

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62K 11/00 (2006.01)

B62K 15/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720074641.7

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201143971Y

[22] 申请日 2007.9.13

[21] 申请号 200720074641.7

[73] 专利权人 上海奥侨实业有限公司

地址 201112 上海市闵行区鲁公路 719 弄 58 号 205 室 J

[72] 发明人 毛凤翔

[74] 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司

代理人 刘粉宝

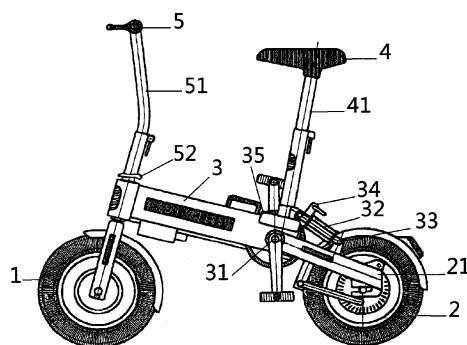
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

手提箱式折叠电动自行车

[57] 摘要

本实用新型公开了一种手提箱式折叠电动自行车，包括前轮、后轮、横梁、座垫、把手。所述后轮的后撑杆通过一第一固定插销与横梁连接；后撑杆通过一连杆与横梁连接；连杆通过一第二固定插销与后撑杆连接；连杆通过一第一可拆卸插销与横梁连接；座垫撑杆通过一第三固定插销和一第二可拆卸插销与横梁连接；第一可拆卸插销通过连杆前端的孔、座垫撑杆下端凸体的孔，用一紧固件与横梁连接；把手撑杆通过一第四固定插销和一第三可拆卸插销与横梁前端连接。所述手提箱式折叠电动自行车后轮、座垫、把手能够分别绕与横梁固定的插销转动，能很好地折叠成一个较薄的矩形手提箱形式结构，具有携带方便、操作简单、防盗、省钱的优点。



1、手提箱式折叠电动自行车，包括前轮、后轮、横梁、座垫、把手；其特征在于，

后撑杆的前端通过一第一固定插销和横梁的尾端连接；

后撑杆的中部通过一连杆与横梁的尾端连接；

连杆的尾端通过一第二固定插销与后撑杆的中部连接；

连杆的前端通过一第一可拆卸插销与横梁的尾端连接；

座垫撑杆的下端通过一第三固定插销和一第二可拆卸插销与横梁的尾端连接；

第一可拆卸插销通过连杆前端的孔、座垫撑杆下端凸起的孔，用一紧固件与横梁连接；

把手撑杆的下端通过一第四固定插销和一第三可拆卸插销与横梁前端连接。

2、如权利要求1所述的手提箱式折叠电动自行车，其特征在于，所述第一可拆卸插销拆卸后，连杆可绕第二固定插销转动，后轮可绕第一固定插销转动直至与横梁几乎垂直的位置。

3、如权利要求1所述的手提箱式折叠电动自行车，其特征在于，所述第一可拆卸插销可同时控制后轮与座垫撑杆的转动，当旋转第一可拆卸插销直至紧固件松动并将第一可拆卸插销拆卸后，后轮可绕第一固定插销转动直至与横梁几乎垂直的位置，座垫撑杆可绕第三固定插销转动，座垫可绕到几乎与横梁平行的位置。

4、如权利要求1所述的手提箱式折叠电动自行车，其特征在于，

所述第三可拆卸插销拆卸后，把手撑杆先转动 90 度，然后绕第四固定插销转动直至几乎和横梁、前轮、后轮在同一平面。

5、如权利要求 1 所述的手提箱式折叠电动自行车，其特征在于，所述第一可拆卸插销和第二可拆卸插销合二为一为第一可拆卸插销，同时控制后轮与座垫撑杆的转动，当该第一可拆卸插销拆卸后，后轮可绕第一固定插销转动，同时座垫撑杆可绕所述第三固定插销转动。

手提箱式折叠电动自行车

技术领域

本实用新型涉及一种电动自行车，具体地涉及一种折叠后为一个矩形手提箱形式的电动自行车。

背景技术

在现实生活中，电动自行车已经成为人们外出时经常用到的重要交通工具之一。例如上下班，虽然很多城市有公交、地铁可以乘坐，但家或者单位与共交车站、地铁站之间往往都有一段距离，给我们带来不便，这时候要是有一辆可以随身携带的折叠式电动自行车，将可以减少很多麻烦。折叠电动自行车的优点还很多：好提，折叠后体积很小，提上楼、上电梯、上公交、上地铁都十分方便；好收，折叠和打开无需工具，操作简单；防盗，折叠后可放在家中、汽车后备箱、商场物品存放处等，防止丢失；省钱，折叠后可随身携带，可免去存放车棚所支付的费用等等。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种手提箱式折叠电动自行车，能很好地折叠成一个很薄的矩形手提箱形式结构，携带方便。

本实用新型所要解决的技术问题可通过以下技术方案实现：

手提箱式折叠电动自行车，包括前轮、后轮、横梁、座垫、把手。

所述手提箱式折叠电动自行车，其特征在于，

后撑杆的前端通过一第一固定插销与横梁的尾端连接；

后撑杆的中部通过一连杆与横梁的尾端连接；

连杆的尾端通过一第二固定插销与后撑杆的中部连接；

连杆的前端通过一第一可拆卸插销与横梁的尾端连接；

第一可拆卸插销拆卸后，连杆可绕第二固定插销转动，后轮可绕第一固定插销转动直至与横梁几乎垂直的位置；

座垫撑杆的下端通过一第三固定插销和一第二可拆卸插销与横梁的尾端连接；

第一可拆卸插销和第二可拆卸插销合二为一统称为第一可拆卸插销；

第一可拆卸插销通过连杆前端的孔、座垫撑杆下端凸体的孔，用一紧固件与横梁连接；

第一可拆卸插销可同时控制后轮与座垫撑杆的转动，当旋转第一可拆卸插销直至紧固件松动并将第一可拆卸插销拆卸后，后轮可绕第一固定插销转动直至与横梁几乎垂直的位置，座垫撑杆可绕第三固定插销方向转动，座垫可绕到几乎和横梁平行的位置；

把手撑杆的下端通过一第四固定插销和一第三可拆卸插销与横梁前端连接；

第三可拆卸插销拆卸后，把手撑杆先转动 90 度，然后绕第四固定插销由内向外转动直至几乎和横梁、前轮、后轮在同一平面。

本实用新型所述的手提箱式折叠电动自行车折叠时，后轮、座垫、座垫撑杆、把手、把手撑杆能够分别绕与横梁连接处的固定插销转动，因此能很好地折叠成一个较薄的矩形手提箱形式结构，折叠操作简单，折叠后携带方便。

附图说明

图 1 为本实用新型所述手提箱式折叠电动自行车的示意图。

具体实施方式

为更好地描述本实用新型所述手提箱式折叠电动自行车的连接情况、折叠方式，下面结合图 1 进行详细阐述。

如图 1 所示，本实用新型所述手提箱式折叠电动自行车包括：前轮 1、后轮 2、横梁 3、座垫 4、把手 5。

后撑杆 21 的前端通过第一固定插销 31 与横梁 3 的尾端连接；后撑杆 21 的中部通过连杆 32 与横梁 3 的尾端连接；连杆 32 的尾端通过第二固定插销 33 与后撑杆 21 的中部连接；连杆 32 的前端通过第一可拆卸插销 34 与横梁 3 的尾端连接；第一可拆卸插销 34 拆卸后，连杆 32 可绕第二固定插销 33 顺时针转动，后轮 2 可绕第一固定插销 31 向内转动直至与横梁几乎垂直的位置。

座垫撑杆 41 的下端通过第三固定插销 35 和第二可拆卸插销（未示出）与横梁 3 的尾端连接；第一可拆卸插销 34 和第二可拆卸插销合二为一统称为第一可拆卸插销 34；合并后的第一可拆卸插销 34 通

过连杆前端的孔（未示出）、座垫撑杆 41 下端凸体的孔（未示出），用一螺纹（未示出）与横梁 3 连接；第一可拆卸插销 34 可同时控制后轮 2 与座垫撑杆 41 的转动，当旋转第一可拆卸插销 34 直至螺纹松动并将第一可拆卸插销 34 拆卸后，后轮 2 可绕第一固定插销 31 向内转动直至与横梁 3 几乎垂直的位置，座垫撑杆 41 可绕第三固定插销 35 逆时针方向转动，座垫 4 可绕到几乎和横梁 3 平行的位置。

把手撑杆 51 的下端通过第四固定插销 52 和第三可拆卸插销（未示出）与横梁 3 前端连接；第三可拆卸插销拆卸后，把手撑杆 51 先转动 90 度，然后绕第四固定插销 52 由内向外转动直至几乎和横梁 3、前轮 1、后轮 2 在同一平面。

本实用新型所述手提箱式折叠电动自行车折叠后几乎变成一个很薄的矩形手提箱形式结构，携带方便，可放在家中、汽车后备箱甚至商场物品存放处等地方；外出时，提上楼、上电梯、上公交、上地铁都十分方便。因此说，本实用新型所述手提箱式折叠电动自行车可给人们带来极大的便利。

上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型所述方案的基本原理，在不脱离本实用新型的精神和范围的前提下，本实用新型所述方案还可进行各种变化和改进，例如：

1、如果第四固定插销 52 采用一种常用的卡位销，使用一定的外力推动把手撑杆 51，把手撑杆 51 就可绕该卡位销转动，则上述实施例中第三可拆卸插销可省略。

2、如果前轮 1 的转动折叠能够更便于携带，则可以使前轮 1 采

用类似于后轮 2 的转动结构。

3、连杆 32 与后撑杆 21 的连接位置可以是后撑杆 21 的中部，也可以是后撑杆 21 的其他部位，只要能达到固定后轮 2 的目的即可。

4、各连接部位并不固定在如顶端、尾端、上端、下端位置，只要使用舒适、折叠方便、外形美观即可。

5、把手撑杆 51 可绕第四固定插销 52 向任意方向转动，直至几乎和横梁 3、前轮 1、后轮 2 在同一平面。

6、本实用新型所述手提箱式折叠电动自行车为达到折叠目的进行的连接设计和折叠方式并不仅仅局限于电动自行车，同样适用于类似于电动自行车的其他小型电动车，如电动行李车等。

这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求及其等效物界定。

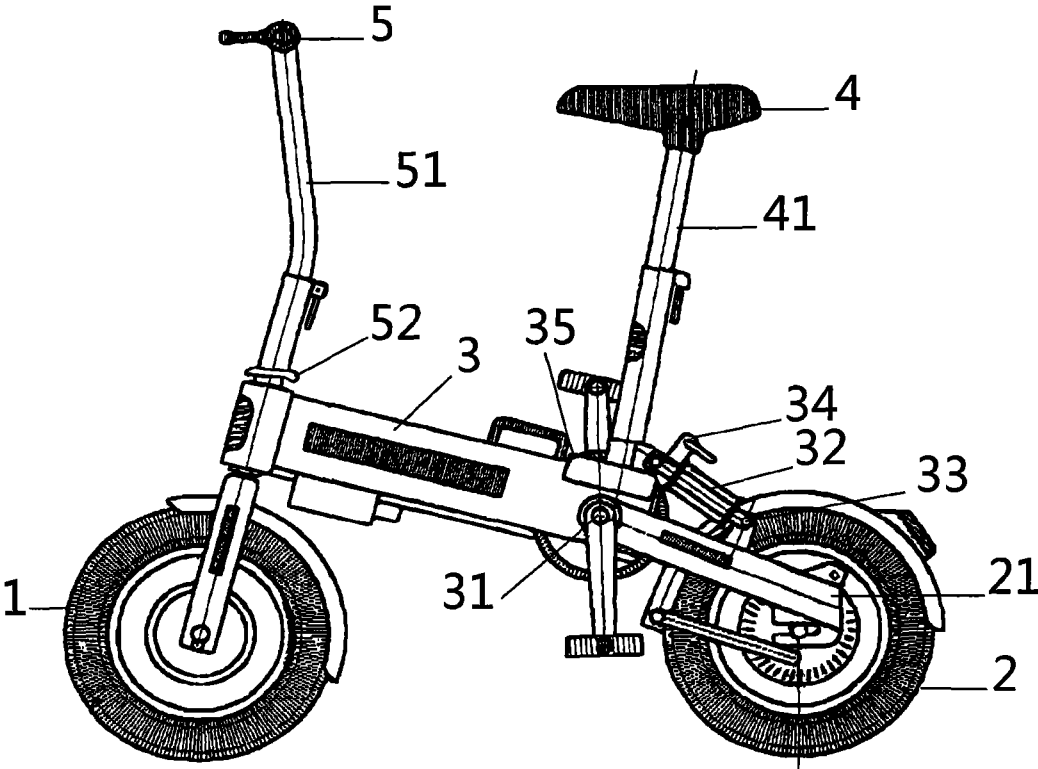


图 1