



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206086372 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621115820.6

(22)申请日 2016.10.12

(73)专利权人 常州东风无级变速器有限公司
地址 213012 江苏省常州市钟楼区新闸街
道新冶路328号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 常州市天龙专利事务所有
限公司 32105

代理人 周建观

(51) Int. Cl.

B60K 17/08(2006.01)

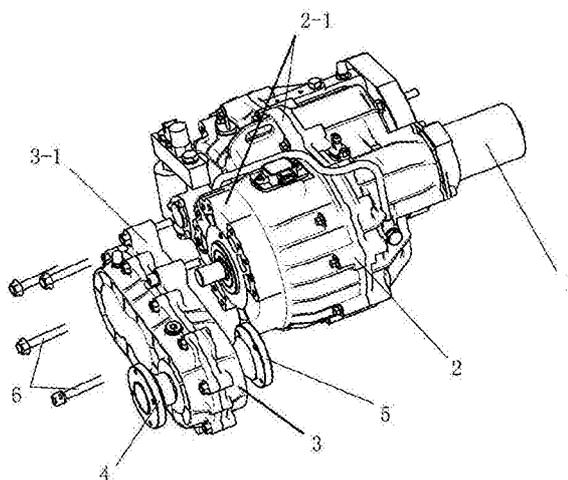
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

电动车的动力总成

(57)摘要

一种电动车的动力总成,包括驱动电机、变速器和减速器,所述驱动电机的输出轴与变速器的输入轴传动连接,其创新点是:所述变速器的输出轴与减速器的输入轴传动连接且减速器的壳体装配连接在变速器的壳体上,所述减速器的输出轴的一端装配连接有第一输出法兰,减速器的输出轴的另一端装配连接有第二输出法兰。本实用新型的电动车的动力总成占用空间较小、既可用于后置后驱的电动汽车又可用于前置后驱、中置后驱的电动汽车。



1. 一种电动车的动力总成,包括驱动电机(1)、变速器(2)和减速器(3),所述驱动电机(1)的输出轴与变速器(2)的输入轴传动连接,其特征是:所述变速器(2)的输出轴与减速器(3)的输入轴传动连接且减速器(3)的壳体(3-1)装配连接在变速器(2)的壳体(2-1)上,所述减速器(3)的输出轴的一端装配连接有第一输出法兰(4),减速器(3)的输出轴的另一端装配连接有第二输出法兰(5)。

2. 根据权利要求1所述的电动车的动力总成,其特征在于:所述减速器(3)的壳体(3-1)通过螺栓(6)装配连接在变速器(2)的壳体(2-1)上。

3. 根据权利要求1所述的电动车的动力总成,其特征在于:所述变速器(2)为无级变速器。

4. 根据权利要求1所述的电动车的动力总成,其特征在于:所述减速器(3)通过多级齿轮传动或通过齿形链轮传动。

5. 根据权利要求2所述的电动车的动力总成,其特征在于:所述减速器(3)的壳体(3-1)上具有5个光孔(3-1-1),相邻两个光孔(3-1-1)间的周向夹角为 60° ,所述变速器(2)的壳体(2-1)上具有两组螺纹孔(2-1-1),每组螺纹孔(2-1-1)的相邻两个螺纹孔(2-1-1)间的周向夹角为 60° ,两组螺纹孔(2-1-1)间的周向夹角为 15° ,所述螺栓(6)穿过壳体(3-1)的光孔(3-1-1)后螺纹连接在壳体(2-1)的螺纹孔(2-1-1)上。

电动车的动力总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车辆,具体涉及一种电动车的动力总成。

背景技术

[0002] 电动汽车以其结构简单、经济、清洁等特点近年来备受关注。由于电动车的电池占用空间较大,布置合理的电动车的动力总成有助于增加电池的布置空间,现有的电动车的动力总成的变速器与减速器一般分开布置,这种布置占用空间较大,不利于电池的布置。另外后置布置的电动车的动力总成可有效增加电池的布置空间,不仅使电动汽车的布置更加简单,整个电动车的动力总成也便于装配与维修。但由于传统燃油汽车不需布置电池,一般燃油车的动力总成采用前置或中置的布置方式,为方便与燃油车互换动力总成以适用于改装车辆,需将动力总成采用前置或中置的布置方式。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种占用空间较小、既可用于后置后驱的电动汽车又可用于前置后驱、中置后驱的电动汽车的电动车的动力总成。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:

[0005] 一种电动车的动力总成,包括驱动电机、变速器和减速器,所述驱动电机的输出轴与变速器的输入轴传动连接,其创新点是:所述变速器的输出轴与减速器的输入轴传动连接且减速器的壳体装配连接在变速器的壳体上,所述减速器的输出轴的一端装配连接有第一输出法兰,减速器的输出轴的另一端装配连接有第二输出法兰。

[0006] 所述减速器的壳体通过螺栓装配连接在变速器的壳体上。

[0007] 所述变速器为无级变速器。

[0008] 所述减速器通过多级齿轮传动或通过齿形链轮传动。

[0009] 所述减速器的壳体上具有5个光孔,相邻两个光孔间的周向夹角为 60° ,所述变速器的壳体上具有两组螺纹孔,每组螺纹孔的相邻两个螺纹孔间的周向夹角为 60° ,两组螺纹孔间的周向夹角为 15° ,所述螺栓穿过壳体的光孔后螺纹连接在壳体的螺纹孔上。

[0010] 上述技术方案的有益效果是:(1)由于减速器的壳体装配连接在变速器的壳体上,因此电动车的动力总成的占用空间小。(2)由于减速器的输出轴的一端装配连接有第一输出法兰,减速器的输出轴的另一端装配连接有第二输出法兰,当第一输出法兰与电动汽车的传动轴传动连接时,电动车的动力总成可用于前置后驱、中置后驱的电动汽车,当第二输出法兰与电动汽车的传动轴传动连接时,电动车的动力总成可用于后置后驱的电动汽车,因此电动车的动力总成既可用于后置后驱的电动汽车,又可用于前置后驱、中置后驱的电动汽车。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的电动车的动力总成的立体示意图;

- [0012] 图2是减速器的壳体的部分结构的主视示意图；
- [0013] 图3是变速器的壳体的主视示意图；
- [0014] 图4为本实用新型应用在后置后驱的电动车上的示意图；
- [0015] 图5为本实用新型应用在前置后驱、中置后驱的电动车上的示意图。

具体实施方式

- [0016] 以下结合附图以及给出的实施例,对本实用新型作进一步的说明。
- [0017] 如图1所示,一种电动车的动力总成,包括驱动电机1、变速器2和减速器3,所述驱动电机1的输出轴与变速器2的输入轴传动连接,其创新点是:所述变速器2的输出轴与减速器3的输入轴传动连接且减速器3的壳体3-1装配连接在变速器2的壳体2-1上,所述减速器3的输出轴的一端装配连接有第一输出法兰4,减速器3的输出轴的另一端装配连接有第二输出法兰5。
- [0018] 如图4所示,当减速器3的第二输出法兰5与电动汽车的传动轴传动连接时,形成了后置后驱的布置方式。
- [0019] 如图5所示,当减速器3的第一输出法兰4与电动汽车的传动轴传动连接时,形成了前置或中置后驱的布置方式。
- [0020] 如图1所示,所述减速器3的壳体3-1通过螺栓6装配连接在变速器2的壳体2-1上。
- [0021] 所述变速器2为无级变速器。
- [0022] 所述减速器3通过多级齿轮传动或通过齿形链轮传动。
- [0023] 如图2、图3所示,所述减速器3的壳体3-1上具有5个光孔3-1-1,相邻两个光孔3-1-1间的周向夹角为 60° ,所述变速器2的壳体2-1上具有两组螺纹孔2-1-1,每组螺纹孔2-1-1的相邻两个螺纹孔2-1-1间的周向夹角为 60° ,两组螺纹孔2-1-1间的周向夹角为 15° ,所述螺栓6穿过壳体3-1的光孔3-1-1后螺纹连接在壳体2-1的螺纹孔2-1-1上。

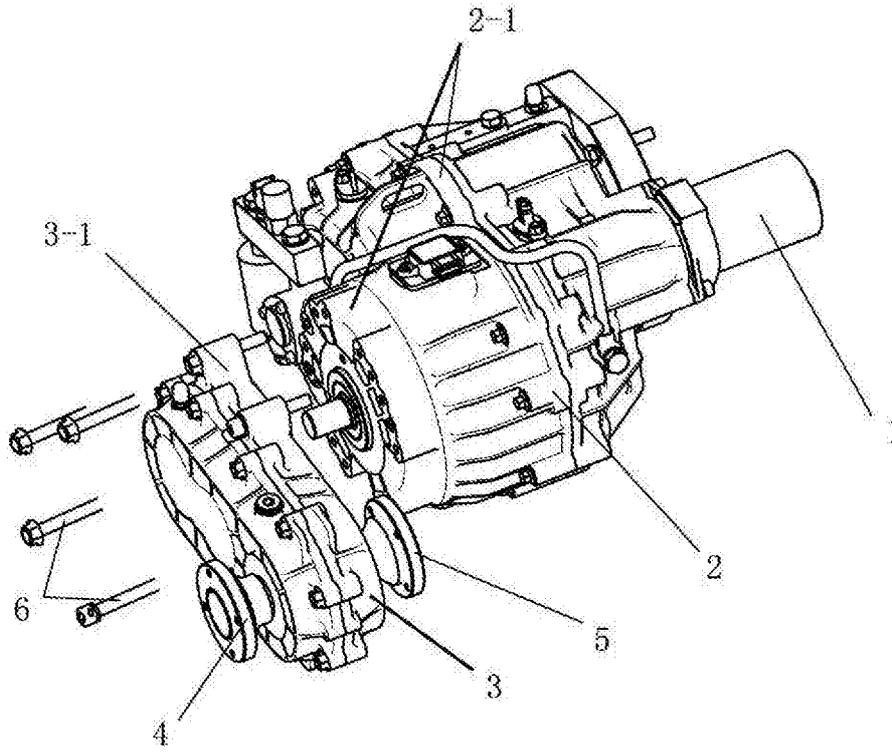


图1

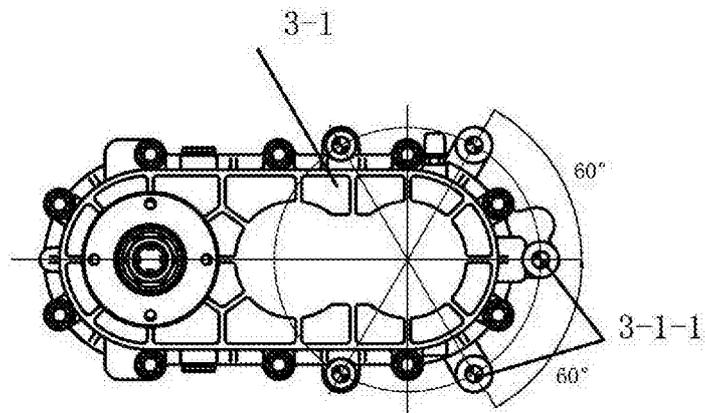


图2

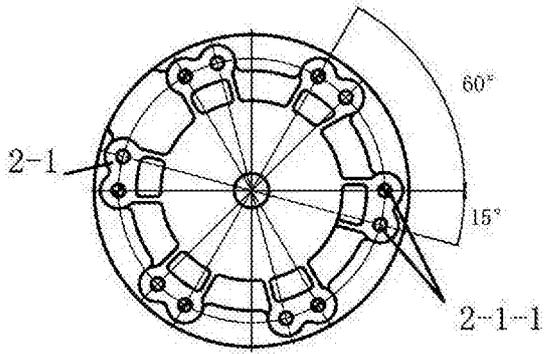


图3

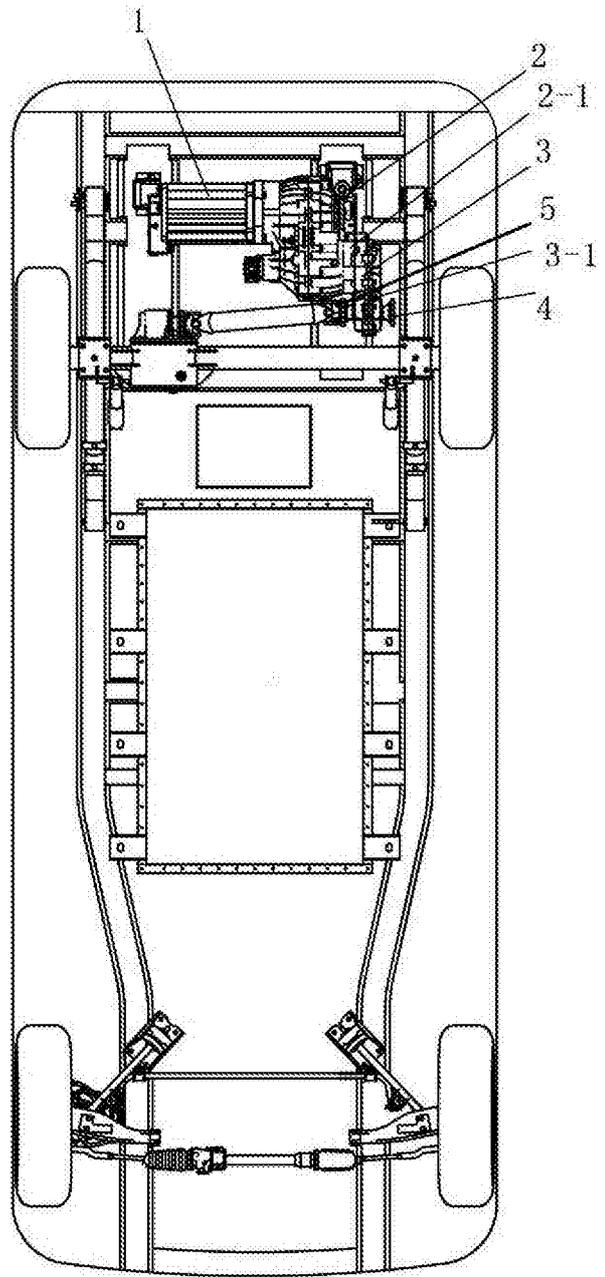


图4

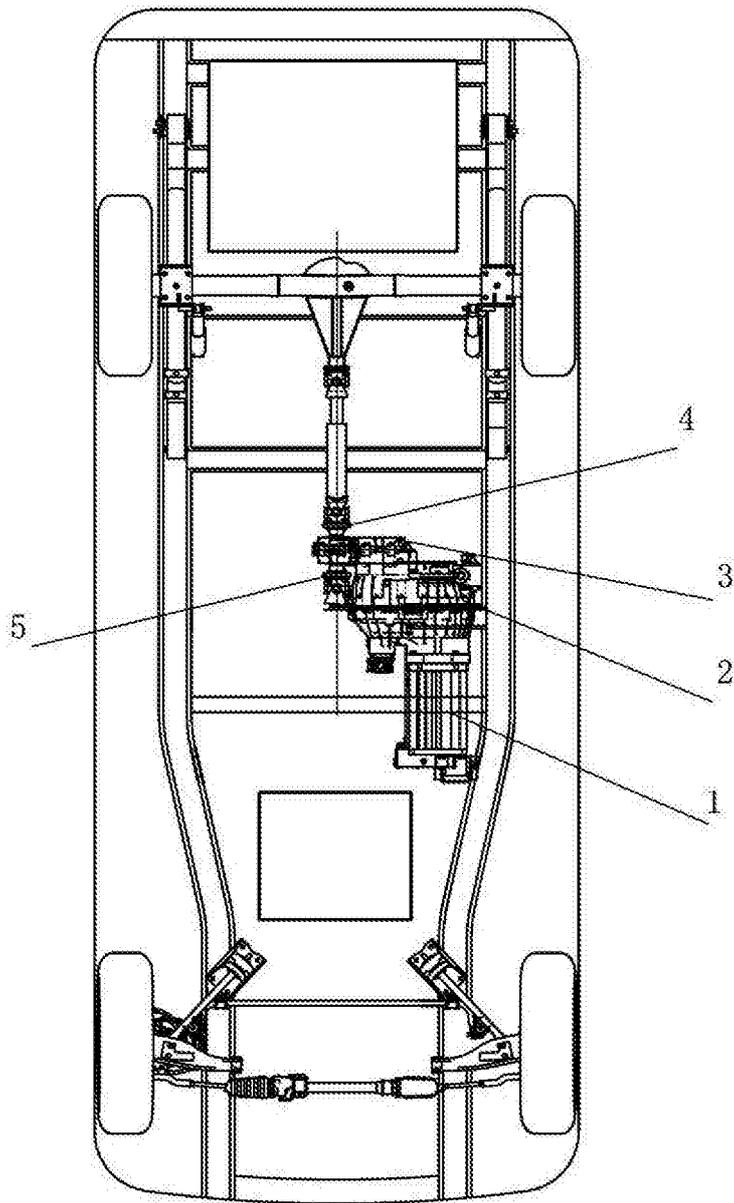


图5