(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106451912 A
(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201611021726.9

(22)申请日 2016.11.21

(71)申请人 黄宏军
地址 100036 北京市海淀区万寿寺甲3号

(72)发明人 黄宏军

(74)专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所(普通合伙) 11210
代理人 杨忠孝

(51)Int.Cl.
H02K 7/18(2006.01)
B60B 19/00(2006.01)

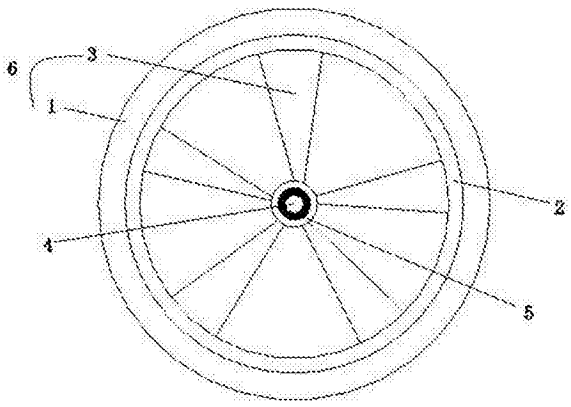
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种车轮发电机

(57)摘要

本发明公开了一种车轮发电机，包括车轮本体，所述车轮本体的轮毂或轮辐条上设有发电机转子部分，所述的车轮本体的车轴上连接有发电机定子部分。本发明通过在车轮的不动部分设置定子部分，在车轮的转动部分设置转子部分，通过磁感线不动线圈转动而切割磁感线产生电能，或者线圈不动磁感线转动而切割磁感线产生电能，从而将各种车辆的车轮在滚动或者旋转过程中产生的机械能转化为电能为车辆续航，并且可以达到节约能源的目的。



CN 106451912 A

1.一种车轮发电机，包括车轮本体，其特征在于，所述车轮本体的轮毂或轮辐条上设有发电机转子部分，所述的车轮本体的车轴上连接有发电机定子部分；所述的转子部分为永久磁铁，所述的永久磁铁与所述的轮毂或轮辐条可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的一种车轮发电机，其特征在于，所述的永久磁铁上设有螺纹孔一，所述的轮毂上设有通孔一，所述的永久磁铁通过螺丝一穿过螺纹孔一和通孔一与所述的轮毂可拆卸连接。

3.根据权利要求1所述的一种车轮发电机，其特征在于，所述的永久磁铁上设有螺纹孔二，所述的轮辐条上设有通孔二，所述的永久磁铁通过螺丝二穿过螺纹孔二和通孔二与所述的轮辐条可拆卸连接。

4.根据权利要求2或3所述的一种车轮发电机，其特征在于，所述的定子部分包括定子铁芯和定子部分线圈，所述的定子铁芯与所述的车轴可拆卸连接，所述的定子部分线圈绕设在所述的定子铁芯的外侧。

5.根据权利要求4所述的一种车轮发电机，其特征在于，所述的车轴上设有通孔三，所述的定子铁芯上设有螺纹孔三，所述的定子铁芯通过螺丝三穿过所述的螺纹孔三和通孔三与所述的车轴可拆卸连接。

6.一种车轮发电机，包括车轮本体，其特征在于，所述车轮本体的轮毂或轮辐条上设有发电机转子部分，所述的车轮本体的车轴上连接有发电机定子部分；所述的定子部分为永久磁铁，所述的永久磁铁与所述的车轴可拆卸连接。

7.根据权利要求6所述的一种车轮发电机，其特征在于，所述的发电机转子部分为转子铁芯和转子部分线圈，所述的转子铁芯与所述的轮毂或轮辐条可拆卸连接，所述的转子部分线圈绕设在所述的转子铁芯上。

8.根据权利要求7所述的一种车轮发电机，其特征在于，所述的转子铁芯上设有螺纹孔四，所述的轮毂上设有通孔四，所述的转子铁芯通过螺丝四穿过所述的通孔四和螺纹孔四与所述的轮毂可拆卸连接。

9.根据权利要求7所述的一种车轮发电机，其特征在于，所述的转子铁芯上设有螺纹孔五，所述的轮辐条上设有通孔五，所述的转子铁芯通过螺丝五穿过所述的通孔五和螺纹孔五与所述的轮辐条可拆卸连接。

10.根据权利要求8或9所述的一种车轮发电机，其特征在于，所述的永久磁铁上设有螺纹孔六，所述的车轴上设有通孔六，所述的永久磁铁通过螺丝六穿过所述的螺纹孔六和通孔六与所述的车轴可拆卸连接。

一种车轮发电机

技术领域

[0001] 本发明涉及利用车轮的旋转进行发电，具体来说，涉及一种车轮发电机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和进步，行驶在道路上的各种车辆(火车、汽车、电动汽车、自行车、电动自行车等)越来越多，对燃油等能源的消耗也在加大，而车辆在行驶过程中都会滚动或旋转，另外，对于电动汽车或者电动自行车来说，充一次电在走完相应的路程后需要再次充电才能使用，而在忘记充电或者野外无法及时充电的情况下，电动汽车可能无法在继续前进，电动自行车还可以骑行，但是会增加骑车者的体力消耗，因此，目前急需研制出一种车轮发电机，将各种车辆在行驶过程中车轮的滚动或者旋转的机械能转化为电能为车辆续航，并且可以节约能源。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种车轮发电机，以克服目前现有技术存在的上述不足。

[0004] 为实现上述技术目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种车轮发电机，包括车轮本体，所述车轮本体的轮毂或轮辐条上设有发电机转子部分，所述的车轮本体的车轴上连接有发电机定子部分；所述的转子部分为永久磁铁，所述的永久磁铁与所述的轮毂或轮辐条可拆卸连接。

[0005] 优选的，所述的永久磁铁上设有螺纹孔一，所述的轮毂上设有通孔一，所述的永久磁铁通过螺丝一穿过螺纹孔一和通孔一与所述的轮毂可拆卸连接。

[0006] 优选的，所述的永久磁铁上设有螺纹孔二，所述的轮辐条上设有通孔二，所述的永久磁铁通过螺丝二穿过螺纹孔二和通孔二与所述的轮辐条可拆卸连接。

[0007] 进一步的，所述的定子部分包括定子铁芯和定子部分线圈，所述的定子铁芯与所述的车轴可拆卸连接，所述的定子部分线圈绕设在所述的定子铁芯的外侧。

[0008] 优选的，所述的车轴上设有通孔三，所述的定子铁芯上设有螺纹孔三，所述的定子铁芯通过螺丝三穿过所述的螺纹孔三和通孔三与所述的车轴可拆卸连接。

[0009] 一种车轮发电机，包括车轮本体，所述车轮本体的轮毂或轮辐条上设有发电机转子部分，所述的车轮本体的车轴上连接有发电机定子部分；所述的定子部分为永久磁铁，所述的永久磁铁与所述的车轴可拆卸连接。

[0010] 进一步的，所述的发电机转子部分为转子铁芯和转子部分线圈，所述的转子铁芯与所述的轮毂或轮辐条可拆卸连接，所述的转子部分线圈绕设在所述的转子铁芯上。

[0011] 优选的，所述的转子铁芯上设有螺纹孔四，所述的轮毂上设有通孔四，所述的转子铁芯通过螺丝四穿过所述的通孔四和螺纹孔四与所述的轮毂可拆卸连接。

[0012] 优选的，所述的转子铁芯上设有螺纹孔五，所述的轮辐条上设有通孔五，所述的转子铁芯通过螺丝五穿过所述的通孔五和螺纹孔五与所述的轮辐条可拆卸连接。

[0013] 优选的，所述的永久磁铁上设有螺纹孔六，所述的车轴上设有通孔六，所述的永久

磁铁通过螺丝六穿过所述的螺纹孔六和通孔六与所述的车轴可拆卸连接。

[0014] 采用上述技术方案后，本发明具有如下的有益效果：本发明通过在车轮的不动部分设置定子部分，在车轮的转动部分设置转子部分，通过磁感线不动线圈转动而切割磁感线产生电能，或者线圈不动磁感线转动而切割磁感线产生电能，从而将各种车辆的车轮在滚动或者旋转过程中产生的机械能转化为电能为车辆续航，并且可以达到节约能源的目的。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要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本发明的一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1是本发明实施例的一种车轮发电机的结构示意图；

图2是本发明另一个实施例的一种车轮发电机的结构示意图；

图中：1、轮毂；2、永久磁铁；3、轮辐条；4、定子铁芯；5、定子部分线圈；6、车轮本体；7、转子部分线圈。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0018] 如图1所示，本发明实施例所述的一种车轮发电机，包括车轮本体6，所述车轮本体6的轮毂1或轮辐条3上设有发电机转子部分，所述的车轮本体6的车轴上连接有发电机定子部分。所述的转子部分为永久磁铁2，所述的永久磁铁2与所述的轮毂1或轮辐条3可拆卸连接；所述的定子部分包括定子铁芯4和定子部分线圈5，所述的定子铁芯4与所述的车轴可拆卸连接，所述的定子部分线圈5绕设在所述的定子铁芯4的外侧。在该实施例中，所述的转子部分为永久磁铁2，所述的定子部分包括定子铁芯4和定子部分线圈5，永久磁铁2随车轮的滚动或者旋转产生变化的磁场，定子部分线圈5固定在车轴上切割磁场的磁感线从而产生电流，所述的电流可以用于为各种车辆提供应急电能，从而达到续航的目的。其中，发电机转子部分与车轮本体的轮毂1或者轮辐条3可以是固定连接，例如焊接；也可以是活动连接，例如通过螺丝的可拆卸连接等。

[0019] 在上述实施例的一个具体实施例中，所述的转子部分与所述的轮毂1可拆卸连接，所述的永久磁铁2上设有螺纹孔一，所述的轮毂1上设有通孔一，所述的永久磁铁2通过螺丝一穿过螺纹孔一和通孔一与所述的轮毂1可拆卸连接。

[0020] 在上述实施例的一个具体实施例中，所述的转子部分与所述的轮辐条3可拆卸连接，所述的永久磁铁2上设有螺纹孔二，所述的轮辐条3上设有通孔二，所述的永久磁铁2通过螺丝二穿过螺纹孔二和通孔二与所述的轮辐条3可拆卸连接。

[0021] 在上述实施例的一个具体实施例中，所述的车轴上设有通孔三，所述的定子铁芯4

上设有螺纹孔三，所述的定子铁芯4通过螺丝三穿过所述的螺纹孔三和通孔三与所述的车轴可拆卸连接。

[0022] 如图2所示，本发明还提供一种车轮发电机，包括车轮本体6，所述车轮本体6的轮毂1或轮辐条3上设有发电机转子部分，所述的车轮本体6的车轴上连接有发电机定子部分；所述的定子部分为永久磁铁2，所述的永久磁铁2与所述的车轴可拆卸连接；所述的发电机转子部分为转子铁芯和转子部分线圈7，所述的转子铁芯与所述的轮毂1或轮辐条3可拆卸连接，所述的转子部分线圈7绕设在所述的转子铁芯上。在该实施例中，所述的转子部分为转子铁芯和转子部分线圈7，所述的定子部分为永久磁铁2，永久磁铁2产生不变的磁场，转子部分线圈7固定在轮毂1上或者轮辐条3上切割磁场的磁感线从而产生电流，所述的电流可以用于为各种车辆提供应急电能，从而达到续航的目的。其中，发电机转子部分与车轮本体的轮毂或者轮辐条可以是固定连接，例如焊接；也可以是活动连接，例如通过螺丝的可拆卸连接等。

[0023] 在上述实施例的一个具体实施例中，所述的转子铁芯上设有螺纹孔四，所述的轮毂1上设有通孔四，所述的转子铁芯通过螺丝四穿过所述的通孔四和螺纹孔四与所述的轮毂1可拆卸连接。

[0024] 在上述实施例的一个具体实施例中，所述的转子铁芯上设有螺纹孔五，所述的轮辐条3上设有通孔五，所述的转子铁芯通过螺丝五穿过所述的通孔五和螺纹孔五与所述的轮辐条3可拆卸连接。

[0025] 在上述实施例的一个具体实施例中，所述的永久磁铁2上设有螺纹孔六，所述的车轴上设有通孔六，所述的永久磁铁2通过螺丝六穿过所述的螺纹孔六和通孔六与所述的车轴可拆卸连接。

[0026] 在具体使用时，可以将上述发电机用于为车辆提供应急电，在车辆没电的情况下改为由上述发电机供电，从而为车辆运动提供动力，利用机械能转化为电能还可能节约能源，减少环境污染。

[0027] 本发明通过在车轮的不动部分设置定子部分，在车轮的转动部分设置转子部分，通过磁感线不动线圈转动而切割磁感线产生电能，或者线圈不动磁感线转动而切割磁感线产生电能，从而将各种车辆的车轮在滚动或者旋转过程中产生的机械能转化为电能为车辆续航，并且可以达到节约能源的目的。

[0028] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

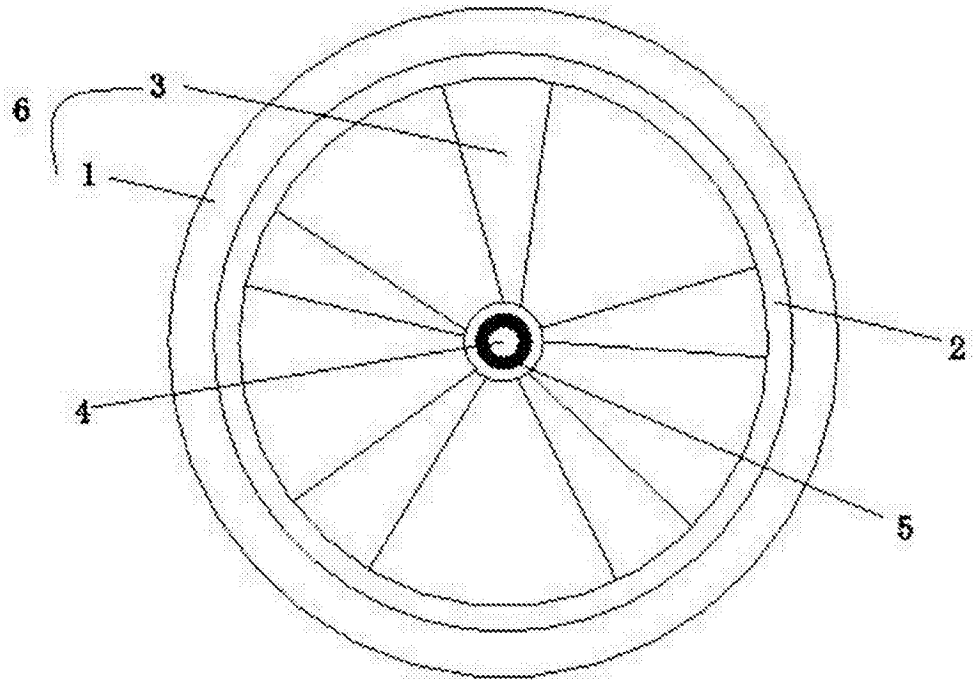


图1

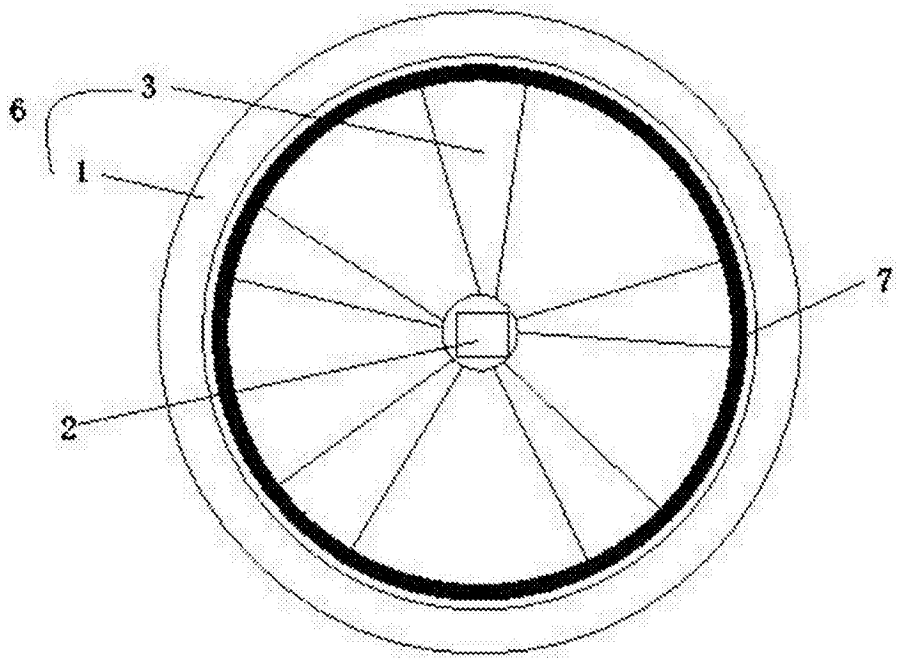


图2