



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109774446 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 201910254424.3

(22) 申请日 2019.03.31

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109774446 A

(43) 申请公布日 2019.05.21

(73) 专利权人 江西昌河汽车有限责任公司

地址 333000 江西省景德镇市珠山区新厂
东路208号

(72) 发明人 刘涛 焦艳 刘安策

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务

所(普通合伙) 11427

专利代理师 陈娟

(51) Int.Cl.

B60K 1/04 (2019.01)

B62D 21/09 (2006.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

H01M 50/267 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

(56) 对比文件

CN 209700370 U, 2019.11.29

审查员 陈英杰

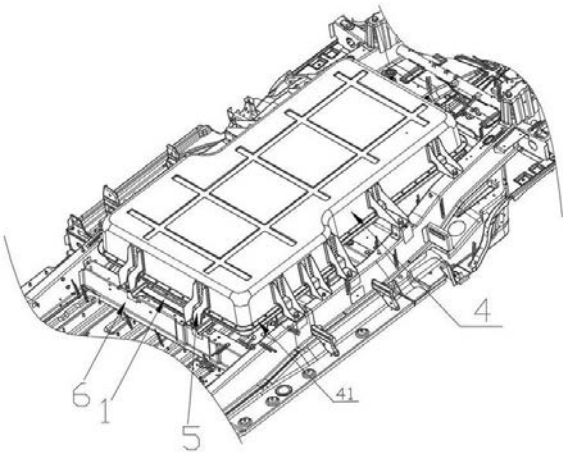
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种电动汽车用动力电池安装结构

(57) 摘要

本发明公开了一种电动汽车用动力电池安装结构,包括扩展支架本体、电池固定支架和车身横梁,其特征在于,所述扩展支架本体包括加强筋,所述加强筋的两端分别对称设有连接台,所述连接台呈凹槽结构,所述连接台上设有多个通孔,该连接台上还设有翻边,所述电池固定支架包括第一连接板、第二连接板、第三连接板、第四连接板和加强板,所述第一连接板与动力电池的一侧端面进行贴合通过焊接固定连接,所述第二连接板上设有第一螺纹孔,所述车身横梁上设有相应的第二螺纹孔,所述第一螺纹孔、通孔和第二螺纹孔相匹配。本发明可以使同一款车型可以装配多款不同尺寸的动力电池,无需调整下车体结构,提高车身通用化率,节约研发及制造成本。



1. 一种电动汽车用动力电池安装结构,包括扩展支架本体(1)、电池固定支架(5)和车身横梁(6),其特征在于,所述扩展支架本体(1)包括加强筋(3),所述加强筋(3)的两端分别对称设有连接台(2),所述连接台(2)呈凹槽结构,所述连接台(2)上设有多个通孔(21),该连接台(2)上还设有翻边(22),所述电池固定支架(5)包括第一连接板(51)、第二连接板(52)、第三连接板(54)、第四连接板(56)和加强板(53),所述第一连接板(51)与动力电池(4)的一侧端面进行贴合通过焊接固定连接,所述第二连接板(52)上设有第一螺纹孔(55),所述车身横梁(6)上设有相应的第二螺纹孔,所述第一螺纹孔(55)、通孔(21)和第二螺纹孔相匹配,所述第四连接板(56)与连接台(2)的凸面贴合,通过螺栓将第一螺纹孔(55)与通孔(21)紧固连接;

每个所述电池固定支架(5)上设有两个加强板(53),所述第一连接板(51)、第二连接板(52)、第三连接板(54)和第四连接板(56)呈“台阶”状。

2. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用动力电池安装结构,其特征在于,所述连接台(2)上设有2-4个通孔(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用动力电池安装结构,其特征在于,所述通孔(21)呈线性均匀排列。

4. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用动力电池安装结构,其特征在于,所述加强筋上设有一长条凹槽(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用动力电池安装结构,其特征在于,所述加强筋(3)与连接台(2)一体成型。

6. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用动力电池安装结构,其特征在于,所述加强筋(3)与翻边(22)在同一水平面上。

7. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用动力电池安装结构,其特征在于,所述第二连接板(52)恰位于动力电池(4)侧面的一凸沿(41)上。

一种电动汽车用动力电池安装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电池安装结构技术领域,具体为一种电动汽车用动力电池安装结构。

背景技术

[0002] 为满足不同市场和客户的需求,同款车型需要匹配不同尺寸型号的动力电池,同一款车型在装配不同尺寸动力电池时,需要调整车身安装支座结构,通用性较差,浪费研发及制造成本。因此急需设计一种安装结构来适应同一款车型可以装配多款不同尺寸的动力电池,无需调整下车体结构,提高车身通用化率,节约研发及制造成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种电动汽车用动力电池安装结构,解决了目前同一款车型在装配不同尺寸动力电池时,需要调整车身安装支座结构,通用性较差,浪费研发及制造成本的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种电动汽车用动力电池安装结构,包括扩展支架本体、电池固定支架和车身横梁,其特征在于,所述扩展支架本体包括加强筋,所述加强筋的两端分别对称设有连接台,所述连接台呈凹槽结构,所述连接台上设有多个通孔,该连接台上还设有翻边,所述电池固定支架包括第一连接板、第二连接板、第三连接板、第四连接板和加强板,所述第一连接板与动力电池的一侧端面进行贴合通过焊接固定连接,所述第二连接板上设有第一螺纹孔,所述车身横梁上设有相应的第二螺纹孔,所述第一螺纹孔、通孔和第二螺纹孔相匹配,所述第四连接板与连接台的凸面贴合,通过螺栓将第一螺纹孔与通孔紧固连接。

[0006] 优选的,所述连接台上设有2-4个通孔。

[0007] 优选的,所述通孔呈线性均匀排列。

[0008] 优选的,所述加强筋上设有一长条凹槽。

[0009] 优选的,每个所述电池固定支架上设有两个加强板。

[0010] 优选的,所述第一连接板、第二连接板、第三连接板和第四连接板呈“台阶”状。

[0011] 优选的,所述加强筋与连接台一体成型。

[0012] 优选的,所述加强筋与翻边在同一水平面上。

[0013] 优选的,所述第二连接板恰位于动力电池侧面的一凸沿上。

[0014] 本发明提供了一种电动汽车用动力电池安装结构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该电动汽车用动力电池安装结构的连接台上设有2-4个通孔,且通孔呈线性均匀排列,这样可以在更换动力电池时,若更换前和更换后的动力电池尺寸存在较小的差异时,可以根据动力电池尺寸的变化来更换扩展支架本体上的通孔与车身横梁连接,而无需更换扩展支架本体,可在一定的范围内提高本发明的通用性。

[0016] 2、该电动汽车用动力电池安装结构上的每个电池固定支架设有2个加强板,可以增加电池固定支架的稳固性。

[0017] 3、该电动汽车用动力电池安装结构通过扩展支架可以使同一款车型可以装配多款不同尺寸的动力电池,无需调整下车体结构,提高车身通用化率,节约研发及制造成本。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明扩展支架本体结构示意图;

[0020] 图3为本发明电池固定支架结构示意图;

[0021] 图4为电动汽车用动力电池安装结构的现有技术结构示意图;

[0022] 图中:1、扩展支架本体,2、连接台,21、通孔,22、翻边,3、加强筋,31、长条凹槽,4、动力电池,41、凸沿,5、电池固定支架,51、第一连接板,52、加强板,53、加强板,54、第三连接板,55、第一螺纹孔、56、第四连接板,6、车身横梁。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0024] 如图1-4所示的一种电动汽车用动力电池安装结构,包括扩展支架本体1、电池固定支架5和车身横梁6,其特征在于,所述扩展支架本体1包括加强筋3,所述加强筋3的两端分别对称设有连接台2,所述连接台2呈凹槽结构,所述连接台2上设有多个通孔21,该连接台2上还设有翻边22,所述电池固定支架5包括第一连接板51、第二连接板52、第三连接板54、第四连接板56和加强板53,所述第一连接板51与动力电池4的一侧端面进行贴合通过焊接固定连接,所述第二连接板52上设有第一螺纹孔55,所述车身横梁6上设有相应的第二螺纹孔,所述第一螺纹孔55、通孔21和第二螺纹孔相匹配,所述第四连接板56与连接台2的凸面贴合,通过螺栓将第一螺纹孔55与通孔21紧固连接。

[0025] 较佳地,所述连接台2上设有2-4个通孔21。所述通孔21呈线性均匀排列。所述加强筋上设有一长条凹槽31。每个所述电池固定支架5上设有两个加强板53。所述第一连接板51、第二连接板52、第三连接板54和第四连接板56呈“台阶”状。所述加强筋3与连接台2一体成型。所述加强筋3与翻边22在同一水平面上。所述第二连接板52恰位于动力电池4侧面的一凸沿41上。

[0026] 本发明是这样来实现的,在更换动力电池4时,将动力电池4按规定放置在车身上的置放电池的凹槽内,动力电池4的侧面上安装有多个电池固定支架5,将其中的一个通孔(21)与第二螺纹孔垂直方向对齐栓上螺栓,然后根据动力电池4到车身横梁6上的距离使第一螺纹孔55对齐扩展支架本体1上的其中一个通孔21,将它们用螺栓固定,电池固定支架5上的第一螺纹孔55与其中的另外一个通孔21垂直方向对齐,也用螺栓将它们紧固,使动力电池4紧固在车身上,加入动力电池4尺寸过小或过大,通过改变连接台2的长度和通孔21的数量来相适应,该电动汽车用动力电池安装结构通过使用车身横梁6与扩展支架本体1通过螺栓与车身部分连接,扩展支架本体1与电池固定支架5根据动力电池4安装尺寸设计连接结构,扩展支架本体1设计加强筋3增加支架强度,扩展支架本体1上开设通孔21方便安装,将不同尺寸的动力电池4通过扩展支架本体1和电池固定支架5装配到车身上,无需调整车身结构。

[0027] 上述实施方式是对本发明的说明,不是对本发明的限定,可以理解在不脱离本发

明的原理和精神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,本发明的保护范围由所附权利要求及其等同物限定。

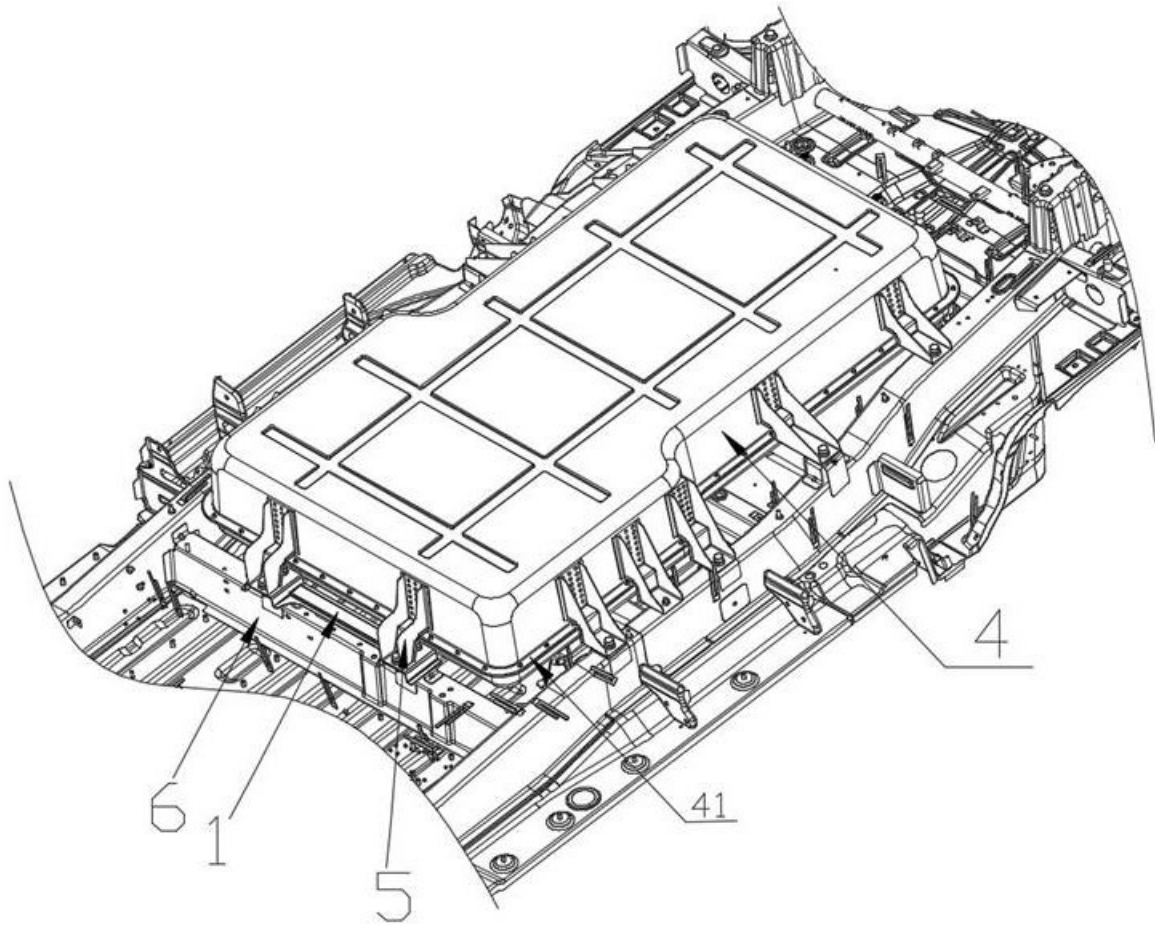


图1

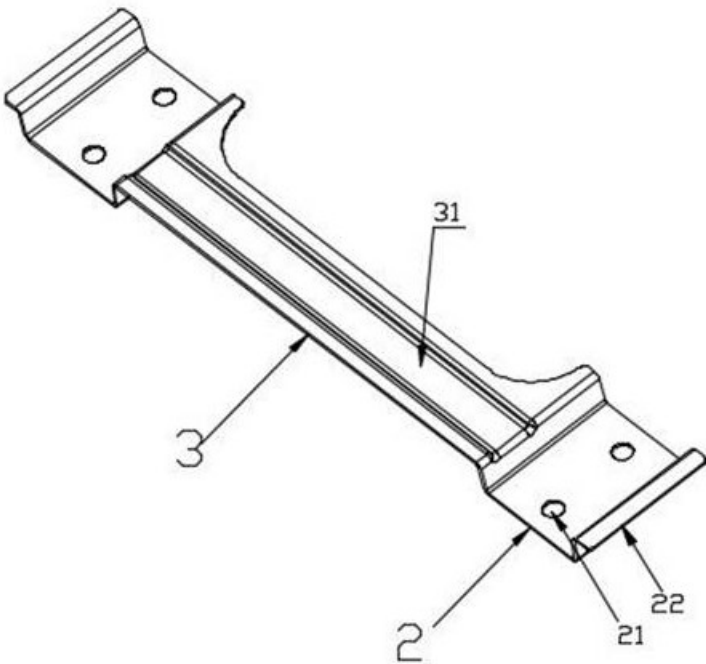


图2

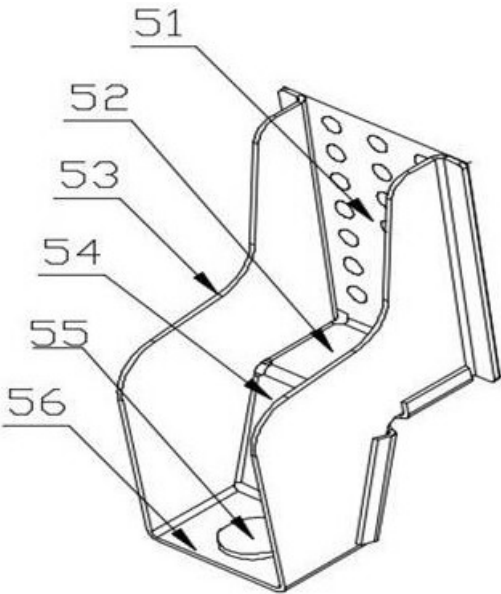


图3

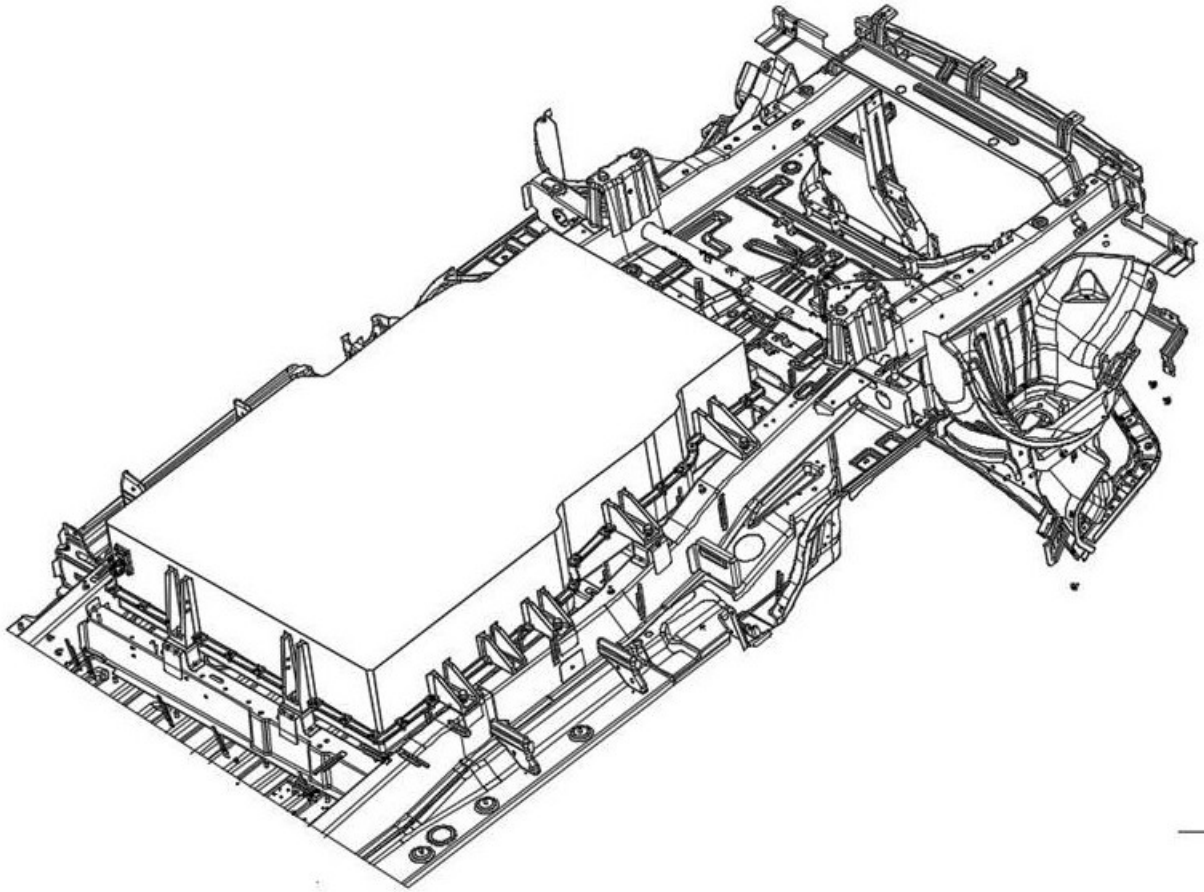


图4