



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206012725 U

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201620808082.7

(22)申请日 2016.07.29

(73)专利权人 奇瑞新能源汽车技术有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区花津南路226号

(72)发明人 沈成海

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

代理人 张小虹

(51) Int. Cl.

B62D 21/09(2006.01)

B60K 1/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

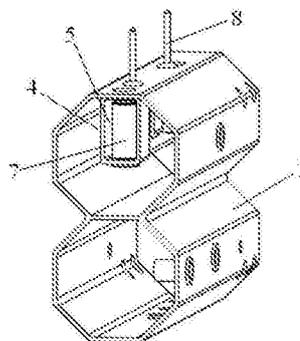
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电动汽车前舱支架安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动汽车前舱支架安装结构,设有螺纹套管(7),所述的螺纹套管(7)开口端设有内螺纹;所述的前舱支架(1)通过安装螺栓(10)紧固在所述的前纵梁(2)上;所述的安装螺栓(10)穿过所述的前舱支架(1)上的安装孔、再穿过所述的前纵梁(2)上的安装孔,与所述的螺纹套管(7)的内螺纹形成螺旋紧配合。采用上述技术方案,使前舱中的DC/DC、蓄电池等的安装、固定更加稳固、可靠,不易松动;连接结构合理、紧凑,安装固定方便。



1. 电动汽车前舱支架安装结构,其特征在于:所述的前舱支架安装结构(4)设有螺纹套管(7),所述的螺纹套管(7)开口端设有内螺纹;所述的前舱支架(1)通过安装螺栓(10)紧固在前纵梁(2)上;所述的安装螺栓(10)穿过所述的前舱支架(1)上的安装孔、再穿过所述的前纵梁(2)上的安装孔,与所述的螺纹套管(7)的内螺纹形成螺旋紧配合。

2. 按照权利要求1所述的电动汽车前舱支架安装结构,其特征在于:所述的前舱支架安装结构(4)设置前舱支架安装结构骨架(5),所述的螺纹套管(7)由所述的前舱支架安装结构骨架(5)固定。

3. 按照权利要求2所述的电动汽车前舱支架安装结构,其特征在于:所述的前舱支架安装结构骨架(5)为铝型材,所述的螺纹套管(7)为铝材,所述的螺纹套管(7)压铆在前舱支架安装结构(4)上。

4. 按照权利要求3所述的电动汽车前舱支架安装结构,其特征在于:所述的前舱支架安装结构骨架(5)为方管。

5. 按照权利要求3所述的电动汽车前舱支架安装结构,其特征在于:所述的前舱支架(1)为两件,并列安装在两个平行的前纵梁(2)上,两个前舱支架(1)的同一端,采用同一个所述的前舱支架安装结构(4)固定连接,每个前舱支架(1)的一端,采用一个安装螺栓(10)及一个螺纹套管(7)紧固连接。

6. 按照权利要求5所述的电动汽车前舱支架安装结构,其特征在于:所述的前舱支架安装结构骨架(5)采用中间一段两个侧面镂空结构,形成两个连接板(9),将所述的前舱支架安装结构骨架(5)的两端的型腔连接;所述的前舱支架安装结构骨架(5)的两端的型腔各固定一个螺纹套管(7)。

7. 按照权利要求2所述的电动汽车前舱支架安装结构,其特征在于:所述的前舱支架安装结构骨架(5)通过两个抽芯铆钉(8)固定在所述的前纵梁(2)的内腔中。

8. 按照权利要求7所述的电动汽车前舱支架安装结构,其特征在于:所述的两个抽芯铆钉(8)设置两个前舱支架(1)之间。

电动汽车前舱支架安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于纯电动汽车构造的技术领域,涉及电动车车身结构。更具体地,本实用新型涉及一种电动汽车前舱支架安装结构。

背景技术

[0002] 电动汽车作为一种新能源汽车,具有节能环保的优势,特别是纯电动汽车越来越成为汽车领域研究的热点。目前电动汽车领域普遍存在的难题是电动汽车蓄电池续航里程有限,这限制了电动汽车的推广应用。

[0003] 在电动车的铝型材的车身上,在前舱的需要安装DC/DC及蓄电池,而DC/DC及蓄电池是通过两个前舱支架安装的。但是,采用铝型材作为骨架制成的电动汽车车身,需要很高的强度、重量还受到限制,因此,前舱支架的安装、固定受到很大局限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种电动汽车前舱支架安装结构,其目的是实现前舱支架的稳固安装和固定。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 本实用新型的电动汽车前舱支架安装结构设有螺纹套管,所述的螺纹套管开口端设有内螺纹;所述的前舱支架通过安装螺栓紧固在所述的前纵梁上;所述的安装螺栓穿过所述的前舱支架上的安装孔、再穿过所述的前纵梁上的安装孔,与所述的螺纹套管的内螺纹形成螺旋紧配合。

[0007] 所述的前舱支架安装结构设置前舱支架安装结构骨架,所述的螺纹套管由所述的前舱支架安装结构骨架固定。

[0008] 所述的前舱支架安装结构骨架为铝型材,所述的螺纹套管为铝材,所述的螺纹套管压铆在前舱支架安装结构上。

[0009] 所述的前舱支架安装结构骨架为方管。

[0010] 所述的前舱支架为两件,并列安装在两个平行的前纵梁上,两个前舱支架的同一端,采用同一个所述的前舱支架安装结构固定连接,每个前舱支架的一端,采用一个安装螺栓及一个螺纹套管紧固连接。

[0011] 所述的前舱支架安装结构骨架采用中间一段两个侧面镂空结构,形成两个连接板,将所述的前舱支架安装结构骨架的两端的型腔连接;所述的前舱支架安装结构骨架的两端的型腔各固定一个螺纹套管。

[0012] 所述的前舱支架安装结构骨架通过两个抽芯铆钉固定在所述的前纵梁的内腔中。

[0013] 所述的两个抽芯铆钉设置两个前舱支架之间。

[0014] 本实用新型采用上述技术方案,使前舱中的DC/DC、蓄电池等的安装、固定更加稳固、可靠,不易松动;连接结构合理、紧凑,安装固定方便。

附图说明

[0015] 附图所示内容及图中的标记简要说明如下：

[0016] 图1为本实用新型中的前纵梁的总体结构轴测示意图；

[0017] 图2为本实用新型中的前舱支架与前纵梁的安装结构正面示意图；

[0018] 图3为图1中的前舱支架在前纵梁上的安装位置放大的示意图；

[0019] 图4为本实用新型的前舱支架安装结构在前纵梁上的位置示意图；

[0020] 图5为本实用新型的前舱支架安装结构的外形示意图。

[0021] 图中标记为：

[0022] 1、前舱支架,2、前纵梁,3、前纵梁前端板,4、前舱支架安装结构,5、前舱支架安装结构骨架,6、地板前横梁,7、螺纹套管,8、抽芯铆钉,9、连接板,10、安装螺栓。

具体实施方式

[0023] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,以帮助本领域的技术人员对本实用新型的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0024] 如图1至图5所表达的本实用新型的结构,为一种电动汽车前舱支架安装结构,所述的前舱设有由铝型材制成的前纵梁2。所述的前纵梁2为两件,其后端固定在地板前横梁6上;其前端与前纵梁前端板3紧固连接。

[0025] 为了克服现有技术的缺陷,实现前舱支架的稳固安装和固定的发明目的,本实用新型采取的技术方案为：

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型的电动汽车前舱支架安装结构,所述的前舱支架1通过前舱支架安装结构4安装在所述的前纵梁2上。

[0027] 采用上述技术方案,使前舱中的DC/DC、蓄电池等的安装、固定更加稳固、可靠,连接结构紧凑,安装固定方便。

[0028] 参见图2和图3：

[0029] 所述的前舱支架安装结构4设置在所述的前纵梁2内;所述的前舱支架安装结构4设有螺纹套管7,所述的螺纹套管7开口端设有内螺纹;所述的前舱支架1通过安装螺栓10紧固在所述的前纵梁2上;所述的安装螺栓10穿过所述的前舱支架1上的安装孔、再穿过所述的前纵梁2上的安装孔,与所述的螺纹套管7的内螺纹形成螺旋紧配合。

[0030] 采用螺纹套管7与安装螺栓10的螺纹紧固连接,可以大大提高连接强度,且连接结构的加工制造也比较方便。

[0031] 参见图3和图5：

[0032] 所述的前舱支架安装结构4设置前舱支架安装结构骨架5,所述的螺纹套管7由所述的前舱支架安装结构骨架5固定。

[0033] 通过前舱支架安装结构骨架5对螺纹套管7进行固定,使螺纹套管7在连接紧固时更稳固和可靠。

[0034] 所述的前舱支架安装结构骨架5为铝型材,所述的螺纹套管7为铝材,所述的螺纹套管7压铆在前舱支架安装结构4上。

[0035] 所述的前舱支架安装结构骨架5为方管。方管结构有利于加工,且安装平稳,不易晃动。

[0036] 所述的前舱支架1为两件,并列安装在两个平行的前纵梁2上,两个前舱支架1的一端,采用同一个所述的前舱支架安装结构4进行固定连接,每个前舱支架1的一端,采用一个安装螺栓10及一个螺纹套管7紧固连接。

[0037] 参见图5:

[0038] 所述的前舱支架安装结构骨架5采用中间一段两个侧面镂空结构,形成两个连接板9,将所述的前舱支架安装结构骨架5的两端的型腔连接;所述的前舱支架安装结构骨架5的两端的型腔各固定一个螺纹套管7。

[0039] 通过这样加工的前舱支架安装结构骨架5,既可以使两个螺纹套管7的位置更加准确,而且安装时更加方便。而且,由于有了镂空结构可以很方便地设置抽芯铆钉的位置,铆钉的铆接就很方便,操作时,铆钉才能顺利插入。否则,铆钉的铆接很困难。同时,该镂空结构,可以减轻重量。

[0040] 参见图4:

[0041] 所述的前舱支架安装结构骨架5通过两个抽芯铆钉8固定在所述的前纵梁2的内腔中。

[0042] 所述的两个抽芯铆钉8设置两个前舱支架1之间。这样,不会干涉前舱支架1的安装。

[0043] 在安装时,首先进行抽芯铆钉8在铆接,然后再进行前舱支架1的安装、紧固。

[0044] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

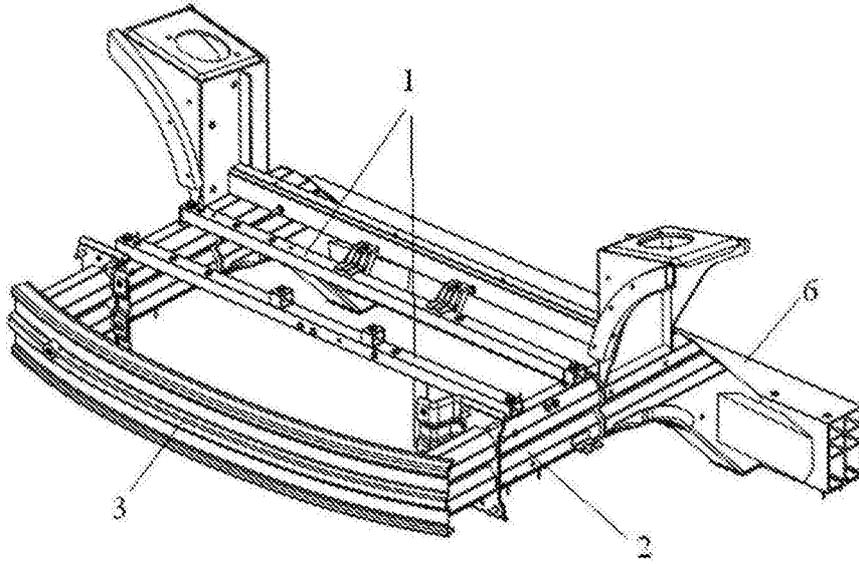


图1

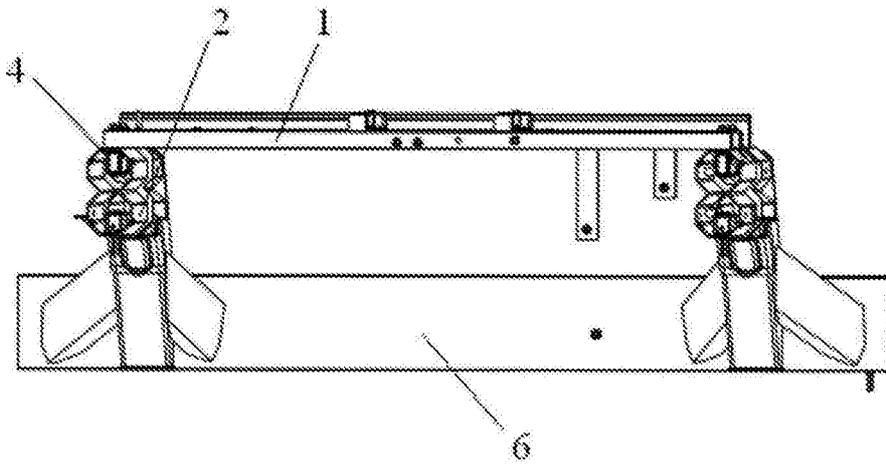


图2

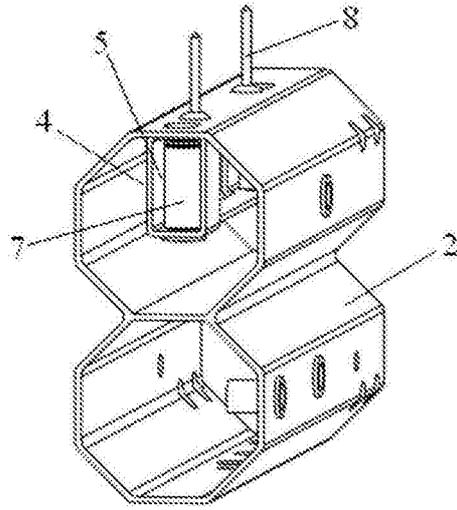


图3

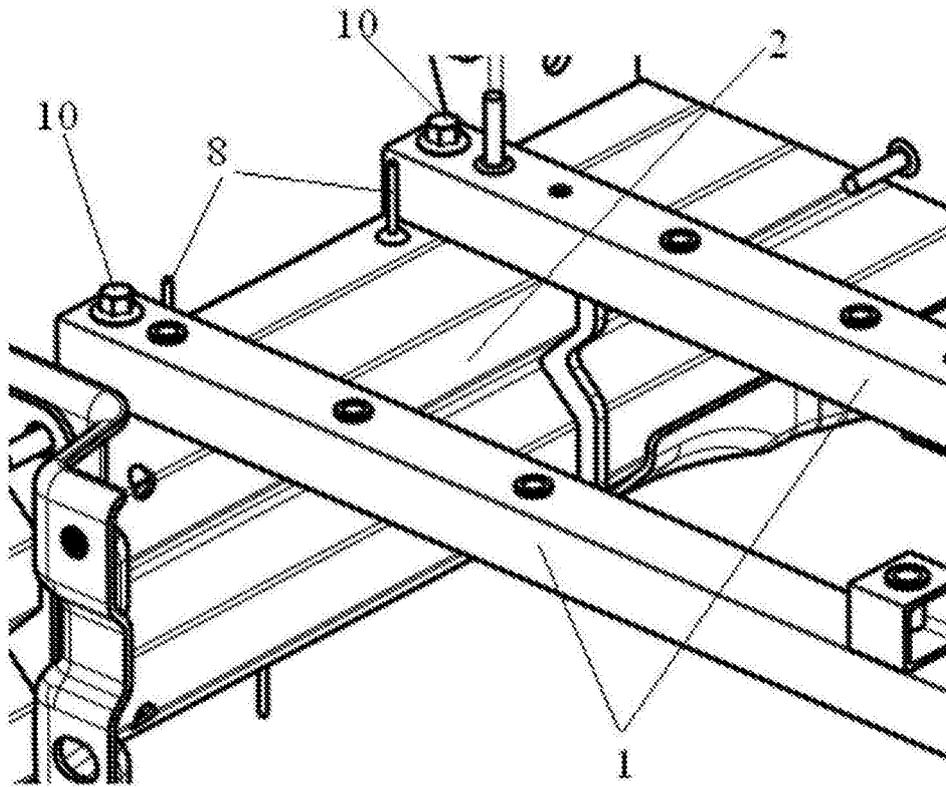


图4

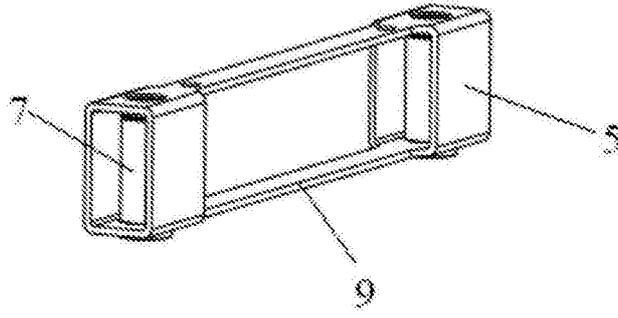


图5