(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106218695 A
(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201610751303.6

(22)申请日 2016.08.29

(71)申请人 张胜平
地址 215333 江苏省苏州市昆山市蓬朗镇蓬曦园C6区

(72)发明人 张胜平

(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 马明渡 陈昊宇

(51)Int.Cl.
B62B 7/10(2006.01)

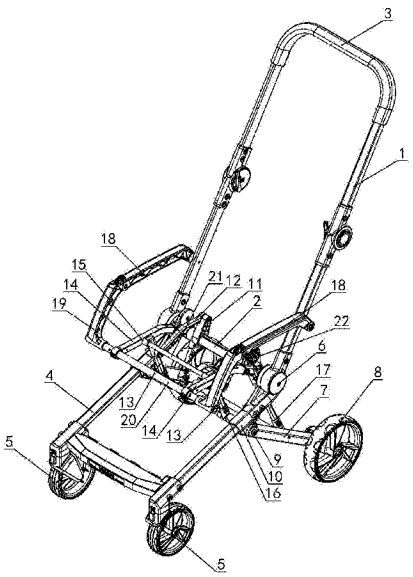
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54)发明名称

一种折叠后体积较小的童车车架

(57)摘要

一种折叠后体积较小的童车车架，其特征在于：包括推杆架、前支架及后支架；推杆架包括两推杆以及一第一连杆，该第一连杆的两端分别与两推杆的下端固设；前支架包括两前支杆，各前支杆的后端与一推杆的下端转动连接，形成第一铰接点；后支架包括两后支杆；后支杆的前端与前支杆铰接，形成第二铰接点，其铰接轴通过一传动结构由推杆驱动在前支杆上沿前支杆的长度方向做向前或向后滑动，构成车架具有打开、折叠两个状态；当第二铰接点滑动至前支杆的后端时，为车架的打开状态，此时推杆朝后向上打开；当第二铰接点滑动至前支杆的前端时，为车架的折叠状态，此时推杆朝前向下收折。本发明折叠后的体积更小，更便于收纳，且具有结构简单、可靠耐用的优点。



CN 106218695 A

1.一种折叠后体积较小的童车车架，其特征在于：包括推杆架、前支架及后支架；其中，

所述推杆架包括两根平行设置的推杆以及一水平设置的第一连杆，该第一连杆的两端分别与两推杆的下端固设；

所述前支架包括两平行设置的前支杆，以及设于两前支杆前端的一对前轮；各所述前支杆的后端与一所述推杆的下端转动连接，形成第一铰接点；

所述后支架包括两平行设置的后支杆，以及设于两后支杆后端的一对后轮；所述后支杆的前端与所述前支杆铰接，形成第二铰接点，其铰接轴通过一传动结构由所述推杆驱动在前支杆上沿前支杆的长度方向做向前或向后滑动，构成所述车架具有打开、折叠两个状态；

当所述第二铰接点滑动至所述前支杆的后端时，为车架的打开状态，此时所述推杆朝后向上打开，所述后支杆的前端定位于所述前支杆的后端；当所述第二铰接点滑动至所述前支杆的前端时，为车架的折叠状态，此时所述推杆朝前向下收折，所述后支杆的前端定位于所述前支杆的前端。

2.根据权利要求1所述的童车车架，其特征在于：所述传动结构包括凸轮，该凸轮的下端固设于所述第一连杆上，上端与一拉杆的后端铰接；该拉杆的前端则铰接于一第一撑杆的中段，该第一撑杆的上端与一第二连杆铰接，构成第三铰接点；该第二连杆的后端转动连接于所述第一连杆；所述第一撑杆的下端相对所述后支杆的前端铰接，构成第四铰接点，该第四铰接点的铰接轴与第二铰接点的铰接轴相对固定，构成当第二铰接点的铰接轴移动时，所述第四铰接点的铰接轴一同移动。

3.根据权利要求1或2所述的童车车架，其特征在于：还包括一第二撑杆，该第二撑杆的上端转动连接于所述第一连杆，该第二撑杆的下端与所述后支杆的中部铰接。

4.根据权利要求1或2所述的童车车架，其特征在于：所述第二铰接点设于一滑套上；该滑套套设于所述前支杆的杆体，并且由所述推杆通过传动结构驱动沿前支杆的长度方向前后滑动。

5.根据权利要求4所述的童车车架，其特征在于：所述第四铰接点也设于所述滑套上，构成当滑套移动时，所述第四铰接点与所述第二铰接点一同移动。

6.根据权利要求1所述的童车车架，其特征在于：还包括一对可折叠的扶手杆，该扶手杆由相互铰接的上扶手杆及下扶手杆组成；所述上扶手杆与所述推杆的杆体转动连接，所述下扶手杆通过一横杆与所述第二连杆的前端铰接，且所述横杆连设于两所述下扶手杆之间。

7.根据权利要求1所述的童车车架，其特征在于：所述推杆架可伸缩或可折叠。

8.根据权利要求4所述的童车车架，其特征在于：所述滑套具有锁定功能，通过锁定第二铰接点以锁定所述车架的打开或折叠状态。

9.根据权利要求1或8所述的童车车架，其特征在于：所述第一铰接点上设有一锁定结构，该锁定结构锁定所述推杆与所述前支杆的位置状态。

一种折叠后体积较小的童车车架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种童车，具体涉及一种童车车架。该童车车架便于折叠收纳，并且折叠之后的体积较小。

背景技术

[0002] 童车，亦称儿童推车，根据功能的不同有很多的种类，但通常都包括车架和座椅两部分。其中，车架的底部设有车轮，便于童车的移动和转向；车架的上部可根据童车的功能需要做出不同的结构设计，比如可在座椅下的车架底座上设置储物袋，便于储物，或者在座椅和车架的接口上做调整，以方便车架直接安装用于汽车内的儿童座椅……。

[0003] 为了便于携带和储藏，生产厂家设计了一种折叠式的童车，这种童车的车架可以折叠，折叠后其体积大大缩小，有效解决了占用空间的问题。然而，现有的折叠车架在使用时发现，虽然车架可以折叠，方便了收纳，但是折叠后的车架其前后轮之间的距离不变，因此体积依然较大，当放入汽车后备箱等空间较小之处时，会发生无法放入的问题，因此不能满足用户的更高要求。

[0004] 因此，如何解决上述现有技术存在的问题，便成为本发明所要研究的课题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种折叠后体积较小的童车车架，其目的在于解决现有技术折叠后体积依旧较大，不能满足用户更高要求的问题。

[0006] 为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：一种折叠后体积较小的童车车架，包括推杆架、前支架及后支架；其中，

所述推杆架包括两根平行设置的推杆以及一水平设置的第一连杆，该第一连杆的两端分别与两推杆的下端固设；

所述前支架包括两平行设置的前支杆，以及设于两前支杆前端的一对前轮；各所述前支杆的后端与一所述推杆的下端转动连接，形成第一铰接点；

所述后支架包括两平行设置的后支杆，以及设于两后支杆后端的一对后轮；所述后支杆的前端与所述前支杆铰接，形成第二铰接点，其铰接轴通过一传动结构由所述推杆驱动在前支杆上沿前支杆的长度方向做向前或向后滑动，构成所述车架具有打开、折叠两个状态；

当所述第二铰接点滑动至所述前支杆的后端时，为车架的打开状态，此时所述推杆朝后向上打开，所述后支杆的前端定位于所述前支杆的后端；当所述第二铰接点滑动至所述前支杆的前端时，为车架的折叠状态，此时所述推杆朝前向下收折，所述后支杆的前端定位于所述前支杆的前端。

[0007] 上述技术方案中的有关内容解释如下：

1.上述方案中，所述传动结构包括凸轮，该凸轮的下端固设于所述第一连杆上，上端与一拉杆的后端铰接；该拉杆的前端则铰接于一第一撑杆的中段，该第一撑杆的上端与一第

二连杆铰接，构成第三铰接点；该第二连杆的后端转动连接于所述第一连杆；所述第一撑杆的下端相对所述后支杆的前端铰接，构成第四铰接点，该第四铰接点的铰接轴与第二铰接点的铰接轴相对固定，构成当第二铰接点的铰接轴移动时，所述第四铰接点的铰接轴一同移动。

[0008] 2.上述方案中，还包括一第二撑杆，该第二撑杆的上端转动连接于所述第一连杆，该第二撑杆的下端与所述后支杆的中部铰接。借此设计，当车架为打开状态时，所述后支杆得以通过第二撑杆的作用保持打开时的稳定性。

[0009] 3.上述方案中，所述第二铰接点设于一滑套上；该滑套套设于所述前支杆的杆体，并且由所述推杆通过传动结构驱动沿前支杆的长度方向前后滑动。或如：在前支杆上沿其长度方向开设一滑槽，第二铰接点的铰接轴在滑槽中滑动…等其他滑动配合方式。

[0010] 4.上述方案中，所述第四铰接点也设于所述滑套上，构成当滑套移动时，所述第四铰接点与所述第二铰接点一同移动。

[0011] 5.上述方案中，还包括一对可折叠的扶手杆，该扶手杆由相互铰接的上扶手杆及下扶手杆组成，以便车架折叠之后进一步减小收纳空间。所述上扶手杆与所述推杆的杆体转动连接，所述下扶手杆通过一横杆与所述第二连杆的前端铰接，且所述横杆连设于两所述下扶手杆之间，起到定位和提升整体结构强度的作用。

[0012] 6.上述方案中，所述推杆架可伸缩或可折叠。借此设计，所述把手将得以进一步地向车架主体贴近，进而大幅缩小折叠后车架的纵向长度，进而缩小折叠后的车架体积。

[0013] 7.上述方案中，所述滑套具有锁定功能，通过锁定第二铰接点以锁定所述车架的打开或折叠状态。

[0014] 8.上述方案中，所述第一铰接点上设有一锁定结构，该锁定结构锁定所述推杆与所述前支杆的位置状态，而配合带有锁定功能的滑套可以实现对车架的打开或折叠状态的更好的锁定。

[0015] 9.上述方案中，所述第一连杆上还固设有一座垫连接座，所述第一撑杆、所述第二连杆及所述横杆可用于辅助支撑座垫。

[0016] 本发明的工作原理及优点如下：

本发明一种折叠后体积较小的童车车架，包括推杆架、前支架、后支架；推杆架有两推杆及一第一连杆组成，前支架包括两前支杆，各前支杆的后端与一推杆的下端转动连接；后支架包括两后支杆，后支杆的前端与前支杆铰接，其铰接轴通过一传动结构由推杆驱动在前支杆上沿前支杆的长度方向做向前或向后滑动，使车架具有打开、折叠两个状态。相比现有技术而言，本发明打开和折叠的操作更加方便，并且折叠后的体积更小，更便于收纳，且具有结构简单、可靠耐用的优点。

附图说明

[0017] 附图1为本发明实施例打开状态时的前方立体图；

附图2为本发明实施例打开状态时的后方立体图；

附图3为图2的侧面示意图；

附图4为本发明实施例折叠过程中的立体图；

附图5为图4的侧面示意图；

附图6为本发明实施例进一步折叠后的立体图；

附图7为图6的侧面示意图；

附图8为本发明实施例折叠状态时的立体图；

附图9为图8的侧面示意图；

附图10为本发明实施例打开状态时的前视结构示意图；

附图11为图10中A-A向剖面结构示意图。

[0018] 以上附图中：1.推杆；2.第一连杆；3.把手；4.前支杆；5.前轮；6.第一铰接点；7.后支杆；8.后轮；9.第二铰接点；10.滑套；11.凸轮；12.拉杆；13.第一撑杆；14.第二连杆；15.第三铰接点；16.第四铰接点；17.第二撑杆；18.上扶手杆；19.下扶手杆；20.第一横杆；21.第二横杆；22.座垫连接座。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

实施例：参见附图1～11所示，一种折叠后体积较小的童车车架，包括推杆架、前支架及后支架；其中，

所述推杆架包括两根平行设置的推杆1以及一水平设置的第一连杆2，两所述推杆1的上端连设有一把手3，该第一连杆2的两端分别与两推杆1的下端固设；

所述前支架包括两平行设置的前支杆4，以及设于两前支杆4前端的一对前轮5；各所述前支杆4的后端与一所述推杆1的下端转动连接，形成第一铰接点6；

所述后支架包括两平行设置的后支杆7，以及设于两后支杆7后端的一对后轮8；所述后支杆7的前端与所述前支杆4铰接，形成第二铰接点9，其铰接轴通过一传动结构由所述推杆1驱动在前支杆4上沿前支杆4的长度方向做向前或向后滑动，构成所述车架具有打开、折叠两个状态；

其中，所述第二铰接点9设于一滑套10上；该滑套10套设于所述前支杆4的杆体，并且由所述推杆1通过传动结构驱动沿前支杆4的长度方向前后滑动。

[0020] 所述传动结构包括一对凸轮11，各凸轮11的下端固设于所述第一连杆2上，上端与一拉杆12的后端铰接；该拉杆12的前端则铰接于一第一撑杆13的中段，该第一撑杆13的上端与一第二连杆14的中段铰接，构成第三铰接点15；该第二连杆14的后端以第一连杆2为转轴转动连接于所述第一连杆2；所述第一撑杆13的下端相对所述后支杆7的前端铰接，构成第四铰接点16，该第四铰接点16也设于所述滑套10上，构成当滑套10移动时，所述第四铰接点16与所述第二铰接点9一同移动。

[0021] 当所述第二铰接点9滑动至所述前支杆4的后端时，为车架的打开状态，此时所述推杆1朝后向上打开，所述后支杆7的前端定位于所述前支杆4的后端，此时后支杆7的前端不仅不能沿前支杆4滑动，也不能绕第二铰接点9转动；当所述第二铰接点9滑动至所述前支杆4的前端时，为车架的折叠状态，此时所述推杆1朝前向下收折，所述后支杆7的前端定位于所述前支杆4的前端。

[0022] 其中，还包括一第二撑杆17，该第二撑杆17的上端转动连接于所述第一连杆2，该第二撑杆17的下端与所述后支杆7的中部铰接。借此设计，当车架为打开状态时，所述后支杆7得以通过第二撑杆17的作用保持打开时的稳定性。

[0023] 其中，还包括一对可折叠的扶手杆，该扶手杆由相互铰接的上扶手杆18及下扶手杆19组成，以便车架折叠之后进一步减小收纳空间。所述上扶手杆18与所述推杆1的杆体转动连接，所述下扶手杆19通过一第一横杆20与所述第二连杆14的前端铰接，且所述第一横杆20连设于两所述下扶手杆19之间，起到定位和提升整体结构强度的作用。还包括一第二横杆21，该第二横杆21连设于两所述第一撑杆13的上端，以提升两第一撑杆13的同步性和连接可靠性。

[0024] 其中，所述推杆架可伸缩或可折叠。借此设计，所述把手3将得以进一步地向车架主体贴近，进而大幅缩小折叠后车架的纵向长度，进而缩小折叠后的车架体积。

[0025] 其中，所述滑套10具有锁定功能，通过锁定第二铰接点9以锁定所述车架的打开或折叠状态。所述第一铰接点6上设有一锁定结构，该锁定结构锁定所述推杆1与所述前支杆4的位置状态，而配合带有锁定功能的滑套10可以实现对车架的打开或折叠状态的更好的锁定。

[0026] 其中，所述第一连杆2上还固设有一座垫连接座22，所述第一撑杆13、所述第二连杆14、所述第一横杆20及所述第二横杆21可用于辅助支撑座垫。

[0027] 现就本发明的工作原理说明如下：

当需要打开车架时，向上拉动所述推杆1，使推杆1沿第一铰接点6向后转动进而向上打开；同时第一连杆2向后转动，使得凸轮11的上端向后转动，并驱使所述拉杆12的后端向后移动；所述拉杆12的前端向后拉动第一撑杆13，由于该第一撑杆13的上端与第二连杆14的中段铰接，且第三铰接点15至第一连杆2的距离固定，因此当推杆1以第一铰接点6为轴向后转动时，第一撑杆13的上端将以第三铰接点15为轴转动，使第一撑杆13的下端由拉杆12的作用向后移动，即推动第四铰接点16向后移动，从而带动滑套10沿所述前支杆4向后滑动，进而带动第二铰接点9——所述后支杆7的前端向后移动。当后支杆7的前端移动至前支杆4的后端时，向下放下后支杆7的后端，使后支杆7打开，并锁定该打开状态；

当需要折叠车架时，首先推动所述推杆1，使推杆1沿第一铰接点6向前转动进而向下收折；同时第一连杆2向前转动，使得凸轮11的上端向前转动，并驱使所述拉杆12的后端向前移动；所述拉杆12的前端向前推动第一撑杆13，由于该第一撑杆13的上端与第二连杆14的中段铰接，且第三铰接点15至第一连杆2的距离固定，因此当推杆1以第一铰接点6为轴向前转动时，第一撑杆13的上端将以第三铰接点15为轴转动，使第一撑杆13的下端由拉杆12的作用向前移动，即推动第四铰接点16向前移动，从而带动滑套10沿所述前支杆4向前滑动，进而带动第二铰接点9——所述后支杆7的前端向前移动。当后支杆7的前端移动至前支杆4的前端时，向上抬起后支杆7的后端，使后支杆7与前支杆4贴合完成收折，并锁定该折叠状态。折叠状态时，推杆1贴合于前支杆4的上方，后支杆7贴合于前支杆4的下方。

[0028] 本发明一种折叠后体积较小的童车车架，包括推杆架、前支架、后支架；推杆架有两推杆及一第一连杆组成，前支架包括两前支杆，各前支杆的后端与一推杆的下端转动连接；后支架包括两后支杆，后支杆的前端与前支杆铰接，其铰接轴通过一传动结构由推杆驱动在前支杆上沿前支杆的长度方向做向前或向后滑动，使车架具有打开、折叠两个状态。相比现有技术而言，本发明打开和折叠的操作更加方便，并且折叠后的体积更小，更便于收纳，且具有结构简单、可靠耐用的优点。

[0029] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人

士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

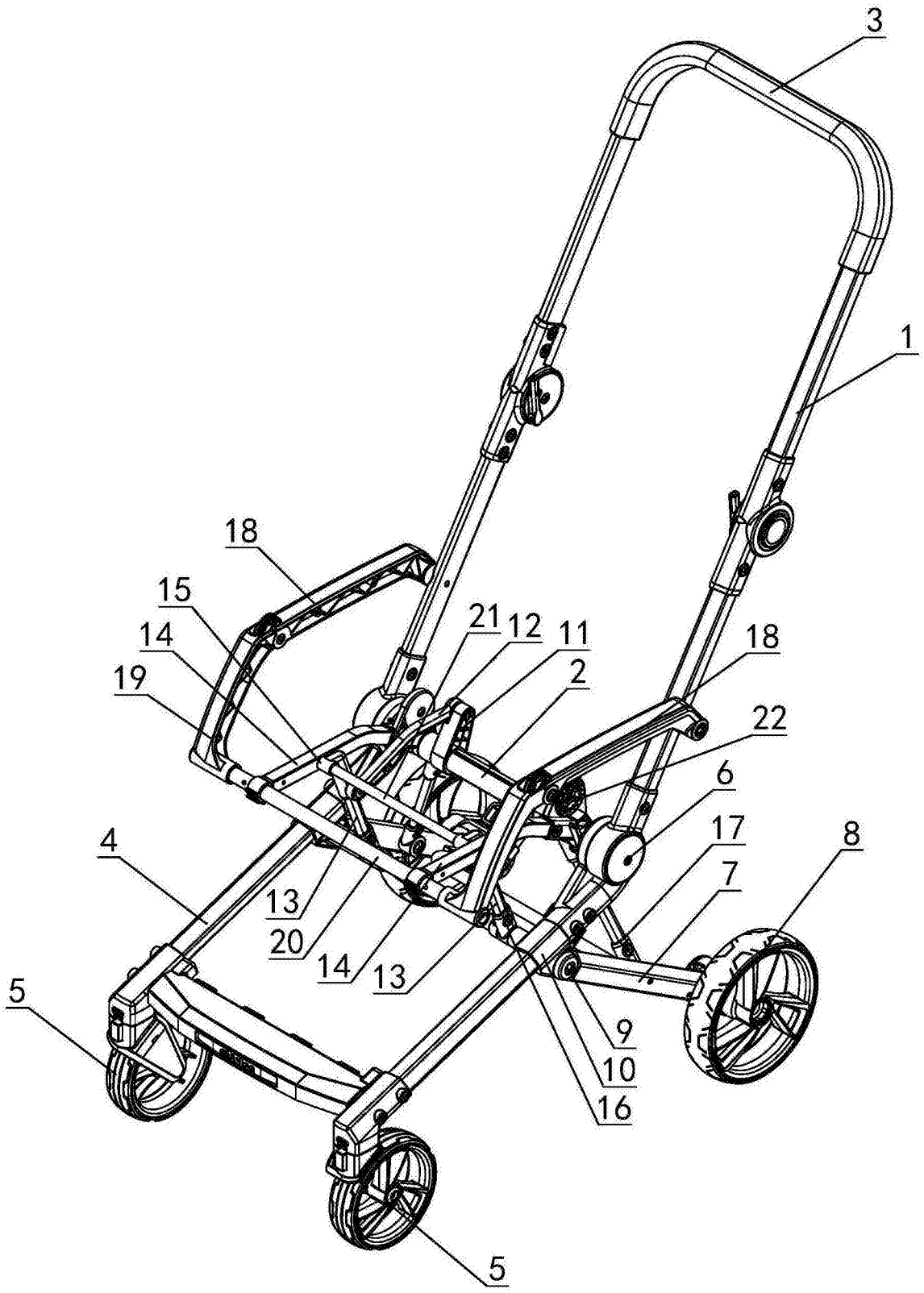


图1

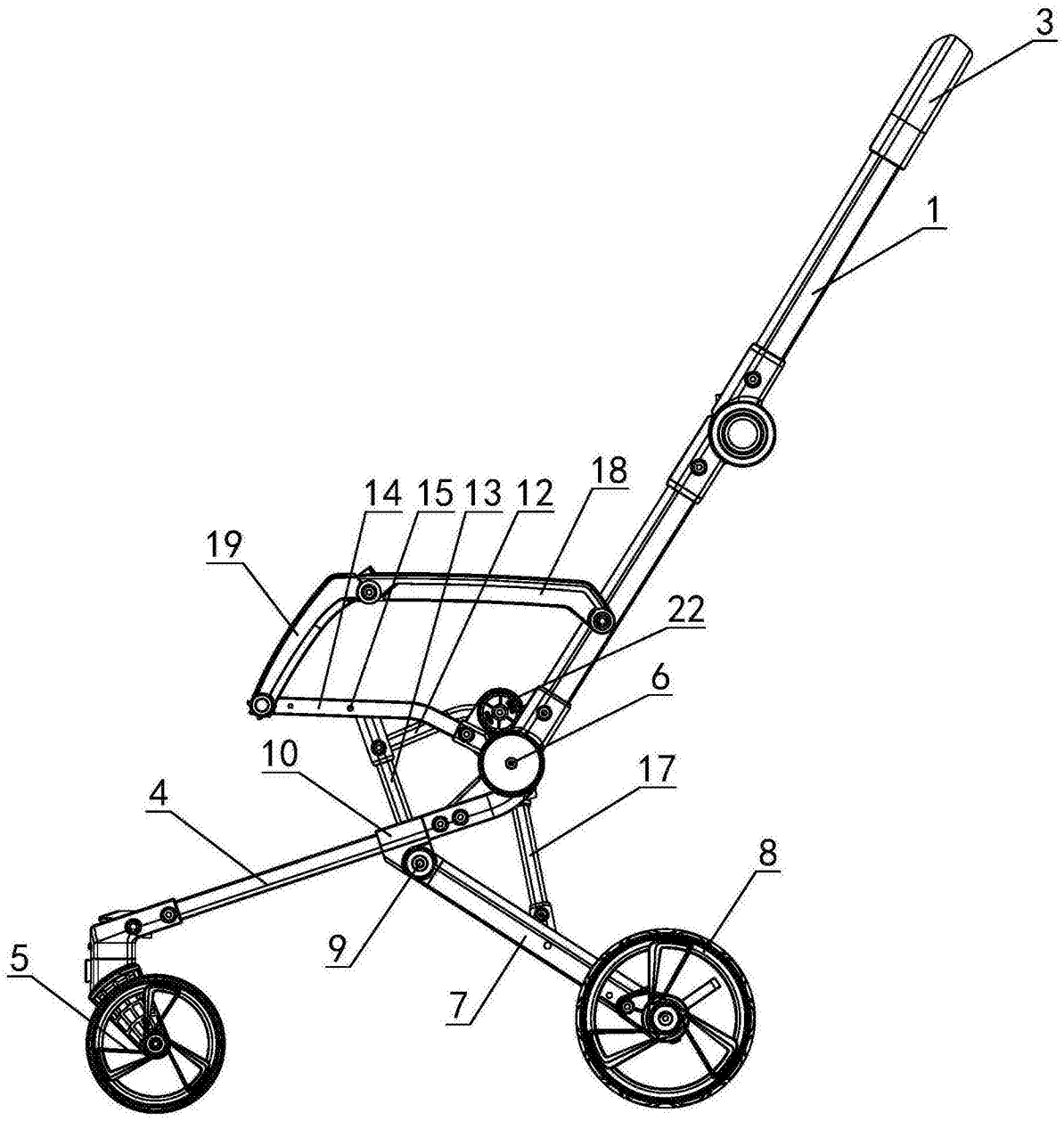


图2

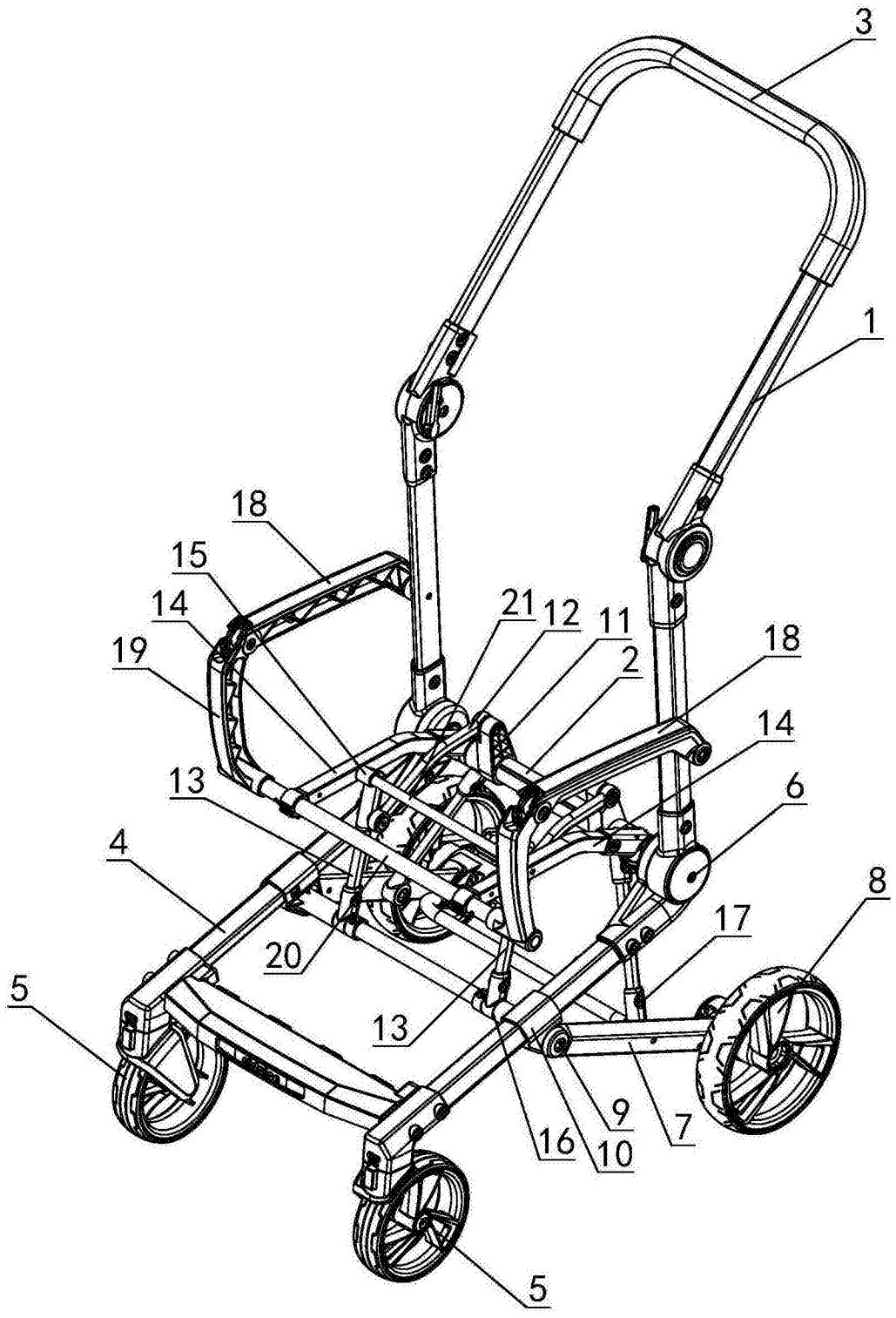


图3

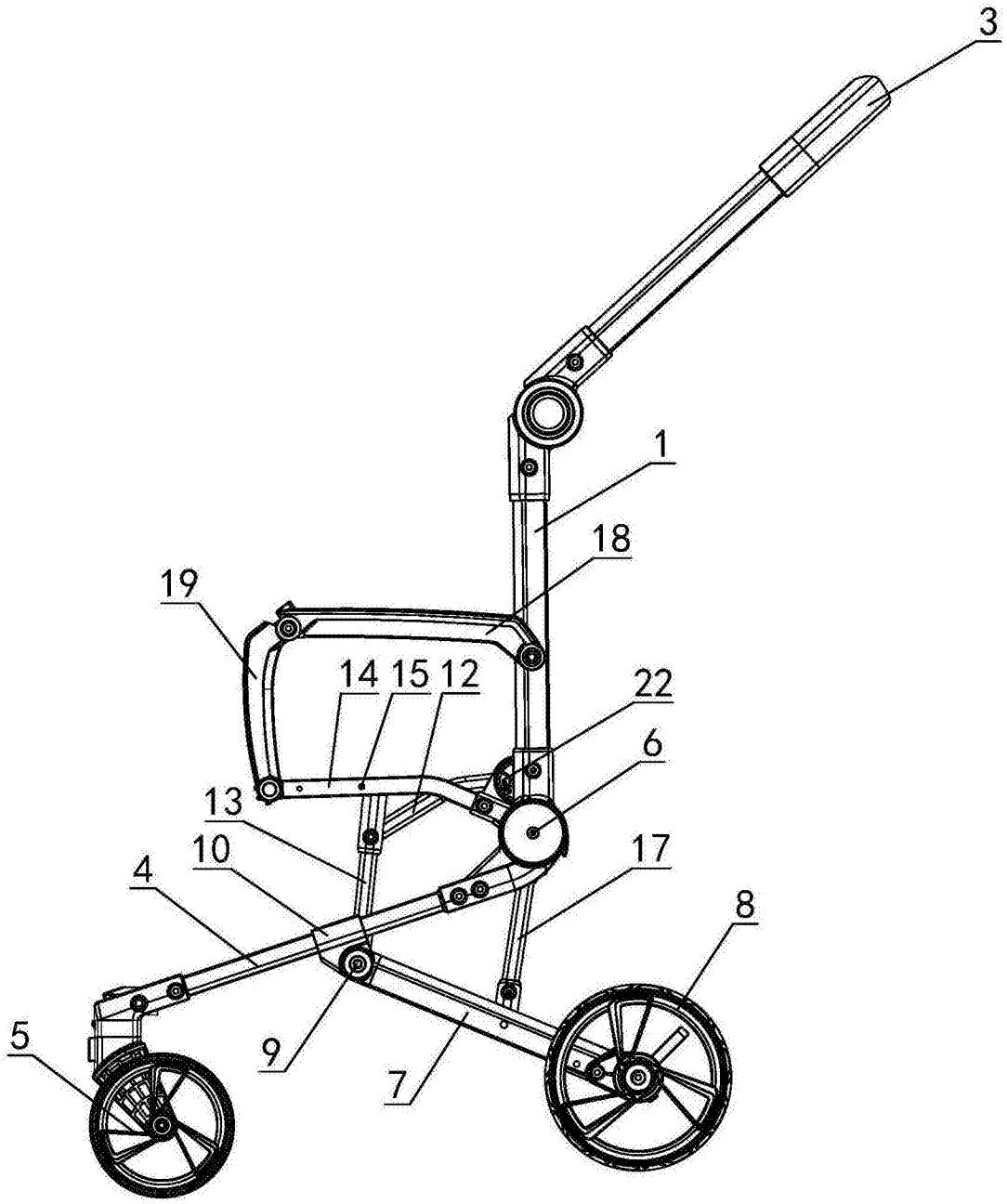


图4

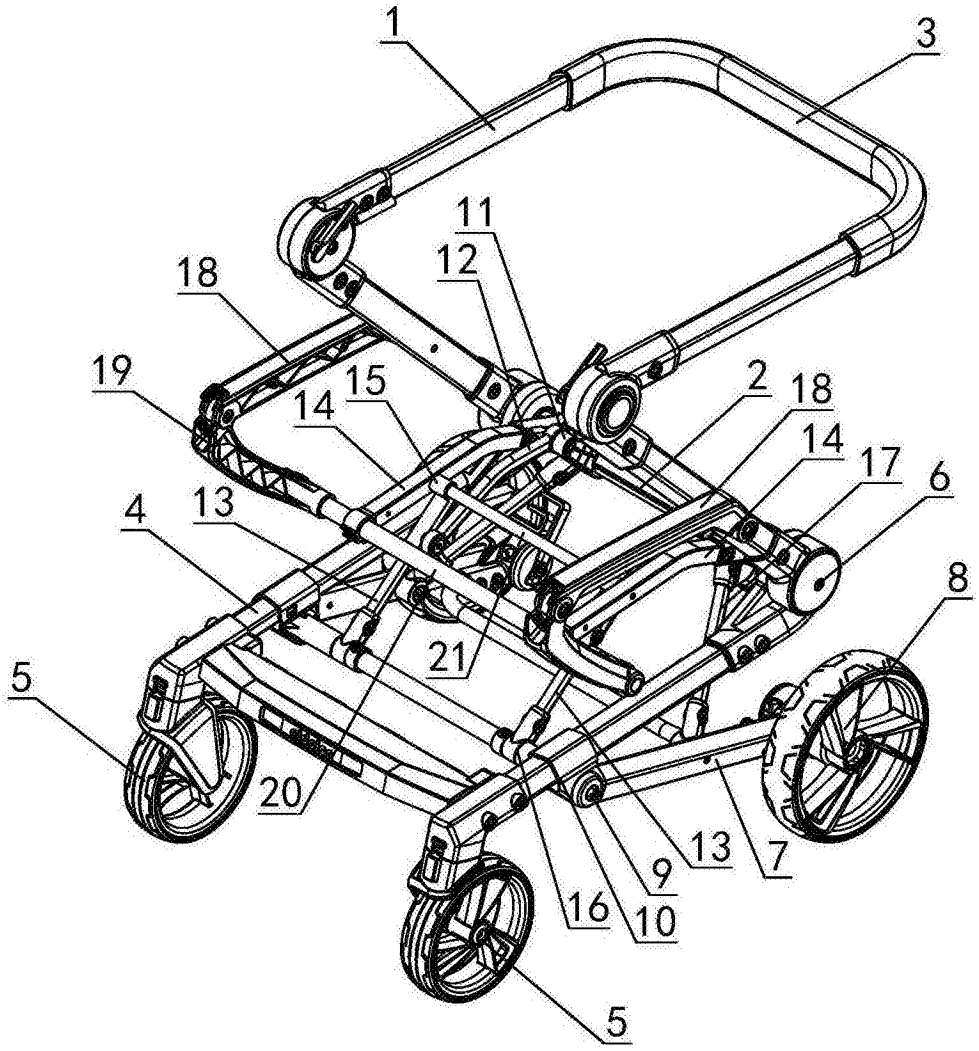


图5

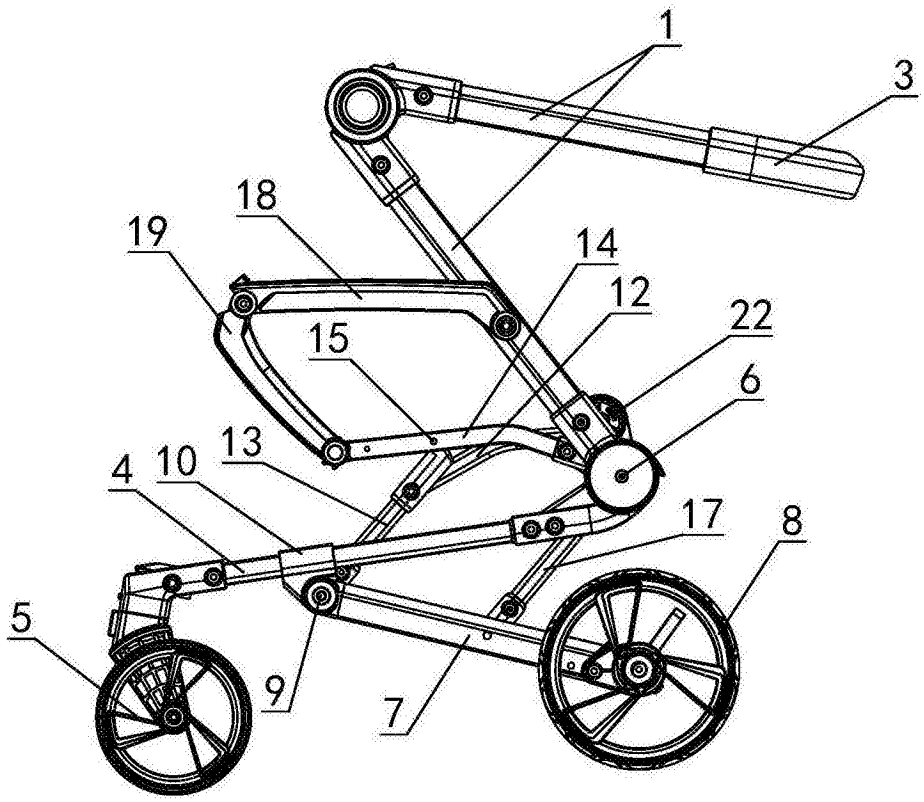


图6

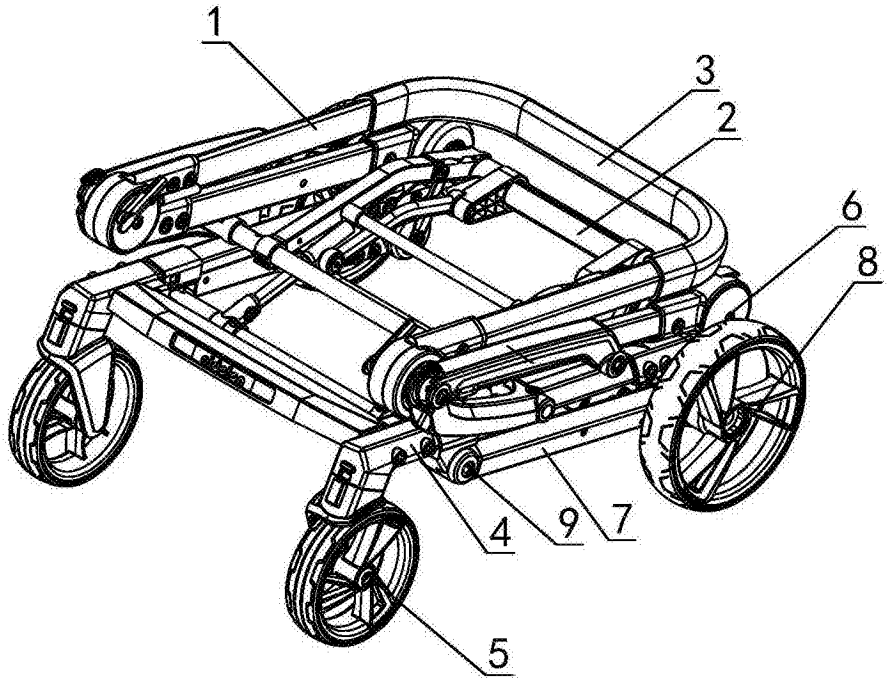


图7

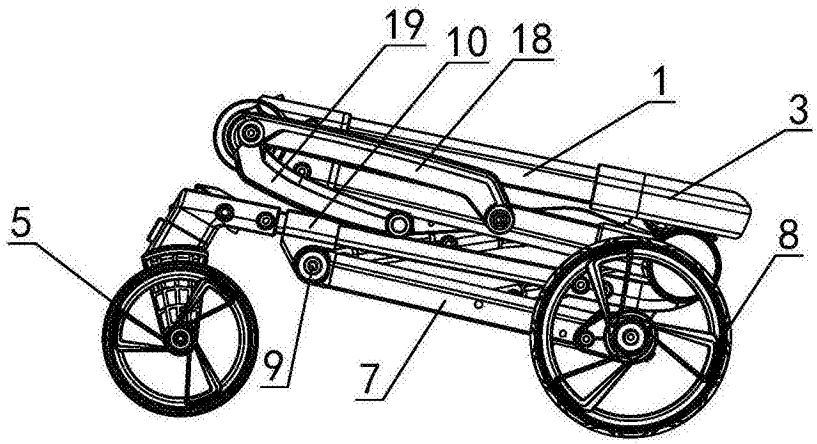


图8

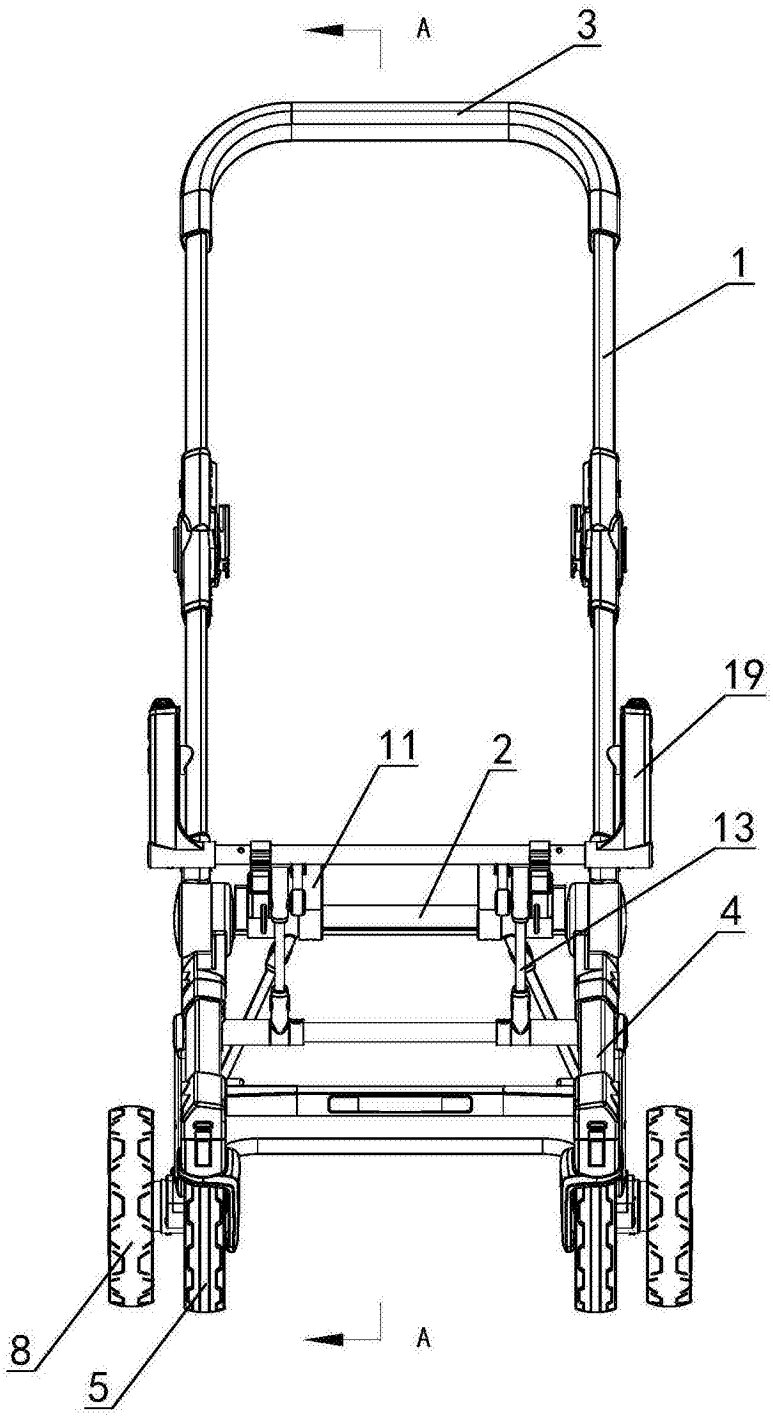


图9

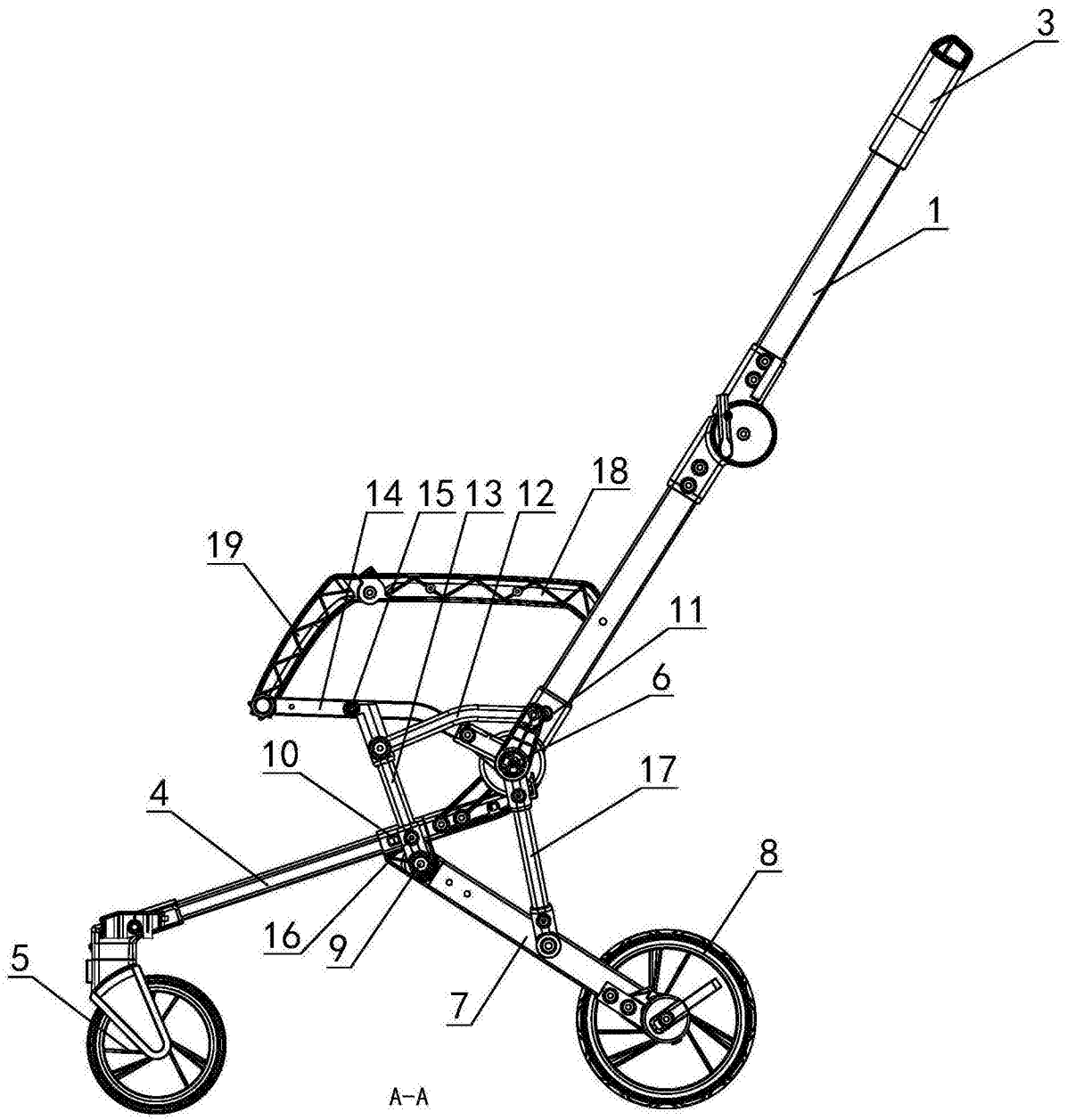


图10

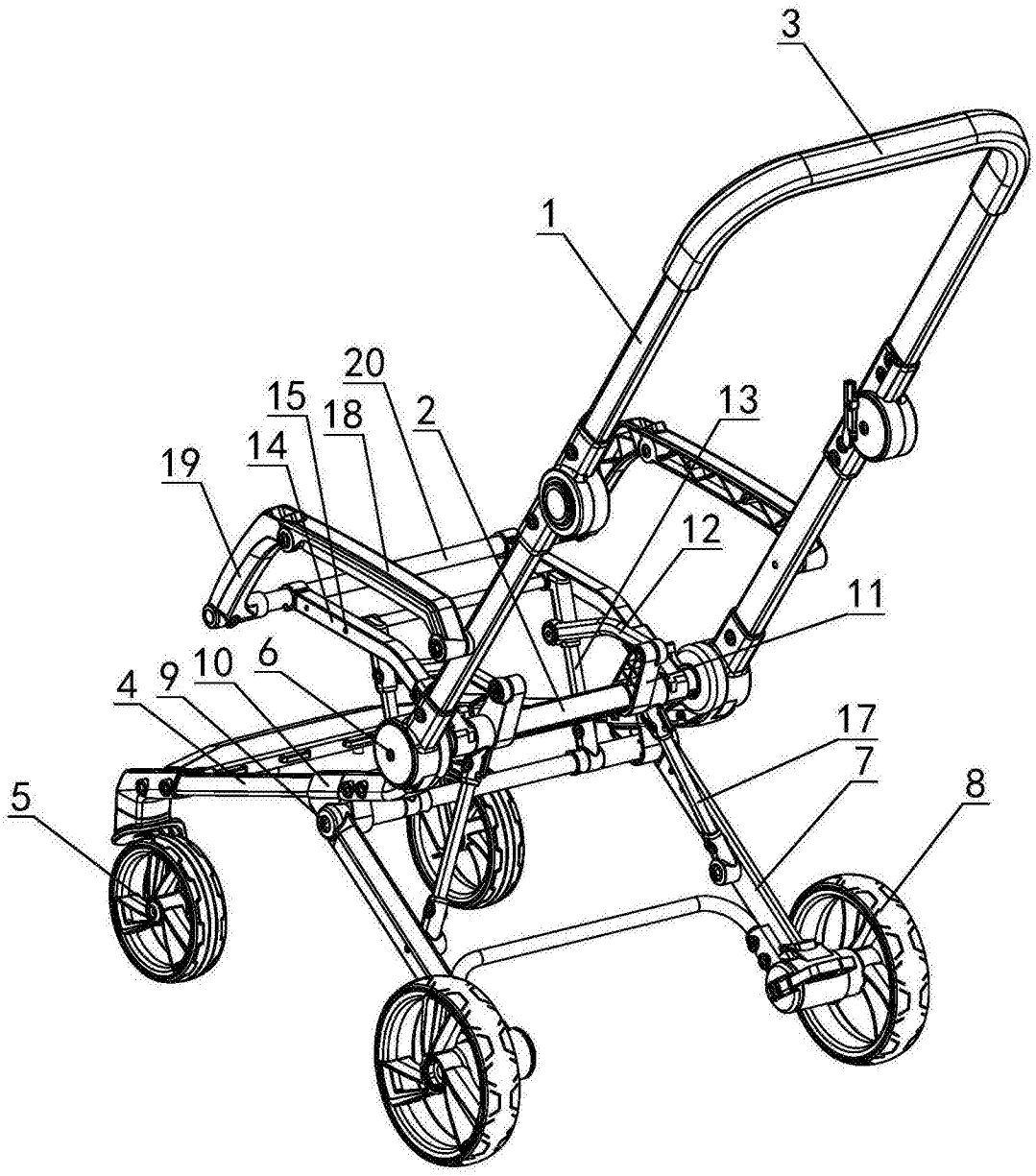


图11