用于车辆的顶盖后立梁100包括外侧板110、加强侧板120和加强件,加强侧板120设置于外侧板110边缘且朝向内侧延伸;加强件设置于外侧板110的内侧面。

[0036] 外侧板110边缘设置有朝向外侧板110内侧延伸的加强侧板120,通过在外侧板110上设置加强侧板120,提高了外侧板110的抗形变能力,提高了顶盖后立梁100的结构强度,

使顶盖后立梁100对顶盖纵梁200的支撑更加稳定。

[0037] 进一步地,外侧板110的内侧面上设置有加强件,加强件适于提高外侧板110的结构强度,防止外侧板110发生应力溃缩形变,提高了外侧板110的力学性能,从而进一步提高了顶盖后立梁100的强度。

[0038] 根据本实用新型的用于车辆的顶盖后立梁100,该顶盖后立梁100中设置有加强侧板120和加强件,加强侧板120设置于外侧板110的边缘,加强件设置于外侧板110的内侧面,通过在外侧板110上设置加强侧板120和加强件,有效地防止了顶盖后立梁100在对顶盖纵梁200支撑的过程中发生溃缩,提高了顶盖后立梁100的结构强度,使顶盖后立梁100在对顶盖纵梁200支撑更加稳定可靠。

[0039] 根据本实用新型的一个实施,加强件包括加强筋130,加强筋130为多个且交错布置于外侧板110的内表面,至少部分加强筋130与加强侧板120连接。加强筋130可构造为在外侧板110的内表面上的凸起,通过将多个加强筋130交错布置于外侧板110的内表面,一方面可以充分利用外侧板110内表面的空间,减小加强筋130在外侧板110的内表面的空间占用,使外侧板110的外表面更加平整美观,另一方面交错布置的加强筋130可以在多个位置上提高外侧板110的结构强度,以保证外侧板110的结构强度可以满足对顶盖纵梁200的支撑。

[0040] 进一步地,加强侧板120设置于外侧板110的边缘,通过将至少部分加强筋130与加强侧板120连接,以使加强筋130布置于加强侧板120和外侧板110的连接位置,增加外侧板110与加强侧板120的连接强度,避免加强侧板120与外侧板110在连接位置薄弱处发生断裂,从而提高了顶盖后立梁100的稳定性;同时加强筋130与加强侧板120连接,提高了加强侧板120的结构强度,使顶盖后立梁100的整体结构更加可靠,。

[0041] 根据本实用新型的一个实施例,外侧板110的内侧设有适于固定安全带高调器的高调器安装部111,高调器安装部111设置于多个加强筋130相交处。

[0042] 高调器安装部111可构造为安装孔,安装孔内设置有螺纹,安装孔适于安装安全带高调器。其中,通过将安装孔设置于多个加强筋130的相交处,多个加强筋130可以大大地提高安装孔位置的强度,使安装孔处的强度可以满足安全带高调器的需求。

[0043] 进一步地,外侧板110的内表面还设置有搭铁螺纹孔101、B柱上护板安装孔102和定位孔103,铁螺纹孔设置于多个加强筋130的相交处,以提高搭铁螺纹孔101处的强度,定位孔103适于对外侧板110的安装进行定位,保证外侧板110的安装准确。

[0044] 根据本实用新型的一个实施例,用于车辆的顶盖后立梁100还包括内侧板140,内侧板140与加强侧板120的内端相连,外侧板110上设置有与内侧板140正对的缺口,内侧板140上设置有顶盖后横梁安装螺纹孔105,内侧板140适于与顶盖后横梁固定。

[0045] 根据本实用新型的一个实施例,加强侧板120包括依次相连的前侧板121、顶侧板122和后侧板123,前侧板121设置于外侧板110前侧边缘且朝向内侧延伸、顶侧板122设置于前侧板121上侧边缘且朝向内侧延伸,后侧板123设置于外侧板110后侧边缘且朝向内侧延伸,即加强板的前侧板121、顶侧板122和后侧板123分别与外侧板110的前侧边缘、上侧边缘和后侧边缘相连,以使加强侧板120与外侧板110构造为盒装结构,以提高外侧板110的强度,从而提高了顶盖后立梁100的力学性能。

[0046] 根据本实用新型的一个实施例,缺口边缘与内侧板140之间设置有连接板150,连

接板150的外端与外侧板110相连,连接板150的内端与内侧板140相连,连接板150适于连接内侧板140和外侧板110,其中连接板150包括第一连接板、第二连接板和第三连接板,第一连接板的上侧端与前侧板121的后端相连,第一连接板的下端与第二连接板的前端相连,第二连接板的后端与第三连接板的下端相连,第三连接板的上端与后侧板123的上端相连,即第一连接板、第二连接板和第三连接板依次连接以构成截面为“U”型结构的连接板150。

[0047] 其中,连接板150上设置有加强结构104,加强结构104可构造为直角三角板,三角板的两个直角边的其中一个与内侧板140固定,另一个与连接板150固定,通过在连接板150设置加强结构104,以提高了内侧板140与连接板150的连接强度,使内侧板140与连接板150的连接更加稳定可靠。

[0048] 根据本实用新型的一个实施例,顶侧板122的上侧面的至少部分构造为适于与顶盖纵梁200配合的搭界面122a。顶盖纵梁200与顶侧板122的上侧面搭接配合,顶侧板122上设置有适于与顶盖纵梁200配合的搭界面122a,搭界面122a可经过机加工以减小粗糙度,提高顶盖纵梁200与顶侧板122的上侧面搭接配合的精度,从而降低顶盖纵梁200与顶盖后立梁100的装配难度。

[0049] 根据本实用新型的一个实施例,用于车辆的顶盖后立梁100还包括下端板160,下端板160设置于外侧板110下端且适于与立柱300和/或顶盖框架安装支架400固定,下端板160的前侧适于与立柱300焊接固定,下端板160的后侧适于与顶盖框架安装支架400固定,下端板160可以提高顶盖后立梁100与顶盖框架支架和立柱300之间的接触面积,使顶盖后立梁100与立柱300和/或顶盖框架安装支架400的固定更加可靠。

[0050] 根据本实用新型的一个实施例,外侧板110、加强侧板120和加强件均构造为铝合金件。铝合金件的质量轻、易加工,外侧板110、加强侧板120和加强件均构造为铝合金件,降低了顶盖后立梁100的质量,且顶盖后立梁100可构造为压铸件,减少了模具的数量,降低了成本,缩短了开发周期,从而提高了顶盖后立梁100的生产效率;同时与传统的顶盖后立梁100结构相比,外侧板110、加强侧板120和加强件均构造为铝合金件,顶盖后立梁100不需要经过涂装,污染低。

[0051] 下面简单描述根据本实用新型的车辆。

[0052] 根据本实用新型的车辆设置有上述实施例的用于车辆的顶盖后立梁100,由于根据本实用新型的车辆上设置有上述实施例的顶盖后立梁100,该顶盖后立梁100通过布置加强侧板120和加强筋130,提高了顶盖后立梁100的结构强度,且顶盖后立梁100的质量轻、成本低,因此降低了车辆的质量,提高了车辆结构的稳定性。

[0053] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0054] 在本实用新型的描述中,“第一特征”、“第二特征”可以包括一个或者更多个该特征。

[0055] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0056] 在本实用新型的描述中,第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。

[0057] 在本实用新型的描述中,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。

[0058] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0059] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

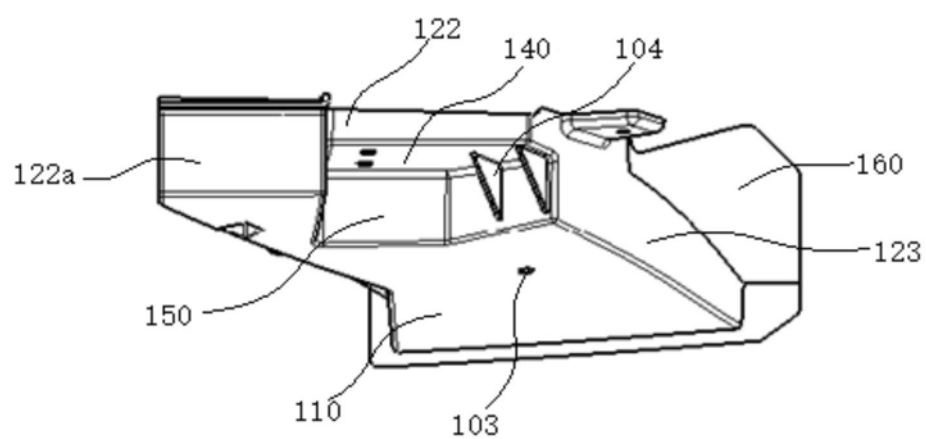
100

图1

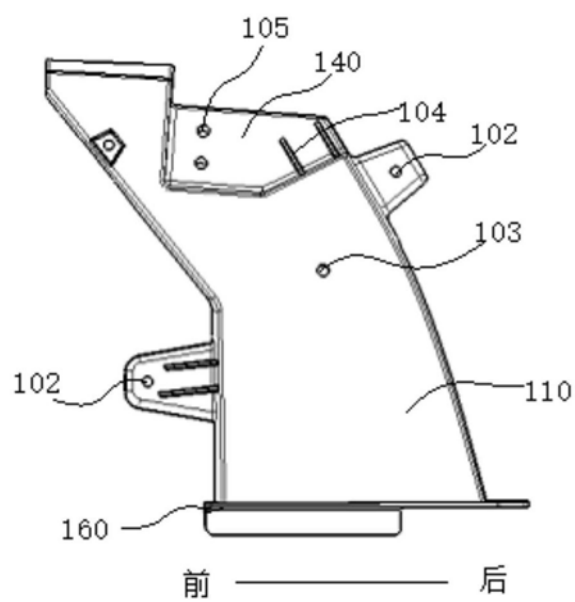


图2

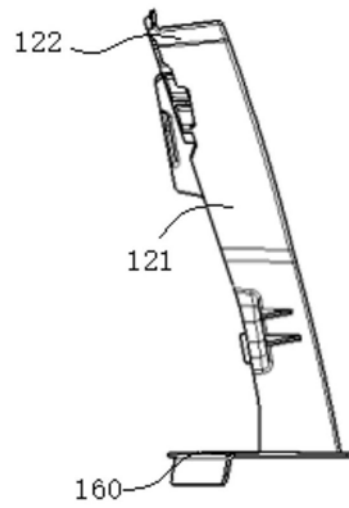


图3

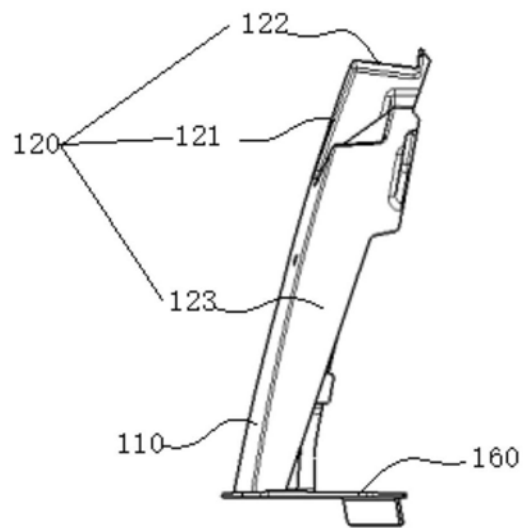


图4

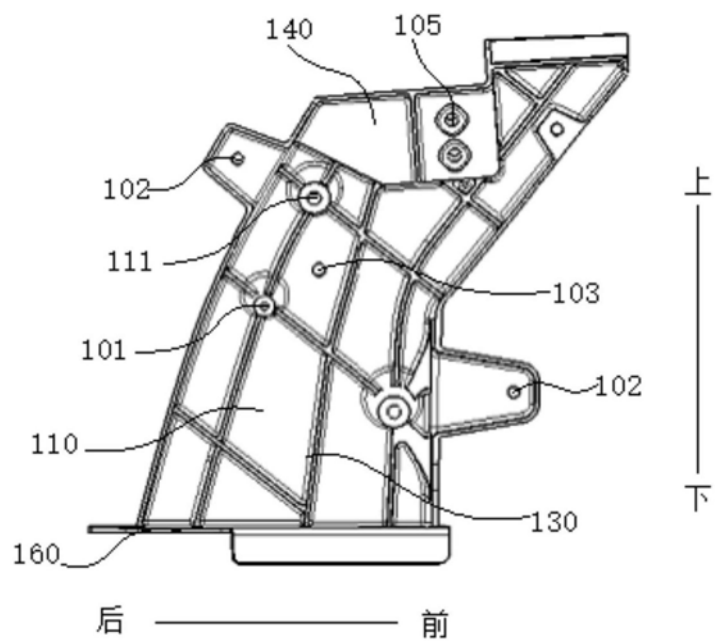


图5

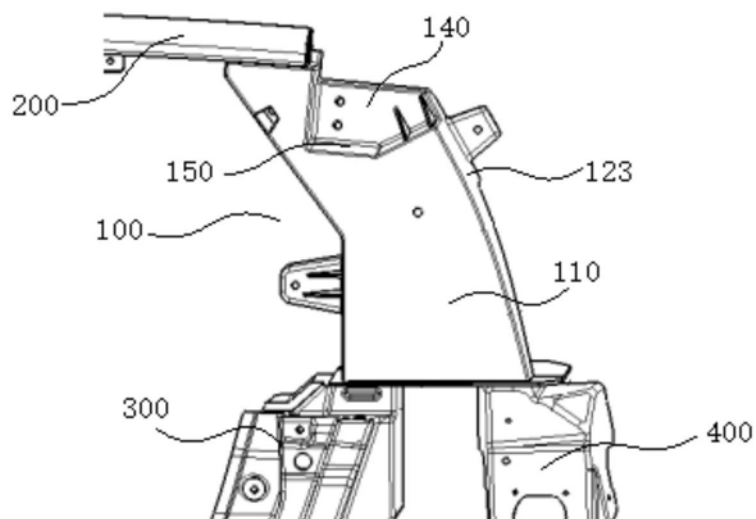


图6