(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 203958468 U
(45)授权公告日 2014.11.26

(21)申请号 201420375654.8

(22)申请日 2014.07.09

(73)专利权人 龙金禄
地址 423600 湖南省安仁县龙市乡玉峰村大布组1号

(72)发明人 龙金禄

(51)Int.Cl.
B62K 11/00(2013.01)
B62M 6/80(2010.01)

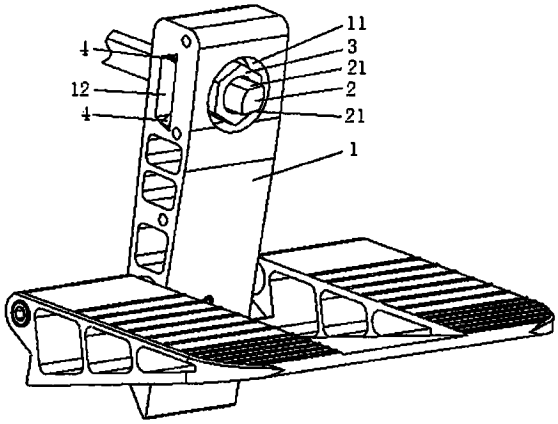
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构，它涉及单轮电动车技术领域，承重杆上沿横向开设有轴孔，扁口螺杆由轴孔的内侧端穿过轴孔并螺纹连接有锁紧螺帽，承重杆上沿纵向开设有与轴孔连通的卡锁槽，卡锁槽的上下槽壁均形成顶推斜面使卡锁槽形成内侧端小外侧端大的梯形孔状结构，卡锁槽中设有两个分别位于扁口螺杆上下两侧的卡块，两个卡块相对的端面分别顶压在扁口螺杆相应的扁平面上，两个卡块相背对的端面分别顶压在卡锁槽相应的顶推斜面上，锁紧螺帽设置在轴孔中，且其内侧端面顶压在两个卡块的外侧端面上。在安装过程中卡块与承重杆的卡锁槽以及扁口螺杆三者之间就能紧密的进行锁固，结构更加稳固，装拆方便。



CN 203958468 U

1. 一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构，其特征在于：它包含承重杆 (1)、扁口螺杆 (2)、锁紧螺帽 (3)、卡块 (4)、锁紧导片 (5)、轴孔 (11)、卡锁槽 (12)、扁平面 (21)、顶推斜面 (121)、斜面 (41) 和卡槽 (42)，承重杆 (1) 上沿横向开设有轴孔 (11)，扁口螺杆 (2) 由轴孔 (11) 的内侧端穿过轴孔 (11) 并螺纹连接有锁紧螺帽 (3)，扁口螺杆 (2) 的上下两端分别设置扁平面 (21)，承重杆 (1) 上沿纵向开设有与轴孔 (11) 连通的卡锁槽 (12)，卡锁槽 (12) 的上下槽壁均形成顶推斜面 (121) 使卡锁槽 (12) 形成内侧端小外侧端大的梯形孔状结构，卡锁槽 (12) 中设有两个分别位于扁口螺杆 (2) 上下两侧的卡块 (4)，两个卡块 (4) 相对的端面分别顶压在扁口螺杆 (2) 相应的扁平面 (21) 上，两个卡块 (4) 相背对的端面分别顶压在卡锁槽 (12) 相应的顶推斜面 (121) 上，锁紧螺帽 (3) 设置在轴孔 (11) 中，且其内侧端面顶压在两个卡块 (4) 的外侧端面上，两个卡块 (4) 锁紧固定在卡锁槽 (12) 中。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构，其特征在于：所述的两个卡块 (4) 相背对的端面分别形成与卡锁槽 (12) 相应的顶推斜面 (121) 匹配的对应斜面 (41)，对应斜面 (41) 顶压在卡锁槽 (12) 相应的顶推斜面 (121) 上。

3. 根据权利要求 2 所述的一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构，其特征在于：所述的两个卡块 (4) 的对应斜面 (41) 与卡锁槽 (12) 相应的顶推斜面 (121) 之间分别设有锁紧导片 (5)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构，其特征在于：所述的两个卡块 (4) 相互对称设置。

5. 根据权利要求 1 所述的一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构，其特征在于：所述的卡块 (4) 为梯形结构，两个卡块 (4) 相对的端面分别开设有卡槽 (42)，卡槽 (42) 卡合在扁口螺杆 (2) 上。

一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构，属于单轮电动车技术领域。

背景技术：

[0002] 随着交通工具的日渐现代化，新型代步工具层出不穷，而新奇、环保、便捷的单轮平衡车越来越受到人们的喜爱，它内置三轴加速传感器，具有左右调控能力，人站在上边可以自动保持平衡，只要身体重心稍稍向前，它就能自动向前驶去。转弯、减速或者后退亦是如此，依靠左右脚来转向，适于每日通勤使用或者周末时作为一项休闲运动。但是现有自平衡单轮电动车的承重杆与主轴之间的连接结构设计不合理，承重杆与主轴连接不稳固，容易发生相对转动，影响自平衡单轮电动车的使用，并且装拆不方便。

实用新型内容：

[0003] 针对上述问题，本实用新型要解决的技术问题是提供一种自平衡单轮电动车承重杆固定结构。

[0004] 本实用新型的自平衡单轮电动车承重杆固定结构，它包含承重杆、扁口螺杆、锁紧螺帽、卡块、锁紧导片、轴孔、卡锁槽、扁平面、顶推斜面、斜面和卡槽，承重杆上沿横向开设有轴孔，扁口螺杆由轴孔的内侧端穿过轴孔并螺纹连接有锁紧螺帽，扁口螺杆的上下两端分别设置扁平面，承重杆上沿纵向开设有与轴孔连通的卡锁槽，卡锁槽的上下槽壁均形成顶推斜面使卡锁槽形成内侧端小外侧端大的梯形孔状结构，卡锁槽中设有两个分别位于扁口螺杆上下两侧的卡块，两个卡块相对的端面分别顶压在扁口螺杆相应的扁平面上，两个卡块相背对的端面分别顶压在卡锁槽相应的顶推斜面上，锁紧螺帽设置在轴孔中，且其内侧端面顶压在两个卡块的外侧端面上，两个卡块锁紧固定在卡锁槽中。

[0005] 作为优选，所述的两个卡块相背对的端面分别形成与卡锁槽相应的顶推斜面匹配的对应斜面，对应斜面顶压在卡锁槽相应的顶推斜面上，能够更平稳地推动卡块沿顶推斜面滑动；

[0006] 作为优选，所述的两个卡块的对应斜面与卡锁槽相应的顶推斜面之间分别设有锁紧导片，使得卡块在卡锁槽滑动更顺畅。

[0007] 作为优选，所述的两个卡块相互对称设置，能够更稳固地卡紧扁口螺杆。

[0008] 作为优选，所述的卡块为梯形结构，两个卡块相对的端面分别开设有卡槽，卡槽卡合在扁口螺杆上，能够更稳固地卡紧扁口螺杆，防止卡块相对于扁口螺杆纵向移动。

[0009] 本实用新型的有益效果：它能克服现有技术的弊端，结构简单设计合理，在安装过程中卡块与承重杆的卡锁槽以及扁口螺杆三者之间就能紧密的进行锁固，从而将承重杆与扁口螺杆紧密稳固连接在一起，连接结构更加稳固，装拆也比较方便。

附图说明：

[0010] 为了易于说明，本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型的分解示意图。

[0013] 图 3 是本实用新型卡块的结构示意图。

具体实施方式：

[0014] 如图 1-3 所示，本具体实施方式采用以下技术方案：它包含承重杆 1、扁口螺杆 2、锁紧螺帽 3、卡块 4、锁紧导片 5、轴孔 11、卡锁槽 12、扁平面 21、顶推斜面 121、斜面 41 和卡槽 42，承重杆 1 上沿横向开设有轴孔 11，扁口螺杆 2 由轴孔 11 的内侧端穿过轴孔 11 并螺纹连接有锁紧螺帽 3，扁口螺杆 2 的上下两端分别设置扁平面 21，承重杆 1 上沿纵向开设有与轴孔 11 连通的卡锁槽 12，卡锁槽 12 的上下槽壁均形成顶推斜面 121 使卡锁槽 12 形成内侧端小外侧端大的梯形孔状结构，卡锁槽 12 中设有两个分别位于扁口螺杆 2 上下两侧的卡块 4，两个卡块 4 相对的端面分别顶压在扁口螺杆 2 相应的扁平面 21 上，两个卡块 4 相背对的端面分别顶压在卡锁槽 12 相应的顶推斜面 121 上，锁紧螺帽 3 设置在轴孔 11 中，且其内侧端面顶压在两个卡块 4 的外侧端面上，两个卡块 4 锁紧固定在卡锁槽 12 中。

[0015] 其中，所述的两个卡块 4 相背对的端面分别形成与卡锁槽 12 相应的顶推斜面 121 匹配的对应斜面 41，对应斜面 41 顶压在卡锁槽 12 相应的顶推斜面 121 上，能够更平稳地推动卡块 4 沿顶推斜面 121 滑动；所述的两个卡块 4 的对应斜面 41 与卡锁槽 12 相应的顶推斜面 121 之间分别设有锁紧导片 5，使得卡块 4 在卡锁槽 12 滑动更顺畅；所述的两个卡块 4 相互对称设置，能够更稳固地卡紧扁口螺杆 2；所述的卡块 4 为梯形结构，两个卡块 4 相对的端面分别开设有卡槽 42，卡槽 42 卡合在扁口螺杆 2 上，能够更稳固地卡紧扁口螺杆 2，防止卡块 4 相对于扁口螺杆 2 纵向移动。

[0016] 本具体实施方式进行安装时：当锁紧螺帽 3 锁入扁口螺杆 2 后，卡块 4 受锁紧螺帽 3 锁紧力被迫向卡锁槽 12 的内侧端移动，同时在卡锁槽 12 的顶推斜面 121 的作用下，卡块 4 同时被迫向扁口螺杆 2 移动，使卡块 4 与扁口螺杆 2 的扁平面 21 接触锁住，当锁紧螺帽 3 锁紧力度达到一定行程和力度后，卡块 4 与承重杆 1 的卡锁槽 12 以及扁口螺杆 2 三者之间就能紧密锁固，从而将承重杆 1 与扁口螺杆 2 紧密稳固连接在一起，扁口螺杆 2 与承重杆 1 之间不会相对转动和偏移，连接结构稳固，装拆方便。

[0017] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，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书及其等效物界定。

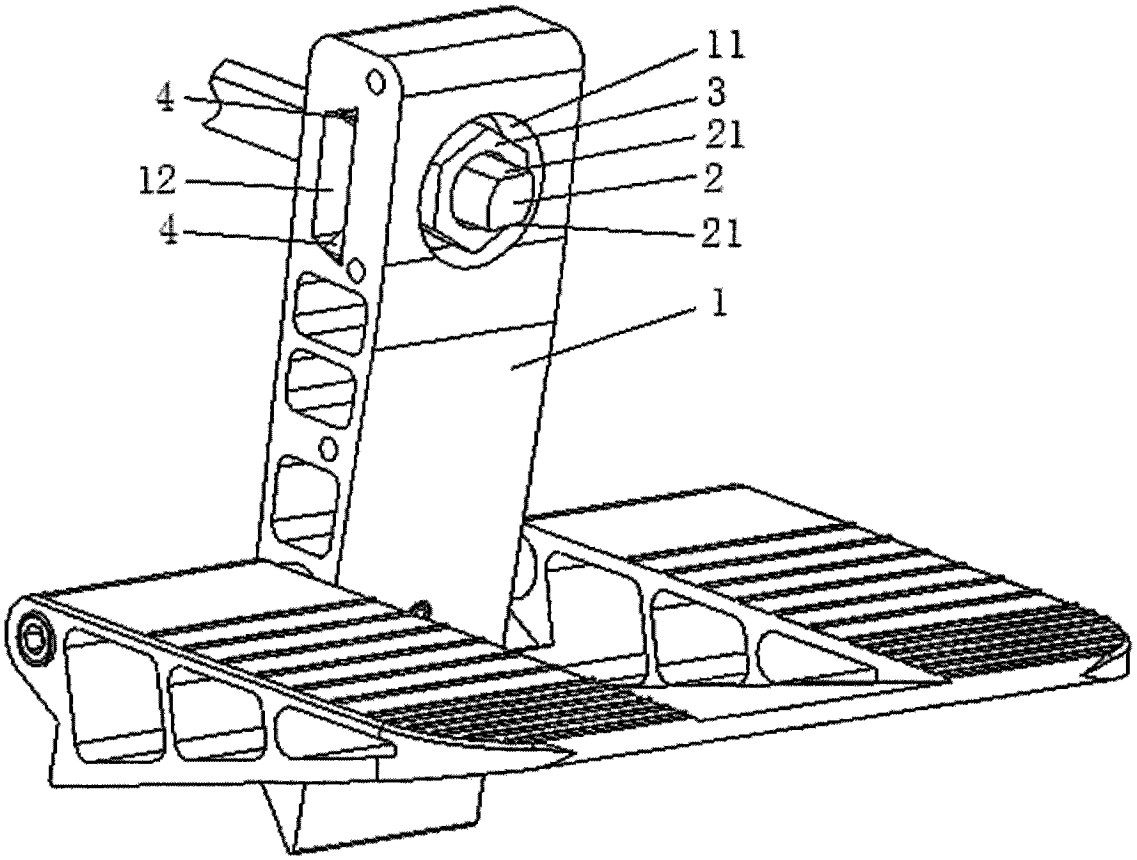


图 1

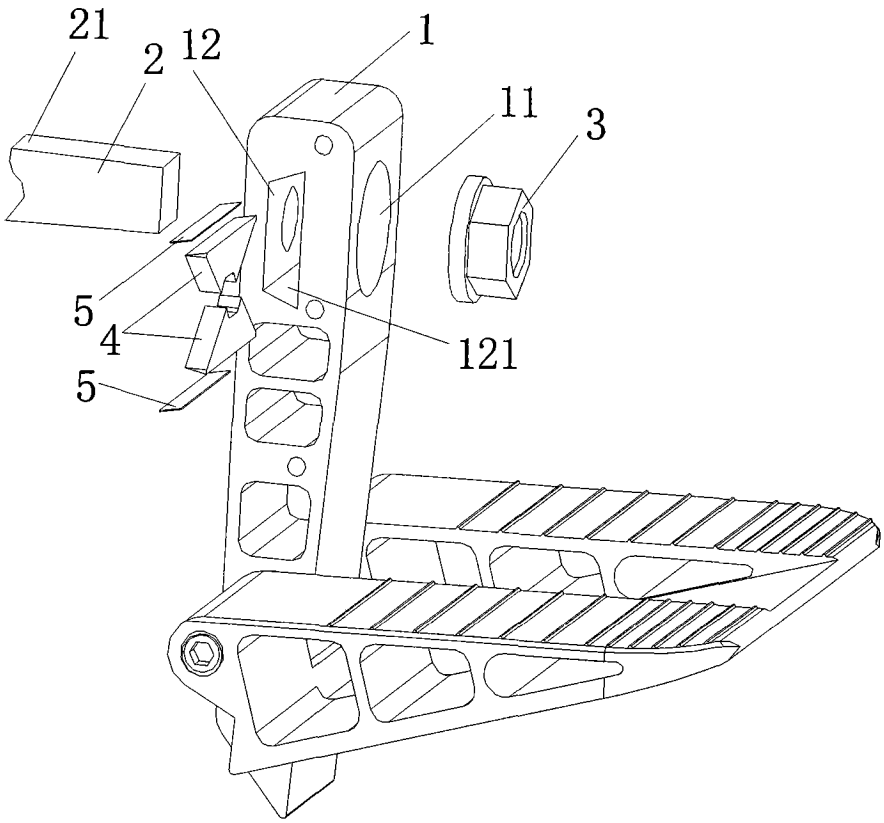


图 2

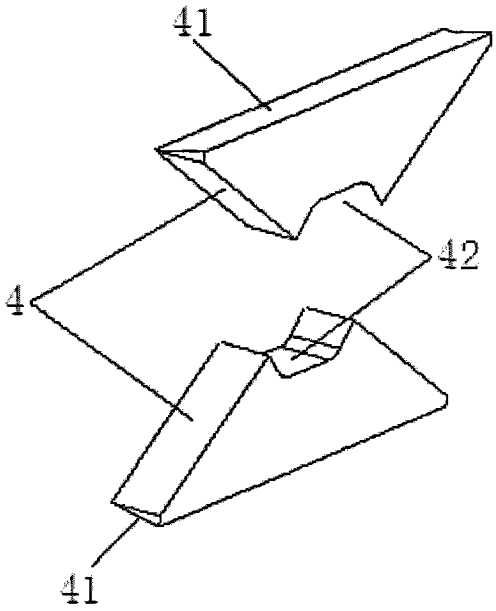


图 3