



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206374582 U

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201720066941.4

(22)申请日 2017.01.18

(73)专利权人 何永胜

地址 610106 四川省成都市龙泉驿区十陵  
和平路336号42栋2单元1-2号

(72)发明人 何文琪

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限  
公司 50218

代理人 吴彬

(51) Int. Cl.

B60L 11/18(2006.01)

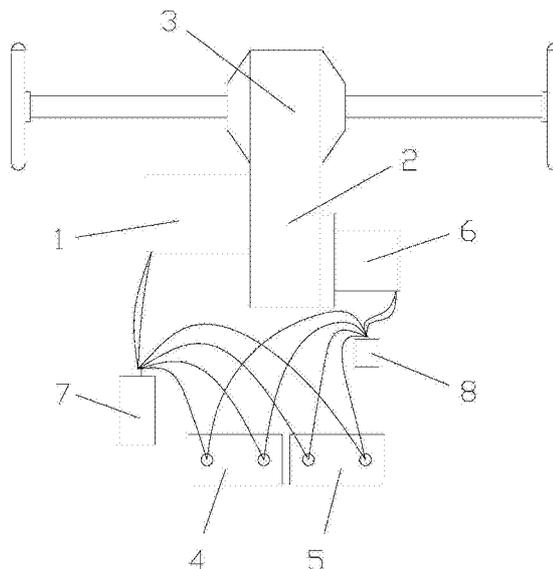
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,包括差速电机、减速器和差速器;还包括第一蓄电池、第二蓄电池和发电机;所述差速电机的动力输出轴通过齿轮与减速器的动力输入轴连接,所述减速器的动力输出轴通过齿轮分别与差速器的动力输入轴、以及发电机的转子轴连接。本实用新型电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,其设置了发电机和两个蓄电池,当其中一个蓄电池向差速电机供电时,发电机便向另一个蓄电池充电;这样当向差速电机供电的蓄电池电量不足时,可将两个蓄电池互换,从而能提高电动车续航里程一倍以上。并且,当电动车下坡或制动时,能通过发电机发电,再生能源,减少能源浪费,节约能源。



1. 一种电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,包括差速电机、减速器和差速器;其特征在于:

还包括向差速电机供电的第一蓄电池和第二蓄电池;

还包括向第一蓄电池和第二蓄电池充电的发电机;

所述差速电机的动力输出轴通过齿轮与减速器的动力输入轴连接,所述减速器的动力输出轴通过齿轮分别与差速器的动力输入轴、以及发电机的转子轴连接。

2. 根据权利要求1所述的电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,其特征在于:所述发电机为直流发电机,所述直流发电机通过调压器与第一蓄电池和第二蓄电池连接。

3. 根据权利要求1所述的电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,其特征在于:所述发电机为交流发电机,所述交流发电机通过整流器和调压器与第一蓄电池和第二蓄电池连接。

## 电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种交通工具,特别涉及一种电动车。

### 背景技术

[0002] 电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆。电动车包括电动汽车、电动三轮摩托车、电动沙滩车等。

[0003] 现有技术中的电动车,为驱动电机提供电能的电池,其蓄电容量有限,使得电动车的续航里程有限。因此如何提高电动车的续航里程,是电动车发展的需要解决的重要问题。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,以提高电动车的续航里程。

[0005] 本实用新型电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,包括差速电机、减速器和差速器;

[0006] 还包括向差速电机供电的第一蓄电池和第二蓄电池;

[0007] 还包括向第一蓄电池和第二蓄电池充电的发电机;

[0008] 所述差速电机的动力输出轴通过齿轮与减速器的动力输入轴连接,所述减速器的动力输出轴通过齿轮分别与差速器的动力输入轴、以及发电机的转子轴连接。

[0009] 进一步,所述发电机为直流发电机,所述直流发电机通过调压器与第一蓄电池和第二蓄电池连接。

[0010] 进一步,所述发电机为交流发电机,所述交流发电机通过整流器和调压器与第一蓄电池和第二蓄电池连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,其设置了发电机和两个蓄电池,当其中一个蓄电池向差速电机供电时,发电机便向另一个蓄电池充电;这样当向差速电机供电的蓄电池电量不足时,可将两个蓄电池互换,从而能提高电动车续航里程一倍以上。并且,在电动车正常行驶、惯性行驶和下坡滑行等行驶过程中,通过发电机发电,再生能源,能减少能源浪费,节约能源。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构的第一种示意图;

[0014] 图2为本实用新型电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构的第二种示意图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0016] 如图1所示,本实施例电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,包括差速电机1、减速器2和差速器3;

[0017] 还包括向差速电机供电的第一蓄电池4和第二蓄电池5,在具体实施中,第一蓄电池4和第二蓄电池5通过电动车控制器7与差速电机连接,电动车控制器用来控制差速电机的启动、运行、进退、速度、停止以及电动车的其它电子器件;

[0018] 还包括向第一蓄电池和第二蓄电池充电的发电机6;电动车控制器为现有技术,可根据需要选择;

[0019] 所述差速电机的动力输出轴通过齿轮与减速器的动力输入轴连接,所述减速器的动力输出轴通过齿轮分别与差速器的动力输入轴、以及发电机的转子轴连接。

[0020] 本实施例电动车的驱动电机系统与发电机系统组合结构,当采用第一蓄电池向差速电机供电时,第一蓄电池与发电机断开,第二蓄电池与发电机连接,发电机产生的电能储存在第二蓄电池中。当第一蓄电池中的电量不足时,将第一蓄电池与差速电机断开,并将第一蓄电池与发电机连接;并将第二蓄电池与发电机断开,同时将第二蓄电池与差速电机连接。这样,第一蓄电池交替供电,可延长电动车续航里程一倍以上。并且,在电动车正常行驶、惯性行驶和下坡滑行等行驶过程中,通过发电机发电,再生能源,能减少能源浪费,节约能源。

[0021] 本实施例中,所述发电机6为直流发电机,所述直流发电机通过调压器8与第一蓄电池和第二蓄电池连接。当然在不同实施例中,所述发电机还可为交流发电机,所述交流发电机通过整流器9和调压器8与第一蓄电池和第二蓄电池连接。

[0022] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

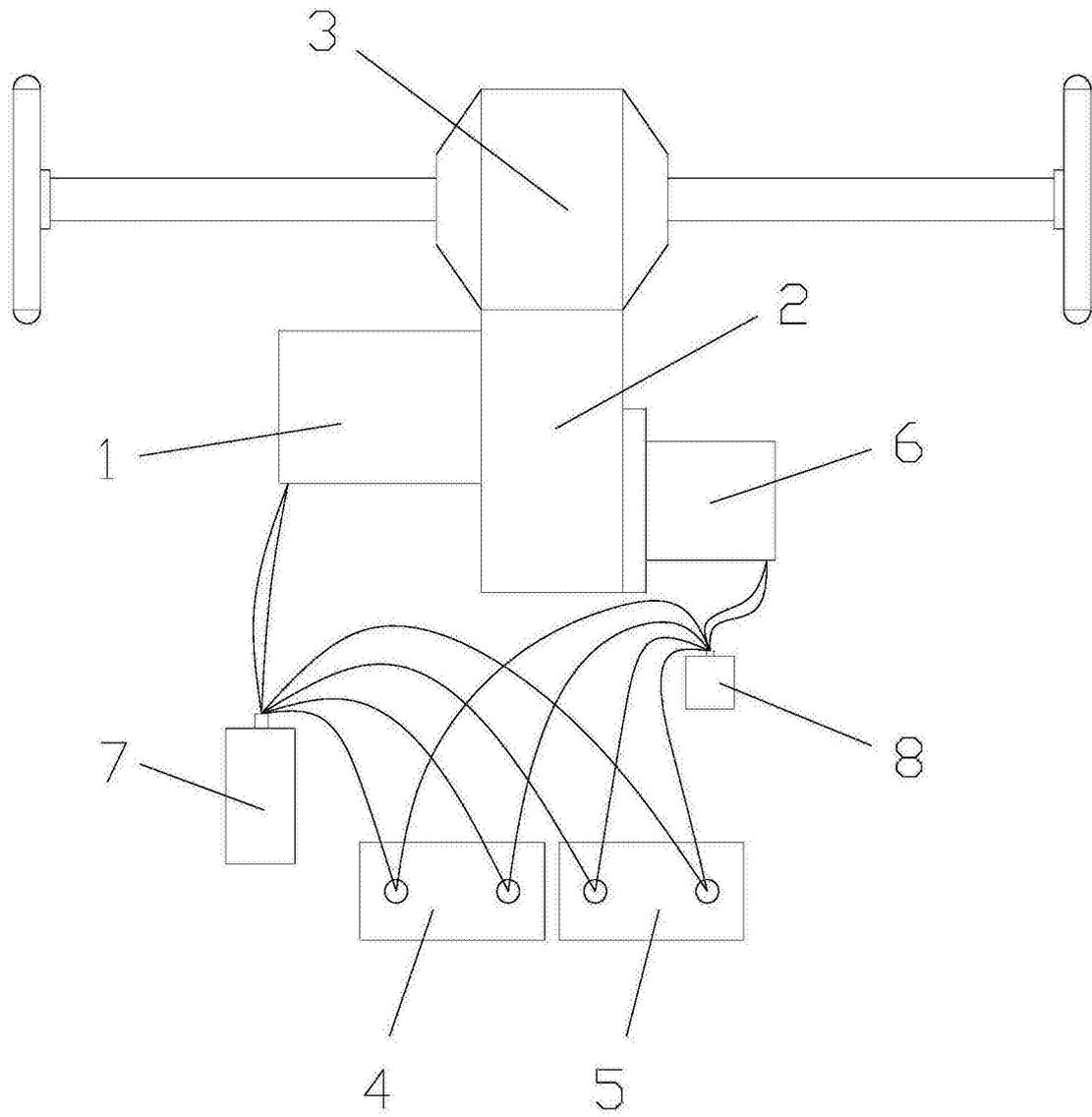


图1

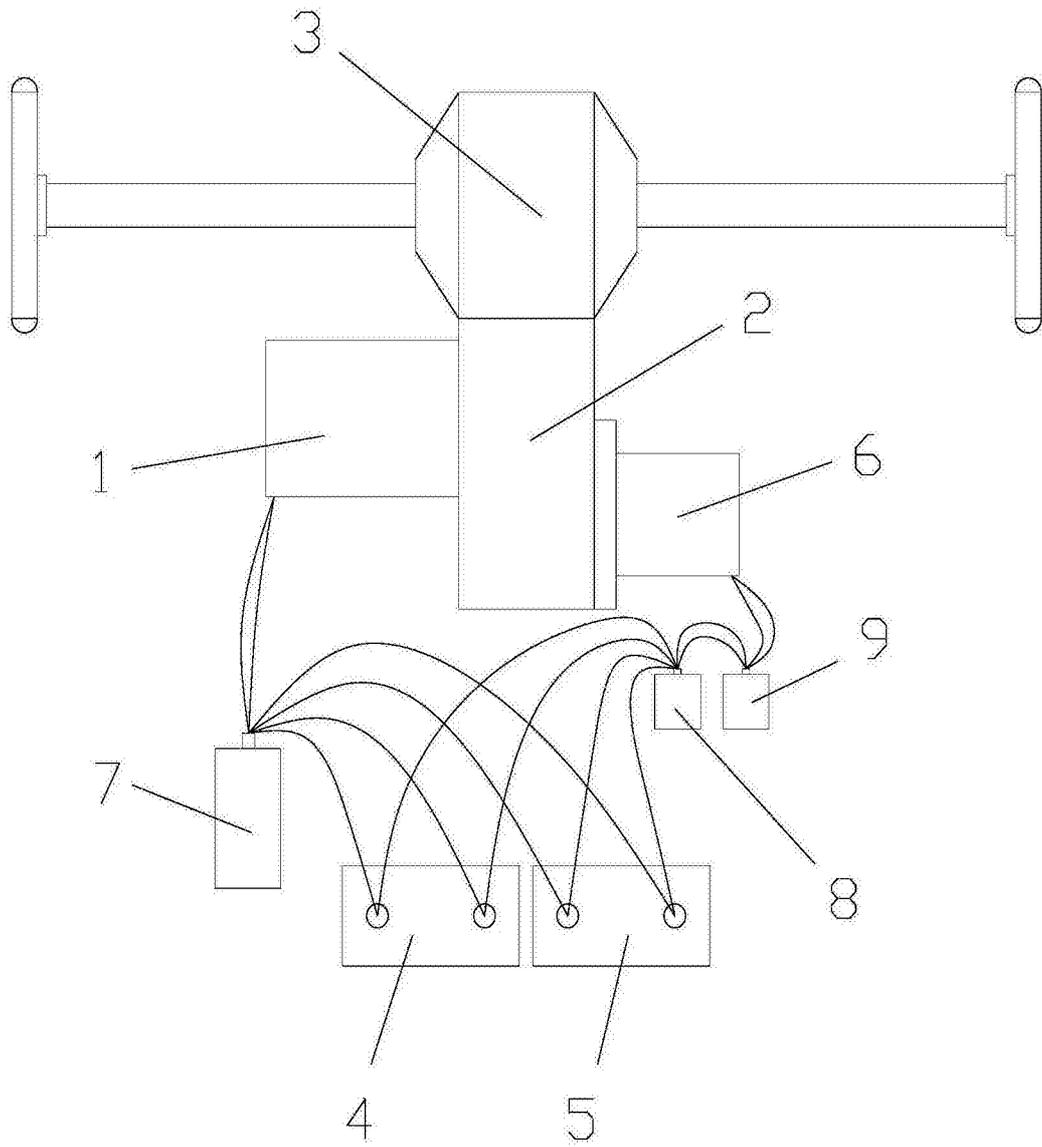


图2