(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202174921 U
(45)授权公告日 2012.03.28

(21)申请号 201120317743.3

(22)申请日 2011.08.29

(73)专利权人 黄代成
地址 611735 四川省成都市郫县友爱镇龙溪村十一组 43 号

(72)发明人 黄代成

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221
代理人 熊晓果 刘雪莲

(51)Int.Cl.
B60K 1/00(2006.01)
B60K 17/12(2006.01)

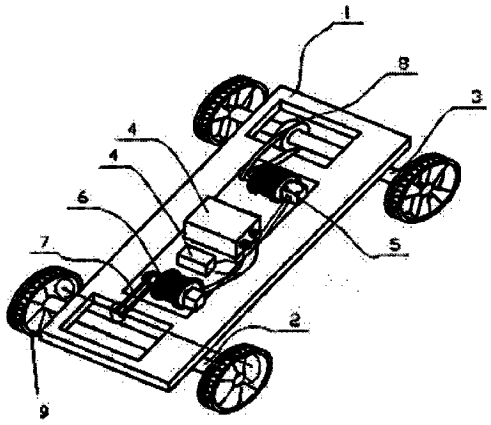
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

高能电动车

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车，特别涉及一种高能电动车。高能电动车，包括底盘及车身、车轮，车身上设置有动力系统，动力系统包括发电装置、蓄电池及电动机，所述发电装置包括后轮和发电机，所述后轮经后轴传动机构与发电机连接，所述发电机与蓄电池连接，所述蓄电池与电动机连接，所述电动机通过前轴传动机构与前轴相连接。本实用新型的高能电动车设置的动力系统通过蓄电池的电能驱动前轴转动，前轴带动汽车前行，汽车前行的同时后轮转同，后轮转动再通过后轴传动机构带动发电机发电，发电机产生的电能对蓄电池充电，如此循环，实现了汽车在行驶的过程中对蓄电池进行充电。



CN 202174921 U

1. 一种高能电动车，包括底盘及车身、车轮，其特征在于：所述车身上设置有动力系统，动力系统包括发电装置、蓄电池及电动机，所述发电装置包括后轮和发电机，所述后轮经后轴传动机构与发电机连接，所述发电机与蓄电池连接，所述蓄电池与电动机连接，所述电动机通过前轴传动机构与前轴相连接。

2. 根据权利要求 1 所述高能电动车，其特征在于：所述后轮的轮毂上设置有飞轮盘。

3. 根据权利要求 1 所述高能电动车，其特征在于：所述后轴传动机构包括飞轮盘、高速齿轮、环节齿轮、调速齿轮、电机齿轮，所述飞轮盘、高速齿轮、环节齿轮、调速齿轮、电机齿轮依次啮合。

4. 根据权利要求 3 所述高能电动车，其特征在于：所述调速齿轮和电机齿轮之间设置有离合装置。

5. 根据权利要求 1 所述高能电动车，其特征在于：所述前轴传动机构为链条或齿轮或同步带。

6. 根据权利要求 1 所述高能电动车，其特征在于：所述蓄电池为二个或三个。

高能电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车，特别涉及一种高能电动车。

背景技术

[0002] 电动汽车因其采用电能驱动，结构简单，噪音低，无污染、无辐射、零排放、可循环使用，操作性能好，使用成本低，维护使用简单方便，经济和社会效益巨大，具有良好的环境保护效果而成为机动车的发展方向，但一般的电动汽车，由于采用蓄电池提供能源，而蓄电池因其重量大，功效密度低，电容量小的缘故，每次充电后，仅能使车做短距离行驶，且充电时车辆必须停止行驶，充电所需时间长，相比于加油站充电站较少，使用较麻烦，给人们的使用带来一定的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的上述不足，提供一种高能电动车。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了以下技术方案：

[0005] 一种高能电动车，包括底盘及车身、车轮，车身上设置有动力系统，动力系统包括发电装置、蓄电池及电动机，所述发电装置包括后轮和发电机，所述后轮经后轴传动机构与发电机连接，所述发电机与蓄电池连接，所述蓄电池与电动机连接，所述电动机通过前轴传动机构与前轴相连接。

[0006] 上述高能电动车中，所述后轮的轮毂上设置有飞轮盘。

[0007] 上述高能电动车中，所述后轴传动机构包括飞轮盘、高速齿轮、环节齿轮、调速齿轮、电机齿轮，所述飞轮盘、高速齿轮、环节齿轮、调速齿轮、电机齿轮依次啮合。

[0008] 上述高能电动车中，所述调速齿轮和电机齿轮之间设置有离合装置。

[0009] 上述高能电动车中，所述前轴传动机构为链条或齿轮或同步带。

[0010] 上述高能电动车中，所述蓄电池为二个或三个。

[0011] 上述高能电动车中，蓄电池为三个时，其中一个作为备用电池。

[0012] 本实用新型所述的高能电动车为前轮驱动前行，启动时由蓄电池驱动电动机转动，电动机通过链条与前轴相连接，以便带动汽车运行，随着汽车移动速度的增快，当汽车速度大于 40km/h 时，所述发电装置开始运行，发电装置包括后轮和发电机，后轮经后轴传动机构与发电机连接，所述后轴传动机构为飞轮盘、高速齿轮、环节齿轮、调速齿轮、电机齿轮依次啮合，即汽车前行带动后轮转动，后轮的轮毂上设置的飞轮盘与后轮同步转动，飞轮盘经高速齿轮、环节齿轮、调速齿轮、电机齿轮后带动发电机发电，发电机产生电能对蓄电池充电，蓄电池再驱动电动机转动，本实用新型的高能电动车即较高能量转换的电动车，当汽车速度大于 40km/h 时，发电装置开始运行，使机械能较高地转换为电能。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型的高能电动车设置的动力系统通过蓄电池的电能驱动前轴转动，前轴带动汽车前行，汽车前行的同时后轮转动，后轮转动再通过后轴传动机构带动发电机发电，发电机产生的电能对蓄电池充电，如此循环，实

现了汽车在行驶的过程中对蓄电池进行充电。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型后轴及后轴传动机构示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型后轮侧视图。

[0017] 图 4 为本实用新型后轴传动机构的齿轮分布图。

[0018] 图中标记 :1- 车身,2- 后轴,3- 前轴,4- 蓄电池,5- 电动机,6- 发电机,7- 后轴传动机构,8- 链条,9- 后轮,11- 轮毂 ,12- 飞轮盘,13- 高速齿轮 ,14- 环节齿轮 ,15- 调速齿轮 ,16 电机齿轮 ,17- 离合装置。

[0019] 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例 1

[0023] 如附图 1、附图 2 所示,本实施例的高能电动车,包括底盘及车身 1、车轮,车身 1 上设置有动力系统,动力系统包括发电装置、蓄电池 4 及电动机 5,所述发电装置包括后轮 9 和发电机 6,所述后轮 9 经后轴传动机构 7 与发电机 6 连接,所述发电机 6 与蓄电池 4 连接,所述蓄电池 4 与电动机 5 连接,所述电动机 5 通过链条 8 与前轴 3 相连接。汽车启动时由蓄电池 4 驱动电动机 5 转动,电动机 5 通过链条 8 与前轴 3 相连接,以便带动汽车运行,随着汽车移动速度的增快,当汽车速度大于 40km/h 时,通过离合装置 17 使调速齿轮 15 和电机齿轮 16 咬合,使发电装置开始运行。

[0024] 如附图 3、附图 4 所示汽车前行带动后轮 9 转动,后轮 9 的轮毂 11 上设置的飞轮盘 12 与后轮 9 同步转动,飞轮盘 12 带动高速齿轮 13 转动,环节齿轮 14 与高速齿轮 13 同轴转动,环节齿轮 14 再带动调速齿轮 15 转动,调速齿轮 15 最后再带动电机齿轮 16 转动,进而带动发电机 6 发电。

[0025] 发电机 6 产生电能对蓄电池 4 充电,当蓄电池 4 充满后,发电机 6 产生电能可直接驱动电动机 5 ;当汽车速度小于 40km/h 时,离合装置 17 使调速齿轮 15 和电机齿轮 16 分开,停止发电,由蓄电池 4 直接驱动汽车行驶。

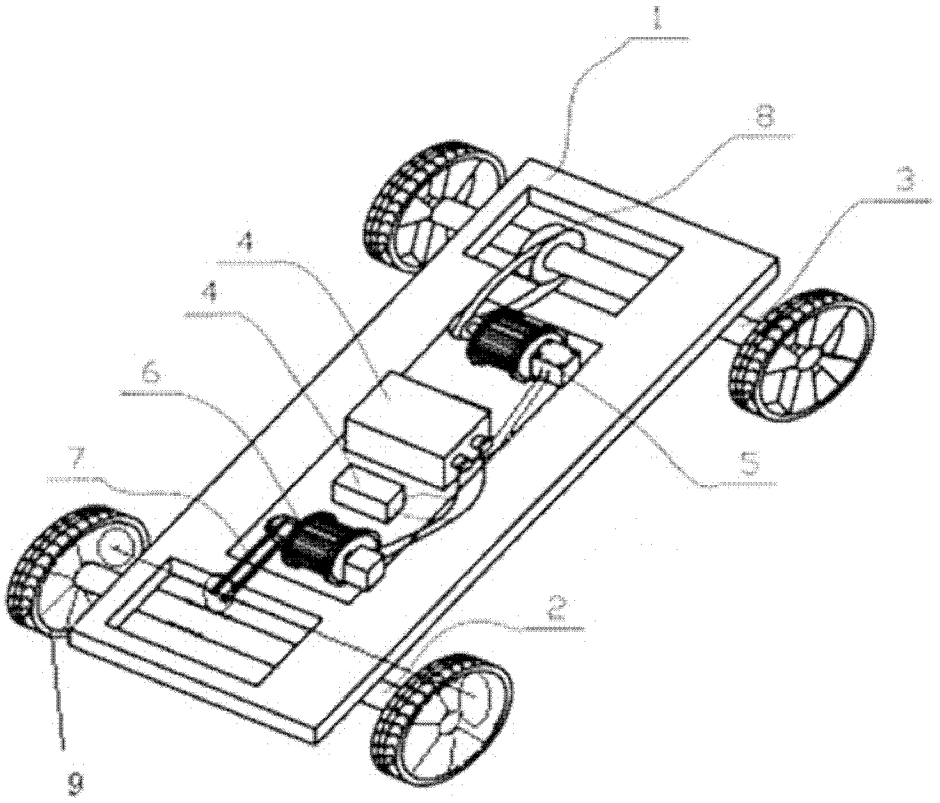


图 1

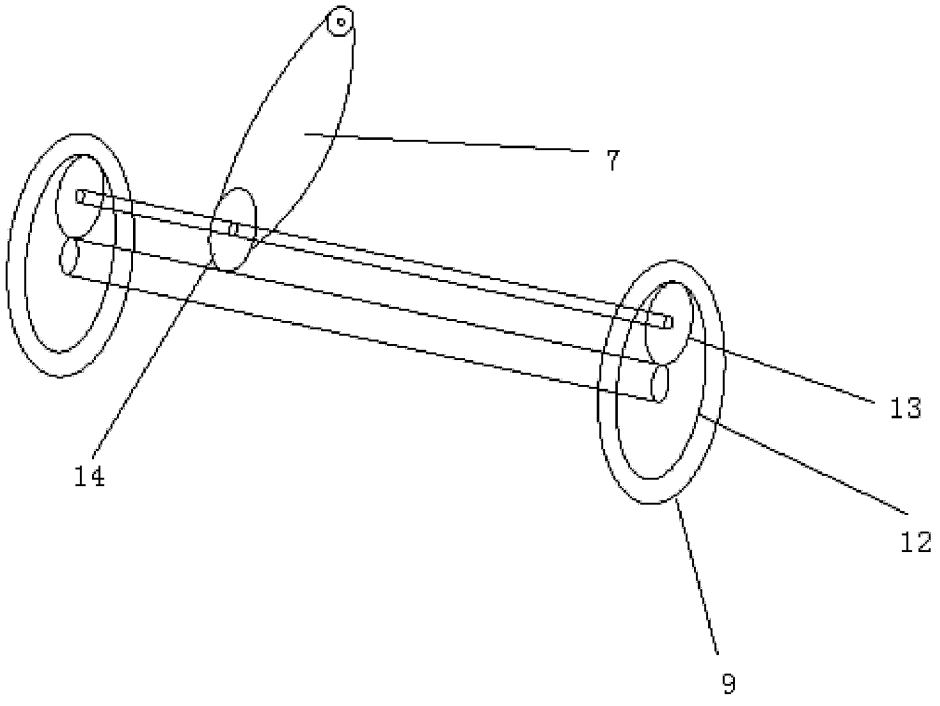


图 2

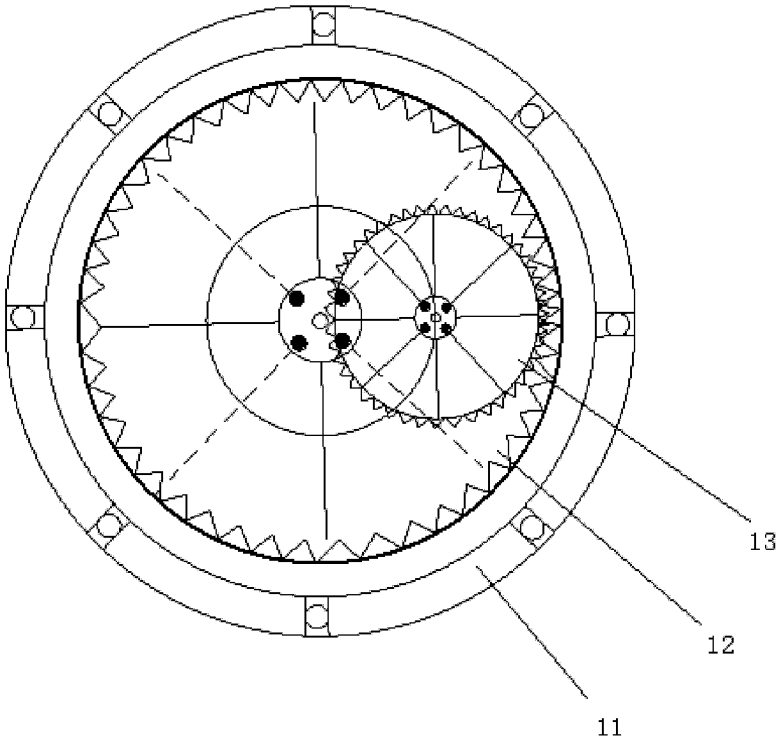


图 3

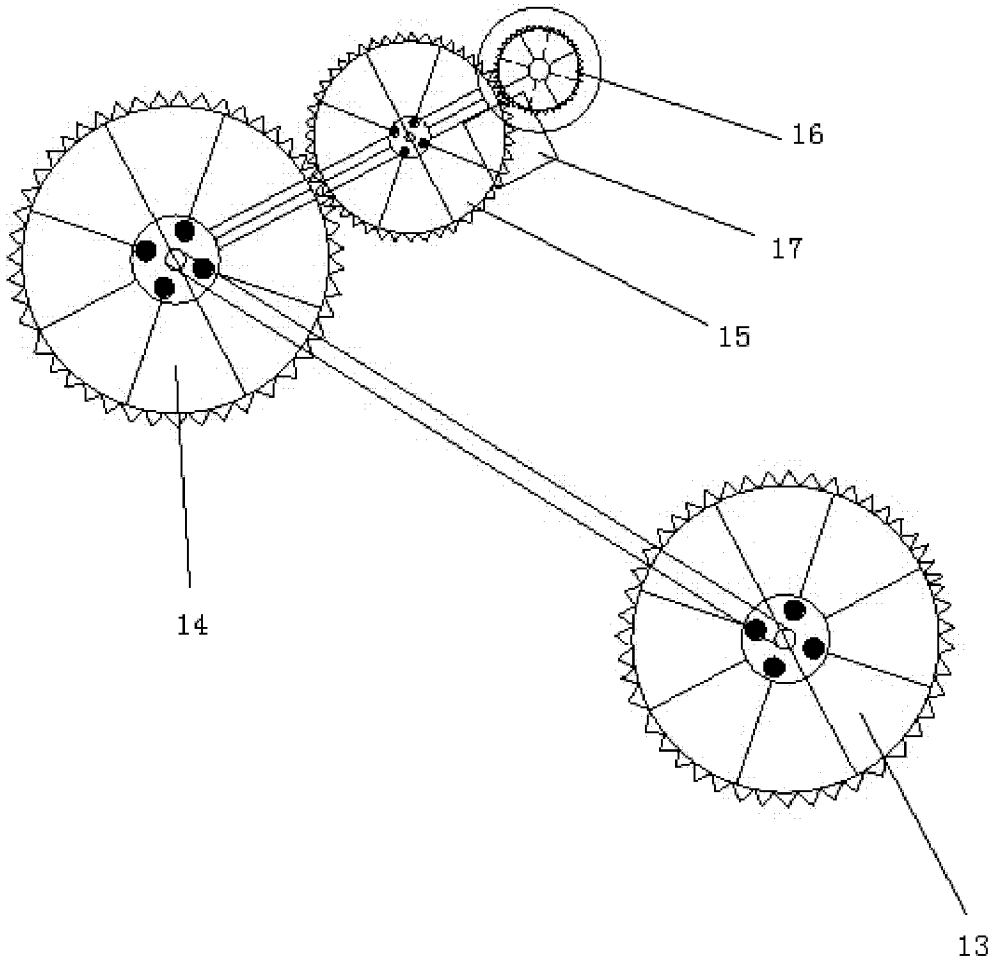


图 4