



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209366353 U

(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201920140335.1

(22)申请日 2019.01.26

(66)本国优先权数据

201821255156.4 2018.08.03 CN

(73)专利权人 许慧星

地址 213000 江苏省常州市新北区龙虎塘
创新一路2号311室

(72)发明人 许慧星

(74)专利代理机构 常州信策知识产权代理事务
所(普通合伙) 32352

代理人 陈晓君

(51)Int.Cl.

B62K 13/00(2006.01)

B62J 1/08(2006.01)

B62K 15/00(2006.01)

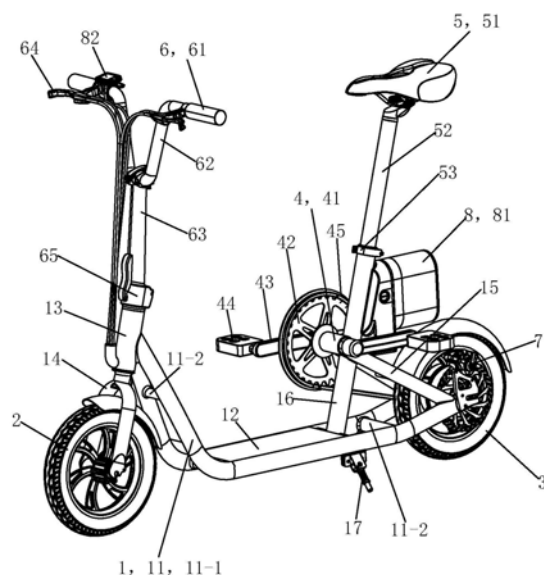
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能电动车

(57)摘要

本实用新型提供一种多功能电动车,包括车架、前轮、后轮、人力驱动组件、座承组件、龙头组件、车刹和电驱动组件,座承组件可伸缩,龙头组件可折叠;电驱动组件电源电控盒、操控显示器和后轮驱动电机;车架的骨架由2根主杆和3根以上的连接杆组成,2根主杆的中段水平设置,2根主杆的前段向前上方折弯后与头管固定连接;2根主杆的后段向后上方折弯后与后轮的轮轴固定连接;踏板固定设于2根主杆的中前段的上端面上;人力驱动组件的中轴固定设于主立管的前端面上且位于后叉的前端与主立管的中部固定连接点的上方。本实用新型通过整体结构设计,一车能实现电动车、自行车和滑板车功能,性价比高,且便于携带。



1. 一种多功能电动车,包括车架、前轮、后轮、人力驱动组件、座承组件、龙头组件、车刹和电驱动组件,所述车架包括骨架、踏板、头管、前叉、后叉和主立管;所述前轮和后轮分别具有轮轴;所述人力驱动组件包括中轴、驱动齿轮、曲柄、脚踏、链条和从动齿轮;所述座承组件包括坐垫和坐垫支撑杆;所述龙头组件包括车把、连接杆、立杆和刹把;所述电驱动组件包括后轮驱动电机;其特征在于:

所述座承组件还包括伸缩紧固件;所述龙头组件还包括立杆折叠紧固件;所述电驱动组件还包括电源电控盒和操控显示器;

所述车架的骨架由2根主杆以及设于2根主杆之间并将2根主杆固定连接的3根以上的连接杆组成,2根主杆的中段水平设置,2根主杆的前段向前上方折弯后与头管的中部固定连接;2根主杆的后段向后上方折弯后与后轮的轮轴固定连接;踏板固定设于2根主杆的中前段的上端面上;主立管的下端和设于踏板后下方的1根连接杆固定连接;后叉的前端与主立管的中部固定连接;所述人力驱动组件的中轴固定设于主立管的前端面上且位于后叉的前端与主立管的中部固定连接点的上方;

所述座承组件的坐垫支撑杆的下端与主立管插接并通过伸缩紧固件使得坐垫支撑杆的高度可调节;所述龙头组件的立杆通过立杆折叠紧固件与头管的上端可折叠式连接;

所述电驱动组件的电源电控盒为1个集成锂电池供电及控制器功能的构件;电源电控盒固定设置在主立管的上部后端面上;操控显示器用于提供人机交互界面,操控显示器固定设于车把上。

2. 根据权利要求1所述的多功能电动车,其特征在于:所述车架上固定设有驻车用的脚撑。

一种多功能电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车,具体涉及一种多功能电动车。

背景技术

[0002] 电动车、自行车在人们日常生活中得到广泛的应用,随着人们生活水平的不断提高,电动滑板车也年轻人群中也不断受到关注和使用。目前常见的电动车、自行车和电动滑板车使用功能通常较为单一,如自行车只能依靠人力骑行,电动车通常依靠电驱动行驶,虽然也有些电动车配设有人力骑行的辅助设施,但因常见的电动车通常较为笨重,在电动车电驱动无电或故障时,人力骑行十分费力;而电动滑板车则通常仅具有电驱动前行功能,人在车上通常为站立状态,不能实施坐骑。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:针对现有技术中存在的问题,提供一种通过整体结构的设计,使其在使用时可方便地实现电动车、自行车和滑板车的应用转换,兼具电动车、自行车和滑板车功能的多功能电动车。

[0004] 本实用新型的技术方案是:本实用新型的多功能电动车,包括车架、前轮、后轮、人力驱动组件、座承组件、龙头组件、车刹和电驱动组件,上述车架包括骨架、踏板、头管、前叉、后叉和主立管;上述前轮和后轮分别具有轮轴;上述人力驱动组件包括中轴、驱动齿轮、曲柄、脚踏、链条和从动齿轮;上述座承组件包括坐垫和坐垫支撑杆;上述龙头组件包括车把、连接杆、立杆和刹把;上述电驱动组件包括后轮驱动电机;其结构特点是:

[0005] 上述座承组件还包括伸缩紧固件;上述龙头组件还包括立杆折叠紧固件;上述电驱动组件还包括电源电控盒和操控显示器;

[0006] 上述车架的骨架由2根主杆以及设于2根主杆之间并将2根主杆固定连接的3根以上的连接杆组成,2根主杆的中段水平设置,2根主杆的前段向前上方折弯后与头管的中部固定连接;2根主杆的后段向后上方折弯后与后轮的轮轴固定连接;踏板固定设于2根主杆的中前段的上端面上;主立管的下端和设于踏板后下方的1根连接杆固定连接;后叉的前端与主立管的中部固定连接;上述人力驱动组件的中轴固定设于主立管的前端面上且位于后叉的前端与主立管的中部固定连接点的上方;

[0007] 上述座承组件的坐垫支撑杆的下端与主立管插接并通过伸缩紧固件使得坐垫支撑杆的高度可调节;上述龙头组件的立杆通过立杆折叠紧固件与头管的上端可折叠式连接;

[0008] 上述电驱动组件的电源电控盒为1个集成锂电池供电及控制器功能的构件;电源电控盒固定设置在主立管的上部后端面上;操控显示器用于提供人机交互界面,操控显示器固定设于车把上。

[0009] 进一步的方案是:上述车架上固定设有驻车用的脚撑。

[0010] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的多功能电动车,其通过整体结构的设

计,使其在使用时可方便地实现电动车、自行车和滑板车的应用转换,在作为电动车使用时,由于车身结构设计轻便合理,并采用锂电池供电,能够具有较远的续航里程;作为自行车使用时,轻松省力;作为滑板车使用时,只需将座承组件方便地缩回即可,变换方便省力;一车可实现方便地实现电动车、自行车和滑板车功能,性价比高;同时,其电驱动组件中设有操控显示器,使得作为电动车和滑板车使用时操控方便;而且,其座承组件可伸缩,龙头组件可折叠,使其可方便地放在汽车后备箱中,便于携带。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图;
- [0012] 图2为与图1方向相反的本实用新型的立体结构示意图。
- [0013] 上述附图中的附图标记如下:
- [0014] 车架1,骨架11,主杆11-1,连接杆11-2,踏板12,头管13,前叉14,后叉15,主立管16,脚撑17;
- [0015] 前轮2,后轮3;
- [0016] 人力驱动组件4,中轴41,驱动齿轮42,曲柄43,脚踏44,链条45;
- [0017] 座承组件5,坐垫51,坐垫支撑杆52,伸缩紧固件53;
- [0018] 龙头组件6,车把61,连接杆62,立杆63,刹把64,立杆折叠紧固件65;
- [0019] 车刹7;
- [0020] 电驱动组件8,电源电控盒81,操控显示器82,后轮驱动电机83。

具体实施方式

- [0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0022] (实施例1)
- [0023] 见图1和图2,本实施例的多功能电动车,其主要由车架1、前轮2、后轮3、人力驱动组件4、座承组件5、龙头组件6、车刹7和电驱动组件8组成。
- [0024] 车架1主要由骨架11、踏板12、头管13、前叉14、后叉15和主立管16组成;前轮2和后轮3分别具有轮轴。骨架11主要由2根主杆11-1以及设于2根主杆11-1之间并将2根主杆11-1固定连接的3根以上的连接杆11-2组成,2根主杆11-1的中段水平设置,2根主杆11-1的前段向前上方折弯后与头管13的中部固定连接;2根主杆11-1的后段向后上方折弯后与后轮3的轮轴固定连接;踏板12固定设于2根主杆11-1的中前段的上端面上;前叉14的上部与头管13可活动连接,前叉14的下部与前轮2的轮轴固定连接;主立管16的下端和设于踏板12后下方的1根连接杆11-2固定连接;后叉15的前端与主立管16的中部固定连接;后叉15的后端与后轮3的轮轴固定连接;优选地,车架1上固定设有驻车用的脚撑17。
- [0025] 人力驱动组件4主要由中轴41、驱动齿轮42、曲柄43、脚踏44、链条45和从动齿轮(图中未标记)组成。中轴41固定设于主立管16的前端面上且位于后叉15的前端与主立管16的中部固定连接点的上方;驱动齿轮42可转动地设于中轴41上;曲柄43和脚踏44设有2套,2套曲柄43和脚踏44分别与驱动齿轮42传动连接;从动齿轮设于后轮3的轮轴上,从动齿轮通过链条45与驱动齿轮42传动连接。
- [0026] 座承组件5包括坐垫51、坐垫支撑杆52和伸缩紧固件53;坐垫51弹性固定设在坐垫

支撑杆52的上端;坐垫支撑杆52的下端与主立管16插接并通过伸缩紧固件53固定连接,需要调整坐垫51高度时,通过调节坐垫支撑杆52在主立管16内的插接长度即可方便实现。

[0027] 龙头组件6主要由车把61、连接杆62、立杆63、刹把64和立杆折叠紧固件65组成;车把61、连接杆62、立杆63、刹把64均为现有技术不做详述。立杆63通过立杆折叠紧固件65与头管13的上端可折叠式连接。

[0028] 车刹7在前轮2后轮3的轮轴上分别设置并与刹把64传动连接,受刹把64控制对前轮2和/或后轮3进行制动。

[0029] 电驱动组件8包括电源电控盒81、操控显示器82和后轮驱动电机83。电源电控盒81为集成锂电池供电及控制器功能的构件;电源电控盒81固定设置在主立管16的上部后端面上;操控显示器82用于提供电驱动启动、速度设置及速度、里程显示等人机交互界面,操控显示器82固定设于车把61上;后轮驱动电机83设于后轮3的轮轴上用于驱动后轮3旋转,进而驱动本多功能电动车行进。

[0030] 本实施例的多功能电动车,其在使用过程中,当作为电动车使用时,通过操控显示器82进行相应操作即可方便地实现;当需要作为自行车使用时,通过使用人力驱动组件4即可实现;当需要作为滑板车时,将坐垫51向下收缩至最低位置后,人站在踏板12的水平部位,通过操作电驱动组件8即可实现;当需要作为人力滑板车时,则不操作电驱动组件8即可实现;当本实施例的多功能电动车需要收纳于汽车后备箱时,将坐垫51收缩至最低位置,再将龙头组件6折叠,即可方便收纳。

[0031] 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。

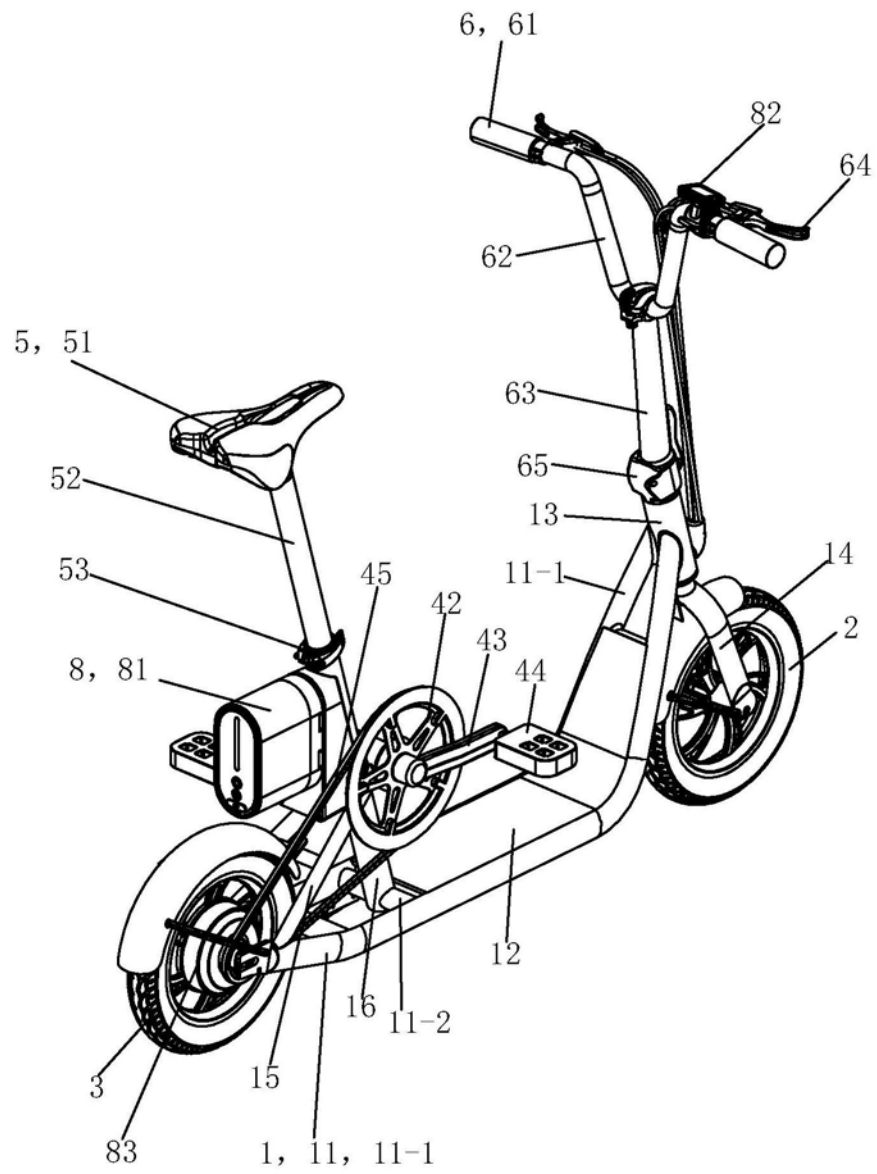


图2