



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106828757 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201611240252.7

(22)申请日 2016.12.29

(71)申请人 天津佰金科技有限公司

地址 301713 天津市武清区王庆坨镇津同公路北

(72)发明人 曹光亮

(51)Int.Cl.

B62M 6/40(2010.01)

B62J 99/00(2009.01)

H02K 7/18(2006.01)

A63B 22/06(2006.01)

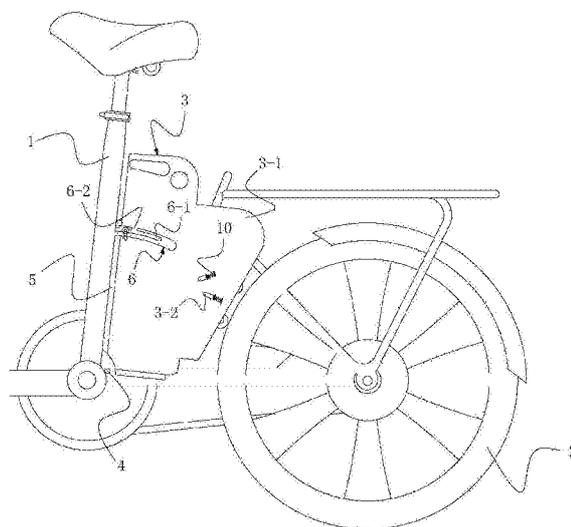
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有发电健身功能的电动自行车

(57)摘要

本发明涉及一种具有发电健身功能的电动自行车,包括电动自行车本体,所述电动自行车本体包括车架立管、后车轮、电池,所述电池安装于所述车架立管与所述后车轮之间,还包括发电组件;所述车架立管与所述后车轮之间下部通过横向销轴安装有L形托架,所述电池放置在所述L形托架上,所述电池的一侧设有侧架,所述侧架上具有弧形槽,所述弧形槽的上部具有豁口,所述电池的侧部具有卡入所述弧形槽并可以与所述侧架锁紧的定位快拆组件。所述发电组件设于两块所述侧护板之间的空槽内。本电动自行车可作为自行车使用,也可以作为健身自行车使用,还能够为电子产品充电,具有多种功能,为人们提供便捷。



1. 一种具有发电健身功能的电动自行车,包括电动自行车本体,所述电动自行车本体包括车架立管(1)、后车轮(2)、电池(3),所述电池(3)安装于所述车架立管(1)与所述后车轮(2)之间,其特征在于:还包括发电组件(8);

所述车架立管(1)与所述后车轮(2)之间下部通过横向销轴(4)安装有L形托架(5),所述电池(3)放置在所述L形托架(5)上,所述电池(3)的一侧设有侧架(6),所述侧架(6)上具有弧形槽(6-1),所述弧形槽(6-1)的上部具有豁口(6-2),所述电池(3)的侧部具有卡入所述弧形槽(6-1)并可以与所述侧架(6)锁紧的定位快拆组件(7);

所述发电组件(8)包括发电机(8-1)、张紧辊(8-2)、主动支撑辊(8-3)、从动支撑辊(8-4)、支撑辊架(8-5)、张紧辊架(8-6)、变压稳压器(8-7)、输出端子;所述支撑辊架(8-5)为Y形架体,所述主动支撑辊(8-3)和从动支撑辊(8-4)安装在所述支撑辊架(8-5)上,所述主动支撑辊(8-3)和从动支撑辊(8-4)靠近所述后车轮(2);所述张紧辊(8-2)安装在所述张紧辊架(8-6)上;所述主动支撑辊(8-3)、张紧辊(8-4)和发电机(8-1)的输入轴通过传动链连接;所述发电机(8-1)、变压稳压器(8-7)和所述输出端子电连接;

所述电池(3)的后部设有相互对称的两块侧护板(3-1);两块所述侧护板(3-1)之间形成空槽;

所述发电组件(8)设于两块所述侧护板(3-1)之间的空槽内;所述发电机(8-1)、变压稳压器(8-7)和输出端子安装在其一所述侧护板(3-1)上;所述支撑辊架(8-3)和张紧辊架(8-4)通过柱销(9)和滑槽孔(3-2)配装在所述侧护板(3-1)上,即所述支撑辊架(8-3)的两侧和张紧辊架(8-4)的两侧分别设有柱销(9),所述侧护板(3-1)上对应所述柱销(9)的位置设有用于插装所述柱销(9)的所述滑槽孔(3-2),所述柱销(9)与所述侧护板(3-1)之间设有弹簧(10)。

2. 根据权利要求1所述的具有发电健身功能的电动自行车,其特征在于:所述弹簧(10)位于所述侧护板(3-1)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的具有发电健身功能的电动自行车,其特征在于:所述侧护板(3-1)与所述电池(3)为一体式构造。

一种具有发电健身功能的电动自行车

技术领域

[0001] 本发明属于电动自行车技术领域,特别是涉及一种具有发电健身功能的电动自行车。

背景技术

[0002] 骑自行车包括自行车和电动自行车,自行车和电动自行车具有方便快捷、绿色节能的优点,随着人们生活水平的不断提高、环保意识的不断加强,自行车和电动自行车越来越得到人们的青睐。

[0003] 同样,随着人们对生活质量要求的不断提高,健身成了人们工作学习之余热衷的活动。所以有必要设计一种健身骑行功能兼具的电动自行车。

发明内容

[0004] 本发明旨在解决现有技术中的技术问题而提供一种具有发电健身功能的电动自行车。

[0005] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种具有发电健身功能的电动自行车,包括电动自行车本体,所述电动自行车本体包括车架立管、后车轮、电池,所述电池安装于所述车架立管与所述后车轮之间,其特征在于:还包括发电组件;所述车架立管与所述后车轮之间下部通过横向销轴安装有L形托架,所述电池放置在所述L形托架上,所述电池的一侧设有侧架,所述侧架上具有弧形槽,所述弧形槽的上部具有豁口,所述电池的侧部具有卡入所述弧形槽并可以与所述侧架锁紧的定位快拆组件。所述发电组件包括发电机、张紧辊、主动支撑辊、从动支撑辊、支撑辊架、张紧辊架、变压稳压器、输出端子;所述支撑辊架为Y形架体,所述主动支撑辊和从动支撑辊安装在所述支撑辊架上,所述主动支撑辊和从动支撑辊靠近所述后车轮;所述张紧辊安装在所述张紧辊架上;所述主动支撑辊、张紧辊和发电机的输入轴通过传动链连接;所述电池的后部设有相互对称的两块侧护板;两块所述侧护板之间形成空槽;所述发电组件设于两块所述侧护板之间的空槽内;所述发电机、变压稳压器和输出端子安装在其一所述侧护板上;所述支撑辊架和张紧辊架通过柱销和滑槽孔配装在所述侧护板上,即所述支撑辊架的两侧和张紧辊架的两侧分别设有柱销,所述侧护板上对应所述柱销的位置设有用于插装所述柱销的所述滑槽孔,所述柱销与所述侧护板之间设有弹簧。

[0006] 本发明还可以采用如下技术措施:

[0007] 所述弹簧位于所述侧护板的外侧。

[0008] 所述侧护板与所述电池为一体式构造。

[0009] 本发明具有的优点和积极效果是:

[0010] 本电动自行车可作为自行车使用,也可以作为健身自行车使用,还能够为电子产品充电,具有多种功能,为人们提供便捷。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图；

[0012] 图2是本发明中配有发电组件的电池。

[0013] 图中：1、车架立管；2、后车轮；3、电池；3-1、侧护板；3-2、滑槽孔；4、横向销轴；5、L形托架；6、侧架；6-1、弧形槽；6-2、豁口；7、定位快拆组件；8、发电组件；8-1、发电机；8-2、张紧辊；8-3、主动支撑辊；8-4、从动支撑辊；8-5、支撑辊架；8-6、张紧辊架；8-7、变压稳压器；9、柱销；10、弹簧。

具体实施方式

[0014] 为能进一步了解本本发明的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0015] 请参阅图1和图2，一种具有发电健身功能的电动自行车，包括电动自行车本体，所述电动自行车本体包括车架立管1、后车轮2、电池3，所述电池3安装于所述车架立管1与所述后车轮2之间。

[0016] 所述车架立管1与所述后车轮2之间下部通过横向销轴4安装有L形托架5，所述电池3放置在所述L形托架5上，所述电池3的一侧设有侧架6，所述侧架6上具有弧形槽6-1，所述弧形槽6-1的上部具有豁口6-2，所述电池3的侧部具有卡入所述弧形槽6-1并可以与所述侧架6锁紧的定位快拆组件7。

[0017] 还包括发电组件8。所述发电组件8包括发电机8-1、张紧辊8-2、主动支撑辊8-3、从动支撑辊8-4、支撑辊架8-5、张紧辊架8-6、变压稳压器8-7、输出端子。所述支撑辊架8-5为Y形架体，所述主动支撑辊8-3和从动支撑辊8-4安装在所述支撑辊架8-5上。所述主动支撑辊8-3和从动支撑辊8-4靠近所述后车轮2。所述张紧辊8-2安装在所述张紧辊架8-6上。所述主动支撑辊8-3、张紧辊8-2和发电机8-1的输入轴通过传动链连接。所述发电机8-1、变压稳压器8-7和所述输出端子电连接。

[0018] 所述电池3的后部设有相互对称的两块侧护板3-1。两块所述侧护板3-1之间形成空槽。所述发电组件8设于两块所述侧护板3-1之间的空槽内，具体安装方式为：所述发电机8-1、变压稳压器8-7和输出端子安装在其一所述侧护板3-1上。所述支撑辊架8-3和张紧辊架8-4通过柱销和滑槽孔配装在所述侧护板3-1上，即所述支撑辊架8-3的两侧和张紧辊架8-4的两侧分别设有柱销9，所述侧护板3-1上对应所述柱销的位置设有用于插装所述柱销的所述滑槽孔3-2，所述柱销9与所述侧护板3-1之间设有弹簧10。

[0019] 工作方法：

[0020] 电池3和发电组件8整体位于电动自行车的车架立管1与后车轮2之间。

[0021] 电动车正常骑行状态下，发电组件8中的主动支撑辊8-3和从动支撑辊8-4与电动自行车的后车轮2脱离，所述发电组件8在此状态下不起作用。

[0022] 电动自行车处于非骑行状态下，需要利用电动自行车的健身功能时，将电动自行车可靠支撑并保证后车轮被托起离地。松动定位快拆组件7，使电池3绕横向销轴4转动一定角度，直至所述主动支撑辊8-3和从动支撑辊8-4顶压后车轮2前部，之后利用所述定位快拆组件7锁定电池3位置，主动支撑辊8-3和从动支撑辊8-4在弹簧10的作用下可靠接触电动自

行车的后车轮2,保证后车轮2与主动支撑辊8-3有效传动。使用者蹬踏自行车即可起到健身作用,发电机8-1的为带动自行车提供蹬踏阻力。所述发电机8-1、变压稳压器8-7和所述输出端子电连接,在此电路上串联变阻器,可以调整电动自行车的踩踏阻力。

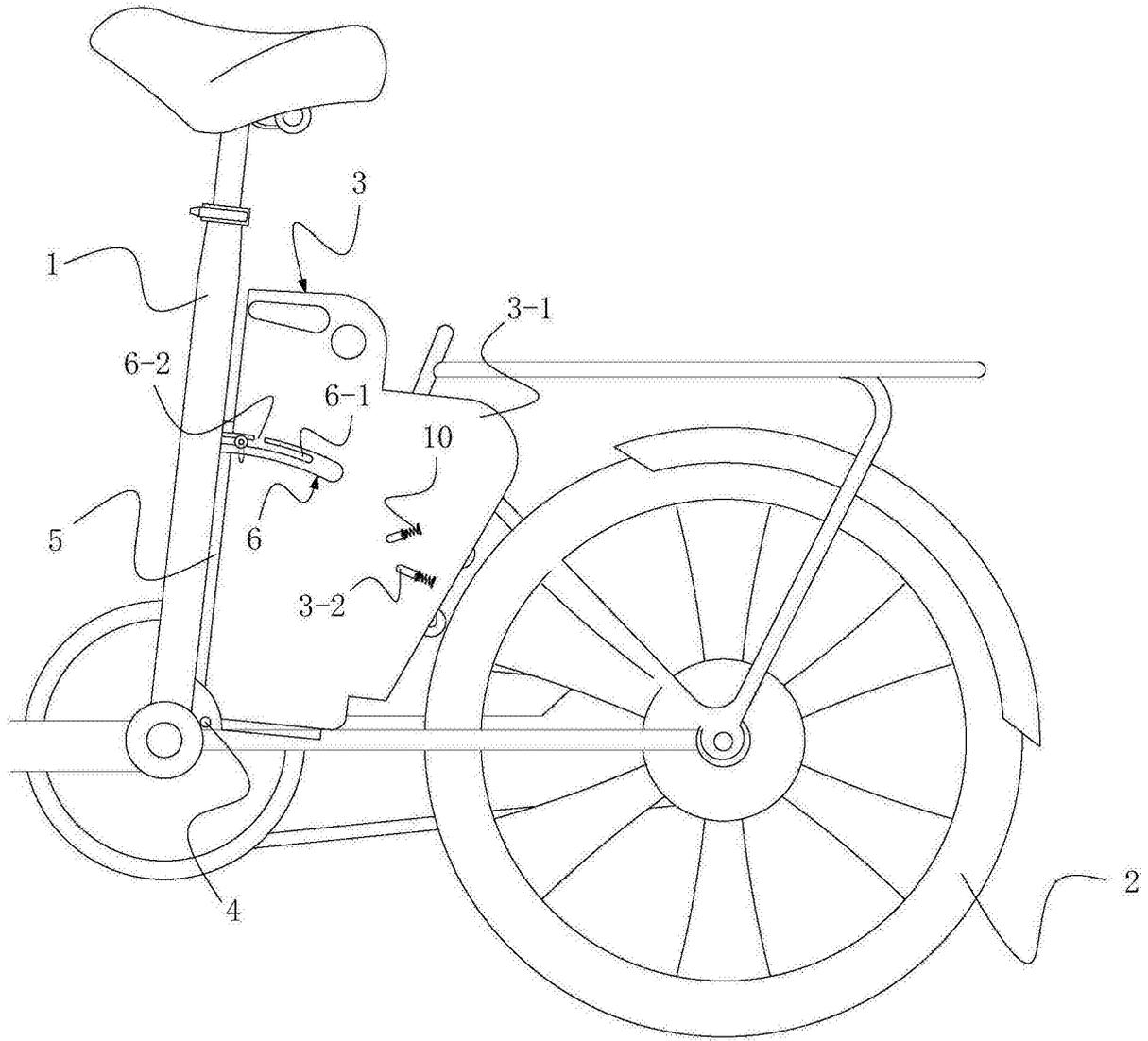


图1

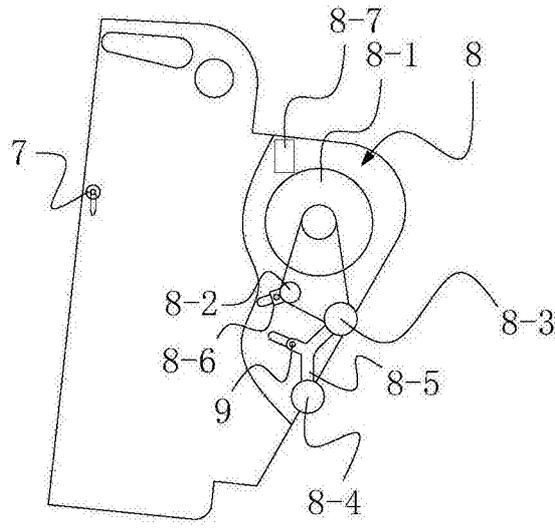


图2