



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106080946 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610725425.8

(22)申请日 2016.08.25

(71)申请人 张海拴

地址 054602 河北省邢台市广宗县冯家寨乡白家寨村004队013号

申请人 张延秋

(72)发明人 张海拴 张延秋

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王新生

(51)Int.Cl.

B62M 6/75(2010.01)

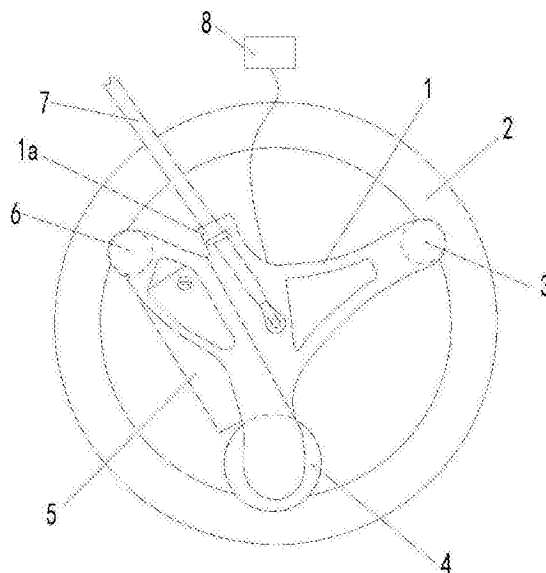
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

自行车助力前轮

(57)摘要

本发明涉及一种自行车传动结构,特别是一种自行车助力前轮。针对现有技术问题,本发明设计提供了一种结构简单、方便实施、运行稳定的自行车助力前轮。所述的自行车助力前轮,包括轮架、轮体,所述轮架上设有三个带动轮与轮体内圈传动配合,其中一个带动轮与电机连接。本发明通过设置轮架、三个带动轮及轮体,即可实现,结构简单,且将电池固定在轮架内,通过轮架固定板与自行车快速安装,方便实施,由于在运行中,电池、轮架等部件均相对静止,使整体不会相对振动摩擦,结构稳固,使用寿命长。



1. 自行车助力前轮,其特征在于包括轮架(1)、轮体(2),所述轮架(1)上设置有三个带动轮与轮体(2)内圈传动配合,其中一个带动轮与电机连接。
2. 如权利要求1所述的自行车助力前轮,其特征在於所述带动轮分别为与电机相连的主动轮(4),和两个从动轮传动轮一(3)、传动轮二(6)。
3. 如权利要求2所述的自行车助力前轮,其特征在於所述传动轮一(3)与轮架(1)之间设置间隙调整结构,该结构包括轮架(1)上配合连接传动轮一(3)的安装槽(10)和与传动轮一(3)卡接的调节板(9),所述调节板(9)设置有一组高度不同的卡槽(9a)与与传动轮一(3)的转轴卡接定位。
4. 如权利要求2所述的自行车助力前轮,其特征在於所述轮架(1)呈Y字型,所述主动轮(4)传动轮一(3)、传动轮二(6)分别设置在轮架(1)的三个端点处。
5. 如权利要求4所述的自行车助力前轮,其特征在於所述轮架(1)与主动轮(4)传动轮一(3)、传动轮二(6)连接处外侧分别设置有带动轮保护盖(1b)。
6. 如权利要求1所述的自行车助力前轮,其特征在於所述轮架(1)上配合自行车车架(7)设置固定板(1a),该固定板(1a)与车架(7)通过设置快拆连接件连接固定。
7. 如权利要求1所述的自行车助力前轮,其特征在於所述轮架(1)上固定设置电池(5)与电机线路连接。
8. 如权利要求7所述的自行车助力前轮,其特征在於所述电池(5)固定在轮架(1)内相应设置的空腔内。
9. 如权利要求1所述的自行车助力前轮,其特征在於所述电机配合连接调速器(8),该调速器(8)设置于车把上。
10. 如权利要求1所述的自行车助力前轮,其特征在於所述带动轮外圈凹设U型滚动槽(11)与轮体(2)配合。

## 自行车助力前轮

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种自行车传动结构,特别是一种自行车助力前轮。

### 背景技术

[0002] 现有的自行车是中轴带动链轮,进而驱动后车轮带动自行车行驶。由于其只靠脚踏驱动,在人比较累之后,行驶极为费力。

[0003] 现在也有在自行车后轮中轴处增设电机以实现电力驱动的产品,但其电机与车轮之间的传动结构较为复杂,且由于车轮与电机容易产生振动摩擦,影响电机使用寿命,及骑行者操作的稳定性,并不实用。

### 发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明设计提供了一种结构简单、方便实施、运行稳定的自行车助力前轮。

[0005] 自行车助力前轮,其特征在于包括轮架、轮体,所述轮架上设置有三个带动轮与轮体内圈传动配合,其中一个带动轮与电机连接。

[0006] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述带动轮分别为与电机相连的主动轮,和两个从动轮传动轮一、传动轮二。

[0007] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述传动轮一与轮架之间设置间隙调整结构,该结构包括轮架上配合连接传动轮一的安装槽和与传动轮一卡接的调节板,所述调节板设置有一组高度不同的卡槽与与传动轮一的转轴卡接定位。

[0008] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述轮架呈Y字型,所述主动轮传动轮一、传动轮二分别设置在轮架的三个端点处。

[0009] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述轮架与主动轮传动轮一、传动轮二连接处外侧分别设置有带动轮保护盖。

[0010] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述轮架上配合自行车车架设置固定板,该固定板与车架通过设置快拆连接件连接固定。

[0011] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述轮架上固定设置电池与电机线路连接。

[0012] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述电池固定在轮架内相应设置的空腔内。

[0013] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述电机配合连接调速器,该调速器设置于车把上。

[0014] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述带动轮外圈凹设U型滚动槽与轮体配合。

[0015] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述轮架镂空设置。

[0016] 所述的自行车助力前轮,其特征在于所述轮架可一体成型,也可以设置成分体式,分别为两个带动轮设置支架一、支架二,该支架一、支架二与轮架主体通过螺栓固定连接。

[0017] 上述自行车助力前轮,通过设置轮架、三个带动轮及轮体,即可实现,结构简单,且将电池固定在轮架内,通过轮架固定板与自行车快速安装,方便实施,由于在运行中,电池、

轮架等部件均相对静止,使整体不会相对振动摩擦,结构稳固,使用寿命长。

### 附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图2为本发明另一种实施方式的结构示意图。

[0020] 图3为本发明中传动轮一的间隙调整结构示意图。

[0021] 图4为本发明中带动轮的结构示意图。

[0022] 图中,1-轮架、1a-固定板、1b-带动轮保护罩、1c-支架一、1d-支架二、2-轮体、3-传动轮一、4-主动轮、5-电池、6-传动轮二、7-车架、8-调速器、9-调节板、9a-卡槽、10-安装槽、11-滚动槽。

### 具体实施方式

[0023] 以下结合说明书附图对本发明作进一步说明。

[0024] 如图1、图2所示,本自行车助力前轮,包括轮架1、轮体2、电池5、固定板1a,所述轮架1上设置有三个带动轮与轮体2内圈传动配合,其中一个带动轮与电机连接。

[0025] 如图1,电池5固定在轮架1内相应设置的空腔内,该电池5与与电机线路连接。所述固定板1a用以与自行车车架7固定连接,并设置快拆连接件实现车轮的快速更换。如图4,所述带动轮外圈凹设U型滚动槽11与轮体2配合,三点确定一面,并使轮体2处于U型滚动槽11内,使轮体位置稳固,不移位,传动平稳。

[0026] 当电机驱动带动轮转动时,轮体2被带动,从而使自行车前行。本产品中,除轮体1外,电池5、轮架1等部件在运行中均相对静止,使整体不会相对振动摩擦,结构稳固,延长使用寿命。

[0027] 本产品还可配合设置调速器8,并将调速器8设置于车把上,可方便的调节运行速度。

[0028] 如图所示,本实施例中,所述带动轮分别为与电机相连的主动轮4,和两个从动轮传动轮一3、传动轮二6。如图3所示,所述传动轮一3与轮架1之间设置间隙调整结构,该结构包括轮架1上配合连接传动轮一3的安装槽10和与传动轮一3卡接的调节板9,所述调节板9设置有一组高度不同的卡槽9a与与传动轮一3的转轴卡接定位。通过旋转调节板9,使传动轮一3与不同高度的卡槽9a配合,即可调节传动轮一3与轮体2的间隙,从而使轮体2与所有带动轮之间的压力合适。

[0029] 如图1、图2所示,所述轮架1呈Y字型,所述主动轮4传动轮一3、传动轮二6分别设置在轮架1的三个端点处。该结构简单,安装实施方便。

[0030] 如图2,所述轮架1与主动轮4传动轮一3、传动轮二6连接处外侧分别设置有带动轮保护盖1b,用以保护连接部件,使产品较为稳固,不易磨损或脱落。

[0031] 本实施例中,将轮架1镂空设置,可减轻整体重量。

[0032] 所述轮架1可一体成型,如图1,也可以设置成分体式,如图2,分别为两个带动轮设置支架一1c、支架二1d,该支架一1c、支架二1d与轮架1主体通过螺栓固定连接,便于带动轮的安装。

[0033] 在不脱离本发明原理的前提下,本产品还可以作出若干变型和改进,如增设带动

轮、改变带动轮的安装方式或者轮架1的构造等,也能实现本发明目的,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,这些变型和改进方案也应视为属于本发明的保护范围。

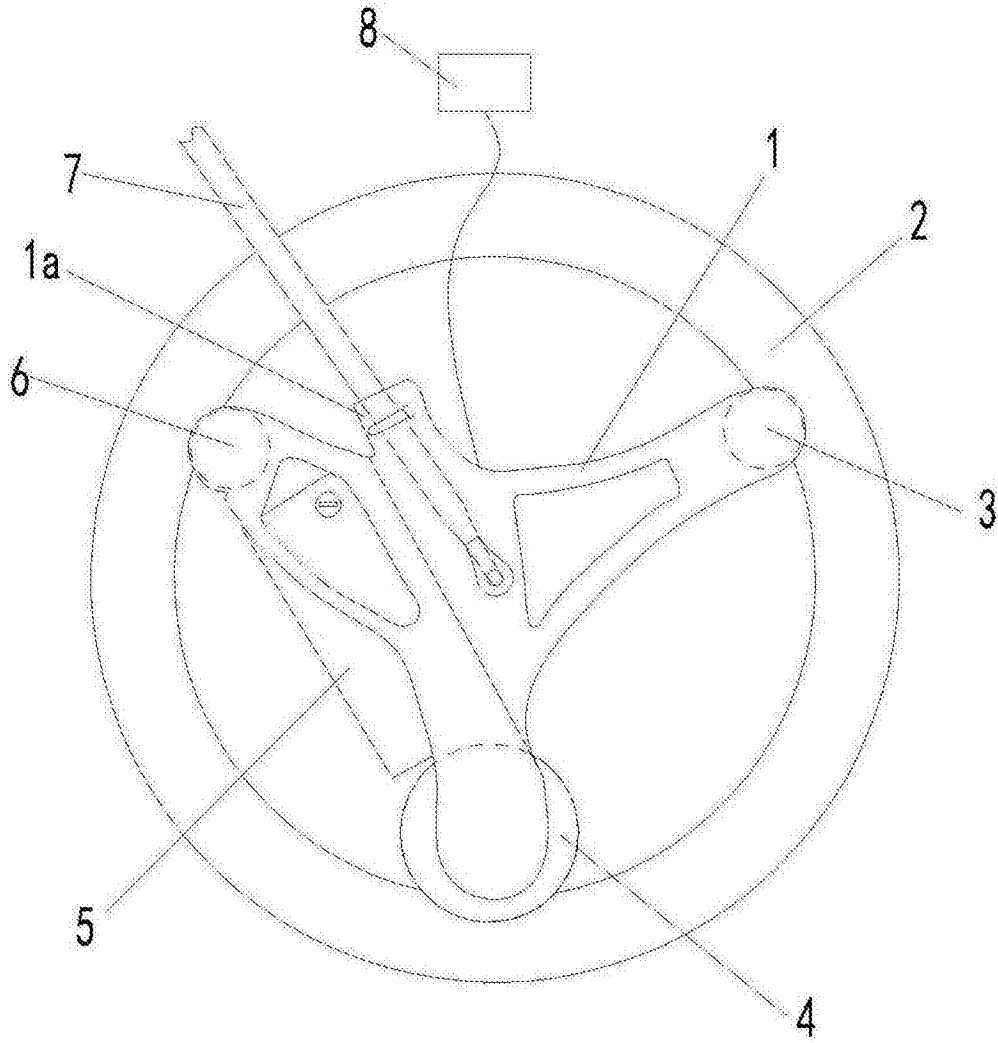


图1

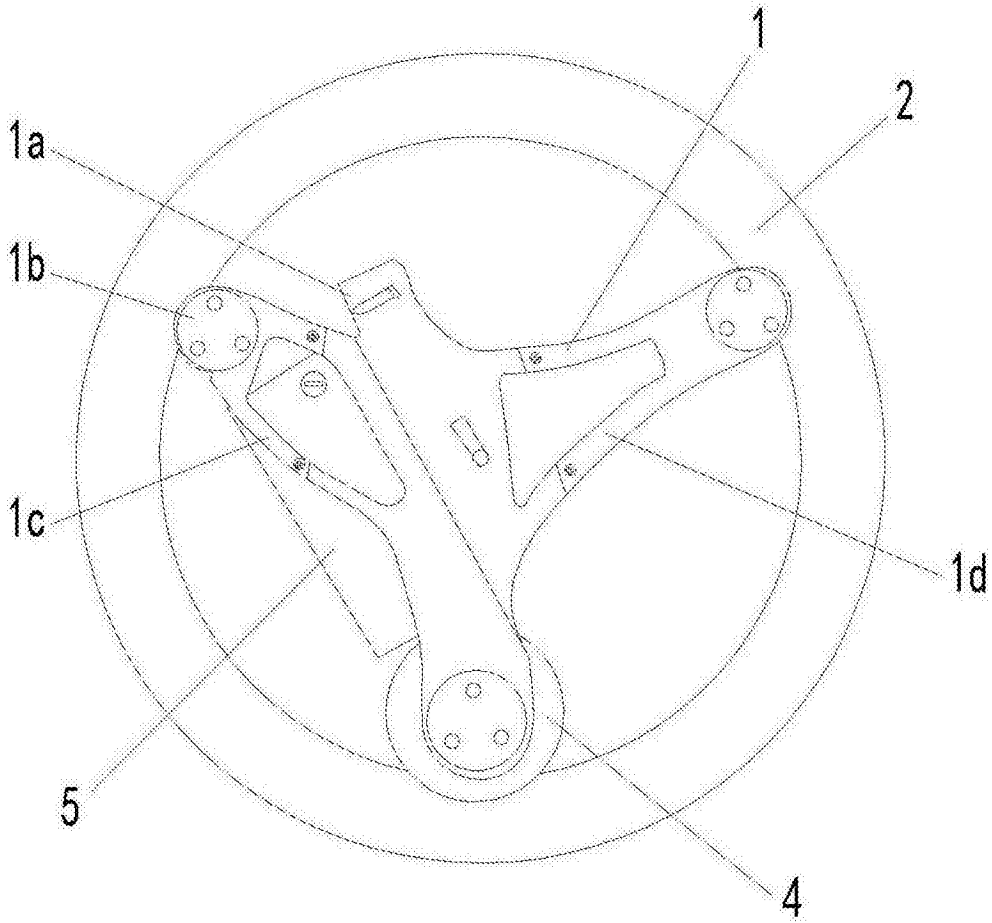


图2

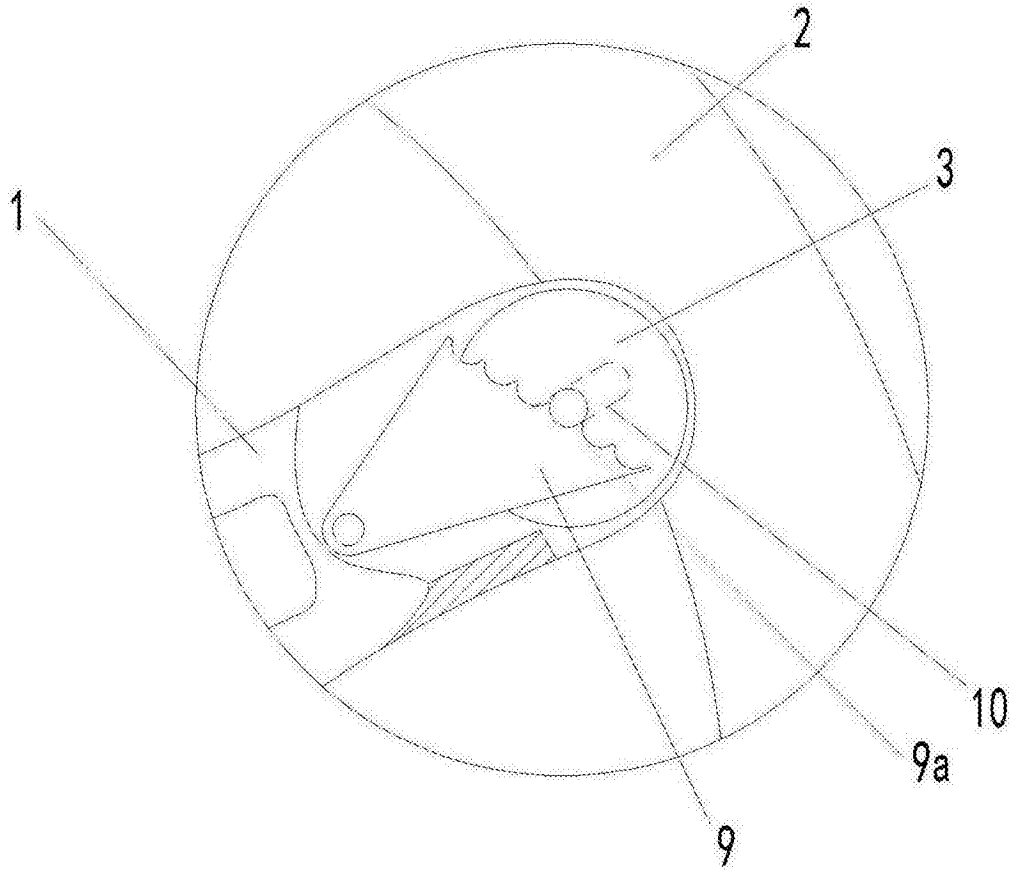


图3

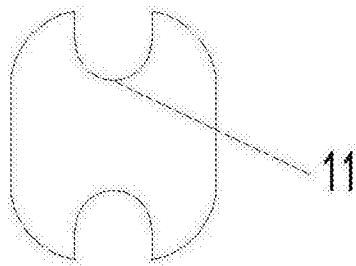


图4