



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105857379 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610220166.3

(22)申请日 2016.04.11

(71)申请人 好孩子儿童用品有限公司

地址 215381 江苏省苏州市昆山市陆家镇
菴溪东路20号

(72)发明人 贺新军 马福生

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 汪青

(51)Int.Cl.

B62B 7/08(2006.01)

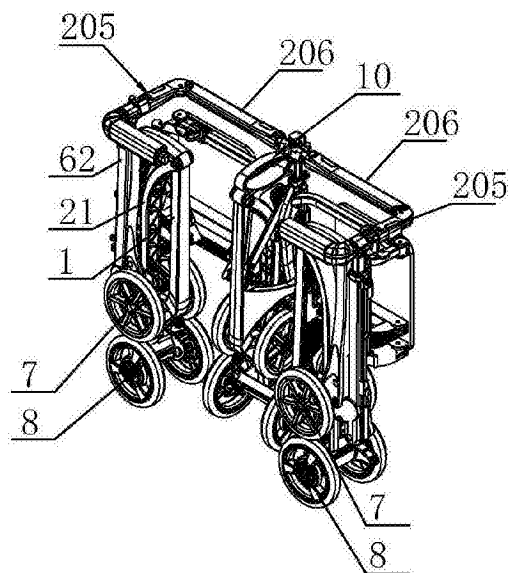
权利要求书3页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种双人推车

(57)摘要

本发明涉及一种双人推车。一种双人推车的车架包括侧支架和连接支架，侧支架具有三个且依次并排设置，相邻的两个侧支架之间通过连接支架相互连接，连接支架包括多个横向设置的连接杆组件，连接杆组件包括与双人推车一侧的侧支架固定连接的侧连杆和与双人推车中间的侧支架固定连接的中连杆，侧连杆与中连杆转动连接，连接支架能够展开和折叠，当连接支架展开/折叠时，连接杆组件的侧连杆横向翻折转动，位于双人推车两侧的侧支架随侧连杆的转动向远离/靠近双人推车的中间侧支架的方向翻折展开/收拢。通过转动连接的侧连杆和中连杆能够使两侧的侧支架随侧连杆的横向翻折翻折收拢，这样，折叠后的双人推车在横向占用的空间缩小。



1. 一种双人推车,包括具有展开状态和折叠状态的车架、设置在车架下方前部的前轮(7)、设置在车架下方后部的后轮(8)和用于将车架锁定在展开状态的锁定装置,其特征在于:所述车架包括侧支架(100)和连接支架(200),所述侧支架(100)具有三个且依次并排设置,相邻的两个侧支架(100)之间通过连接支架(200)相互连接,所述连接支架(200)包括多个横向设置的连接杆组件,连接杆组件包括与双人推车一侧的侧支架(100)固定连接的侧连杆和与双人推车中间的侧支架(100)固定连接的中连杆,侧连杆与中连杆转动连接,所述侧连杆和所述中连杆能够展开和折叠,当连接支架(200)展开/折叠时,所述连接杆组件的侧连杆在与中连杆的转动连接处横向翻折转动,位于双人推车两侧的侧支架(100)随侧连杆的转动向远离/靠近双人推车的中间侧支架(100)的方向翻折展开/收拢,当连接支架(200)处于展开状态,所述侧支架(100)能够沿自身所在的侧平面展开和折叠,三个侧支架(100)中的任意一个展开/折叠,另外两个侧支架(100)能够在连接支架(200)的带动下一起展开/折叠。

2. 根据权利要求1所述的一种双人推车,其特征在于:所述侧支架(100)包括下部与前轮(7)连接的前轮支架(1)、下部与后轮(8)连接的后轮支架(2)、侧扶手(3)、第一连杆(4)、第二连杆(5)和推杆组件(6),所述前轮支架(1)的上部与后轮支架(2)的上部转动连接,所述推杆组件(6)通过第一连杆(4)与后轮支架(2)连接,所述第一连杆(4)分别与后轮支架(2)和推杆组件(6)转动连接,所述侧扶手(3)分别与后轮支架(2)和推杆组件(6)转动连接,所述第二连杆(5)分别与前轮支架(1)和第一连杆(4)转动连接,所述侧扶手(3)、推杆组件(6)、第一连杆(4)和后轮支架(2)形成一个四连杆机构,所述前轮支架(1)、后轮支架(2)、第一连杆(4)和第二连杆(5)形成另一个四连杆机构,当侧支架(100)处于展开状态时,前轮支架(1)与后轮支架(2)相互展开支撑,前轮支架(1)通过前轮(7)撑地,后轮支架(2)通过后轮(8)撑地,所述侧扶手(3)和第一连杆(4)分别斜立在后轮支架(2)上,所述推杆组件(6)撑立在侧扶手(3)和第一连杆(4)的上部,所述前轮支架(1)、后轮支架(2)、侧扶手(3)、推杆组件(6)、第一连杆(4)和第二连杆(5)中有且仅有两个相连的部件通过锁定装置相互锁定;当侧支架(100)处于折叠状态,所述锁定装置解锁,所述前轮支架(1)、后轮支架(2)、侧扶手(3)、推杆组件(6)、第一连杆(4)和第二连杆(5)均相互靠拢收折在一起;当侧支架(100)展开或折叠时,所述锁定装置解锁,所述前轮支架(1)、后轮支架(2)、侧扶手(3)、推杆组件(6)、第一连杆(4)和第二连杆(5)中的任意一个部件运动,其他部件均被带动一起动作。

3. 根据权利要求2所述的一种双人推车,其特征在于:所述推杆组件(6)包括下部与第一连杆(4)转动连接的下推杆(62)和与下推杆(62)滑动连接的上推杆(61),所述上推杆(61)能够沿下推杆(62)的长度方向上下滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种双人推车,其特征在于:所述上推杆(61)和下推杆(62)中一个部件为管件结构,另一个部件插入在所述管件结构的部件内,所述上推杆(61)和下推杆(62)能够相互滑动。

5. 根据权利要求2所述的一种双人推车,其特征在于:所述第一连杆(4)的上部与推杆组件(6)的下部转动连接,所述侧扶手(3)的上部与推杆组件(6)转动连接,所述侧扶手(3)在推杆组件(6)上的连接处高于第一连杆(4)在推杆组件(6)上的连接处,所述侧扶手(3)的下部与后轮支架(2)的上部转动连接,所述第一连杆(4)上靠近下端处与后轮支架(2)转动连接,侧扶手(3)在后轮支架(2)上的连接处高于前轮支架(1)在后轮支架(2)上的连接处以

及第一连杆(4)在后轮支架(2)上的连接处。

6. 根据权利要求5所述的一种双人推车,其特征在于:当侧支架(100)折叠时,所述前轮支架(1)向后转动与后轮支架(2)靠拢,所述推杆组件(6)向前转动与侧扶手(3)靠拢,所述侧扶手(3)向下转动与后轮支架(2)靠拢。

7. 根据权利要求2所述的一种双人推车,其特征在于:所述后轮支架(2)包括上后支架(21)和下后支架(22),所述上后支架(21)的下部与下后支架(22)的上部转动连接,所述前轮支架(1)、第一连杆(4)和侧扶手(3)分别与上后支架(21)转动连接,所述后轮(8)装设在下后支架(22)的下部。

8. 根据权利要求7所述的一种双人推车,其特征在于:所述侧支架(100)具有两种折叠方式,所述侧支架(100)按第一种折叠方式折叠时,所述上后支架(21)和下后支架(22)相对展开锁定,所述上后支架(21)和下后支架(22)一起相对前轮支架(1)、侧扶手(3)、第一连杆(4)转动,折叠后,所述前轮(7)位于后轮(8)的上部;所述侧支架(100)按第二种折叠方式折叠时,所述下后支架(22)与上后支架(21)相互解除锁定,所述下后支架(22)绕与上后支架(21)的连接处向上转动翻折与上后支架(21)靠拢,所述上后支架(21)和下后支架(22)一起相对前轮支架(1)、侧扶手(3)、第一连杆(4)转动,折叠后,所述前轮(7)位于后轮(8)的下部。

9. 根据权利要求2所述的一种双人推车,其特征在于:所述多个连接杆组件包括前轮支架连接杆组件、后轮支架连接杆组件和推杆连接杆组件,所述前轮支架连接杆组件包括与双人推车一侧的前轮支架(1)固定连接的第一侧连杆(201)、与双人推车中间的前轮支架(1)固定连接的第一中连杆(202),所述第一侧连杆(201)与第一中连杆(202)转动连接;所述后轮支架连接杆组件包括与双人推车一侧的后轮支架(2)固定连接的第二侧连杆(203)和与双人推车中间的后轮支架(2)固定连接的第二中连杆(204),所述第二侧连杆(203)与第二中连杆(204)转动连接;所述推杆连接杆组件包括与双人推车一侧的推杆组件(6)固定连接的第三侧连杆(205)和与双人推车中间的推杆组件(6)固定连接的第三中连杆(206),所述第三侧连杆(205)与第三中连杆(206)转动连接,当第一侧连杆(201)、第二侧连杆(203)和第三侧连杆(205)均向靠近/远离双人推车的中间侧支架(100)的方向翻转时,位于双人推车两侧的侧支架(100)能够随第一侧连杆(201)、第二侧连杆(203)和第三侧连杆(205)一起向靠近/远离双人推车的中间侧支架(100)的方向翻折收拢/翻折展开。

10. 根据权利要求9所述的一种双人推车,其特征在于:当连接支架(200)处于折叠状态时,第一侧连杆(201)和第一中连杆(202)转动连接处的转轴轴心线、第二侧连杆(203)和第二中连杆(204)转动连接处的转轴轴心线和第三侧连杆(205)和第三中连杆(206)转动连接处的转轴轴心线共线或平行。

11. 根据权利要求9所述的一种双人推车,其特征在于:所述第一侧连杆(201)和/或第一中连杆(202)上设置有限制第一侧连杆(201)相对第一中连杆(202)在车架展开时单向转动的第一单向转动限位机构;所述第二侧连杆(203)和/或第二中连杆(204)上设置有限制第二侧连杆(203)相对第二中连杆(204)在车架展开时单向转动的第二单向转动限位机构;所述第三侧连杆(205)和/或第三中连杆(206)上设置有限制第三侧连杆(205)相对第三中连杆(206)在车架展开时单向转动的第三单向转动限位机构。

12. 根据权利要求9所述的一种双人推车,其特征在于:所述连接支架(200)还包括连杆

的连接杆组件,所述连杆的连接杆组件包括与双人推车一侧的第一连杆(4)固定连接的第四侧连杆(207)、与双人推车中间的第一连杆(4)固定连接的第四中连杆(208),所述第四侧连杆(207)与第四中连杆(208)转动连接,当连接支架(200)处于折叠状态时,第一侧连杆(201)和第一中连杆(202)转动连接处的转轴轴心线、第二侧连杆(203)和第二中连杆(204)转动连接处的转轴轴心线、第三侧连杆(205)和第三中连杆(206)转动连接处的转轴轴心线以及第四侧连杆(207)和第四中连杆(208)转动连接处的转轴轴心线共线或平行。

13. 根据权利要求12所述的一种双人推车,其特征在于:所述第四侧连杆(207)和/或第四中连杆(208)上设置有限制第四侧连杆(207)相对第四中连杆(208)在车架展开时单向转动的第四单向转动限位机构。

14. 根据权利要求1所述的一种双人推车,其特征在于:当所述车架折叠时,所述侧支架(100)沿自身的平面相互靠拢折叠,在所述侧支架(100)折叠后,位于双人推车两侧的侧支架(100)自侧连杆与中连杆的转动连接处向车架前侧的内部翻折,当车架折叠后,位于双人推车两侧的侧支架(100)上的前后轮所在平面与双人推车的中间侧支架(100)的前后轮所在的平面相交。

15. 根据权利要求2所述的一种双人推车,其特征在于:相邻的侧支架(100)之间可拆卸地装设有前扶手(9),所述前扶手(9)呈U形杆状,所述前扶手(9)的一端与双人推车一侧的侧扶手(3)相连,另一端与双人推车中间的侧扶手(3)相连。

16. 根据权利要求2所述的一种双人推车,其特征在于:所述双人推车还包括固定设置在双人推车中间的侧支架(100)上的拉手(10),所述拉手(10)位于双人推车中间的侧支架(100)的前轮支架(1)和侧扶手(3)之间。

17. 根据权利要求16所述的一种双人推车,其特征在于:所述拉手(10)呈环形,所述拉手(10)的内孔沿双人推车的左右方向延伸。

一种双人推车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双人推车。

背景技术

[0002] 现有技术中的一种双人推车,包括具有展开位置与折叠位置的推车车架、设置于所述的推车车架下部的前轮组件与后轮组件、设置于所述的推车车架上的能够支撑人体的人体支撑装置、用于将所述的推车车架锁定于展开位置下的锁定装置。现有的双人推车的推车车架的种类繁多,推车车架的杆件的数目不同,各杆件之间连接关系、连接位置不同,从而折叠原理与折叠方式各不相同。受现有推车车架的结构限制,目前的双人推车的折叠均为部分折叠,折叠后的双人推车的结构不够紧凑,占用空间大,不易携带和运输。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、折叠方便和折叠后体积小的双人推车。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的一种技术方案是:一种双人推车,包括具有展开状态和折叠状态的车架、设置在车架下方前部的前轮、设置在车架下方后部的后轮和用于将车架锁定在展开状态的锁定装置。所述车架包括侧支架和连接支架,所述侧支架具有三个且依次并排设置,相邻的两个侧支架之间通过连接支架相互连接,所述连接支架包括多个横向设置的连接杆组件,连接杆组件包括与双人推车一侧的侧支架固定连接的侧连杆和与双人推车中间的侧支架固定连接的中连杆,侧连杆与中连杆转动连接,所述侧连杆和所述中连杆能够展开和折叠,当连接支架展开/折叠时,所述连接杆组件的侧连杆在与中连杆的转动连接处横向翻折转动,位于双人推车两侧的侧支架随侧连杆的转动向远离/靠近双人推车的中间侧支架的方向翻折展开/收拢,当连接支架处于展开状态,所述侧支架能够沿自身所在的侧平面展开和折叠,三个侧支架中的任意一个展开/折叠,另外两个侧支架能够在连接支架的带动下一起展开/折叠。

[0005] 进一步的,所述侧支架包括下部与前轮连接的前轮支架、下部与后轮连接的后轮支架、侧扶手、第一连杆、第二连杆和推杆组件,所述前轮支架的上部与后轮支架的上部转动连接,所述推杆组件通过第一连杆与后轮支架连接,所述第一连杆分别与后轮支架和推杆组件转动连接,所述侧扶手分别与后轮支架和推杆组件转动连接,所述第二连杆分别与前轮支架和第一连杆转动连接,所述侧扶手、推杆组件、第一连杆和后轮支架形成一个四连杆机构,所述前轮支架、后轮支架、第一连杆和第二连杆形成另一个四连杆机构,当侧支架处于展开状态时,前轮支架与后轮支架相互展开支撑,前轮支架通过前轮撑地,后轮支架通过后轮撑地,所述侧扶手和第一连杆分别斜立在后轮支架上,所述推杆组件撑立在侧扶手和第一连杆的上部,所述前轮支架、后轮支架、侧扶手、推杆组件、第一连杆和第二连杆中有且仅有两个相连的部件通过锁定装置相互锁定;当侧支架处于折叠状态,所述锁定装置解锁,所述前轮支架、后轮支架、侧扶手、推杆组件、第一连杆和第二连杆均相互靠拢收折在一

起;当侧支架展开或折叠时,所述锁定装置解锁,所述前轮支架、后轮支架、侧扶手、推杆组件、第一连杆和第二连杆中的任意一个部件运动,其他部件均被带动一起动作。

[0006] 进一步的,所述推杆组件包括下部与第一连杆转动连接的下推杆和与下推杆滑动连接的上推杆,所述上推杆能够沿下推杆的长度方向上下滑动。

[0007] 优选的,所述上推杆和下推杆中一个部件为管件结构,另一个部件插入在所述管件结构的部件内,所述上推杆和下推杆能够相互滑动。

[0008] 具体的,所述第一连杆的上部与推杆组件的下部转动连接,所述侧扶手的上部与推杆组件转动连接,所述侧扶手在推杆组件上的连接处高于第一连杆在推杆组件上的连接处,所述侧扶手的下部与后轮支架的上部转动连接,所述第一连杆上靠近下端处与后轮支架转动连接,侧扶手在后轮支架上的连接处高于前轮支架在后轮支架上的连接处以及第一连杆在后轮支架上的连接处。

[0009] 具体的,当侧支架折叠时,所述前轮支架向后转动与后轮支架靠拢,所述推杆组件向前转动与侧扶手靠拢,所述侧扶手向下转动与后轮支架靠拢。

[0010] 优选的,所述后轮支架包括上后支架和下后支架,所述上后支架的下部与下后支架的上部转动连接,所述前轮支架、第一连杆和侧扶手分别与上后支架转动连接,所述后轮装设在下后支架的下部。

[0011] 进一步的,所述侧支架具有两种折叠方式,所述侧支架按第一种折叠方式折叠时,所述上后支架和下后支架相对展开锁定,所述上后支架和下后支架一起相对前轮支架、侧扶手、第一连杆转动,折叠后,所述前轮位于后轮的上部;所述侧支架按第二种折叠方式折叠时,所述下后支架与上后支架相互解除锁定,所述下后支架绕与上后支架的连接处向上转动翻折与上后支架靠拢,所述上后支架和下后支架一起相对前轮支架、侧扶手、第一连杆转动,折叠后,所述前轮位于后轮的下部。

[0012] 具体的,所述多个连接杆组件包括前轮支架连接杆组件、后轮支架连接杆组件和推杆连接杆组件,所述前轮支架连接杆组件包括与双人推车一侧的前轮支架固定连接的第一侧连杆、与双人推车中间的前轮支架固定连接的第一中连杆,所述第一侧连杆与第一中连杆转动连接;所述后轮支架连接杆组件包括与双人推车一侧的后轮支架固定连接的第二侧连杆和与双人推车中间的后轮支架固定连接的第二中连杆,所述第二侧连杆与第二中连杆转动连接;所述推杆连接杆组件包括与双人推车一侧的推杆组件固定连接的第三侧连杆和与双人推车中间的推杆组件固定连接的第三中连杆,所述第三侧连杆与第三中连杆转动连接,当第一侧连杆、第二侧连杆和第三侧连杆均向靠近/远离双人推车的中间侧支架的方向翻转时,位于双人推车两侧的侧支架能够随第一侧连杆、第二侧连杆和第三侧连杆一起向靠近/远离双人推车的中间侧支架的方向翻折收拢/翻折展开。

[0013] 具体的,当连接支架处于折叠状态时,第一侧连杆和第一中连杆转动连接处的转轴轴心线、第二侧连杆和第二中连杆转动连接处的转轴轴心线和第三侧连杆和第三中连杆转动连接处的转轴轴心线共线或平行。

[0014] 具体的,所述第一侧连杆和/或第一中连杆上设置有限制第一侧连杆相对第一中连杆在车架展开时单向转动的第一单向转动限位机构;所述第二侧连杆和/或第二中连杆上设置有限制第二侧连杆相对第二中连杆在车架展开时单向转动的第二单向转动限位机构;所述第三侧连杆和/或第三中连杆上设置有限制第三侧连杆相对第三中连杆在车架展

开时单向转动的第三单向转动限位机构。

[0015] 进一步的,所述连接支架还包括连杆的连接杆组件,所述连杆的连接杆组件包括与双人推车一侧的第一连杆固定连接的第四侧连杆、与双人推车中间的第一连杆固定连接的第四中连杆,所述第四侧连杆与第四中连杆转动连接,当连接支架处于折叠状态时,第一侧连杆和第一中连杆转动连接处的转轴轴心线、第二侧连杆和第二中连杆转动连接处的转轴轴心线、第三侧连杆和第三中连杆转动连接处的转轴轴心线以及第四侧连杆和第四中连杆转动连接处的转轴轴心线共线或平行。

[0016] 具体的,所述第四侧连杆和/或第四中连杆上设置有限制第四侧连杆相对第四中连杆在车架展开时单向转动的第四单向转动限位机构。

[0017] 具体的,当所述车架折叠时,所述侧支架沿自身的平面相互靠拢折叠,在所述侧支架折叠后,位于双人推车两侧的侧支架自侧连杆与中连杆的转动连接处向车架前侧的内部翻折,当车架折叠后,位于双人推车两侧的侧支架上的前后轮所在平面与双人推车的中间侧支架的前后轮所在的平面相交。

[0018] 进一步的,相邻的侧支架之间可拆卸地装设有前扶手,所述前扶手呈U形杆状,所述前扶手的一端与双人推车一侧的侧扶手相连,另一端与双人推车中间的侧扶手相连。

[0019] 优选的,所述双人推车还包括固定设置在双人推车中间的侧支架上的拉手,所述拉手位于双人推车中间的侧支架的前轮支架和侧扶手之间。

[0020] 具体的,所述拉手呈环形,所述拉手的内孔沿双人推车的左右方向延伸。

[0021] 以上所涉及到的前后左右上下等方位词,是在所述双人推车的正常使用时的方位作定义的。

[0022] 本发明的范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案等。

[0023] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:通过连接杆组件使三个结构相同、并排设置的侧支架能够同步折叠,折叠进程统一;通过转动连接的侧连杆和中连杆能够使两侧的侧支架随侧连杆的横向翻折一起向中间的侧支架方向翻折收拢,这样,折叠后的双人推车在横向占用的空间缩小,三个侧支架的折叠能够使折叠后的双人推车相对展开状态的双人推车在前后方向以及上下方向的结构尺寸变小,折叠后的双人推车整体占用体积小;侧支架的侧扶手、推杆组件、第一连杆和后轮支架形成的四连杆机构以及前轮支架、后轮支架、第一连杆和第二连杆形成四连杆机构,使侧支架在折叠时,仅需驱动一个部件运动即可实现其他部件的联动,侧支架的折叠动作简单方便。

附图说明

[0024] 图1为本发明双人推车处于展开状态时的立体结构示意图;

图2为本发明双人推车处于展开状态时的另一立体结构示意图;

图3为本发明双人推车处于展开状态时的侧视图;

图4为本发明双人推车的侧支架折叠时的立体结构示意图(下后支架不折叠);

图5为本发明双人推车的侧支架折叠时的侧视图(下后支架不折叠);

图6为本发明双人推车的侧支架折叠完成时的立体结构示意图(下后支架不折叠);

图7为本发明双人推车的侧支架折叠完成时的侧视图(下后支架不折叠);
图8为本发明双人推车处于折叠状态时的正视图(下后支架不折叠);
图9为本发明双人推车处于折叠状态时的立体结构示意图(下后支架不折叠);
图10为本发明双人推车的侧支架折叠时的立体结构示意图(下后支架折叠);
图11为本发明双人推车的侧支架折叠时的侧视图(下后支架折叠);
图12为本发明双人推车的侧支架折叠完成时的立体结构示意图(下后支架折叠);
图13为本发明双人推车的侧支架折叠完成时的侧视图(下后支架折叠);
图14为本发明双人推车处于折叠状态时的正视图(下后支架折叠);
图15为本发明双人推车处于折叠状态时的立体结构示意图(下后支架折叠);

其中:1、前轮支架;2、后轮支架;3、侧扶手;4、第一连杆;5、第二连杆;6、推杆组件;7、前轮;8、后轮;9、前扶手;10、拉手;21、上后支架;22、下后支架;61、上推杆;62、下推杆;100、侧支架;200、连接支架;201、第一侧连杆;202、第一中连杆;203、第二侧连杆;204、第二中连杆;205、第三侧连杆;206、第三中连杆;207、第四侧连杆;208、第四中连杆。

具体实施方式

[0025] 如图1至图15所示,本发明所述的一种双人推车,包括具有展开状态和折叠状态的车架、设置在车架下方前部的前轮7、设置在车架下方后部的后轮8、用于将车架锁定在展开状态的锁定装置以及设置在车架上的座位(图未示)。所述座位主要由布套构成。

[0026] 所述车架包括侧支架100和连接支架200。所述侧支架100具有三个且依次并排设置,相邻的两个侧支架100之间通过连接支架200相互连接。所述连接支架200包括多个横向设置的连接杆组件。连接杆组件包括与双人推车一侧的侧支架100固定连接的侧连杆和与双人推车中间的侧支架100固定连接的中连杆。侧连杆与中连杆转动连接,所述侧连杆和所述中连杆能够展开和折叠。当连接支架200展开/折叠时,所述连接杆组件的侧连杆在与中连杆的转动连接处横向翻折转动,位于双人推车两侧的侧支架100随侧连杆的转动向远离/靠近双人推车的中间侧支架100的方向翻折展开/收拢,当连接支架200处于展开状态,所述侧支架100能够沿自身所在的侧平面展开和折叠,三个侧支架100中的任意一个展开/折叠,另外两个侧支架100能够在连接支架200的带动下一起展开/折叠。

[0027] 当所述车架折叠时,所述侧支架100首先沿自身的平面相互靠拢折叠。在所述侧支架100折叠后,位于双人推车两侧的侧支架100自侧连杆与中连杆的转动连接处向车架前侧的内部翻折实现车架的折叠。当车架折叠后,位于双人推车两侧的侧支架100上的前后轮所在平面与双人推车的中间侧支架100的前后轮所在的平面相交,在实际使用中,上述的两个相交平面近乎是垂直相交。

[0028] 本实施例中,所述侧支架100包括下部与前轮7连接的前轮支架1、下部与后轮8连接的后轮支架2、侧扶手3、第一连杆4、第二连杆5和推杆组件6。

[0029] 所述前轮支架1的上部与后轮支架2的上部转动连接,所述下推杆62通过第一连杆4与后轮支架2连接。所述第一连杆4与下推杆62的下部转动连接,所述第一连杆4上靠近下端处与后轮支架2转动连接。所述侧扶手3上部与下推杆62转动连接,所述侧扶手3在下推杆62上的连接处高于第一连杆4在下推杆62上的连接处。所述侧扶手3的下部与后轮支架2的上部转动连接。侧扶手3在后轮支架2上的连接处高于前轮支架1在后轮支架2上的连接处以

及第一连杆4在后轮支架2上的连接处。所述第二连杆5分别与前轮支架1和第一连杆4的下部转动连接。所述侧扶手3、下推杆62、第一连杆4和后轮支架2形成一个四连杆机构。所述前轮支架1、后轮支架2、第一连杆4和第二连杆5形成另一个四连杆机构。

[0030] 所述推杆组件6包括下部与第一连杆4转动连接的下推杆62和与下推杆62滑动连接的上推杆61,所述上推杆61能够沿下推杆62的长度方向上下滑动。所述上推杆61和下推杆62中一个部件为管件结构,另一个部件插入在所述管件结构的部件内,所述上推杆61和下推杆62能够相互滑动。本实施例中,所述下推杆62为管件结构,所述上推杆61自下推杆62上部的开口插入在下推杆62内,所述上推杆61能够相对下推杆62上下滑动伸缩。

[0031] 当侧支架100处于展开状态时,前轮支架1与后轮支架2相互展开支撑,前轮支架1通过前轮7撑地,后轮支架2通过后轮8撑地,所述侧扶手3和第一连杆4分别斜立在后轮支架2上,所述推杆组件6撑立在侧扶手3和第一连杆4的上部,所述前轮支架1、后轮支架2、侧扶手3、推杆组件6、第一连杆4和第二连杆5中有且仅有两个相连的部件通过锁定装置相互锁定;当侧支架100处于折叠状态,所述锁定装置解锁,所述前轮支架1、后轮支架2、侧扶手3、推杆组件6、第一连杆4和第二连杆5均相互靠拢收折在一起。

[0032] 本实施例中,所述的多个连接杆组件包括前轮支架连接杆组件、后轮支架连接杆组件和推杆连接杆组件。所述前轮支架连接杆组件包括与双人推车一侧的前轮支架1固定连接的第一侧连杆201、与双人推车中间的前轮支架1固定连接的第一中连杆202,所述第一侧连杆201与第一中连杆202转动连接;所述后轮支架连接杆组件包括与双人推车一侧的后轮支架2固定连接的第二侧连杆203和与双人推车中间的后轮支架2固定连接的二中连杆204,所述第二侧连杆203与二中连杆204转动连接;所述推杆连接杆组件包括与双人推车一侧的推杆组件6固定连接的第三侧连杆205和与双人推车中间的推杆组件6固定连接的三中连杆206,所述第三侧连杆205与三中连杆206转动连接,当第一侧连杆201、第二侧连杆203和第三侧连杆205均向靠近/远离双人推车的中间侧支架100的方向翻转时,位于双人推车两侧的侧支架100能够随第一侧连杆201、第二侧连杆203和第三侧连杆205一起向靠近/远离双人推车的中间侧支架100的方向翻折收拢/翻折展开。

[0033] 当连接支架200处于折叠状态时,第一侧连杆201和第一中连杆202转动连接处的转轴轴心线、第二侧连杆203和二中连杆204转动连接处的转轴轴心线和第三侧连杆205和三中连杆206转动连接处的转轴轴心线平行,当然更好的设置是第一侧连杆201和第一中连杆202转动连接处的转轴轴心线、第二侧连杆203和二中连杆204转动连接处的转轴轴心线和第三侧连杆205和三中连杆206转动连接处的转轴轴心线共线。这会使得车架折叠后,双人推车两侧的侧支架100能够相对连接支架200更好地靠拢。

[0034] 为了使车架在展开状态时的结构稳定性较强,所述连接支架200还包括连杆的连接杆组件,所述连杆的连接杆组件包括与双人推车一侧的第一连杆4固定连接的第四侧连杆207、与双人推车中间的第一连杆4固定连接的第四中连杆208,所述第四侧连杆207与第四中连杆208转动连接,当车架处于折叠状态时,第一侧连杆201和第一中连杆202转动连接处的转轴轴心线、第二侧连杆203和二中连杆204转动连接处的转轴轴心线、第三侧连杆205和三中连杆206转动连接处的转轴轴心线以及第四侧连杆207和第四中连杆208转动连接处的转轴轴心线共线或平行。

[0035] 所述第一侧连杆201和/或第一中连杆202上设置有限制第一侧连杆201相对第一

中连杆202在车架展开时单向转动的第一单向转动限位机构。所述第二侧连杆203和/或第二中连杆204上设置有限制第二侧连杆203相对第二中连杆204在车架展开时单向转动的第二单向转动限位机构。所述第三侧连杆205和/或第三中连杆206上设置有限制第三侧连杆205相对第三中连杆206在车架展开时单向转动的第三单向转动限位机构。所述第四侧连杆207和/或第四中连杆208上设置有限制第四侧连杆207相对第四中连杆208在车架展开时单向转动的第四单向转动限位机构。前述各单向转动限位机构的具体结构不是本发明的要点,只要是当车架处于展开状态时,以第一单向转动限位机构为例,第一侧连杆201相对第一中连杆202只能朝一个方向转动,而向另一个方向无法转动,被限位限死即可。如在第一中连杆202的端部设置凸部,当车架处于展开状态时,第一侧连杆201抵压在第一中连杆202的端部的凸部上。

[0036] 在本实施例中,相邻的侧支架100之间可拆卸地装设有前扶手9,所述前扶手9呈U形杆状,所述前扶手9的一端与双人推车一侧的侧扶手3相连,另一端与双人推车中间的侧扶手3相连。在车架折叠之前,需要先取下前扶手9。

[0037] 所述后轮支架2包括上后支架21和下后支架22,所述上后支架21的下部与下后支架22的上部转动连接,所述前轮支架1、第一连杆4和侧扶手3分别与上后支架21转动连接,所述后轮8装设在下后支架22的下部。

[0038] 当车架折叠时,所述锁定装置解锁,侧支架100先折叠,侧支架100折叠完成后连接支架200再折叠。所述侧支架100具有两种折叠方式,所述侧支架100按第一种折叠方式折叠时,所述上后支架21和下后支架22相对展开锁定。所述上推杆61向下推杆62内滑动收缩,所述前轮支架1向后转动与后轮支架2靠拢,所述推杆组件6向前转动与侧扶手3靠拢,所述侧扶手3向下转动与后轮支架2靠拢。所述前轮支架1、后轮支架2、侧扶手3、推杆组件6、第一连杆4和第二连杆5中的任意一个部件运动,其他部件均被带动一起动作。两个四连杆结构的设置实现了侧支架100的各部件的联动,折叠过程简单方便。折叠后,所述前轮7位于后轮8的上部。侧支架100的折叠实现了车架折叠后双人推车在上下和前后方向体积的减小,结构紧凑。

[0039] 所述侧支架100按第二种折叠方式折叠时,所述上后支架21和下后支架22相互解除锁定,将所述下后支架22绕与上后支架21的连接处向上转动翻折与上后支架21靠拢。所述上推杆61向下推杆62内滑动收缩,所述前轮支架1向后转动与上后支架21靠拢,所述推杆组件6向前转动与侧扶手3靠拢,所述侧扶手3向下转动与后轮支架2靠拢。所述前轮支架1、上后支架21、侧扶手3、推杆组件6、第一连杆4和第二连杆5中的任意一个部件运动,其他部件均被带动一起动作。折叠后,所述前轮7位于后轮8的下部。这种折叠方式相较侧支架100的第一种折叠方式,折叠后的双人推车体积进一步减小。

[0040] 选择上述的两种侧支架100折叠方式中的一种折叠完侧支架100后进行连接支架200的折叠。第一侧连杆201、第二侧连杆203、第三侧连杆205和第四侧连杆207一起向靠近双人推车的中间侧支架100的方向翻折收拢。两侧的侧支架100相对连接支架200实现90°的翻折,向中间的侧支架100靠拢,最终完成车架的全部折叠。连接支架200的折叠实现了车架折叠后在左右方向上体积的减小,结构更加紧凑。

[0041] 所述双人推车还包括固定设置在双人推车中间的侧支架100上的拉手10,所述拉手10位于双人推车中间的侧支架100的前轮支架1和侧扶手3之间。所述拉手10呈环形,所述

拉手10的内孔沿双人推车的左右方向延伸。这样,双人推车的车架折叠后,使用者可以扣住拉手10处将双人推车拎起,便于携带取放。

[0042] 如上所述,我们完全按照本发明的宗旨进行了说明,但本发明并非局限于上述实施例和实施方式。相关技术领域的从业者可在本发明的技术思想许可的范围内进行不同的变化及实施。

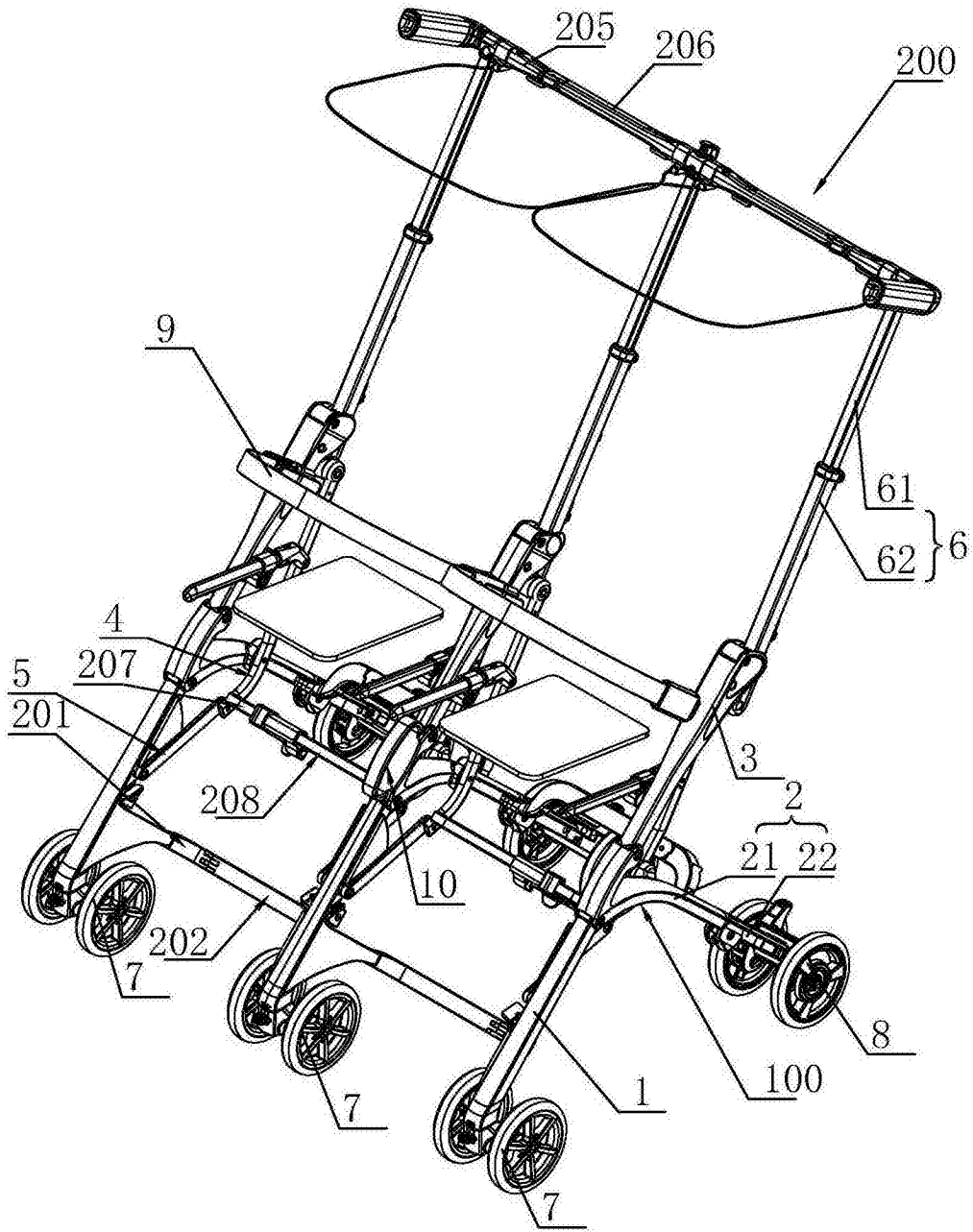


图1

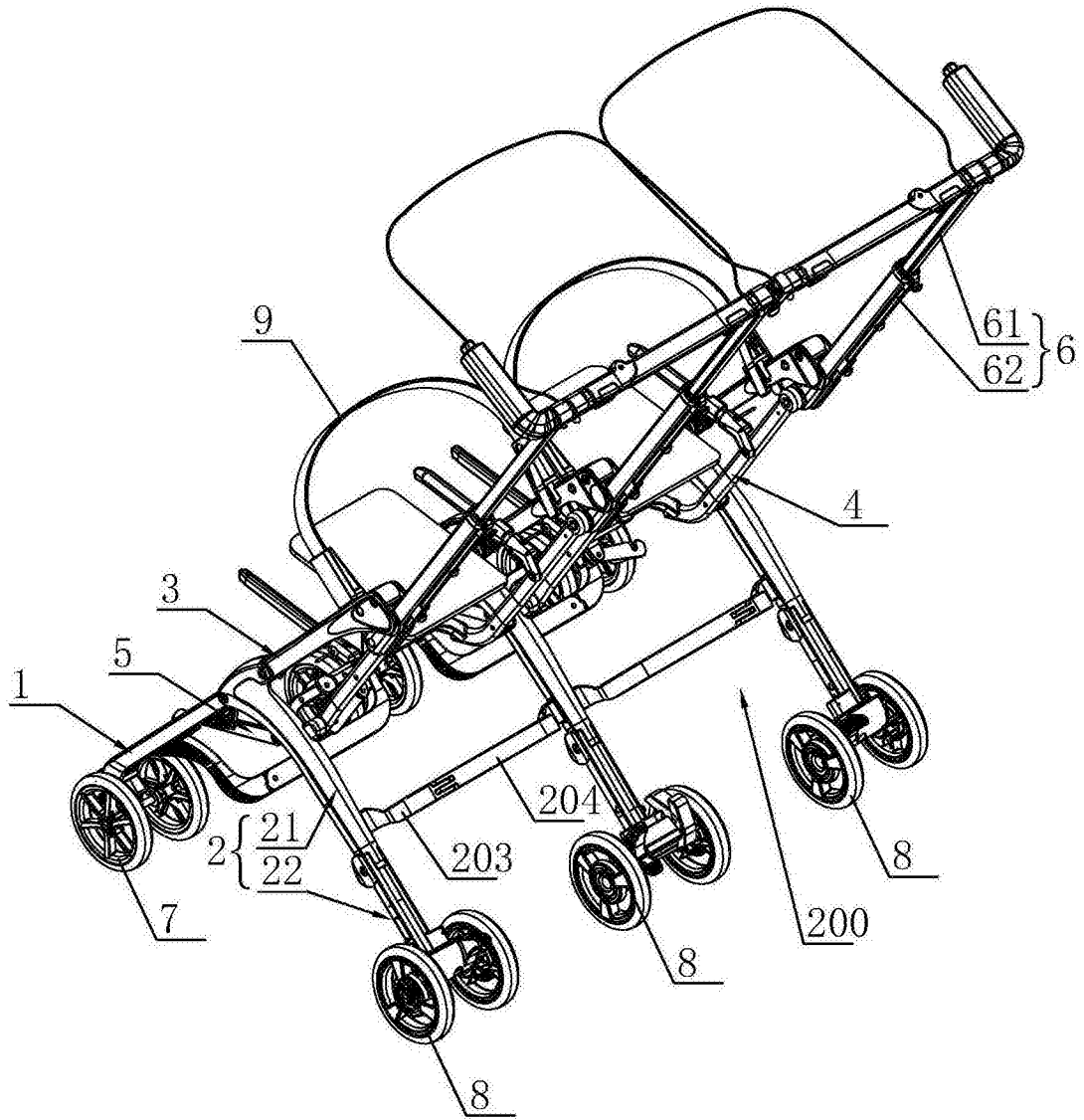


图2

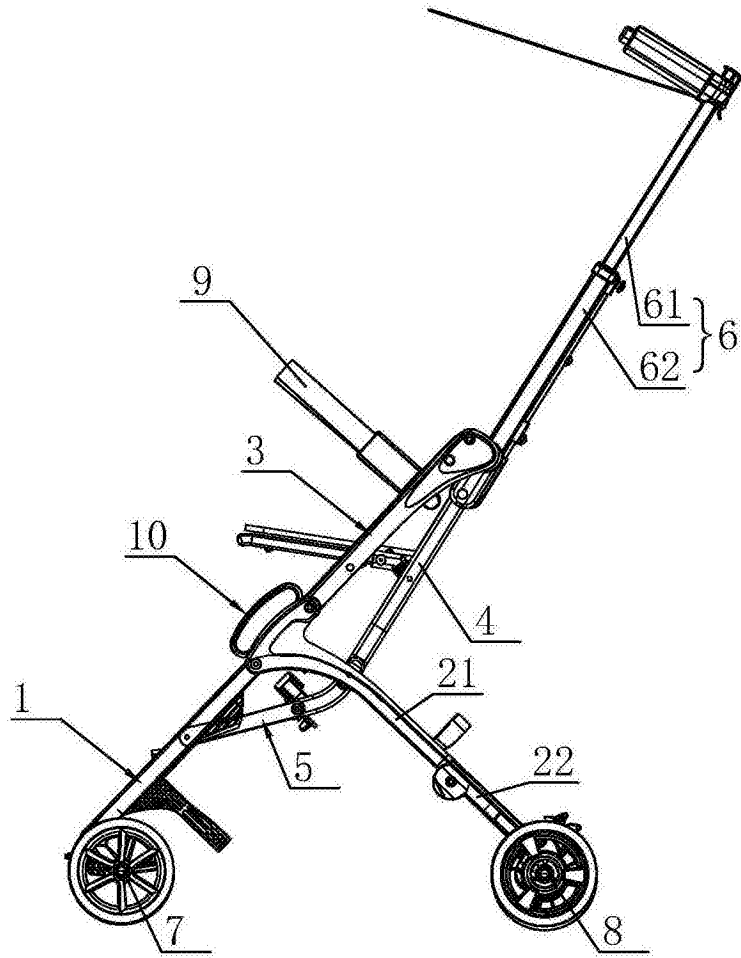


图3

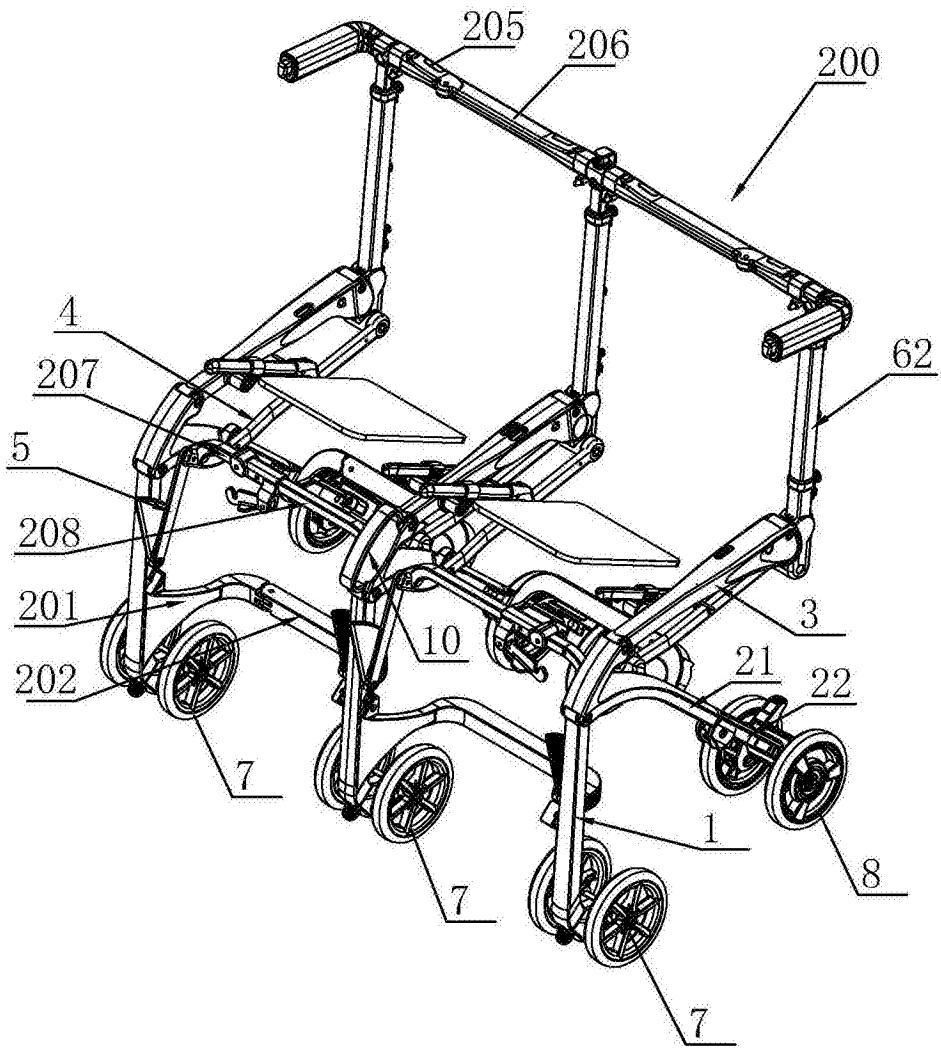


图4

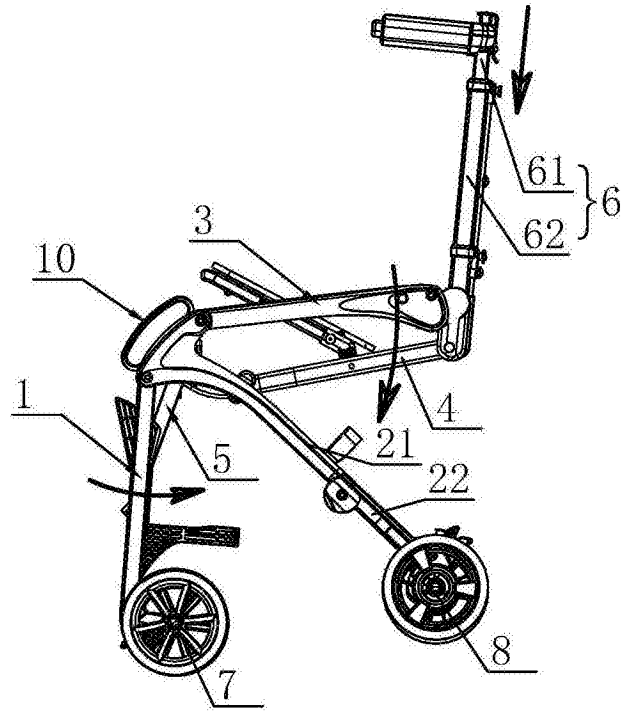


图5

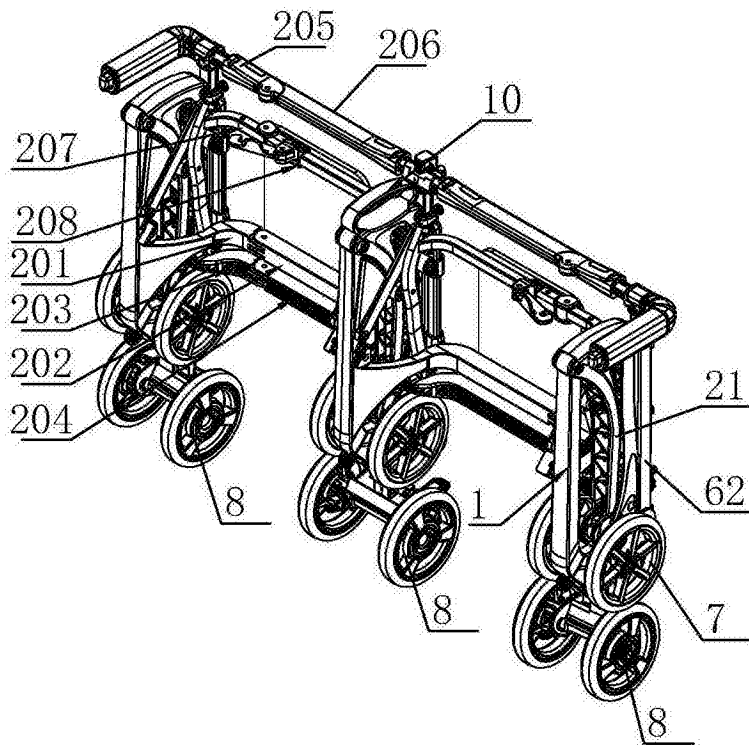


图6

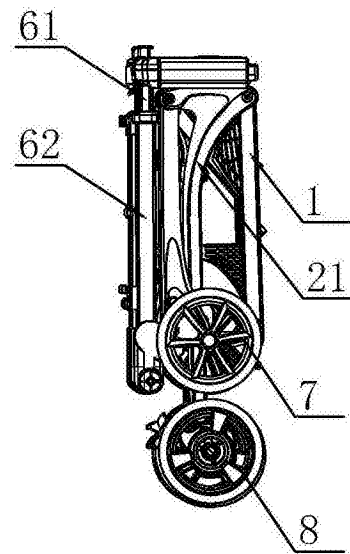


图7

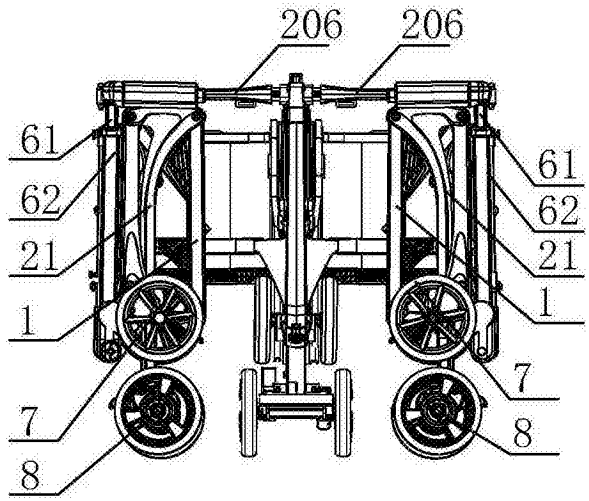


图8

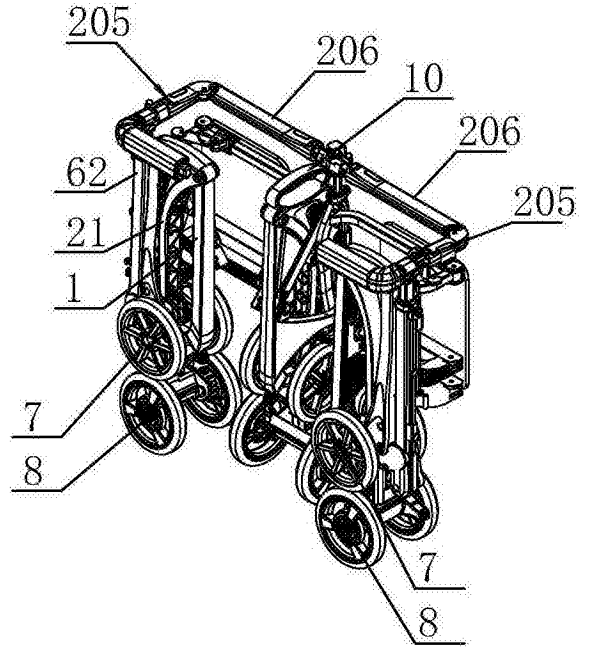


图9

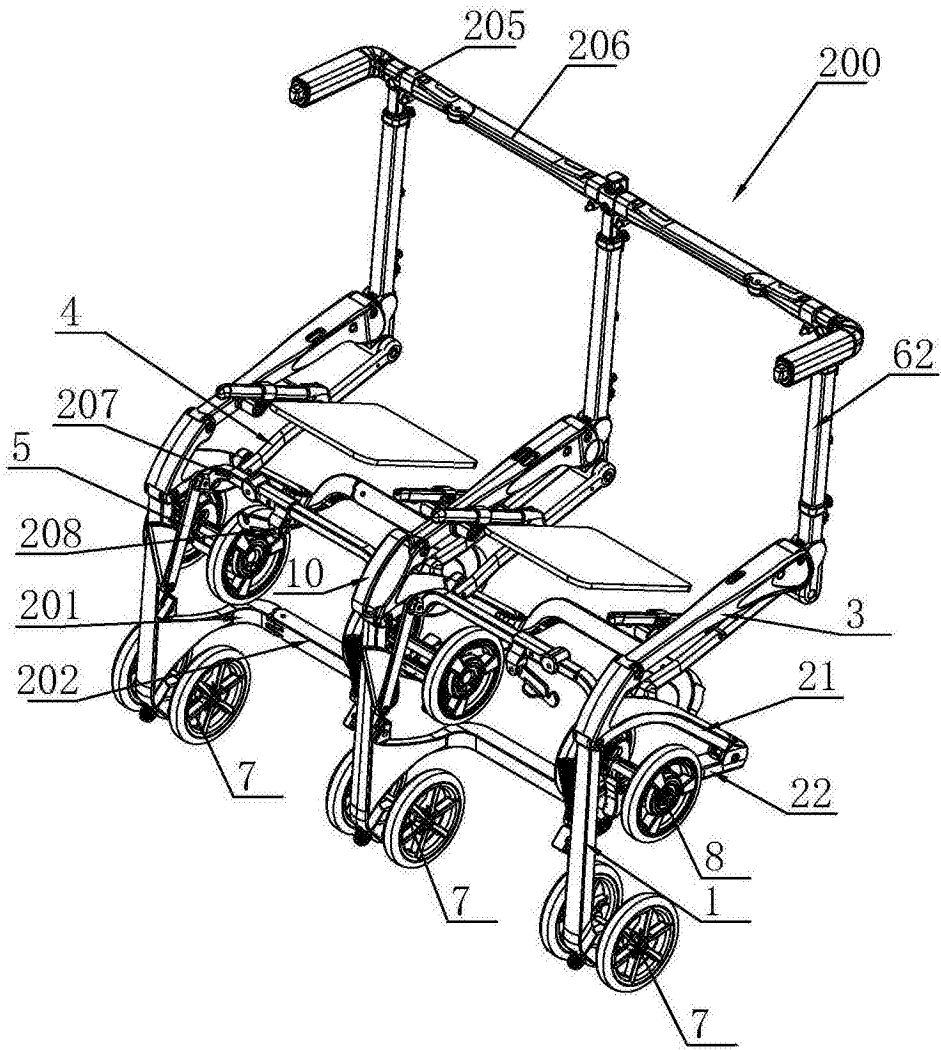


图10

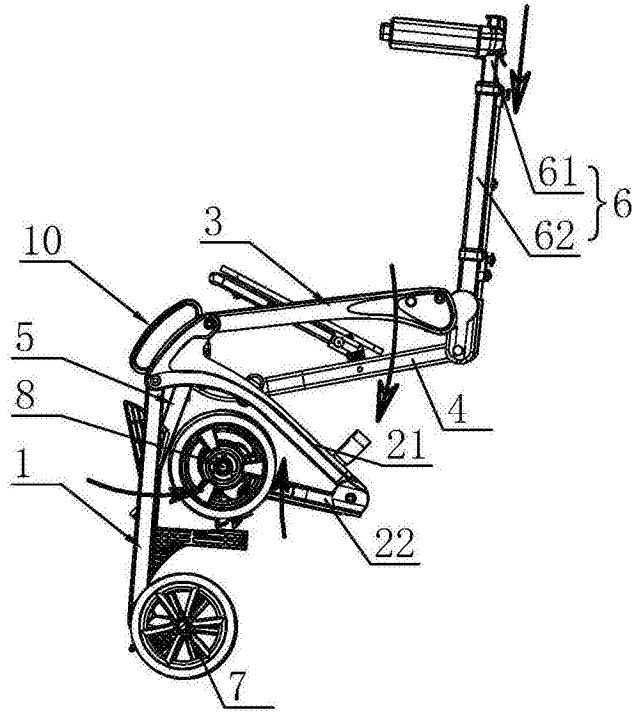


图11

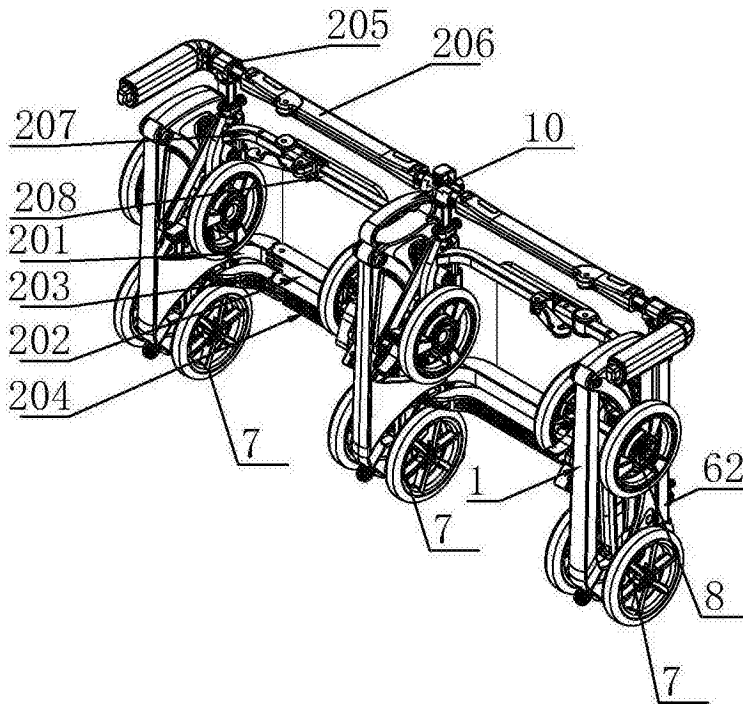


图12

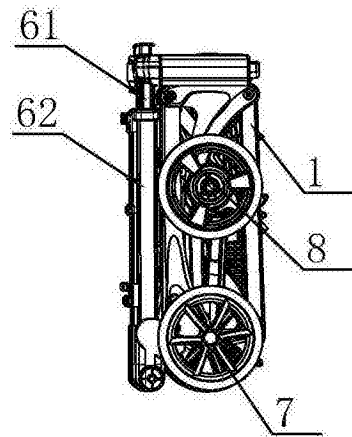


图13

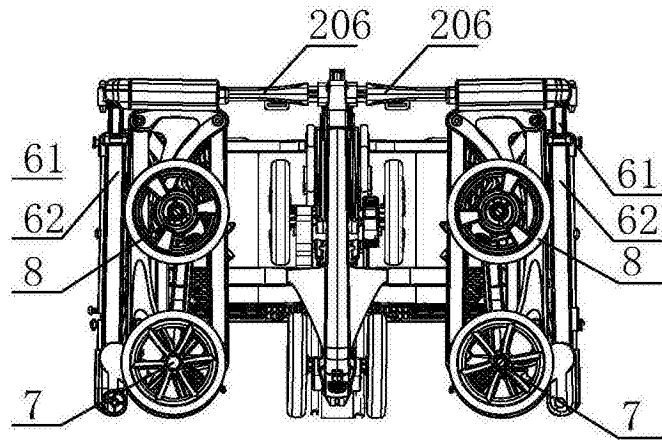


图14

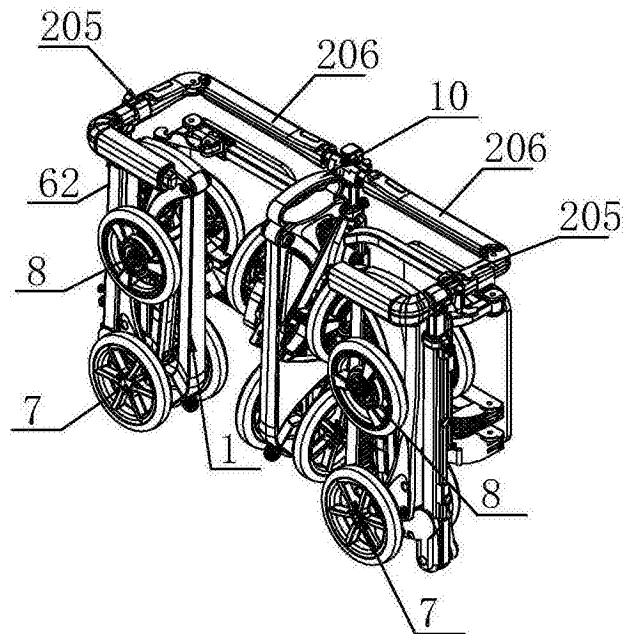


图15