



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203902623 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420335791. 9

(22) 申请日 2014. 06. 23

(73) 专利权人 滨州学院

地址 256600 山东省滨州市黄河五路 391 号
滨州学院

(72) 发明人 王东征 李宏伟 刘进

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 褚庆森

(51) Int. Cl.

B62B 7/12(2006. 01)

B62K 13/00(2006. 01)

B62K 9/00(2006. 01)

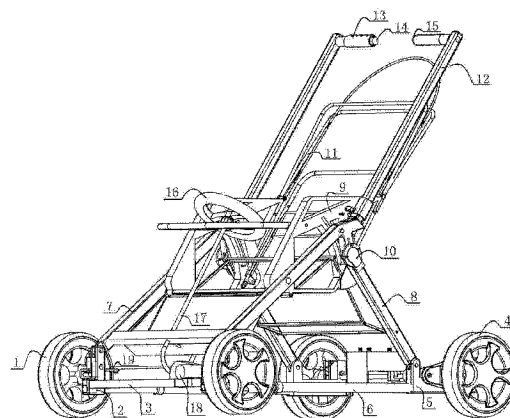
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

可变换休闲式婴儿车

(57) 摘要

本实用新型的可变换休闲式婴儿车,包括两前轮、后主动轮、后从动轮、蓄电池、车架、转向机构和驱动机构,其特征在于:转向机构由转向电机、方向盘和转向连杆组成,转向连杆的两端分别与两前轮相固定,转向电机的输出经第二齿轮变速箱进行减速,转向连杆上设置有与第二齿轮变速箱的输出相配合的齿条,方向盘经转向杆驱使转向连杆运动;所述驱动机构包括驱动电机、第一齿轮变速箱,驱动电机经第一齿轮变速箱驱使后驱动轮旋转。本实用新型的婴儿车,集婴儿手推车、电动摇篮和儿童电动车于一体,具有多种功能和用途,有利于节约资源和降低成本,定会收到儿童和消费者的青睐,具有结构合理、有益效果突出和便于应用推广的优点。



1. 一种可变换休闲式婴儿车,包括两前轮(1)、后主动轮(4)、后从动轮、蓄电池(22)、车架、转向机构和驱动机构,所述两前轮可转动地分别设置于两前 L 形架(2)上,后主动轮和后从动轮可转动地设置于两后 L 形架(5)上;两前 L 形架通过前连杆(3)固定连接,两后 L 形架通过后连杆(21)固定连接,同侧的前 L 形架与后 L 形架通过底盘伸缩杆(6)相连接;其特征在于:所述车架由前车架(7)和后车架(8)组成,前车架和后车架的一端分别铰接于前 L 形架和后 L 形架上,另一端相互铰接在一起;所述转向机构由转向电机(18)、方向盘(16)和转向连杆(19)组成,转向连杆的两端分别与两前轮相固定,转向电机的输出经第二齿轮变速箱(28)进行减速,转向连杆上设置有与第二齿轮变速箱的输出相配合的齿条部(29),方向盘经转向杆(17)驱使转向连杆运动;所述驱动机构包括驱动电机(23)、第一齿轮变速箱(24),驱动电机经第一齿轮变速箱驱使后驱动轮旋转;所述车架上固定有座椅(9)。

2. 根据权利要求 1 所述的可变换休闲式婴儿车,其特征在于:所述前车架(7)和后车架(8)的铰接位置处设置有变换卡盘(10)和弹簧销(31),变换卡盘的四周开设有 3 个与弹簧销相配合的限位槽(30);通过将弹簧销与不同的限位槽相配合,可使车架具有不同的高度。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的可变换休闲式婴儿车,其特征在于:所述驱动电机(23)可滑动地固定于固定横梁(27)上,固定横梁的两端分别与两后 L 形架(5)相固定;固定横梁上设置有驱使驱动电机沿其输出轴轴向运动的连杆(25)和踏板(26),连杆的一端与驱动电机的外壳相固定,另一端与踏板相铰接。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的可变换休闲式婴儿车,其特征在于:包括固定于前车架(7)两侧的两手扶杆(12),手扶杆的末端设置有手柄(13);两侧的手柄上分别设置有右转按钮(14)和左转按钮(15)。

可变换休闲式婴儿车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可变换休闲式婴儿车,更具体的说,尤其涉及一种集婴儿手推车、电动摇篮和儿童电动车于一体的可变换休闲式婴儿车。

背景技术

[0002] 随着中国经济迅猛发展,人们的生活品质逐年提高,婴儿手推车与儿童电动车已经成为婴幼儿时期的必备产品。婴儿手推车是为二岁以下婴儿使用的工具车。儿童电动车主要是两岁以上儿童使用的一类由电机驱动的玩具车。目前市场上仅有单一功能的婴儿手推车、儿童电动车,没有集此两种功能于一体的儿童用车。

[0003] 目前市场上童车的品类日益增多,但少有产品能够满足婴幼儿的需求,而且市场上现有产品的安全问题也越来越多。许多童车不符合婴幼儿形体特点,随着婴儿年龄的增长,容易造成婴幼儿形体缺陷。此外,许多婴幼儿产品的设计功能也不明确,不符合婴幼儿生理特点,没有开发具有针对性的产品。而且在儿童不同时期需要购买不同的车型,造成不必要的资源浪费。另外,我们针对婴儿车和儿童电动车做了“关于婴儿车和儿童电动车购买使用情况”的问卷调查,现对以上调查做出汇总:

[0004] (1)父母会在孩子 0 ~ 2 岁的时候购买婴儿车。

[0005] (2)绝大部分家长趋向于购买拥有娱乐性、益智性的童车。

[0006] (3)大部分家长希望能够在婴儿车使用过后,能够有其他功能继续使用婴儿车,做到物尽其用。

[0007] (4) 81 % 的消费者在散步时需要婴儿车,80% 用于购物时推着。

[0008] (5)消费者一般都希望婴儿车有很好的防震功能。

[0009] (6)目前市场上儿童电动车价格较高,一般家庭不会购买儿童电动车。

[0010] (7)车体比较笨重,操作麻烦。

[0011] (8)大部分儿童电动车无减震器,如路况不好,易震坏电动车。

[0012] 根据调查分析,得出以下总结:婴儿车和儿童电动车很有市场潜力,但是儿童电动车技术还不成熟。消费者希望能够购买一款性价比高,可长期使用的的婴儿代步车。

[0013] 目前市场上婴儿手推车价格在 200 ~ 3000 元之间,儿童电动车价格在 400~2000 元之间,电动摇篮价格在 500 ~ 1500 元之间,在婴儿成长时期父母需要花费上千元甚至上万元购买三种产品。如果有一种产品能集手推车、儿童电动车和电动摇篮于一体,将会有效地节约资源和降低成本,受到消费者的青睐。

发明内容

[0014] 本实用新型为了克服上述技术问题的缺点,提供了一种集婴儿手推车、电动摇篮和儿童电动车于一体的可变换休闲式婴儿车。

[0015] 本实用新型的可变换休闲式婴儿车,包括两前轮、后主动轮、后从动轮、蓄电池、车架、转向机构和驱动机构,所述两前轮可转动地分别设置于两前 L 形架上,后主动轮和后从

动轮可转动地设置于两后 L 形架上 ; 两前 L 形架通过前连杆固定连接, 两后 L 形架通过后连杆固定连接, 同侧的前 L 形架与后 L 形架通过底盘伸缩杆相连接 ; 其特征在于 : 所述车架由前车架和后车架组成, 前车架和后车架的一端分别铰接于前 L 形架和后 L 形架上, 另一端相互铰接在一起 ; 所述转向机构由转向电机、方向盘和转向连杆组成, 转向连杆的两端分别与两前轮相固定, 转向电机的输出经第二齿轮变速箱进行减速, 转向连杆上设置有与第二齿轮变速箱的输出相配合的齿条, 方向盘经转向杆驱使转向连杆运动 ; 所述驱动机构包括驱动电机、第一齿轮变速箱, 驱动电机经第一齿轮变速箱驱使后驱动轮旋转 ; 所述车架上固定有座椅。

[0016] 本实用新型的可变换休闲式婴儿车, 所述前车架和后车架的铰接位置处设置有变换卡盘和弹簧销, 变换卡盘的四周开设有 3 个与弹簧销相配合的限位槽 ; 通过将弹簧销与不同的限位槽相配合, 可使车架具有不同的高度。

[0017] 本实用新型的可变换休闲式婴儿车, 所述驱动电机可滑动地固定于固定横梁上, 固定横梁的两端分别与两后 L 形架相固定 ; 固定横梁上设置有驱使驱动电机沿其输出轴轴向运动的连杆和踏板, 连杆的一端与驱动电机的外壳相固定, 另一端与踏板相铰接。

[0018] 本实用新型的可变换休闲式婴儿车, 包括固定于前车架两侧的两手扶杆, 手扶杆的末端设置有手柄 ; 两侧的手柄上分别设置有右转按钮和左转按钮。

[0019] 本实用新型的有益效果是 : 本实用新型的休闲式婴儿车, 两前轮设置于前 L 形架上, 后主动轮和后从动轮设置于后 L 形架上, 同侧的前后 L 形架通过底盘伸缩杆相连接, 使得前轮与后主、从轮之间的距离可随底盘伸缩杆的伸缩进行变化 ; 前车架与后车架的铰接位置处设置有变换卡盘, 且变换卡盘上开设有 3 个与弹簧销相配合的限位槽, 通过将弹簧销与不同的限位槽相配合, 可使婴儿车在婴儿手推车、电动摇篮和儿童电动车之间进行姿态变换。通过设置由转向电机、转向连杆和方向盘组成的转向结构, 使得在作为儿童电动车使用的情况下, 儿童通过方向盘控制车辆的行驶方向, 在作为婴儿车使用的情况下, 照顾婴儿的大人可通过右转按钮和左转按钮来控制车辆的行驶方向。通过设置由驱动电机和第二齿轮变速箱组成的驱动机构, 通过驱动电机对后主动轮的驱使, 实现了车辆作为儿童电动车和电动摇篮时驱使车辆行进和摆动。

[0020] 由于驱动电机可滑动地设置于固定横梁上, 且设置有可驱使驱动电机移动的连杆和踏板, 通过抬起和踩下踏板, 可驱使驱动电机沿固定横梁的长度方向移动, 实现驱动电机与第二齿轮变速箱的离合 ; 在车辆作为电动摇篮和儿童电车时, 驱动电机输出轴上的齿轮与第二齿轮变速箱输入轴上的齿轮处于啮合状态 ; 在车辆作为手推车时, 驱动电机与第二齿轮变速箱处于离合状态, 驱动电机不可驱使后主动轮转动。

[0021] 本实用新型的可变换休闲式婴儿车, 集婴儿手推车、电动摇篮和儿童电动车于一体, 具有多种功能和用途, 其使用时间比功能单一车辆的使用时间要长得多, 有利于节约资源和降低成本, 定会受到儿童的青睐, 具有结构合理、有益效果突出和便于应用推广的优点。

附图说明

[0022] 图 1 和图 2 均为本实用新型的婴儿车的立体结构示意图 ;

[0023] 图 3 为本实用新型中后主动轮与后从动轮部位的结构示意图 ;

- [0024] 图 4 为本实用新型中驱动机构的结构示意图；
- [0025] 图 5 和图 6 为本实用新型中转向结构的结构示意图；
- [0026] 图 7 为本实用新型中车架和座椅部位的结构示意图；
- [0027] 图 8 为本实用新型的婴儿车的结构示意图；
- [0028] 图 9 为本实用新型中前车架与后车架铰接部位的结构示意图。
- [0029] 图中：1 前轮，2 前 L 形架，3 前连杆，4 后主动轮，5 后 L 形架，6 底盘伸缩杆，7 前车架，8 后车架，9 座椅，10 变换卡盘，11 靠背，12 手扶杆，13 手柄，14 右转按钮，15 左转按钮，16 方向盘，17 转向杆，18 转向电机，19 转向连杆，20 后轮轴，21 后连杆，22 蓄电池，23 驱动电机，24 第一齿轮变速箱，25 连杆，26 踏板，27 固定横梁，28 第二齿轮变速箱，29 齿条，30 限位槽，31 弹簧销。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。

[0031] 如图 1 和图 2 所示，给出了本实用新型的可变换休闲式婴儿车的立体结构示意图，其包括前轮 1、前 L 形架 2、前连杆 3、后主动轮 4、后 L 形架 5、前车架 7、后车架 8、座椅 9、变换卡盘 10、靠背 11、手扶杆 12、手柄 13、蓄电池 22、固定横梁 27、转向机构和驱动结构；所示两侧的前轮 1 可转动地固定于两前 L 形架 2 上，两前 L 形架 2 通过前连杆 3 相固定。两后 L 形架 5 通过后连杆 21 和固定横梁 27 相固定，同一侧的前 L 形架 2 与后 L 形架 5 通过底盘伸缩杆 6 相固定；这样，通过底盘伸缩杆 6 的伸缩，可改变前轮 1 与后主动轮 4 和后从动轮之间的距离，以实现整个婴儿车的姿态变换。

[0032] 前车架 7 与后车架 8 共同组成了婴儿车的车架，所示前车架 7 的下端与两前 L 形架 2 相铰接，后车架 8 的下端与两后 L 形架 5 相铰接，前车架 7 的上端与后车架 8 的上端相铰接。如图 7 所示，给出了前车架 7 与后车架 8 相铰接在一起的结构示意图，图 9 给出了前车架与后车架铰接部位的结构示意图，所示的前车架 7 与后车架 8 的铰接位置处设置有变换卡盘 10，变换卡盘 10 设置于后车架 8 的顶端，变换卡盘 10 的四周开设有 3 个限位槽 30，前车架 7 的顶端设置有弹簧销 31，弹簧销 31 与限位槽 30 相配合。在使用的过程中，通过将弹簧销 31 与变换卡盘 10 上的不同限位槽 30 相配合，可改变前车架 7 与后车架 8 之间的夹角，使座椅 9 处于不同的高度，实现婴儿车在婴儿手推车、电动摇篮和儿童电动车之间的转换。

[0033] 所示的座椅 9 与前车架 7 和后车架 8 相固定，靠背 11 固定于座椅 9 的后方。所示的手扶杆 12 固定于前车架 7 的顶端，手扶杆 12 的顶端设置有手柄 13，以便在作为手推车的情况下进行手持。所示左、右侧的手柄上分别设置有左转按钮 15 和右转按钮 14，以便通过转向电机控制车辆进行左转向和右转向。

[0034] 如图 3 所示，给出了后主动轮与后从动轮部位的结构示意图，图 4 给出了本实用新型中驱动机构的结构示意图，所示的驱动机构由驱动电机 23 和第一齿轮变速箱 24 组成，所示的驱动电机 23 通过导轨设置于固定横梁 27 上，以使驱动电机 23 可沿固定横梁 27 的长度方向移动。驱动电机 23 的输出经第一齿轮变速箱 24 的减速后，驱使后主动轮 4 转动，由于后主动轮 4 与后从动轮通过后轮轴 20 相连接，所以后主动轮 4 与后从动轮会同时发生转动。所示驱动电机 23 的外壳与连杆 25 的一端相铰接，连杆 25 的另一端与踏板 26 相铰接；

通过抬起和踏下踏板 26,可驱使驱动电机 23 沿沿固定横梁 27 的长度方向发生移动,进而实现驱动电机 23 与第一齿轮变速箱 24 的接触传动和离合。当作为电动摇篮和儿童电动车时,驱动电机 23 通过第一齿轮变速箱 24 驱使车辆行进和摆动;当车辆作为婴儿推车使用时,驱动电机 23 与第一齿轮变速箱 24 处于离合状态,由照看婴儿的大人推动车辆进行行驶。

[0035] 如图 5 和图 6 所示,给出了本实用新型中转向机构的结构示意图,其包括转向电机 18、第二齿轮变速箱 28、转向连杆 19、方向盘 16 和转向杆 17,所示的转向连杆 19 的两端分别与两前轮 1 相固定,转向电机 18 固定于前连杆 3 上,转向电机 18 的输出经第二齿轮变速箱 28 进行减速,转向连杆 19 上设置有与第二齿轮变速箱 28 的输出相啮合的齿条 29。这样,转向电机 18 通过第二齿轮变速箱 28 可驱使转向连杆 19 进行运动,实现转向功能。同时,转向杆 17 的下端与转向连杆 19 相铰接,通过转向盘 16 也可实现转向功能。当作为婴儿车使用时,推动婴儿车的大人通过按下左转按钮 15 和右转按钮 14,可驱使车辆进行转向;当作为儿童电动车时,驾驶儿童可童工方向盘 16 实现转向功能。

[0036] 本实用新型的可变换休闲式婴儿车,集婴儿手推车、电动摇篮和儿童电动车于一体,具有多种功能和用途,其使用时间比功能单一车辆的使用时间要长得多,有利于节约资源和降低成本,定会受到儿童的青睐,具有结构合理、有益效果突出和便于应用推广的优点。

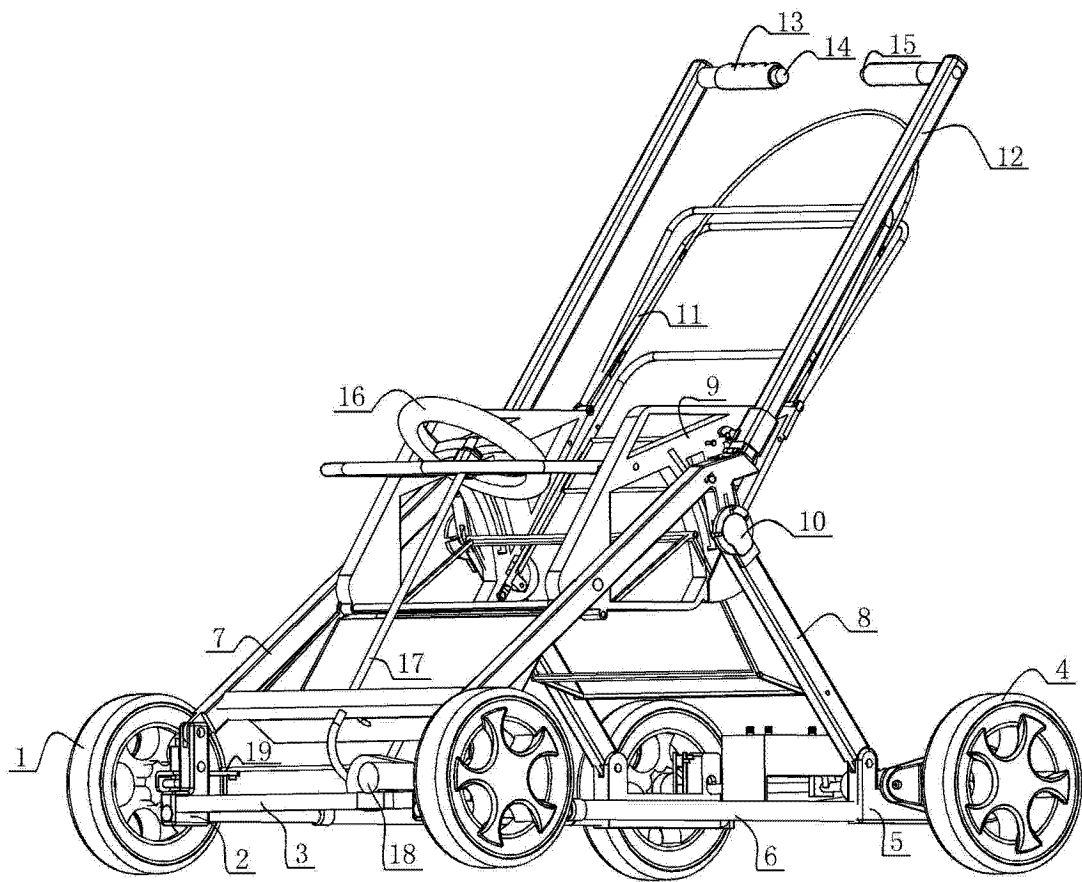


图 1

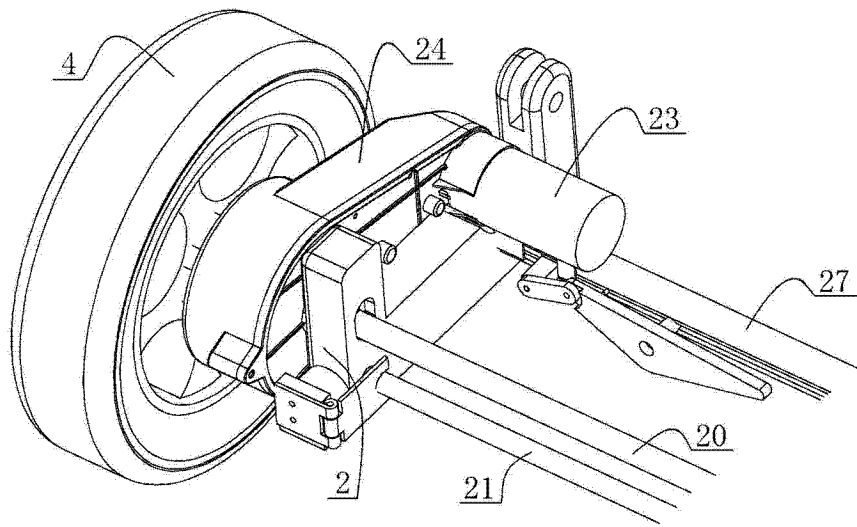


图 4

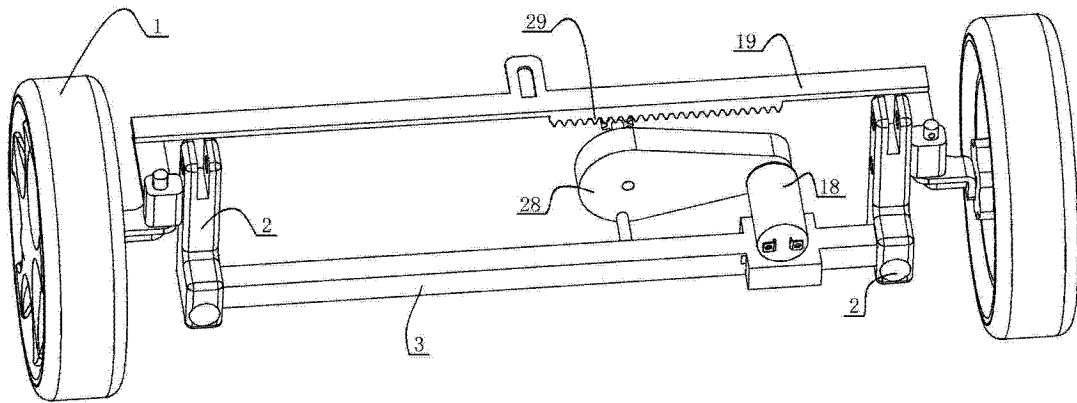


图 5

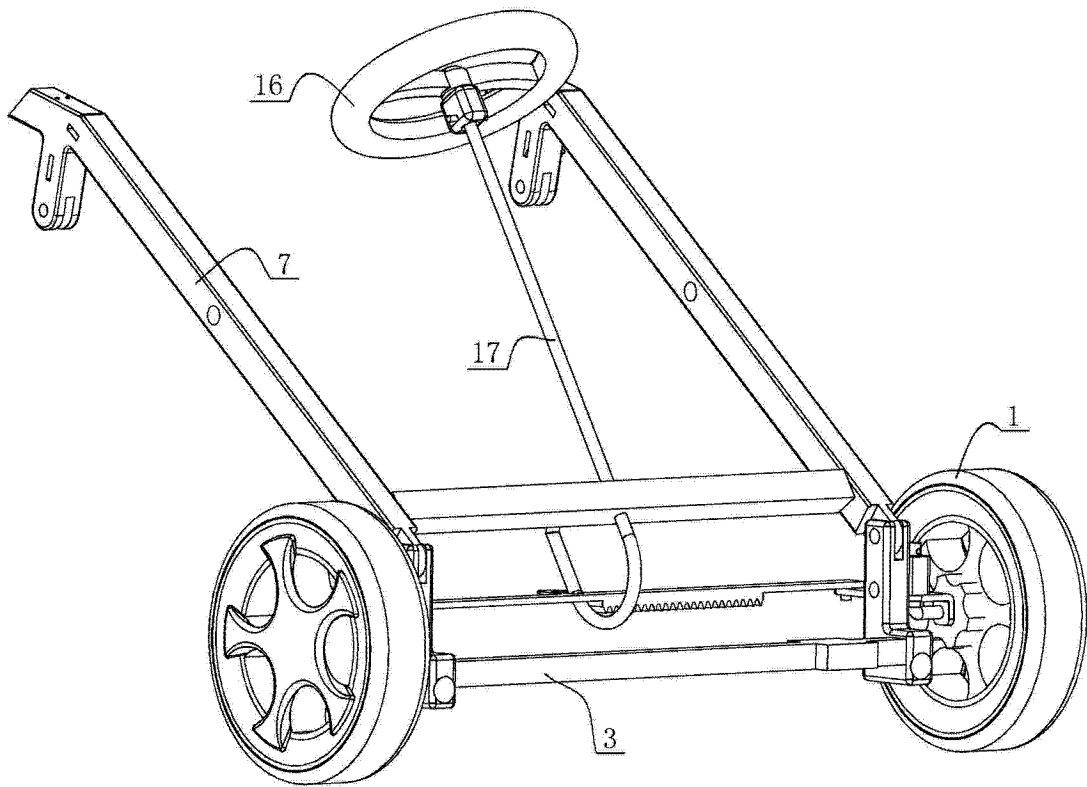


图 6

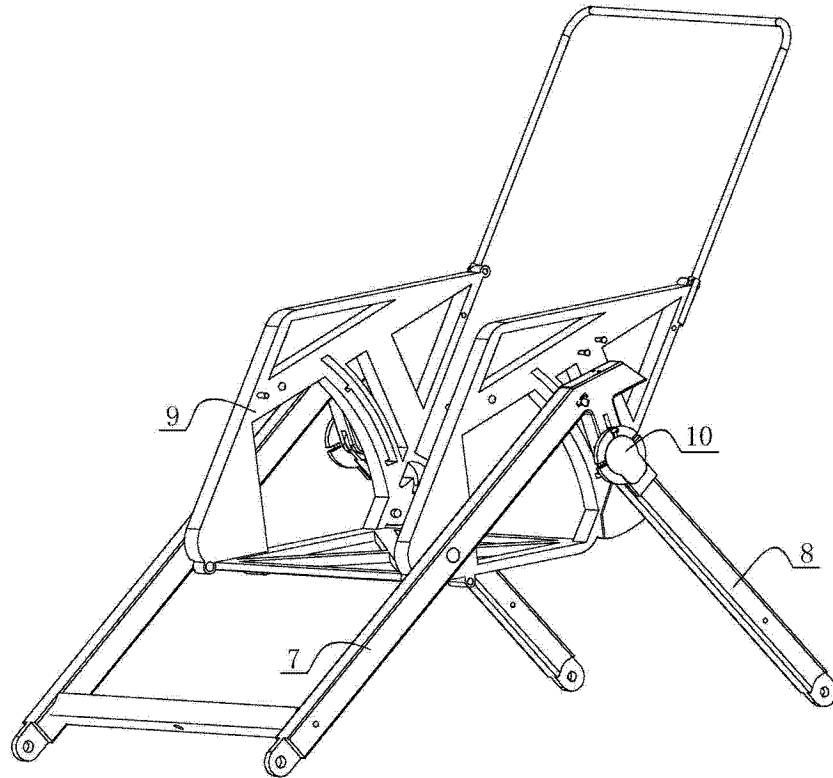


图 7

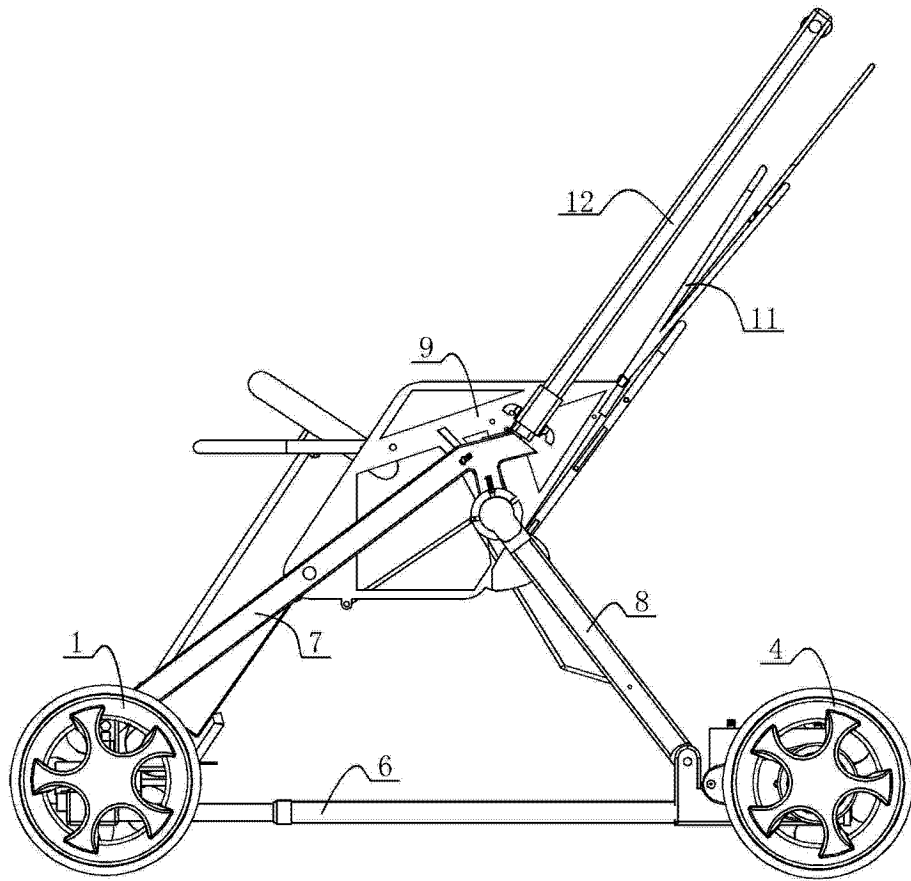


图 8

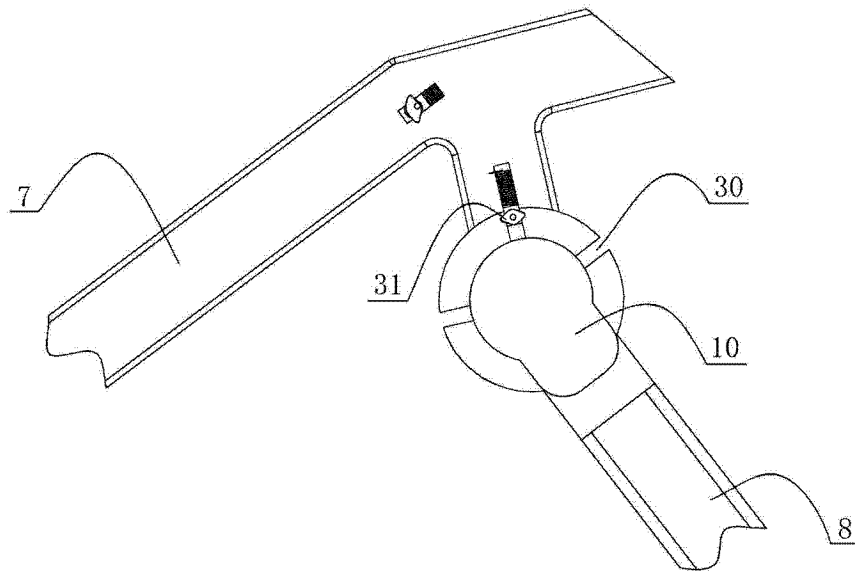


图 9