(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206664808 U
(45)授权公告日 2017.11.24

(21)申请号 201720335959.X

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 济宁鑫汇智能科技有限公司
地址 273500 山东省济宁市邹城市太平东路201号

(72)发明人 孙兵

(51)Int.Cl.
B62K 5/027(2013.01)
B62K 5/05(2013.01)
B62K 5/08(2006.01)
B62K 5/10(2013.01)

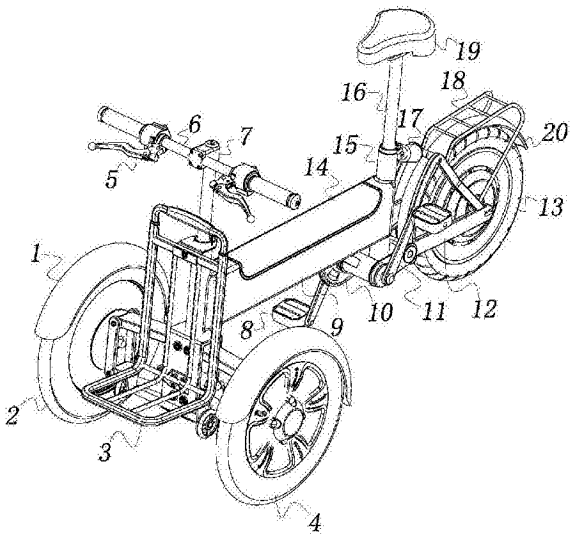
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型电动三轮车

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型电动三轮车。车架包括横梁，在其前端设有前叉管、后端设有座管，在座管的下端安装有底座；在前叉杆的下端安装有轮基座，在轮基座上安装有前轮；还包括后轮架，其底部前侧与底座铰接、顶部与座管的后侧之间安装有后减震器，在后轮架的底部后侧安装有后轮；前轮包括左前轮和右前轮，在轮基座的左侧铰接有左上支臂和左下支臂、右侧铰接有右上支臂和右下支臂，在左侧两支臂的外端之间、右侧两支臂的外端之间均铰接安装有外支臂，左前轮的轮轴安装在左侧外支臂中部的轴座上、右前轮的轮轴安装在右侧外支臂中部的轴座上；在前叉杆上安装有上挂钩，在轮基座的前部安装有下挂钩；还包括推车，推车挂载在上挂钩和下挂钩上。



CN 206664808 U

1.一种新型电动三轮车，其特征是：包括车架，车架包括带有蓄电池(14)的横梁(9)，在横梁(9)的前端设有前叉管(24)、后端设有座管(15)，在座管(15)的下端安装固定有底座(11)；还包括前叉，前叉包括安装在前叉管(24)内的前叉杆(22)，在前叉杆(22)的上端通过把立(7)安装有车把(6)、下端安装固定有倒U形的轮基座(34)，在轮基座(34)上安装有前轮；还包括后轮架(12)，后轮架(12)的底部前侧与底座(11)铰接连接、顶部与座管(15)的顶部后侧之间安装有后减震器(17)，在后轮架(12)的底部后侧安装有带有轮毂电机的后轮(13)；

前轮包括左前轮(2)和右前轮(4)，在轮基座(34)的左侧铰接安装有左上支臂(25)和左下支臂(28)、右侧铰接安装有右上支臂(26)和右下支臂(32)，在左上支臂(25)和左下支臂(28)两者的外端之间、右上支臂(26)和右下支臂(32)两者的外端之间均铰接安装有外支臂(27)，左前轮(2)的轮轴安装在左侧外支臂(27)中部的轴座上、右前轮(4)的轮轴安装在右侧外支臂(27)中部的轴座上；在左下支臂(28)与右下支臂(32)之间安装有下减震器(31)；

在前叉杆(22)上安装有上挂钩(23)，在轮基座(34)的前部安装有下挂钩(29)；还包括推车(3)，推车(3)挂载在上挂钩(23)和下挂钩(29)上。

2.如权利要求1所述的新型电动三轮车，其特征是：左上支臂(25)、左下支臂(28)、右上支臂(26)、右下支臂(32)的内端与轮基座(34)之间均采用铰接轴(30)铰接连接，铰接轴(30)选取为长螺栓。

3.如权利要求2所述的新型电动三轮车，其特征是：在左下支臂(28)与右下支臂(32)两者的顶部内端均设有支撑座，下减震器(31)铰接安装在两个支撑座之间。

4.如权利要求1所述的新型电动三轮车，其特征是：在底座(11)的前端安装固定有中轴套(21)，在中轴套(21)内安装有两端带有脚踏(8)的中轴，在中轴的一端安装有主动链轮(10)，在后轮(13)上安装有从动链轮，在主动链轮(10)与从动链轮之间设有链条。

5.如权利要求1所述的新型电动三轮车，其特征是：在所述横梁(9)的中部设有电池安装槽，蓄电池(14)嵌入安装在电池安装槽内。

6.如权利要求1所述的新型电动三轮车，其特征是：在上挂钩(23)的后方设有用于向前叉杆(22)上进行固定的紧固件(33)；在上挂钩(23)的前部安装有用于锁定推车(3)的锁具。

7.如权利要求1至6任一项所述的新型电动三轮车，其特征是：所述推车(3)为L形结构，在顶部设有可伸缩的把手，在底部两侧设有车轮；在推车(3)的车体上设有位于上部的上横杆和位于下部的下横杆，上横杆挂载在上挂钩(23)上，下横杆挂载在下挂钩(29)上。

8.如权利要求1至6任一项所述的新型电动三轮车，其特征是：在后轮架(12)的后部安装固定有后衣架(18)。

9.如权利要求1至6任一项所述的新型电动三轮车，其特征是：在左前轮(2)和右前轮(4)上均安装有前挡泥瓦(1)，在后轮(13)上安装有后挡泥瓦(20)。

一种新型电动三轮车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型电动三轮车。

背景技术

[0002] 电动三轮车是采用蓄电池提供动力、采用电机作为驱动装置的一类三轮自行车，可以用于载人或者载货。随着人们生活水平的提升以及对骑行乐趣的日益追求，现有技术中出现了多种集代步、载物、骑行娱乐和健身功能于一身的电动三轮车，不断丰富人们的日常生活并为日常骑行提供便利。

[0003] 然而，现有的电动三轮车在载货部分存在设计缺陷，具体表现在：现有的电动三轮车通常设置车斗部件作为载货的装置，上述车斗部件为固定式部件，不能进行调节和拆卸，这为人们的生活带来了不便。考虑到采用电动三轮车作为代步工具进行短途出行的群体需求，通过优化电动三轮车的结构来解决现有固定式结构带来的问题，成为了人们现实中的急切需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构设计简单紧凑、操作灵活便捷、具备便捷的载物功能的新型电动三轮车，提升骑行的便捷性和趣味性，辅助人们进行物品的携带。

[0005] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：一种新型电动三轮车包括车架，车架包括带有蓄电池的横梁，在横梁的前端设有前叉管、后端设有座管，在座管的下端安装固定有底座；还包括前叉，前叉包括安装在前叉管内的前叉杆，在前叉杆的上端通过把立安装有车把、下端安装固定有倒U形的轮基座，在轮基座上安装有前轮；还包括后轮架，后轮架的底部前侧与底座铰接连接、顶部与座管的顶部后侧之间安装有后减震器，在后轮架的底部后侧安装有带有轮毂电机的后轮；前轮包括左前轮和右前轮，在轮基座的左侧铰接安装有左上支臂和左下支臂、右侧铰接安装有右上支臂和右下支臂，在左上支臂和左下支臂两者的外端之间、右上支臂和右下支臂两者的外端之间均铰接安装有外支臂，左前轮的轮轴安装在左侧外支臂中部的轴座上、右前轮的轮轴安装在右侧外支臂中部的轴座上；在左下支臂与右下支臂之间安装有下减震器；在前叉杆上安装有上挂钩，在轮基座的前部安装有下挂钩；还包括推车，推车挂载在上挂钩和下挂钩上。

[0006] 本实用新型的优点和积极效果是：本实用新型提供了一种结构设计简单紧凑的新型电动三轮车，与现有的电动三轮车相比，本技术方案中通过设置左前轮与轮基座之间通过四连杆机构连接、设置右前轮与轮基座之间通过四连杆机构连接，实现了在转弯时整个车体随转弯程度而倾斜的技术效果，转弯更加稳定、不易翻车，转弯操作灵活便捷。通过在车体的前部设置上挂钩和下挂钩并在两个挂钩上挂载推车，实现了推车与电动三轮车的结合，令电动三轮车具备了便捷的载物功能，即骑行时推车和货物能够很方便地装载在三轮车车体上，非骑行时，推车和货物能够从车体上取下，进行短途移动，极大地方便了人们的

生活。

[0007] 优选地：左上支臂、左下支臂、右上支臂、右下支臂的内端与轮基座之间均采用铰接轴铰接连接，铰接轴选取为长螺栓。

[0008] 优选地：在左下支臂与右下支臂两者的顶部内端均设有支撑座，下减震器铰接安装在两个支撑座之间。

[0009] 优选地：在底座的前端安装固定有中轴套，在中轴套内安装有两端带有脚踏的中轴，在中轴的一端安装有主动链轮，在后轮上安装有从动链轮，在主动链轮与从动链轮之间设有链条。

[0010] 优选地：在所述横梁的中部设有电池安装槽，蓄电池嵌入安装在电池安装槽内。

[0011] 优选地：在上挂钩的后方设有用于向前叉杆上进行固定的紧固件；在上挂钩的前部安装有用于锁定推车的锁具。

[0012] 优选地：所述推车为L形结构，在顶部设有可伸缩的把手，在底部两侧设有车轮；在推车的车体上设有位于上部的上横杆和位于下部的下横杆，上横杆挂载在上挂钩上，下横杆挂载在下挂钩上。

[0013] 优选地：在后轮架的后部安装固定有后衣架。

[0014] 优选地：在左前轮和右前轮上均安装有前挡泥瓦，在后轮上安装有后挡泥瓦。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的结构示意图，去掉推车；

[0017] 图3是本实用新型前部的结构示意图。

[0018] 图中：1、前挡泥瓦；2、左前轮；3、推车；4、右前轮；5、手刹；6、车把；7、把立；8、脚踏；9、横梁；10、主动链轮；11、底座；12、后轮架；13、后轮；14、蓄电池；15、座管；16、鞍管；17、后减震器；18、后衣架；19、车座；20、后挡泥瓦；21、中轴套；22、前叉杆；23、上挂钩；24、前叉管；25、左上支臂；26、右上支臂；27、外支臂；28、左下支臂；29、下挂钩；30、铰接轴；31、下减震器；32、右下支臂；33、紧固件；34、轮基座。

具体实施方式

[0019] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹举以下实施例详细说明如下：

[0020] 请参见图1至图3，本实用新型的新型电动三轮车包括车架，车架包括带有蓄电池14的横梁9，在横梁9的前端设有前叉管24、后端设有座管15，在座管15的下端安装固定有底座11。

[0021] 本实施例中，在横梁9的中部设有电池安装槽，蓄电池14嵌入安装在电池安装槽内。这样，蓄电池14与车体的横梁9融为一体，令整个车体更加美观。

[0022] 还包括前叉，前叉包括安装在前叉管24内的前叉杆22，在前叉杆22的上端通过把立7安装有车把6、下端安装固定有倒U形的轮基座34，在轮基座34上安装有前轮。

[0023] 在车把6的两端分别安装有手刹5。

[0024] 在座管15内插装固定有鞍管16，在鞍管16的顶部安装有车座19。

[0025] 前轮包括左前轮2和右前轮4，在轮基座34的左侧铰接安装有左上支臂25和左下支臂28、右侧铰接安装有右上支臂26和右下支臂32，在左上支臂25和左下支臂28两者的外端之间、右上支臂26和右下支臂32两者的外端之间均铰接安装有外支臂27，左前轮2的轮轴安装在左侧外支臂27中部的轴座上、右前轮4的轮轴安装在右侧外支臂27中部的轴座上。左上支臂25、左下支臂28、外支臂27和轮基座34构成了位于左侧的四连杆机构，右上支臂26、右下支臂32、外支臂和轮基座34构成了位于右侧的四连杆机构。两侧的四连杆机构令本三轮车具备在转弯时整车随之倾斜的技术效果，提升了转弯时整车的稳定性。

[0026] 本实施例中，左上支臂25、左下支臂28、右上支臂26、右下支臂32的内端与轮基座34之间均采用铰接轴30铰接连接，铰接轴30选取为长螺栓。

[0027] 在左下支臂28与右下支臂32之间安装有下减震器31，具体地：在左下支臂28与右下支臂32两者的顶部内端均设有支撑座，下减震器31铰接安装在两个支撑座之间，下减震器31选取为弹簧式减震器。

[0028] 还包括后轮架12，后轮架12的底部前侧与底座11铰接连接、顶部与座管15的顶部后侧之间安装有后减震器17，在后轮架12的底部后侧安装有带有轮毂电机的后轮13。后减震器17选取为减震胶墩。

[0029] 在前叉杆22上安装有上挂钩23，在轮基座34的前部安装有下挂钩29。还包括推车3，推车3挂载在上挂钩23和下挂钩29上。本实施例中，推车3为L形结构，在顶部设有可伸缩的把手，在底部两侧设有车轮；在推车3的车体上设有位于上部的上横杆和位于下部的下横杆，上横杆挂载在上挂钩23上，下横杆挂载在下挂钩29上。进一步地，在上挂钩23的后方设有用于向前叉杆22上进行固定的紧固件33；在上挂钩23的前部安装有用于锁定推车3的锁具，锁具可以选取为多种形式，在推车3挂载在车体前部上之后，通过操作锁具将推车3锁定在车体上，具有防盗的作用。

[0030] 在底座11的前端安装固定有中轴套21，在中轴套21内安装有两端带有脚踏8的中轴，在中轴的一端安装有主动链轮10，在后轮13上安装有从动链轮，在主动链轮10与从动链轮之间设有链条。在蓄电池14失电时，可以通过脚踏8、主动链轮10、链条和从动链轮驱动整车移动。

[0031] 本实施例中，在后轮架12的后部安装固定有后衣架18。

[0032] 本实施例中，在左前轮2和右前轮4上均安装有前挡泥瓦1，在后轮13上安装有后挡泥瓦20。

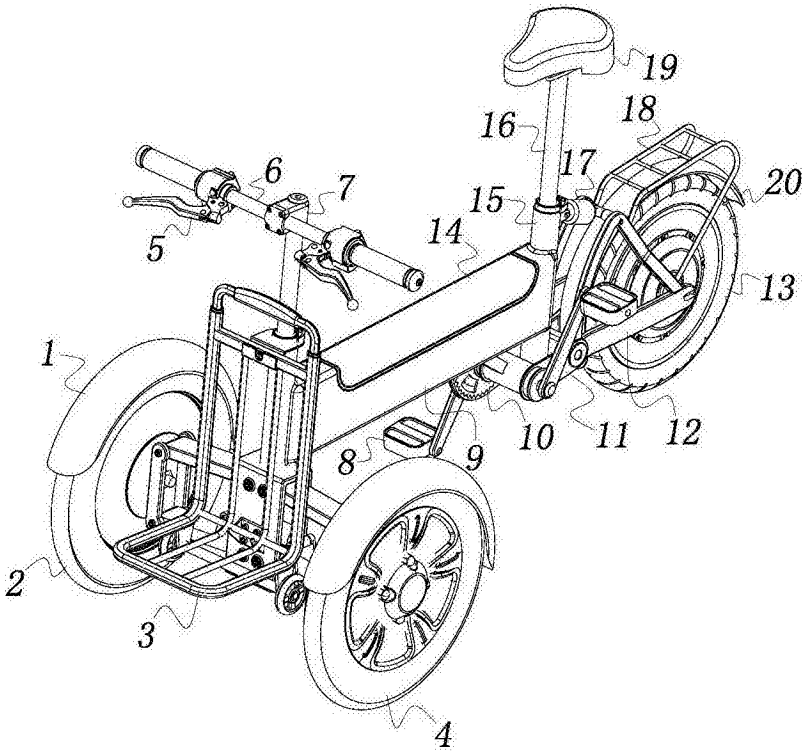

19
16
18
17
20
6
7
15
5
14
13
1
10
11
12
8
9
2
3
4

图1

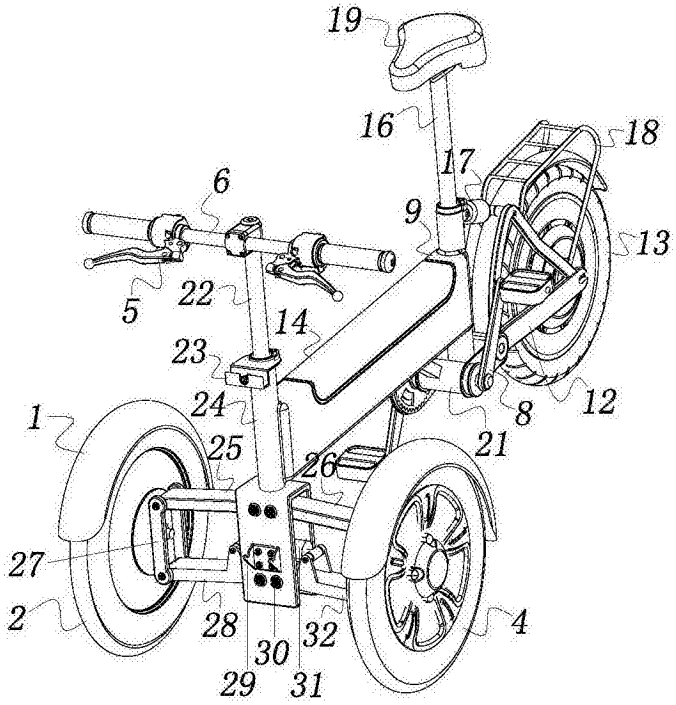

19
16
18
17
6
9
13
5
22
14
23
24
1
8
12
25
21
26
27
2
28
30
32
4
29
31

图2

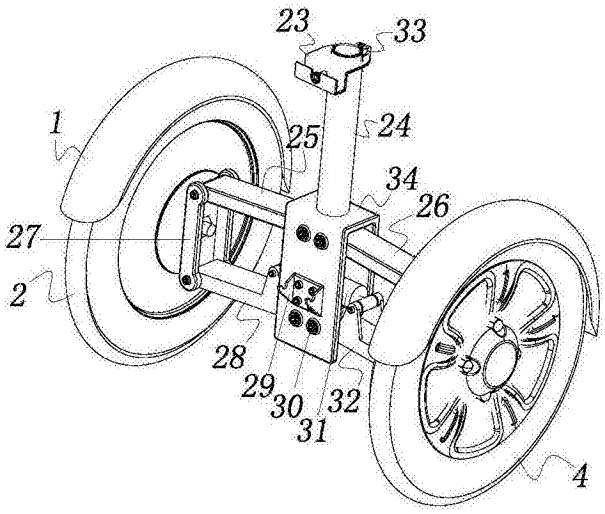


图3