



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205059873 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520628853. X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2015. 08. 19

B62K 15/00(2006. 01)

(73) 专利权人 大斧智能科技(常州)有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区通江中路
88号万达广场1718室

(72) 发明人 黄莉娜 邵建新

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

代理人 赵凯

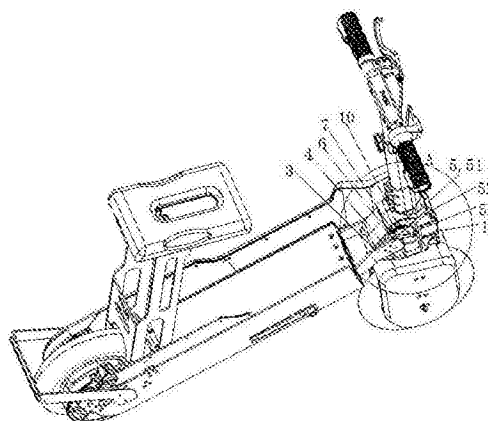
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

折叠电动车前轮机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种折叠电动车前轮机构，其包括用于连接电动车车把立柱和前轮组件的连接体以及设于连接体上的锁定组件，锁定组件包括转轴、连接板、锁板、拉杆和锁定杆，连接体上设有水平的贯通前后两侧的通孔，转轴从该通孔中穿过，连接体可相对于转轴转动，转轴的前后两端通过多个螺栓分别与对应侧的连接板和锁板固定连接，连接板与电动车的壳体固定连接，拉杆包括设于电动车右侧的拉手和设于电动车前后两侧的连杆，连杆与拉手固定连接，这两个连杆中部均设有连接部，连杆通过连接部分别与连接体活动连接，所述的锁定杆连接在连杆的末端，连接体上与锁定杆对应的位置设有腰形孔，锁定杆的自由端设在腰形孔内，所述的锁板上设有前轮打开状态的第一锁定槽以及前轮折叠状态的第二锁定槽，第一锁定槽和第二锁定槽与锁定杆配合实现前轮的锁定，第一锁定槽和第二锁定槽的宽度与锁定杆的直径相对应，在连杆上连接有复位拉簧，复位拉簧一端连接在连杆上，复位拉簧另一端固定在连接体上。



1. 一种折叠电动车前轮机构,其特征在于:其包括用于连接电动车车把立柱和前轮组件的连接体以及设于连接体上的锁定组件,锁定组件包括转轴、连接板、锁板、拉杆和锁定杆,连接体上设有水平的贯通前后两侧的通孔,转轴从该通孔中穿过,连接体可相对于转轴转动,转轴的前后两端通过多个螺栓分别与对应侧的连接板和锁板固定连接,连接板与电动车的壳体固定连接,拉杆包括设于电动车右侧的拉手和设于电动车前后两侧的连杆,连杆与拉手固定连接,这两个连杆中部均设有连接部,连杆通过连接部分别与连接体活动连接,所述的锁定杆连接在连杆的末端,连接体上与锁定杆对应的位置设有腰形孔,锁定杆的自由端设在腰形孔内,所述的锁板上设有前轮打开状态的第一锁定槽以及前轮折叠状态的第二锁定槽,第一锁定槽和第二锁定槽与锁定杆配合实现前轮的锁定,第一锁定槽和第二锁定槽的宽度与锁定杆的直径相对应,在连杆上连接有复位拉簧,复位拉簧一端连接在连杆上,复位拉簧另一端固定在连接体上。

2. 根据权利要求1所述的折叠电动车前轮机构,其特征在于:所述的连接部设置在连杆的下方,所述的复位拉簧与连杆的连接点位于连接部的右侧,复位拉簧与连接体的连接点位于连杆的上方。

折叠电动车前轮机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通工具配件领域,特别是一种折叠电动车前轮机构。

背景技术

[0002] 随着技术的革新,为了便于电动车减小体积,便于携带,方便装入汽车后备箱或进电梯,电动车逐渐发展为可折叠的电动车,但是现有的折叠电动车的折叠部位通常是车梁和车把部分,电动车的前轮胎和前立柱不能进行转动折叠,电动车折叠后,电动车的体积仍然比较大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对背景技术中所指出现有的折叠电动车在折叠后无法支持的问题,提供一种能够解决前述问题的折叠电动车前轮机构。

[0004] 实现本实用新型的发明目的的技术方案如下:

[0005] 一种折叠电动车前轮机构,其包括用于连接电动车车把立柱和前轮组件的连接体以及设于连接体上的锁定组件,锁定组件包括转轴、连接板、锁板、拉杆和锁定杆,连接体上设有水平的贯通前后两侧的通孔,转轴从该通孔中穿过,连接体可相对于转轴转动,转轴的前后两端通过多个螺栓分别与对应侧的连接板和锁板固定连接,连接板与电动车的壳体固定连接,拉杆包括设于电动车右侧的拉手和设于电动车前后两侧的连杆,连杆与拉手固定连接,这两个连杆中部均设有连接部,连杆通过连接部分别与连接体活动连接,所述的锁定杆连接在连杆的末端,连接体上与锁定杆对应的位置设有腰形孔,锁定杆的自由端设在腰形孔内,所述的锁板上设有前轮打开状态的第一锁定槽以及前轮折叠状态的第二锁定槽,第一锁定槽和第二锁定槽与锁定杆配合实现前轮的锁定,第一锁定槽和第二锁定槽的宽度与锁定杆的直径相对应,在连杆上连接有复位拉簧,复位拉簧一端连接在连杆上,复位拉簧另一端固定在连接体上。

[0006] 所述的连接部设置在连杆的下方,所述的复位拉簧与连杆的连接点位于连接部的右侧,复位拉簧与连接体的连接点位于连杆的上方。

[0007] 本实用新型的折叠电动车前轮机构的优点在于:本实用新型的折叠电动车前轮机构结构简单,装配方便,能够使折叠电动车的车把立柱及前轮的转动折叠,极大的缩小电动车的体积,占用的空间更小,更便于携带和放置,而且本实用新型的折叠电动车前轮机构通过锁定组件可以保障折叠电动车打开状态和折叠状态能够锁定,防止打开状态或折叠状态下电动车车把立柱及前轮发生意外转动而造成电动车的损坏及使用者的受伤。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的折叠电动车前轮机构的装配图;

[0009] 图2为图1中A部的局部放大图;

[0010] 图3为折叠电动车前轮机构组件拆分示意图;

[0011] 图中,1 为连接体,2 为转轴,3 为连接板,4 为锁板,5 为拉杆,51 为拉手,52 为连杆,53 为连接部,6 为锁定杆,7 为腰形孔,8 为第一锁定槽,9 为第二锁定槽,10 为复位拉簧。

具体实施方式

[0012] 参照图 1 至图 3 所示的一种折叠电动车前轮机构,其包括用于连接电动车车把立柱和前轮组件的连接体 1 以及设于连接体 1 上的锁定组件,锁定组件包括转轴 2、连接板 1、锁板 4、拉杆 5 和锁定杆 6,连接体 1 上设有水平的贯通前后两侧的通孔,转轴 2 从该通孔中穿过,连接体 1 可相对于转轴 2 转动,转轴 2 的前后两端通过多个螺栓分别与对应侧的连接板 3 和锁板 4 固定连接,连接板 1 与电动车的壳体固定连接,拉杆 5 包括设于电动车右侧的拉手 51 和设于 电动车前后两侧的连杆 52,连杆 52 与拉手 51 固定连接,这两个连杆 52 中部均设有连接部 53,连杆 52 通过连接部 53 分别与连接体 1 活动连接,所述的锁定杆 6 连接在连杆 52 的末端,连接体 1 上与锁定杆 6 对应的位置设有腰形孔 7,锁定杆 6 的自由端设在腰形孔 7 内,所述的锁板 4 上设有前轮打开状态的第一锁定槽 8 以及前轮折叠状态的第二锁定槽 9,第一锁定槽 8 和第二锁定槽 9 与锁定杆 6 配合实现前轮的锁定,第一锁定槽 8 和第二锁定槽 9 的宽度与锁定杆 6 的直径相对应,在连杆 52 上连接有复位拉簧 10,复位拉簧 10 一端连接在连杆 52 上,复位拉簧 10 另一端固定在连接体 1 上。

[0013] 所述的连接部 53 设置在连杆 52 的下方,所述的复位拉簧 10 与连杆 52 的连接点位于连接部 53 的右侧,复位拉簧 10 与连接体 1 的连接点位于连杆 52 的上方。

[0014] 本实用新型的折叠电动车前轮机构,两个连接板 3 与电动车的壳体固定连接,连接板 3 与转轴 2 固定连接,在电动车打开状态下,电动车的车把立柱处于竖直状态,连接体 1 上的连杆 52 在复位拉簧 10 的作用下,连杆 10 的右端向上倾斜,连杆 52 的左端向下,连接在连杆 52 左端的锁定杆 6 卡在第一锁定槽 8 内,因为连接板 3 与锁板 4 固定连接,使连接体 1 与连接板 3 之间无法自由转动,使电动车的状态锁定在打开状态;当需要折叠时,先将车把进行折叠,然后将拉杆 5 的拉手 51 向下按,连杆 52 左端的锁定杆 6 沿着腰形孔 7 向上滑动,与第一锁定槽 8 分离,此时连接体 1 与连接板 3 和锁板 4 之间可以自由转动,向左扳动车把立柱,即可使车把和前轮以转轴 2 为轴转动,使车把、车把立柱转动至电动车壳体的腔体内,当车把和车把立柱完全转入电动车壳体的腔体内时,连杆 42 上的锁定杆 6 正好与锁板 4 上的第二锁定槽 9 对准,在复位拉簧 10 的作用下,锁定杆 6 在腰形孔 7 内滑动,并进入到第二锁定槽 9 内,实现折叠状态的锁定。本实用新型的折叠电动车前轮机构结构简单,操作方便,具有折叠状态锁定和打开状态锁定的功能,电动车的安全性更高,而且电动车的车把、车把立柱能够转动至电动车壳体内,能够大幅度缩小电动车折叠后的体积,方便携带和存放。

[0015] 以上实施例是对本实用新型的具体实施方式的说明,而非对本实用新型的限制,有关技术领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以做出各种变换和变化而得到相对应的等同的技术方案,因此所有等同的技术方案均应该归入本实用新型的专利保护范围。

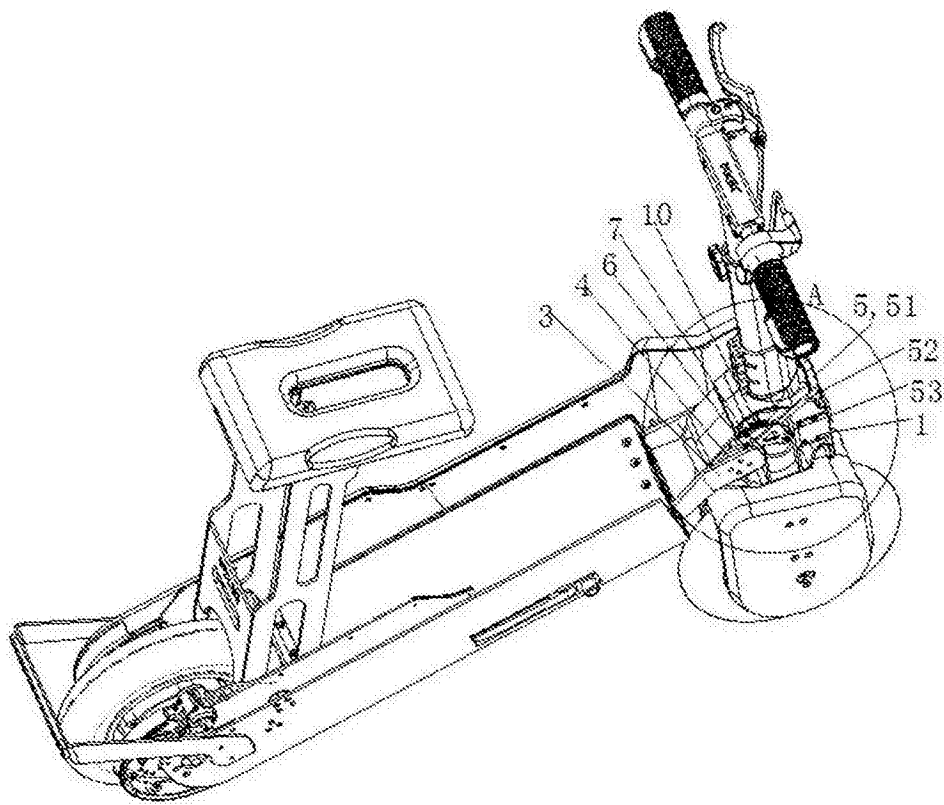


图 1

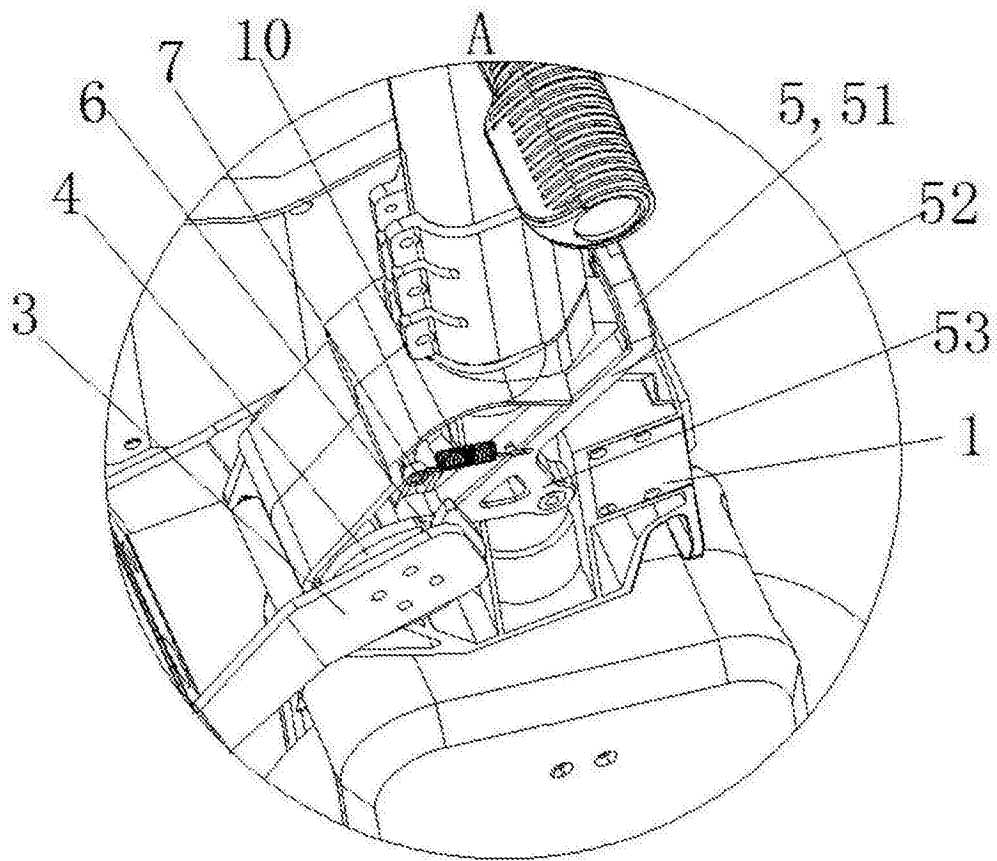


图 2

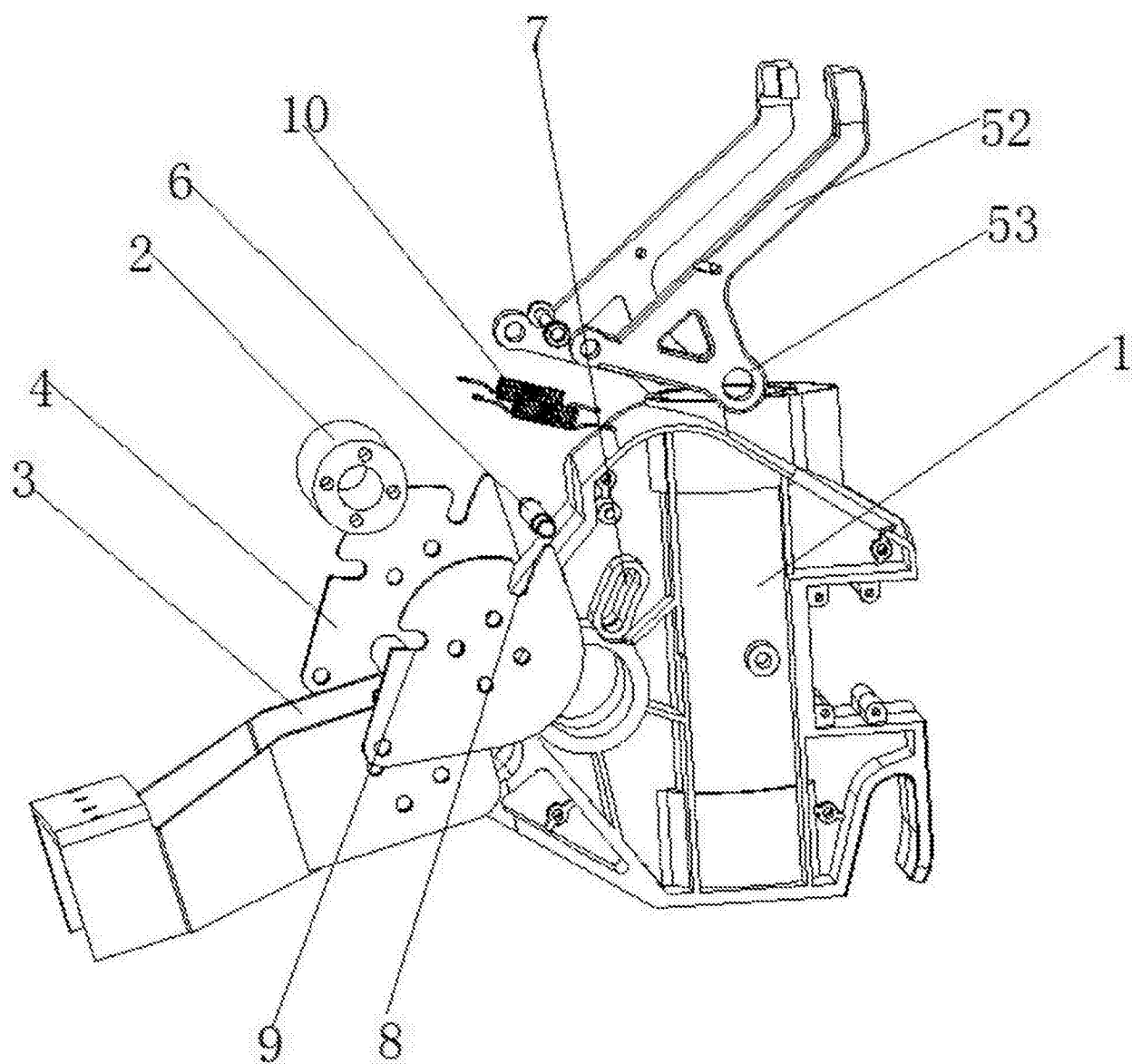


图 3