



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222329806 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421299443.0

B62K 5/00 (2013.01)

(22) 申请日 2024.06.07

B62J 1/16 (2006.01)

B62J 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 金迪

地址 201200 上海市浦东新区川沙新镇妙境路1367弄15幢74号

(72) 发明人 金迪 乔泽辰 金佑宸

(74) 专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司 31211

专利代理师 焦天雷

(51) Int. Cl.

B62B 9/12 (2006.01)

B62B 9/20 (2006.01)

B62B 7/04 (2006.01)

B62B 9/02 (2006.01)

B62B 7/14 (2006.01)

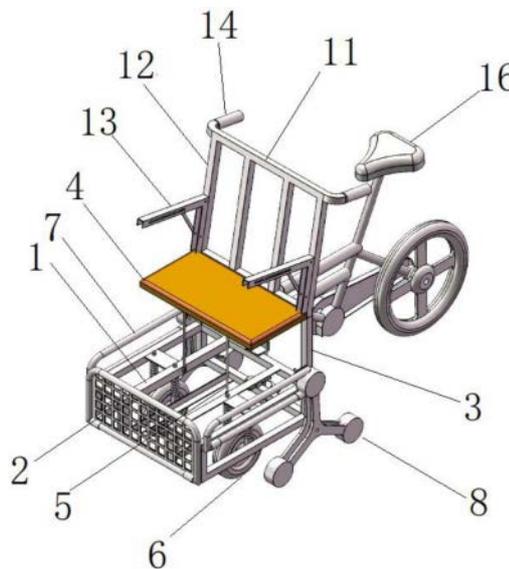
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

人力车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种人力车,包括:车体形成为框架结构,其中心形成有第一容置空间,其前端形成有第一可翻转挡板,其后端的上延伸架上形成有第二可翻转挡板;第一可翻转挡板下沿与车体前端下沿转轴连接;第二可翻转挡板上沿与上延伸架转轴连接;两根可折叠支撑柱连接在第二可翻转挡板背面,当第二可翻转挡板与车体置于平行位时,两根可折叠支撑柱支撑第二可翻转挡板的非转轴连接端;两个减震轮平行布置在框架结构底部;座板能承载于容置空间两侧的车体上;座板用于儿童乘坐时,第二可翻转挡板下翻贴合上延伸架形成靠背板;第二可翻转挡板上翻平行于车体被两根可折叠支撑柱支撑时,第二可翻转挡板用于成人乘坐。



1. 一种人力车,其特征在于,包括:

车体(1),其形成为框架结构,其中心形成有第一容置空间,其前端形成有第一可翻转挡板(2),其后端的上延伸架(3)上形成有第二可翻转挡板(4);

第一可翻转挡板(2),其下沿与车体(1)前端下沿转轴连接;

第二可翻转挡板(4),其上沿与上延伸架(3)转轴连接;

两根可折叠支撑柱(5),连接在第二可翻转挡板(4)背面,当第二可翻转挡板(4)与车体(1)置于平行位时,两根可折叠支撑柱(5)支撑第二可翻转挡板(4)的非转轴连接端;

两个减震轮(6),平行布置在框架结构底部;

座板,其能承载于容置空间两侧的车体(1)上;

其中,座板用于儿童乘坐时,第二可翻转挡板(4)下翻贴合上延伸架(3)形成靠背板;第二可翻转挡板(4)上翻平行于车体(1)被两根可折叠支撑柱(5)支撑时,第二可翻转挡板(4)用于成人乘坐。

2. 如权利要求1所述的人力车,其特征在于,还包括:

可拆除插接扶手(11),其能插接上延伸架(3)上,其形成有扶手架(12)、第一扶手(13)和第二扶手(14);

第一扶手(13),其形成在扶手架(12)正面,其用于成人乘坐时手扶使用;

第二扶手(14),其形成在扶手架(12)背面,其用于人力推车时使用;

其中,扶手架(12)用于成人乘坐靠背使用。

3. 如权利要求1所述的人力车,其特征在于,还包括:可拆除旋转扶手(7),其能安装于车体(1)两侧,其用于儿童乘坐时手扶使用。

4. 如权利要求1所述的人力车,其特征在于,还包括:

可拆卸爬楼三角轮(8),其能安装于车体(1)后端两侧。

5. 如权利要求1所述的人力车,其特征在于,还包括:

插接件(9),其能插接固定在车体(1)中,且位于车体(1)后端下部;

万向轮(10),其形成在插接件(9)底壁一侧;

其中,插接件(9)安装就位时,万向轮(10)靠近车体(1)后端。

6. 如权利要求1所述的人力车,其特征在于,还包括:

轴套转动连接件(15),其形成在车体(1)后端或延伸架(3)背面,其用于连接可拆除人力驱动机构(16)。

7. 如权利要求6所述的人力车,其特征在于,轴套转动连接件(15)包括:

转轴体(17),其形成有上连接端(18)和下连接端(19);

轴套(20),其正面与车体(1)后端或延伸架(3)相邻,其背面侧壁形成有插接部(21),插接部(21)用于连接可拆除人力驱动机构(16);

上限位件(22),其形成在车体(1)后端或延伸架(3)上,其形成有第二容置空间,其第二容置空间用于插接上连接端(18),上限位件(22)能限制上连接端(18)在人力车行驶方向的位移,上限位件(22)允许连接端(18)在垂直于人力车行驶方向平面上围绕连接销轴旋转;

下连接端(19),其形成有第一连接孔(23);

第二连接孔,其形成在车体(1)后端或延伸架(3)上;

连接销轴,其穿过第一连接孔(23)和第二连接孔,其与车体(1)后端或延伸架(3)形成

转轴连接；

插接部(21),其形成在转轴体(17)背面,其用于连接可拆除人力驱动机构(16)。

8.如权利要求7所述的人力车,其特征在于:

可拆除人力驱动机构(16),其为自行车,其车架插接于插接部(21)。

人力车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能手推驱动和/或可拆除人力驱动机构驱动的人力车。

背景技术

[0002] 人力车(包括,手推车、自行车等)是指用人力驱动的双轮客运或货运工具。人力车逐步成为了城市中一种普遍存在的交通工具。在现在城市生活中人力手推车的主要应用场景是日常生活场景,主要使用者以老年人为主。在日常生活场景中,使用者利用人力手推车运行货物(例如,采购的蔬菜),运送人员(例如,接送孙辈放学上学)。

[0003] 中国专利CN201320157899.9公开了一种人力推车,包括车架和车轮,所述车架为型,所述车轮有两组,车架固定安装在其中载重轮的连接轴上,另一组车轮为回转轮,位于车架一侧下方,与车架竖直架同向,在车架竖直架上安装扶手。

[0004] 中国专利CN02245268.0公开了一种手推车,属人力推车,由料斗、车架、车轮组成,车轮安装在车轴上,车轴通过轴盖板,由螺栓固定在车架的连接板上,料斗通过铰链座和铰链盖板,由螺栓安装在前车架上,料斗后下方的锁钉与车架横支承上的锁板配合锁紧。

[0005] 现有的人力手推车存在以下缺陷需要改进。

[0006] 1、现有的人力车,要么采用人力手推方式,不适合长距离大重力运输。要么采用可拆除人力驱动机构(自行车)驱动方式不够灵活,无法上下楼梯。

[0007] 2、现有的人力车没有专门设计针对成人或儿童的座位,乘坐不舒服。

[0008] 3、现有的人力车行驶在不平路面时,没有缓冲,货物乘坐人员会颠簸,造成行驶不便或乘坐不适。

[0009] 4、现有的人力车行驶在小空间内时,转向不灵活。

[0010] 5、现有的人力车不能上下楼梯,存在使用场景缺陷。

[0011] 6、如上述第1点所述,现有的人力车要么采用人力手推方式,要么采用可拆除人力驱动机构(自行车)驱动方式,无法根据使用需求提供人力手推和/或可拆除人力驱动机构(自行车)驱动的人力车。

实用新型内容

[0012] 在实用新型内容部分中引入了一系列简化形式的概念,该简化形式的概念均为本领域现有技术简化,这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本实用新型的实用新型内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0013] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能解决现有技术缺陷的人力车,所述人力车能通过手推驱动和/或可拆除人力驱动机构(自行车)驱动的人力车。

[0014] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的人力车,包括:

[0015] 车体1,其形成为框架结构,其中心形成有第一容置空间,容置空间用于容置乘坐人员的腿,其前端形成有第一可翻转挡板2,其后端的上延伸架3上形成有第二可翻转挡板

4;

[0016] 第一可翻转挡板2,其下沿与车体1前端下沿转轴连接,在成人乘坐时其可用于成人脚踏,在运输货物时,其将所述第一容置空间前端封闭,避免货物掉出;

[0017] 第二可翻转挡板4,其上沿与上延伸架3转轴连接;

[0018] 两根可折叠支撑柱5,连接在第二可翻转挡板4背面,当第二可翻转挡板4与车体1置于平行位时,两根可折叠支撑柱5支撑第二可翻转挡板4的非转轴连接端;

[0019] 两个减震轮6,平行布置在框架结构底部;

[0020] 座板,其能承载于容置空间两侧的车体1上;

[0021] 其中,座板用于儿童乘坐时,第二可翻转挡板4下翻贴合上延伸架3形成靠背板;第二可翻转挡板4上翻平行于车体1被两根可折叠支撑柱5支撑时,第二可翻转挡板4用于成人乘坐。

[0022] 优选的,进一步改进所述的人力车,还包括:

[0023] 可拆除插接扶手11,其能插接上延伸架3上,其形成有扶手架12、第一扶手13和第二扶手14;

[0024] 第一扶手13,其形成在扶手架12正面,其用于成人乘坐时手扶使用;

[0025] 第二扶手14,其形成在扶手架12背面,其用于人力推车时使用;

[0026] 其中,扶手架12用于成人乘坐靠背使用。

[0027] 优选的,进一步改进所述的人力车,还包括:可拆除旋转扶手7,其能安装于车体1两侧,其用于儿童乘坐时手扶使用。例如,可拆除旋转扶手7一侧通过转轴插接在车体1两侧的轴承中,儿童乘坐时手扶使用,在运输货物时能提高第一容置空间的容积。

[0028] 优选的,进一步改进所述的人力车,还包括:

[0029] 可拆卸爬楼三角轮8,其能安装于车体1后端两侧。

[0030] 优选的,进一步改进所述的人力车,还包括:

[0031] 插接件9,其能插接固定在车体1中,且位于车体1后端下部;

[0032] 万向轮10,其形成在插接件9底壁一侧;

[0033] 其中,插接件9安装就位时,万向轮10靠近车体1后端。

[0034] 优选的,进一步改进所述的人力车,还包括:

[0035] 轴套转动连接件15,其形成在车体1后端或延伸架3背面,其用于连接可拆除人力驱动机构16。

[0036] 优选的,进一步改进所述的人力车,轴套转动连接件15包括:

[0037] 轴17,其形成有上连接端18和下连接端19;

[0038] 轴套20,其正面与车体1后端或延伸架3相邻,其背面侧壁形成有插接部21,插接部21用于连接可拆除人力驱动机构16;

[0039] 上限位件22,其形成在车体1后端或延伸架3上,其形成有第二容置空间,其第二容置空间用于插接上连接端18,上限位件22能限制上连接端18在人力车行驶方向的位移,上限位件22允许连接端18在垂直于人力车行驶方向平面上围绕连接销轴旋转;

[0040] 下连接端19,其形成有第一连接孔23;

[0041] 第二连接孔,其形成在车体1后端或延伸架3上;

[0042] 连接销轴,其穿过第一连接孔23和第二连接孔,其与车体1后端或延伸架3形成转

轴连接；

[0043] 插接部21,其形成在转轴体17背面,其用于连接可拆除人力驱动机构16。

[0044] 优选的,进一步改进所述的人力车,可拆除人力驱动机构16,其为自行车,其车架插接于插接部21。

[0045] 本实用新型通过结构改进能实现以下技术效果；

[0046] 1、本实用新型提供了人力推动和人力驱动机构(自行车)驱动相结合的形式,可以灵活选择使用人力推动还是人力驱动机构驱动,能根据使用场景灵活选择驱动方式。

[0047] 2、本实用新型设计了可拆除插接扶手便于推动时使用,设计了第一扶手和第二扶手便于乘坐人员扶持。

[0048] 3、本实用新型设计了儿童和成人座位,儿童座位比较灵活,可以根据需要布置。成人座位在需要是可以翻转座位儿童座位的靠背,结合减震轮为乘客提供更良好的舒适性。

[0049] 4、本实用新型设计了具有减震轮(例如设置减震弹簧)的车体,行驶在不平路面时,能提供减震效果,显著降低颠簸,提高行驶安全性和舒适性。

[0050] 5、本实用新型通过插接可以增加万向轮作为转向轮,在狭小空间转向更灵活。在采用人力推动驱动方式时,万向轮与减震轮共同作用是人力车稳定的支撑在地面,避免只有减震轮人力推动时需抬起扶手的情况。

[0051] 6、本实用新型设计可拆卸爬楼三角轮在需要上下楼梯时可以将可拆卸爬楼三角轮安装在车体的转轴上,通过人力拉拽就可以实现上下楼梯,提供更广泛的实用性。

[0052] 7、进一步的基于上述第1点所提供的结构,本实用新型在选择人力推动时转向灵活体积小,且能通过可拆卸爬楼三角轮实现上下楼梯。本实用新型在选择连接可拆除人力驱动机构时,能提供大驱动力承载更重的人或货物,提供更快的运输速度。

[0053] 8、本实用新型设计轴套转动连接件,人力驱动机构可以插接(例如过盈或插接后螺栓固定)在轴套转动连接件的轴套侧壁的插接部上。通过人力驱动机构与轴套连接进而使用人力驱动机构可以围绕轴套转动连接件的轴旋转,限位件能限制上连接端在人力车行驶方向的位移继而限制人力驱动机构相对车体的移动,使人力驱动机构和车体在行驶方向上形成一个整体。上限位件允许连接端在垂直于人力车行驶方向平面上围绕连接销轴旋转,这样在通过不平路面时,如果两个减震轮运动高度不平时(例如一侧减震轮驶入坑洼,另一侧减震轮驶上小坡),车体运行形成微量旋转,而人力驱动机构则保持水平,避免造成颠簸或车体单侧跳起,显著提高人力车在不平路面运动的舒适性。

附图说明

[0054] 本实用新型附图旨在示出根据本实用新型的特定示例性实施例中所使用的方法、结构和/或材料的一般特性,对说明书中的描述进行补充。然而,本实用新型附图是未按比例绘制的示意图,因而可能未能够准确反映任何所给出的实施例的精确结构或性能特点,本实用新型附图不应当被解释为限定或限制由根据本实用新型的示例性实施例所涵盖的数值或属性的范围。下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0055] 图1是本实用新型车体结构示意图一。

[0056] 图2是本实用新型车体结构示意图二。

[0057] 图3是本实用新型车体结构示意图三。

- [0058] 图4是本实用新型可拆除插接扶手结构示意图。
- [0059] 图5是本实用新型整体结构示意图。
- [0060] 图6是本实用新型连接件结构示意图。
- [0061] 附图标记说明
- [0062] 车体1
- [0063] 容置空间1.1
- [0064] 第一可翻转挡板2
- [0065] 上延伸架3
- [0066] 第二可翻转挡板4
- [0067] 可折叠支撑柱5
- [0068] 减震轮6
- [0069] 可拆除旋转扶手7
- [0070] 可拆卸爬楼三角轮8
- [0071] 插接件9
- [0072] 万向轮10
- [0073] 可拆除插接扶手11
- [0074] 扶手架12
- [0075] 第一扶手13
- [0076] 第二扶手14
- [0077] 轴套转动连接件15
- [0078] 可拆除人力驱动机构16
- [0079] 转轴体17
- [0080] 上连接端18
- [0081] 下连接端19
- [0082] 插接部21
- [0083] 上限位件22
- [0084] 第一连接孔23。

具体实施方式

[0085] 以下通过特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所公开的内容充分地了解本实用新型的其他优点与技术效果。本实用新型还可以通过不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点加以应用,在没有背离实用新型总的设计思路下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。本实用新型下述示例性实施例可以多种不同的形式来实施,并且不应当被解释为只限于这里所阐述的具体实施例。应当理解的是,提供这些实施例是为了使得本实用新型的公开彻底且完整,并且将这些示例性具体实施例的技术方案充分传达给本领域技术人员。应当理解的是,当元件被称作“连接”或“结合”到另一元件时,该元件可以直接连接或结合到另一元件,或者可以存在中间元件。不同的是,当元件被称作“直接连接”或“直接结合”到另一元件时,不存在中间元件。在全部附图

中,相同的附图标记始终表示相同的元件。

[0086] 第一实施例;

[0087] 本实用新型提供一种人力车,其能与第二实施例所提供结构结合使用形成人力驱动推车,也能与第三实施例所提供结构结合使用形成人力驱动机构驱动的人力车,还可以同时与第二实施例和第三实施例所提供结构结合使用,包括:

[0088] 车体1,参考图1结合图2所示,其形成为框架结构,其中心形成有第一容置空间1.1,其前端形成有第一可翻转挡板2,其后端的上延伸架3上形成有第二可翻转挡板4;

[0089] 第一可翻转挡板2,其下沿与车体1前端下沿转轴连接;

[0090] 第二可翻转挡板4,其上沿与上延伸架3转轴连接;

[0091] 两根可折叠支撑柱5,连接在第二可翻转挡板4背面,当第二可翻转挡板4与车体1置于平行位时,两根可折叠支撑柱5支撑第二可翻转挡板4的非转轴连接端;

[0092] 两个减震轮6,平行布置在框架结构底部;

[0093] 座板,图中未显示,座板的形状不限,能承载于容置空间两侧的车体1上;

[0094] 其中,座板用于儿童乘坐时,第二可翻转挡板4下翻贴合上延伸架3形成靠背板;第二可翻转挡板4上翻平行于车体1被两根可折叠支撑柱5支撑时,第二可翻转挡板4用于成人乘坐。

[0095] 继续参考图2所示,可选择的,进一步改进上述第一实施例,增加可拆除旋转扶手7,其能安装于车体1两侧,其用于儿童乘坐时手扶使用。增加可拆除旋转扶手7可以通过插接转轴的方式连接车体1两侧。

[0096] 可选择的,进一步改进上述第一实施例,增加可拆卸爬楼三角轮8,其能安装于车体1后端两侧,进而使第一实施例具备爬楼功能。

[0097] 可选择的,进一步改进上述第一实施例,还包括:

[0098] 插接件9,其能插接固定在车体1中,且位于车体1后端下部;

[0099] 万向轮10,其形成在插接件9底壁一侧;

[0100] 其中,插接件9安装就位时,万向轮10靠近车体1后端;

[0101] 进而提高第一实施例的转向灵活度,使其能在狭小空间完成转向。

[0102] 此外,还应当理解的是,尽管在这里可以使用术语“第一”、“第二”等来描述不同的元件、组件、区域、层和/或部分,但是这些元件、组件、区域、层和/或部分不应当受这些术语的限制。这些术语仅是用来将一个元件、组件、区域、层或部分与另一个元件、组件、区域、层或部分区分开来。因此,在不脱离根据本实用新型的示例性实施例的教导的情况下,以下所讨论的第一元件、组件、区域、层或部分也可以被称作第二元件、组件、区域、层或部分。

[0103] 第二实施例;

[0104] 本实用新型第二实施例是在上述第一实施例基础上进行的进一步改进,第二实施例与第一实施例结合第一实施例形成人力推车,相同的部分不再赘述,参考图4所示,还包括:

[0105] 可拆除插接扶手11,其能插接上延伸架3上,其形成有扶手架12、第一扶手13和第二扶手14;

[0106] 第一扶手13,其形成在扶手架12正面,其用于成人乘坐时手扶使用;

[0107] 第二扶手14,其形成在扶手架12背面,其用于人力推车时使用;

[0108] 其中,扶手架12用于成人乘坐靠背使用。

[0109] 第三实施例;

[0110] 本实用新型第三实施例是在上述第二实施例基础上进行的进一步改进,第三实施例与第二实施例结合形成由人力驱动机构驱动(自行车)的人力车,相同的部分不再赘述,参考图5所示,还包括:

[0111] 轴套转动连接件15,其形成在车体1后端或延伸架3背面,参考图3所示,其用于连接可拆除人力驱动机构16,参考图6所示,轴套转动连接件15包括:

[0112] 轴17,其形成有上连接端18和下连接端19;

[0113] 轴套20,其正面与车体1后端或延伸架3相邻,其背面侧壁形成有插接部21,插接部21用于连接可拆除人力驱动机构16;

[0114] 上限位件22,其形成在车体1后端或延伸架3上,其形成有第二容置空间,其第二容置空间用于插接上连接端18,上限位件22能限制上连接端18在人力车行驶方向的位移,上限位件22允许连接端18在垂直于人力车行驶方向平面上围绕连接销轴旋转;

[0115] 下连接端19,其形成有第一连接孔23;

[0116] 第二连接孔,其形成在车体1后端或延伸架3上;

[0117] 连接销轴,其穿过第一连接孔23和第二连接孔,其与车体1后端或延伸架3形成转轴连接;

[0118] 插接部21,其形成在转轴体17背面,其用于连接可拆除人力驱动机构16。

[0119] 其中,可拆除人力驱动机构16,其为自行车,其车架插接于插接部21。

[0120] 即,通过轴套转动连接件,可拆除人力驱动机构可以围绕轴套转动连接件转动(即骑车时转弯行驶),还通过轴套转动连接件可以实现两个减震轮在垂直行驶方向左右上进行一定角度的选择(即可以在可拆除人力驱动机构保持正常行驶的情况下,车体进行适当旋转扭动)显著提高行驶的舒适性。

[0121] 除非另有定义,否则这里所使用的全部术语(包括技术术语和科学术语)都具有与本实用新型所属领域的普通技术人员通常理解的意思相同的意思。还将理解的是,除非这里明确定义,否则诸如在通用字典中定义的术语这类术语应当被解释为具有与它们在相关领域语境中的意思相一致的意思,而不以理想的或过于正式的含义加以解释。

[0122] 以上通过具体实施方式和实施例对本实用新型进行了详细的说明,但这些并非构成对本实用新型的限制。在不脱离本实用新型原理的情况下,本领域的技术人员还可做出许多变形和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围。

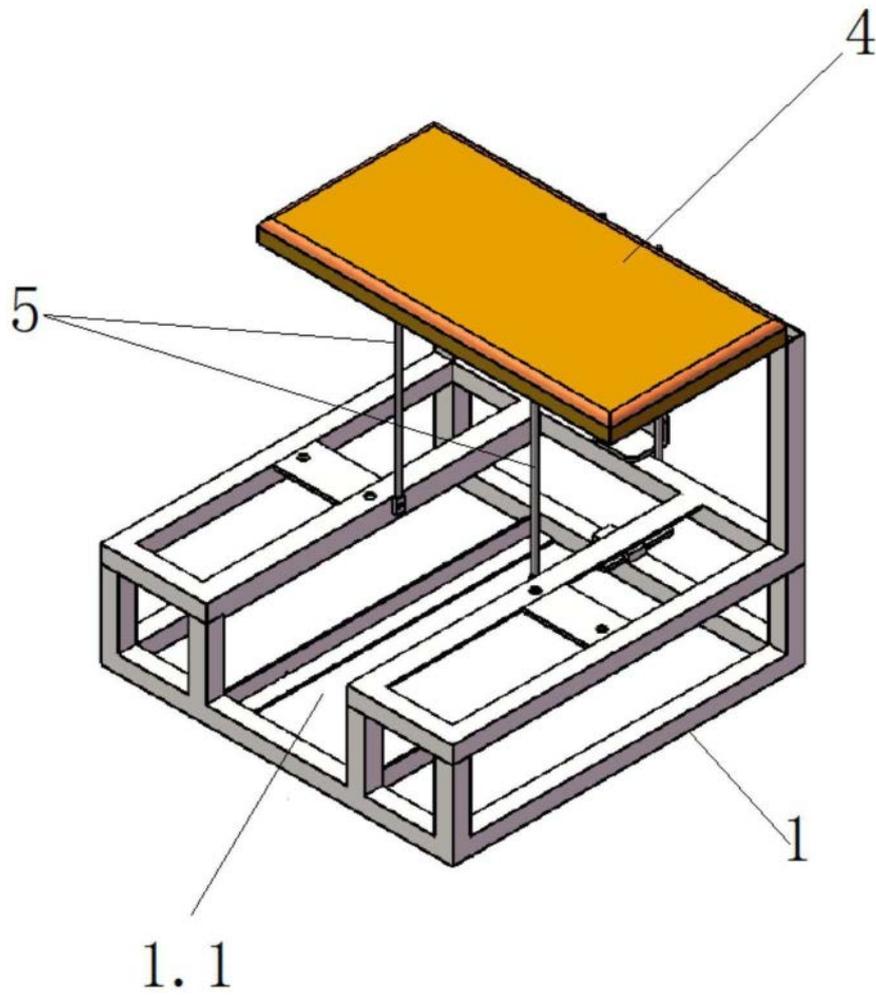


图1

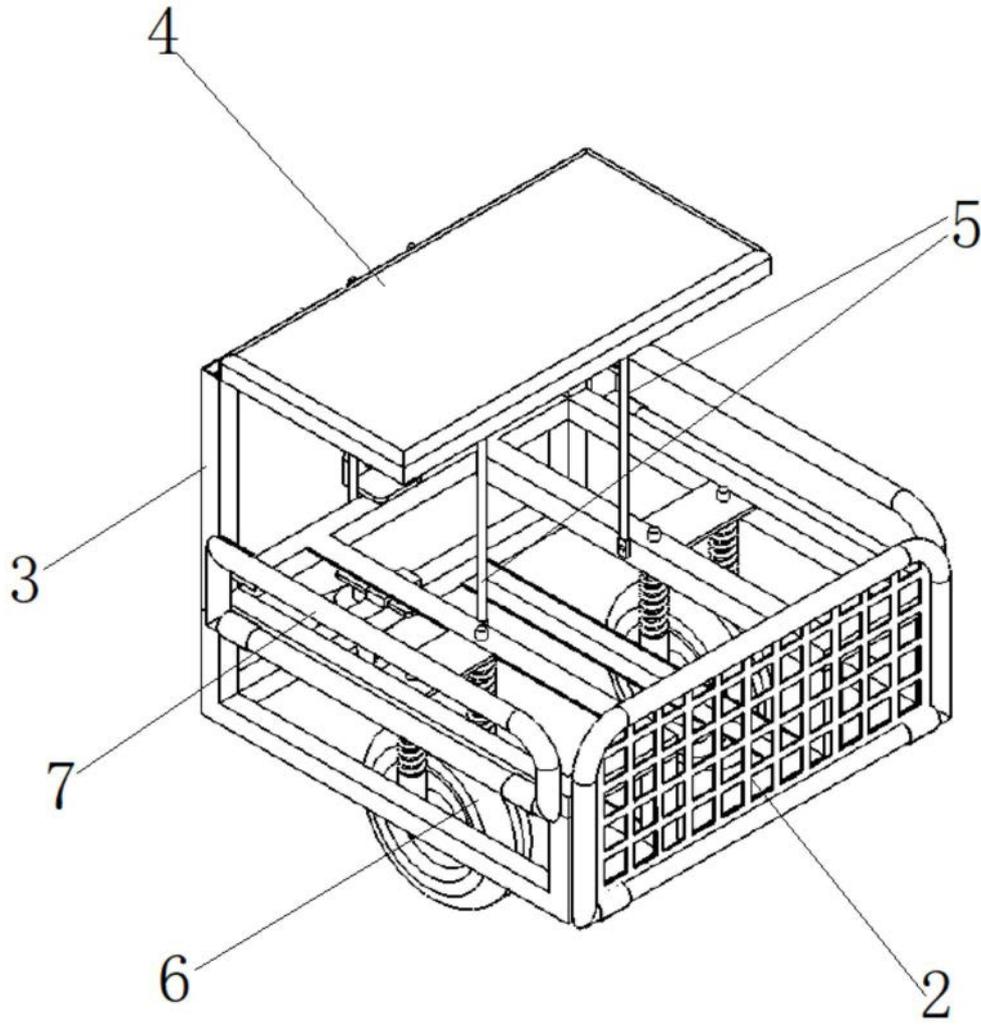


图2

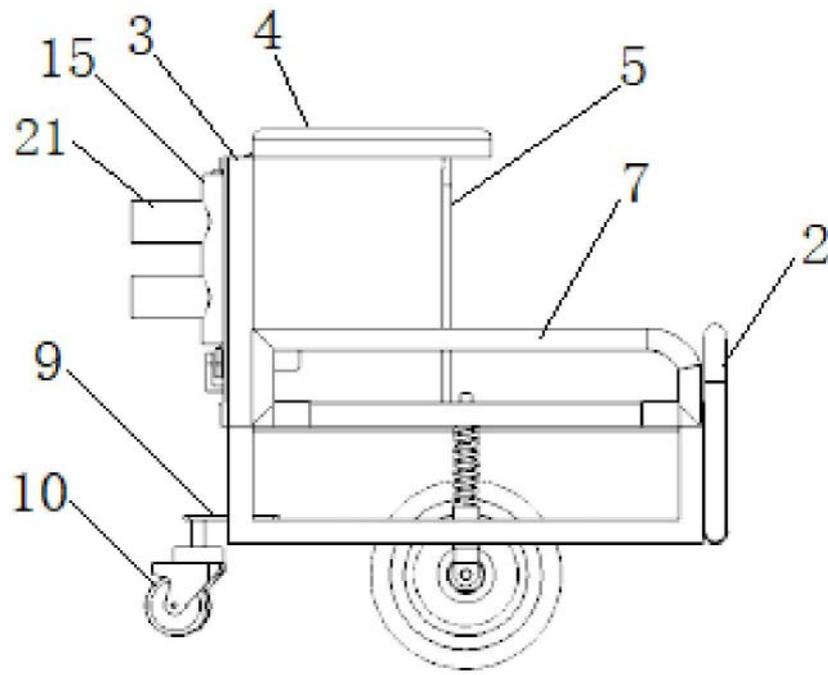


图3

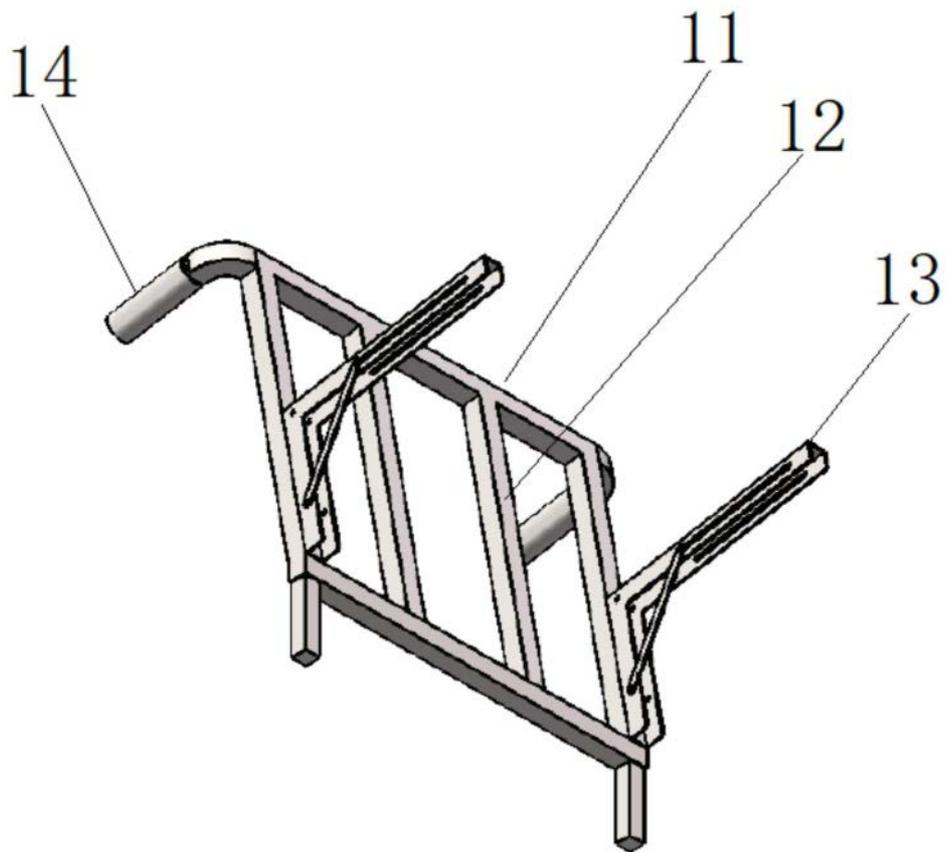


图4

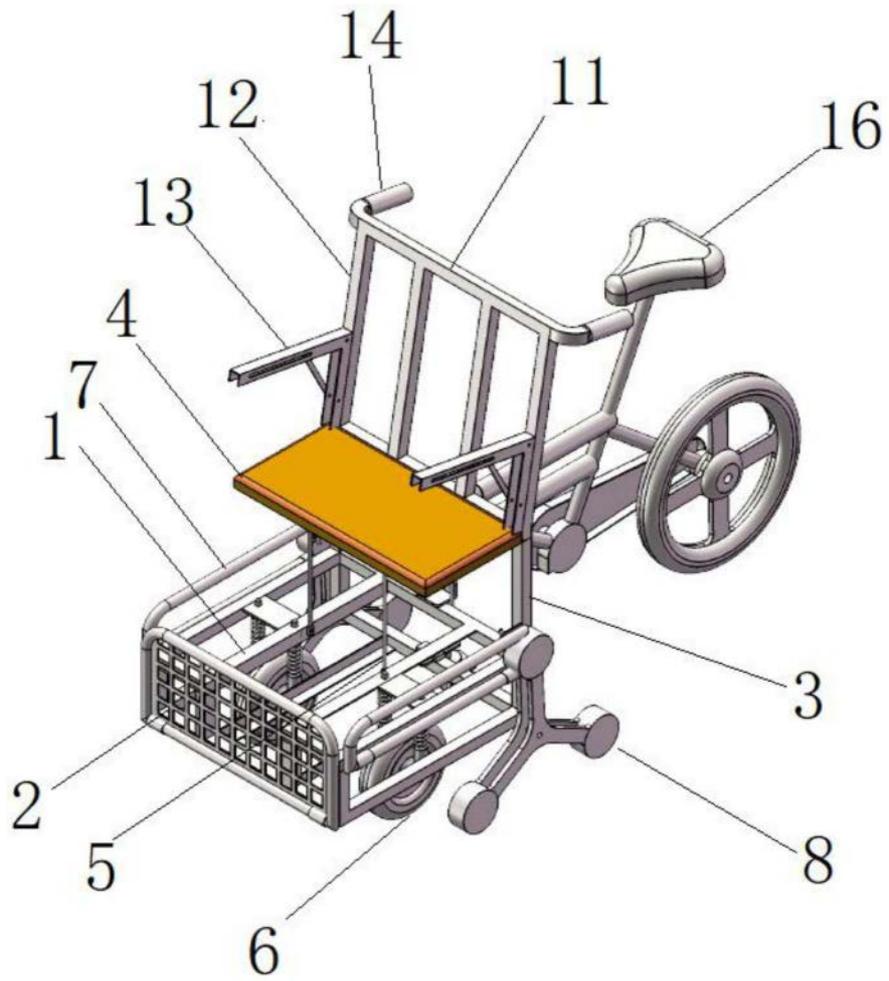


图5

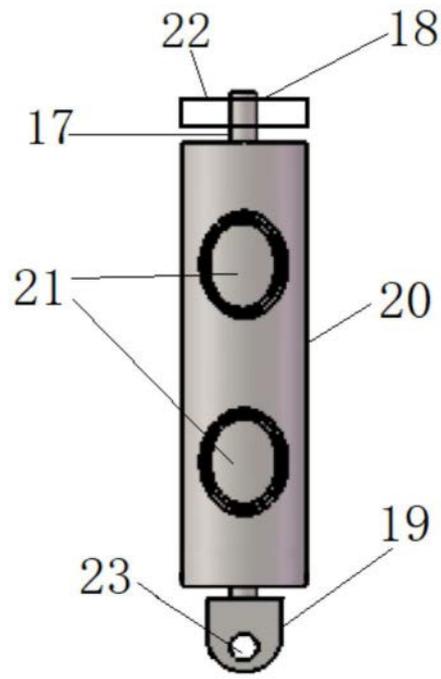


图6