



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205034262 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520811371. 8

(22) 申请日 2015. 10. 19

(73) 专利权人 边岩

地址 475000 河南省开封市顺河回族区汴京
路 99 商务写字楼 703 室

(72) 发明人 边岩

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51) Int. Cl.

B62K 15/00(2006. 01)

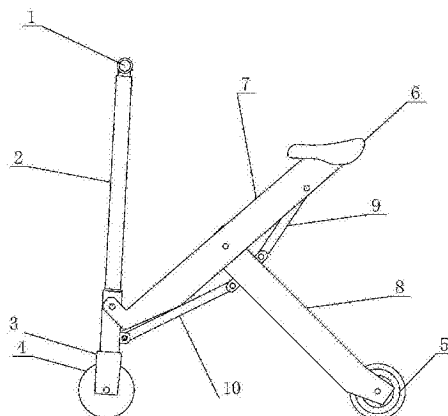
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种 K 型自动折叠结构电动车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 K 型自动折叠结构电动车, 主要涉及轻型折叠电动车领域。包括车把、车把立管、前叉、前轮、后轮、鞍座、电池组和电机控制器, 车把、车把立管、前叉及前轮按从上到下的顺序依次安装, 后轮上安装有轮毂电机, 电池组、电机控制器和轮毂电机通过导线连接, 还包括车座架及后轮架, 鞍座安装于车座架的顶端, 车座架远离鞍座的底端与车把立管的底部铰接, 后轮安装于后轮架的底端, 后轮架远离后轮的顶端与车座架的中部铰接, 后轮架的顶部铰接有气压杆, 气压杆远离后轮架的顶端与车座架的上部铰接。本实用新型的有益效果在于: 它整体呈现 K 型可折合结构, 折叠操作简单快速省力, 收折紧凑小巧, 且减震良好骑乘舒适。



1. 一种 K 型自动折叠结构电动车,包括车把 (1)、车把立管 (2)、前叉 (3)、前轮 (4)、后轮 (5)、鞍座 (6)、电池组和电机控制器,所述车把 (1)、车把立管 (2)、前叉 (3) 及前轮 (4) 按从上到下的顺序依次安装,所述后轮 (5) 上安装有轮毂电机,所述电池组、电机控制器和轮毂电机通过导线连接,其特征在于:还包括车座架 (7) 及后轮架 (8),所述鞍座 (6) 安装于车座架 (7) 的顶端,所述车座架 (7) 远离鞍座 (6) 的底端与车把立管 (2) 的底部铰接,所述后轮 (5) 安装于后轮架 (8) 的底端,所述后轮架 (8) 远离后轮 (5) 的顶端与车座架 (7) 的中部铰接,所述后轮架 (8) 的顶部铰接有气压杆 (9),所述气压杆 (9) 远离后轮架 (8) 的顶端与车座架 (7) 的上部铰接。

2. 根据权利要求 1 所述一种 K 型自动折叠结构电动车,其特征在于:所述后轮架 (8) 的顶部铰接有定位杆 (10),所述定位杆 (10) 远离后轮架 (8) 的底端与车把立管 (2) 的底部铰接。

一种 K 型自动折叠结构电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轻型折叠电动车领域,具体是一种 K 型自动折叠结构电动车。

背景技术

[0002] 随着日益拥堵的交通情况愈加严重,和提倡绿色出行节能减排的观念深入人心,电动车的普及率快速增长,由于它无需人力驱动,能源便捷、经济又环保等优势,已成为人们短途出行的理想代步交通工具。在经历了早期形制笨重的阶段后,随着电容电池技术的不断发展,以及材料科技的不断进步,电动车在轻巧、便携的发展方向上不断迈进,各种折叠电动车不断推陈出新,以期通过结构的优化组合来更好的配合和利用新技术对车体重量的降低,优化电动车的便携性。

[0003] 现有技术的折叠电动车主要包括横向、纵向,和 M 型,虽然结构几经改进,但都以通用电动车 / 自行车的基础上进行改进,在结构上和形状上束缚较重没有突破性的改进,这就造成了现有技术的折叠电动车具有以下弊端

[0004] 1) 零部件繁多,结构复杂,使折叠电动车的生产工序冗杂,生产成本居高不下,且增加了零部件耗损的几率,使用及维护成本较高;

[0005] 2) 连接点、安装点、折叠点较多且复杂,折叠操作麻烦费力,往往要通过多个步骤,耗费较长时间才能完成;

[0006] 3) 现有技术折叠电动车的结构拘泥于传统样式,使其收折不彻底,折叠后体积仍然较大,便携收纳性能不理想;

[0007] 4) 由于折叠电动车多在零部件及结构上尽量简约设计,并考虑到收折的方便性,故大多不配备减震装置,使现有市场上的折叠电动车的骑乘较为不适。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种 K 型自动折叠结构电动车,它突破了传统电动车的局限,整体呈现 K 型可折合结构,折叠操作简单快速省力,收折紧凑小巧,且减震良好骑乘舒适,是一种设计精巧、方便快捷、便携舒适的折叠电动车。

[0009] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0010] 一种 K 型自动折叠结构电动车,包括车把、车把立管、前叉、前轮、后轮、鞍座、电池组和电机控制器,所述车把、车把立管、前叉及前轮按从上到下的顺序依次安装,所述后轮上安装有轮毂电机,所述电池组、电机控制器和轮毂电机通过导线连接,还包括车座架及后轮架,所述鞍座安装于车座架的顶端,所述车座架远离鞍座的底端与车把立管的底部铰接,所述后轮安装于后轮架的底端,所述后轮架远离后轮的顶端与车座架的中部铰接,所述后轮架的顶部铰接有气压杆,所述气压杆远离后轮架的顶端与车座架的上部铰接。

[0011] 所述后轮架的顶部铰接有定位杆,所述定位杆远离后轮架的底端与车把立管的底部铰接。

[0012] 对比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型突破了传统自行车、电动车形状及结构的局限，一改原本复杂的车架结构，使本装置整体呈现为简洁的 K 型，这种设计大大减少零部件的数量，结构精简优化，不但有利于减少生产工序，降低制造成本，而且也便于后期的维护。同时，K 型的车架结构在折叠后收起为紧凑的一束，所述车座架及后轮架能够紧密的贴合于车把立管的一侧，折叠后体积迅速缩小，相比现有技术的折叠电动车，收折后的体积大大减小，更具便携收纳性。

[0014] 2、所述气压杆的设置，具有控制本装置收放以及缓冲减震的功能：首先，通过控制气压杆的伸展以及各组件的相互运动，即可实现本装置的展开、折起操作。气压杆弹起时，其较大的顶力使整车收起折合成紧凑的狭长结构，气压杆收缩时，本装置即自动展开形成 K 型结构，通过对气压杆的一步控制即可实现本装置的收放操作，折叠过程简单、省力、快捷。同时，所述气压杆在本装置展开时并未触底留有余量，从而具有较好的缓冲力，形成气压避震结构，增加骑乘的舒适性。

[0015] 3、所述定位杆的设置，用于控制所述车座架、后轮架、车把立管在展开时的相对角度，增加整体的稳定性，辅助本装置在使用时保持适当的伸展状态。

附图说明

[0016] 附图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0017] 附图 2 是本实用新型分解状态示意图。

[0018] 附图 3 是本实用新型折叠状态示意图。

[0019] 附图中所示标号：

[0020] 1、车把；2、车把立管；3、前叉；4、前轮；5、后轮；6、鞍座；7、车座架；8、后轮架；9、气压杆；10、定位杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型。应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0022] 本实用新型所述是一种 K 型自动折叠结构电动车，主体结构包括车把 1、车把立管 2、前叉 3、前轮 4、后轮 5、鞍座 6、电池组和电机控制器，所述车把 1、车把立管 2、前叉 3 及前轮 4 按从上到下的顺序依次安装，所述后轮 5 上安装有轮毂电机，所述电池组、电机控制器和轮毂电机通过导线连接，还包括车座架 7 及后轮架 8，组件简约，结构简洁，一改原本复杂的车架结构，使本装置整体呈现为简洁的 K 型，不但有利于减少生产工序，降低制造成本，而且也便于后期的维护。所述鞍座 6 安装于车座架 7 的顶端，所述车座架 7 远离鞍座 6 的底端与车把立管 2 的底部铰接，所述后轮 5 安装于后轮架 8 的底端，所述后轮架 8 远离后轮 5 的顶端与车座架 7 的中部铰接，上述连接方式使 K 型的车架结构在折叠后收起为紧凑的一束，所述车座架 7 及后轮架 8 能够紧密的贴合于车把立管 2 的一侧，折叠后体积迅速缩小，相比现有技术的折叠电动车，收折后的体积大大减小，更具便携收纳性。结合使用 6 寸、8 寸、10 寸等微型尺寸的车轮，可以使车身整体更加小巧。所述后轮架 8 的顶部铰接有气压

杆 9, 所述气压杆 9 远离后轮架 8 的顶端与车座架 7 的上部铰接。具有控制本装置收放以及缓冲减震的功能: 气压杆 9 弹起时, 其较大的顶力使整车收起折合成紧凑的狭长结构, 气压杆 9 收缩时, 本装置即自动展开形成 K 型结构, 通过对气压杆 9 的一步控制即可实现本装置的收放操作, 折叠过程简单、省力、快捷。同时, 所述气压杆 9 在本装置展开时并未触底留有余量, 从而具有较好的缓冲力, 形成气压避震结构, 增加骑乘的舒适性。

[0023] 所述后轮架 8 的顶部铰接有定位杆 10, 所述定位杆 10 远离后轮架 8 的底端与车把立管 2 的底部铰接。用于控制所述车座架 7、后轮架 8、车把立管 2 在展开时的相对角度, 增加整体的稳定性, 辅助本装置在使用时保持适当的伸展状态。

[0024] 实施例 1: 本实用新型所述是一种 K 型自动折叠结构电动车, 主体结构包括车把 1、车把立管 2、前叉 3、前轮 4、后轮 5、鞍座 6、电池组和电机控制器, 所述车把 1、车把立管 2、前叉 3 及前轮 4 按从上到下的顺序依次安装, 所述后轮 5 上安装有轮毂电机, 所述电池组、电机控制器和轮毂电机通过导线连接, 还包括车座架 7 及后轮架 8, 所述鞍座 6 安装于车座架 7 的顶端, 所述车座架 7 远离鞍座 6 的底端与车把立管 2 的底部铰接, 所述后轮 5 安装于后轮架 8 的底端, 所述后轮架 8 远离后轮 5 的顶端与车座架 7 的中部铰接, 所述后轮架 8 的顶部铰接有气压杆 9, 所述气压杆 9 远离后轮架 8 的顶端与车座架 7 的上部铰接。

[0025] 实施例 2: 本实用新型所述是一种 K 型自动折叠结构电动车, 主体结构包括车把 1、车把立管 2、前叉 3、前轮 4、后轮 5、鞍座 6、电池组和电机控制器, 所述车把 1、车把立管 2、前叉 3 及前轮 4 按从上到下的顺序依次安装, 所述后轮 5 上安装有轮毂电机, 所述前轮 4 和后轮 5 使用 6 寸免充气轮胎, 所述电池组、电机控制器和轮毂电机通过导线连接, 还包括车座架 7 及后轮架 8, 所述鞍座 6 安装于车座架 7 的顶端, 所述车座架 7 远离鞍座 6 的底端与车把立管 2 的底部铰接, 所述后轮 5 安装于后轮架 8 的底端, 所述后轮架 8 远离后轮 5 的顶端与车座架 7 的中部铰接, 所述后轮架 8 的顶部铰接有气压杆 9, 所述气压杆 9 远离后轮架 8 的顶端与车座架 7 的上部铰接。所述后轮架 8 的顶部铰接有定位杆 10, 所述定位杆 10 远离后轮架 8 的底端与车把立管 2 的底部铰接。所述车座架 7 的中部对称的设有 L 型脚踏, 所述 L 型脚踏包括吊杆和踏板, 所述吊杆的底端与踏板铰接, 方便骑行时落脚, 且便于折叠收纳, 使折叠后整体更加狭长收敛, 便于收起和携带。

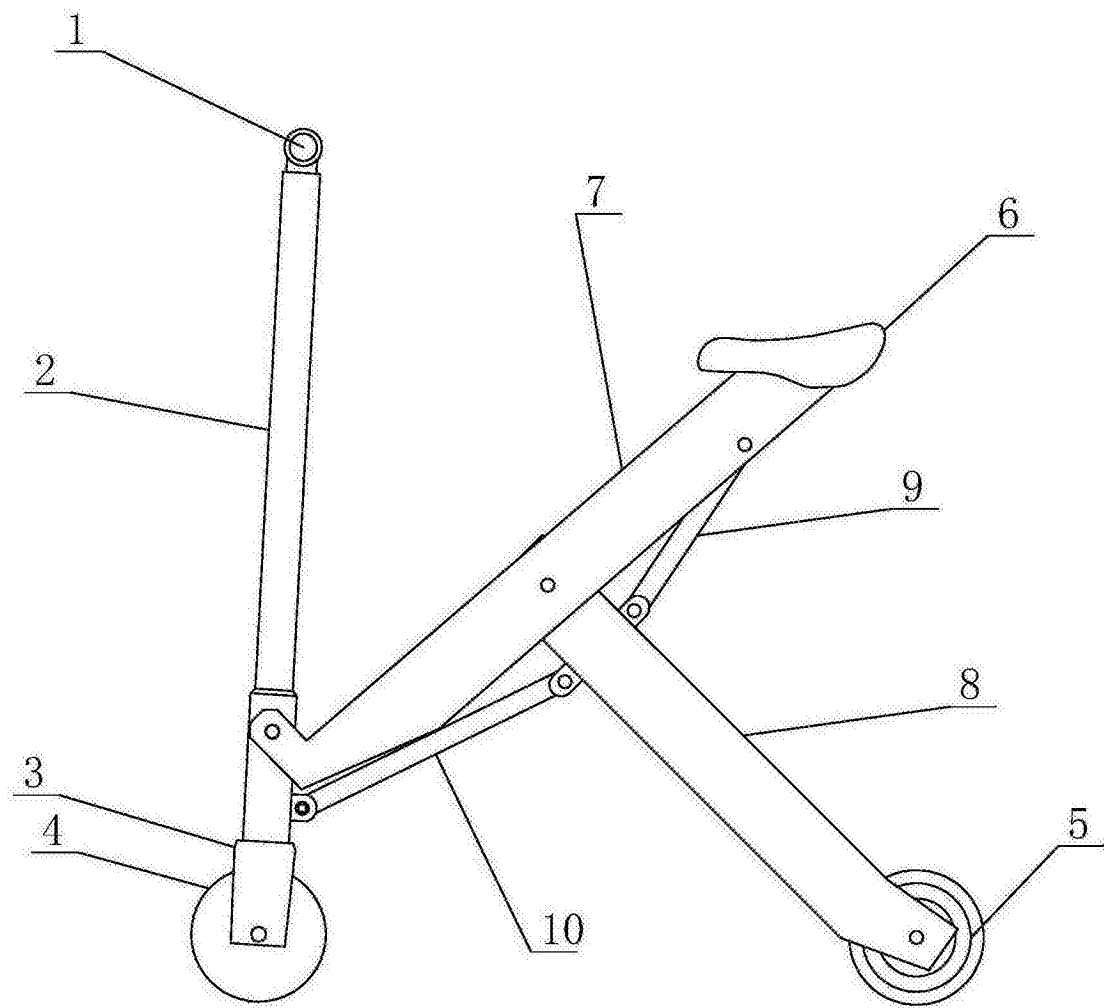


图 1

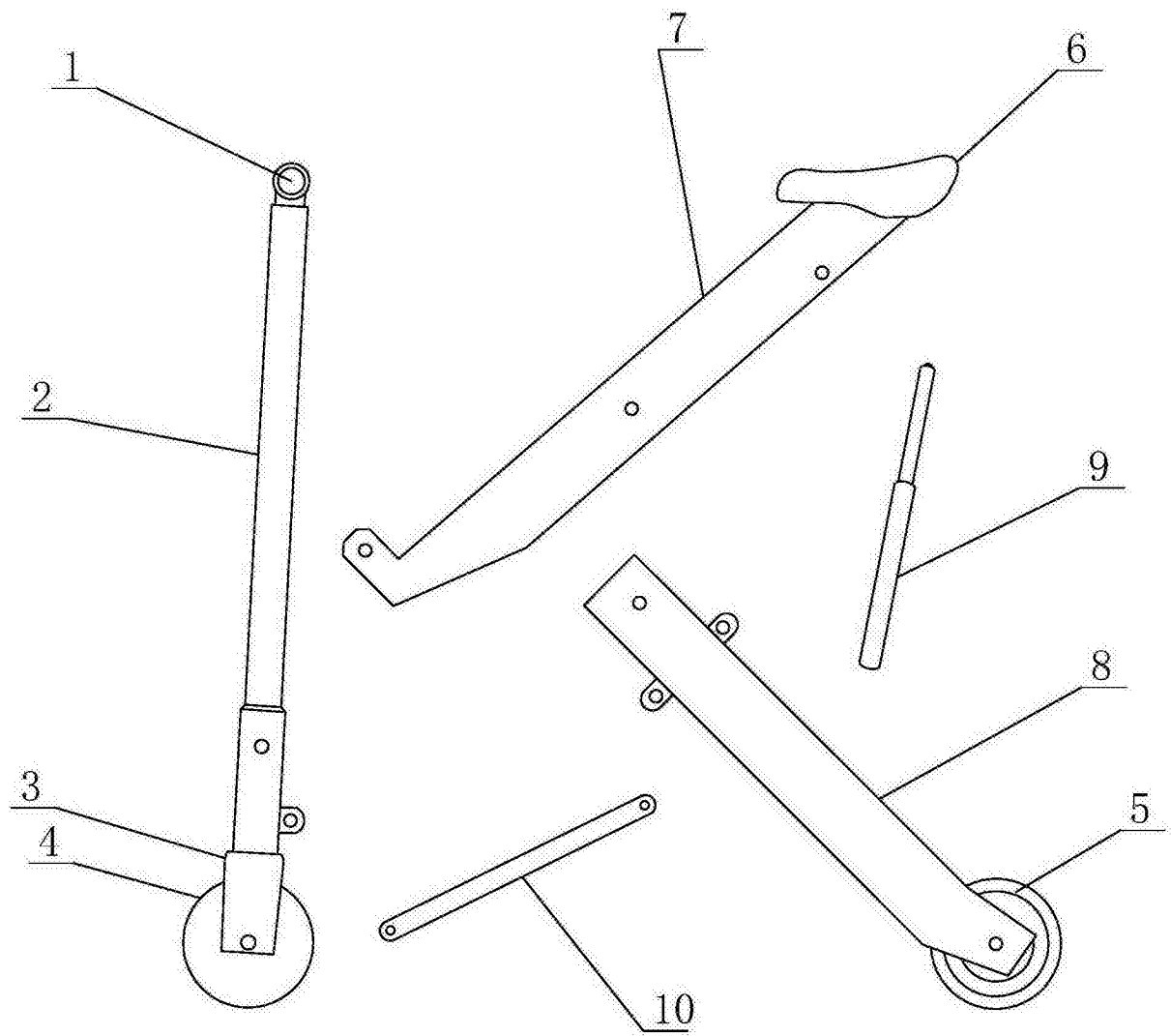


图 2

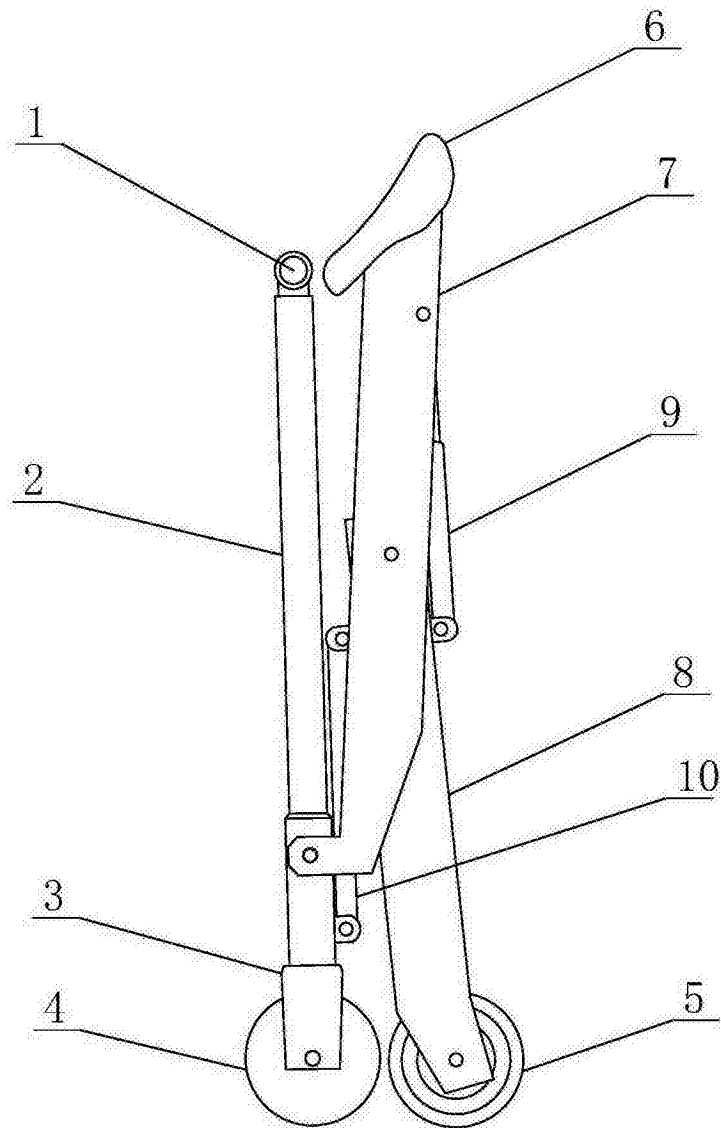


图 3