

驱动装置及包含该驱动装置的电动车

交叉引用

[0001] 本申请要求于 2019 年 7 月 1 日递交的名称为“一种驱动装置及包含该
5 驱动装置的电动车”的第 201920999843.5 号中国专利申请的优先权，其通过
引用被全部并入本申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及电动自行车技术领域，具体涉及一种驱动装置及包含该驱动
10 装置的电动车。

背景技术

[0003] 电动车的驱动装置早期为轮毂式驱动装置，由于轮毂式驱动装置的爬坡
性能欠佳，所以衍生出爬坡性能好的中置式驱动装置，现有的中置式驱动装置
15 一般是通过皮带或链条带动轮毂转动，现有的驱动装置不能满足现有电动车的
需求。

[0004] 所以急需研究一种新型的驱动装置。

发明内容

[0005] 为了解决上述的技术问题,本申请实施例提供一种新型驱动装置及包含该驱动装置的电动车。

[0006] 为了实现上述目的,本申请实施例提供如下技术方案:

- 5 [0007] 根据本申请实施例的第一方面,提供一种驱动装置,所述驱动装置包括第一固定架、第二固定架、动力机构、齿轮组和输出轴,所述第一固定架的一端与所述第二固定架的一端可拆卸连接,所述第一固定架的另外一端靠近所述第二固定架的一侧设置有腔室,所述腔室中设置有动力机构和齿轮组,所述输出轴的一端与所述齿轮组连接,所述输出轴的另外一端固定在所述第二固定架
- 10 上,所述动力机构带动齿轮组运动,所述齿轮组带动输出轴运动。

[0008] 在一个示例中,所述第一固定架和第二固定架形成“U”形固定架。

[0009] 在一个示例中,所述腔室包括动力机构腔室和齿轮组腔室,所述动力机构设置在动力机构腔室内,所述齿轮组设置在所述齿轮组腔室内。

- [0010] 在一个示例中,所述腔室远离所述第二固定架的一侧设置可拆卸的腔室
- 15 盖。

[0011] 在一个示例中,所述齿轮组腔室上设置有油标尺以便检测油量。

[0012] 在一个示例中,所述输出轴的另外一端通过轴承固定在所述第二固定架上。

[0013] 在一个示例中,所述动力机构腔室上设有用于动力机构散热的散热孔。

[0014] 在一个示例中，所述动力机构为电机。

[0015] 根据本申请实施例的第二方面，提供一种电动车，所述电动车包括上述所述的驱动装置。

[0016] 本申请实施例具有如下优点：

- 5 [0017] 本申请实施例提供的一种驱动装置通过齿轮组和输出轴将动力机构提供的动力输出，这种驱动装置结构紧凑，且较容易维护。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将
10 对实施方式或现有技术描述中所需使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0019] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本申请可实施的限定
15 条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本申请所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本申请所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0020] 图 1 为本申请实施例提供的一种驱动装置的俯视结构示意图；

[0021] 图 2 为本申请实施例提供的一种驱动装置未安装轮毂结构示意图；

[0022] 图 3 为本申请实施例提供的一种驱动装置的第一安装架的一视角下的立体结构示意图;

[0023] 图 4 为本申请实施例提供的一种驱动装置的第一安装架的另一视角下的立体结构示意图。

- 5 [0024] 图中: 1-第一安装架; 11-动力机构腔室; 12-齿轮组腔室; 121-油标尺; 122-齿轮箱盖; 2-第二固定架; 3-动力机构; 4-齿轮组; 41-主动齿轮; 42-第一从动齿轮; 43-第二从动齿轮; 5-输出轴; 6-轮毂; 7-腔室盖。

具体实施方式

- 10 [0025] 以下由特定的具体实施例说明本申请的实施方式, 熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本申请的其他优点及功效, 显然, 所描述的实施例是本申请一部分实施例, 而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例, 本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例, 都属于本申请保护的范围。

- 15 [0026] 本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语, 亦仅为便于叙述的明了, 而非用以限定本申请可实施的范围, 其相对关系的改变或调整, 在无实质变更技术内容下, 当亦视为本申请可实施的范畴。

[0027] 如图 1 至图 4 所示, 为本实施例提供的一种驱动装置, 包括第一固

定架 1、第二固定架 2、动力机构 3、齿轮组 4 和输出轴 5；第一固定架 1 和第二固定架 2 形成“U”形固定架，第一固定架 1 的一端与第二固定架 2 的一端可拆卸连接，第一固定架 1 的另外一端靠近第二固定架 2 的一侧设置有腔室，腔室远离第二固定架 2 的一侧设置可拆卸的腔室盖 7，腔室包括动力机构腔室 11 和齿轮组腔室 12，动力机构 3 设置在动力机构腔室 11 内，在本实施例中，动力机构 3 为电机；齿轮组 4 设置在齿轮组腔室 12 内，齿轮组 4 包括主动齿轮 41、第一从动齿轮 42 和第二从动齿轮 43，主动齿轮 41 设置在动力机构 3 的转轴上，第一从动齿轮 42 和第二从动齿轮 43 分别通过安装轴可转动地设置在齿轮组腔室 12 内，第一从动齿轮 42 与主动齿轮 41 啮合，第二从动齿轮 43 与第一从动齿轮 42 啮合，输出轴 5 的一端和第二从动齿轮 43 刚性连接并同体转动，输出轴 5 的另一端通过轴承固定在第二固定架 2 上，动力机构 3 带动齿轮组 4 运动，齿轮组 4 带动输出轴 5 运动，轮毂 6 设置在输出轴 5 上并随输出轴 5 同体转动以实现驱动电动车行走。

[0028] 在一个示例中，齿轮组腔室 12 上设置有油标尺 121 以便检测油量。

15 [0029] 在一个示例中，齿轮组腔室 12 由齿轮箱盖 122 密封设置在动力机构腔室 11 的靠近第二固定架 2 的一侧壁上而形成。

[0030] 在一个示例中，动力机构腔室 11 上设有用于动力机构散热的散热孔。

[0031] 本实施例提供一种驱动装置，适用于现有市面上所有款式的电动自行车。

[0032] 本申请实施例提供的一种驱动装置在保留高性能爬坡的同时通过齿轮组和输出轴将动力机构提供的动力输出，这种驱动装置结构比较紧凑，且比较容易维护。

[0033] 虽然，上文中已经用一般性说明及具体实施例对本申请作了详尽的
5 描述，但在本申请基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本申请精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本申请要求保护的范围。