



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201570964 U

(45) 授权公告日 2010.09.01

(21) 申请号 200920279059.3

(22) 申请日 2009.11.06

(73) 专利权人 达建工业股份有限公司

地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 蔡金松

(74) 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限

责任公司 12203

代理人 胡晓华

(51) Int. Cl.

H02K 21/14 (2006.01)

H02K 16/00 (2006.01)

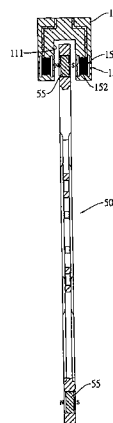
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

自行车发电装置的碟盘

(57) 摘要

一种自行车发电装置的碟盘,设置在自行车轴套上且具有一本体,在本体上嵌设有数个作为转子的永久磁铁,永久磁铁排列成圈且可通过自行车上的感应线圈,令感应线圈产生感应电流。借此,感应线圈可对所连接的电子装置进行供电。



1. 一种自行车发电装置的碟盘,其特征在于,是设置在自行车车轮的轴套上,且包含有:

一本体,呈圆形而具有二相对侧面;

数个永久磁铁,嵌设在本体上且以同心圆排列成圈,各永久磁铁的两磁极分别位于本体的两侧面。

2. 根据权利要求1所述自行车发电装置的碟盘,其特征在于:所述任何两相邻的永久磁铁具有相反的两磁极分布状态。

自行车发电装置的碟盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发电装置,尤其涉及一种自行车发电装置的碟盘。

背景技术

[0002] 近来自行车已成为热门的健身器材,除了提供使用者以无须额外耗费电、油能源的方式进行短程或中程的便捷移动之外,亦可供使用者进行长时间有氧运动,进而达到健身效果。

[0003] 然而,夜间骑乘自行车时,邻近的轿车或是机车驾驶难以发觉自行车的接近,故容易发生轿车或是机车意外撞击自行车的问题,因此夜间骑乘自行车的危险性高。

[0004] 为了提高自行车的夜间骑乘安全性,有人会携带一些个人电子通讯用品或在自行车上装设灯具,然而,自行车上并无发电装置,当这些个人电子通讯用品灯具需要额外连接电池或充电才能发挥功能时,使用者须时常替换补充电源,极为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的主要技术问题在于,克服现有自行车缺少发电装置的缺点,而提供一种自行车发电装置的碟盘,其可于使用者骑乘自行车时,与自行车发电装置上的感应线圈交互作用,令感应线圈产生电力,进而对连接到自行车发电装置上的灯具或是其它设备提供电力。

[0006] 为达到上述目的,是令前述自行车发电装置的碟盘设置在自行车车轮的轴套上,且包含有:

[0007] 一本体,呈圆形而具有二相对侧面;

[0008] 数个永久磁铁,嵌设在本体上且以同心圆方式排列成圈,各永久磁铁的两磁极分别位于本体的两侧面。

[0009] 借由上述技术手段,碟盘上永久磁铁与感应线圈的相对运动,造成感应线圈上的磁通量变化,因而感应线圈会产生感应电流,因此,自行车发电装置即是将永久磁铁的动能转换为电能,当感应线圈连接到 LED 等电子装置,即可对电子装置供电。

[0010] 前述任两相邻的永久磁铁具有相反的两磁极分布状态。

[0011] 本实用新型的有益效果是,其可于使用者骑乘自行车时,与自行车发电装置上的感应线圈交互作用,令感应线圈产生电力,进而对连接到自行车发电装置上的灯具或是其它设备提供电力。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图 1 是本实用新型示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型碟盘立体外观示意图。

[0015] 图 3 是本实用新型安装在自行车上的立体外观示意图。

- [0016] 图 4 是本实用新型安装在自行车上的放大图。
- [0017] 图 5 是本实用新型安装在自行车上的立体分解示意图。
- [0018] 图中标号说明：
- | | | |
|--------|--------|----------|
| [0019] | 10 框架 | 11 固定座 |
| [0020] | 12 转轴 | 131 轴套 |
| [0021] | 13 车轮 | 15 定子 |
| [0022] | 151 线轴 | 152 感应线圈 |
| [0023] | 50 本体 | 55 永久磁铁 |
| [0024] | S、N 磁极 | |

具体实施方式

[0025] 请参照图 1 至图 5,本实用新型自行车发电装置具有一设置在自行车框架 10 上的固定座 11 以及一设置在自行车车轮 13 的轴套 131 上的碟盘,其中该框架 10 为前叉架、后叉架或是靠近转轴 12 部位的骨干结构。

[0026] 该固定座 11 上形成有一容置空间 111,该容置空间 111 具有二相对壁面,在固定座 11 的壁面设置有至少一定子 15,各定子 15 具有一线轴 151 以及一缠绕在线轴 151 上的感应线圈 152。此外,感应线圈 152 连接至少一储电元件以进行储电,并且进一步连接手机或其它个人电子或通讯装置,以便对这些电子装置提供电力。

[0027] 本实用新型碟盘固定在车轮 13 上的轴套 131,且一部分位于容置空间 111 内。碟盘具有一本体 50 以及复数永久磁铁 55。

[0028] 该本体 50 呈圆形且具有二相对侧面。

[0029] 该数个永久磁铁 55 嵌设在本体 50 上且以同心圆方式排列成圈,当各永久磁铁 55 进入容置空间 111 时,永久磁铁 55 的两磁极 S、N 分别位于本体 50 的两侧面,且分别面向容置空间 111 的两相对壁面,永久磁铁 55 进出容置空间 111 时令感应线圈 152 产生感应电流。碟盘中,任两相邻的永久磁铁 55 具有相反的两磁极分布状态以便使感应线圈 152。

[0030] 于较佳实施例中,固定座 11 具有二定子 15,两定子 15 分别邻近容置空间 111 的两相对内壁,当永久磁铁 55 通过容置空间 111 时,永久磁铁 55 恰位于两定子 15 的感应线圈 152 之间。

[0031] 借由上述技术手段,感应线圈 152 与碟盘本体 50 上永久磁铁 55 的相对运动,造成感应线圈 152 上的磁通量变化,因而感应线圈 152 会产生感应电流,因此,自行车发电装置即是将永久磁铁 55 的动能转换为电能,当感应线圈 152 连接到 LED 等电子装置,即可对电子装置供电。

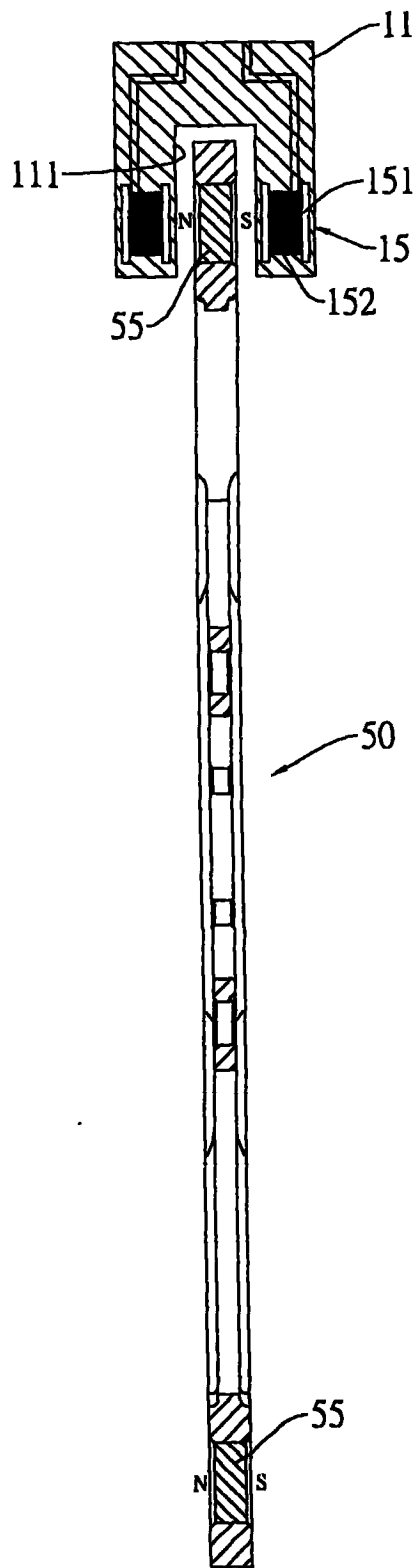


图 1

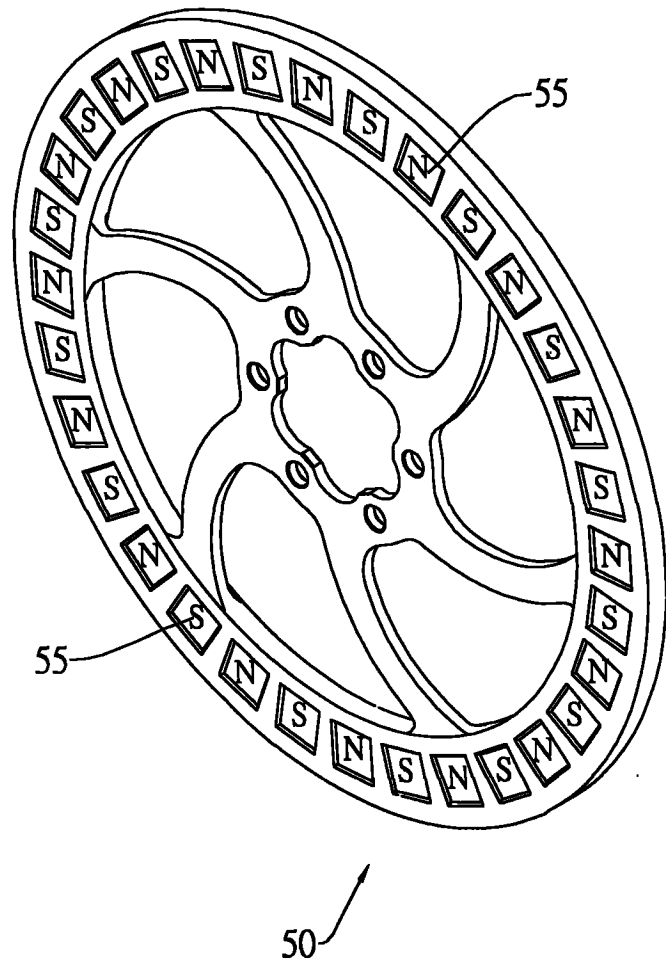


图 2

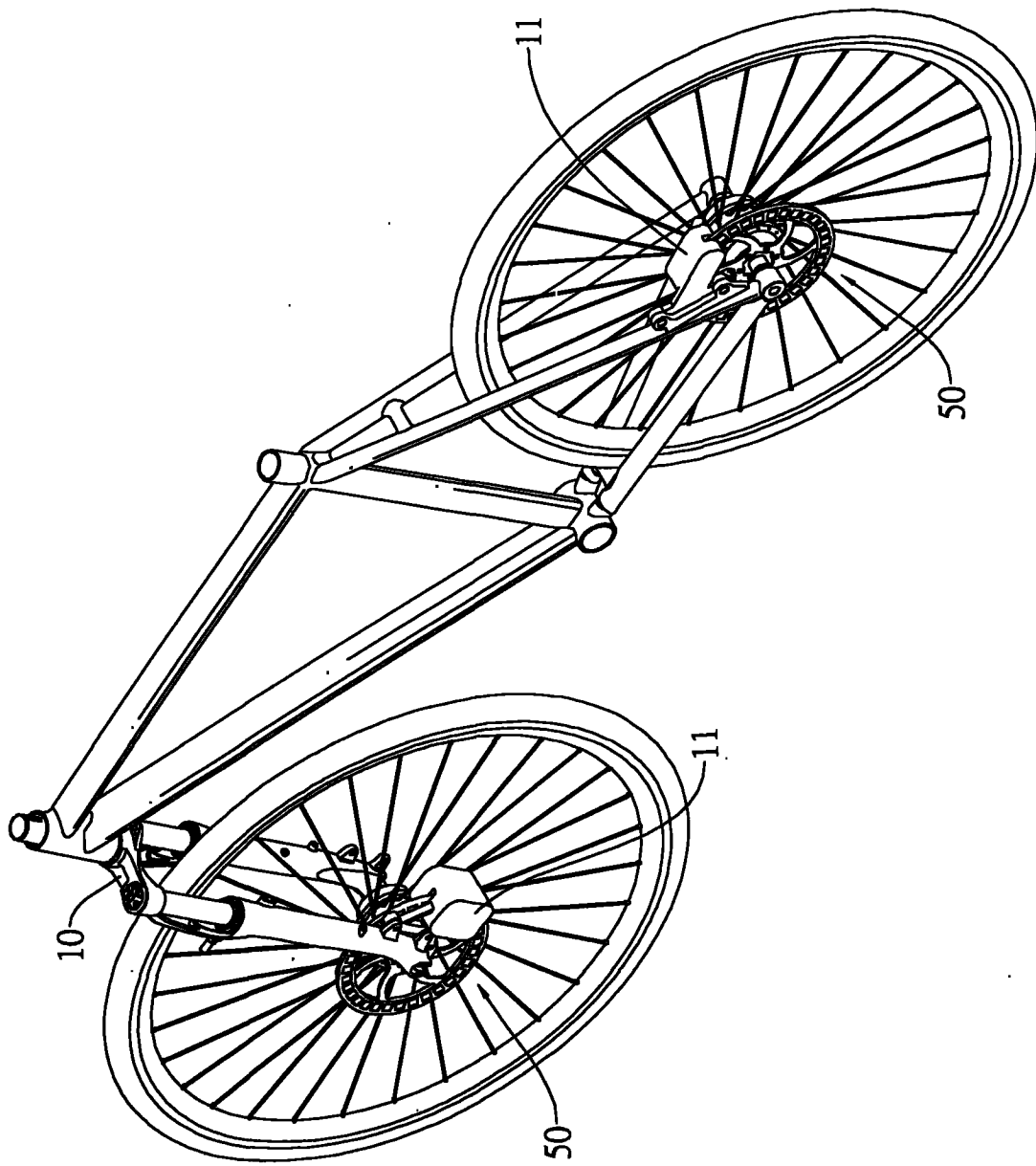


图 3

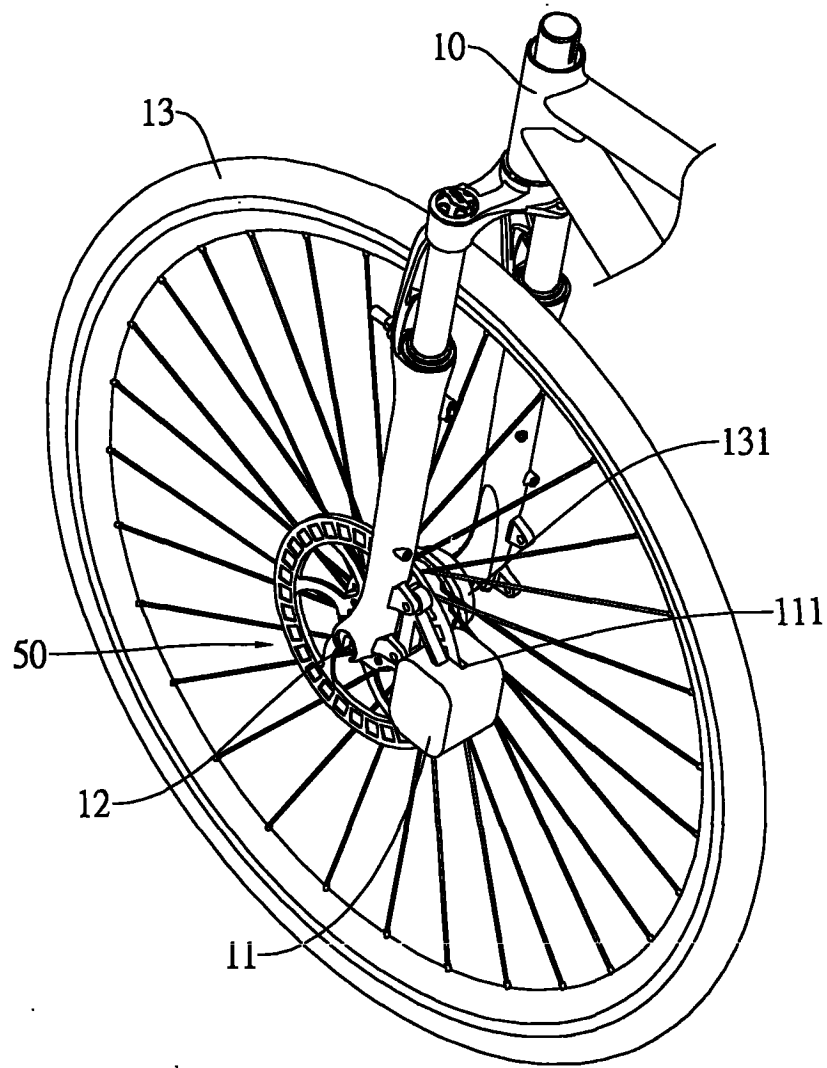


图 4

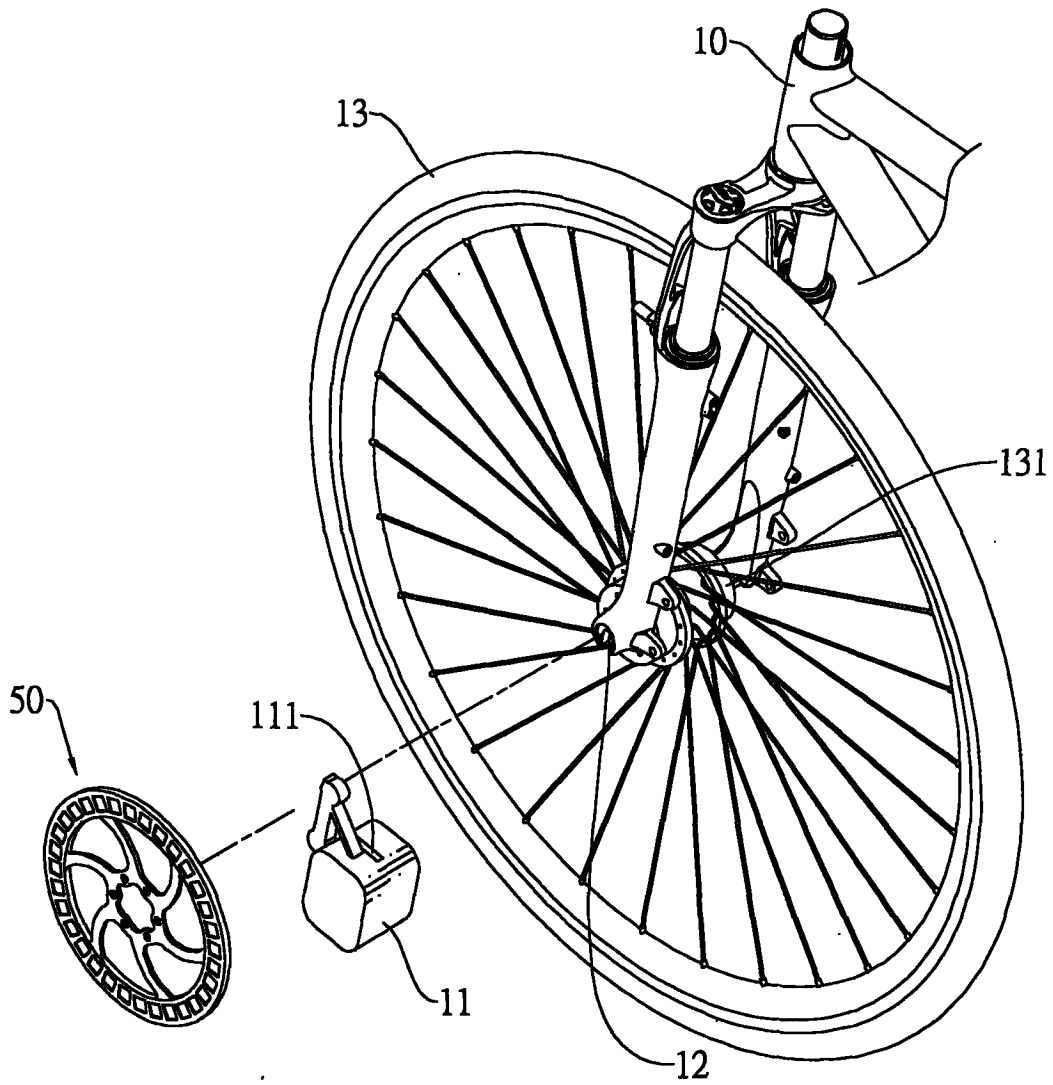


图 5