



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219821540 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202320365102.8

(22) 申请日 2023.03.02

(73) 专利权人 中山市永达儿童用品有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇泰丰工业区

(72) 发明人 戚光远

(74) 专利代理机构 中山奇昱专利代理事务所
(普通合伙) 44557
专利代理师 郑吕凤

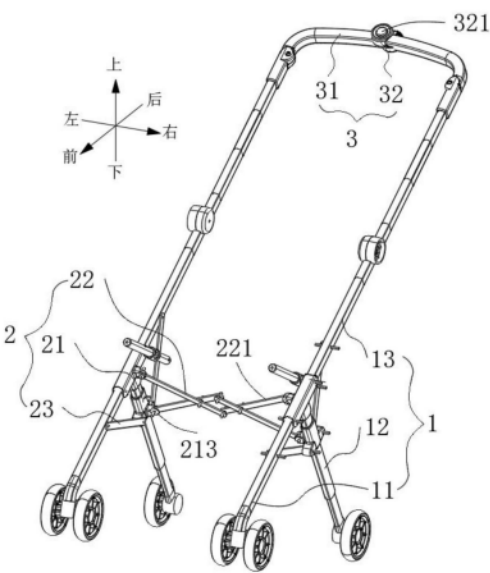
(51) Int.Cl.
B62B 7/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称
一种推车的收合结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种推车的收合结构,包括:左右间隔布置的两个车架机构,每个所述车架机构包括前支架组件、后支架组件和推杆组件,所述后支架组件设置于所述前支架组件和所述推杆组件之间,所述后支架组件上端分别枢接所述前支架组件上端和所述推杆组件下端;折叠机构,所述折叠机构的左端或右端分别连接所述后支架组件、所述前支架组件和所述推杆组件,并且所述折叠机构能够沿所述后支架组件滑行。本实用新型通过前后折叠和左右折叠,使得推车折叠后的体积更小,结构简单,更加便于存放和携带。



1. 一种推车的收合结构,其特征在于,包括:

左右间隔布置的两个车架机构(1),每个所述车架机构(1)包括前支架组件(11)、后支架组件(12)和推杆组件(13),所述后支架组件(12)设置于所述前支架组件(11)和所述推杆组件(13)之间,所述后支架组件(12)上端分别枢接所述前支架组件(11)上端和所述推杆组件(13)下端;

折叠机构(2),所述折叠机构(2)的左端或右端分别连接所述后支架组件(12)、所述前支架组件(11)和所述推杆组件(13),并且所述折叠机构(2)能够沿所述后支架组件(12)滑行。

2. 根据权利要求1所述的一种推车的收合结构,其特征在于,所述折叠机构(2)包括滑动件(21)、折叠组件(22)和连杆组件(23),所述滑动件(21)滑动连接所述后支架组件(12),并且所述滑动件(21)通过所述连杆组件(23)分别与所述前支架组件(11)和所述推杆组件(13)相枢接,所述折叠组件(22)的左端或右端分别枢接所述后支架组件(12)上端和所述滑动件(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种推车的收合结构,其特征在于,所述折叠组件(22)包括至少一组交剪连杆组,所述交剪连杆组包括相交叉且枢接的两个交剪杆(221);所述滑动件(21)与靠近其所述交剪杆(221)下端相枢接,所述后支架组件(12)上端部与靠近其所述交剪杆(221)上端相枢接。

4. 根据权利要求1所述的一种推车的收合结构,其特征在于,所述后支架组件(12)包括支架关节(121)和后支脚(122),所述支架关节(121)连接于所述后支脚(122)上端,所述支架关节(121)分别枢接所述前支架组件(11)上端和所述推杆组件(13)下端;所述折叠机构(2)的左端或右端上侧枢接所述支架关节(121),下侧滑动连接所述后支脚(122)。

5. 根据权利要求4所述的一种推车的收合结构,其特征在于,所述后支脚(122)包括上立架(1221)和下立架(1222),所述上立架(1221)上端连接所述支架关节(121),下端伸缩连接所述下立架(1222)。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种推车的收合结构,其特征在于,在所述后支架组件(12)与所述折叠机构(2)的滑动件(21)之间设有锁定机构,所述后支架组件(12)与所述滑动件(21)通过所述锁定机构相锁定或相解锁。

7. 根据权利要求1所述的一种推车的收合结构,其特征在于,所述推杆组件(13)包括下推杆(131)和上推杆(132),所述下推杆(131)下端与所述后支架组件(12)的支架关节(121)相枢接,所述下推杆(131)上端与所述上推杆(132)转动连接或伸缩连接。

8. 根据权利要求7所述的一种推车的收合结构,其特征在于,所述上推杆(132)为伸缩杆。

9. 根据权利要求1或7或8所述的一种推车的收合结构,其特征在于,在两个所述推杆组件(13)上端之间枢接有一把手机构(3),或者在每个所述推杆组件(13)上端连接有一握持部(31)。

10. 根据权利要求9所述的一种推车的收合结构,其特征在于,所述把手机构(3)包括把手关节(32)和两个握持部(31),所述把手关节(32)设置于两个所述握持部(31)之间,所述推杆组件(13)上端通过所述握持部(31)与所述把手关节(32)相枢接。

一种推车的收合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及婴儿推车技术领域,尤其涉及一种推车的收合结构。

背景技术

[0002] 现有婴儿车车架的折叠结构较为复杂,通常只能前后折叠或左右折叠,在折叠后的体积仍然较大,不便于存放和携带。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决现有相关技术中存在的问题之一,为此,本实用新型提出一种推车的收合结构,通过前后折叠和左右折叠,使得推车折叠后的体积更小,结构简单,更加便于存放和携带。

[0004] 根据上述提供的一种推车的收合结构,其通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种推车的收合结构,包括:左右间隔布置的两个车架机构,每个所述车架机构包括前支架组件、后支架组件和推杆组件,所述后支架组件设置于所述前支架组件和所述推杆组件之间,所述后支架组件上端分别枢接所述前支架组件上端和所述推杆组件下端;折叠机构,所述折叠机构的左端或右端分别连接所述后支架组件、所述前支架组件和所述推杆组件,并且所述折叠机构能够沿所述后支架组件滑行。

[0006] 在一些实施方式中,所述折叠机构包括滑动件、折叠组件和连杆组件,所述滑动件滑动连接所述后支架组件,并且所述滑动件通过所述连杆组件分别与所述前支架组件和所述推杆组件相枢接,所述折叠组件的左端或右端分别枢接所述后支架组件上端和所述滑动件。

[0007] 在一些实施方式中,所述折叠组件包括至少一组交剪连杆组,所述交剪连杆组包括相交叉且枢接的两个交剪杆;所述滑动件与靠近其所述交剪杆下端相枢接,所述后支架组件上端部与靠近其所述交剪杆上端相枢接。

[0008] 在一些实施方式中,所述后支架组件包括支架关节和后支脚,所述支架关节连接于所述后支脚上端,所述支架关节分别枢接所述前支架组件上端和所述推杆组件下端;所述折叠机构的左端或右端上侧枢接所述支架关节,下侧滑动连接所述后支脚。

[0009] 在一些实施方式中,所述后支脚包括上立架和下立架,所述上立架上端连接所述支架关节,下端伸缩连接所述下立架。

[0010] 在一些实施方式中,在所述后支架组件与所述折叠机构的滑动件之间设有锁定机构,所述后支架组件与所述滑动件通过所述锁定机构相锁定或相解锁。

[0011] 在一些实施方式中,所述推杆组件包括下推杆和上推杆,所述下推杆下端与所述后支架组件的支架关节相枢接,所述下推杆上端与所述上推杆转动连接或伸缩连接。

[0012] 在一些实施方式中,所述上推杆为伸缩杆。

[0013] 在一些实施方式中,在两个所述推杆组件上端之间枢接有一把手机构,或者在每个所述推杆组件上端连接有一握持部。

[0014] 在一些实施方式中,所述把手机构包括把手关节和两个握持部,所述把手关节设置于两个所述握持部之间,所述推杆组件上端通过所述握持部与所述把手关节相枢接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的至少包括以下有益效果:

[0016] 本实用新型的推车的收合结构,两个车架机构均包括前支架组件、后支架组件和推杆组件,前支架组件和推杆组件均能够相对于后支架组件转动,在两个车架机构之间连接有可左右折叠的折叠机构,折叠机构沿后支架组件滑行时能够联动前支架组件和推杆组件,以使推车实现前后折叠和左右折叠,使得折叠后的体积更小,结构简单,更加便于存放和携带。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例1中推车处于展开状态的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例1中推车处于展开状态的右视图;

[0019] 图3是本实用新型实施例1中推车处于中间状态的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型实施例1中推车处于中间状态的右视图;

[0021] 图5是本实用新型实施例1中推车处于折叠状态的结构示意图一;

[0022] 图6是本实用新型实施例1中推车处于折叠状态的结构示意图二;

[0023] 图7是本实用新型实施例1中推车处于折叠状态的右视图;

[0024] 图8是本实用新型实施例2中推车处于展开状态的结构示意图。

[0025] 图中:1-车架机构,11-前支架组件,111-前支脚,112-前轮组,12-后支架组件,121-支架关节,122-后支脚,1221-上立架,1222-下立架,123-后轮组,13-推杆组件,131-下推杆,132-上推杆,133-推杆关节,134-把手接头;

[0026] 2-折叠机构,21-滑动件,211-前凸台,212-后凸台,213-内凸台,22-折叠组件,221-交剪杆,23-连杆组件,231-前连杆,232-后连杆;

[0027] 3-把手组件,31-握持部,32-把手关节,321-解锁按钮。

具体实施方式

[0028] 以下实施例对本实用新型进行说明,但本实用新型并不受这些实施例所限制。对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换,而不脱离本实用新型方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

[0029] 实施例1

[0030] 参考图1-2,本实施例提供了一种推车的收合结构,包括两个车架机构1和折叠机构2,两个车架组件1沿左右方向间隔布置,每个车架机构1包括前支架组件11、后支架组件12和推杆组件13,后支架组件12设置于前支架组件11和推杆组件13之间,后支架组件12上端分别枢接前支架组件11上端和推杆组件13下端,这样,使得前支架组件11和推杆组件13均能够相对于后支架组件12转动,确保前支架组件11和推杆组件13均能够朝向后支架组件12收合,或者均背离后支架组件12展开,从而实现推车的前后折叠。

[0031] 折叠机构2设置于两个车架组件1之间,且其相对两端分别连接两个车架组件1,该折叠机构2可沿左右方向收合或展开,这样,当折叠机构2在折叠与展开之间切换时,能够使两个车架组件1相靠近收合或者相背离展开,从而实现推车的左右折叠。在本实施例中,折

叠机构2的左端或右端分别连接后支架组件12、前支架组件11和推杆组件13,即折叠机构2的左端分别连接左侧的后支架组件12、前支架组件11和推杆组件13,折叠机构2的右端分别连接右侧的后支架组件12、前支架组件11和推杆组件13;此外,折叠机构2能够沿两个后支架组件12向上或向下滑行。

[0032] 参考图3-4,当折叠机构2沿后支架组件12向下滑行时,折叠机构2能够推动两个车架组件1相靠近收合,同时联动前支架组件11和推杆组件13,以拉动前支架组件11和推杆组件13朝向后支架组件12收合,以实现推车的前后折叠;当折叠机构2向下滑行至最低点后,为了进一步减少推车折叠后的体积,减少占用空间,进一步推动折叠机构2沿左右方向向中间收合,以使两个车架组件1向中间收合,实现推车的左右折叠的同时,使推车左右方向的宽度更小,参考图5-7。

[0033] 当折叠机构2沿后支架组件12向上滑行时,折叠机构2能够推动两个车架组件1相背离展开,同时联动前支架组件11和推杆组件13,以推动前支架组件11和推杆组件13背离后支架组件12展开;或者在前支架组件11和推杆组件13背离后支架组件12展开时,能够联动折叠机构2,以带动折叠机构2沿后支架组件12向上滑行,折叠机构2向上滑行的同时推动两个车架组件1相背离展开,以实现推车前后、左右方向的展开,参考图1-2。

[0034] 参考图1-3,前支架组件11包括前支脚111和前轮组112,前支脚111上端枢接后支架组件12的支架关节121,以使前支脚111能够相对于后支架组件12转动。前支脚111下端连接有前轮组112,前轮组112至少包括一个移动轮,以确保前支架组件11能够沿着地面顺畅地移动。

[0035] 参考图1-3,后支架组件12包括支架关节121和后支脚122,在本实施例中,支架关节121包括相固定连接成“T”字形的横向段和竖向段,支架关节121的竖向段与后支脚122上端相配合插接,以使支架关节121连接于后支脚122上端,此时支架关节121构成后支架组件12上端部。支架关节121的横向段前后两端分别枢接前支架组件11的前支脚111上端和推杆组件13的下推杆131下端,以使前支架组件11和推杆组件13能够绕着支架关节121,朝向后支脚122收合或背离后支脚122展开。折叠机构2的左右两端上侧分别枢接两个支架关节121,并且折叠机构2左右两端下侧滑动连接两个后支脚122,以使折叠机构2上侧可靠连接于两个支架关节121之间,下侧能够沿着两个后支脚122向上或向下滑行。可选地,为了便于支架关节121枢接折叠机构2,在支架关节121的横向段一体成型设有朝向折叠机构2延伸的连接部(图中未示出),该连接部用于与折叠机构2的折叠组件22上侧相枢接。

[0036] 为了使后支架组件12的高度可调,本实施例将后支脚122设计为伸缩结构,即后支脚122包括上立架1221和下立架1222,上立架1221上端连接支架关节121的竖向段,下端伸缩连接下立架1222。当推车前后和左右折叠后,推动下立架1222沿着上立架1221向上伸缩,以减少后支架组件12在收合或收拢后的高度,进而使推车完全折叠后的高度更小;反之,当推车完全展开后,推动下立架1222沿着上立架1221向下伸缩,增大支架组件12在展开后的高度,从而保证支架组件12能够可靠接触地面。

[0037] 为了确保后支架组件12能够沿着地面顺畅地移动,后支架组件12还包括后轮组123,后轮组123连接固定于下立架1222下端,且其至少包括一个移动轮,这样,使得下立架1222沿上立架1221向上或向下伸缩时,下立架1222能够同步带动后轮组123向上或向下移动。

[0038] 参考图1-3,推杆组件13包括下推杆131和上推杆132,下推杆131下端与后支架组件12的支架关节121相枢接,以使下推杆131能够绕着支架关节121,朝向支架组件12的后支脚122收合或背离后支脚122展开。下推杆131上端与上推杆132转动连接或伸缩连接。由此,推杆组件13不仅能够朝向后支脚122收合或背离后支脚122展开,而且实现了高度可调,通过下推杆131与上推杆132相伸缩或相转动,确保推杆组件13在完全折叠或收合后的高度更小,利于进一步减少推车22完全折叠或收合后的高度,并且保证推杆组件13在展开后便于用户推动或拉动推车。可选地,上推杆132为伸缩杆,以使上推杆132本身的高度可调,利于进一步缩短推杆组件13和推车完全折叠或收合后的高度。

[0039] 在本实施例中,下推杆131与上推杆132转动连接,推杆组件13还包括推杆关节133,下推杆131上端与上推杆132下端通过推杆关节133转动连接,以使下推杆131和上推杆132能够绕着推杆关节133相折叠或展开。此外,为了方便推杆组件13连接把手机构3或作为把手的握持部31,推杆组件13还包括把手接头134,该把手接头134与上推杆132上端相连接固定。

[0040] 参考图1-4,折叠机构2包括滑动件21、折叠组件22和连杆组件23,滑动件21滑动连接后支架组件12的后支脚122,并且滑动件21通过连杆组件23分别与前支架组件11和推杆组件13相枢接,以使滑动件21沿着后支脚122向下或向上滑行时,能够通过连杆组件23可靠联动前支架组件11和推杆组件13。折叠组件22的左右两端上侧枢接后支架组件12上端,即折叠组件22的左右两端上侧枢接两个后支架组件12的支架关节121;并且折叠组件22的左右两端下侧分别枢接两个滑动件21,即折叠组件22的左端或右端下侧通过滑动件21滑动连接后支脚122。

[0041] 当滑动件2沿后支架组件12的后支脚122向下或向上滑行时,能够联动折叠组件22、前支架组件11和推杆组件13,以拉动折叠组件22下侧跟随滑动件2滑行,使得两个车架机构1相靠近或相背离移动,同时拉动前支架组件11和推杆组件13朝向后支架组件12收合或背离后支架组件12展开。当滑动件2向下滑行至最低点后,可以通过推动折叠组件22沿左右方向向中间收合,以使推车左右方向的宽度更小;当滑动件2向上滑行至最高点后,可以通过锁定机构(图中未示出)将滑动件2锁定于后支脚122上,实现了将滑动件2可靠限位固定在后支脚122,从而保证推车可靠地维持在完全展开状态。

[0042] 参考图1-2,滑动件21可上下滑动地套设于后支架组件12的后支脚122外,滑动件21固设有朝前延伸的前凸台211、朝后延伸的后凸台212和朝向折叠组件22延伸的内凸台213,前凸台211与后凸台212呈镜像设置,内凸台213位于前凸台211与后凸台212之间,并且内凸台213枢接折叠组件22的左端或右端下侧。

[0043] 参考图1,折叠组件22包括至少一组交剪连杆组(图中未示出),在本实施例中,交剪连杆组的数量为两组,两者交剪连杆组沿左右方向并排布置,相邻交剪连杆组首尾相枢接,每组交剪连杆组包括相交叉且枢接的两个交剪杆221。滑动件21的内凸台213与靠近其交剪杆221下端相枢接,后支架组件12上端部与靠近其交剪杆221上端相枢接,即支架关节121的连接部与靠近其交剪杆221上端相枢接。

[0044] 参考图2,连杆组件23包括前连杆231和后连杆232,前支架组件11的前支脚111通过前连杆231与滑动件21的前凸台211相枢接,推杆组件13的下推杆131通过后连杆232与滑动件21的后凸台212相枢接。

[0045] 可选地,还包括锁定机构(图中未示出),该锁定机构设置于后支架组件12的后支脚122与折叠机构2的滑动件21之间,后支架组件12的后支脚122与滑动件21通过锁定机构相锁定或相解锁。当滑动件21与后支脚122相解锁后,滑动件21能够沿着后支脚122向下滑行;当滑动件21沿着后支脚122向上滑行至最高点后,滑动件21能够通过锁定机构与后支脚122相锁定,以实现将滑动件21可靠地限位固定在后支脚122上。由于锁定机构为婴儿推车或童车中的常见锁定结构,故对此不做具体说明及限定。

[0046] 参考图1-3,还包括把手机构3,在两个推杆组件13上端之间枢接有一把手机构3,以实现通过把手机构3,使得左右两个推杆组件13相连接为一整体,更加便于用户推动或拉动推车,同时将把手机构3配置为与推杆组件13相枢接,使得把手机构3能够相对于支架机构1或推杆组件13转动,方便对把手机构3进行折叠收合。

[0047] 把手机构3包括把手关节32和两个握持部31,把手关节32设置于两个握持部31之间,推杆组件13上端通过握持部31与把手关节32相枢接。由此,通过将两个握持部31朝向折叠机构2折叠,减少推车左右方向的宽度,方便折叠机构1联动两个车架机构1相中间收合;通过将两个握持部31背离折叠机构2展开,使推车可靠维持在展开状态的同时,方便用户推动或拉动推车。

[0048] 可选地,为了能够将每个握持部31限位固定在把手关节32上,在把手关节32与握持部31之间设有锁定件(图中未示出),把手关节32与握持部31通过锁定件相锁定或相解锁。为了方便解除把手关节32与握持部31的锁定关系,在把手关节32上设有联动相锁定的解锁按钮321,通过朝向把手关节32内部按压解锁按钮321,能够解除把手关节32与握持部31的锁定关系,在锁定关系解除后,握持部31能够带动把手关节32朝向折叠机构2折叠或折弯,以使把手机构3呈“V”字形。

[0049] 下面结合图1-7来说明本实施例推车的收合原理:

[0050] 在推车进行折叠收合时,需要先按压解锁按钮321,以解锁把手机构3,并将两个握持部31带动把手关节32朝向折叠机构2折弯;然后解除折叠机构2与后支脚组件12的锁定关系,即解除滑动件21与后支脚122的锁定关系,推动滑动件21向下滑行,以联动折叠组件22、前支架组件11和推杆组件13,从而使推车前后、左右折叠;当滑动件2向下滑行至最低点后,推动折叠组件22和两个车架组件1沿左右方向向中间收合,以使推车左右方向的宽度更小,在向中间收合之前或之后,下立架1222沿上立架1221向上伸缩,以带动后轮组123向上伸缩,使高度更小。

[0051] 在解除折叠机构2与后支脚组件12的锁定关系之前或同时或之后,或者在两个车架组件1向中间收合之后,将推杆组件13向下伸缩和折叠,以减少推杆组件13在折叠后的高度。

[0052] 实施例2

[0053] 参考图8,本实施例与实施例1的不同点在于,省去了把手机构3,此时,两个推杆组件13的上端彼此独立且分开。在本实施例中,为了便于用户推拉推车,可以在每个推杆组件13上端连接有一握持部31,即上推杆133上端通过把手接头134连接有一握持部31,此时,握持部31可以是固定连接于把手接头134上,也可以是可以相对于把手接头134转动,以使握持部31能够绕着把手接头134转动而收拢。当然,也可以省去把手接头134,改为将上推杆133上端直接连接有一握持部31。

[0054] 可见,相比于实施例1而言,本实施例推车的结构更简单,组装工序少,成本更低。

[0055] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

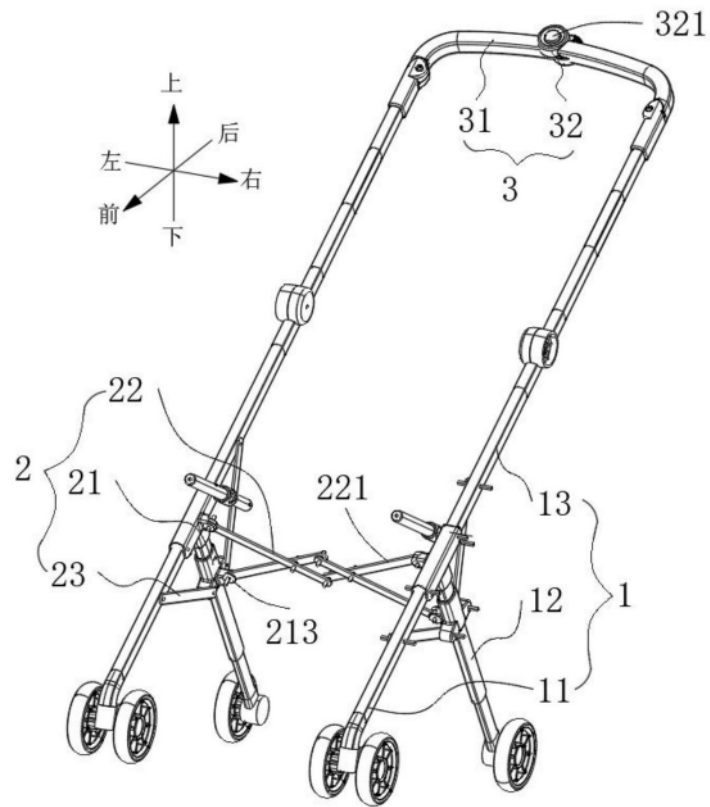


图1

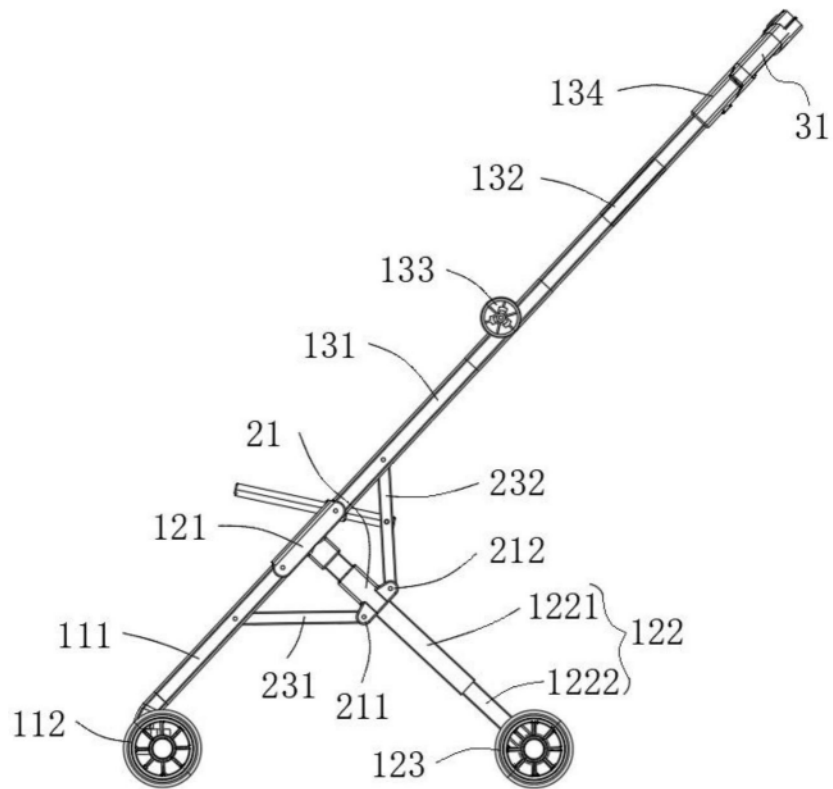


图2

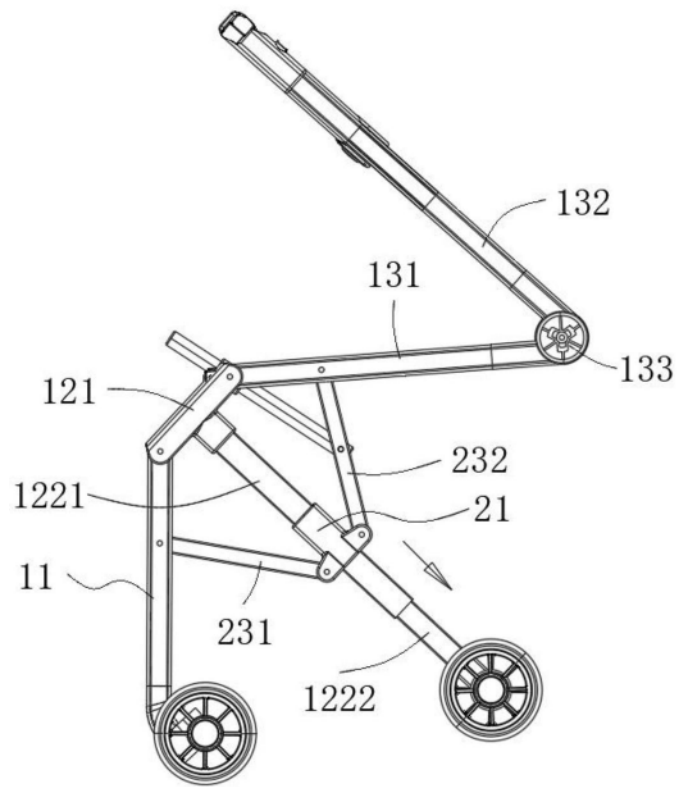


图4

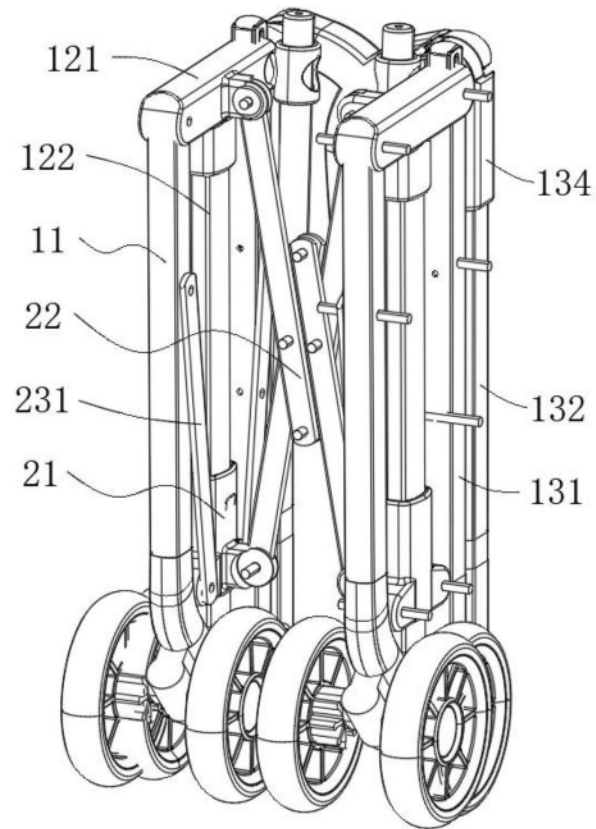


图5

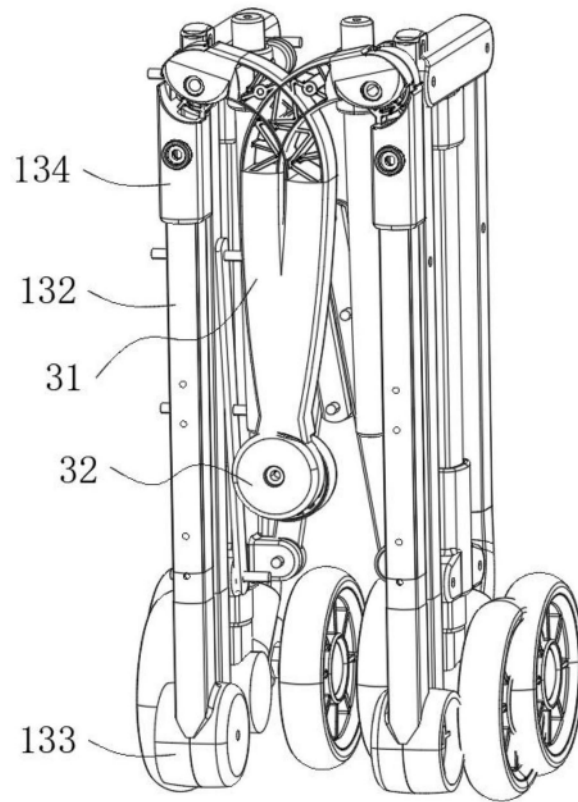


图6

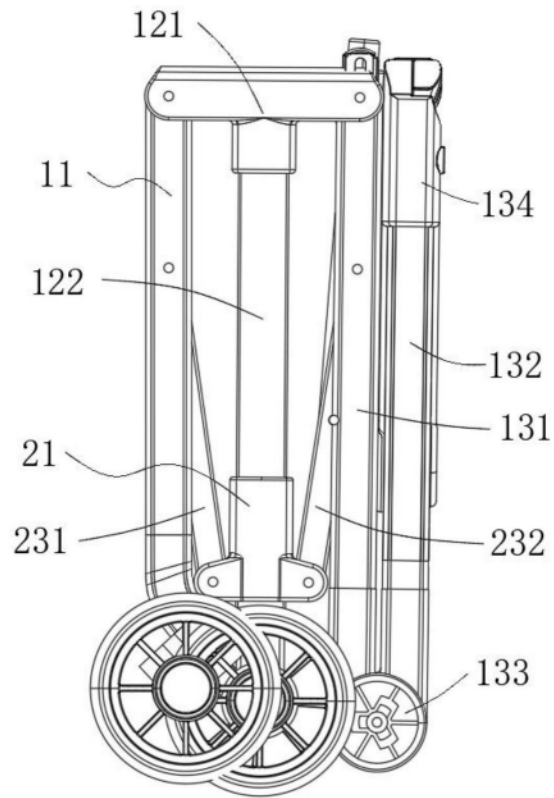


图7

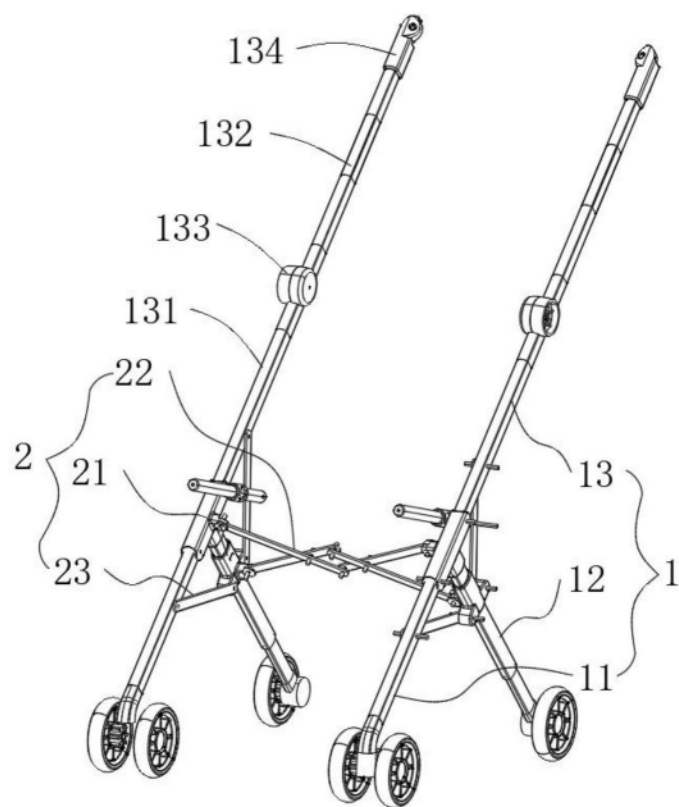


图8