



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211391467 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 202020005746.2

(22)申请日 2020.01.02

(73)专利权人 江西江铃集团新能源汽车有限公司

地址 330013 江西省南昌市经济技术开发区庐山北大道(蛟桥镇)

(72)发明人 蔡青峰 杨大刚 姜筱华 单丰武

(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 彭琰

(51)Int.Cl.

B62D 27/02(2006.01)

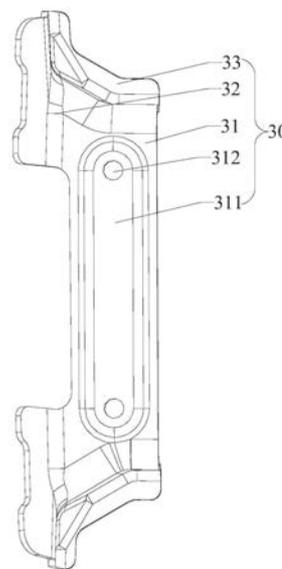
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

顶盖横梁总成及汽车

(57)摘要

本实用新型涉及一种顶盖横梁总成及汽车,包括前顶横梁及与前顶横梁的两端分别连接的侧边梁,前顶横梁和两个侧边梁的连接处内侧分别设有连接板;连接板包括一体成型的第一连接部和设置在第一连接部一长边的两个第二连接部,且两个第二连接部垂直第一连接部设置,第一连接部与前顶横梁的端部相贴合并焊接固定,两个第二连接部分别与侧边梁相贴合并焊接固定,第一连接部上设有两个焊接定位孔。本实用新型在前顶横梁和侧边梁的连接处设置连接板,连接板的第一连接部和前顶横梁重叠并焊接固定,连接板的第二连接部和侧边梁重叠并焊接固定,能够以简单的结构和较低的成本实现提高前顶横梁和侧边梁连接处的强度。



1. 一种顶盖横梁总成,其特征在于,包括前顶横梁及与所述前顶横梁的两端分别连接的侧边梁,所述前顶横梁和两个所述侧边梁的连接处内侧分别设有连接板;

所述连接板包括一体成型的第一连接部和设置在所述第一连接部一长边的两个第二连接部,且两个所述第二连接部垂直所述第一连接部设置,所述第一连接部与所述前顶横梁的端部相贴合并焊接固定,两个所述第二连接部分别与所述侧边梁相贴合并焊接固定,所述第一连接部上设有两个焊接定位孔。

2. 根据权利要求1所述的顶盖横梁总成,其特征在于,所述第一连接部的两短边分别朝所述前顶横梁的侧面延伸形成一第三连接部,所述第三连接部与所述前顶横梁的侧面相贴合并焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的顶盖横梁总成,其特征在于,所述第一连接部的表面朝外形成一加强筋,所述焊接定位孔设置在所述加强筋上。

4. 根据权利要求1所述的顶盖横梁总成,其特征在于,两个所述第二连接部沿所述侧边梁的中心线对称设置,所述侧边梁的中心线垂直于所述侧边梁的长度方向。

5. 根据权利要求1所述的顶盖横梁总成,其特征在于,所述顶盖横梁的一长边水平延伸一安装板,所述安装板用于粘结汽车前挡风玻璃。

6. 根据权利要求5所述的顶盖横梁总成,其特征在于,所述安装板的厚度小于所述顶盖横梁的厚度。

7. 根据权利要求1所述的顶盖横梁总成,其特征在于,所述前顶横梁沿厚度方向上开设有多个遮阳板安装孔。

8. 根据权利要求1所述的顶盖横梁总成,其特征在于,所述第一连接部和第二连接部平滑连接。

9. 一种汽车,其特征在于,包括权利要求1~8任一项所述的顶盖横梁总成。

顶盖横梁总成及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,特别是涉及一种顶盖横梁总成及汽车。

背景技术

[0002] 顶盖横梁总成包括前顶横梁和与前顶横梁的两端连接的侧边梁,顶盖横梁总成的主要作用是固定前挡风玻璃、顶盖、连接两侧的侧围从而形成驾驶员头部空间,其结构的强弱和整车NVH(Noise、Vibration、Harshness)性能的好坏密不可分。

[0003] 目前,两个侧边梁直接焊接在前顶横梁的两端,由于前顶盖横梁的结构复杂,二者的连接面小,导致前顶横梁和侧边梁的连接部成为车身强度较弱的部分,降低车辆的NVH性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提出一种顶盖横梁总成及汽车,能够提高前顶横梁和侧边梁的连接强度。

[0005] 本实用新型提出一种顶盖横梁总成,包括前顶横梁及与所述前顶横梁的两端分别连接的侧边梁,所述前顶横梁和两个所述侧边梁的连接处内侧分别设有连接板;

[0006] 所述连接板包括一体成型的第一连接部和设置在所述第一连接部一长边的两个第二连接部,且两个所述第二连接部垂直所述第一连接部设置,所述第一连接部与所述前顶横梁的端部相贴合并焊接固定,两个所述第二连接部分别与所述侧边梁相贴合并焊接固定,所述第一连接部上设有两个焊接定位孔。

[0007] 根据本实用新型提出的顶盖横梁总成,具有以下有益效果:本实用新型在前顶横梁和侧边梁的连接处设置连接板,连接板的第一连接部和前顶横梁重叠并焊接固定,连接板的第二连接部和侧边梁重叠并焊接固定,能够以简单的结构和较低的成本实现提高前顶横梁和侧边梁连接处的强度,且在第一连接部上设置焊接定位孔,焊接夹具的定位销插入焊接定位孔内,提高连接板的位置精度,保证连接板的加强连接作用。

[0008] 另外,根据本实用新型提供的顶盖横梁总成,还可以具有如下附加的技术特征:

[0009] 进一步地,所述第一连接部的两短边分别朝所述前顶横梁的侧面延伸形成一第三连接部,所述第三连接部与所述前顶横梁的侧面相贴合并焊接固定。

[0010] 进一步地,所述第一连接部的表面朝外形成一加强筋,所述焊接定位孔设置在所述加强筋上。

[0011] 进一步地,两个所述第二连接部沿所述侧边梁的中心线对称设置,所述侧边梁的中心线垂直于所述侧边梁的长度方向。

[0012] 进一步地,所述顶盖横梁的一长边水平延伸一安装板,所述安装板用于粘结汽车前挡风玻璃。

[0013] 进一步地,所述安装板的厚度小于所述顶盖横梁的厚度。

[0014] 进一步地,所述前顶横梁沿厚度方向上开设有多个遮阳板安装孔。

[0015] 进一步地,所述第一连接部和第二连接部平滑连接。

[0016] 本实用新型还提供一种汽车,包括上述的顶盖横梁总成。

[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是本实用新型实施例的顶盖横梁总成的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例的顶盖横梁总成的部分结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型实施例的顶盖横梁总成的连接板的结构示意图;

[0022] 10、前顶横梁;20、侧边梁;30、连接板;31、第一连接部;311、加强筋;312、焊接定位孔;32、第二连接部;33、第三连接部;40、安装板;50、遮阳板安装孔。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 请参照图1、图2及图3所示,本实用新型的实施例提供一种顶盖横梁总成,包括前顶横梁10及与所述前顶横梁10的两端分别连接的侧边梁20,所述前顶横梁10和两个所述侧边梁20的连接处内侧分别设有连接板30。

[0025] 所述连接板30包括一体成型的第一连接部31和设置在所述第一连接部31一长边的两个第二连接部32,且两个所述第二连接部32垂直所述第一连接部31设置,所述第一连接部31与所述前顶横梁10的端部相贴合并焊接固定,两个所述第二连接部32分别与所述侧边梁20相贴合并焊接固定,所述第一连接部31上设有两个焊接定位孔312。

[0026] 工作原理:两个侧边梁20先和前顶横梁10的两端焊接预固定,然后将第一连接板30的第一连接部31和前顶横梁10的一端部相贴合,两个第二连接部32和侧边梁20相贴合,将焊接夹具的定位销插入焊接定位孔312内,保证连接板30的位置精度,然后把第一连接部31、第二连接部32分别和前顶横梁10和侧边梁20焊接固定,前顶横梁10为铝挤出型材件,一个件即可形成空间腔体结构,保证足够的车身顶部刚强度。

[0027] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:本实用新型在前顶横梁10和侧边梁20的连接处设置连接板30,连接板30的第一连接部31和前顶横梁10重叠并焊接固定,连接板30的第二连接部32和侧边梁20重叠并焊接固定,能够以简单的结构和较低的成本实现提高前顶横梁10和侧边梁20连接处的强度,且在第一连接部31上设置焊接定位孔312,焊接夹具的定位销插入焊接定位孔312内,提高连接板30的位置精度,保证连接板30的加强连接作用。

[0028] 在本实用新型的实施例中,所述第一连接部31的两短边分别朝所述前顶横梁10的侧面延伸形成一第三连接部33,所述第三连接部33与所述前顶横梁10的侧面相贴合并焊接

固定。

[0029] 为了增加连接板30与前顶横梁10及侧边梁20的连接处的接触面积,在第一连接部31的两短边延伸形成第三连接部33,第三连接部33包覆前顶横梁10的侧面,以增强连接板30与前顶横梁10的连接强度。

[0030] 在本实用新型的实施例中,所述第一连接部31的表面朝外形成一加强筋311,所述焊接定位孔312设置在所述加强筋311上。

[0031] 为了将焊接夹具的定位销更稳定的插入焊接定位孔312内,将焊接定位孔312设置在一加强筋311上,增加定位销插入焊接定位孔312的深度,从而对连接板30实现更好的定位。

[0032] 在本实用新型的实施例中,两个所述第二连接部32沿所述侧边梁20的中心线对称设置,所述侧边梁20的中心线垂直于所述侧边梁20的长度方向。

[0033] 在本实用新型的实施例中,所述顶盖横梁的一长边水平延伸一安装板40,所述安装板40用于粘结汽车前挡风玻璃。

[0034] 在本实用新型的实施例中,所述安装板40的厚度小于所述顶盖横梁的厚度。

[0035] 在本实用新型的实施例中,所述前顶横梁10沿厚度方向上开设有多个遮阳板安装孔50。

[0036] 在本实用新型的实施例中,所述第一连接部31和第二连接部32平滑连接。

[0037] 本实用新型还提供一种汽车,包括上述的顶盖横梁总成。

[0038] 综上所述,本实用新型提供一种顶盖横梁总成及汽车,在前顶横梁10和侧边梁20的连接处设置连接板30,连接板30的第一连接部31和前顶横梁10重叠并焊接固定,连接板30的第二连接部32和侧边梁20重叠并焊接固定,能够以简单的结构和较低的成本实现提高前顶横梁10和侧边梁20连接处的强度,且在第一连接部31上设置焊接定位孔312,焊接夹具的定位销插入焊接定位孔312内,提高连接板30的位置精度,保证连接板30的加强连接作用。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

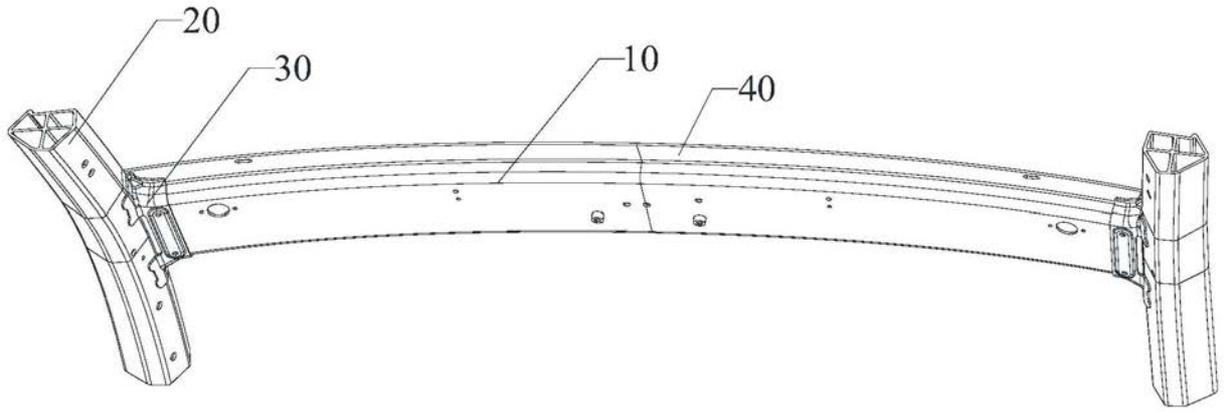


图1

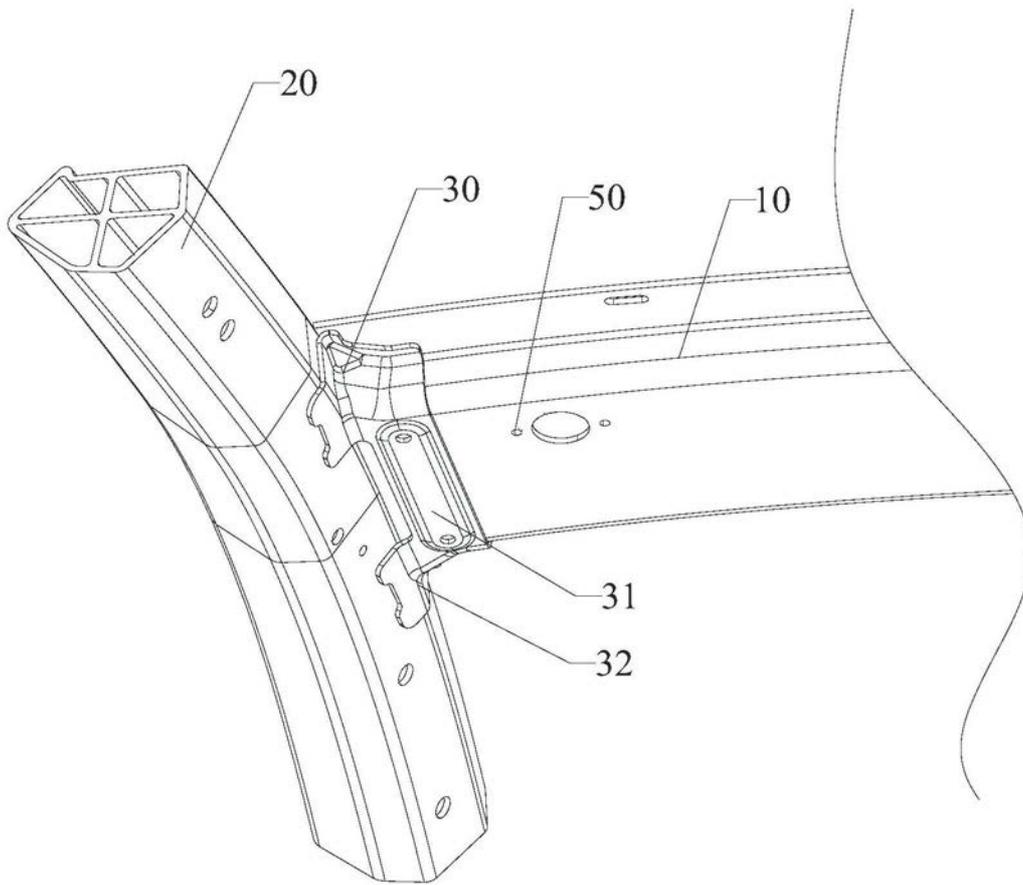


图2

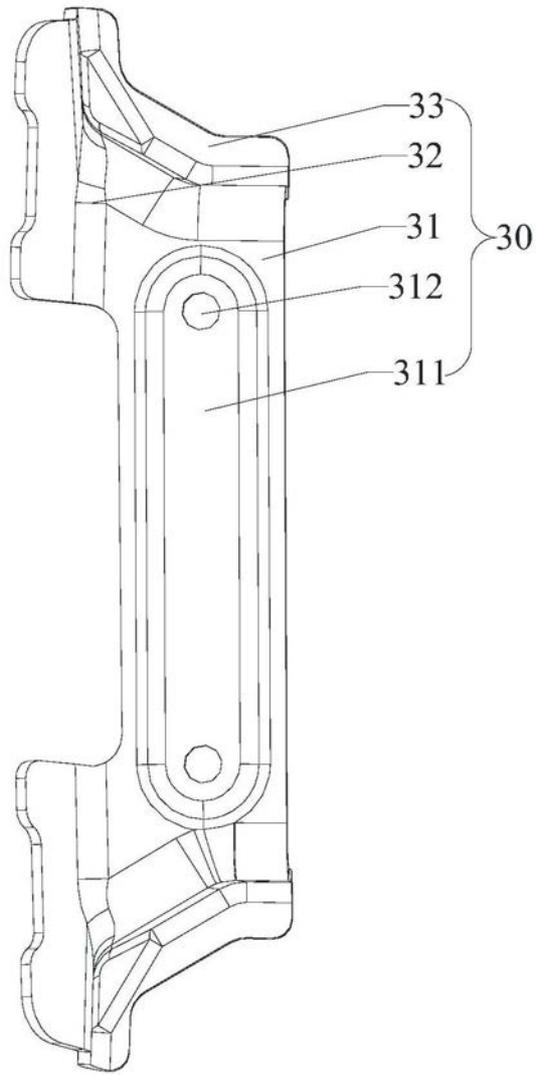


图3