



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109638201 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 201910033110.0

H01M 50/204 (2021.01)

(22) 申请日 2019.01.14

H01M 50/289 (2021.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109638201 A

(56) 对比文件

CN 105216601 A, 2016.01.06

CN 108891248 A, 2018.11.27

(43) 申请公布日 2019.04.16

CN 206673655 U, 2017.11.24

(73) 专利权人 柯恩汽车有限公司

CN 209200035 U, 2019.08.02

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区蒲文
路16-60号

US 2013206496 A1, 2013.08.15

审查员 滕全艳

(72) 发明人 蔡克玲

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11371

专利代理师 杨鹏

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

权利要求书2页 说明书7页

(54) 发明名称

电池固定结构、电动车底盘和电动车

(57) 摘要

本发明涉及电动汽车技术领域,尤其是涉及一种电池固定结构、电动车底盘和电动车。该电池固定结构包括一对悬挂板,悬挂板沿车身纵向延伸,一对悬挂板之间形成电池安装空间;悬挂板的内部形成边梁容纳腔和加强件容纳腔,加强件容纳腔中设置有支撑组件和多个加强件,支撑组件支撑在悬挂板内,加强件固定穿设在支撑组件上;加强件上开设有螺纹孔,悬挂板上开设有第一通孔。该电动车底盘包括该电池固定结构。该电动车包括该电动车底盘。该电池固定结构、电动车底盘和电动车,其电池固定结构的结构简单,易于制造,可大幅降低生产成本;悬挂板的结构强度高,不会扭曲形变,且电池模组与悬挂板螺接,连接可靠性提高。

1. 一种电池固定结构,用于电动车辆,其特征在于,包括:

沿车辆车身的横向并排分布的一对悬挂板,所述悬挂板沿车身纵向延伸,一对所述悬挂板之间形成电池安装空间;

所述悬挂板的内部形成由上至下依次设置的边梁容纳腔和加强件容纳腔,所述边梁容纳腔用于容纳并固定连接车架的边梁;

所述加强件容纳腔中设置有支撑组件和多个沿上下方向延伸的加强件,所述支撑组件沿车辆车身的横向支撑在所述悬挂板内,所述加强件固定穿设在所述支撑组件上;

所述加强件上开设有沿上下方向延伸的螺纹孔,所述悬挂板上开设有与所述螺纹孔相对应的第一通孔,所述第一通孔位于所述螺纹孔的下方。

2. 根据权利要求1所述的电池固定结构,其特征在于,

所述悬挂板包括第一连接板、第二连接板和第三连接板;

沿车辆车身的横向,所述第一连接板和所述第二连接板位于所述车架的边梁的一侧,所述第三连接板位于所述车架的边梁的另一侧;

所述第一连接板用于与所述车架的边梁的侧壁固定连接,所述第二连接板设置在所述第一连接板的下侧,所述第一连接板和所述第三连接板中的至少一个的上部设置有翻边,所述第一连接板和所述第二连接板通过所述翻边相连接,所述支撑组件沿车辆车身的横向支撑在所述第二连接板和所述第三连接板之间;

所述第一连接板、所述第二连接板和所述第三连接板均为钣金件;

所述加强件为机加金属柱。

3. 根据权利要求2所述的电池固定结构,其特征在于,

所述支撑组件包括第一连接部、第二连接部和支撑部,所述支撑部固定连接在所述第一连接部和所述第二连接板之间,所述第一连接部与所述第二连接板贴合焊接,所述第二连接部与所述第三连接板贴合焊接;

所述第一连接板、所述第二连接板和所述支撑部一体成型。

4. 根据权利要求3所述的电池固定结构,其特征在于,

所述第一连接板、所述第一连接部和所述第二连接板上均设置有至少一个焊接通孔,所述第一连接部的焊接通孔与所述第二连接板的焊接通孔一一对应地设置。

5. 根据权利要求2所述的电池固定结构,其特征在于,

所述翻边包括第一翻边和第二翻边;

所述第一翻边设置在所述第一连接板的顶端,所述第二翻边设置在所述第三连接板的顶端,所述第一翻边与所述第二翻边相焊接。

6. 根据权利要求2所述的电池固定结构,其特征在于,

所述第一连接板的下端设置有第三翻边,所述第三翻边沿车辆车身的横向向远离所述第三连接板的方向延伸。

7. 一种电动车底盘,其特征在于,包括:

车架和两根边梁,两根所述边梁沿车辆车身的横向并排设置在所述车架上,所述边梁在所述车架上沿车身的纵向延伸,所述边梁为一体式型材;

如权利要求1至6中任一项所述的电池固定结构;

电池模组,所述电池模组设置在所述电池固定结构的电池安装空间内,所述电池模组

上设置有第二通孔,所述第二通孔的轴线与所述电池固定结构的第一通孔的轴线重合;
连接螺栓,所述连接螺栓依次穿过所述第二通孔和所述第一通孔与所述螺纹孔螺接。

8. 根据权利要求7所述的电动车底盘,其特征在于,还包括:

支撑架,所述支撑架包括基座梁组和支撑梁组;

所述边梁的前端伸出所述电池固定结构的边梁容纳空间,所述边梁的前端位于在所述车架的上方;

所述基座梁组固定连接在所述车架上;所述支撑梁组的下端设置在所述基座梁组上,所述支撑梁组的上端支撑在所述边梁的前端的下底面。

9. 根据权利要求8所述的电动车底盘,其特征在于,

所述基座梁组为多个型材梁,多个型材梁依次围接形成多边形框架;

所述支撑梁组包括支撑梁本体、连接梁和直角加强梁;所述连接梁与所述边梁的前端固定连接,所述支撑梁本体连接在所述连接梁和所述多边形框架之间,所述直角加强梁的一个自由端连接所述支撑梁本体,所述直角加强梁的另一个自由端连接所述多边形框架。

10. 一种电动车,其特征在于,包括如权利要求7至9中任一项所述的电动车底盘。

电池固定结构、电动车底盘和电动车

技术领域

[0001] 本发明涉及电动汽车技术领域,尤其是涉及一种电池固定结构、电动车底盘和电动车。

背景技术

[0002] 电动汽车是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,符合道路交通、安全法规各项要求的车辆。其车载电源通常包括多块电池,多块电池组成电池组,以满足车辆的动力需求。

[0003] 但是由于多块电池组成的电池组的重量和体积都很大,所述通常需要将电池组固定在车身的下方,现有的电池组的固定方式存在一下几点缺点:

[0004] 1. 电池组的固定结构采用铸造得到,一方面增加了生产成本,成品率较低,另一方面具有重量过重的缺点;

[0005] 2. 电池组的固定结构采用L形结构,由于电池组的重量很大,所以这种固定结构极易发生形变,故而导致连接可靠性极低。

[0006] 因而,对于电动车辆而言,如何增加电池固定结构的强度、并降低其制造成本和自重,是亟待解决的一个问题。

发明内容

[0007] 有鉴于此,本申请的第一方面的目的在于提供一种电池固定结构。

[0008] 本申请的第二方面的目的在于提供一种电动车底盘。

[0009] 本申请的第三方面的目的在于提供一种电动车。

[0010] 第一方面,本申请实施例提供了一种电池固定结构,用于电动车辆,包括:沿车辆车身的横向并排分布的一对悬挂板,所述悬挂板沿车身纵向延伸,一对所述悬挂板之间形成电池安装空间;

[0011] 所述悬挂板的内部形成由上至下依次设置的边梁容纳腔和加强件容纳腔,所述边梁容纳腔用于容纳并固定连接车架的边梁;

[0012] 所述加强件容纳腔中设置有支撑组件和多个沿上下方向延伸的加强件,所述支撑组件沿车辆车身的横向支撑在所述悬挂板内,所述加强件固定穿设在所述支撑组件上;

[0013] 所述加强件上开设有沿上下方向延伸的螺纹孔,所述悬挂板上开设有与所述螺纹孔相对应的第一通孔,所述第一通孔位于所述螺纹孔的下方。

[0014] 结合第一方面,本申请实施例提供了第一方面的第一种可能的实施方式,其中,所述悬挂板包括第一连接板、第二连接板和第三连接板;

[0015] 沿车辆车身的横向,所述第一连接板和所述第二连接板位于所述车架的边梁的一侧,所述第三连接板位于所述车架的边梁的另一侧;

[0016] 所述第一连接板用于与所述车架的边梁的侧壁固定连接,所述第二连接板设置在所述第一连接板的下侧,所述第一连接板和所述第三连接板中的至少一个的上部设置有翻

边,所述第一连接板和所述第二连接板通过所述翻边相连接,所述支撑组件沿车辆车身的横向支撑在所述第二连接板和所述第三连接板之间;

[0017] 所述第一连接板、所述第二连接板和所述第三连接板均为钣金件;

[0018] 所述加强件为机加金属柱。

[0019] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,本申请实施例提供了第一方面的第二种可能的实施方式,其中,所述支撑组件包括第一连接部、第二连接部和支撑部,所述支撑部固定连接在所述第一连接部和所述第二连接板之间,所述第一连接部与所述第二连接板贴合焊接,所述第二连接部与所述第三连接板贴合焊接;

[0020] 所述第一连接板、所述第二连接板和所述支撑部一体成型。

[0021] 结合第一方面的第二种可能的实施方式,本申请实施例提供了第一方面的第三种可能的实施方式,其中,所述第一连接板、所述第一连接部和所述第二连接板上均设置有至少一个焊接通孔,所述第一连接部的焊接通孔与所述第二连接板的焊接通孔一一对应地设置。

[0022] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,本申请实施例提供了第一方面的第四种可能的实施方式,其中,所述翻边包括第一翻边和第二翻边;

[0023] 所述第一翻边设置在所述第一连接板的顶端,所述第二翻边设置在所述第三连接板的顶端,所述第一翻边与所述第二翻边相焊接。

[0024] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,本申请实施例提供了第一方面的第五种可能的实施方式,其中,所述第一连接板的下端设置有第三翻边,所述第三翻边沿车辆车身的横向向远离所述第三连接板的方向延伸。

[0025] 第二方面,本申请实施例还提供一种电动车底盘,包括:

[0026] 车架和两根边梁,两根所述边梁沿车辆车身的横向并排设置在所述车架上,所述边梁在所述车架上沿车身的纵向延伸,所述边梁为一体式型材;

[0027] 如第一方面所述的电池固定结构;

[0028] 电池模组,所述电池模组设置在所述电池固定结构的电池安装空间内,所述电池模组上设置有第二通孔,所述第二通孔的轴线与所述电池固定结构的第一通孔的轴线重合;

[0029] 连接螺栓,所述连接螺栓依次穿过所述第二通孔和所述第一通孔与所述螺纹孔螺接。

[0030] 结合第二方面,本申请实施例提供了第二方面的第一种可能的实施方式,其中,所述电动车底盘还包括:

[0031] 支撑架,所述支撑架包括基座梁组和支撑梁组;

[0032] 所述边梁的前端伸出所述电池固定结构的边梁容纳空间,所述边梁的前端位于在所述车架上方的上方;

[0033] 所述基座梁组固定连接在所述车架上;所述支撑梁组的下端设置在所述基座梁组上,所述支撑梁组的上端支撑在所述边梁的前端的下底面。

[0034] 结合第二方面的第二种可能的实施方式,本申请实施例提供了第二方面的第三种可能的实施方式,其中,所述基座梁组为多个型材梁,多个型材梁依次围接形成多边形框架;

[0035] 所述支撑梁组包括支撑梁本体、连接梁和直角加强梁;所述连接梁与所述边梁的前端固定连接,所述支撑梁本体连接在所述连接梁和所述多边形框架之间,所述直角加强梁的一个自由端连接所述支撑梁本体,所述直角加强梁的另一个自由端连接所述多边形框架。

[0036] 第三方面,本实施例还提供一种电动车,包括如第二方面提供的电动车底盘。

[0037] 本申请实施例提供的电池固定结构,一方面结构简单,易于制造,可大幅降低生产成本;另一方面,悬挂板的结构强度高,长期使用不会发生和扭曲形变,且电池模组与悬挂板螺接,连接可靠性显著提高。

[0038] 本申请实施例提供的电动车底盘,通过将边梁设置成一体式型材,从而增强了边梁与车架、与电池固定结构的连接牢固程度,一体式结构承载能力好,可以为电池模组提供可靠的固定。通过电池固定结构固定连接电池模组,一方面结构简单,易于制造,可大幅降低生产成本;另一方面,悬挂板的结构强度高,长期使用不会发生和扭曲形变,且电池模组与悬挂板螺接,连接可靠性显著提高。

[0039] 本申请实施例提供的电动车,具有该电动车底盘具有的全部优点。

[0040] 为使本申请的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0042] 图1为本发明实施例一提供的电池固定结构的一个结构示意图;

[0043] 图2为本发明实施例一提供的电池固定结构的另一个结构示意图;

[0044] 图3为本发明实施例一提供的电池固定结构的悬挂板的结构示意图;

[0045] 图4为本发明实施例一提供的电池固定装置的悬挂板的断面结构示意图;

[0046] 图5为本发明实施例二提供的支撑架的结构示意图。

[0047] 图标:1-悬挂板;10-第一连接板;100-第一翻边;101-第三翻边;11-第二连接板;110-第三连接板;111-第二翻边;112-第四翻边;113-第一通孔;12-电池安装空间;13-边梁容纳腔;14-加强件容纳腔;15-支撑组件;150-第一连接部;151-第二连接部;152-支撑部;16-加强件;160-螺纹孔;17-焊接通孔;2-电动车底盘;20-边梁;23-垫片;24-支撑架;240-基座梁组;241-支撑梁组;242-支撑梁本体;243-连接梁;245-直角加强梁。

具体实施方式

[0048] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0049] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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

便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0050] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0051] 实施例一

[0052] 参见图1-图4所示,本实施例提供了一种髌臼假体;图1为本实施例提供的电池固定结构的一个结构示意图;图2为本实施例提供的电池固定结构的另一个结构示意图,为清楚地显示悬挂板内部的结构特征省略了第三连接板;其中,图1和图2为电池固定结构设置在电动车底盘上的状态下的结构示意图,能够清楚地看到电池固定结构与车架的边梁的相对位置关系;图3为本实施例提供的电池固定结构的悬挂板的结构示意图,图4为本实施例提供的电池固定结构的悬挂板的断面图。

[0053] 本实施例提供的电池固定结构,适用于电动车辆。

[0054] 参见图1-图4所示,该电池固定结构,包括:

[0055] 沿车辆车身的横向并排分布的一对悬挂板1,悬挂板1沿车身纵向延伸,一对悬挂板1之间形成电池安装空间12;

[0056] 悬挂板1的内部形成由上至下依次设置的边梁容纳腔13和加强件容纳腔14,边梁容纳腔13用于容纳并固定连接车架的边梁20;

[0057] 加强件容纳腔14中设置有支撑组件15和多个沿上下方向延伸的加强件16,支撑组件15沿车辆车身的横向支撑在悬挂板内,加强件16固定穿设在支撑组件上;

[0058] 加强件16上开设有沿上下方向延伸的螺纹孔160,悬挂板上开设有与螺纹孔160相对应的第一通孔113,第一通孔113位于螺纹孔160的下方。

[0059] 可选地,螺纹孔160的螺纹形状为矩形、梯形或三角形。

[0060] 本实施例中的电池固定结构,包括一对悬挂板1,悬挂板1通过边梁容纳腔13与车架的边梁20连接,从而使悬挂板整体挂在车架的边梁20上;通过在加强件容纳腔14内设置支撑组件15,增强了悬挂板整体的结构强度,能够有效避免悬挂板发生扭曲变形;通过在支撑件上穿设加强件16,进一步提高了悬挂板整体的结构强度,增加了悬挂板的抗变形能力;通过在加强件16上开设螺纹孔160,从而可使电池模组通过多处加强件16与悬挂板相连接,进而提高了电池模组与悬挂板的连接牢固性。该电池固定结构一方面结构简单,易于制造,可大幅降低生产成本;另一方面,悬挂板的结构强度高,长期使用不会发生和扭曲形变,且电池模组与悬挂板螺接,连接可靠性显著提高。

[0061] 本实施例的可选方案中,悬挂板1包括第一连接板10、第二连接板11和第三连接板110;

[0062] 沿车辆车身的横向,第一连接板10和第二连接板11位于车架的边梁20的一侧,第三连接板110位于车架的边梁20的另一侧;

[0063] 第一连接板10用于与车架的边梁20的侧壁固定连接,第二连接板11设置在第一连

接板10的下侧,第一连接板10和第三连接板110中的至少一个的上部设置有翻边,第一连接板10和第二连接板11通过翻边相连接,支撑组件15沿车辆车身的横向支撑在第二连接板11和第三连接板110之间。通过设置第一连接板10、第二连接板11和第三连接板110,第一方面便于车架的边梁20设置在边梁容纳腔13内;第二方面便于固定设置支撑组件15和加强件16,从而能够显著降低悬挂板的加工难度。

[0064] 可选的,翻边的至少部分与车架的边梁20相接触,从而能够增加悬挂板与车架的边梁20的接触面积。

[0065] 第一连接板10、第二连接板11和第三连接板110均为钣金件,通过将三块钣金件拼接形成悬挂板的外围,一方面,降低了悬挂板的成型难度,也降低了悬挂板与车架的边梁20和电池模块的组装难度,另一方面,钣金件具有重量轻的优势,有利于实现车辆的轻量化。

[0066] 可选的,支撑组件15为钣金件。

[0067] 加强件16为机加金属柱,机加件的可塑性强且强度高,通过在支撑组件15上穿设机加金属件,能够进一步提高悬挂板的结构强度。

[0068] 本实施例的可选方案中,支撑组件15包括第一连接部150、第二连接部151和支撑部152,支撑部152固定连接在第一连接部150和第二连接板11之间,第一连接部150与第二连接板11贴合焊接,第二连接部151与第三连接板110贴合焊接;

[0069] 第一连接板10、第二连接板11和支撑部152一体成型。

[0070] 可选的,第一连接部150、第二连接部151和支撑部152均为多个,能够提高第一连接部150和第二连接板11之间的连接强度,也能够提高第二连接部151与第三连接板110之间的连接强度,同时还能够提高支撑部152在第二连接板11和第三连接板110之间的支撑强度和支撑刚度。

[0071] 可选的,第一连接板10、第二连接板11和支撑部152为一体成型。

[0072] 本实施例的可选方案中,第一连接板10、第一连接部150和第二连接板11上均设置有至少一个焊接通孔17,第一连接部150的焊接通孔17与第二连接板11的焊接通孔17一一对应地设置。

[0073] 通过设置焊接通孔17,焊点沿焊接通孔17的边沿分布,由于焊接通孔17的数量为多个,所以能够大幅增加焊点数量。具体的,可以提高第一连接板10和车架的边梁20之间的焊接可靠性,也可以提高第二连接板11与第一连接部150之间的焊接可靠性,还能够提高第三连接板110与第二连接部151之间的焊接可靠性。

[0074] 本实施例的可选方案中,翻边包括第一翻边100和第二翻边111;

[0075] 第一翻边100设置在第一连接板10的顶端,第二翻边111设置在第三连接板110的顶端,第一翻边100与第二翻边111相焊接。不仅能够提高第一连接板10和第二连接板11分别与车架的边梁20的连接可靠性,而且能够提高第一连接板10和第二连接板11之间的连接可靠性。

[0076] 可选的,第一翻边100与车架的边梁20相焊接。

[0077] 可选的,第一翻边100与第一连接板10为一体成型,第二翻边111与第三连接板110为一体成型。

[0078] 本实施例的可选方案中,第一连接板10的下端设置有第三翻边101,第三翻边101沿车辆车身的横向向远离第三连接板110的方向延伸。

[0079] 通过设置第三翻边101,提高了第一连接板10的抗形变能力;第三翻边101沿车辆车身的横向向远离第三连接板110的方向延伸,即沿车辆车身的横向,第一翻边100与第三翻边101的延伸方向相反,进一步提高了第一连接板10的空间抗变形能力。进而有利于提高悬挂板与车架的边梁20的连接可靠性。

[0080] 实施例二

[0081] 实施例二提供了一种电动车底盘,该实施例包括实施例一的电池固定结构,实施例一所公开的电池固定结构的技术特征也适用于该实施例,实施例一已公开的电池固定结构的技术特征不再重复描述。

[0082] 结合图1至图4,参见图5本实施例提供了一种电动车底盘2。图5示出了本实施例提供的电动车底盘2的支撑架24的结构示意图。

[0083] 本实施例提供的电动车底盘2,包括:车架和两根边梁20,两根边梁20沿车辆车身的横向并排设置在车架上,边梁20在车架上沿车身的纵向延伸,边梁20为一体式型材;现有的边梁20结构为分体式结构,分体式结构的边梁20与车架、与电池固定结构的连接牢固程度较差,且分体式结构的边梁20承载能力较差,所以对于电池模组的固定也不可靠,甚至出现电池模组部分连接失效的情况发生。

[0084] 如实施例一提供的电池固定结构;

[0085] 电池模组,电池模组设置在电池固定结构的电池安装空间12内,电池模组上设置有第二通孔,第二通孔的轴线与电池固定结构的第一通孔113的轴线重合;

[0086] 连接螺栓,连接螺栓依次穿过第二通孔和第一通孔113与螺纹孔160螺接。可选的,连接螺栓的头部与第二通孔之间设置有点垫片23,可以有效避免连接螺栓与螺纹孔160之间连接松动。

[0087] 本实施例提供的电动车底盘2,通过将边梁20设置成一体式型材,从而增强了边梁20与车架、与电池固定结构的连接牢固程度,一体式结构承载能力好,可以为电池模组提供可靠的固定。通过电池固定结构固定连接电池模组,一方面结构简单,易于制造,可大幅降低生产成本;另一方面,悬挂板的结构强度高,长期使用不会发生和扭曲形变,且电池模组与悬挂板螺接,连接可靠性显著提高。

[0088] 本实施例的可选方案中,电动车底盘2还包括:

[0089] 支撑架24,支撑架24包括基座梁组240和支撑梁组241;

[0090] 边梁20的前端伸出电池固定结构的边梁20容纳空间,边梁20的前端位于在车架的上方;

[0091] 基座梁组240固定连接在车架上;支撑梁组241的下端设置在基座梁组240上,支撑梁组241的上端支撑在边梁20的前端的下底面。

[0092] 通过设置支撑梁组241,为边梁20的前端提供支撑,从而避免边梁20的前端成为悬臂梁式结构,进而保证了边梁20前端的承载能力。

[0093] 本实施例的可选方案中,基座梁组241为多个型材梁,多个型材梁依次围接形成多边形框架;通过设置多边形框架,不仅能够为边梁20提供支撑,而且能够为电动机等其他前置设备提供安装空间并提供支撑。

[0094] 支撑梁组241包括支撑梁本体242、连接梁243和直角加强梁245;连接梁243与边梁20的前端固定连接,支撑梁本体242连接在连接梁243和多边形框架之间,直角加强梁245的

一个自由端连接支撑梁本体242,直角加强梁245的另一个自由端连接多边形框架。通过设置支撑梁本体242,克服了连接梁243与多边形框架的空间距离较远的问题;通过设置直角加强梁245,使直角加强梁245与支撑梁本体242形成稳定的三角形,进而提高了支撑梁本体242的稳定性。

[0095] 本实施例中的电动车底盘具有实施例一中的电池固定结构的优点,实施例一所公开的电池固定结构的优点在此不再重复描述。

[0096] 实施例三

[0097] 实施例三提供了一种电动车,该实施例包括实施例二的电动车底盘,实施例二所公开的电动车底盘的技术特征也适用于该实施例,实施例二已公开的电动车底盘的技术特征不再重复描述。

[0098] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在上面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本发明的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。