



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206218107 U

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621182037.1

(22)申请日 2016.10.28

(73)专利权人 广州市剑光照明器材有限公司
地址 510470 广东省广州市白云区人和镇
高增大街58号自编6栋

(72)发明人 邓军林

(74)专利代理机构 北京吉锐鸿诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 11459
代理人 黄梅

(51) Int. Cl.
B62K 15/00(2006.01)

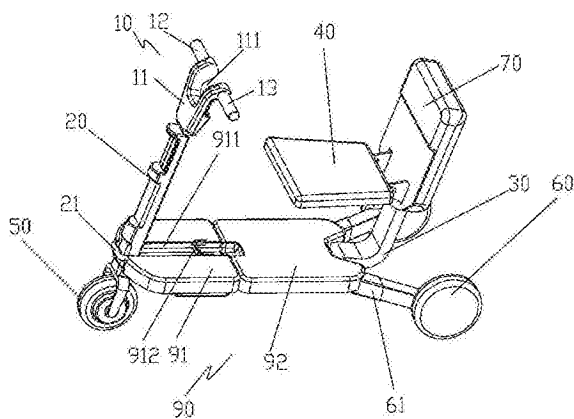
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

便携式电动自行车

(57)摘要

一种便携式电动自行车,包括手柄组件、前方向杆、后支撑杆、座椅、前车轮、后车轮、靠背和电力驱动组件。靠背相对后支撑杆能够在上端位置和下端位置之间上下移动。座椅相对靠背能够在展开位置和贴靠位置之间转动。前方向杆与后支撑杆之间通过一折叠式连接件连接,折叠式连接件包括前踏板及后板,前踏板相对前方向杆能够贴靠及展开,后板相对前踏板能够贴靠及展开,后板与后支撑杆连接,后车轮通过连接架与后板相连,电力驱动组件的电瓶设置在后板上。于折叠状态时,前踏板与前方向杆贴靠,后板与前踏板贴靠,座椅相对靠背转动至贴靠位置,靠背相对后支撑杆移动至下端位置,以使电动自行车整体呈行李箱形态。本实用新型使用方便、便于移动和储存。



1. 一种便携式电动自行车,具有折叠状态和展开状态,包括手柄组件、前方向杆、后支撑杆、座椅、前车轮、后车轮、靠背和电力驱动组件,手柄组件连接在前方向杆的上端,前车轮连接在前方向杆的下端,电力驱动组件包括有电瓶,其特征在于:

靠背通过一调节机构与所述后支撑杆相连接以相对后支撑杆能够在一上端位置和一下端位置之间上下移动;

座椅与靠背相铰接以相对靠背能够在一展开位置和一贴靠位置之间转动;

前方向杆与后支撑杆之间通过一折叠式连接件连接,折叠式连接件包括前踏板及后板,前踏板与前方向杆转动连接以相对前方向杆能够贴靠及展开,前踏板与后板之间通过一中心关节连接以便后板相对前踏板能够贴靠及展开,后板与后支撑杆连接,所述后车轮通过连接架与后板相连,所述电瓶设置在后板上;

其中,于折叠状态时,前踏板与前方向杆贴靠,后板与前踏板贴靠,座椅相对靠背转动至贴靠位置,靠背相对后支撑杆移动至下端位置,以使电动自行车整体呈行李箱形态。

2. 如权利要求1所述的便携式电动自行车,其特征在于:所述前踏板上具有与前方向杆相适配的凹槽,所述凹槽从前踏板与前方向杆相连接的位置向后延伸至前踏板与后板相连接的位置。

3. 如权利要求2所述的便携式电动自行车,其特征在于:所述凹槽内设置有一与前踏板相铰接的折叠拉手。

4. 如权利要求1所述的便携式电动自行车,其特征在于:所述前方向杆上设置有折叠固定扣。

5. 如权利要求1所述的便携式电动自行车,其特征在于:所述手柄组件包括手柄本体和把手,所述把手为两个,两个把手分别铰接在手柄本体的两端上相对手柄本体能够贴靠及展开。

6. 如权利要求5所述的便携式电动自行车,其特征在于:所述手柄本体上具有开槽,所述开槽从手柄本体的上端向下延伸至手柄本体的中部。

7. 如权利要求1-6中任意一项所述的便携式电动自行车,其特征在于:所述调节机构包括导槽和拉手,所述导槽设置在所述靠背内,所述后支撑杆与导槽相配合,所述拉手设置在所述靠背上且相对后支撑杆具有卡掣位置。

便携式电动自行车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车领域,具体地说,是涉及一种可折叠的便携式电动自行车。

背景技术

[0002] 自行车的制造与使用已经有上百年的历史,自行车具有轻便、健康、绿色出行等特点,但是随着人们生活节奏的加快,人力自行车已经无法满足人们的生活工作要求,在各大城市中,电动车的使用显得更为普遍,但是电动车受到其电力设备的影响,体积较大,搬运不便。

[0003] 已知的折叠式自行车虽然可以减少所占空间,但这种折叠式自行车无法采用电力。一般来说,城市中通常使用的电动车,无论品牌或质量,均有一个缺点,就是当不使用电动车时其依然占据一定空间。轻巧便携的电动自行车之所以日益重要,是因为它可以提供一种个人运输方式来填补公共运输系统所不能满足的上升需求。这种需求在上下班情况下特别明显,在乡郊居住城市工作的上班族,往往需要徒步前往公交车或地铁站,每天经历一段拥挤的公共交通工具后,到了目的地车站可能距离工作地点还有一段路程。若使用电动自行车,一方面需要顾及在办公地方如何放置电动自行车,另一方面将电动自行车带上地铁又是一个更大的问题,特别是在拥挤得只可以站立的车厢内。虽然国外有些巴士提供有自行车车架以供乘客放置自行车,但这种车架绝对无法应付体型更庞大的电动自行车。另一个需要突破的领域是让上身体力较小的人也可以使用便携电动自行车,要达到这个目的,电动自行车需要更小的体积,更方便携带。由于电动自行车较汽车轻得多,较自行车更重,与汽车的封闭状态不同,电动自行车放在室外被盗的风险更大,出于安全的考虑,使用者一般希望能够将电动自行车安放在家中或室内,但一辆电动自行车通常异常沉重,搬运十分不便,对于一个体型纤弱、体力不足的人来说是一个相当重的重量。所以,重量问题使部份大众未能享受使用电动车所带来的好处。

[0004] 为应付上述种种需求,存放与携带电动自行车这两个问题均是亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是,针对现有的电动自行车移动和储存不便、人力自行车动力不足的现状,提供一种便携式电动自行车。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种便携式电动自行车,具有折叠状态和展开状态,包括手柄组件、前方向杆、后支撑杆、座椅、前车轮、后车轮、靠背和电力驱动组件,手柄组件连接在前方向杆的上端,前车轮连接在前方向杆的下端,电力驱动组件包括有电瓶。靠背通过一调节机构与所述后支撑杆相连接以相对后支撑杆能够在一上端位置和一下端位置之间上下移动。座椅与靠背相铰接以相对靠背能够在一展开位置和一贴靠位置之间转动。前方向杆与后支撑杆之间通过一折叠式连接件连接,折叠式连接件包括前踏板及后板,前踏板与前方向杆转动连接以相对前方向杆能够贴靠及展开,前踏板与后板之间通过一中心关节连接以便后板相对前踏板能够贴靠及展开,后板与后支撑杆连

接,所述后车轮通过连接架与后板相连,所述电瓶设置在后板上。于折叠状态时,前踏板与前方向杆贴靠,后板与前踏板贴靠,座椅相对靠背转动至贴靠位置,靠背相对后支撑杆移动至下端位置,以使电动自行车整体呈行李箱形态。

[0007] 上述的便携式电动自行车,其中,所述前踏板上具有与前方向杆相适配的凹槽,所述凹槽从前踏板与前方向杆相连接的位置向后延伸至前踏板与后板相连接的位置。

[0008] 上述的便携式电动自行车,其中,所述凹槽内设置有一与前踏板相较接的折叠拉手。

[0009] 上述的便携式电动自行车,其中,所述前方向杆上设置有折叠固定扣。

[0010] 上述的便携式电动自行车,其中,所述手柄组件包括手柄本体和把手,所述把手为两个,两个把手分别铰接在手柄本体的两端上相对手柄本体能够贴靠及展开。

[0011] 上述的便携式电动自行车,其中,所述手柄本体上具有开槽,所述开槽从手柄本体的上端向下延伸至手柄本体的中部。

[0012] 上述的便携式电动自行车,其中,所述调节机构包括导槽和拉手,所述导槽设置在所述靠背内,所述后支撑杆与导槽相配合,所述拉手设置在所述靠背上且相对后支撑杆具有卡掣位置。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型和现有技术相比所具有的有益效果是:基于靠背相对后支撑杆的可移动设置,座椅与靠背的铰接设置,折叠式连接件的设置以及前踏板与前方向杆的转动连接设置,能使电动自行车于折叠状态时整体呈行李箱形态,方便电动自行车移动和储存,从而使得本实用新型便携式电动自行车使用时兼具动力强劲、使用方便、便于移动和储存等优点。

[0014] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细描述,但不作为对本实用新型的限定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的便携式电动自行车的结构示意图(展开状态);

[0016] 图2为本实用新型的便携式电动自行车的结构示意图(折叠状态)。

[0017] 其中,附图标记为:

[0018] 10—手柄组件

[0019] 11—手柄本体

[0020] 111—开槽

[0021] 112—连接杆

[0022] 12—把手

[0023] 13—把手

[0024] 20—前方向杆

[0025] 21—折叠固定扣

[0026] 30—后支撑杆

[0027] 40—座椅

[0028] 50—前车轮

[0029] 60—后车轮

- [0030] 61—连接架
- [0031] 70—靠背
- [0032] 80—调节机构
- [0033] 81—拉手
- [0034] 90—折叠式连接件
- [0035] 91—前踏板
- [0036] 911—凹槽
- [0037] 912—折叠拉手
- [0038] 92—后板

具体实施方式

[0039] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型技术方案进行详细的描述,以更进一步了解本实用新型的目的、方案及功效,但并非作为本实用新型所附权利要求保护范围的限制。

[0040] 如图1、图2所示,本实用新型的一种便携式电动自行车,具有折叠状态和展开状态,包括手柄组件10、前方向杆20、后支撑杆30、座椅40、前车轮50、后车轮60、靠背70和电力驱动组件(图中未示出)。手柄组件10连接在前方向杆20的上端。前车轮50为一个,连接在前方向杆20的下端。电力驱动组件包括有电瓶,由于电力驱动组件属于现有技术,在此就不对其多做赘述。靠背70通过一调节机构80与后支撑杆30相连接以相对后支撑杆30能够在一上端位置(见图1,此时靠背70相对后支撑杆30位于上端位置)和一下端位置(见图2,此时靠背70相对后支撑杆30位于下端位置)之间上下移动。座椅40与靠背70相铰接以相对靠背70能够在一展开位置(见图1,座椅40相对靠背70位于展开位置)和一贴靠位置(见图2,座椅40相对靠背70位于贴靠位置)之间转动。前方向杆20与后支撑杆30之间通过一折叠式连接件90连接,折叠式连接件90包括前踏板91及后板92,前踏板91与前方向杆20转动连接以相对前方向杆20能够贴靠(见图2)及展开(见图1),前踏板91与后板92之间通过一中心关节(图中未示出,中心关节可以是常用的转轴,在此就不对其多做赘述)连接以便后板92相对前踏板能够贴靠(见图2)及展开(见图1),后板92与后支撑杆30连接,后车轮60为两个,两个后车轮60通过各自对应的连接架61与后板92相连,电瓶(图中未示出)设置在后板92上。于折叠状态时,前踏板91与前方向杆20贴靠,后板92与前踏板91贴靠,座椅40相对靠背70转动至贴靠位置,靠背70相对后支撑杆30移动至下端位置,以使电动自行车整体呈行李箱形态,这样,可以像行李箱似的推拉,将折叠后的电动自行车带上地铁就不再是那么困难,由于折叠后占地空间也小的多,更方便携带和储存。

[0041] 为了方便折叠和缩小折叠后的占地空间,前踏板91上具有与前方向杆20相适配的凹槽911,凹槽911从前踏板与前方向杆相连接的位置向后延伸至前踏板与后板相连接的位置,且凹槽911内设置有一与前踏板91相铰接的折叠拉手912,这样,在折叠操作时,可拉起折叠拉手912,逆时针转动前踏板91使前踏板91与前方向杆20贴合且使前方向杆20卡入凹槽911内,同时,后板91相对前踏板91顺时针转动至与前踏板91贴合。

[0042] 为了方便折叠后的固定,前方向杆20上设置有折叠固定扣21,折叠固定扣21可以是常用的固定卡带或固定环。

[0043] 进一步地,手柄组件10包括手柄本体11和把手,把手为两个(把手12、把手13),两个把手分别铰接在手柄本体11的两端上相对手柄本体能够贴靠(见图2)及展开(见图1),这样,能更加减少电动自行车折叠后的占地空间。为了减轻重量,手柄本体11上具有开槽111,开槽111从手柄本体的上端向下延伸至手柄本体的中部。且于开槽111位置,还可设置一连接杆112,连接杆112一端连接在手柄本体11的与把手12相连接的部位上,一端连接在手柄本体11的与把手13相连接的部位上。

[0044] 为了方便调节,调节机构80包括导槽(图中未示出)和拉手81,导槽设置在靠背70内,后支撑杆30与导槽相配合,拉手81设置在靠背70上且相对后支撑杆30具有卡掣位置(图中未示出)。电动自行车展开状态时,可拉动拉手81,以带动靠背70相对后支撑杆30向上移动至上端位置后,转动拉手81至其卡掣位置以将靠背70相对后支撑杆30固定。

[0045] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

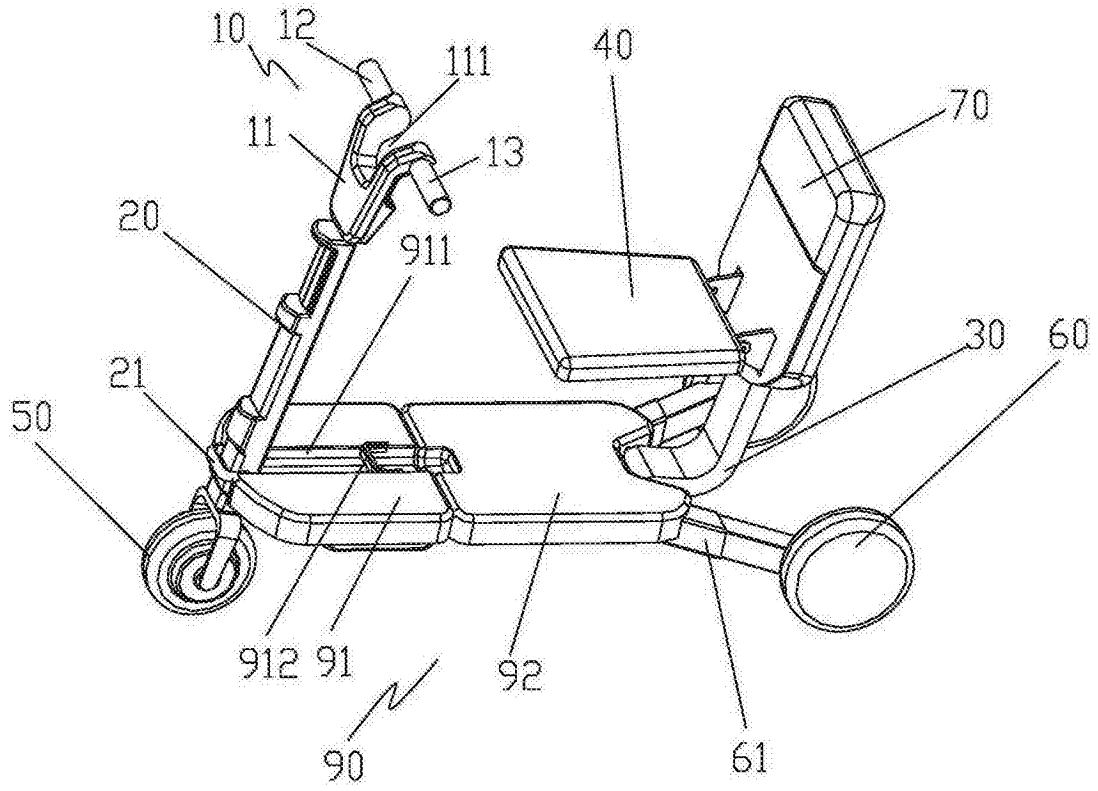


图1

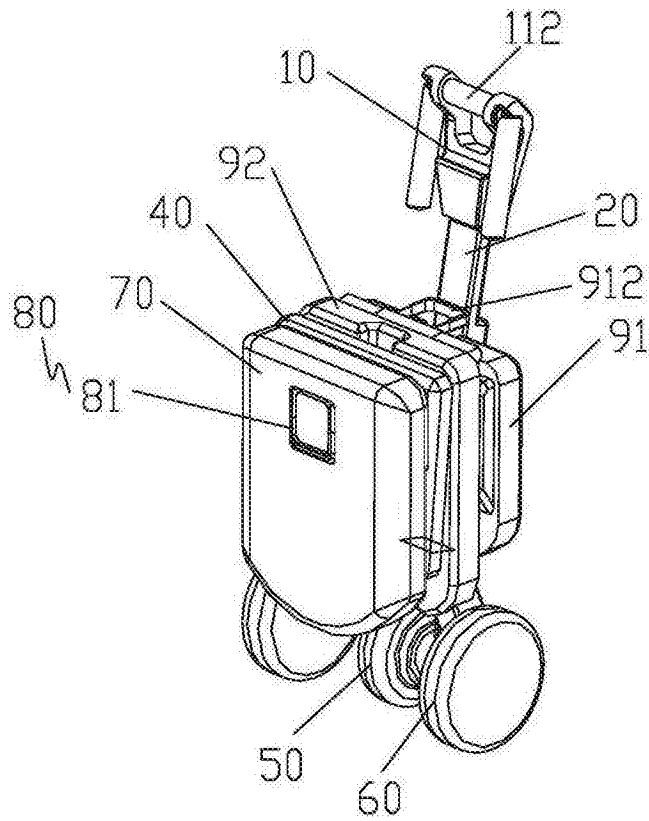


图2