



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114802399 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202210297495.3

(22) 申请日 2022.03.24

(71) 申请人 广信新材料科技(长沙)有限责任公司

地址 410600 湖南省长沙市宁乡市高新技术产业园区金沙路077号

(72) 发明人 魏雅琴 钱萍 李青云 唐昌林

(74) 专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限公司 43210

专利代理师 刘熙

(51) Int.Cl.

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 5/06 (2006.01)

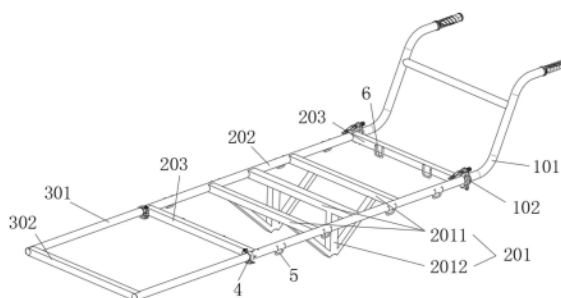
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种折叠式便携电动手推车车架结构

(57) 摘要

本发明涉及电动手推车技术领域,具体揭示了一种折叠式便携电动手推车车架结构,包括车架中段、车架前段和车架后段,所述车架中段包括有两根车架主梁和支撑底座,所述车架前段安装在车架主梁的前端,所述车架后段安装在车架主梁的尾部;本发明通过使车架后段折叠和车架前段收缩后占地面积减少,更容易塞进运输车、家用轿车厢内,便于携带,满足野外等特殊场合的使用本发明车架中段的支撑底座通过支撑横方管和支撑杆形成稳定的三角形结构,并配合车架主梁整体形成框架结构,该结构能够较好地抵抗扭矩,保证承载能力、增强车量的通过性。



1. 一种折叠式便携电动手推车车架结构,包括车架中段(2)、车架前段(3)和车架后段(1),其特征在于:

所述车架中段(2)包括有两根车架主梁(202)和支撑底座(201);

所述车架前段(3)安装在车架主梁(202)的前端,所述车架后段(1)安装在车架主梁(202)的尾部。

2. 根据权利要求1所述的一种折叠式便携电动手推车车架结构,其特征在于:两根所述车架主梁(202)内侧的两端均固定连接有加强方管(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种折叠式便携电动手推车车架结构,其特征在于:所述车架主梁(202)的前端设有开口槽(2021)和定位销孔(2022),所述车架主梁(202)的前端安装有用于调节开口槽(2021)的锁紧扣(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种折叠式便携电动手推车车架结构,其特征在于:所述支撑底座(201)包括有横向安装在两根车架主梁(202)内侧中段的三根支撑横方管(2011)以及固定安装在支撑横方管(2011)底部两侧的支撑杆(2012)。

5. 根据权利要求4所述的一种折叠式便携电动手推车车架结构,其特征在于:位于所述支撑横方管(2011)底部两侧的支撑杆(2012)分别固定连接形成三角形稳定结构。

6. 根据权利要求4所述的一种折叠式便携电动手推车车架结构,其特征在于:所述支撑横方管(2011)和加强方管(203)与车架主梁(202)的连接处设有半圆形止口。

7. 根据权利要求1所述的一种折叠式便携电动手推车车架结构,其特征在于:所述车架后段(1)包括有把手(101),所述把手(101)的两个前端均通过折叠铰链(102)与车架主梁(202)的尾端铰接。

8. 根据权利要求1所述的一种折叠式便携电动手推车车架结构,其特征在于:所述车架前段(3)包括有两根与车架主梁(202)内径相适配的圆管(301),该圆管(301)的前端内侧通过加强杆(302)固定连接且尾端插接在车架主梁(202)的内部并安装有与定位销孔(2022)相适配的V型管内定位弹扣(303)。

9. 根据权利要求1、2所述的一种折叠式便携电动手推车车架结构,其特征在于:所述车架主梁(202)的两侧均间隙设有若干系留点(5),两个所述加强方管(203)的内侧均设置有牵引点(6)。

一种折叠式便携电动手推车车架结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电动手推车技术领域,具体涉及了一种折叠式便携电动手推车车架结构。

背景技术

[0002] 推车是生活中一种常见的工具,现有的推车一般分为电动推车或手动推车,电动推车顾名思义使通过电进行驱动的推车,现有的电动驱动的推车的本体基本上采用四轮驱动,且现有的四轮电动推车并不适于野外工作、应急救援、战地物资和伤员运送等地形复杂的特殊场合。同时,现有的大多数手推车车架结构负载200kg以上的不适合于随车便携,故而提出一种折叠式便携电动手推车的车架结构来解决上述提出的问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种折叠式便携电动手推车车架结构,具备使用方便、负载能力强、便于随车携带、可折叠等优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0004] 本发明的折叠式便携电动手推车车架结构,包括车架中段、车架前段和车架后段,所述车架中段包括有两根车架主梁和支撑底座,所述车架前段安装在车架主梁的前端,所述车架后段安装在车架主梁的尾部。

[0005] 通过上述技术方案设计,通过使车架后段折叠和车架前段收缩后占地面积减少,更容易塞进运输车、家用轿厢内,便于携带,满足野外等特殊场合的使用。

[0006] 作为本发明的进一步改进,两根所述车架主梁内侧的两端均固定连接有加强方管,两个所述加强方管的内侧均设置有牵引点。

[0007] 通过上述技术方案设计,加强方管设置的牵引点,可以行驶的过程中,通过牵引带实现人力辅助牵引,在特殊场合可实现人车互助,车辆的通过性更强。系留点可通过牵引带对其它车辆或物品实现拖拽和牵引,节省推车人员体力。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述车架主梁的前端设有开口槽和定位销孔,所述车架主梁的前端安装有用于调节开口槽的锁紧扣。

[0009] 通过上述技术方案设计,起到了可以对车架主梁的前端进行限制的作用。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述支撑底座包括有横向安装在两根车架主梁内侧中段的三根支撑横方管以及固定安装在支撑横方管底部两侧的支撑杆,位于所述支撑横方管底部两侧的支撑杆分别固定连接形成三角形稳定结构,所述支撑横方管和加强方管与车架主梁的连接处设有半圆形止口。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述车架前段包括有两根与车架主梁内径相适配的圆管,该圆管的前端内侧通过加强杆固定连接且尾端插接在车架主梁的内部并安装有与定位销孔相适配的V型管内定位弹扣。

[0012] 通过上述技术方案设计,起到了便于与车架主梁适配的作用。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述车架后段包括有把手,所述把手的两个前端均通

过折叠铰链与车架主梁的尾端铰接。

[0014] 通过上述技术方案设计,起到了可以使车架后段折叠的作用。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述车架主梁的两侧均间隙设有若干系留点。

[0016] 通过上述技术方案设计,起到了在该装置运输货物时便于系上固定带进行辅助的作用。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0018] 1、本发明通过使车架后段折叠和车架前段收缩后占地面积减少,更容易塞进运输车、家用轿车厢内,便于携带,满足野外等特殊场合的使用。

[0019] 2、本发明车架中段的支撑底座通过支撑横方管 and 支撑杆形成稳定的三角形结构,并配合车架主梁整体形成框架结构,该结构能够较好地抵抗扭矩,保证承载能力、增强车量的通过性。

[0020] 3、本发明车架中段中的车架主梁和支撑底座的上表面形成受力面板并处于同一水平面,在折叠后将车倒置和在运输货物时更稳定,提高了电动手推车在运输过程中的稳定性。

[0021] 4、本发明固定物品时,可以通过绑带系在车架主梁上的系留点,并使绑带对货物进行约束,即能避免物品从支撑架上滑脱的情况发生,即进一步的适用于道路复杂的路面。

[0022] 5、本发明在加强方管设置的牵引点,可以行驶的过程中,通过牵引带实现人力辅助牵引,在特殊场合可实现人车互助,车辆的通过性更强。系留点可通过牵引带对其它车辆或物品实现拖拽和牵引,节省推车人员体力。

附图说明

[0023] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0024] 图1为本发明展开后立体结构示意图;

[0025] 图2为本发明折叠后立体结构示意图;

[0026] 图3为车架后段立体结构示意图;

[0027] 图4为锁紧扣放大结构示意图。

[0028] 图中:1、车架后段;101、把手;102、折叠铰链;2、车架中段;201、支撑底座;2011、支撑横方管;2012、支撑杆;202、车架主梁;2021、开口槽;2022、定位销孔;203、加强方管;3、车架前段;301、圆管;302、加强杆;303、V型管内定位弹扣;4、锁紧扣;5、系留点;6、牵引点。

具体实施方式

[0029] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本发明。也就是说,在本发明的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0030] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数

量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0031] 实施例一:

[0032] 请参阅图1、图2和图4,包括车架中段2、车架前段3和车架后段1,车架中段2包括有两根车架主梁202和支撑底座201,车架前段3安装在车架主梁202的前端,车架后段1安装在车架主梁202的尾部,车架后段1包括有把手101,把手101的两个前端均通过折叠铰链102与车架主梁202的尾端铰接,车架主梁202的前端设有开口槽2021和定位销孔2022,车架主梁202的前端安装有用于调节开口槽2021的锁紧扣4,起到了可以对车架主梁202的前端进行限制的作用,车架前段3包括有两根与车架主梁202内径相适配的圆管301,该圆管301的前端内侧通过加强杆302固定连接且尾端插接在车架主梁202的内部并安装有与定位销孔2022相适配的V型管内定位弹扣303,通过使车架后段1折叠和车架前段3收缩后占地面积减少,更容易塞进运输车、家用轿厢内,便于携带,满足野外等特殊场合的使用。

[0033] 实施例二:

[0034] 请参阅图1和图2,两根车架主梁202内侧的两端均固定连接有加强方管203,两个加强方管203的内侧均设置有牵引点6,加强方管203设置的牵引点6,可以行驶的过程中,通过牵引带实现人力辅助牵引,在特殊场合可实现人车互助,车辆的通过性更强。系留点5可通过牵引带对其它车辆或物品实现拖拽和牵引,节省推车人员体力,车架主梁202的两侧均间隙设有若干系留点5,固定物品时,可以通过绑带系在车架主梁202上的系留点5,并使绑带对货物进行约束,即能避免物品从支撑架上滑脱的情况发生,即进一步的适用于道路复杂的路面。

[0035] 实施例三:

[0036] 请参阅图1、图2和图3,支撑底座201包括有横向安装在两根车架主梁202内侧中段的三根支撑横方管2011以及固定安装在支撑横方管2011底部两侧的支撑杆2012,位于支撑横方管2011底部两侧的支撑杆2012分别固定连接形成三角形稳定结构,支撑横方管2011和加强方管203与车架主梁202的连接处设有半圆形止口,车架中段2的支撑底座201通过支撑横方管2011和支撑杆2012形成稳定的三角形结构,并配合车架主梁202整体形成框架结构,该结构能够较好地抵抗扭矩,保证承载能力、增强车量的通过性。

[0037] 在使用本发明时,若需要使该装置进行展开使用,先需要使把手101以折叠铰链102为转动点进行旋转展开并锁住,然后通过调节锁紧扣4使车架主梁202上的开口槽2021张开,然后再拉动车架前段3,即车架前段3中的圆管301会在车架主梁202中移动,当圆管301上的V型管内定位弹扣303移动到定位销孔2022时会发生卡住,从而避免车架前段3从车架中段2中脱离,即该装置通过折叠和收缩后占地面积减少,更容易塞进运输车、家用轿厢内,便于携带,满足野外等特殊场合的使用。

[0038] 以上所述仅为本发明的实施方式而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的权利要求范围之内。

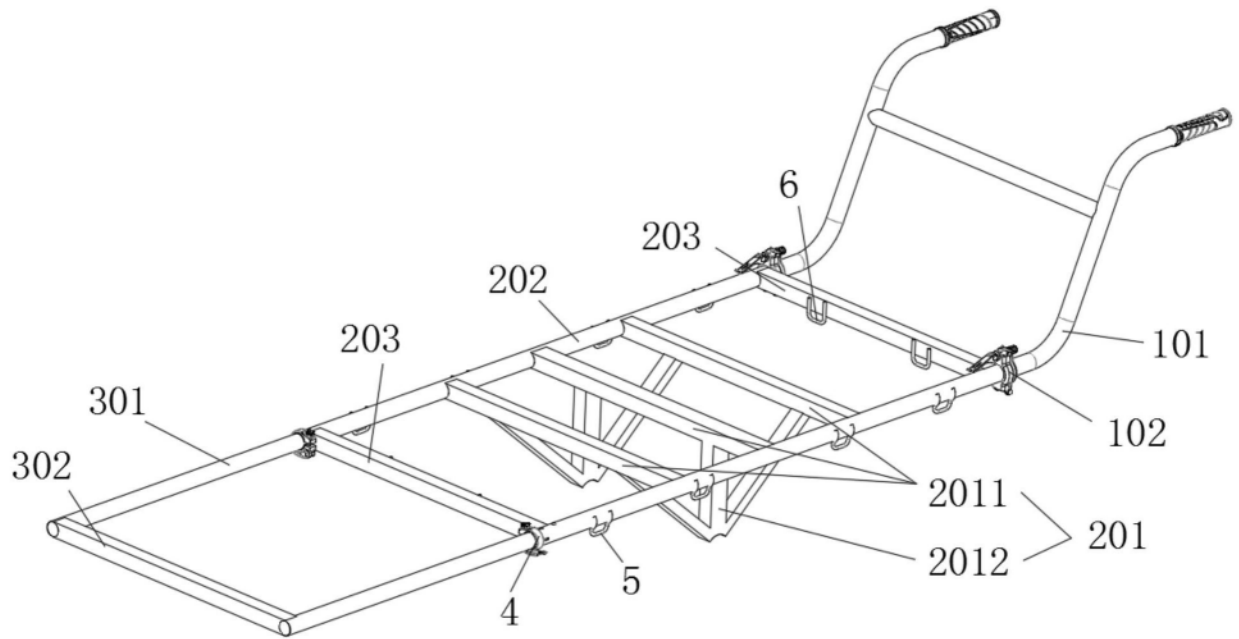


图1

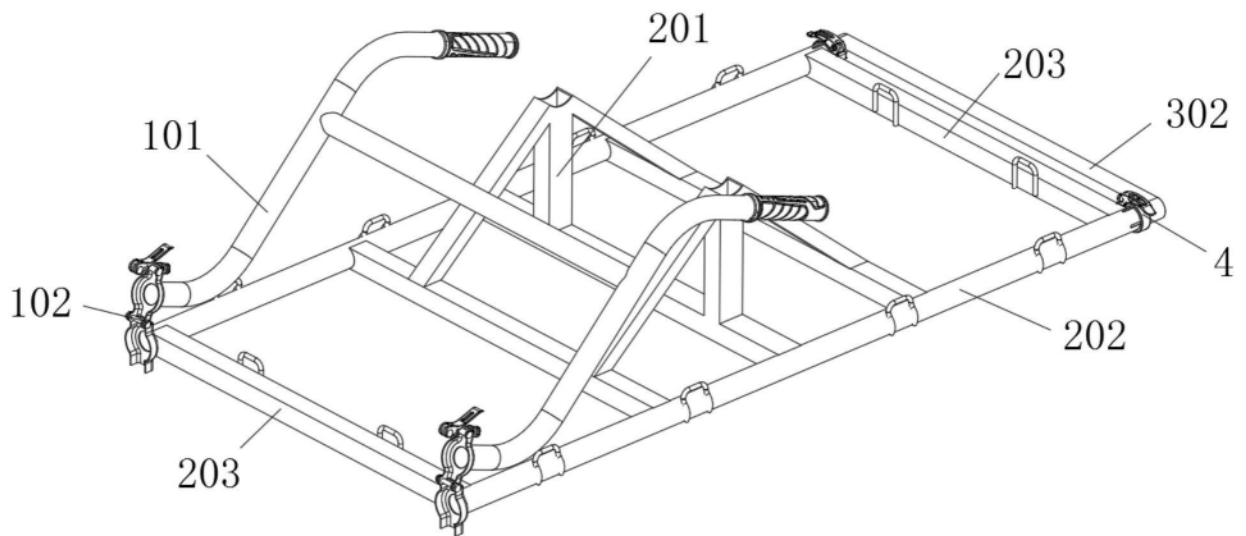


图2

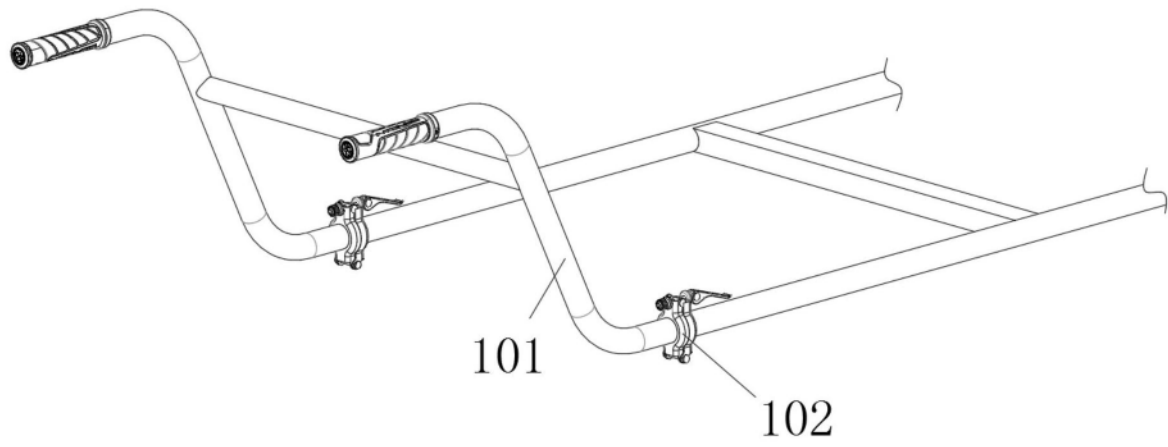


图3

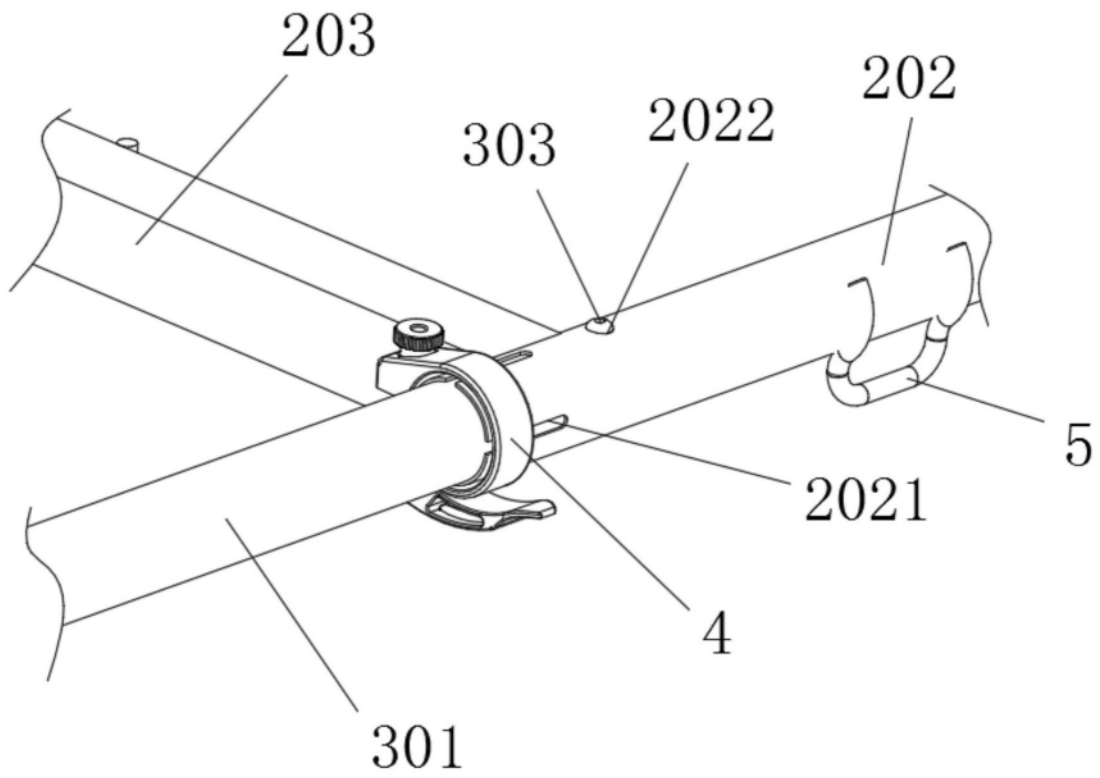


图4