(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210337550 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921149646.0

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 徐州徐工汽车制造有限公司
地址 221000 江苏省徐州市高新技术产业开发区珠江东路19号

(72)发明人 张轩 王盼盼 刘安 王赛 孟佳 徐兴宝 蒋继婷 周峰 郭胜 各伟康 刘汉汉

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所 32220
代理人 陈鹏

(51)Int.Cl.
B60K 1/04(2019.01)

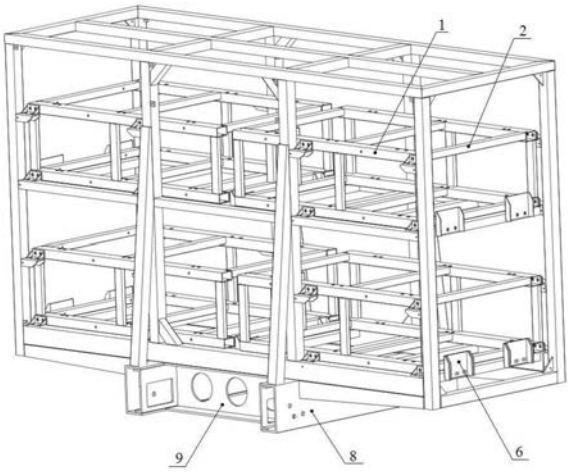
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纯电动汽车用电池托架

(57)摘要

本实用新型公开一种纯电动汽车用电池托架，包括电池固定架、骨架总成，所述骨架总成安装在车架上；所述电池固定架包括横向设置的长矩形管、纵向设置的短矩形管、及竖向垂直设置在长矩形管间的垂直矩形管，长矩形管、短矩形管和垂直矩形管形成方形体框架结构，电池固定架的外侧设有连接片；骨架总成包括若干横向矩形管、纵向矩形管和竖向矩形管，横向矩形管、纵向矩形管和竖向矩形管组成上下双层方形体框架，其上安装有外侧限位片、内侧限位片、固定支架。本实用新型采用电池固定架和骨架总成配合，能安装八个电池包，且安装方便；电池固定架为模块化设计，易于平台化拓展，车型适配度高，骨架总成的结构设计简单，满足了整车轻量化设计需求。



CN 210337550 U

1.一种纯电动汽车用电池托架,其特征在于,包括用于固定电池包的电池固定架、用于安装电池固定架的骨架总成,所述骨架总成安装在车架上;

所述电池固定架包括横向设置的长矩形管(1)、纵向设置的短矩形管(2)、及竖向垂直设置在长矩形管(1)间的垂直矩形管(3),所述长矩形管(1)、短矩形管(2)和垂直矩形管(3)形成方形体框架结构,电池固定架的外侧设有连接片(4);

所述骨架总成包括若干横向矩形管、纵向矩形管和竖向矩形管,所述横向矩形管、纵向矩形管和竖向矩形管组成上下双层方形体框架,该方形体框架上安装有外侧限位片(6)、内侧限位片(7)、及与电池固定架上连接片(4)配合的固定支架(5)。

2.根据权利要求1所述的一种纯电动汽车用电池托架,其特征在于,所述电池固定架中长矩形管(1)的内侧焊接有螺母,电池包通过螺栓安装在长矩形管(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种纯电动汽车用电池托架,其特征在于,所述电池固定架包括横向设置的四个长矩形管(1)、纵向设置的六个短矩形管(2)和竖向设置的七个垂直矩形管(3),长矩形管(1)、短矩形管(2)和垂直矩形管(3)间均焊接。

4.根据权利要求1所述的一种纯电动汽车用电池托架,其特征在于,四个电池固定架安装在一个骨架总成内;每个电池固定架内安装两个电池包。

5.根据权利要求1所述的一种纯电动汽车用电池托架,其特征在于,所述骨架总成通过纵梁(8)安装在车架大梁上。

6.根据权利要求5所述的一种纯电动汽车用电池托架,其特征在于,所述骨架总成安装在两个纵梁(8)上,两个纵梁与骨架总成之间安装有纵梁加强板(9)。

一种纯电动汽车用电池托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纯电动汽车用电池托架，属于电池托架领域。

背景技术

[0002] 为了满足电动汽车续航里程，一般会安装较多动力电池，通常电池包自身重量很大，动力电池安装在车身上，其安装结构需满足强度与刚度要求。目前大多数支架结构采用较多且厚重的钣金件制成，具有较大的重量且结构复杂，不利于整车减重和轻量化需求，不利于提高续航里程，且成本高，安装繁琐，不利于提高生产效率。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题，本实用新型提供一种结构简单、满足强度和轻量化要求的纯电动汽车用电池托架，实际安装方便，实用性强。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的一种纯电动汽车用电池托架，包括用于固定电池包的电池固定架、用于安装电池固定架的骨架总成，所述骨架总成安装在车架上；

[0005] 所述电池固定架包括横向设置的长矩形管、纵向设置的短矩形管、及竖向垂直设置在长矩形管间的垂直矩形管，所述长矩形管、短矩形管和垂直矩形管形成方形体框架结构，电池固定架的外侧设有连接片；

[0006] 所述骨架总成包括若干横向矩形管、纵向矩形管和竖向矩形管，所述横向矩形管、纵向矩形管和竖向矩形管组成上下双层方形体框架，该方形体框架上安装有外侧限位片、内侧限位片、及与电池固定架上连接片配合的固定支架。

[0007] 作为改进，所述电池固定架中长矩形管的内侧焊接有螺母，电池包通过螺栓安装在长矩形管上。

[0008] 作为改进，所述电池固定架包括横向设置的四个长矩形管、纵向设置的六个短矩形管和竖向设置的七个垂直矩形管，长矩形管、短矩形管和垂直矩形管间均焊接。

[0009] 作为改进，四个电池固定架安装在一个骨架总成内；每个电池固定架内安装两个电池包。

[0010] 作为改进，所述骨架总成通过纵梁安装在车架大梁上。

[0011] 作为改进，所述骨架总成安装在两个纵梁上，两个纵梁与骨架总成间安装有纵梁加强板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型采用四个电池固定架和双层设计的骨架总成配合，能安装八个电池包，且安装方便；本实用新型的电池固定架为模块化设计，易于平台化拓展，车型适配度高，骨架总成的结构设计简单，满足了整车轻量化设计需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型电池托架的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中电池固定架的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中骨架总成的结构示意图；

[0016] 图中：1、长矩形管，2、短矩形管，3、垂直矩形管，4、连接片，5、固定支架，6、外侧限位片，7、内侧限位片，8、纵梁，9、纵梁加强板。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限制本实用新型的范围。

[0018] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术术语和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0019] 如图1、图2和图3所示，一种纯电动汽车用电池托架，包括用于固定电池包的电池固定架、用于安装电池固定架的骨架总成，所述骨架总成安装在车架上；

[0020] 所述电池固定架包括横向设置的长矩形管1、纵向设置的短矩形管2、及竖向垂直设置在长矩形管1间的垂直矩形管3，所述长矩形管1、短矩形管2和垂直矩形管3形成方形体框架结构，电池固定架的外侧设有连接片4；

[0021] 所述骨架总成包括若干横向矩形管、纵向矩形管和竖向矩形管，所述横向矩形管、纵向矩形管和竖向矩形管组成上下双层方形体框架，该上下双层方形体框架上安装有外侧限位片6、内侧限位片7、及与电池固定架上连接片4配合的固定支架5，采用限位片提高了电池固定架安装的准确性，增强了电池的稳固性。本实用新型采用四个电池固定架和双层设计的骨架总成配合，能安装八个电池包，且安装方便。

[0022] 作为实施例的改进，所述电池固定架中长矩形管1的内侧焊接有螺母，电池包通过螺栓安装在长矩形管1上，直接拧螺栓安装，提高了安装效率。

[0023] 作为实施例的改进，所述电池固定架包括横向设置的四个长矩形管1、纵向设置的六个短矩形管2和竖向设置的七个垂直矩形管3，长矩形管1、短矩形管2和垂直矩形管3间均焊接，结构稳固性高。

[0024] 作为实施例的改进，所述骨架总成通过纵梁8安装在车架大梁上。进一步的，所述骨架总成安装在两个纵梁8上，两个纵梁与骨架总成之间安装有纵梁加强板9，结构稳固性高。

[0025] 使用时，先将骨架总成安装在车辆大梁上，将电池包用螺栓固定在电池固定架上后，吊装电池固定架到骨架总成上，再用螺栓固定，即完成电池包的固定。

[0026] 本实用新型采用四个电池固定架和双层设计的骨架总成配合，能安装八个电池包，且安装方便；本实用新型的电池固定架为模块化设计，易于平台化拓展，车型适配度高，骨架总成的结构设计简单，满足了整车轻量化设计需求。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

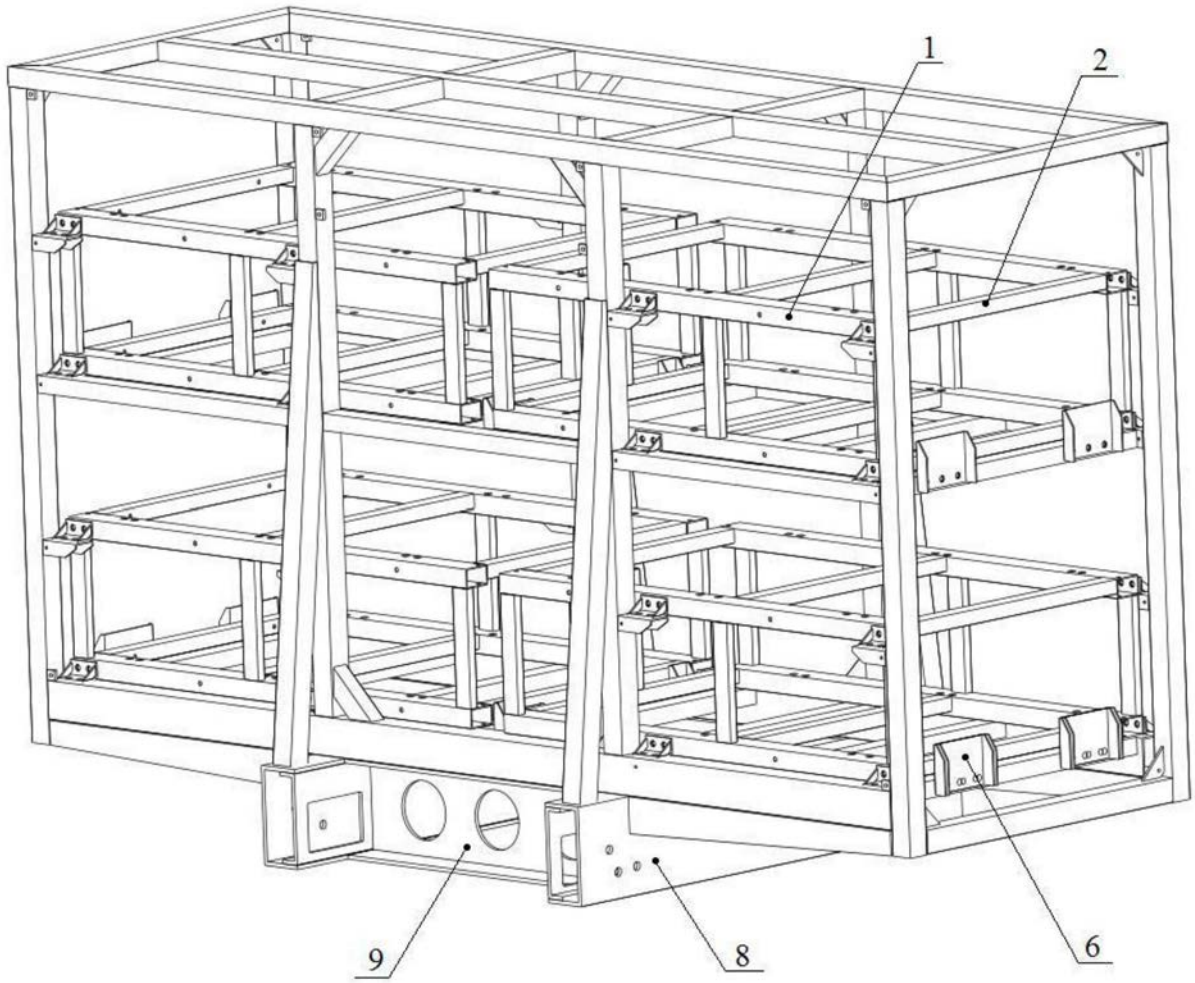


图1

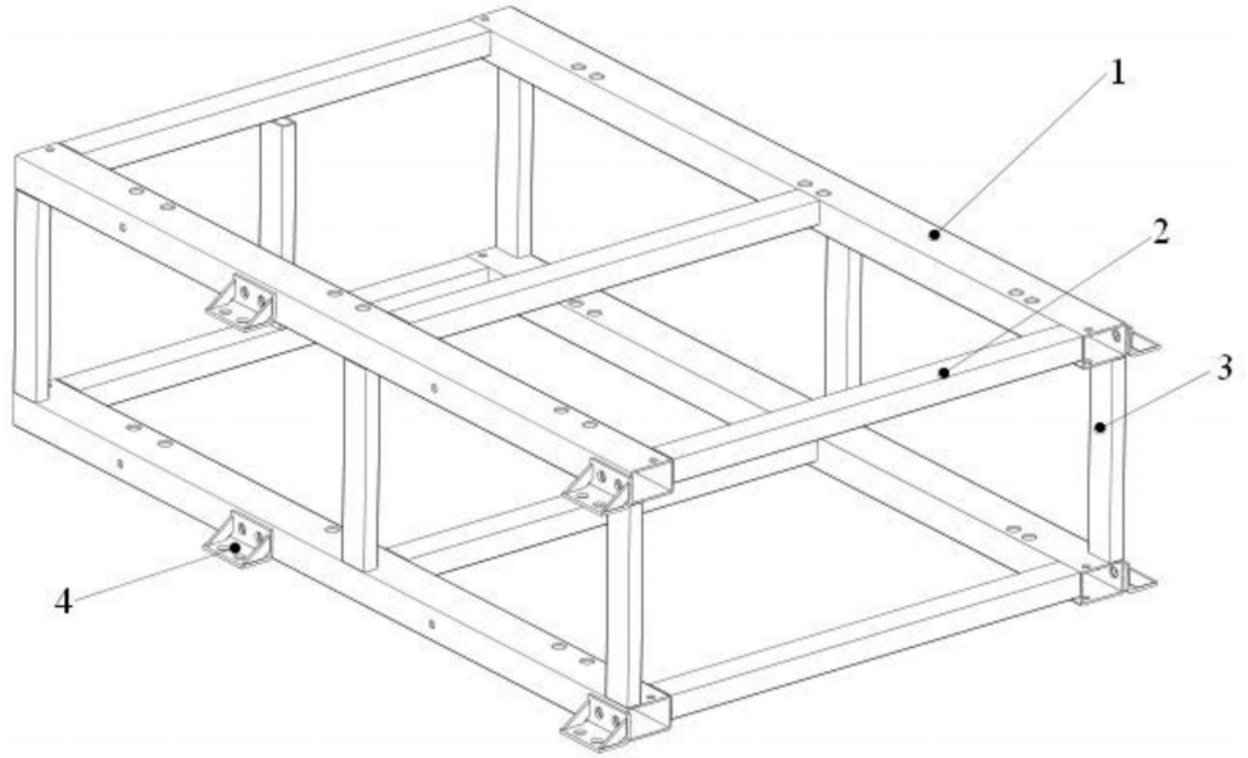


图2

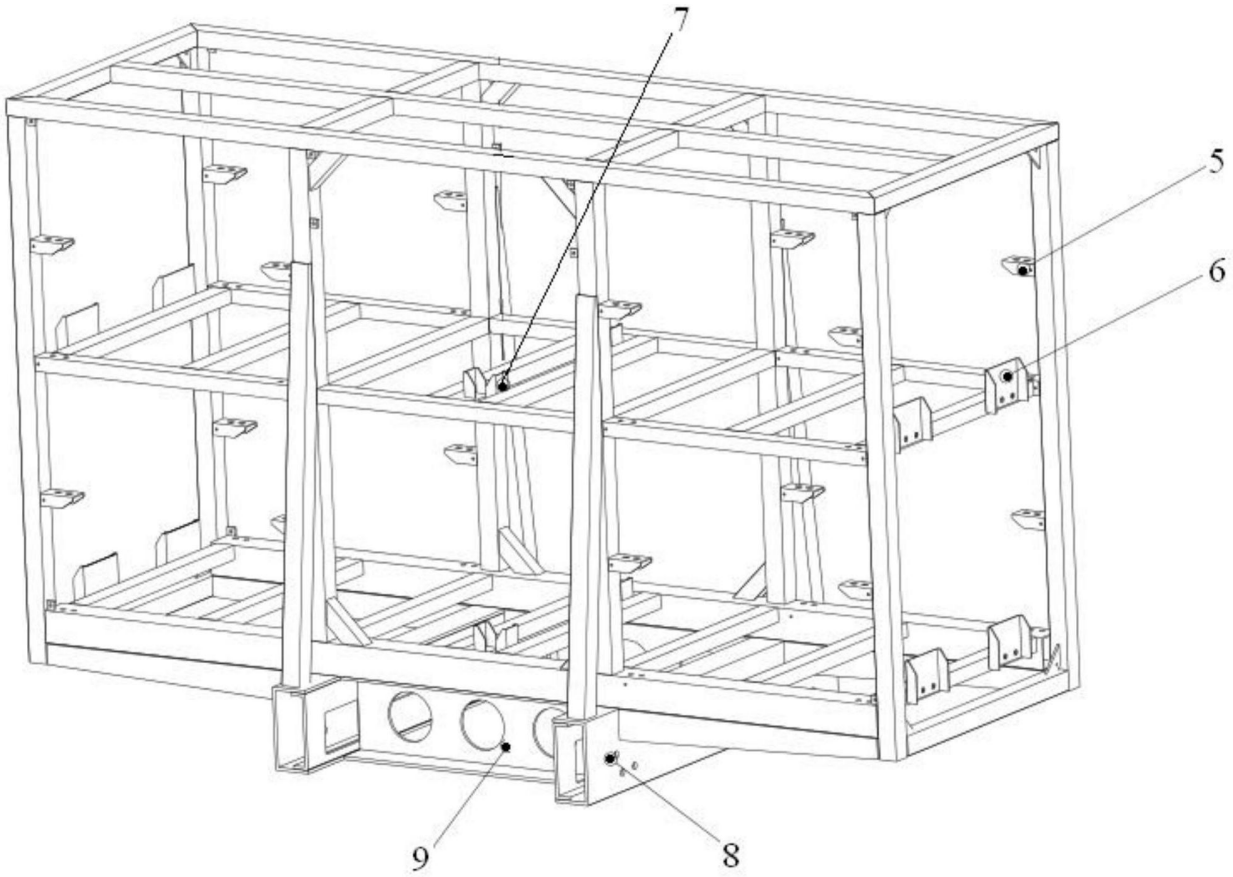


图3