



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202724206 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220257150. 7

(22) 申请日 2012. 05. 30

(73) 专利权人 宁波信泰机械有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区大港工业
城

(72) 发明人 石丽娜

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公
司 33102

代理人 徐雪波 姚娟英

(51) Int. Cl.

A61H 3/04 (2006. 01)

A61G 5/00 (2006. 01)

A61G 5/10 (2006. 01)

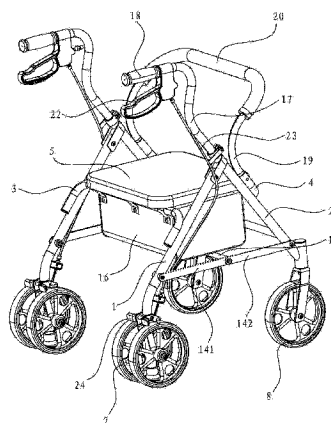
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种助行器

(57) 摘要

一种助行器,包括车架、行走轮、支撑把及一手动刹车机构,车架包括一对前支撑杆和一对后支撑杆,两前支撑杆的中部通过前横杆相固连,两后支撑杆的中部通过后横杆相固连,在前横杆和后横杆上设有座板,其特征在于:前支撑杆的下端部或者后支撑杆的下端部设有一自重刹车机构,且在前支撑杆或者后支撑杆的底部形成足部,在助行器空载状态下,自重刹车机构带动足部向上抬起而离地,在助行器载人状态下,自重刹车机构带动足部着地形成自动刹车。与现有技术相比,本实用新型的优点在于:助行器的整体结构较为简单,而且利用人体自重来进行刹车,可以保证助行器在载人状态下刹车的安全性和可靠性。



1. 一种助行器,包括车架、行走轮、支撑把(18)及一手动刹车机构,所述车架包括一对前支撑杆(1)和一对后支撑杆(2),两前支撑杆(1)的中部通过前横杆(3)相固连,两后支撑杆(2)的中部通过后横杆(4)相固连,所述前、后支撑杆的底部安装有所述的行走轮,在所述前横杆(3)和后横杆(4)上设有座板(5),其特征在于:所述前支撑杆(1)的下端部或者后支撑杆(2)的下端部设有一自重刹车机构,且在前支撑杆(1)或者后支撑杆(2)的底部形成足部(6),在助行器空载状态下,所述自重刹车机构带动所述足部(6)向上抬起而离地,在助行器载人状态下,所述自重刹车机构带动所述足部(6)着地形成自动刹车。

2. 根据权利要求1所述的助行器,其特征在于:所述的行走轮包括安装在各前支撑杆(1)底部的前滚轮(7)和安装在各后支撑杆(2)底部的转向滚轮(8),所述自重刹车机构安装在所述各前支撑杆(1)的下端部。

3. 根据权利要求2所述的助行器,其特征在于:所述的自重刹车机构包括设于所述各前支撑杆(1)内部的抬起弹簧(9)、上限位块(10)和下限位块(11),所述各前支撑杆(1)底部两侧分别设有一个前滚轮(7),该两前滚轮(7)通过滚轮轴(12)相连,所述各前支撑杆(1)的两侧壁上开有供所述滚轮轴(12)穿插而过的纵向长孔(13),所述抬起弹簧(9)的上端与所述的上限位块(10)相抵,且该上限位块(10)固定在所述的前支撑杆(1)上,所述抬起弹簧(9)的下端与所述的下限位块(11)相抵,且该下限位块(11)固定在所述的滚轮轴(12)上,在助行器空载状态下,所述纵向槽孔(13)的底端与所述滚轮轴(12)相抵,在助行器载人状态下,所述纵向长孔(13)的顶端与所述滚轮轴(12)相抵。

4. 根据权利要求1或2或3所述的助行器,其特征在于:所述位于同侧的前、后支撑杆与一折叠连杆共同形成一“A”字形结构,所述同侧的前、后支撑杆形成“A”字形的两斜杆且上端相互铰接,所述的折叠连杆包括第一端相互铰接的第一连杆(141)和第二连杆(142),所述第一连杆(141)的第二端铰接于所述的前支撑杆(1),所述第二连杆(142)的第二端铰接于所述的后支撑杆(2),所述第一连杆(141)与第二连杆(142)的相互铰接端之间通过一连接杆(15)相连。

5. 根据权利要求4所述的助行器,其特征在于:所述的座板(5)下方设有一柔性储物箱体(16),该柔性储物箱体(16)的箱底位于所述连接杆(15)的上方。

6. 根据权利要求1或2或3所述的助行器,其特征在于:所述的后支撑杆(2)的顶端安装有一高度可调的把手杆(17),所述的支撑把(18)安装在所述把手杆(17)的顶部。

7. 根据权利要求1或2或3所述的助行器,其特征在于:所述座板(5)的后上方设有一背靠圈(19),该背靠圈(19)的上端部套设有一柔性护套(20),该背靠圈(19)的底部固定在所述的后横杆(4)上。

一种助行器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种康复器械,特别是一种助行器。

背景技术

[0002] 助行器是一种帮助老年人、行动不便者或者残疾人士练习走步的康复器械,其大多采用轮椅结构,练习走步时使用者扶着轮椅上的把手前行,不断训练自己行走,行走疲劳时可以将轮椅刹住,坐在轮椅的椅座上休息。

[0003] 现有助行器轮椅的刹车结构和形式有很多,较为常见的主要是手动刹车和电动刹车这两种方式。手动刹车装置利用刹车把手对轮椅进行刹车,这不大适合于手部力量不足的老年人使用,因为手力不足难以有效刹柱轮椅,导致助行器的使用安全性不高。电动刹车装置利用控制按钮、驱动电机、丝杆螺母、制动器对轮椅进行刹车,虽然这种电动刹车装置操作较为简单、但需要不断地充电,同时其可靠性取决于电控系统的可靠性,此外,电动刹车装置的结构一般都较为复杂。又比如,助行器轮椅上曾使用过的一种背靠刹车装置,该装置在助行器轮椅的靠背处设置有刹车推杆,依靠坐轮椅人的背部作用力,通过连杆作用带动刹车装置对轮椅进行刹车,该背靠刹车装置的可靠性在一定程度上与坐轮椅人的体重及背部对刹车推杆的作用力大小有关,因此,刹车的安全性也难以得到有效保证。综上所述,无论是现有的哪种刹车装置,在使用安全性及可靠性上均有待进一步提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种结构简单、使用安全可靠的助行器。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:该助行器,包括车架、行走轮、支撑把及一手动刹车机构,所述车架包括一对前支撑杆和一对后支撑杆,两前支撑杆的中部通过前横杆相固连,两后支撑杆的中部通过后横杆相固连,所述前、后支撑杆的底部安装有所述的行走轮,在所述前横杆和后横杆上设有座板,其特征在于:所述前支撑杆的下端部或者后支撑杆的下端部设有一自重刹车机构,且在前支撑杆或者后支撑杆的底部形成足部,在助行器空载状态下,所述自重刹车机构带动所述足部向上抬起而离地,在助行器载人状态下,所述自重刹车机构带动所述足部着地形成自动刹车。

[0006] 优选地,所述的行走轮包括安装在各前支撑杆底部的前滚轮和安装在各后支撑杆底部的转向滚轮,所述自重刹车机构安装在所述各前支撑杆的下端部。由于在助行器载人状态下,人体自重主要作用于前支撑杆,将自重刹车机构安装在前支撑杆上可获得较好的刹车效果。

[0007] 进一步优选,所述的自重刹车机构包括设于所述各前支撑杆内部的抬起弹簧、上限位块和下限位块,所述各前支撑杆底部两侧分别设有一个前滚轮,该两前滚轮通过滚轮轴相连,所述各前支撑杆的两侧壁上开有供所述滚轮轴穿插而过的纵向长孔,所述抬起弹簧的上端与所述的上限位块相抵,且该上限位块固定在所述的前支撑杆上,所述抬起弹簧

的下端与所述的下限位块相抵,且该下限位块固定在所述的滚轮轴上,在助行器空载状态下,所述纵向槽孔的底端与所述滚轮轴相抵,在助行器载人状态下,所述纵向长孔的顶端与所述滚轮轴相抵。采用这样的自重刹车机构后,前支撑杆可上下移动,相对应地,足部离地悬空或者着地形成自动刹车。

[0008] 为了助行器便于收藏和携带,所述位于同侧的前、后支撑杆与一折叠连杆共同形成一“A”字形结构,所述同侧的前、后支撑杆形成“A”字形的两斜杆且上端相互铰接,所述的折叠连杆包括第一端相互铰接的第一连杆和第二连杆,所述第一连杆的第二端铰接于所述的前支撑杆,所述第二连杆的第二端铰接于所述的后支撑杆,所述第一连杆与第二连杆的相互铰接端之间通过一连接杆相连。

[0009] 为了使助行器具备储物功能,所述的座板下方设有一柔性储物箱体,该柔性储物箱体的箱底位于所述连接杆的上方。

[0010] 为了使助行器能适合于不同身高的人使用,所述的后支撑杆的顶端安装有一高度可调的把手杆,所述的支撑把安装在所述把手杆的顶部。这样,根据不同人的使用需要可以将支撑把的高度调节到合适的位置。

[0011] 为了使助行器使用更为安全舒适,所述座板的后上方设有一背靠圈,该背靠圈的上端部套设有一柔性护套,该背靠圈的底部固定在所述的后横杆上。这样,当人坐在座板上休息时,后背可以倚靠在背靠圈上,同时柔性护套还增加了后背的舒适感。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:该助行器除了安装有手动刹车机构外还安装有自重刹车机构,该自重刹车机构安装在前支撑杆或者后支撑杆的下端部,并且在前支撑杆或者后支撑杆的底部形成一个朝向地面的足部,整体结构较为简单;在练习走步时轮椅空载,自重刹车机构使足部抬起悬空于地面,而休息乘坐时,自重刹车机构使足部着地形成自动刹车,而且由于利用人体自重来进行刹车,可以保证助行器在载人状态下刹车的安全性和可靠性。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型实施例的立体结构示意图;

[0014] 图 2 为图 1 的侧视图;

[0015] 图 3 为图 1 中去掉一个前滚轮后的立体结构示意图;

[0016] 图 4 为图 1 中的前支撑杆及前滚轮部分的剖视图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0018] 如图 1 至图 3 所示,本实施例中的助行器具有可收折的支架和安装在支架底部的行走轮。具体地,支架包括一对前支撑杆 1 和一对后支撑杆 2,同侧的前、后支撑杆与折叠连杆共同形成一“A”字形结构,其中同侧的前、后支撑杆形成“A”字形的两斜杆且上端相互铰接,折叠连杆则由第一端相互铰接的第一连杆 141 和第二连杆 142 构成,第一连杆 141 的第二端铰接于同侧的前支撑杆 1,第二连杆 142 的第二端铰接于同侧的后支撑杆 2,并且,第一连杆 141 与第二连杆 142 的相互铰接端之间通过连接杆 15 相连。这样,当折叠连杆打开时形成“一”字形支撑,当折叠连杆折叠时整个支架处于折叠状态,便于收藏和携带。此外,两

前支撑杆 1 的中部通过前横杆 3 相固连,两后支撑杆 2 的中部通过后横杆 4 相固连,座板 5 则采用翻板结构,座板 5 底部的前段与前横杆 3 相铰接,座板 5 底部后段固定在后横杆 4 上,为了使助行器具有储物功能,在座板 5 的下方设有柔性储物箱体 16,并且该柔性储物箱体 16 的箱底位于连接杆 15 的上方。在后支撑杆 2 的顶端安装有高度可调的把手杆 17,支撑把 18 安装在把手杆 17 的顶部,根据不同人的使用需要可以将支撑把 18 的高度调节到合适的位置。后横杆 4 向上设置有背靠圈 19,背靠圈 19 的上端部套设有一柔性护套 20,当人坐在座板 5 上休息时,后背可以倚靠在背靠圈 19 上,同时柔性护套 20 可增加后背的舒适感。

[0019] 本实施例中的行走轮包括安装在前支撑杆 1 底部的前滚轮 7 和安装在后支撑杆 2 底部的转向滚轮 8,其中每根前支撑杆 1 底部的两侧分别设有一个前滚轮 7,每根前支撑杆 1 底部固定有一个朝向地面的足部 6,配对的两前滚轮 7 通过滚轮轴 12 相连,滚轮轴 12 在前支撑杆 1 的纵向长孔 13 内穿插而过,每根后支撑杆 2 底部安装有一个转向滚轮 8。如图 4 所示,本实施例中各前支撑杆 1 和各后支撑杆 2 均为中空的管状结构,自重刹车机构设于各前支撑杆 1 的管内,并位于其下端部,该自重刹车机构主要包括有抬起弹簧 9、上限位块 10 和下限位块 11,其中抬起弹簧 9 弹性抵设在上限位块 10 和下限位块 11 之间,同时,上限位块 10 通过一销轴 21 固定在前支撑杆 1 上,使得前支撑杆 1 能与上限位块 10 保持同步移动,下限位块 11 则固定在滚轮轴 12 上。在助行器空载状态下,抬起弹簧 9 向上作用于上限位块 10,上限位块 10 带动前支撑杆 1 向上同步移动,直至纵向长孔 13 的底端与滚轮轴 12 相抵,进而使足部 6 抬起悬空于地面;在助行器载人状态下,在人体自重作用下,前支撑杆 1 向下移动,直至纵向长孔 13 的顶端与滚轮轴 12 相抵,进而使足部 6 着地形成自动刹车。可见,利用人体自重来进行刹车,可以保证助行器在载人状态下刹车的安全性和可靠性。

[0020] 与现有的助行器相类似,本实施例的助行器也配备有手动刹车机构,该手动刹车机构采用前刹方式,即刹车片 24 安装在前支撑杆 1 上,支撑把 18 下方安装有刹车把手 22,刹车把手 22 通过刹车线 23 控制刹车片 24,以实现前滚轮 7 的刹车动作。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的原理前提下,可以对本实用新型作出多种改型或改进,这些均被视为本实用新型的保护范围之内。

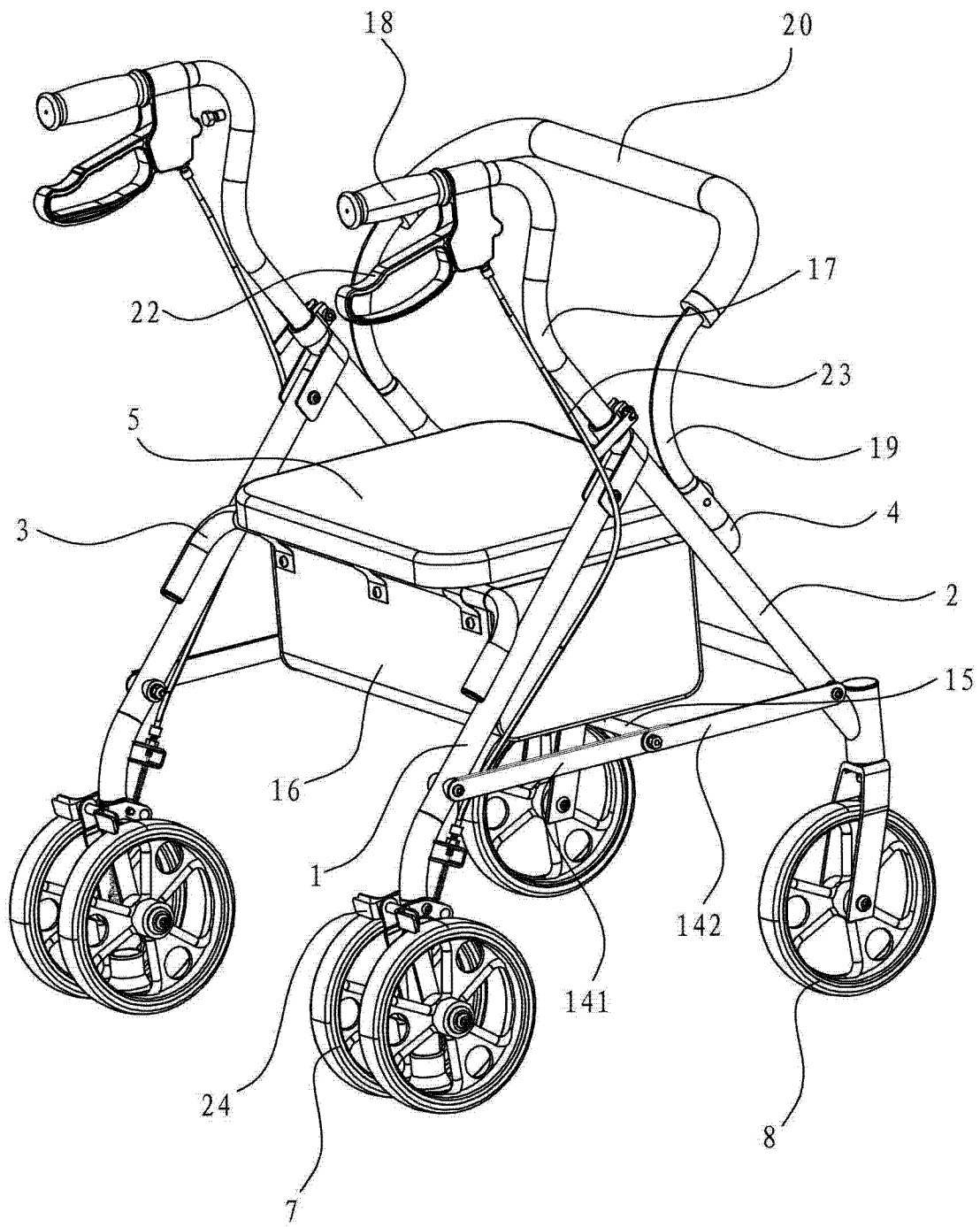


图 1

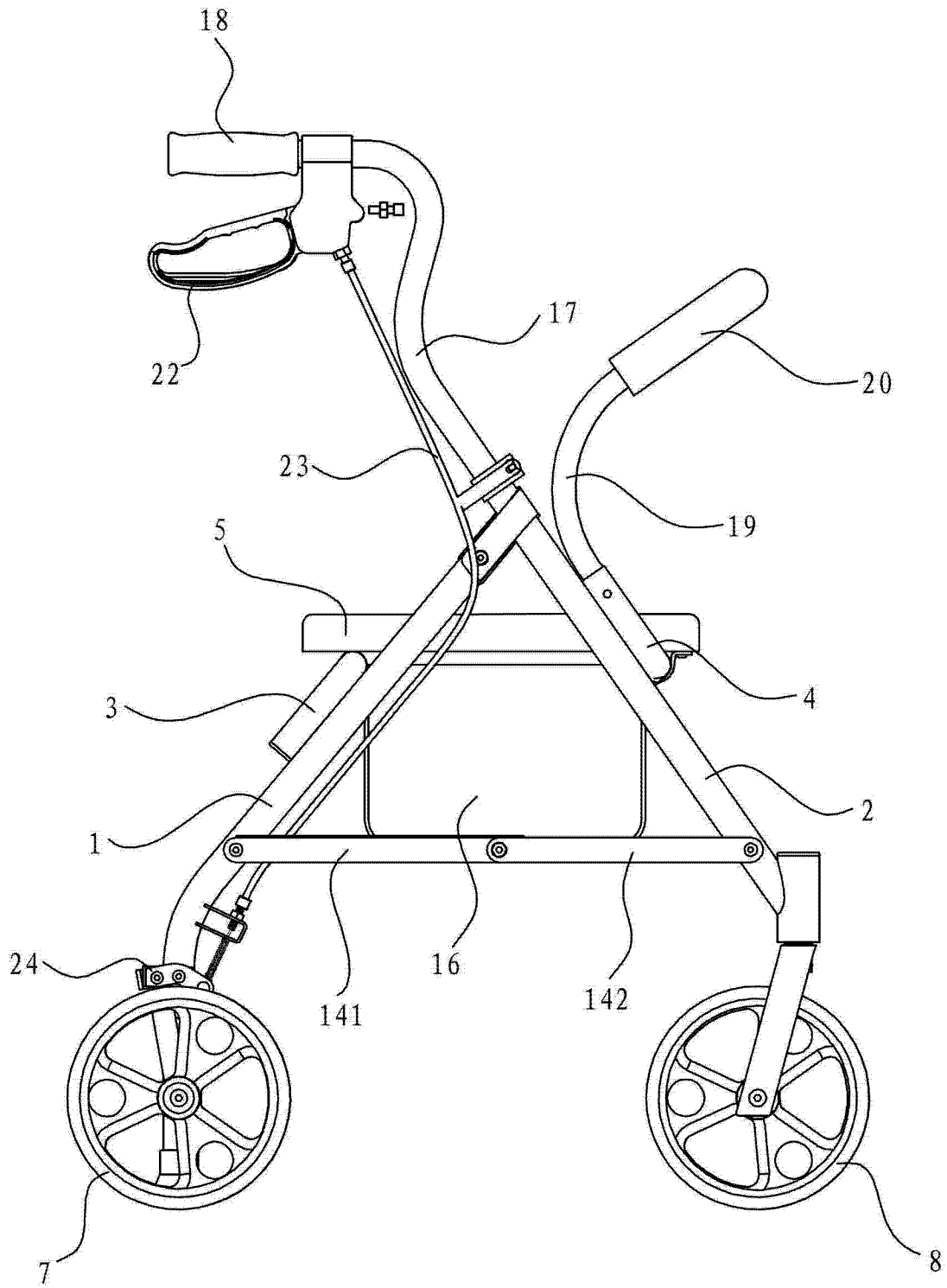


图 2

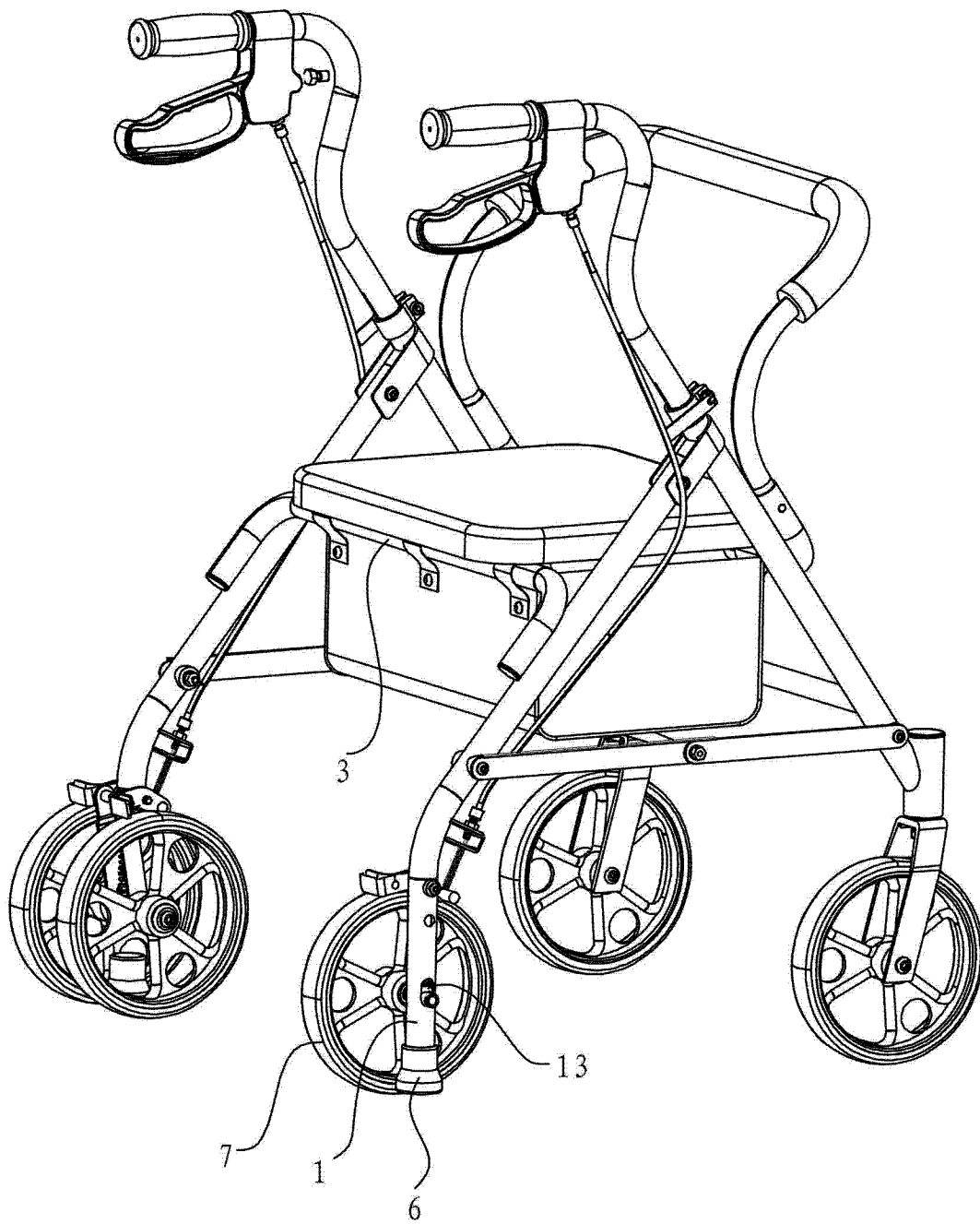


图 3

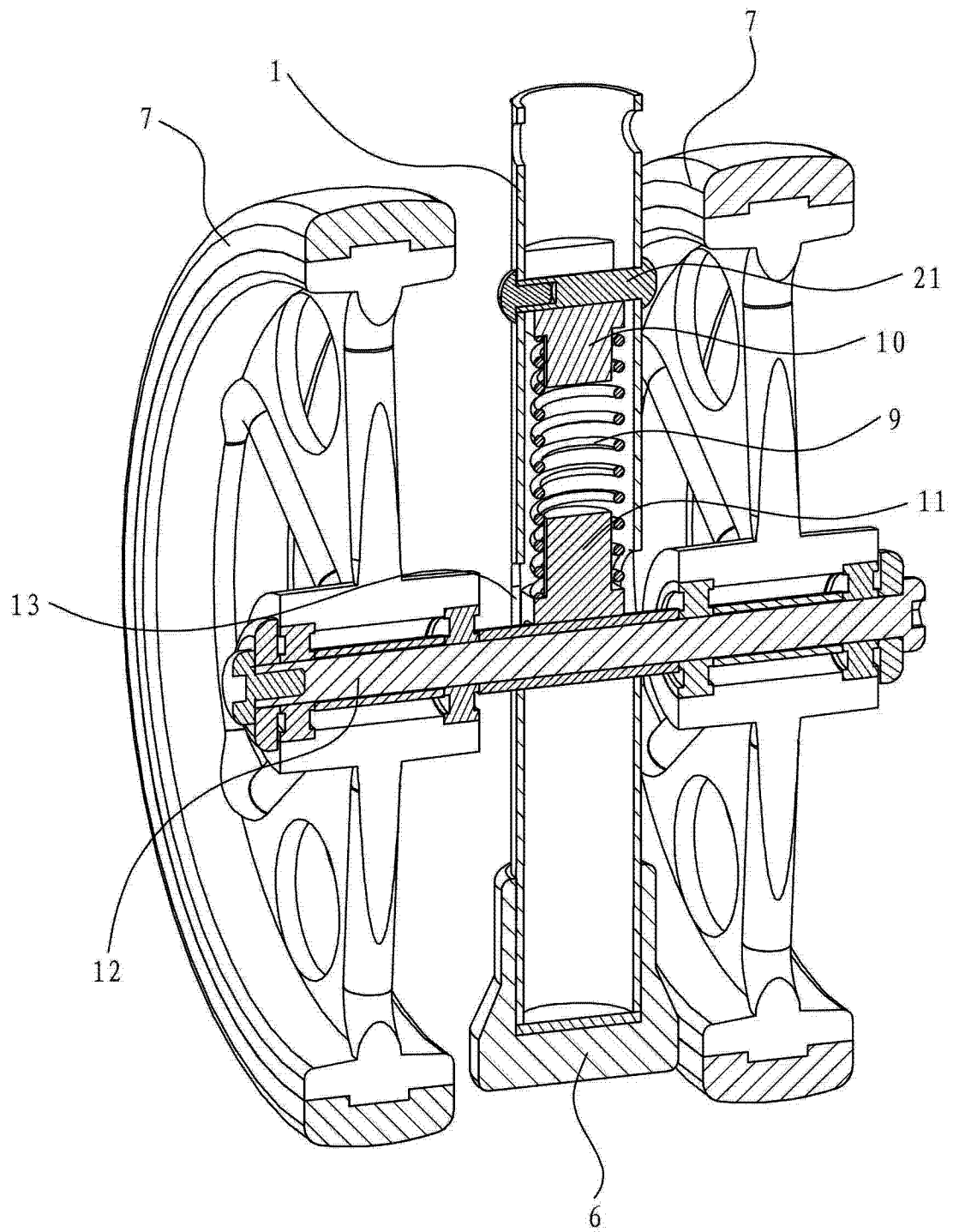


图 4