(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 201761371 U
(45)授权公告日 2011.03.16

(21)申请号 201020200505.X

(22)申请日 2010.05.24

(73)专利权人 徐明
地址 154002 黑龙江省佳木斯市东风区机务社区 19 组 28 号

(72)发明人 徐明

(74)专利代理机构 北京中伟智信专利商标代理事务所 11325
代理人 张岱

(51)Int.Cl.
B60L 7/10(2006.01)
B60L 11/18(2006.01)

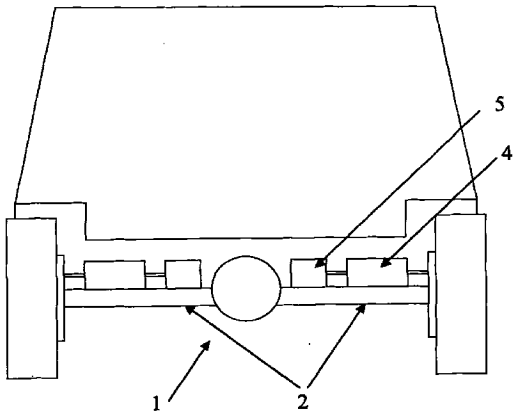
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

自发电电动车

(57)摘要

本实用新型公开了一种自发电电动车，为解决现有电动车行程短等问题而发明。至少包括安装在电动车上的后桥，在所述后桥的左、右半轴一端固定联接有轮毂，在所述的轮毂上安装有碟刹盘；在所述的碟刹盘周向设有齿，使碟刹盘形成传动齿轮；在与相应碟刹片相对应的半轴上设有第一发电机，所述的第一发电机的传动轴前端通过齿轮与碟刹盘相啮合；所述的第一发电机电输出端与第二蓄电瓶电连接。采用上述结构的本实用新型自发电电动车，可以使车体在下坡、滑行等情况下，使安装在车架上的第一发电机产生一定量的电能，并向其中第二蓄电瓶充电，以补充一定的电能量。



CN 201761371 U

1. 一种自发电电动车，至少包括安装在电动车上的后桥，在所述后桥的左、右半轴一端固定联接有轮毂，在所述的轮毂上安装有碟刹盘；在所述的电动车上设有第一蓄电瓶、第二蓄电瓶和驱动电动车行驶的驱动电机，其中，第一蓄电瓶与驱动电机电连接；其特征在于，在所述的碟刹盘周向设有齿，使碟刹盘形成传动齿轮；在与相应碟刹片相对应的半轴上设有第一发电机，所述的第一发电机的传动轴前端通过齿轮与碟刹盘相啮合；所述的第一发电机电输出端与第二蓄电瓶电连接。

2. 如权利要求 1 所述的自发电电动车，其特征在于：在所述的左、右半轴上分别还设置有第二发电机，所述的第一发电机的传动轴后端与所述第二发电机的前端传动连接，所述的第二发电机电输出端与第二蓄电瓶电连接。

自发电电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动车，特别涉及一种自发电电动车。

[0002] 背景技术

[0003] 随着人们对绿色环保的需要，电动车越来越多的进入到人们的生活当中。现有的电动车通常是通过一蓄电瓶来驱动电动车上的电机来工作的。这种方式虽然成本低，但这种电动车的缺点是：蓄电瓶只能在停止行驶后，再通过市电对蓄电瓶充电，其充电时间较长，电动车的续航里程短。

[0004] 实用新型内容

[0005] 为克服上述缺陷，本实用新型的目的在于提供一种结构简单、加工制作方便且可在行驶过程中向电瓶充电的自发电电动车。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型自发电电动车，至少包括安装在电动车上的后桥，在所述后桥的左、右半轴一端固定联接有轮毂，在所述的轮毂上安装有碟刹盘；在所述的电动车上设有第一蓄电瓶、第二蓄电瓶和驱动电动车行驶的驱动电机，其中，第一蓄电瓶与驱动电机电连接；在所述的碟刹盘周向设有齿，使碟刹盘形成传动齿轮；在与相应碟刹片相对应的半轴上设有第一发电机，所述的第一发电机的传动轴前端通过齿轮与碟刹盘相啮合；所述的第一发电机电输出端与第二蓄电瓶电连接。

[0007] 进一步的，在所述的左、右半轴上分别还设置有第二发电机，所述的第一发电机的传动轴后端与所述第二发电机的前端传动连接，所述的第二发电机电输出端与第二蓄电瓶电连接。

[0008] 采用上述结构的本实用新型自发电电动车，车体在下坡、滑行等情况下，使安装在车架上的第一发电机产生一定量的电能，并向其中第二蓄电瓶充电，以补充一定的电能量，而第一蓄电瓶则向驱动电机提供能量使电动车行驶，这样有效地增加电动车续航行驶里程与续航行驶时间，使电动车在行驶的同时，也可积累一定量的能量。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型自发电电动车实施例的结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 所示本实用新型实施例中发电机与碟刹盘的连接示意图。

[0011] 图 3 是图 1 所示本实用新型自发电电动车电路结构框图。

[0012] 图 4 是本实用新型自发电电动车另一实施例的电路结构框图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 至图 4 所示，本实用新型自发电电动车，至少包括安装在电动车上的后桥 1，在所述后桥的左、右半轴 2 一端固定联接有轮毂，在所述的轮毂上安装有碟刹盘 3；所述的电动车本体上设有第一蓄电瓶、第二蓄电瓶和驱动电动车行驶的驱动电机，其中，第一蓄电瓶与驱动电机电连接，用以向驱动电机提供动力；

[0014] 在所述的碟刹盘周向设有齿，使碟刹盘形成传动齿轮；在与相应碟刹片相对应的

半轴上设有第一发电机 4，所述的第一发电机 4 的传动轴前端通过齿轮与碟刹盘 3 相啮合；所述的第一发电机 4 电输出端与第二蓄电瓶电连接。

[0015] 进一步的，在所述的左、右半轴上分别还设置有第二发电机 5，所述的第一发电机的传动轴后端与所述第二发电机的前端传动连接，所述的第二发电机电输出端与第二蓄电瓶电连接。

[0016] 这样，电动车的车体在正常行驶过程中，以及在下坡或滑行等情况下，可以通过碟刹车来驱动安装在左、右半轴上的发电机产生一定量的电能，并向其中第二蓄电瓶充电，以补充和积累一定的电能量；而第一蓄电瓶则可向驱动电机提供能量使电动车行驶，这样可以达到行驶和充电两不误。

[0017] 作为本实用新型进一步的改进，还包括一控制装置，所述的控制装置做如下控制：发电装置发出的电向第一蓄电瓶充电而由第二蓄电瓶向驱动电机供电或发电装置发出的电向第二蓄电瓶充电而由第一蓄电瓶向驱动电机供电。所述的控制装置可以采用开关控制，如图 3 所示其为双联动切换开关；当然，还可采用 PLC 或 CPU 等实现电子控制。这样，可以在行驶过程中，随时根据需要切换两个电瓶的相对发电机和驱动电机的状态，有利于电动车的行驶。为了保护蓄电瓶，防止电压突变或过充等情况，最好在所述的发电机与控制装置之间设有具有防过充功能的稳压装置。所述的稳压装置为现有技术，可根据需要选择。

[0018] 以上，仅为本实用新型的较佳实施例，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围的内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

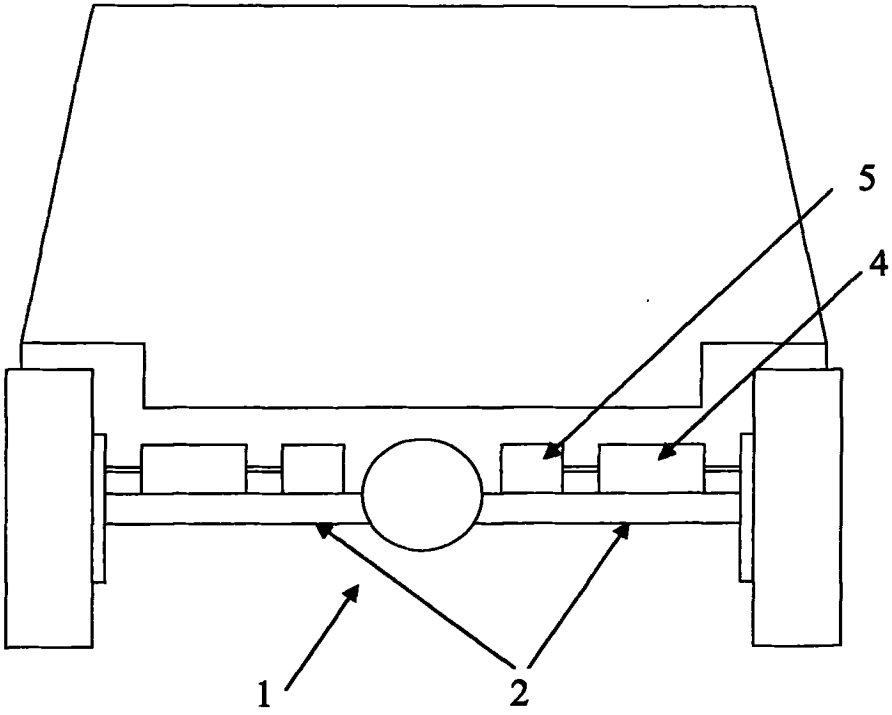


图 1

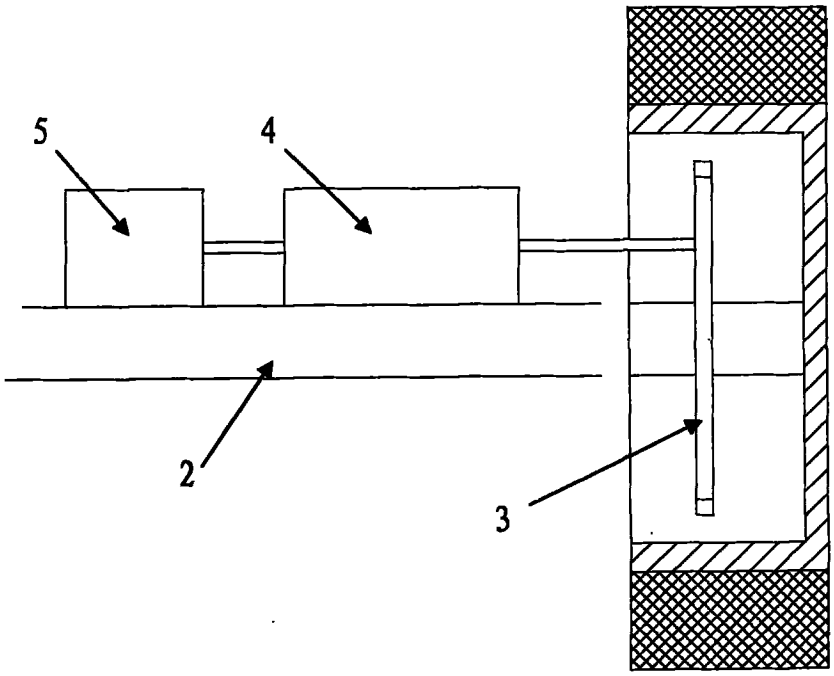


图 2

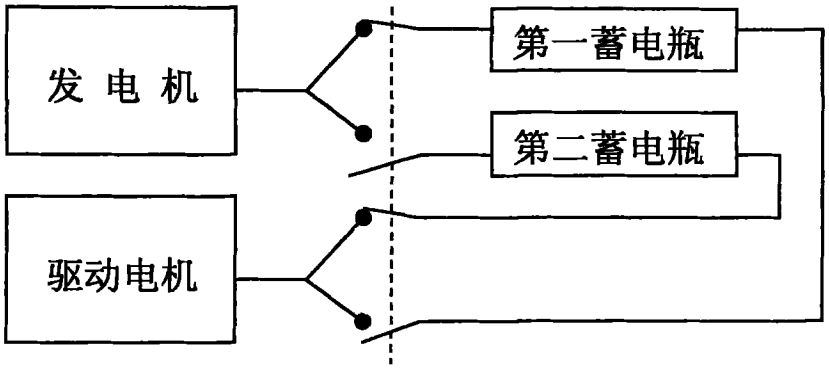


图 3

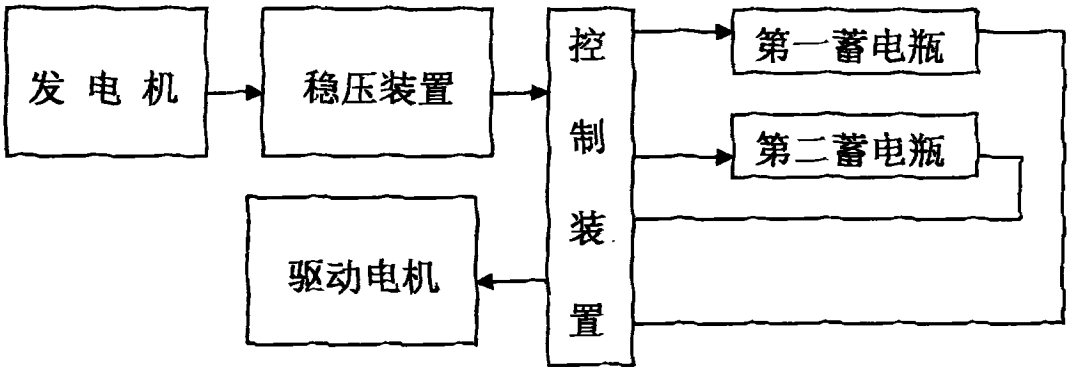


图 4