

车辆的车身组件以及车辆

相关申请的交叉引用

5 本申请基于申请号为 202311069621.0、申请日为 2023 年 8 月 22 日的中国专利申请提出，并要求上述中国专利申请的优先权，上述中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及车辆领域，尤其是涉及一种车辆的车身组件以及具有该车辆的车身组件的车辆。

10 背景技术

相关技术中，车辆的后地板属于车身的一部分，现有车辆的后地板骨架的纵梁和横梁直接搭接，这种结构形式的后地板骨架的结构强度差、耐久性差，无法满足车身的结构强度要求，降低了车辆的安全性，并且，这种结构形式的后地板骨架导致车身的 NVH（噪声、振动与声振粗糙度-NOISE、VIBRATION、HARSHNESS）性能差，影响了用户的驾驶体验。

15

申请内容

本申请旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

为此，本申请的一个目的在于提出一种车辆的车身组件，该车辆的车身组件的结构强度以及耐久性好，并且该车辆的车身组件的 NVH 性能良好。

20

本申请进一步地提出了一种车辆。

根据本申请的车辆的车身组件包括：后地板框架，所述后地板框架包括纵梁结构和横梁结构，所述纵梁结构包括多个纵梁本体，多个所述纵梁本体包括间隔且相对设置的第一纵梁本体和第二纵梁本体，所述第一纵梁本体和/或所述第二纵梁本体具有朝向彼此延伸的延伸梁；所述横梁结构连接在所述第一纵梁本体和所述第二纵梁本体间，且所述横梁结构与相应的所述延伸梁连接；门槛梁，所述门槛梁和所述纵梁结构连接。

25

根据本申请的车辆的车身组件，通过使第一纵梁本体和/或第二纵梁本体具有朝向彼此延伸的延伸梁，并使横梁结构与相应的延伸梁连接，能够提高后地板框架的结构强度以及耐久性，从而使车身组件能够满足结构强度要求，能够提高车辆的安全性，并且，这种结构形式的车身组件的 NVH 性能良好，能够提升用户的驾驶体验。

30

根据本申请的车辆，包括上述的车辆的车身组件。

本申请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，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

35

图 1 是根据本申请实施例所述的后地板框架的示意图；

图 2 是根据本申请实施例所述的后地板框架的示意图；

图 3 是根据本申请实施例所述的后地板框架的示意图；

图 4 是根据本申请实施例所述的车身组件的仰视示意图；

图 5 是图 4 中 A 处的放大图；

40

图 6 是根据本申请实施例所述的车身组件的俯视示意图；

图 7 是根据本申请实施例所述的车身组件的示意图；

图 8 是图 7 中 B 处的放大图；

图 9 是根据本申请实施例所述的车身组件的另一个角度的示意图；

图 10 是图 9 中 C 处的放大图；

45

图 11 是根据本申请实施例所述的车身组件的示意图。

说明书中的附图标记如下：

车身组件 100;

后地板框架 3;

纵梁结构 31; 纵梁本体 311; 第一纵梁本体 3111; 限位翻边 3112; 第二纵梁本体 3113; 延伸梁 313; 延伸梁本体 3131; 安装支架 3132; 延伸梁组 314; 第一延伸梁组 3141; 第二延伸梁组 3142; 纵梁加强板 315;

横梁结构 32; 第一子横梁 321; 第二子横梁 322;

第三横梁 33; 吸能件 34;

门槛梁 4; 第一门槛梁 47; 第一门槛后段 472; 门槛后段 480;

电池包 5; 第一连接件 51; 第一安装部 511; 第一安装孔 5111; 第二连接件 52; 第二安装部 521;

第二安装孔 5211; 第一子本体 53; 第二子本体 54。

具体实施方式

下面详细描述本申请的实施例，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，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

下面参考图 1-图 11 描述根据本申请实施例的车辆的车身组件 100。

如图 1-图 11 所示，根据本申请实施例的车辆的车身组件 100 包括：后地板框架 3 和门槛梁 4。

其中，后地板框架 3 包括纵梁结构 31 和横梁结构 32，纵梁结构 31 可以包括多个纵梁本体 311，多个纵梁本体 311 可以包括第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113，沿车辆的宽度方向（即图 1 所示的 Y 方向），第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 可以相对并且间隔开设置。第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 均可以沿车辆的长度方向（即图 1 所示的 X 方向）延伸设置。

第一纵梁本体 3111 和/或第二纵梁本体 3113 具有朝向彼此延伸的延伸梁 313。作为本申请的一些可选实施例，第一纵梁本体 3111 可以具有延伸梁 313，延伸梁 313 可以朝向第二纵梁本体 3113 延伸，具体来说，第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313 可以沿车辆的宽度方向（即图 1 所示的 Y 方向）朝向第二纵梁本体 3113 延伸。作为本申请的一些可选实施例，第二纵梁本体 3113 可以具有延伸梁 313，延伸梁 313 可以朝向第一纵梁本体 3111 延伸，具体来说，第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 可以沿车辆的宽度方向（即图 1 所示的 Y 方向）朝向第一纵梁本体 3111 延伸。作为本申请的一些可选实施例，第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 均可以具有延伸梁 313，第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313 可以沿车辆的宽度方向朝向第二纵梁本体 3113 延伸，第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 可以沿车辆的宽度方向朝向第一纵梁本体 3111 延伸，可以理解的是，当第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 均具有延伸梁 313 时，第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313 和第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 沿车辆的宽度方向对应设置。

横梁结构 32 连接在第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 间，并且横梁结构 32 与相应的延伸梁 313 连接。在第一纵梁本体 3111 具有延伸梁 313 的实施例中，横梁结构 32 的一端可以与第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313 连接，横梁结构 32 的另一端可以与第二纵梁本体 3113 连接。在第二纵梁本体 3113 具有延伸梁 313 的实施例中，横梁结构 32 的一端可以与第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 连接，横梁结构 32 的另一端可以与第一纵梁本体 3111 连接。在第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 均具有延伸梁 313 的实施例中，横梁结构 32 的一端可以与第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313 连接，横梁结构 32 的另一端可以与第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 连接。通过将第一纵梁本体 3111 和/或第二纵梁本体 3113 构造为具有延伸梁 313 的结构形式，并且使横梁结构 32 与相应的延伸梁 313 连接，能够提高后地板框架 3 结构强度，还能够提高后地板框架 3 的耐久性，从而使车身组件 100 能够满足车身的结构强度要求，并且，这种结构形式的车身组件 100 在使用时的噪音小、振动频率低、振动幅度小，有利于提高车辆的 NVH 性能。

门槛梁 4 和纵梁结构 31 连接，作为本申请的一些可选实施例，门槛梁 4 可以为多个，多个门槛梁 4 可以包括第一门槛梁 47 和第二门槛梁，并且，每个门槛梁 4 均可以包括门槛梁本体和门槛后段 480，具体来说，第一门槛梁 47 可以包括第一门槛梁本体和第一门槛后段 472，第二门槛梁可以包括第二门槛梁本体和第二门槛后段，门槛后段 480 可以连接在相应的门槛梁本体和相应的纵梁本体 311 之间，以使门

槛梁 4 和纵梁结构 31 连接。

第一门槛后段 472 可以连接在第一门槛梁本体与第一纵梁本体 3111 之间, 具体来说, 第一门槛后段 472 的一端可以连接在第一门槛梁本体靠近第一纵梁本体 3111 的端部, 第一门槛后段 472 的另一端可以连接在第一纵梁本体 3111 靠近第一门槛梁本体的端部。第二门槛后段可以连接在第二门槛梁本体与第二纵梁本体 3113 之间, 具体来说, 第二门槛后段的一端可以连接在第二门槛梁本体靠近第二纵梁本体 3113 的端部, 第二门槛后段的另一端可以连接在第二纵梁本体 3113 靠近第二门槛梁本体的端部。

由此, 通过使第一纵梁本体 3111 和/或第二纵梁本体 3113 具有朝向彼此延伸的延伸梁 313, 并使横梁结构 32 与相应的延伸梁 313 连接, 能够提高后地板框架 3 的结构强度以及耐久性, 从而使车身组件 100 能够满足结构强度要求, 能够提高车辆的安全性, 并且, 这种结构形式的车身组件 100 的 NVH 性能良好, 能够提升用户的驾驶体验。

在本申请的一些实施例中, 如图 1 和图 2 所示, 第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 均可以具有延伸梁 313, 第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313、第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 可以相对且间隔开设置。具体来说, 第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313 可以沿车辆的宽度方向朝向第二纵梁本体 3113 延伸, 第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 可以沿车辆的宽度方向朝向第一纵梁本体 3111 延伸, 并且, 第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313、第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 沿车辆的宽度方向相对且间隔开。

横梁结构 32 的两端分别与相应的延伸梁 313 连接, 也就是说, 横梁结构 32 的一端可以与第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313 连接, 横梁结构 32 的另一端可以与第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 连接。这样设置能够提高后地板框架 3 结构强度, 还能够提高后地板框架 3 的耐久性, 从而使车身组件 100 能够满足车身的结构强度要求, 并且, 有利于降低车身组件 100 在使用时的噪音以及振动。

在本申请的一些实施例中, 如图 1 和图 2 所示, 第一纵梁本体 3111、第二纵梁本体 3113 均可以具有多个延伸梁 313, 第一纵梁本体 3111 的多个延伸梁 313 和第二纵梁本体 3113 的多个延伸梁 313 可以一一对应以形成多组延伸梁组 314。

其中, 第一纵梁本体 3111、第二纵梁本体 3113 均可以具有但不限于 2 个、3 个、4 个延伸梁 313, 需要解释的是, 第一纵梁本体 3111 具有的延伸梁 313 数量与第二纵梁本体 3113 具有的延伸梁 313 数量相同, 例如, 若第一纵梁本体 3111 具有 2 个延伸梁 313, 则第二纵梁本体 3113 也具有 2 个延伸梁 313, 并且, 第一纵梁本体 3111 的和第二纵梁本体 3113 的 2 个延伸梁 313 一一对应设置, 即第一纵梁本体 3111 的其中一个延伸梁 313 与第二纵梁本体 3113 的其中一个延伸梁 313 沿车辆的宽度方向相对且间隔开以形成一组延伸梁组 314, 第一纵梁本体 3111 的另一个延伸梁 313 与第二纵梁本体 3113 的另一个延伸梁 313 沿车辆的宽度方向相对且间隔开以形成一组延伸梁组 314。

每组延伸梁组 314 的两个延伸梁 313 之间均可以连接有横梁结构 32, 以第一纵梁本体 3111、第二纵梁本体 3113 均具有 2 个延伸梁 313 为例, 第一纵梁本体 3111 的其中一个延伸梁 313 与第二纵梁本体 3113 的其中一个延伸梁 313 之间可以连接有横梁结构 32, 第一纵梁本体 3111 的另一个延伸梁 313 与第二纵梁本体 3113 的另一个延伸梁 313 之间可以连接有横梁结构 32。如此设置可以进一步提高后地板框架 3 结构强度以及耐久性, 并且, 能够进一步提高车身组件 100 的 NVH 性能。

在本申请的一些实施例中, 如图 1 和图 2 所示, 沿后地板框架 3 的第一方向(即车辆的长度方向, 即图 1 所示的 X 方向), 多组延伸梁组 314 可以依次间隔开设置, 即沿第二方向, 多组延伸梁组 314 之间均具有间隔距离。这样设置可以使多组延伸梁组 314 的布置形式合理, 可以使后地板框架 3 各处的结构强度均衡, 并且, 需要解释的是, 若多组延伸梁组 314 距离太近会导致后地板框架 3 的生产困难(与生产工艺相关), 通过使多组延伸梁组 314 依次间隔开设置, 有利于降低后地板框架 3 的生产困难。

在本申请的一些实施例中, 如图 1 和图 2 所示, 多组延伸梁组 314 可以包括: 第一延伸梁组 3141 和第二延伸梁组 3142, 第一延伸梁组 3141 和第二延伸梁组 3142 可以沿第一方向间隔开设置, 横梁结构 32 可以包括第一子横梁 321 和第二子横梁 322。其中, 第一子横梁 321 可以连接在第一延伸梁组 3141 的两个延伸梁 313 间, 第二子横梁 322 可以连接在第二延伸梁组 3142 的两个延伸梁 313 间。

具体来说, 第一延伸梁组 3141 可以包括两个延伸梁 313, 其中一个延伸梁 313 为第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313, 另一个为第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313, 第一子横梁 321 可以连接在第一延伸梁组 3141 的两个延伸梁 313 间。第二延伸梁组 3142 可以包括两个延伸梁 313, 其中一个延伸梁 313 为第一纵梁本

体 3111 的延伸梁 313, 另一个为第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313, 第二子横梁 322 可以连接在第二延伸梁组 3142 的两个延伸梁 313 间。如此设置可以使后地板框架 3 具有两组延伸梁组 314, 从而既可以提高后地板框架 3 的结构强度, 又可以使后地板框架 3 的生产简单。

在本申请的一些实施例中, 如图 11 所示, 车身组件 100 还可以包括: 电池包 5。

5 沿后地板框架 3 的第二方向 (即车辆的高度方向), 横梁结构 32 的正投影与电池包 5 的正投影具有重合区域。换句话说, 设定一个平面, 该平面与车辆的高度方向垂直, 也就是说, 该平面的法线与车辆的高度方向平行, 横梁结构 32 在该平面的正投影与电池包 5 在该平面的正投影具有重合区域。这样设置当车辆受到 Z 向的挤压力时, 横梁结构 32 能够承担该挤压力并将该挤压力传递至纵梁结构 31, 从而可以避免电池包 5 受到 Z 向挤压力或者可以降低电池包 5 受到的 Z 向挤压力, 有利于提高车辆的安全性。

10 在本申请的一些实施例中, 如图 1-图 3 所示, 沿后地板框架 3 的第一方向 (即车辆的长度方向, 即图 1 所示的 X 方向), 第一子横梁 321 与纵梁结构 31 前端的距离可以小于第一子横梁 321 与纵梁结构 31 后端的距离。

作为本申请的一些可选实施例, 第一子横梁 321 可以沿车辆的宽度方向延伸设置, 并且, 第一子横梁 321 的两端均可以与延伸梁 313 连接。沿第一方向 (即车辆的长度方向, 即图 1 所示的 X 方向), 第一子横梁 321 与纵梁结构 31 前端的距离可以小于第一子横梁 321 与纵梁结构 31 后端的距离, 换句话说, 15 第一子横梁 321 可以位于纵梁结构 31 的中间靠前的位置。如此设置可以使第一子横梁 321 的设置位置合理, 可以提高后地板框架 3 中前段的结构强度。

沿第二方向 (即车辆的高度方向), 第一子横梁 321 的正投影与电池包 5 的正投影可以具有重合区域, 其中, 第二方向与第一方向垂直。这样设置当车辆受到 Z 向的挤压力时, 第一子横梁 321 能够承担该挤压力并将该挤压力传递至纵梁结构 31, 从而可以避免电池包 5 受到 Z 向挤压力或者可以降低电池包 5 受到的 Z 向挤压力, 有利于提高车辆的安全性。

在本申请的一些实施例中, 如图 11 所示, 沿第一方向 (即车辆的长度方向, 即图 11 所示的 X 方向), 重合区域的宽度可以为 $M1$, 第一子横梁 321 的宽度可以为 $M2$, $M1$ 和 $M2$ 满足关系式: $0.25M2 \leq M1 \leq 0.45M2$ 。即 $M1$ 可以为 $0.25M2$ 至 $0.45M2$ 之间的任意数值, 例如, $M1$ 可以为但不限于 $0.25M2$ 、 $0.35M2$ 、 $0.45M2$ 等。如此设置可以使第一子横梁 321 的正投影与电池包 5 的正投影在第一方向的重合区域的宽度 $M1$ 和第一子横梁 321 的宽度 $M2$ 之间的比例关系合理, 从而能够在 Z 向为电池包 5 提供可靠的保护。

在本申请的一些实施例中, 如图 11 所示, 沿第一方向 (即车辆的长度方向, 即图 11 所示的 X 方向), 电池包 5 的长度可以为 $M3$, $M3$ 和 $M2$ 可以满足关系式: $0.045M3 \leq M2 \leq 0.115M3$ 。即 $M2$ 可以为 $0.045M3$ 至 $0.115M3$ 之间的任意数值, 例如, $M2$ 可以为但不限于 $0.045M3$ 、 $0.076M3$ 、 $0.115M3$ 等。如此设置可以使第一子横梁 321 的宽度 $M2$ 和电池包 5 的长度 $M3$ 的比例关系合理, 从而可以使第一子横梁 321 具有足够的宽度, 可以使第一子横梁 321 具有足够的抵抗冲击的能力, 有利于为电池包 5 提供可靠的保护。

30 在本申请的一些实施例中, 如图 1-图 3 所示, 第二子横梁 322 与纵梁结构 31 前端的距离可以大于第二子横梁 322 与纵梁结构 31 后端的距离。

作为本申请的一些可选实施例, 第二子横梁 322 可以沿车辆的宽度方向延伸设置, 并且, 第二子横梁 322 的两端均可以与延伸梁 313 连接。沿第一方向 (即车辆的长度方向, 即图 1 所示的 X 方向), 第二子横梁 322 与纵梁结构 31 前端的距离可以大于第二子横梁 322 与纵梁结构 31 后端的距离, 换句话说, 第二子横梁 322 可以位于纵梁结构 31 的中间靠后的位置。如此设置可以使第二子横梁 322 的设置位置合理, 可以提高后地板框架 3 中后段的结构强度。

可以理解的是, 由于第一子横梁 321 位于纵梁结构 31 的中间靠前的位置, 则第一延伸梁组 3141 也位于纵梁结构 31 的中间靠前的位置, 也就是说, 第一延伸梁组 3141 与纵梁结构 31 前端的距离小于第一延伸梁组 3141 与纵梁结构 31 后端的距离。如此设置可以使第一子横梁 321、第一延伸梁组 3141 的设置位置合理, 可以提高后地板框架 3 中前段的结构强度。

可以理解的是, 由于第二子横梁 322 位于纵梁结构 31 的中间靠后的位置, 则第二延伸梁组 3142 也位于纵梁结构 31 的中间靠后的位置, 也就是说, 第二延伸梁组 3142 与纵梁结构 31 前端的距离大于第二延伸梁组 3142 与纵梁结构 31 后端的距离。如此设置可以使第二子横梁 322、第二延伸梁组 3142 的设置位置合理, 可以提高后地板框架 3 中后段的结构强度。

在本申请的一些实施例中，如图 11 所示，沿后地板框架 3 的第三方向（即车辆的宽度方向，即图 11 所示的 Y 方向），第一子横梁 321 的长度可以为 M5，电池包 5 的宽度可以为 M6，M5 和 M6 可以满足关系式： $0.25M6 \leq M5 \leq 0.5M6$ 。即 M5 可以为 0.25M6 至 0.5M6 之间的任意数值，例如，M5 可以为但不限于 0.25M6、0.334M6、0.40M6、0.5M6 等。这样设置可以使第一子横梁 321 的长度 M5 和电池包 5 的宽度 M6 的比例关系合理，从而可以使第一子横梁 321 具有足够的长度，可以使第一子横梁 321 具有足够的抵抗冲击的能力，有利于为电池包 5 提供可靠的保护。

其中，第三方向与第一方向、第二方向均垂直。

在本申请的一些实施例中，如图 3 和图 11 所示，沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 3 所示的 Y 方向），第二子横梁 322 的长度可以为 M7，电池包 5 的宽度可以为 M6，M7 和 M6 满足关系式： $0.25M6 \leq M7 \leq 0.5M6$ 。即 M7 可以为 0.25M6 至 0.5M6 之间的任意数值，例如，M7 可以为但不限于 0.25M6、0.334M6、0.40M6、0.5M6 等。当车辆受到后面碰撞时，第二子横梁 322 会先于第一子横梁 321 承受冲击，这样设置可以使第二子横梁 322 的长度 M7 和电池包 5 的宽度 M6 的比例关系合理，可以使第二子横梁 322 具有足够的抵抗冲击的能力。

并且，通过对第一子横梁 321 的长度 M5 和电池包 5 的宽度 M6 之间的比例关系进行限定，并通过第二子横梁 322 的长度 M7 和电池包 5 的宽度 M6 之间的比例关系进行限定，可以使整个横梁结构 32 的尺寸与电池包 5 的尺寸之间的关系合理，有利于为电池包 5 提供可靠的保护。

作为本申请的一些可选实施例，后地板框架 3 可以采用整体式冷冲压成型方案，这种方案可以提高材料利用率，能够降低生产成本，并且这种方案可以降低后地板框架 3 的重量，从而有利于满足车辆的轻量化设计。而且，采用整体式冷冲压成型方案，有利于精确控制后地板框架 3 的尺寸，从而能够保证车身的尺寸匹配质量稳定性。此外，采用整体式冷冲压成型方案可以实现少件化，降低设备及工装匹配难度，还可以减少生产工序、提高生产效率。

作为本申请的一些可选实施例，整体式冷冲压成型方案可以先对板料进行激光拼焊后在激光切割，最后一体式成型。作为本申请的一些可选实施例，第一子横梁 321 与延伸梁 313、第二子横梁 322 与延伸梁 313 均可以通过激光拼焊连接在一起，如此设置可以减少第一子横梁 321、第二子横梁 322 的搭接翻边，有利于减重降本。

作为本申请的一些可选实施例，如图 1 所示，延伸梁 313 和第一纵梁本体 3111、延伸梁 313 和第二纵梁本体 3113 连接处可以通过圆弧过渡，这样可以降低冲压成型的难度。

在本申请的一些实施例中，如图 4-图 10 所示，车身组件 100 还可以包括：电池包 5。电池包 5 可以为车辆的电动机提供动力，电池包 5 具有第一连接件 51，第一连接件 51 与门槛梁 4 靠近纵梁结构 31 的端部连接，门槛梁 4 靠近纵梁结构 31 的端部可以为门槛后段 480，作为本申请的一些可选实施例，第一连接件 51 的数量可以为多个，第一连接件 51 可以与相应的门槛后段 480 连接。作为本申请的一些可选实施例，第一连接件 51 与相应的门槛后段 480 可以通过但不限于螺栓、焊接的方式连接。

需要说明的是，车辆的车身具有后悬架硬点、吊具硬点，其中，后悬架硬点可以用于与车辆的后悬架连接，吊具硬点可以用于与吊具配合，吊具可以为在车身的生产过程中用于搬运、移动车身的工具。在将电池包 5 与车身连接时，需要使电池包 5 避让后悬架硬点、吊具硬点，以避免电池包 5 遮挡后悬架硬点、吊具硬点，从而导致电池包 5 安装点布置困难，导致车辆的设计难度大。

而在本申请中，通过使电池包 5 的第一连接件 51 与门槛梁 4 靠近纵梁结构 31 的端部连接，可以通过门槛梁 4 靠近纵梁结构 31 的端部为电池包 5 提供安装点，从而可以降低电池包 5 安装点的布置困难。

由此，通过使第一连接件 51 与门槛梁 4 靠近纵梁结构 31 的端部连接，可以通过门槛梁 4 靠近纵梁结构 31 的端部为电池包 5 提供安装点，从而在布置电池包 5 安装点时，能够容易的对车身的后悬架硬点、吊具硬点进行避让，能够降低电池包 5 安装点的布置难度，进而有利于降低车辆的设计难度。

在本申请的一些实施例中，如图 6 所示，沿车身组件 100 的第三方向（即车辆的宽度方向，即图 6 所示的 Y 方向），门槛梁 4 远离电池包 5 的一侧与电池包 5 之间的间隔距离可以为 L1，或者可以理解为门槛梁 4 靠近纵梁结构 31 的端部的远离电池包 5 的一侧与电池包 5 之间的间隔距离可以为 L1，或者可以理解为门槛后段 480 远离电池包 5 的一侧与电池包 5 之间的间隔距离可以为 L1。沿车身组件 100 的第三方向（即车辆的宽度方向，即图 6 所示的 Y 方向），纵梁结构 31 远离电池包 5 的一侧与电池包 5 之间

的间隔距离可以为 L_2 ，或者可以理解为纵梁本体 311 远离电池包 5 的一侧与电池包 5 之间的间隔距离可以为 L_2 。

L_1 和 L_2 可以满足关系式： $L_2 < L_1$ ，也就是说，门槛梁 4 远离电池包 5 的一侧与电池包 5 之间的间隔距离大于纵梁结构 31 远离电池包 5 的一侧与电池包 5 之间的间隔距离。如此设置能够便于将第一连接件 51 与门槛梁 4 靠近纵梁结构 31 的端部连接，从而可以降低电池包 5 的装配难度，并且，可以通过门槛梁 4 为电池包 5 提供大量的安装点，能够降低电池包 5 安装点的布置难度。

在本申请的一些实施例中，沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 6 所示的 Y 方向），电池包 5 与门槛梁 4 之间可以具有间隔距离，可以理解的是，门槛梁 4 可以包括多个门槛梁本体，多个门槛梁本体可以包括第一门槛梁本体和第二门槛梁本体，电池包 5 与位于第一门槛梁本体和第二门槛梁本体之间。

具体来说，如图 6 所示，电池包 5 可以包括相互连接的第一子本体 53 和第二子本体 54，第一子本体 53 和第二子本体 54 均位于第一门槛梁本体和第二门槛梁本体之间。如此设置可以使电池包 5 和门槛梁 4 的相对位置合理，可以降低安装电池包 5 时电池包 5 与门槛梁 4 发生干涉的概率，并且，在车辆发生侧面碰撞时，电池包 5 与门槛梁 4 之间的间隔能够吸收一部分冲击，从而能够降低电池包 5 受到的冲击，有利于提高车辆的安全性。

在本申请的一些实施例中，如图 5 所示，第一连接件 51 可以具有第一安装部 511，第一安装部 511 适于与门槛梁 4 配合安装，沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 5 所示的 Y 方向），第一安装部 511 与纵梁结构 31 的间隔距离可以为 L_3 ， L_3 可以满足关系式： $30\text{mm} \leq L_3 \leq 80\text{mm}$ 。

具体来说，第一安装部 511 与相应的纵梁本体 311 的间隔距离可以为 L_3 ，作为本申请的一些可选实施例，第一安装部 511 可以构造为第一安装孔 5111，第一安装孔 5111 和门槛梁 4 可以通过螺栓安装在一起，第一安装部 511 与相应的纵梁本体 311 的间隔距离可以为 L_3 ， L_3 可以为 30mm 至 80mm 之间的任意数值，例如， L_3 可以为但不限于 30mm、50mm、80mm 等。需要解释的是，当第一安装部 511 构造为第一安装孔 5111 时， L_3 可以理解为先安装孔 5111 的中心轴线与相应的纵梁本体 311 的间隔距离。如此设置可以使第一安装部 511 与纵梁结构 31 的间隔距离合理，有利于提高车身组件 100 的整体强度。

作为本申请的一些可选实施例，第一安装部 511 与纵梁结构 31 的间隔距离越小，车身组件 100 的整体强度越高。

在本申请的一些实施例中，如图 4 和图 5 所示，门槛梁 4 的数量可以为多个，多个门槛梁 4 可以沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 4 所示的 Y 方向）间隔设置，作为本申请的一些可选实施例，多个门槛梁 4 可以包括第一门槛梁 47 和第二门槛梁，第一门槛梁 47 和第二门槛梁可以沿第三方向间隔设置，并且，每个门槛梁 4 均可以包括门槛梁本体和门槛后段 480，具体来说，第一门槛梁 47 可以包括第一门槛梁本体和第一门槛后段 472，第二门槛梁可以包括第二门槛梁本体和第二门槛后段，门槛后段 480 可以连接在相应的门槛梁本体和相应的纵梁本体 311 之间，以使门槛梁 4 和纵梁结构 31 连接。

第一连接件 51 的数量可以为多个，多个第一连接件 51 沿第一方向可以设置于电池包 5 的相对两侧，多个第一连接件 51 可以分别与相应的门槛梁 4 连接。作为本申请的一些可选实施例，第一连接件 51 的数量可以为两个，两个第一连接件 51 沿第三方向可以设置于电池包 5 的相对两侧，其中一个第一连接件 51 可以与第一门槛梁 47 的第一门槛后段 472 连接，另一个第一连接件 51 可以与第二门槛梁的第二门槛后段连接。这样设置可以使电池包 5 的两侧均与门槛梁 4 有连接点，可以提高电池包 5 与门槛梁 4 的连接牢固性。

在本申请的一些实施例中，如图 5 所示，电池包 5 还可以具有第二连接件 52，第二连接件 52 可以与相应的延伸梁 313 通过但不限于螺接、焊接的方式连接。作为本申请的一些可选实施例，第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 均可以具有延伸梁 313，第二连接件 52 的数量可以为两个，其中一个第二连接件 52 可以与第一纵梁本体 3111 的延伸梁 313 连接，另一个第二连接件 52 可以与第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 连接。如此设置可以将电池包 5 与后地板框架 3 的纵梁结构 31 连接在一起，有利于提高电池包 5 的安装牢固性。

在本申请的一些实施例中，如图 8 和图 10 所示，延伸梁 313 可以包括相互连接的延伸梁本体 3131 和安装支架 3132，也就是说，安装支架 3132 设置于延伸梁本体 3131，作为本申请的一些可选实施例，延伸梁本体 3131 可以限定出敞开的腔体，安装支架 3132 的至少部分结构可以设置于腔体内，第二连接

件 52 可以与安装支架 3132 连接，作为本申请的一些可选实施例，沿车身组件 100 的高度方向，延伸梁本体 3131 的部分结构可以位于安装支架 3132 和第二连接件 52 之间。

沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 4 所示的 Y 方向），延伸梁本体 3131 和安装支架 3132 均可以位于相应纵梁本体 311 的内侧，并且延伸梁本体 3131 和安装支架 3132 均可以与相应纵梁本体 311 连接。作为本申请的一些可选实施例，延伸梁本体 3131 与相应纵梁本体 311 可以为一体成型件，安装支架 3132 与相应纵梁本体 311 可以通过但不限于焊接、螺接的方式连接。通过设置安装支架 3132，能够提高延伸梁 313 的结构强度，并且能够便于设置螺母等连接件，能够降低第二连接件 52 与延伸梁 313 的连接难度。

在本申请的一些实施例中，如图 8 和图 10 所示，纵梁本体 311 可以具有限位翻边 3112，限位翻边 3112 可以位于纵梁本体 311 的靠近延伸梁 313 的一侧。

纵梁结构 31 还可以包括多个纵梁加强板 315，多个纵梁加强板 315 可以分别设置于相应的纵梁本体 311，具体来说，纵梁结构 31 可以包括两个纵梁加强板 315，其中一个纵梁加强板 315 可以设置于第一纵梁本体 3111，另一个纵梁加强板 315 可以设置于第二纵梁本体 3113，沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 4 所示的 Y 方向），纵梁加强板 315 可以位于相应的纵梁本体 311 的限位翻边 3112 的外侧，并且，纵梁加强板 315 可以与相应的纵梁本体 311 的限位翻边 3112 连接。通过设置纵梁加强板 315，可以增加纵梁结构 31 的结构强度。

并且，纵梁加强板 315 位于相应的纵梁本体 311 的限位翻边 3112 的外侧，安装支架 3132 位于相应的纵梁本体 311 的限位翻边 3112 的内侧，纵梁加强板 315 和安装支架 3132 均可以具有翻边，纵梁加强板 315 和安装支架 3132 的翻边分别止抵于限位翻边 3112 的两侧，这样设置可以通过安装支架 3132 和纵梁加强板 315 对纵梁本体 311 进行 Y 向支撑，可以增加纵梁结构 31 的结构强度。

在本申请的一些实施例中，如图 5 所示，第二连接件 52 可以具有第二安装部 521，第二安装部 521 适于与延伸梁 313 配合安装，沿车身组件 100 的第一方向（即车辆的长度方向，即图 5 所示的 X 方向），第二安装部 521 与电池包 5 的间隔距离可以为 L4，L4 可以满足关系式： $1\text{mm} \leq L4 \leq 60\text{mm}$ ，其中，第二方向与第一方向垂直。

作为本申请的一些可选实施例，第二安装部 521 可以构造为第二安装孔 5211，第二安装孔 5211 和相应的延伸梁 313 可以通过螺栓安装在一起，第二安装部 521 与电池包 5 的间隔距离可以为 L4，L4 可以为 1mm 至 60mm 之间的任意数值，例如，L4 可以为但不限于 20mm、30mm、40mm、50mm、60mm 等。作为本申请的一些具体实施例，L4 可以为 50mm。当第二安装部 521 构造为第二安装孔 5211 时，L4 可以理解第二安装孔 5211 的中心轴线与电池包 5 的间隔距离。如此设置可以使第二安装部 521 与电池包 5 的间隔距离合理，有利于提高车身组件 100 的整体强度。

作为本申请的一些可选实施例，延伸梁本体 3131 可以具有避让孔以避让螺栓，以使第二安装孔 5211 能够与相应的延伸梁 313 的安装支架 3132 连接。

需要说明的是，在本申请中，第一方向、第二方向和第三方向均相互垂直。

在本申请的一些实施例中，如图 4 和图 6 所示，电池包 5 可以包括：相互连接的第一子本体 53 和第二子本体 54，沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 4 所示的 Y 方向），第二子本体 54 的宽度小于第一子本体 53 的宽度，第二连接件 52 可以位于第二子本体 54 的远离第一子本体 53 的一端，第一连接件 51 可以位于第一子本体 53 的侧边缘。

作为本申请的一些可选实施例，第一连接件 51 的数量、第二连接件 52 的数量均可以为两个，两个第一连接件 51 可以沿第一方向间隔设置，两个第二连接件 52 可以沿第三方向间隔设置，由于第二子本体 54 的宽度小于第一子本体 53 的宽度，并且第二连接件 52 位于第二子本体 54 的远离第一子本体 53 的一端，并且第一连接件 51 位于第一子本体 53 的侧边缘，两个第二连接件 52、两个第一连接件 51 可以位于梯形的四角处，如此设置有利于提升车身组件 100 的扭转刚度以及动刚度耐久属性。并且，这样设置可以使电池包 5 的安装牢固，可以降低车辆运行时电池包 5 的振动，从而可以提高车辆的 NVH（噪声、振动与声振粗糙度-Noise、Vibration、Harshness）性能。

在本申请的一些实施例中，如图 5 所示，沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 4 所示的 Y 方向），第二安装部 521 与第二子本体 54 的侧边缘的间隔距离可以为 L5，L5 可以满足关系式： $50\text{mm} \leq L5 \leq$

80mm。也就是说，L5 可以为 50mm 至 80mm 之间的任意数值，例如，L5 可以为但不限于 50mm、60mm、70mm、80mm 等。当第二安装部 521 构造为第二安装孔 5211 时，L5 可以理解第二安装孔 5211 的中心轴线与第二子本体 54 的侧边缘的间隔距离。如此设置可以使第二安装部 521 的设置位置合理，有利于保证电池包 5 的安装牢固性。

5 在本申请的一些实施例中，如图 1 和图 2 所示，沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 1 所示的 Y 方向），第一延伸梁组 3141 的延伸梁 313 的延伸尺寸可以为 K1，具体来说，第一延伸梁组 3141 的每一个延伸梁 313 的延伸尺寸均可以为 K1，沿第一方向（即车辆的长度方向，即图 1 所示的 X 方向），第一子横梁 321 的宽度可以为 K2，K1 和 K2 可以满足关系式： $3K2 \leq K1 \leq 13K2$ ，即 K1 可以为三倍 K2 至十三倍 K2 之间的任意数值，例如，K1 可以为但不限于 3K2、8K2、13K2 等。这样设置可以使第一延伸梁组 3141 的延伸梁 313 的延伸尺寸与第一子横梁 321 的宽度之间的比例关系合理，有利于保证后地板框架 3 中前段的结构强度，并且，可以使后地板框架 3 各处的结构强度均衡，可以避免出现明显的耐受力点（即容易断裂的位置）。

10 在本申请的一些实施例中，如图 1 和图 2 所示，沿第三方向（即车辆的宽度方向，即图 1 所示的 Y 方向），第二延伸梁组 3142 的延伸梁 313 的延伸尺寸可以为 K3，具体来说，第二延伸梁组 3142 的每一个延伸梁 313 的延伸尺寸均可以为 K3，沿第一方向（即车辆的长度方向，即图 1 所示的 X 方向），第二子横梁 322 的宽度可以为 K4，K3 和 K4 可以满足关系式： $3K4 \leq K3 \leq 13K4$ 。即 K3 可以为三倍 K4 至十三倍 K4 之间的任意数值，例如，K3 可以为但不限于 3K4、8K4、13K4 等。这样设置可以使第二延伸梁组 3142 的延伸梁 313 的延伸尺寸与第二子横梁 322 的宽度之间的比例关系合理，有利于保证后地板框架 3 中后段的结构强度，并且，可以使后地板框架 3 各处的结构强度均衡，可以避免出现明显的耐受力点（即容易断裂的位置）。

20 需要说明的是，通过使第一子横梁 321 与纵梁结构 31 前端的距离小于第一子横梁 321 与纵梁结构 31 后端的距离、并且使第二子横梁 322 与纵梁结构 31 前端的距离大于第二子横梁 322 与纵梁结构 31 后端的距离，可以使第一延伸梁组 3141 和第二延伸梁组 3142 间隔开，从而有利于降低后地板框架 3 的生产困难。

25 在本申请的一些实施例中，如图 1 和图 2 所示，沿第三方向，第一子横梁 321 的长度可以为 K5、第二子横梁 322 的长度可以为 K6，K5 和 K6 可以满足关系式： $K6 \leq K5$ ，即第一子横梁 321 的长度可以大于第二子横梁 322 的长度，或者第一子横梁 321 的长度可以等于第二子横梁 322 的长度。如此设置可以使第一子横梁 321 和第二子横梁 322 之间的长度关系合理，有利于提高后地板框架 3 结构强度以及耐久性，从而能够使后地板框架 3 满足车身的结构强度要求，能够提高车辆的安全性。

30 在本申请的一些实施例中，如图 1-图 3 所示，后地板框架 3 还可以包括：第三横梁 33，第三横梁 33 可以连接在第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 之间，也就是说，第三横梁 33 的一端可以与第一纵梁本体 3111 连接，第三横梁 33 的另一端可以与第二纵梁本体 3113 连接，并且，第三横梁 33 可以位于第一子横梁 321、第二子横梁 322 之间。可以理解的是，第三横梁 33 不与第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 的延伸梁 313 连接，这样设置不需要使第一纵梁本体 3111、第二纵梁本体 3113 具有与第三横梁 33 连接的延伸梁 313，可以降低延伸梁组 314 的数量，可以避免多组延伸梁组 314 距离太近，从而有利于降低后地板框架 3 的生产困难，并且，通过将第三横梁 33 设置在第一子横梁 321、第二子横梁 322 之间，有利于提高后地板框架 3 中部的结构强度。

作为本申请的一些可选实施例，第三横梁 33 与第一纵梁本体 3111、第二纵梁本体 3113 均可以通过搭接翻边焊接。

40 如图 3 所示，沿第一方向（即车辆的长度方向，即图 3 所示的 X 方向），第三横梁 33 与第一子横梁 321 间的距离可以为 M8，第三横梁 33 与第二子横梁 322 间的距离可以为 M9，M8 和 M9 可以满足关系式： $0.854M9 \leq M8 \leq 1.154M9$ 。即 M8 可以为 0.854M9 至 1.154M9 之间的任意数值，例如，M8 可以为但不限于 0.854M9、0.954M9、1.023M9、1.154M9 等。这样设置可以使第三横梁 33 与第一子横梁 321 间的距离 M8 和第三横梁 33 与第二子横梁 322 间的距离 M9 的比例关系合理，有利于提高后地板框架 3 的结构强度以及后地板框架 3 的耐久性。

45 在本申请的一些实施例中，如图 11 所示，沿第一方向（即车辆的长度方向，即图 11 所示的 X 方向），

第二子横梁 322 与电池包 5 的间隔距离可以为 M10, M10 可以满足关系式: $600\text{mm} \leq M10 \leq 750\text{mm}$ 。即 M10 可以为 600mm 至 750mm 之间的任意数值, 例如, M10 可以为但不限于 600mm、661mm、670mm、750mm 等。如此设置可以使第二子横梁 322 与电池包 5 的间隔距离合理, 有利于为电池包 5 提供可靠的保护。

5 在本申请的一些实施例中, 如图 11 所示, 沿第一方向(即车辆的长度方向, 即图 11 所示的 X 方向), 第三横梁 33 与电池包 5 的间隔距离可以为 M11, M11 可以满足关系式: $250\text{mm} \leq M11 \leq 350\text{mm}$ 。即 M11 可以为 250mm 至 350mm 之间的任意数值, 例如, M11 可以为但不限于 250mm、300mm、305mm、350mm 等。如此设置可以使第三横梁 33 与电池包 5 的间隔距离合理, 有利于为电池包 5 提供可靠的保护。

10 在本申请的一些实施例中, 如图 11 所示, 沿第一方向(即车辆的长度方向, 即图 11 所示的 X 方向), 第二子横梁 322 与电池包 5 的间隔距离可以为 M10, 第三横梁 33 与电池包 5 的间隔距离可以为 M11, M10 和 M11 可以满足关系式: $0.4 \leq M11/M10 \leq 0.5$ 。即 M11/M10 可以为 0.4 至 0.5 之间的任意数值, 例如, M11/M10 可以为但不限于 0.4、0.448、0.461、0.5 等, 这样设置可以使第二子横梁 322 与电池包 5 的间隔距离 M10 和第三横梁 33 与电池包 5 的间隔距离 M11 的比例关系合理, 有利于降低电池包 5 因车辆发生后向碰撞而损坏的概率, 从而有利于提高车辆的安全性。

15 在本申请的一些实施例中, 如图 1 和图 2 所示, 沿第三方向, 第一子横梁 321 的长度可以为 K5、第二子横梁 322 的长度可以为 K6、第三横梁 33 的长度可以为 K7, K5、K6 和 K7 可以满足关系式: $K6 \leq K5 \leq K7$, 即第一子横梁 321 的长度可以大于或者等于第二子横梁 322 的长度, 并且第三横梁 33 的长度可以大于或者等于第一子横梁 321 的长度。如此设置可以使第一子横梁 321、第二子横梁 322 和第三横梁 33 之间的长度关系合理, 有利于提高后地板框架 3 结构强度以及耐久性, 从而能够使后地板框架 3 满足车身的结构强度要求, 能够提高车辆的安全性。

20 在本申请的一些实施例中, 如图 1 和图 2 所示, 后地板框架 3 还可以包括: 吸能件 34, 第一纵梁本体 3111 和/或第二纵梁本体 3113 的至少一端可以设置有吸能件 34。

其中, 第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 均可以沿车辆的长度方向(即图 1 所示的 X 方向)延伸设置。作为本申请的一些可选实施例, 第一纵梁本体 3111 的前端可以设置有吸能件 34, 作为本申请的一些可选实施例, 第一纵梁本体 3111 的后端可以设置有吸能件 34, 作为本申请的一些可选实施例, 第二纵梁本体 3113 的前端可以设置有吸能件 34, 作为本申请的一些可选实施例, 第二纵梁本体 3113 的后端可以设置有吸能件 34。

30 作为本申请的一些可选实施例, 门槛梁 4 的内侧可以设置有密封件, 密封件可以用于密封车身与电池包 5 之间的间隙, 第一纵梁本体 3111、第二纵梁本体 3113 可以与门槛梁 4 和/或密封件连接, 通过设置吸能件 34, 当车辆发生后碰时, 吸能件 34 能够溃缩吸能以降低传递至车辆前侧的碰撞力, 从而能够降低电池包受到的冲击力, 并且, 还能够降低乘员舱内的乘客受到的冲击力, 有利于提高车辆的安全性。

作为本申请的一些可选实施例, 如图 1 和图 2 所示, 第一纵梁本体 3111 和第二纵梁本体 3113 的后端均可以设置有吸能件 34。

需要解释的是, 吸能件 34 的形状和尺寸可以根据车辆后悬尺寸变化。

35 根据本申请实施例的车辆, 包括上述的车辆的车身组件 100, 通过使第一纵梁本体 3111 和/或第二纵梁本体 3113 具有朝向彼此延伸的延伸梁 313, 并使横梁结构 32 与相应的延伸梁 313 连接, 能够提高后地板框架 3 的结构强度以及耐久性, 从而使车身组件 100 能够满足结构强度要求, 能够提高车辆的安全性, 并且, 这种结构形式的车身组件 100 的 NVH 性能良好, 能够提升用户的驾驶体验。

40 在本申请的描述中, 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。

在本申请的描述中, “第一特征”、“第二特征”可以包括一个或者多个该特征。

45 在本申请的描述中, “多个”的含义是两个或两个以上。

在本申请的描述中, 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。

在本申请的描述中，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。

5 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申请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。

10 尽管已经示出和描述了本申请的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本申请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，本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

- 1.一种车辆的车身组件，其中，包括：
后地板框架，所述后地板框架包括纵梁结构和横梁结构，所述纵梁结构包括多个纵梁本体，多个所述纵梁本体包括间隔且相对设置的第一纵梁本体和第二纵梁本体，所述第一纵梁本体和/或所述第二纵梁本体具有朝向彼此延伸的延伸梁；
所述横梁结构连接在所述第一纵梁本体和所述第二纵梁本体间，且所述横梁结构与相应的所述延伸梁连接；
门槛梁，所述门槛梁和所述纵梁结构连接。
- 2.根据权利要求1所述的车辆的车身组件，其中，所述第一纵梁本体、所述第二纵梁本体均具有所述延伸梁，所述第一纵梁本体的所述延伸梁、所述第二纵梁本体的所述延伸梁相对且间隔开设置，所述横梁结构的两端分别与相应的所述延伸梁连接。
- 3.根据权利要求1或2所述的车辆的车身组件，其中，所述第一纵梁本体、所述第二纵梁本体均具有多个所述延伸梁，所述第一纵梁本体的多个所述延伸梁和所述第二纵梁本体的多个所述延伸梁一一对应以形成多组延伸梁组，每组所述延伸梁组的两个所述延伸梁间均连接有所述横梁结构。
- 4.根据权利要求3所述的车辆的车身组件，其中，多组所述延伸梁组沿所述后地板框架的第一方向依次间隔开。
- 5.根据权利要求4所述的车辆的车身组件，其中，多组所述延伸梁组包括：第一延伸梁组和第二延伸梁组，所述横梁结构包括第一子横梁和第二子横梁，所述第一子横梁连接在所述第一延伸梁组的两个所述延伸梁间，所述第二子横梁连接在所述第二延伸梁组的两个所述延伸梁间。
- 6.根据权利要求1-5中任一项所述的车辆的车身组件，其中，还包括：电池包，沿所述后地板框架的第二方向，所述横梁结构的正投影与所述电池包的正投影具有重合区域。
- 7.根据权利要求5所述的车辆的车身组件，其中，还包括：电池包，沿所述第一方向，所述第一子横梁与所述纵梁结构前端的距离小于所述第一子横梁与所述纵梁结构后端的距离，沿所述后地板框架的第二方向，所述第一子横梁的正投影与所述电池包的正投影具有重合区域，其中，所述第二方向与所述第一方向垂直。
- 8.根据权利要求5或7所述的车辆的车身组件，其中，沿所述第一方向，所述第二子横梁与所述纵梁结构前端的距离大于所述第二子横梁与所述纵梁结构后端的距离。
- 9.根据权利要求1-8中任一项所述的车辆的车身组件，其中，还包括：电池包，所述电池包具有第一连接件，所述第一连接件与所述门槛梁靠近所述纵梁结构的端部连接。
- 10.根据权利要求9所述的车辆的车身组件，其中，所述第一连接件具有第一安装部，所述第一安装部适于与所述门槛梁配合安装，沿所述后地板框架的第三方向，所述第一安装部与所述纵梁结构的间隔距离为L3，满足关系式： $30\text{mm} \leq L3 \leq 80\text{mm}$ 。
- 11.根据权利要求9或10所述的车辆的车身组件，其中，所述门槛梁为多个，多个所述门槛梁沿所述后地板框架的第三方向间隔设置，所述第一连接件为多个，多个所述第一连接件沿所述第三方向设于所述电池包本体的相对两侧，多个所述第一连接件分别与相应的所述门槛梁连接。
- 12.根据权利要求11所述的车辆的车身组件，其中，所述电池包还具有第二连接件，所述第二连接件与所述延伸梁连接。
- 13.根据权利要求12所述的车辆的车身组件，其中，所述第二连接件具有第二安装部，所述第二安装部适于与所述延伸梁配合安装，沿所述后地板框架的第一方向，所述第二安装部与所述电池包的间隔距离为L4，满足关系式： $1\text{mm} \leq L4 \leq 60\text{mm}$ ，其中，所述第三方向与所述第一方向垂直。
- 14.根据权利要求12或13所述的车辆的车身组件，其中，所述电池包包括：相互连接的第一子本体和第二子本体，沿所述第三方向，所述第二子本体的宽度小于所述第一子本体的宽度，所述第二连接件位于所述第二子本体的远离所述第一子本体的一端，所述第一连接件位于所述第一子本体的侧边缘。
- 15.根据权利要求5或7或8所述的车辆的车身组件，其中，还包括：第三横梁，所述第三横梁连接在所述第一纵梁本体和所述第二纵梁本体间，且所述第三横梁位于所述第一子横梁、所述第二子横梁间。
- 16.根据权利要求1-15中任一项所述的车辆的车身组件，其中，还包括：吸能件，所述第一纵梁本体和/或所述第二纵梁本体的至少一端设有所述吸能件。
- 17.一种车辆，其中，包括根据权利要求1-16中任一项所述的车辆的车身组件。