



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205239117 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201520993934. X

(22) 申请日 2015. 12. 05

(73) 专利权人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区
长春路 8 号

(72) 发明人 李保奎 林俊寿 石建伟 曾鹏宇
陈松鹤

(74) 专利代理机构 广州中瀚专利商标事务所
44239

代理人 黄洋 盖军

(51) Int. Cl.

B60K 1/00(2006. 01)

B60K 1/04(2006. 01)

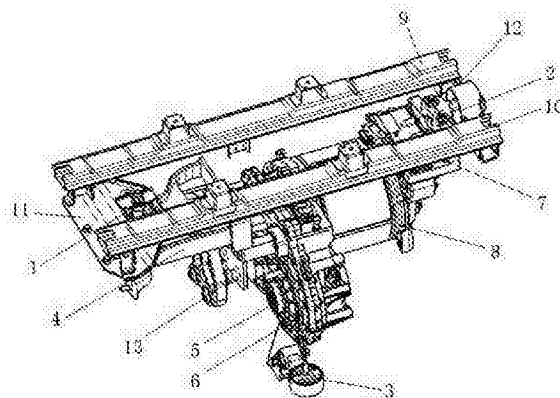
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纯电动汽车的悬置系统

(57) 摘要

本实用新型的目的是提出一种具有较好安全性和舒适性的纯电动汽车的悬置系统。该纯电动汽车的悬置系统包括分别与车架连接固定的左悬置软垫总成、右悬置软垫总成及后悬置软垫总成；左悬置软垫总成通过左悬置支架安装有减速器，且减速器还通过后悬置支架与后悬置软垫总成连接；右悬置软垫总成通过右悬置支架安装有电机；关键在于所述悬置系统还包括用于固定电池附件的辅助支撑框架，所述辅助支撑框架的两端分别架设并固定于左悬置软垫总成、右悬置软垫总成与车架的固定端处。本实用新型将电池附件通过辅助支撑框架固定于车架上，减轻了悬置软垫承受的重量；将压缩机通过专门的压缩机支架固定在左悬置支架上，解决了压缩机的隔振和布置问题。



1. 一种纯电动汽车的悬置系统,包括分别与车架连接固定的左悬置软垫总成、右悬置软垫总成及后悬置软垫总成;所述左悬置软垫总成通过左悬置支架安装有减速器,且减速器还通过后悬置支架与后悬置软垫总成连接;所述右悬置软垫总成通过右悬置支架安装有电机;其特征在于所述悬置系统还包括用于固定电池附件的辅助支撑框架,所述辅助支撑框架的两端分别架设并固定于左悬置软垫总成、右悬置软垫总成与车架的固定端处。

2. 根据权利要求1所述的纯电动汽车的悬置系统,其特征在于所述左悬置软垫总成通过螺栓与汽车左纵梁连接,所述右悬置软垫总成通过螺栓与汽车右纵梁连接;所述后悬置软垫总成通过螺栓与汽车副车架连接。

3. 根据权利要求1或2所述的纯电动汽车的悬置系统,其特征在于所述辅助支撑框架是由前横梁、后横梁、左悬置外骨架、右悬置外骨架构成的矩形结构,所述左悬置外骨架通过螺栓分别与前横梁、后横梁的左下端连接,所述右悬置外骨架通过螺栓分别与前横梁、后横梁的右下端连接;所述左悬置外骨架架设并固定于左悬置软垫总成与车架的固定端处,所述右悬置外骨架架设并固定于右悬置软垫总成与车架的固定端处。

4. 根据权利要求1或2所述的纯电动汽车的悬置系统,其特征在于所述左悬置支架上还连接有用于固定压缩机的压缩机支架。

一种纯电动汽车的悬置系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纯电动汽车所用的悬置系统,更具体地说,本实用新型是在纯电动汽车的电机布置在发动机舱时而设计的一种悬置系统。

背景技术

[0002] 现有的汽车一般是将动力总成(包括发动机、减速器)布置在发动机舱,由悬置装置与车架相连接,悬置起到以下功能:1、隔离动力总成对底盘和车身的干扰;2、控制动力总成位移以满足行驶时的隔离要求;3、控制动力总成位移以满足总布置边界要求;4、在车辆多个工况下控制动力总成;5、安装和支撑动力总成到它的静态设计位置。

[0003] 随着电池技术的发展,电动车也越来越普及,而与传统内燃发动机的汽车不同,电动车的电动机需要体积较大、重量较重的电池附件来供给电能,如果采用传统的方式将电动机及电池附件安装到悬置软垫上,就会造成悬置软垫负担过重而不利于悬置安全。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提出一种具有较好安全性和舒适性的纯电动汽车的悬置系统。

[0005] 本实用新型的纯电动汽车的悬置系统包括分别与车架连接固定的左悬置软垫总成、右悬置软垫总成及后悬置软垫总成;所述左悬置软垫总成通过左悬置支架安装有减速器,且减速器还通过后悬置支架与后悬置软垫总成连接;所述右悬置软垫总成通过右悬置支架安装有电机;关键在于所述悬置系统还包括用于固定电池附件的辅助支撑框架,所述辅助支撑框架的两端分别架设并固定于左悬置软垫总成、右悬置软垫总成与车架的固定端处。

[0006] 上述的悬置系统专门设置了用于固定电池附件的辅助支撑框架,且辅助支撑框架的两端分别架设并固定于左悬置软垫总成、右悬置软垫总成与车架的固定端处,这样辅助支撑框架连同其上的电池附件就相当于固定于车架上,因此不会对左悬置软垫总成、右悬置软垫总成造成沉重的负担,提高了左悬置软垫总成、右悬置软垫总成的安全性。

[0007] 具体来说,所述左悬置软垫总成通过螺栓与汽车左纵梁连接,所述右悬置软垫总成通过螺栓与汽车右纵梁连接;所述后悬置软垫总成通过螺栓与汽车副车架连接。

[0008] 进一步地,所述辅助支撑框架是由前横梁、后横梁、左悬置外骨架、右悬置外骨架构成的矩形结构,所述左悬置外骨架通过螺栓分别与前横梁、后横梁的左下端连接,所述右悬置外骨架通过螺栓分别与前横梁、后横梁的右下端连接;所述左悬置外骨架架设并固定于左悬置软垫总成与车架的固定端处,所述右悬置外骨架架设并固定于右悬置软垫总成与车架的固定端处。

[0009] 电池附件可以固定于前横梁和后横梁上,而前横梁和后横梁相当于利用左悬置外骨架、右悬置外骨架支撑及固定于车架上,因此电池附件的稳定性可以大大提高。

[0010] 进一步地,所述左悬置支架上还连接有用于固定压缩机的压缩机支架,这样通过

左悬置支架及与其连接的左悬置软垫总成可以隔离压缩机的振动及噪音,提高汽车的舒适性。

[0011] 本实用新型的悬置系统将电池附件通过辅助支撑框架固定于车架上,减轻了悬置软垫承受的重量;将压缩机通过专门的压缩机支架固定在左悬置支架上,解决了压缩机的隔振和布置问题,而且本实用新型的悬置系统还可以用于汽油车中,具有良好的通用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的悬置系统的等轴测视图。

[0013] 图2 是本实用新型的悬置系统的俯视图。

[0014] 图3 是本实用新型的悬置系统的正视图。

[0015] 图4是本实用新型的悬置系统的左视图。

[0016] 附图标示:1、左悬置软垫总成;2、右悬置软垫总成;3、后悬置软垫总成;4、左悬置支架;5、减速器;6、后悬置支架;7、右悬置支架;8、电机;9、前横梁;10、后横梁;11、左悬置外骨架;12、右悬置外骨架;13、压缩机支架。

具体实施方式

[0017] 下面对照附图,通过对实施实例的描述,对本实用新型的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明。

[0018] 实施例1:

[0019] 如图所示,本实施例的纯电动汽车的悬置系统包括左悬置软垫总成1、右悬置软垫总成2及后悬置软垫总成3;其中左悬置软垫总成1通过螺栓与汽车左纵梁连接,所述右悬置软垫总成2通过螺栓与汽车右纵梁连接;所述后悬置软垫总成3通过螺栓与汽车副车架连接;所述左悬置软垫总成1通过左悬置支架4安装有减速器5,且减速器5还通过后悬置支架6与后悬置软垫总成3连接;所述右悬置软垫总成2通过右悬置支架7安装有电机8;

[0020] 所述悬置系统还包括用于固定电池附件的辅助支撑框架,该辅助支撑框架是由前横梁9、后横梁10、左悬置外骨架11、右悬置外骨架12构成的矩形结构,所述左悬置外骨架11通过螺栓分别与前横梁9、后横梁10的左下端连接,所述右悬置外骨架12通过螺栓分别与前横梁9、后横梁10的右下端连接;所述左悬置外骨架11架设并固定于左悬置软垫总成1与汽车左纵梁的固定端处,所述右悬置外骨架12架设并固定于右悬置软垫总成2与汽车右纵梁的固定端处。

[0021] 上述的悬置系统专门设置了用于固定电池附件的辅助支撑框架,电池附件可以固定于前横梁9和后横梁10上,而前横梁9和后横梁10相当于利用左悬置外骨架11、右悬置外骨架12支撑及固定于车架上,这样辅助支撑框架连同其上的电池附件就相当于固定于车架上,因此不会对左悬置软垫总成1、右悬置软垫总成2造成沉重的负担,提高了左悬置软垫总成1、右悬置软垫总成2的安全性。

[0022] 进一步地,所述左悬置支架4上还连接有用于固定压缩机的压缩机支架13,这样通过左悬置支架4及与其连接的左悬置软垫总成1可以隔离压缩机的振动及噪音,提高汽车的舒适性。

[0023] 上述悬置系统在使用中,右悬置软垫总成2和左悬置软垫总成1为主要的承载悬置,并且隔离及衰减电机8、减速器5转动造成的振动;后悬置软垫总成3为辅助悬置,在制动或者加速情况下,可限制动力总成的转动角度和位移;前横梁9,后横梁10上可以安装动力总成的附件,比如电池附件、MCU、充电模块等;压缩机支架13可用于安装压缩机,可以隔离及衰减压缩机转动造成的振动。

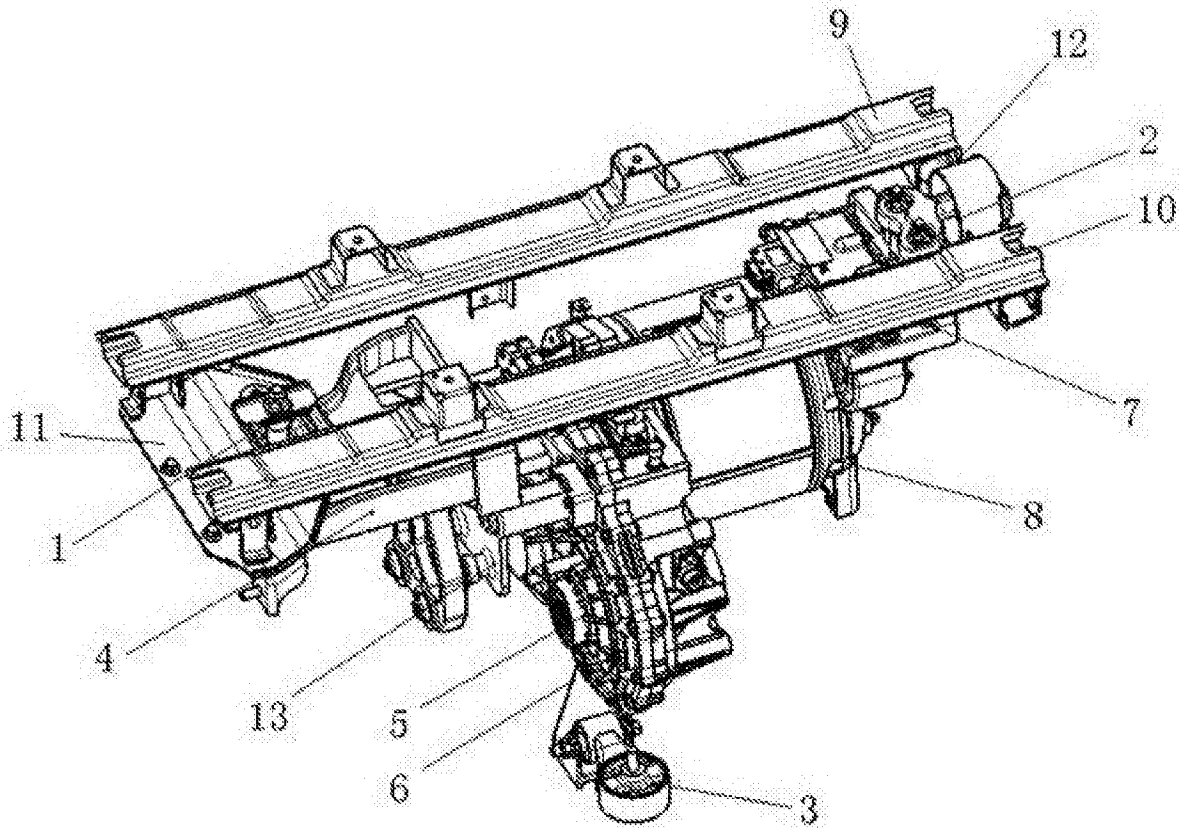


图1

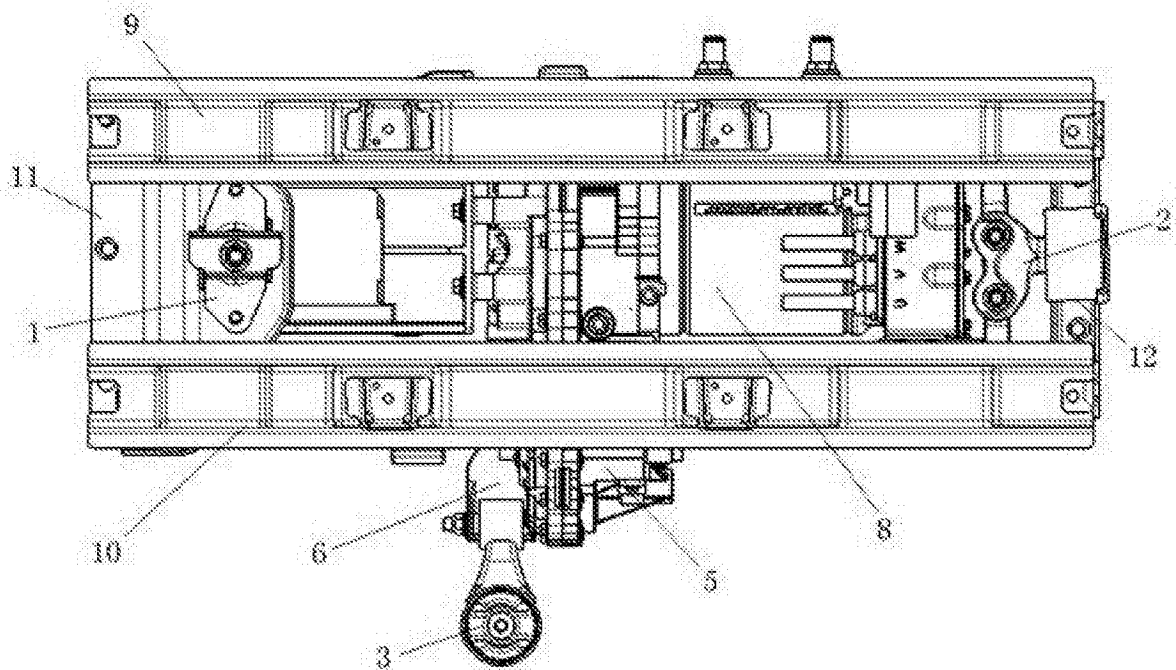


图2

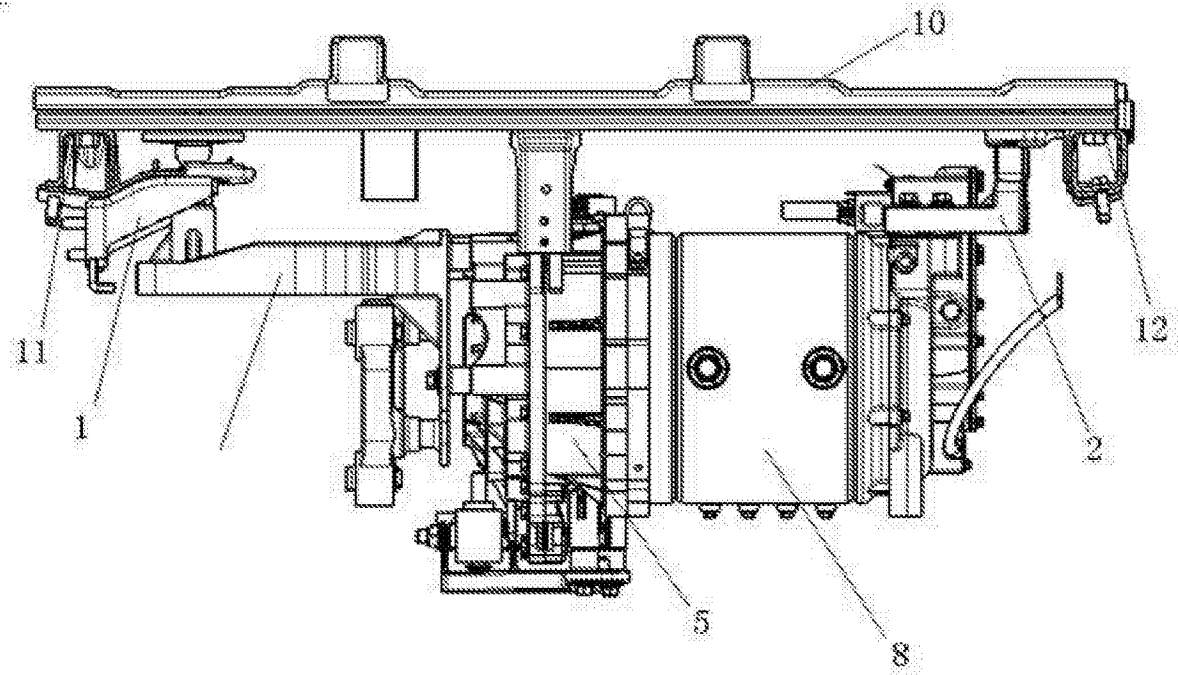


图3

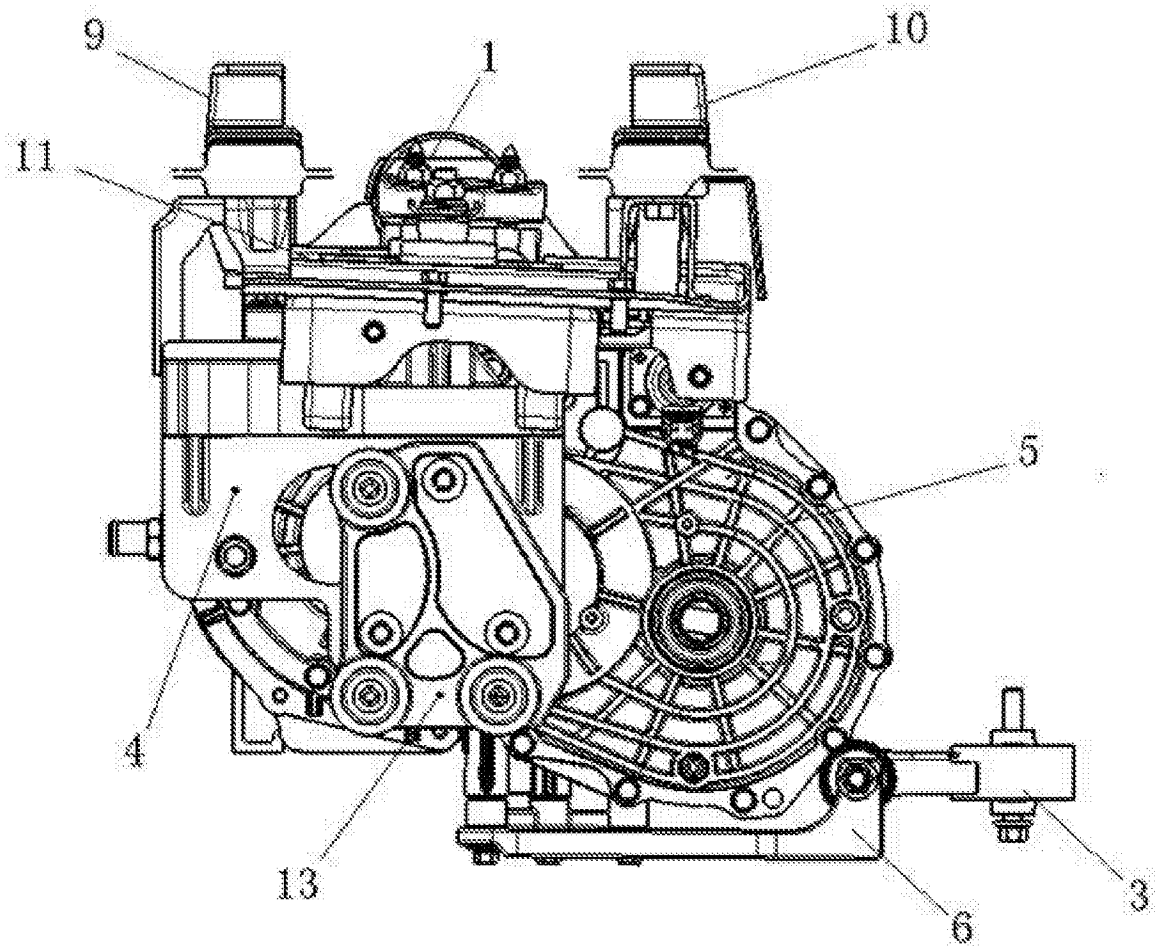


图4