



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104527908 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201510012185. 2

(22) 申请日 2015. 01. 11

(71) 申请人 苏州赛胜创机电科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区枫桥街道
枫津大街 298 号

(72) 发明人 朱伟东 张朝峰

(51) Int. Cl.

B62M 6/40(2010. 01)

B62M 6/80(2010. 01)

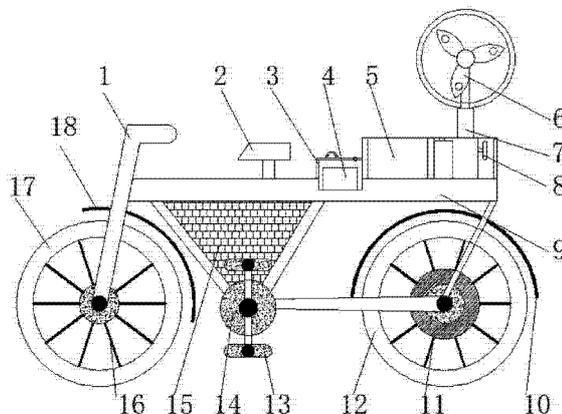
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种节能电动自行车及其制造方法

(57) 摘要

本发明公开了一种节能电动自行车,包括手把、坐垫、电瓶箱、蓄电池、载物箱、发电扇叶、伸缩杆、转向钮、支撑座、脚踏、连接块、薄膜太阳能电池、车条、前车轮和前轮罩,所述支撑座左端设有手把,手把下方设有前轮,前轮内设有车条,所述前轮右上侧设有前轮罩,所述手把右侧设有坐垫,坐垫下方设有薄膜太阳能电池,薄膜太阳能电池下方设有连接块,连接块上设有脚踏,所述坐垫右侧设有电瓶箱,电瓶箱中设有蓄电池,所述电瓶箱右侧设有载物箱,载物箱右侧设有伸缩杆,伸缩杆上端设有发电扇叶,所述伸缩杆右侧设有转向钮,本发明不仅提高了装置的发电效率,也提高装置的安全性和美观性。



1. 一种节能电动自行车,包括手把、坐垫、电瓶箱、蓄电池、载物箱、发电扇叶、伸缩杆、转向钮、支撑座、后轮罩、驱动电机、后车轮、脚踏、连接块、薄膜太阳能电池、车条、前车轮和前轮罩,其特征在于,所述支撑座左端设有手把,手把下方设有前轮,前轮内设有车条,所述前轮右上侧设有前轮罩,所述手把右侧设有坐垫,坐垫下方设有薄膜太阳能电池,薄膜太阳能电池下方设有连接块,连接块上设有脚踏,所述坐垫右侧设有电瓶箱,电瓶箱中设有蓄电池,所述电瓶箱右侧设有载物箱,载物箱右侧设有伸缩杆,伸缩杆上端设有发电扇叶,所述伸缩杆右侧设有转向钮,所述支撑座右下方设有后车轮,后车轮外侧设有后轮罩,所述后车轮轴心设有驱动电机。

2. 根据权利要求1所述的一种节能电动自行车,其特征在于,所述坐垫下方设有减震弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种节能电动自行车,其特征在于,所述电瓶箱上端设有铰链固定的箱盖。

4. 根据权利要求1所述的一种节能电动自行车,其特征在于,所述蓄电池外侧设有缓冲棉。

5. 根据权利要求1所述的一种节能电动自行车,其特征在于,所述伸缩杆由三个粗度不同的管套构成。

6. 根据权利要求1所述的一种节能电动自行车,其特征在于,所述发电扇叶每个叶片上设有LED灯。

7. 根据权利要求1所述的一种节能电动自行车,其特征在于,所述发电扇叶外侧设有聚风罩。

8. 如权利要求1-7所述的一种节能电动自行车的制造方法,其特征在于,包括如下工艺和步骤:

1) 制造自行车式电动车车体,车体包括手把、坐垫、电瓶箱、蓄电池、载物箱、发电扇叶、伸缩杆、转向钮、支撑座、后轮罩、驱动电机、后车轮、脚踏、连接块、薄膜太阳能电池、车条、前车轮和前轮罩,在横向的支撑座左端设置手把,在手把下方设有前车轮,前车轮内设有车条,在前车轮右上侧设有前轮罩;

2) 在手把右侧支撑座上设置带有减震弹簧的坐垫,在坐垫下方三脚架的两侧分别设置薄膜太阳能电池,薄膜太阳能电池下方设有连接块,在连接块两侧分别设置脚踏,

3) 在坐垫右侧设置都有箱盖的电瓶箱,在电瓶箱中设置缓冲棉,缓冲棉内设置蓄电池;

4) 在电瓶箱右侧设置载物箱,在载物箱右侧设置三个不同直径的管套组成的伸缩杆,在伸缩杆上端设置带有聚风罩的发电扇叶,并在每个叶片上设置LED灯珠,在伸缩杆下端一侧设置控制发电扇叶方向的转向钮;

5) 在支撑座右下方设置后车轮,后车轮上侧设有后轮罩,在后车轮轴心设有驱动电机。

6) 将薄膜太阳能电池板输出端和风力发电机输出端分别通过调控器连接蓄电池,蓄电池通过电动车控制器连接驱动电机即可。

一种节能电动自行车及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电动自行车,特别涉及一种节能电动自行车及其制造方法。

背景技术

[0002] 太阳能电动车解决了用可再生能源作为动力电源的问题,其采用的太阳能电池是晶体硅太阳能电池,但晶体硅太阳能电池体积大、重量大,导致太阳能电动车负载大,很不经济,且能量来源单一,现有一种太阳能风能供电的电动自行车,但是这种电动自行车的风能发电扇叶由于叶面固定不动导致发电效率低,而且在行驶的过程中会增大行驶阻力。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种节能电动自行车及其制造方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种节能电动自行车,包括手把、坐垫、电瓶箱、蓄电池、载物箱、发电扇叶、伸缩杆、转向钮、支撑座、后轮罩、驱动电机、后车轮、脚踏、连接块、薄膜太阳能电池、车条、前车轮和前轮罩,所述支撑座右端设有手把,手把下方设有前轮,前轮内设有车条,所述前轮右上侧设有前轮罩,所述手把右侧设有坐垫,坐垫下方设有薄膜太阳能电池,薄膜太阳能电池下方设有连接块,连接块上设有脚踏,所述坐垫右侧设有电瓶箱,电瓶箱中设有蓄电池,所述电瓶箱右侧设有载物箱,载物箱右侧设有伸缩杆,伸缩杆上端设有发电扇叶,所述伸缩杆右侧设有转向钮,所述支撑座右下方设有后车轮,后车轮外侧设有后轮罩,所述后车轮轴心设有驱动电机。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述坐垫下方设有减震弹簧。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述电瓶箱上端设有铰链固定的箱盖。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述蓄电池外侧设有缓冲棉。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述伸缩杆由三个粗度不同的管套构成。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述发电扇叶每个叶片上设有LED灯。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述发电扇叶外侧设有聚风罩。

[0012] 本发明还公开了上述节能电动自行车的制造方法,其特征在于,包括如下工艺和步骤:

[0013] 1) 制造自行车式电动车车体,车体包括手把、坐垫、电瓶箱、蓄电池、载物箱、发电扇叶、伸缩杆、转向钮、支撑座、后轮罩、驱动电机、后车轮、脚踏、连接块、薄膜太阳能电池、车条、前车轮和前轮罩,在横向的支撑座右端设置手把,在手把下方设有前车轮,前车轮内设有车条,在前车轮右上侧设有前轮罩;

[0014] 2) 在手把右侧支撑座上设置带有减震弹簧的坐垫,在坐垫下方三脚架的两侧分别设置薄膜太阳能电池,薄膜太阳能电池下方设有连接块,在连接块两侧分别设置脚踏,

[0015] 3) 在坐垫右侧设置都有箱盖的电瓶箱,在电瓶箱中设置缓冲棉,缓冲棉内设置蓄

电池；

[0016] 4) 在电瓶箱右侧设置载物箱,在载物箱右侧设置三个不同直径的管套组成的伸缩杆,在伸缩杆上端设置带有聚风罩的发电扇叶,并在每个叶片上设置 LED 灯珠,在伸缩杆下端一侧设置控制发电扇叶方向的转向钮；

[0017] 5) 在支撑座右下方设置后车轮,后车轮上侧设有后轮罩,在后车轮轴心设有驱动电机。

[0018] 6) 将薄膜太阳能电池板输出端和风力发电机输出端分别通过调控器连接蓄电池,蓄电池通过电动车控制器连接驱动电机即可。

[0019] 发明优点

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过将发电扇叶设在伸缩杆上,通过伸缩杆的伸缩来实现发电扇叶的上升和下降,降低了装置的空间占有率,同时通过转向钮将发电扇叶叶面调成和行车方向平行,进而降低行车的阻力,当顺风行驶时,将发电扇叶的叶面调成和风向垂直的形式,不仅提高了装置的发电效率,也使形成更省力,另外发电扇叶外侧设有聚风罩,不仅提高了装置的发电效率,也避免了发电扇叶伤人的问题,装置还在发电扇叶每个叶片上设有 LED 灯,LED 灯有提示后方来车的作用,同时也增加了车子在夜间行驶的美观。

附图说明

[0021] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0022] 其中:1-手把,2-坐垫,3-电瓶箱,4-蓄电池,5-载物箱,6-发电扇叶,7-伸缩杆,8-转向钮,9-支撑座,10-后轮罩,11-驱动电机,12-后车轮,13-脚踏,14-连接块,15-薄膜太阳能电池,16-车条,17-前车轮,18-前轮罩。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图,对本发明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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 实施例 1:请参阅图 1,一种节能电动自行车,包括手把 1、坐垫 2、电瓶箱 3、蓄电池 4、载物箱 5、发电扇叶 6、伸缩杆 7、转向钮 8、支撑座 9、后轮罩 10、驱动电机 11、后车轮 12、脚踏 13、连接块 14、薄膜太阳能电池 15、车条 16、前车轮 17 和前轮罩 18,所述支撑座 9 左端设有手把 1,手把 1 下方设有前轮 17,前轮 17 内设有车条 16,所述前轮 17 右上侧设有前轮罩 18,所述手把 1 右侧设有坐垫 2,坐垫 2 下方设有减震弹簧,所述坐垫 2 下方设有薄膜太阳能电池 15,而薄膜太阳能电池 15 因为本身的质量轻特性,进而解决了现有电动自行车采用晶体硅发电导致车体笨重的问题,所述薄膜太阳能电池 15 下方设有连接块 14,连接块 14 上设有脚踏 13,所述坐垫 2 右侧设有电瓶箱 3,电瓶箱 3 上端设有铰链固定的箱盖,所述电瓶箱 3 中设有蓄电池 4,蓄电池 4 外侧设有缓冲棉,避免车体颠簸损坏蓄电池 4,蓄电池 4 和薄膜太阳能电池 15 之间设有传输导线,所述电瓶箱 3 右侧设有载物箱 5,载物箱 5 右侧设有伸缩杆 7,伸缩杆 7 由三个粗度不同的管套构成,以便伸缩杆 7 实现伸长和缩短,伸缩杆 7

上端设有发电扇叶 6,发电扇叶 6 上设有风力发电机,当发电扇叶 6 在风力的作用下转动时会带动风力发电机中的线圈切割磁感线产生电能,所述发电扇叶 6 每个叶片上设有 LED 灯,LED 灯有提示后方来车的作用,同时也增加了车子在夜间行驶的美观,所述发电扇叶 6 外侧设有聚风罩,不仅提高了装置的发电效率,也避免了发电扇叶 6 伤人的问题,所述伸缩杆 7 右侧设有转向钮 8,转向钮 8 的作用是通过改变伸缩柱 7 的转向来改变发电扇叶 6 的转向,在行程的过程中通过转向钮 8 将发电扇叶 6 叶面调成和行车方向平行,进而降低行车的阻力,当顺风行驶时,将发电扇叶 6 的叶面调成和风向垂直的形式,不仅提高了装置的发电效率,也使行程更省力,所述支撑座 9 右下方设有后车轮 12,后车轮 12 外侧设有后轮罩 10,所述后车轮 12 轴心设有驱动电机 11,

[0025] 本实施例还公开了上述节能电动自行车的制造方法,其特征在于,包括如下工艺和步骤:

[0026] 1) 制造自行车式电动车车体,车体包括手把 1、坐垫 2、电瓶箱 3、蓄电池 4、载物箱 5、发电扇叶 6、伸缩杆 7、转向钮 8、支撑座 9、后轮罩 10、驱动电机 11、后车轮 12、脚踏 13、连接块 14、薄膜太阳能电池 15、车条 16、前车轮 17 和前轮罩 18,在横向的支撑座 9 左端设置手把 1,在手把 1 下方设有前车轮 17,前车轮 17 内设有车条 16,在前车轮 17 右上侧设有前轮罩 18;

[0027] 2) 在手把 1 右侧支撑座 9 上设置带有减震弹簧的坐垫 2,在坐垫 2 下方三脚架的两侧分别设置薄膜太阳能电池 15,薄膜太阳能电池 15 下方设有连接块 14,在连接块 14 两侧分别设置脚踏 13,

[0028] 3) 在坐垫 2 右侧设置都有箱盖的电瓶箱 3,在电瓶箱 3 中设置缓冲棉,缓冲棉内设置蓄电池 4;

[0029] 4) 在电瓶箱 3 右侧设置载物箱 5,在载物箱 5 右侧设置三个不同直径的管套组成的伸缩杆 7,在伸缩杆 7 上端设置带有聚风罩的发电扇叶 6,并在每个叶片上设置 LED 灯珠,在伸缩杆 7 下端一侧设置控制发电扇叶 6 方向的转向钮 8;

[0030] 5) 在支撑座 9 右下方设置后车轮 12,后车轮 12 上侧设有后轮罩 10,在后车轮 12 轴心设有驱动电机 11。

[0031] 6) 将薄膜太阳能电池板输出端和风力发电机输出端分别通过调控器连接蓄电池 4,蓄电池 4 通过电动车控制器连接驱动电机 11 即可。

[0032] 本发明通过将发电扇叶 6 设在伸缩杆 7 上,通过伸缩杆 7 的伸缩来实现发电扇叶 6 的上升和下降,降低了装置的空间占有率,同时通过转向钮 8 将发电扇叶 6 叶面调成和行车方向平行,进而降低行车的阻力,当顺风行驶时,将发电扇叶 6 的叶面调成和风向垂直的形式,不仅降低了形车阻力,也能为车体发电,另外发电扇叶 6 外侧设有聚风罩,不仅提高了装置的发电效率,也避免了发电扇叶 6 伤人的问题,平时停车时,将车停在阳光下,可以利用太阳能和风力发电,充电,可以减少市电消耗。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

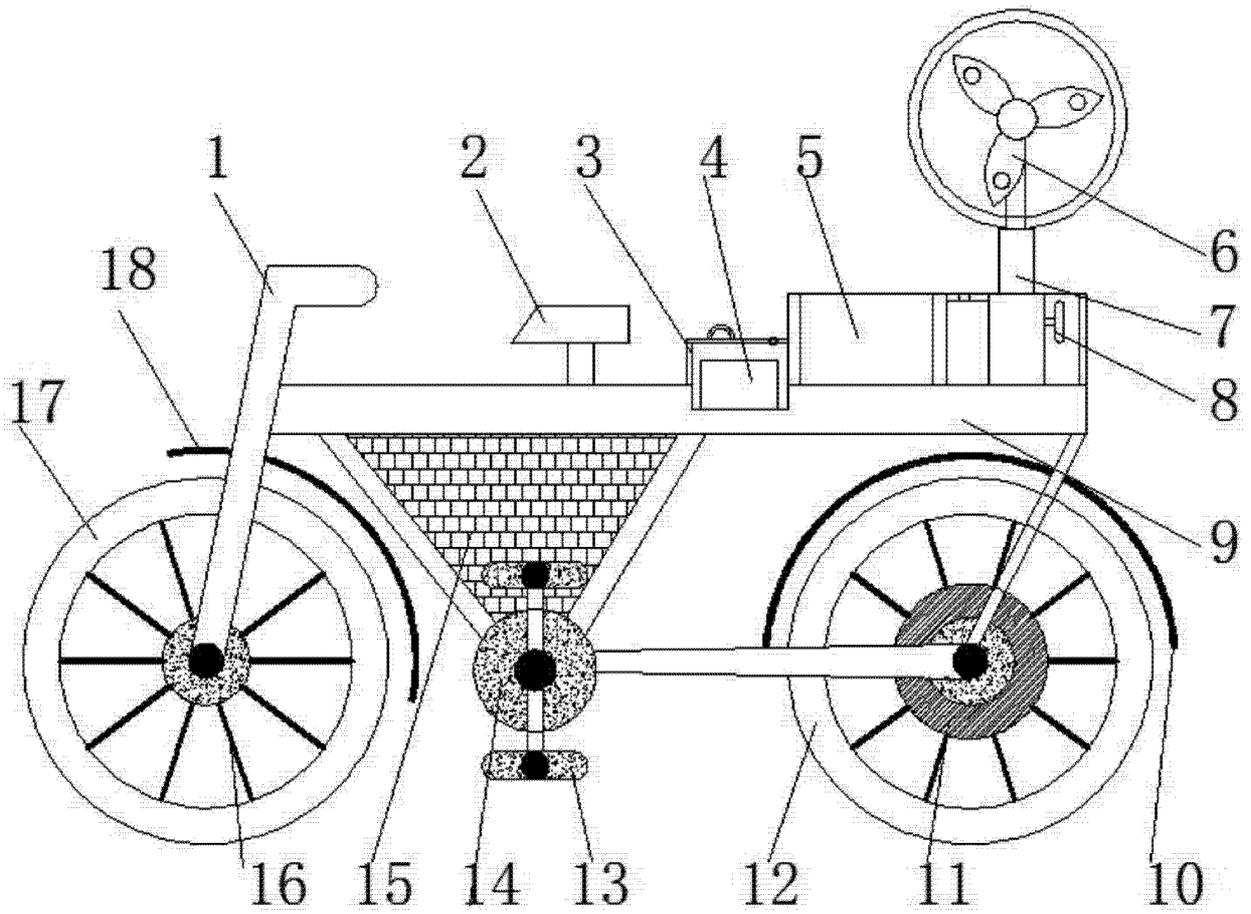


图 1