



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216805617 U

(45) 授权公告日 2022.06.24

(21) 申请号 202220237456.X

(22) 申请日 2022.01.28

(73) 专利权人 浙江零跑科技股份有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区物联网街451号1楼

(72) 发明人 钟华 陈智家 丁为广

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

专利代理师 尉伟敏

(51) Int.Cl.

B62D 25/20 (2006.01)

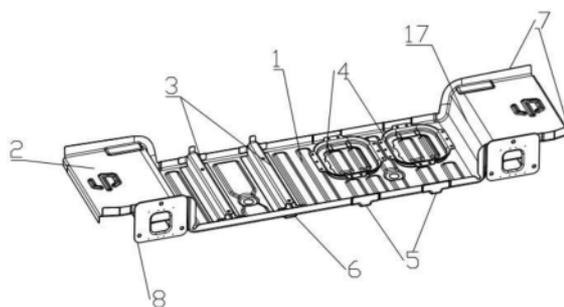
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车的后地板后段总成结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车的后地板后段总成结构,旨在提供一种提升新能源汽车的后地板后段局部模态和轻量化效果的后地板后段总成结构。包括后地板后段面板,所述后地板后段面板包括第一后地板后段面板和第二后地板后段面板,第一后地板后段面板一侧设有控制器安装梁和蓄电池安装板,第一后地板后段面板另一侧设有气罐安装梁和连接座,第一后地板后段面板的两端连接有第二后地板后段面板,第二后地板后段面板与第一后地板后段面板设有控制器安装梁的同一侧设有后纵梁后段。所述后地板后段面板的横截面和纵截面的截面形状均呈U型,后地板后段面板上设有纵筋。本实用新型提升了后地板的局部模态和强度,同时也提升了汽车的轻量化效果。



1. 一种新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,包括后地板后段面板,所述后地板后段面板包括第一后地板后段面板和第二后地板后段面板,第一后地板后段面板一侧设有控制器安装梁和蓄电池安装板,第一后地板后段面板另一侧设有气罐安装梁和连接座,第一后地板后段面板通与第二后地板后段面板之间连接有连接弯段,第二后地板后段面板与第一后地板后段面板设有气罐安装梁的同一侧设有后纵梁后段。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,所述后地板后段面板设有控制器安装梁一侧的两边设置有纵筋。

3. 根据权利要求1所述的新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,所述控制器安装梁的两端分别与第一后地板后段面板翻边贴合。

4. 根据权利要求1所述的新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,所述蓄电池安装板呈环状结构,蓄电池安装板四周设有护板。

5. 根据权利要求1或4所述的新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,有两个所述蓄电池安装板,且两个蓄电池安装板在第一后地板后段面板的另一侧对应设置有两个气罐安装梁。

6. 根据权利要求1所述的新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,所述后纵梁后段与第二后地板后段面板通过螺钉连接。

7. 根据权利要求3所述的新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,所述控制器安装梁与第一后地板后段面板之间通过铆钉连接。

8. 根据权利要求7所述的新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,所述控制器安装梁与第一后地板后段面板之间设置有结构胶。

一种新能源汽车的后地板后段总成结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造技术领域,具体涉及为一种新能源汽车的后地板后段总成结构。

背景技术

[0002] 随着新能源汽车的不断普及,人们对新能源汽车的乘坐舒适性、电池碰撞安全性和续航里程的要求越高,而新能源汽车的车身多为承载式车身,后地板后段作为其重要的一部分,其不仅有着传统车辆放置备胎,吸收碰撞能量和保护驾驶人功能,而且还要保证新能源车辆的各种功能件的布置空间和结构强度,这就要求新能源汽车的后地板后段要有更高的强度和足够的结构空间。

[0003] 传统车身后地板面板一般为后段和前段一体成型,主要通过增加料厚、各种加强筋结构和各种支架来满足更高性能和各种新增安装件的要求。以上方法虽然可以满足目标要求,但也因此增加了车身零件数量和重量,而且使得零部件模具结构复杂,成型困难,生产的零件精度偏低,不利于车身的轻量化、车身精度提升和生产节拍优化。

[0004] 中国专利公开号CN212447808U,公开日2021年2月2日,发明创造的名称为“混动车型后地板后段总成”,该申请案公开一种包括后地板后段本体的混动车型后地板后段总成,所述后地板后段本体向下凹陷形成有用于安装充电机的充电机安装槽和安装蓄电池的蓄电池安装槽,所述两个安装槽内分别对应设置有充电机安装支架和电池安装托架。其不足之处是,虽然采用加强筋、安装凸台以及加强板结构提升了整体结构强度,但也因此增加了车身零件数量和重量,而且使得零部件模具结构复杂,成型困难,生产的零件精度偏低。

发明内容

[0005] 本实用新型克服了现有技术中的不足,提供了一种新能源汽车的后地板后段总成结构,通过后地板分件,各种安装支架的合理搭配布置,既可以保证功能件的安装,又有效提升了后地板的局部模态和强度。

[0006] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型采用下述技术方案:一种新能源汽车的后地板后段总成结构,其特征是,包括后地板后段面板,所述后地板后段面板包括第一后地板后段面板和第二后地板后段面板,第一后地板后段面板一侧设有控制器安装梁和蓄电池安装板,第一后地板后段面板另一侧设有气罐安装梁和连接座,第一后地板后段面板通与第二后地板后段面板之间连接有连接弯段,第二后地板后段面板与第一后地板后段面板设有气罐安装梁的同一侧设有后纵梁后段。采用分段式地板结构,通过后地板分件和各种安装支架、横梁的合理搭配布置,既可以保证功能件的安装,又可以有效提升后地板局部模态和强度。

[0007] 作为优选,所述后地板后段面板设有控制器安装梁一侧的两边设置有纵筋。使得面板从整体上和局部上都具有较好的刚度和稳定性。

[0008] 作为优选,所述控制器安装梁的两端分别与第一后地板后段面板翻边贴合。可以使得控制器安装梁和第一后地板后段面板同时连接到后围板总成和后防撞梁上,形成稳定的骨架纵梁,一方面为控制器提供了更高刚度的安装点,另一方面也可以传递和吸收来自后碰产生的冲击能量。

[0009] 作为优选,所述蓄电池安装板呈环状结构,蓄电池安装板四周设有护板。使得蓄电池安装板具有很好的结构强度。

[0010] 作为优选,有两个所述蓄电池安装板,且两个蓄电池安装板在第一后地板后段面板的另一侧对应设置有两个气罐安装梁。既为两个气罐提供了较高刚度的安装点,又为上部的蓄电池安装板提供了足够的支撑力。

[0011] 作为优选,所述后纵梁后段与第二后地板后段面板通过螺钉连接。提升连接强度。

[0012] 作为优选,所述控制器安装梁与第一后地板后段面板之间通过铆钉连接。提升连接强度。

[0013] 作为优选,所述控制器安装梁与第一后地板后段面板之间设置有结构胶。使用结构胶可以解决连接过程中产生的电位腐蚀问题,提升零件抗腐蚀性。

[0014] 由于采用上述技术方案,本实用新型提供的新能源汽车的后地板后段总成结构具有这样的有益效果,即通过后地板分件和各种安装支架、横梁的合理搭配布置,既可以保证功能件的安装,又有效提升后地板局部模态和强度,零件与零件之间通过螺钉连接和铆钉连接,并在搭建区域使用结构胶,提升了连接强度和抗腐蚀性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的结构爆炸图;

[0017] 图3是本实用新型的局部结构搭接示意图;

[0018] 图4是本实用新型的车身结构位置示意图;

[0019] 图5是蓄电池安装板的结构示意图。

[0020] 图中:第一后地板后段面板1 第二后地板后段面板2 控制器安装梁3 蓄电池安装板4 气罐安装梁5 连接座6 纵筋7 后纵梁后段8 FDS螺钉9 结构胶10 SPR铆钉11 后地板前段总成12 后地板后段总成13 后围板总成14 后防撞梁15 护板16 连接弯段17。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述:

[0022] 一种新能源汽车的后地板后段总成结构,参见图1、图2和图4,包括后地板后段面板,后地板后段面板包括一个第一后地板后段面板1和两个第二后地板后段面板2,第一后地板后段面板1和两个第二后地板后段面板2之间连接有连接弯段17,第一后地板后段面板1往上一侧设有两个控制器安装梁和两个蓄电池安装板,第一后地板后段面板另一侧设有两个气罐安装梁5和一个连接座6,连接座6与一个控制器安装梁相配合,第一后地板后段面板1两端连接第二后地板后段面板2,第二后地板后段面板下侧设有后纵梁后段。后地板后段面板上侧两边设有两条纵筋7。

[0023] 如图1和图2所示,控制器安装梁3的两端分别与第一后地板后段面板1翻边贴合,且两个控制器安装梁3平行安装在第一后地板后段面板1上。靠近蓄电池安装板4的一个控制器安装梁3配合有连接座6。如图5所示,蓄电池安装板4呈环状结构,蓄电池安装板4的四周围绕有护板16。两个蓄电池安装板4安装在第一后地板后段面板1的上侧,第一后地板后段面板1的下侧与两个蓄电池安装板4一一对应安装有两个气罐安装梁5,气罐安装梁5为悬架真空气罐安装梁。

[0024] 如图3所示,后纵梁后段8与第二后地板后段面板2通过FDS螺钉9连接。控制器安装梁3与第一后地板后段面板1之间通过SPR铆钉11连接。控制器安装梁3与第一后地板后段面板1之间涂有结构胶10。

[0025] 如图4所示,本实用新型后地板后段总成13位于后地板前段总成12之后,后地板后段总成13后接后围板总成14和后防撞梁15。后地板后段总成13与后地板前段总成12和后围板总成14之间通过SPR锁铆和FDS流转螺钉连接技术连接固定,并在搭建区域使用结构胶10。

[0026] 本实施例中,所有构成零部件均采用铝合金材质制成。

[0027] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

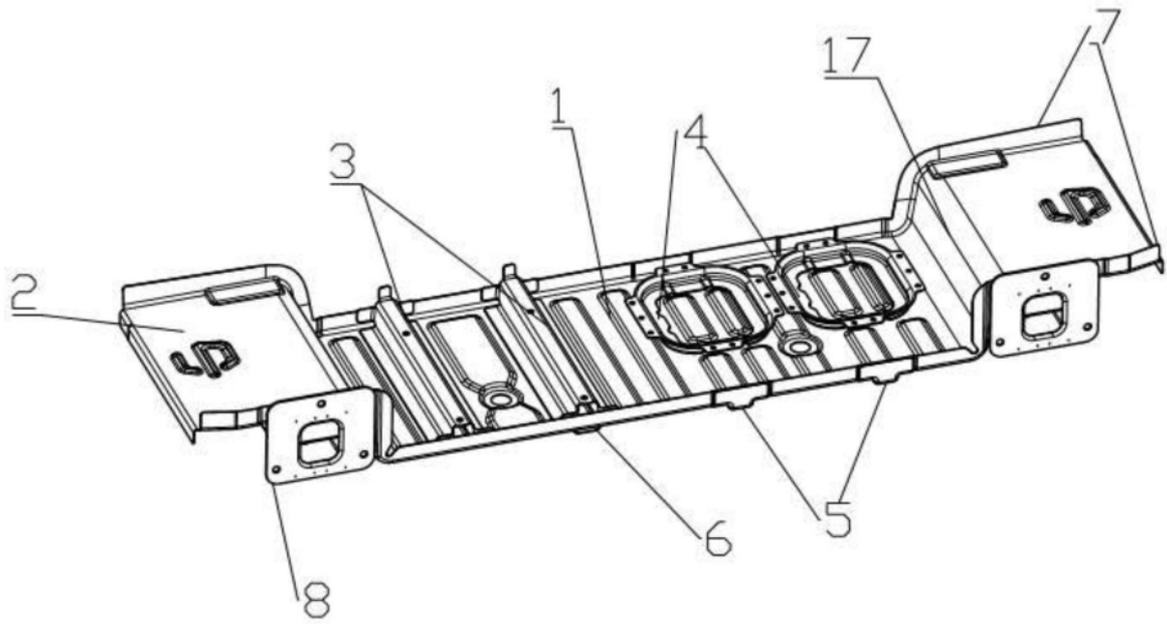


图1

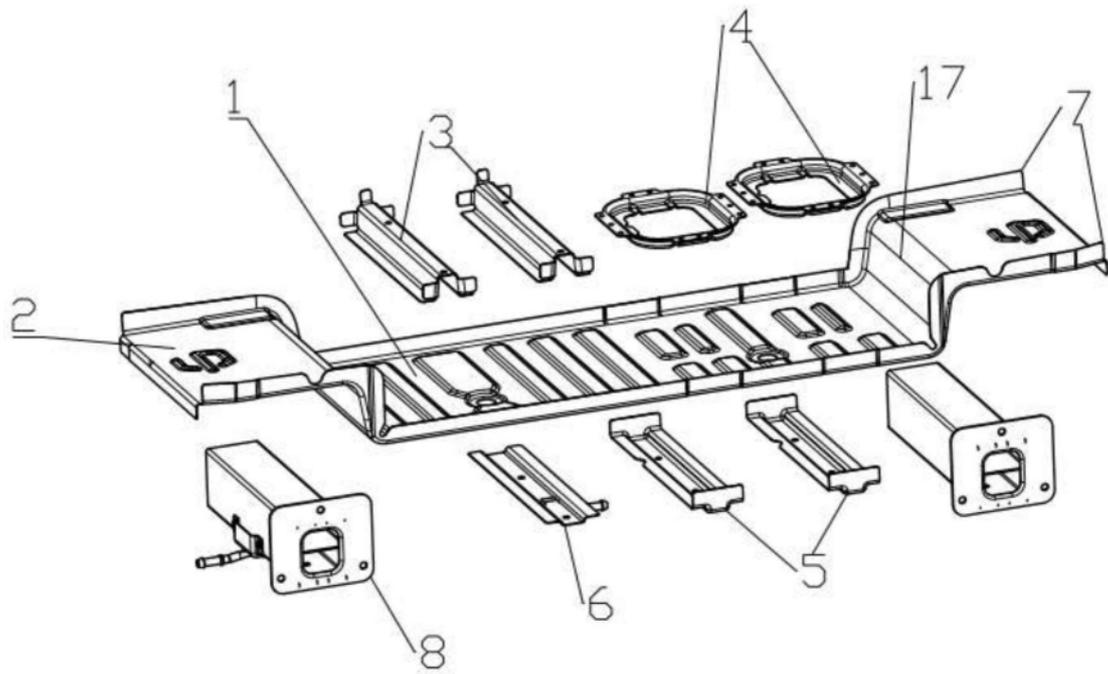


图2

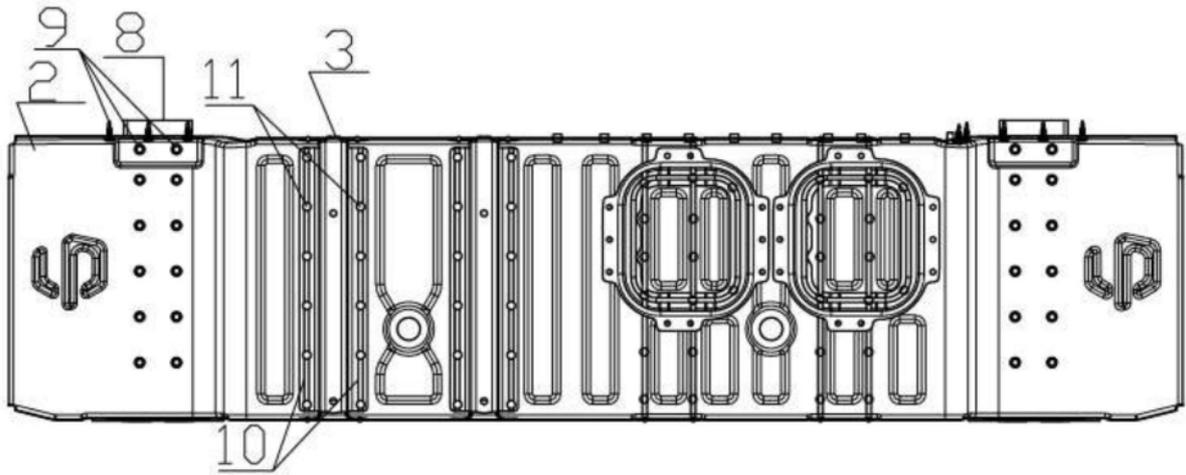


图3

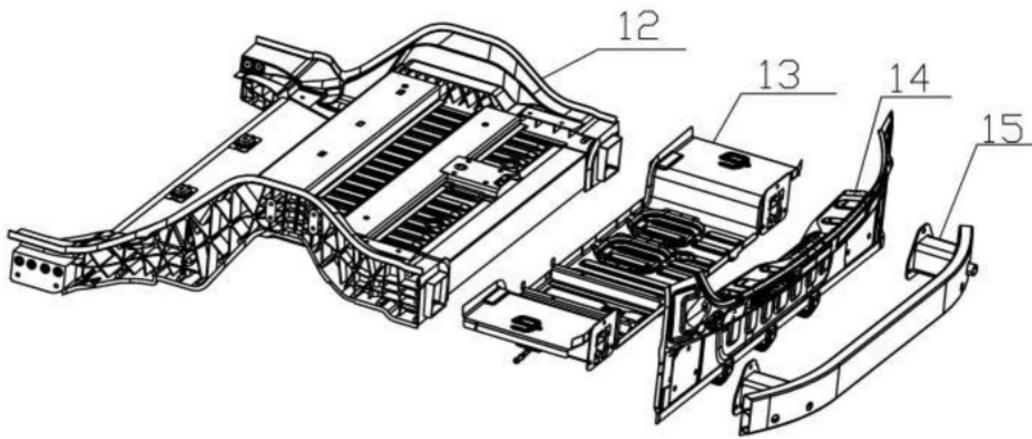


图4

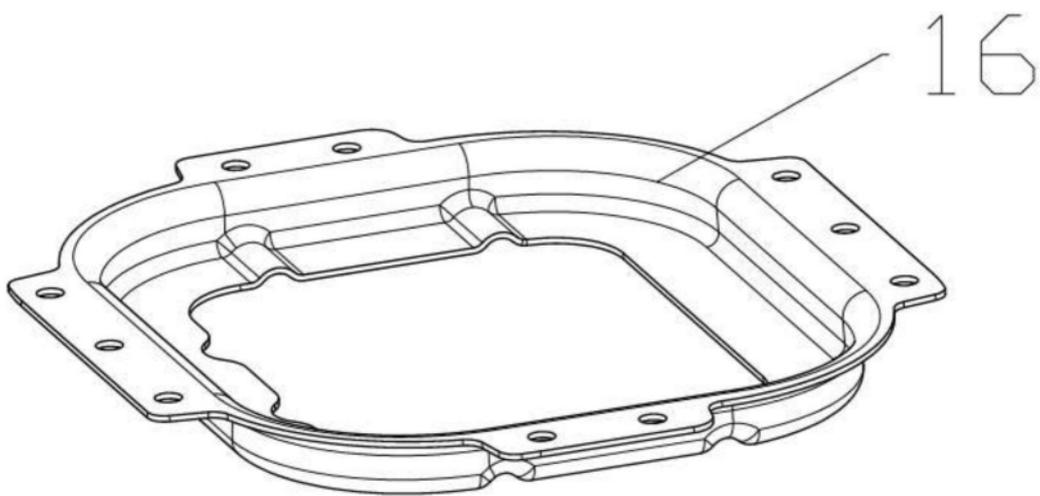


图5