(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221061056 U
(45)授权公告日 2024.06.04

(21)申请号 202322338848.2

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 天津市夏博科技有限公司
地址 300000 天津市南开区南开二马路112号三层B区010

(72)发明人 刘虎

(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 贠洪磊

(51)Int.Cl.
A61G 5/04(2013.01)
A61G 5/10(2006.01)
A61G 7/053(2006.01)

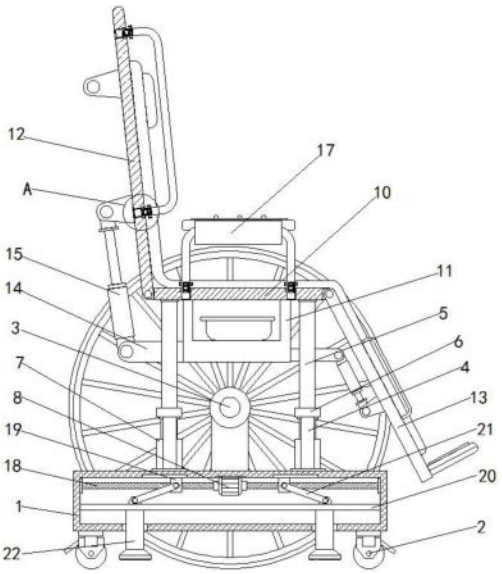
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种支撑稳固的无障碍轮椅

(57)摘要

本实用新型涉及轮椅技术领域,且公开了一种支撑稳固的无障碍轮椅,包括安装座,所述安装座底部的左右两侧均设置有数量为两个的滚轮,所述安装座的顶部设置有延伸至其前后两侧的控制轮,所述安装座顶部的左右两侧均设置有数量为两个的支撑杆,所述支撑杆的外侧设置有延伸至其顶部的套筒,后侧所述套筒的底部设置有与前侧的套筒底部固定连接且套在支撑杆外侧的连接板,所述安装座的顶部设置有位于单侧两个支撑杆之间且与连接板底部固定连接的液压杆。该支撑稳固的无障碍轮椅,方便使用者在进行上下床铺时能够支撑的更为稳固,提高了轮椅在停止移动时的稳固性,有效方便使用者进行上下床铺操作,有效方便了使用者使用。



CN 221061056 U

1.一种支撑稳固的无障碍轮椅,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)底部的左右两侧均设置有数量为两个的滚轮(2),所述安装座(1)的顶部设置有延伸至其前后两侧的控制轮(3),所述安装座(1)顶部的左右两侧均设置有数量为两个的支撑杆(4),所述支撑杆(4)的外侧设置有延伸至其顶部的套筒(5),后侧所述套筒(5)的底部设置有与前侧的套筒(5)底部固定连接且套在支撑杆(4)外侧的连接板(6),所述安装座(1)的顶部设置有位于单侧两个支撑杆(4)之间且与连接板(6)底部固定连接的液压杆(7),左侧两个所述套筒(5)的顶部之间设置有与右侧的两个套筒(5)顶部固定连接的座板(10),所述座板(10)的底部设置有位于左右两侧的套筒(5)之间的连接座(11),所述座板(10)的左侧设置有靠板(12),所述座板(10)的右侧设置有架板(13),所述连接座(11)的左右两侧均设置有延伸块(14),两个所述延伸块(14)的相背侧均设置有分别与靠板(12)以及架板(13)活动连接的电动伸缩杆(15),所述靠板(12)与座板(10)的前后两侧均设置有数量为两个的安装槽(16),单侧两个所述安装槽(16)之间设置有延伸至其外侧的防护栏杆(17),所述安装座(1)的内顶壁设置有双轴伺服电机(8),所述双轴伺服电机(8)的两个输出轴均设置有分别与安装座(1)内壁左右两侧转动连接的螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的外侧设置有与安装座(1)内顶壁滑动连接的螺纹块(19),所述安装座(1)的内壁左右两侧之间设置有位于双轴伺服电机(8)下方的安装板(20),所述螺纹块(19)的前后两侧均设置有与安装板(20)顶部转动连接的推动杆(21),所述安装板(20)底部的左右两侧均设置有延伸至安装座(1)底部且数量为两个的支撑柱(22),所述防护栏杆(17)内部的两端均设置有安装腔(9),所述安装腔(9)的内部设置有数量为两个的滑动板(23),单侧两个所述滑动板(23)的相背侧均设置有延伸至防护栏杆(17)外侧且与安装槽(16)内壁卡合的卡块(24),单侧两个所述滑动板(23)之间在有支撑弹簧(25),单侧两个所述滑动板(23)的相背侧均设置有延伸至防护栏杆(17)外侧且位于安装槽(16)上方的控制杆(26)。

2.根据权利要求1所述的一种支撑稳固的无障碍轮椅,其特征在于:所述套筒(5)的内部开设有与支撑杆(4)移动轨迹相适配的活动槽,所述连接板(6)的内部开设有与支撑杆(4)相适配的圆孔。

3.根据权利要求1所述的一种支撑稳固的无障碍轮椅,其特征在于:所述安装座(1)的内顶壁开设有与螺纹块(19)移动轨迹相适配的活动槽,所述安装座(1)的内底壁开设有与支撑柱(22)相适配的通孔,所述支撑柱(22)的底部固定安装有防滑垫。

4.根据权利要求1所述的一种支撑稳固的无障碍轮椅,其特征在于:所述安装槽(16)的内壁左右两侧之间转动连接有转动杆,所述防护栏杆(17)通过转动杆与安装槽(16)内壁转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种支撑稳固的无障碍轮椅,其特征在于:所述安装腔(9)的内壁左右两侧均连通有开设在防护栏杆(17)上且与卡块(24)相适配的穿孔,所述靠板(12)与座板(10)的内部均开设有与安装槽(16)连通且与卡块(24)相适配的卡槽。

6.根据权利要求1所述的一种支撑稳固的无障碍轮椅,其特征在于:所述安装腔(9)的内壁左右两侧均连通有开设在防护栏杆(17)上且与控制杆(26)相适配的限位孔,单侧两个所述控制杆(26)的相背侧均固定安装有按压垫。

一种支撑稳固的无障碍轮椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮椅技术领域,具体为一种支撑稳固的无障碍轮椅。

背景技术

[0002] 目前,世界各地每年有几十万人由于车祸,摔倒等原因伤及脊椎,而导致下身不遂,目前,下身不遂的残疾人一般会利用轮椅在室内活动,还有很多的老年人也因为腿脚不便而坐轮椅,市场上传统轮椅两侧的防护栏杆大多固定安装,拆装较为不便,不便于使用者进行上下床铺操作,较为影响人们的使用,故而提出一种支撑稳固的无障碍轮椅来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种支撑稳固的无障碍轮椅,具备了支撑稳固且方便使用者上下床的优点,解决了市场上传统轮椅两侧的防护栏杆大多固定安装,拆装较为不便,不便于使用者进行上下床铺操作,较为影响人们的使用的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述支撑稳固且方便使用者上下床的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种支撑稳固的无障碍轮椅,包括安装座,所述安装座底部的左右两侧均设置有数量为两个的滚轮,所述安装座的顶部设置有延伸至其前后两侧的控制轮,所述安装座顶部的左右两侧均设置有数量为两个的支撑杆,所述支撑杆的外侧设置有延伸至其顶部的套筒,后侧所述套筒的底部设置有与前侧的套筒底部固定连接且套在支撑杆外侧的连接板,所述安装座的顶部设置有位于单侧两个支撑杆之间且与连接板底部固定连接的液压杆,左侧两个所述套筒的顶部之间设置有与右侧的两个套筒顶部固定连接的座板,所述座板的底部设置有位于左右两侧的套筒之间的连接座,所述座板的左侧设置有靠板,所述座板的右侧设置有架板,所述连接座的左右两侧均设置有延伸块,两个所述延伸块的相背侧均设置有分别与靠板以及架板活动连接的电动伸缩杆,所述靠板与座板的前后两侧均设置有数量为两个的安装槽,单侧两个所述安装槽之间设置有延伸至其外侧的防护栏杆,所述安装座的内顶壁设置有双轴伺服电机,所述双轴伺服电机的两个输出轴均设置有分别与安装座内壁左右两侧转动连接的螺纹杆,所述螺纹杆的外侧设置有与安装座内顶壁滑动连接的螺纹块,所述安装座的内壁左右两侧之间设置有位于双轴伺服电机下方的安装板,所述螺纹块的前后两侧均设置有与安装板顶部转动连接的推动杆,所述安装板底部的左右两侧均设置有延伸至安装座底部且数量为两个的支撑柱,所述防护栏杆内部的两端均设置有安装腔,所述安装腔的内部设置有数量为两个的滑动板,单侧两个所述滑动板的相背侧均设置有延伸至防护栏杆外侧且与安装槽内壁卡合的卡块,单侧两个所述滑动板之间设置有支撑弹簧,单侧两个所述滑动板的相背侧均设置有延伸至防护栏杆外侧且位于安装槽上方的控制杆。

[0007] 优选的,所述套筒的内部开设有与支撑杆移动轨迹相适配的活动槽,所述连接板

的内部开设有与支撑杆相适配的圆孔。

[0008] 优选的,所述安装座的内顶壁开设有与螺纹块移动轨迹相适配的活动槽,所述安装座的内底壁开设有与支撑柱相适配的通孔,所述支撑柱的底部固定安装有防滑垫。

[0009] 优选的,所述安装槽的内壁左右两侧之间转动连接有转动杆,所述防护栏杆通过转动杆与安装槽内壁转动连接。

[0010] 优选的,所述安装腔的内壁左右两侧均连通有开设在防护栏杆上且与卡块相适配的穿孔,所述靠板与座板的内部均开设有与安装槽连通且与卡块相适配的卡槽。

[0011] 优选的,所述安装腔的内壁左右两侧均连通有开设在防护栏杆上且与控制杆相适配的限位孔,单侧两个所述控制杆的相背侧均固定安装有按压垫。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种支撑稳固的无障碍轮椅,具备以下有益效果:

[0014] 该支撑稳固的无障碍轮椅,通过设置双轴伺服电机带动两个螺纹杆转动,两个螺纹杆带动两个螺纹块向相背侧移动,两个螺纹块通过其前后两侧的推动杆推动安装板,使得安装板带动支撑柱向下移动并于地面接触支撑,从而方便使用者在进行上下床铺时能够支撑的更为稳固,提高了轮椅在停止移动时的稳固性,使用者通过按压控制杆,控制杆推动滑动板移动,使得滑动板挤压支撑弹簧并带动卡块脱离与安装槽的卡合,使得防护栏杆可在安装槽内向下摆动,使得座板与靠板上的防护栏杆转动至其下方,此时通过控制液压杆带动连接板向上移动,连接块通过套筒带动座板向上移动至与床铺齐平,再控制左侧的电动伸缩杆收缩,右侧的电动伸缩杆延伸,使得靠板与架板绕其与座板的连接点摆动并趋向于座板的水平位置,使用者即可进行上下床铺,从而有效方便使用者进行上下床铺操作,提高了设备的实用性,有效方便了使用者使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大示意图。

[0017] 图中:1安装座、2滚轮、3控制轮、4支撑杆、5套筒、6连接板、7液压杆、8双轴伺服电机、9安装腔、10座板、11连接座、12靠板、13架板、14延伸块、15电动伸缩杆、16安装槽、17防护栏杆、18螺纹杆、19螺纹块、20安装板、21推动杆、22支撑柱、23滑动板、24卡块、25支撑弹簧、26控制杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2,一种支撑稳固的无障碍轮椅,包括安装座1,安装座1底部的左右两侧均固定安装有数量为两个的滚轮2,安装座1的顶部活动安装有延伸至其前后两侧的控制轮3,安装座1顶部的左右两侧均固定安装有数量为两个的支撑杆4,支撑杆4的外侧活动安

装有延伸至其顶部的套筒5,后侧套筒5的底部固定安装有与前侧的套筒5底部固定连接且套在支撑杆4外侧的连接板6,套筒5的内部开设有与支撑杆4移动轨迹相适配的活动槽,连接板6的内部开设有与支撑杆4相适配的圆孔,安装座1的顶部固定安装有位于单侧两个支撑杆4之间且与连接板6底部固定连接的液压杆7,左侧两个套筒5的顶部之间固定安装有与右侧的两个套筒5顶部固定连接的座板10,座板10的底部固定安装有位于左右两侧的套筒5之间的连接座11,座板10的左侧活动安装有靠板12,座板10的右侧活动安装有架板13,连接座11的左右两侧均固定安装有延伸块14,两个延伸块14的相背侧均固定安装有分别与靠板12以及架板13活动连接的电动伸缩杆15,靠板12与座板10的前后两侧均开设有数量为两个的安装槽16,单侧两个安装槽16之间活动安装有延伸至其外侧的防护栏杆17,安装槽16的内壁左右两侧之间转动连接有转动杆,防护栏杆17通过转动杆与安装槽16内壁转动连接,安装座1的内顶壁固定安装有双轴伺服电机8,双轴伺服电机8的两个输出轴均固定连接有分别与安装座1内壁左右两侧转动连接的螺纹杆18,螺纹杆18的外侧螺纹连接有与安装座1内顶壁滑动连接的螺纹块19,安装座1的内顶壁开设有与螺纹块19移动轨迹相适配的活动槽,安装座1的内壁左右两侧之间滑动安装有位于双轴伺服电机8下方的安装板20,螺纹块19的前后两侧均转动连接有与安装板20顶部转动连接的推动杆21,安装板20底部的左右两侧均固定安装有延伸至安装座1底部且数量为两个的支撑柱22,安装座1的内底壁开设有与支撑柱22相适配的通孔,支撑柱22的底部固定安装有防滑垫,防滑垫可提高支撑柱22的支撑效果,防护栏杆17内部的两端均开设有安装腔9,安装腔9的内部活动安装有数量为两个的滑动板23,单侧两个滑动板23的相背侧均固定安装有延伸至防护栏杆17外侧且与安装槽16内壁卡合的卡块24,安装腔9的内壁左右两侧均连通有开设在防护栏杆17上且与卡块24相适配的穿孔,靠板12与座板10的内部均开设有与安装槽16连通且与卡块24相适配的卡槽,单侧两个滑动板23之间固定安装有支撑弹簧25,单侧两个滑动板23的相背侧均固定安装有延伸至防护栏杆17外侧且位于安装槽16上方的控制杆26,安装腔9的内壁左右两侧均连通有开设在防护栏杆17上且与控制杆26相适配的限位孔,单侧两个控制杆26的相背侧均固定安装有按压垫,按压垫可在使用者按压时提高使用者手部的舒适度,该支撑稳固的无障碍轮椅,通过设置双轴伺服电机8带动两个螺纹杆18转动,两个螺纹杆18带动两个螺纹块19向相背侧移动,两个螺纹块19通过其前后两侧的推动杆21推动安装板20,使得安装板20带动支撑柱22向下移动并于地面接触支撑,从而方便使用者在进行上下床铺时能够支撑的更为稳固,提高了轮椅在停止移动时的稳固性,使用者通过按压控制杆26,控制杆26推动滑动板23移动,使得滑动板23挤压支撑弹簧25并带动卡块24脱离与安装槽16的卡合,使得防护栏杆17可在安装槽16内向下摆动,使得座板10与靠板12上的防护栏杆17转动至其下方,此时通过控制液压杆7带动连接板6向上移动,连接块6通过套筒5带动座板10向上移动至与床铺齐平,再控制左侧的电动伸缩杆15收缩,右侧的电动伸缩杆15延伸,使得靠板12与架板13绕其与座板10的连接点摆动并趋向于座板10的水平位置,使用者即可进行上下床铺,从而有效方便使用者进行上下床铺操作,提高了设备的实用性。

[0020] 需注意的是该文中出现的电器元件均与外界的主控器及市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉以及焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术

中常规的连接方式,且说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,在此不再作具体叙述。

[0021] 综上所述,该支撑稳固的无障碍轮椅,通过设置双轴伺服电机8带动两个螺纹杆18转动,两个螺纹杆18带动两个螺纹块19向相背侧移动,两个螺纹块19通过其前后两侧的推动杆21推动安装板20,使得安装板20带动支撑柱22向下移动并于地面接触支撑,从而方便使用者在进行上下床铺时能够支撑的更为稳固,提高了轮椅在停止移动时的稳固性,使用者通过按压控制杆26,控制杆26推动滑动板23移动,使得滑动板23挤压支撑弹簧25并带动卡块24脱离与安装槽16的卡合,使得防护栏杆17可在安装槽16内向下摆动,使得座板10与靠板12上的防护栏杆17转动至其下方,此时通过控制液压杆7带动连接板6向上移动,连接块6通过套筒5带动座板10向上移动至与床铺齐平,再控制左侧的电动伸缩杆15收缩,右侧的电动伸缩杆15延伸,使得靠板12与架板13绕其与座板10的连接点摆动并趋向于座板10的水平位置,使用者即可进行上下床铺,从而有效方便使用者进行上下床铺操作,提高了设备的实用性,有效方便了使用者使用,解决了市场上传统轮椅两侧的防护栏杆大多固定安装,拆装较为不便,不便于使用者进行上下床铺操作,较为影响人们的使用的问题。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

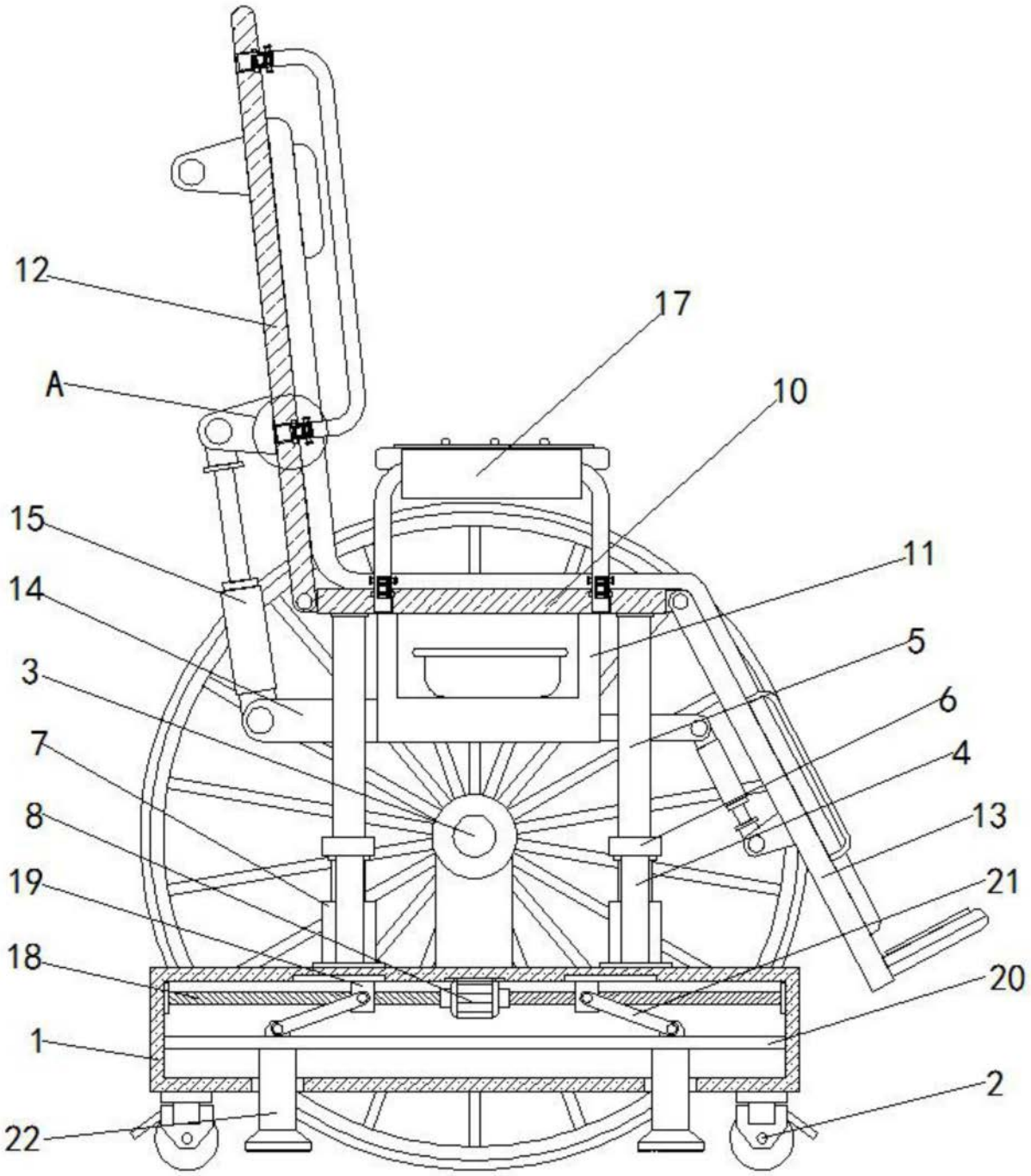


图1

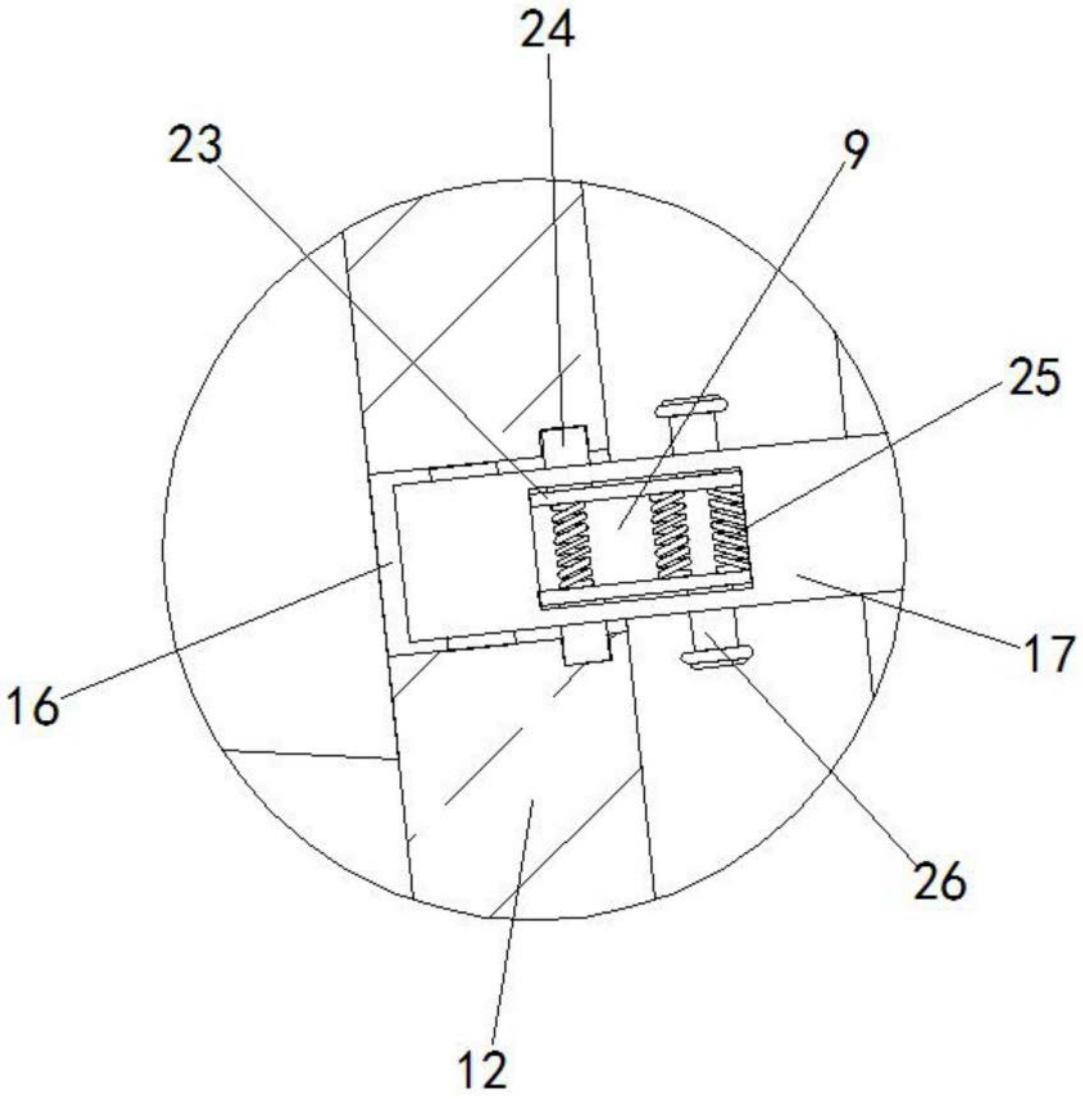


图2