



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105620628 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201510979076. 8

(22) 申请日 2015. 12. 21

(71) 申请人 天津市来悦科技有限公司

地址 300384 天津市滨海新区高新区华苑产业区梅苑路 5 号金座广场 501-14

(72) 发明人 赵慧玲

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 李莉华

(51) Int. Cl.

B62K 15/00(2006. 01)

B62K 5/02(2013. 01)

B62M 6/90(2010. 01)

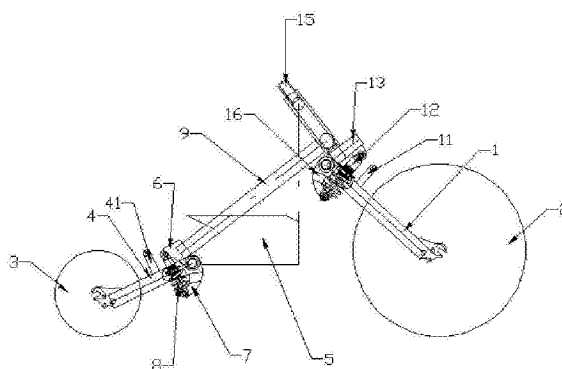
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

老人车

(57) 摘要

本发明提供了老人车,包括车架、脚踏板和减震弹簧,所述脚踏板设于所述车架的内侧,所述脚踏板的左右两个联动设置且旋转角度小于等于90度,所述减震弹簧的数量为两个,两个所述减震弹簧其中一个设在所述车架的前叉组件上,另一个设置在所述车架的后叉组件上,且后轮毂的直径小于前轮毂的直径。本发明两后轮可同时设置驱动,行驶距离更长,而且脚踏板内置既可以满足运动需求,还可以在没电的时候进行人力驱动。



1. 老人车,其特征在于:包括前支撑组件、前轮毂(2)、头管(9)、脚踏板(5)、第一连接板(6)、第二连接板(7)、第一减震弹簧(8)、下立管(4)和后轮毂(3),所述前支撑组件的下端铰接前轮毂(2),上端与所述头管(9)的上端同轴设置且转动连接,所述头管(9)为“U”形且相对所述前支撑组件对称设置,所述第一连接板(6)、第二连接板(7)、第一减震弹簧(8)、下立管(4)和后轮毂(3)配套设置且为相对所述头管(9)的中心线对称的两组,其中一组的结构为所述头管(9)的另一端与所述第一连接板(6)的一端固定连接,所述第二连接板(7)为“V”形,所述第一连接板(6)连接所述头管(9)侧的一端与所述第二连接板(7)的顶端转动连接,所述“V”形的第二连接板(7)靠近所述第一连接板(6)的一侧的下端固定连接所述下立管(4)的一端,另一侧铰接所述第一减震弹簧(8)的一端,所述第一减震弹簧(8)的另一端与所述第一连接板(6)远离所述头管(9)的一端铰接,所述下立管(4)远离所述第二连接板(7)的一端铰接所述后轮毂(3),所述后轮毂(3)的直径小于所述前轮毂(2)的直径,所述脚踏板(5)设于所述头管(9)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的老人车,其特征在于:对称设置的所述脚踏板(5)联动且相对头管(9)的转动角度小于等于90度。

3. 根据权利要求1所述的老人车,其特征在于:所述后轮毂(3)上设有锂电池。

4. 根据权利要求1所述的老人车,其特征在于:所述脚踏板(5)下方是设有电池。

5. 根据权利要求4所述的老人车,其特征在于:所述电池为锂电池。

6. 根据权利要求4所述的老人车,其特征在于:所述电池为铅酸电池。

7. 根据权利要求1所述的老人车,其特征在于:所述前支撑组件包括上立管(15)、转接管(13)、第三连接板(16)、第二减震弹簧(12)和前叉(1),所述上立管(15)穿过所述头管(9)与所述转接管(13)成90度固定连接,所述转接管(13)下端面的一端铰接所述第二减震弹簧(12)的一端,另一端固定连接所述第三连接板(16),所述第三连接板(16)为“V”形,所述“V”的一侧与所述前叉(1)的上端固定连接,另一侧铰接所述第二减震弹簧(12)远离所述转接管(13)的一端,所述前叉(1)的下端与所述前轮毂(2)铰接。

8. 根据权利要求7所述的老人车,其特征在于:所述第一减震弹簧(8)和所述第二减震弹簧(12)的材质为弹簧钢。

9. 根据权利要求7所述的老人车,其特征在于:所述前叉(1)为双管。

10. 根据权利要求7所述的老人车,其特征在于:所述前叉(1)前端面上设有第二凸起(11),所述第二凸起垂直于所述前叉(1)。

## 老人车

### 技术领域

[0001] 本发明属于交通工具领域,尤其涉及老人车。

### 背景技术

[0002] 随着经济的发展,交通工具越来越多样化,像原本的自行车、山地车、老人车等除了承载了交通工具原始的一些功能,方便人们出行外,还承载了相当一部分的健身、运动的功能,因此对外观和舒适性等都提出了更高的要求,常见的自行车或者老人车因结构的设计,很难适应长时间的骑行,而且存放占用一定的空间,很不方便,尤其在空间拥挤的城市,既想保证老人车存放的安全,又占用空间少是需要解决的问题。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提出折叠后占用空间小的老人车。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:老人车包括前支撑组件、前轮毂、头管、脚踏板、第一连接板、第二连接板、第一减震弹簧、下立管和后轮毂,所述前支撑组件的下端铰接前轮毂,上端与所述头管的上端同轴设置且转动连接,所述头管为“U”形且相对所述前支撑组件对称设置,所述第一连接板、第二连接板、第一减震弹簧、下立管和后轮毂配套设置且为相对所述头管的中心线对称的两组,其中一组的结构为所述头管的另一端与所述第一连接板的一端固定连接,所述第二连接板为“V”形,所述第一连接板连接所述头管侧的一端与所述第二连接板的顶端转动连接,所述“V”形的第二连接板靠近所述第一连接板的一侧的下端固定连接所述下立管的一端,另一侧铰接所述第一减震弹簧的一端,所述第一减震弹簧的另一端与所述第一连接板远离所述头管的一端铰接,所述下立管远离所述第二连接板的一端铰接所述后轮毂,所述后轮毂的直径小于所述前轮毂的直径,所述脚踏板设于所述头管的内侧。

[0005] 进一步,对称设置的所述脚踏板联动且相对头管的转动角度小于等于90度。

[0006] 进一步,所述后轮毂上设有锂电池。

[0007] 进一步,所述脚踏板下方是设有电池。

[0008] 进一步,所述电池为锂电池。

[0009] 进一步,所述电池为铅酸电池。

[0010] 进一步,所述前支撑组件包括上立管、转接管、第三连接板、第二减震弹簧和前叉,所述上立管穿过所述头管与所述转接管成90度固定连接,所述转接管下端面的一端铰接所述第二减震弹簧的一端,另一端固定连接所述第三连接板,所述第三连接板为“V”形,所述“V”的一侧与所述前叉的上端固定连接,另一侧铰接所述第二弹簧远离所述转接管的一端,所述前叉的下端与所述前轮毂铰接。

[0011] 进一步,所述第一减震弹簧和所述第二减震弹簧的材质为弹簧钢。

[0012] 进一步,所述前叉为双管。

[0013] 进一步,所述前叉前端面上设有第二凸起,所述第二凸起垂直于所述前叉。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有的优点和积极效果是:1、本发明后轮毂的直径小于前轮毂的直径,而且第一连接板与第二连接板转动连接,方便后轮毂向前折叠,折叠后后轮毂的前端也不小于前轮毂的前端,占用空间小,存放更加安全和方便;2、设置减震弹簧,减少底面的凹凸不平对骑行者的震动感,提升舒适度;3、后轮毂设置锂电池,实现后轮双驱动,可行驶的路程更远;3、两个脚踏板左右联动,且内侧设置,占用空间更小,而且相对头管的转动角度小于等于90度,可以在一定空间内做往复运动,占用空间小,同简易跑步机的原理相同,在骑车的同时满足了运动的需求。

## 附图说明

[0015] 构成本发明创造的一部分的附图用来提供对本发明创造的进一步理解,本发明创造的示意性实施例及其说明用于解释本发明创造,并不构成对本发明创造的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是本发明老人车的结构示意图。

[0017] 图2是本发明老人车结构示意图的俯视图。

[0018] 图3是本发明老人车折叠状态的结构示意图。

[0019] 1-前叉;11-第二凸起;12-第二减震弹簧;13-转接管;15-上立管;16-第三连接板;2-前轮毂;3-后轮毂;4-下立管;41-第一凸起;5-脚踏板;6-第一连接板;7-第二连接板;8-第一减震弹簧;9-头管。

## 具体实施方式

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0023] 下面结合附图对本发明的具体实施例做详细说明。

[0024] 如图1所示,本发明为老人车,包括前支撑组件、前轮毂2、头管9、脚踏板5、第一连接板6、第二连接板7、第一减震弹簧8、下立管4和后轮毂3,前支撑组件的下端铰接前轮毂2,上端与头管9的上端同轴设置且转动连接,头管9为“U”形且相对前支撑组件对称设置,第一

连接板6、第二连接板7、第一减震弹簧8、下立管4和后轮毂3配套设置且为相对头管9的中心线对称的两组,其中一组的结构为头管9的另一端与第一连接板6的一端固定连接,第二连接板7为“V”形,第一连接板6连接头管9侧的一端与第二连接板7的顶端转动连接,“V”形的第二连接板7靠近第一连接板6的一侧的下端固定连接下立管4的一端,另一侧铰接第一减震弹簧8的一端,第一减震弹簧8的另一端与第一连接板6远离头管9的一端铰接,下立管4远离第二连接板7的一端铰接后轮毂3,后轮毂3的直径小于前轮毂2的直径,脚踏板5设于头管9的内侧,后轮毂的直径小于前轮毂的直径,而且第一连接板与第二连接板转动连接,方便后轮毂向前折叠,折叠后后轮毂的前端也不小于前轮毂的前端,占用空间小,存放更加安全和方便,而且增加第一减震弹簧8,降低地面的凹凸不平对车的震动,提升舒适度,优选地,后轮毂3上设有锂电池,两个后轮采用双驱动,可行驶的距离更长,更优选地,下立管4上设有第一凸起41,第一凸起41上可以安装挡泥板,防止下雨天后轮毂3带起来的污水喷溅到骑行者的后背上,第一凸起41上还可安装尾灯,用于在晚上提示后方的车辆人员进行避让,提升安全性。

[0025] 优选地,对称设置的脚踏板5联动且相对头管9的转动角度小于等于90度,可以在一定空间内做往复运动,占用空间小,同简易跑步机的原理相同,在骑车的同时满足了运动的需求,优选地,脚踏板5下方是设有电池,电池可以为锂电池或者铅酸电池,锂电池存储电容量大,而且质量轻,使用寿命长,高低温适用能力强,铅酸电池性价比高,针对不同的消费人员可选择不同的配置,适用范围更广,而且增加脚踏板,既可以人力控制,也可以适用电池驱动,满足不同状态的骑行需求。

[0026] 优选地,前支撑组件包括上立管15、转接管13、第三连接板16、第二减震弹簧12和前叉1,上立管15穿过头管9与转接管13成90度固定连接,转接管13下端面的一端铰接第二减震弹簧12的一端,另一端固定连接第三连接板16,第三连接板16为“V”形,“V”的一侧与前叉1的上端固定连接,另一侧铰接第二减震弹簧12远离转接管13的一端,前叉1的下端与前轮毂2铰接,上立管15设置在头管9的内部,外型更加美观,更优选地,第一减震弹簧8和第二减震弹簧12的材质为弹簧钢,弹簧钢的弹性佳,使用寿命长,减震效果好,提升骑行者的舒适度,

[0027] 优选地,前叉1为双管,结构强度好,更优选地,前叉1前端面上设有第二凸起11,第二凸起垂直于前叉1,第二凸起11上可安装前挡泥板或者车灯,前挡泥板防止下雨天前轮毂2带起来的污水喷溅到骑行者的身上,第一凸起41上还可车灯,用于照亮路面,提升安全性。

[0028] 在实际的使用过程中,操作者可通过踩踏脚踏板5来驱动前轮毂2和后轮毂3前进,也可通过电池来实现前行,骑行者根据自己的需求进行切换,使用完成后,折叠的时候,将对称设置的后轮毂3沿着第一连接板6和第二连接板7的旋转后向前折叠,整个结构简单,更加紧凑,两后轮可向前折叠且脚踏左右联动后内侧设置,折叠后占用空间小,而且后轮双驱动,行驶路程更长,增加的减震弹簧可提升骑行者的舒适度。

[0029] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

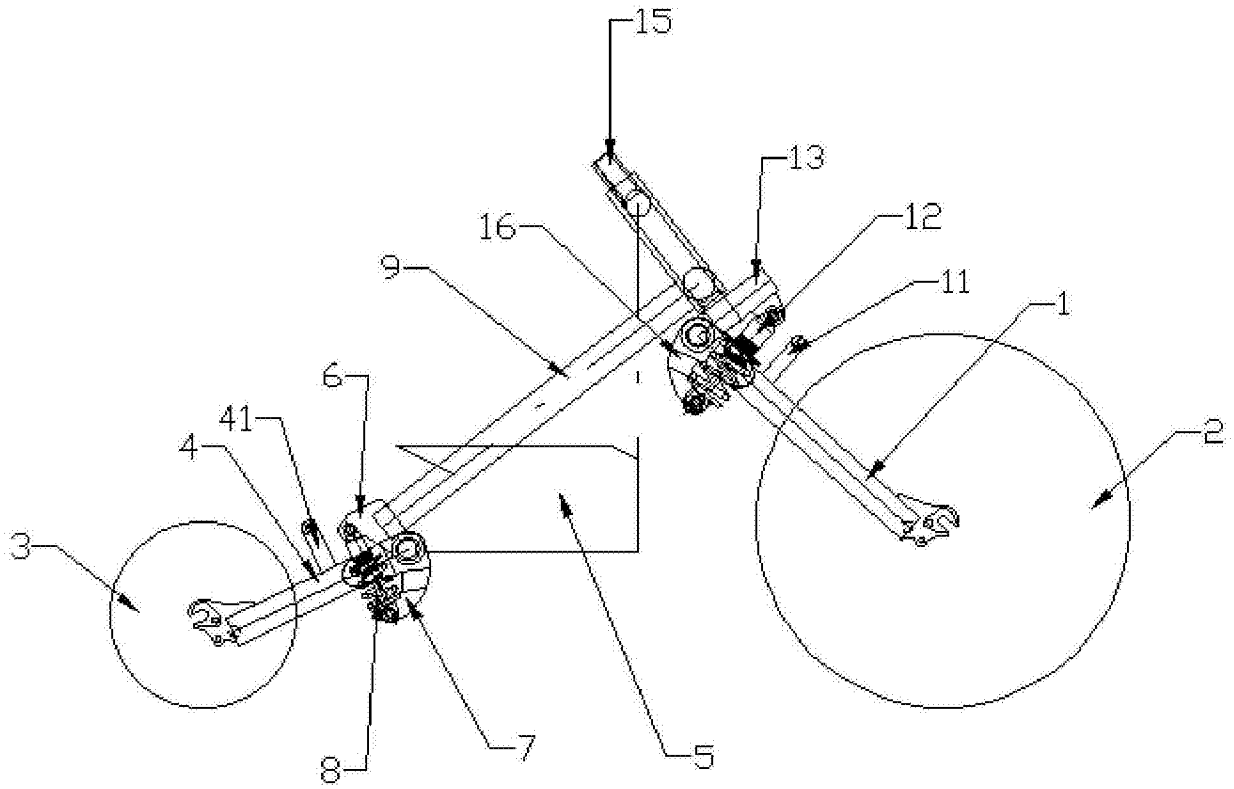


图1

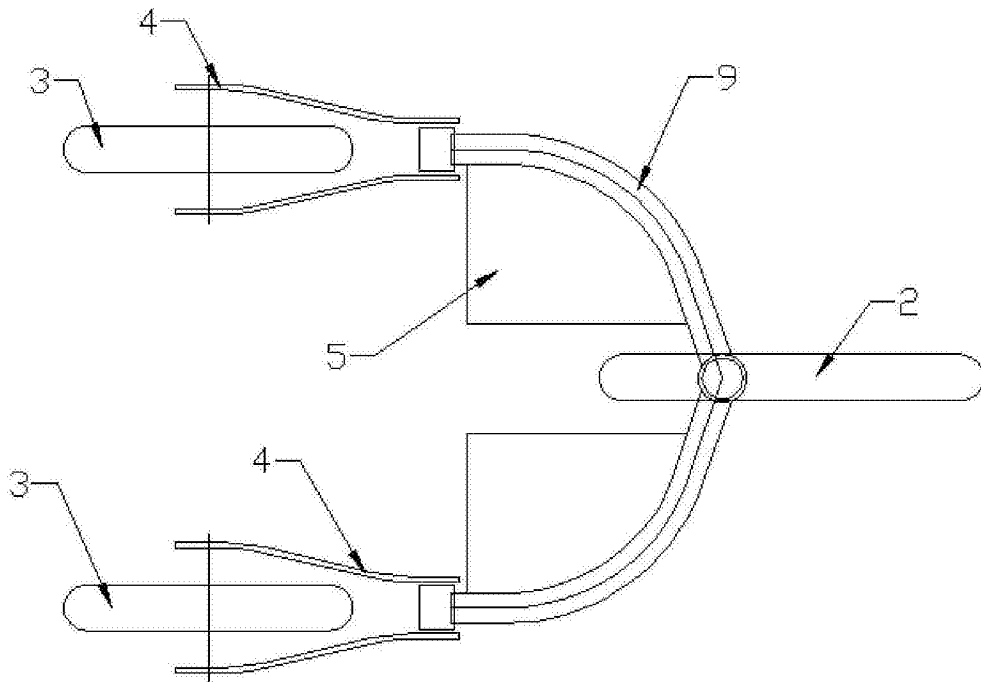


图2

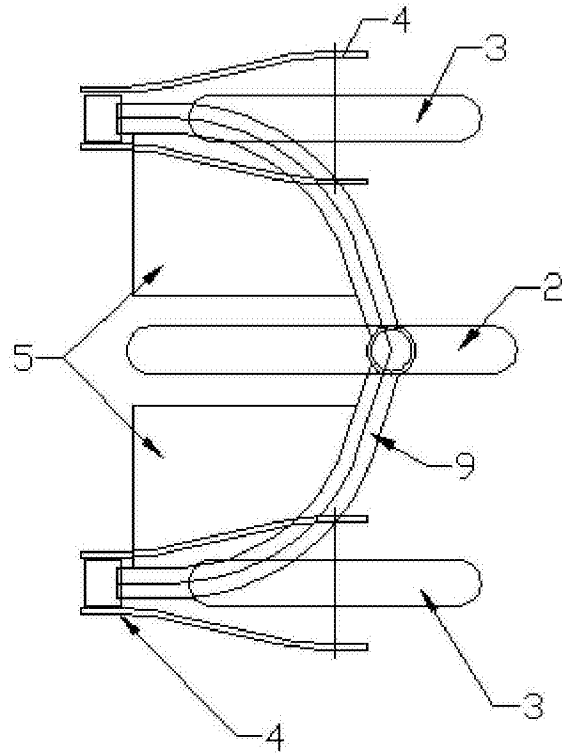


图3