



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205075632 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520688097. X

(22) 申请日 2015. 09. 08

(73) 专利权人 深圳市陆地方舟新能源电动车集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处田寮社区塘明路友邦第二工业区第 4、5、6、7 栋

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 广东广和律师事务所 44298
代理人 刘敏 万正平

(51) Int. Cl.

B60K 1/00(2006. 01)

B60L 11/18(2006. 01)

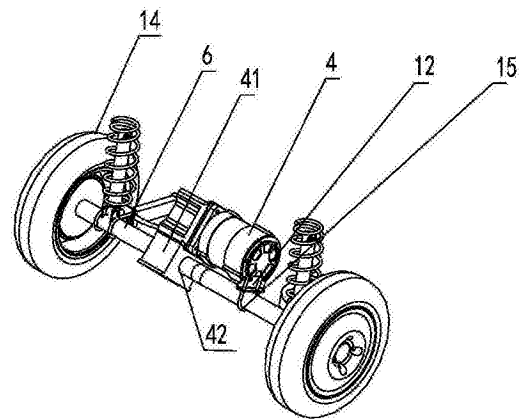
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种后驱电动汽车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种后驱电动汽车。所述后驱电动汽车包括电池组和驱动电机，所述电池组与所述驱动电机电连接，所述驱动电机直接固定在后驱动桥的中部，其中，所述后驱动桥穿过所述驱动电机的底座，且与所述底座相对的所述驱动电机的另一侧与所述后驱动桥固定连接。本实用新型的后驱电动汽车中，驱动电机直接固定在后驱动桥的中部，省去传动系统，结构紧凑。



1. 一种后驱电动汽车,其特征在于,所述后驱电动汽车包括电池组和驱动电机,所述电池组与所述驱动电机电连接,所述驱动电机直接固定在后驱动桥的中部,其中,所述后驱动桥穿过所述驱动电机的底座,且与所述底座相对的所述驱动电机的另一侧与所述后驱动桥固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的后驱电动汽车,其特征在于,与所述底座相对的所述驱动电机的另一侧与所述后驱动桥通过一辅助支撑板和一 U 型螺栓固定连接。

3. 根据权利要求 2 所述的后驱电动汽车,其特征在于,所述辅助支撑板包括第一连接板和第二连接板,所述第一连接板和所述第二连接板相互垂直,所述第一连接板与所述驱动电机的所述另一侧固定连接,所述 U 型螺栓以套在所述后驱动桥上的状态与所述第二连接板固定连接。

4. 根据权利要求 1 所述的后驱电动汽车,其特征在于,所述电池组包括第一组和第二组,所述第一组位于前排座椅桶下方,所述第二组位于后排座椅桶下方。

5. 根据权利要求 1 所述的后驱电动汽车,其特征在于,所述电池组与所述驱动电机之间设置有紧急断电开关。

6. 根据权利要求 1 所述的后驱电动汽车,其特征在于,所述驱动电机为交流电机。

一种后驱电动汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种后驱电动汽车。

背景技术

[0002] 当今面临石油资源日益枯竭、尾气排放引起的空气污染等问题,都催生了新能源汽车的发展,电动汽车越来越受重视。纯电动汽车是由电动机驱动的车辆,电动机的驱动电能来源于单一车载可充电蓄电池或其他能量储存装置。它属于“零排放”车辆,噪声小,舒适干净,操纵和维修简单方便。现有的电动汽车的结构复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种后驱电动汽车,其结构紧凑。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案实现:一种后驱电动汽车,所述后驱电动汽车包括电池组和驱动电机,所述电池组与所述驱动电机电连接,所述驱动电机直接固定在后驱动桥的中部,其中,所述后驱动桥穿过所述驱动电机的底座,且与所述底座相对的所述驱动电机的另一侧与所述后驱动桥固定连接。

[0005] 其中,在上述方案中,与所述底座相对的所述驱动电机的另一侧与所述后驱动桥通过一辅助支撑板和一U型螺栓固定连接。

[0006] 其中,在上述方案中,所述辅助支撑板包括第一连接板和第二连接板,所述第一连接板和所述第二连接板相互垂直,所述第一连接板与所述驱动电机的所述另一侧固定连接,所述U型螺栓以套在所述后驱动桥上的状态与所述第二连接板固定连接。

[0007] 其中,在上述方案中,所述电池组包括第一组和第二组,所述第一组位于前排座椅桶下方,所述第二组位于后排座椅桶下方。

[0008] 其中,在上述方案中,所述电池组与所述驱动电机之间设置有紧急断电开关。

[0009] 其中,在上述方案中,所述驱动电机为交流电机。

[0010] 实施本实用新型的有益效果是:本实用新型的后驱电动汽车中,驱动电机直接固定在后驱动桥的中部,省去传动系统,结构紧凑,空间布置更加合理。

附图说明

[0011] 图1是根据本实用新型的一个具体实施例的后驱电动汽车的底盘部分的俯视图;

[0012] 图2是图1的后驱电动汽车的底盘部分的侧面示意图;

[0013] 图3是图1的后驱电动汽车的驱动电机的安装结构示意图;

[0014] 图4是图1的后驱电动汽车的用于安装驱动电机的辅助支撑板的立体示意图;

[0015] 标号含义如下:1-车架;2-电池组;3-电机控制器;4-驱动电机;5-DC-DC转换器;6-后驱动桥;7-前悬架;8-后悬架;9-前排座椅桶;10-后排座椅桶;11-紧急断电开关;12-辅助支撑板;13-前轮;14-后轮;15-U型螺栓;21-第一组;22-第二组;41-底座;

42- 通孔 ;121- 第一连接板 ;122- 第二连接板 ;123- 螺孔 ;124- 螺孔。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进一步的说明。

[0017] 如图 1、图 2 所示,该后驱电动汽车包括车架 1、电池组 2、驱动电机 4、后驱动桥 6、前悬架 7、后悬架 8 等。汽车前悬架 7 采用双横臂独立悬架系统,后悬架 8 采用单纵臂式半独立悬架系统。这样的悬架系统可以改善电动汽车的平顺性,提高电动汽车的行驶稳定性。

[0018] 所述电池组 2 与所述驱动电机 4 电连接。驱动电机 4 设于底盘后部,且所述驱动电机 4 直接固定在后驱动桥 6 的中部。具体而言,所述后驱动桥 6 穿过所述驱动电机 4 的底座 41 上的通孔 42,且与所述底座 41 相对的所述驱动电机 4 的另一侧与所述后驱动桥 6 固定连接。由此,驱动电机 4 与后驱动桥 6 直接连接而驱动后轮。

[0019] 如图 3 所示,与所述底座 41 相对的所述驱动电机 4 的另一侧与所述后驱动桥 6 通过一辅助支撑板 12 和一 U 型螺栓 15 固定连接。所述辅助支撑板 12 包括第一连接板 121 和第二连接板 122。本实施例中,所述第一连接板 121 和所述第二连接板 122 相互垂直。所述第一连接板 121 与所述驱动电机 4 的所述另一侧(汽车右侧)固定连接,所述 U 型螺栓 15 以套在所述后驱动桥 6 上的状态与所述第二连接板 122 固定连接。其中,第一连接板 121 上设置有 2 个螺孔 123。第二连接板 122 上设置有 2 个螺孔 124。由此,通过在驱动电机 4 右侧增加与后驱动桥 6 连接的辅助支撑板 12,可以防止在车辆颠簸行驶过程中,后驱动桥 6 因驱动电机重力产生变形现象。

[0020] 该后驱电动汽车的动力装置还包括 DC-DC 转换器 5、电机控制器 3。所述电池组 2 包括第一组 21 和第二组 22。所述第一组 21 位于前排座椅桶 9 下方,所述第二组 22 位于后排座椅桶 10 下方。本实施例中,驱动电机 4 为交流电机,电机控制器 3 为交流电机控制器。

[0021] DC-DC 转换器 5 位于车架前方。DC-DC 转换器 5 可以将电源转换成各模块所需要的工作电压,为各单元电路提供工作电源,实现电压变换和稳定输出。例如,驱动电机、电机控制器等电器件使用的电压是 72V,灯具、仪表等电器使用的是 12V 电压,需要通过 DC-DC 转换器 5 将 72V 电压转换成 12V 电压供灯具使用。

[0022] 电机控制器 3 与驱动电机 4 位于车架后方,电池组 2、驱动电机 4、DC-DC 转换器 5、电机控制器 3 电连接。在行驶过程中,在电机控制器 3 控制下,由电池组 2 提供电力使驱动电机 4 转动,通过驱动电机 4 输出轴将动力传递给后驱动桥 6 的减速器,经减速器减速后,通过后桥左右半轴将动力最终传递到后轮 14。

[0023] 更详细地说,所述电池组 2、驱动电机 3、DC-DC 转换器 5、电机控制器 3 电连接。电池组 2 用作整车电源,电机控制器 3 接受到驾驶人提供前进或后退的方向数字控制信号时,输出控制驱动电机 4 正传或反转的命令,驱动电机 4 接受电机控制器 3 的命令后执行正转和反转;当电机控制器 3 接受到驾驶人提供油门或刹车模拟信号,输出控制驱动电机 4 的速度和转矩所需的电流,驱动电机 4 输出转速和转矩。通过驱动电机 4 输出轴将动力传到后驱动桥 6,经后驱动桥 6 的减速器(例如可以设置在底座 41 内)减速后,通过后桥左右半轴将动力最终传递到左后轮、右后轮,实现整车的前进、后退、加速、制动。

[0024] 此外,为了保证紧急情况下车辆安全,在电池组 2 和驱动电机 4 之间设置紧急断电开关 11,在车辆遇到紧急情况时,可以按下紧急断电开关 11,使整车无驱动动力。

[0025] 本实用新型的后驱电动汽车,与传统电动汽车相比较,结构简单可靠,节能环保,维修保养方便,经济实用,同时结构紧凑,空间布置合理,可广泛应用于各种用途的后置后驱电动汽车。

[0026] 以上具体实施方式对本实用新型进行了详细的说明,但这些并非构成对本实用新型的限制。本实用新型的保护范围并不以上述实施方式为限,但凡本领域普通技术人员根据本实用新型所揭示内容所作的等效修饰或变化,皆应纳入权利要求书中记载的保护范围内。

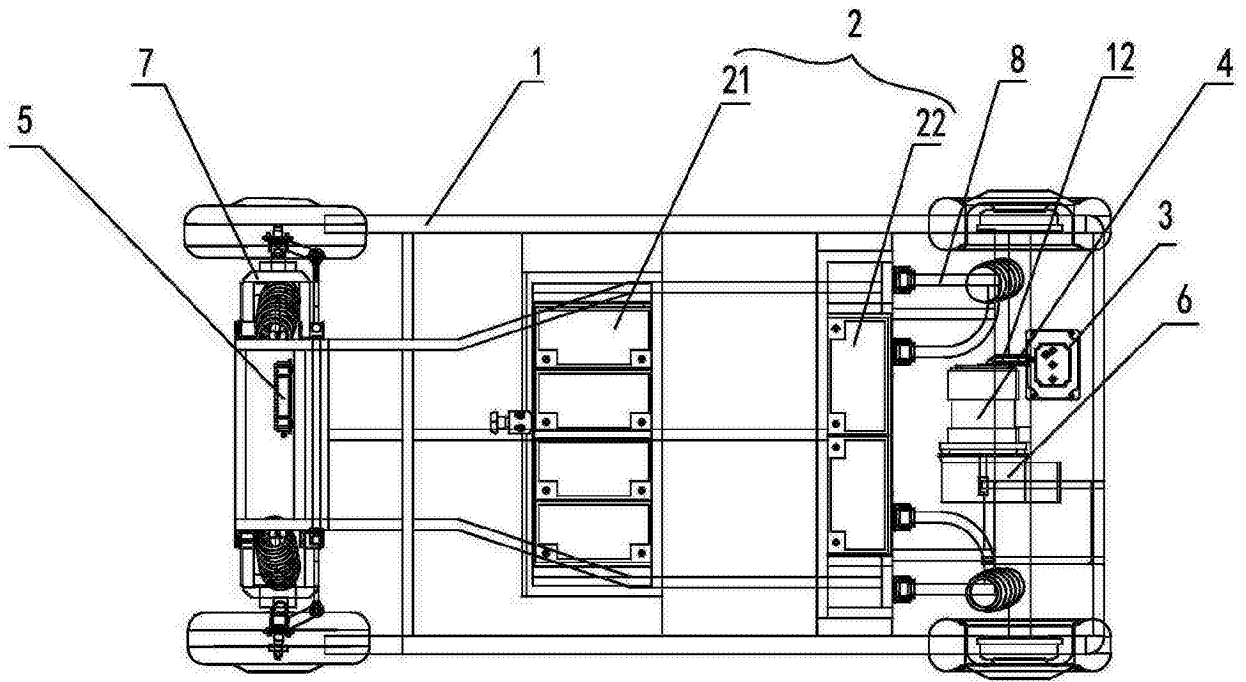


图 1

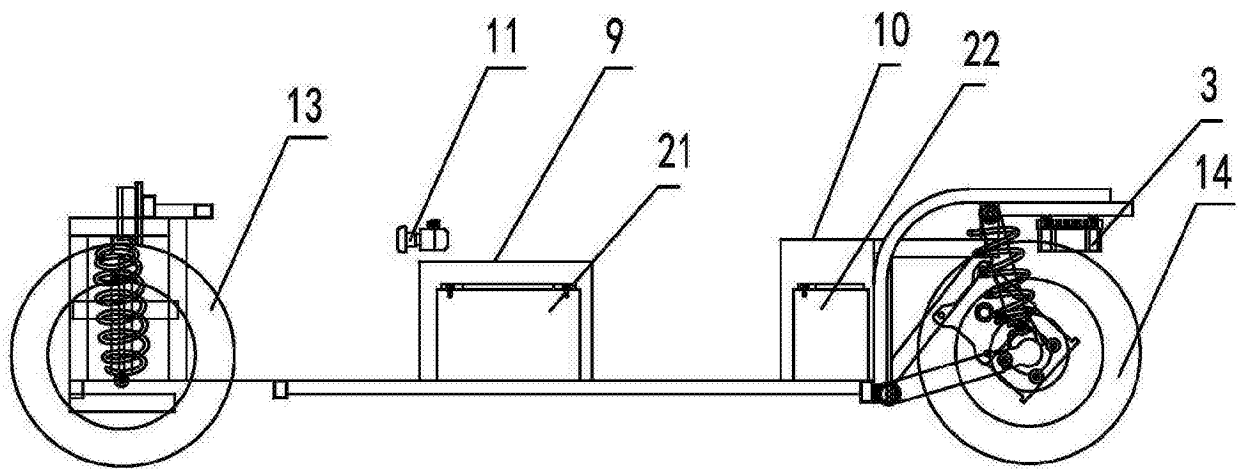


图 2

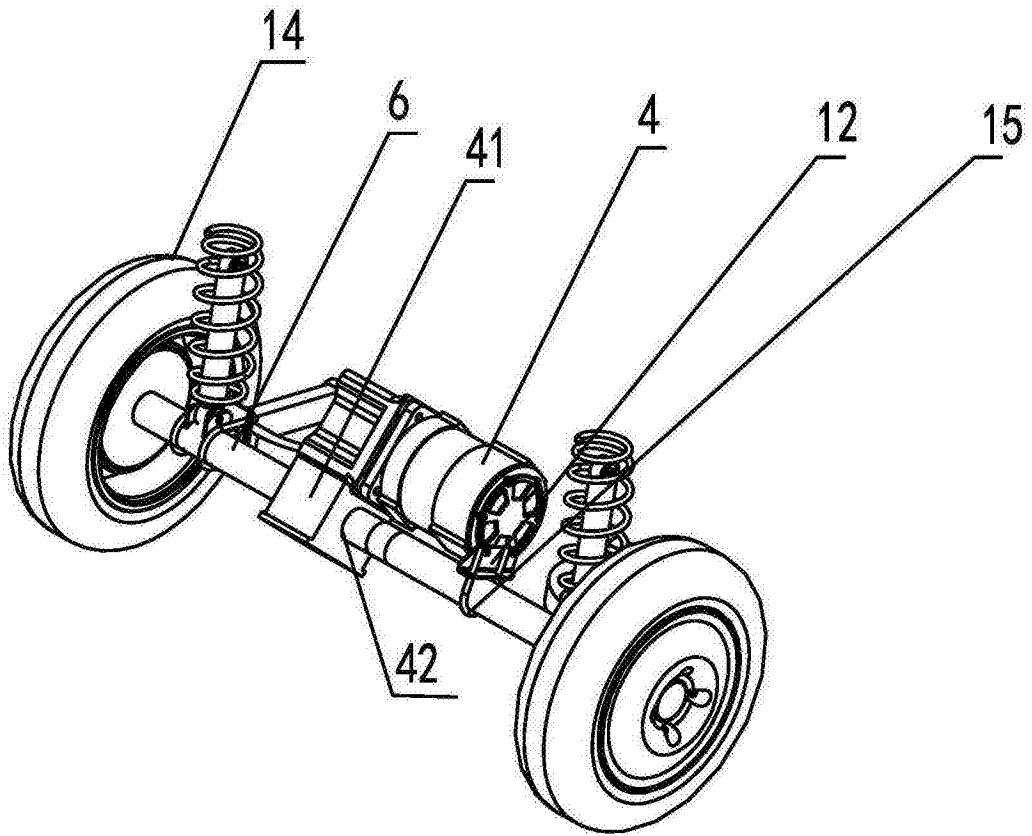


图 3

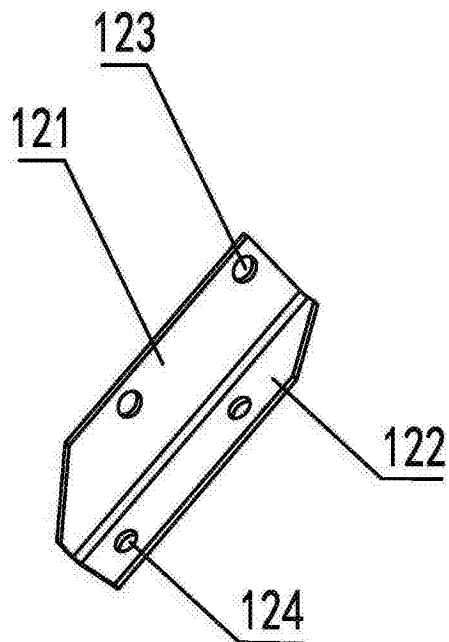


图 4