



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209996629 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920554906.6

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 台州学院

地址 318000 浙江省台州市椒江区市府大道1139号台州学院

(72)发明人 瞿冰 范剑 袁康 杨志超
夏雪婷 陈俊州 李军 方淳

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 杨觅

(51)Int.Cl.

A61G 5/00(2006.01)

A61G 5/10(2006.01)

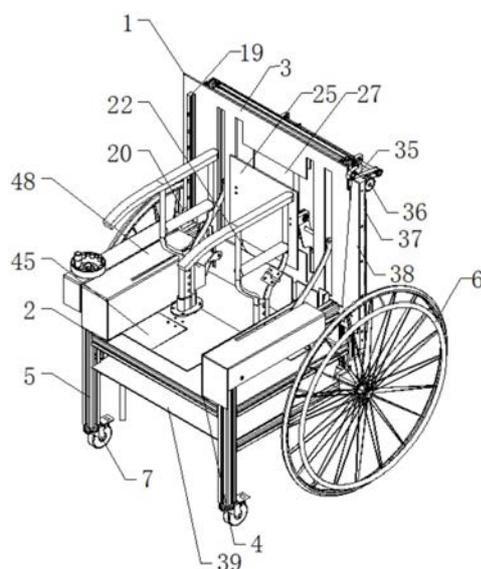
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可移动辅助起坐椅

(57)摘要

本实用新型公开了一种可移动辅助起坐椅，包括座椅本体，座椅本体包括椅座、椅背、两个支撑板、两个椅脚和两个椅轮，椅座顶端的一侧固定设有椅背，椅座顶端的两侧均固定设有支撑板，两个支撑板的一侧均座椅本体底端的一侧固定设有两个椅脚，两个椅脚的底端均固定设有万向轮，椅背一侧的两端均固定设有滑轨，本实用新型一种可移动辅助起坐椅，通过转动手轮实现起身底板的上升，运动时，起身底板将分为两个部分，“人的臀部部分”和“双腿放置的部分”作上升和倾斜的复合运动，而起身底板部分只作上升运动且不会不倾斜，因此可以起到对老年人起身的辅助，避免老年人在起身时发生摔倒的现象。



1. 一种可移动辅助起坐椅,包括座椅本体(1),其特征在于,所述座椅本体(1)包括椅座(2)、椅背(3)、两个支撑板(4)、两个椅脚(5)和两个椅轮(6),所述椅座(2)顶端的一侧固定设有椅背(3),所述椅座(2)顶端的两侧均固定设有支撑板(4),所述座椅本体(1)底端的一侧固定设有两个椅脚(5),两个所述椅脚(5)的底端均固定设有万向轮(7),所述椅背(3)一侧的两端均固定设有滑轨(19),两个所述滑轨(19)分别与两个滑板(20)滑动连接,两个所述滑板(20)的一端均固定设有连接板(21),两个所述连接板(21)的一端均固定设有扶手杆(13),两个所述连接板(21)的一侧分别与支撑横板(22)的两侧固定连接,所述支撑横板(22)一侧的底部固定设有起身底板(23),所述起身底板(23)顶端的一侧开设有两个凹槽,两个所述凹槽内壁的一侧均铰接设有腿部辅助板(45),所述椅背(3)一侧的中部开设有板槽(27),所述椅座(2)两侧的一端均固定设有第一转轴,两个所述第一转轴的一端分别与两个椅轮(6)的一端转动连接,其中一个所述支撑板(4)的一侧固定设有丝杠座(8),所述丝杠座(8)的中部与第一丝杠(9)的中部螺纹连接,所述第一丝杠(9)外壁的一侧套设有第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)的一侧与蜗杆(11)的中部啮合,所述蜗杆(11)的一端与第一轴承转动连接,所述第一轴承固定设置在第一轴承座(12)的内部,且所述第一轴承座(12)固定设置在其中一个扶手杆(13)底端的一侧,所述蜗杆(11)的另一端固定设有第一锥齿轮(14),所述第一锥齿轮(14)与第二锥齿轮(15)啮合,所述第二锥齿轮(15)套设在旋转轴(16)的中部,所述旋转轴(16)的顶端固定设有旋转手柄(17),两个所述支撑板(4)一侧的底部均固定设有第二转轴,两个所述第二转轴分别与两个第一连接杆(18)一侧的一端转动连接,两个所述第一连接杆(18)一侧的另一端分别与第一横轴(24)的两端转动连接,所述第一横轴(24)的两端分别与两个第二轴承座的中部转动连接,且两个所述第二轴承座均固定设置在起身辅助板(25)一侧的顶部,所述第一横轴(24)外壁的两侧分别与两个第二连接杆(26)的一端穿插连接,两个所述第二连接杆(26)的另一端均穿过板槽(27)与第二横轴(28)的两端穿插连接,所述第二横轴(28)的中部穿过第三轴承座,且所述第三轴承座固定设置在移动块(29)一侧的顶部,所述移动块(29)的中部开设有螺纹孔,所述螺纹孔与第二丝杠(30)的中部螺纹连接,所述第二丝杠(30)的一端与第三轴座的一端转动连接,所述第二丝杠(30)的另一端与第四轴承座穿插连接,且所述第三轴承座和第四轴承座分别固定设置在椅背(3)另一侧的底部和椅背(3)另一侧的顶部,所述第二丝杠(30)的另一端固定设有第三锥齿轮(31),所述第三锥齿轮(31)与第四锥齿轮(32)啮合,且所述第四锥齿轮(32)套设在第三横轴(33)的中部,所述第三横轴(33)的两端分别与两个第五轴承座的一端穿插连接,两个所述第五轴承座分别固定设置在椅背(3)另一侧顶部的两端,所述第三横轴(33)的一端穿过其中一个第五轴承座与第一皮带轮(34)的一端转动连接,所述第一皮带轮(34)通过皮带与第二皮带轮(35)传动连接,且所述第二皮带轮(35)的一端与第四转轴的一端转动连接,且所述第四转轴固定设置在椅背(3)一边侧的顶部,所述第二皮带轮(35)的另一端通过连接杆与第二齿轮(36)的一端固定连接,所述第二齿轮(36)的一侧与齿条(37)啮合,所述齿条(37)固定设置在竖板(38)的一侧,且所述竖板(38)固定设置在起身辅助板(25)一端的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动辅助起坐椅,其特征在于:两个所述椅脚(5)一侧的顶部分别与下底板(39)两侧的一端固定连接,所述下底板(39)顶端的一侧固定设有两个第一支撑座(40),两个所述第一支撑座(40)的一侧分别与两个第一支架杆(41)的一端铰

接,两个所述第一支架杆(41)的一端分别与两个第二支架杆(42)的一端铰接,两个所述第二支架杆(42)的另一端分别与两个第二支撑座(43)的一端铰接,且两个所述第二支撑座(43)分别固定设置在起身底板(23)底端的两侧,两个所述第二支架杆(42)一侧的中部均铰接设有第三支架杆(44),两个所述第三支架杆(44)的一端分别与两个连接耳铰接,且两个所述连接耳分别固定设置在腿部辅助板(45)两侧的一端。

3.根据权利要求1所述的一种可移动辅助起坐椅,其特征在于:所述椅座(2)顶端的两侧均固定设有支撑柱(46),两个所述支撑柱(46)的顶端均固定设有腋下支撑扶把(47)。

4.根据权利要求1所述的一种可移动辅助起坐椅,其特征在于:两个所述万向轮(7)的外部固定设有刹车片。

5.根据权利要求1所述的一种可移动辅助起坐椅,其特征在于:两个所述扶手杆(13)的外部均套设有扶手箱(48),且所述扶手箱(48)的顶端均开设有让杆槽。

一种可移动辅助起坐椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轮椅,特别涉及一种可移动辅助起坐椅,属于老年人护理设备技术领域。

背景技术

[0002] 轮椅是装有轮子的椅子,用于伤员、病员、残疾人以及老年人在家康复、周转运输、就诊、外出活动的重要移动工具,轮椅它不仅满足肢体伤残者和行动不便人士的代步,更重要的是方便家属移动和照顾病员和老年人,使病员或者老年人借助于轮椅进行身体锻炼和参与社会活动。

[0003] 老年人在轮椅上久坐可能出现由于下肢受压,站起时大脑氧气和营养供应不足而引起的眩晕、心跳加速导致摔跤等问题,现有技术中轮椅并没有对老年人的起身辅助设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可移动辅助起坐椅,以解决上述背景技术中提出的老年人起身不具有保护机构且老年人起身不具有辅助机构的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可移动辅助起坐椅,包括座椅本体,所述座椅本体包括椅座、椅背、两个支撑板、两个椅脚和两个椅轮,所述椅座顶端的一侧固定设有椅背,所述椅座顶端的两侧均固定设有支撑板,所述座椅本体底端的一侧固定设有两个椅脚,两个所述椅脚的底端均固定设有万向轮,所述椅背一侧的两端均固定设有滑轨,两个所述滑轨分别与两个滑板滑动连接,两个所述滑板的一端均固定设有连接板,两个所述连接板的一端均固定设有扶手杆,两个所述连接板的一侧分别与支撑横板的两侧固定连接,所述支撑横板一侧的底部固定设有起身底板,所述起身底板顶端的一侧开设有凹槽,两个所述凹槽内壁的一侧均铰接设有腿部辅助板,所述椅背一侧的中部开设有板槽,所述椅座两侧的一端均固定设有第一转轴,两个所述第一转轴的一端分别与两个椅轮的一端转动连接,其中一个所述支撑板的一侧固定设有丝杠座,所述丝杠座的中部与第一丝杠的中部螺纹连接,所述第一丝杠外壁的一侧套设有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧与蜗杆的中部啮合,所述蜗杆的一端与第一轴承转动连接,所述第一轴承固定设置在第一轴承座的内部,且所述第一轴承座固定设置在其中一个扶手杆底端的一侧,所述蜗杆的另一端固定设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述第二锥齿轮套设在旋转轴的中部,所述旋转轴的顶端固定设有旋转手柄,两个所述支撑板一侧的底部均固定设有第二转轴,两个所述第二转轴分别与两个第一连接杆一侧的一端转动连接,两个所述第一连接杆一侧的另一端分别与第一横轴的两端转动连接,所述第一横轴的两端分别与两个第二轴承座的中部转动连接,且两个所述第二轴承座均固定设置在起身辅助板一侧的顶部,所述第一横轴外壁的两端分别与两个第二连接杆的一端穿插连接,两个所述第二连接杆的另一端均穿过板槽,与第二横轴的两端穿插连接,所述第二横轴的中部穿过第三轴承座,且所述第三轴承座固定设置在移动块一侧的顶部,所述移动块的中部开设有螺纹孔,所

述螺纹孔与第二丝杠的中部螺纹连接,所述第二丝杠的一端与第三轴座的一端转动连接,所述第二丝杠的另一端与第四轴承座穿插连接,且所述第三轴承座和第四轴承座分别固定设置在椅背另一侧的底部和椅背另一侧的顶部,所述第二丝杠的另一端固定设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合,且所述第四锥齿轮套设在第三横轴的中部,所述第三横轴的两端分别与两个第五轴承座的一端穿插连接,两个所述第五轴承座分别固定设置在椅背另一侧顶部的两端,所述第三横轴的一端穿过其中一个第五轴承座与第一皮带轮的一端转动连接,所述第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮传动连接,且所述第二皮带轮的一端与第四转轴的一端转动连接,且所述第四转轴固定设置在椅背一边侧的顶部,所述第二皮带轮的另一端通过连接杆与第二齿轮的一端固定连接,所述第二齿轮的一侧与齿条啮合,所述齿条固定设置在竖板的一侧,且所述竖板固定设置在起身辅助板一端的顶部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述椅脚一侧的顶部分别与下底板两侧的一端固定连接,所述下底板顶端的一侧固定设有两个第一支撑座,两个所述第一支撑座的一侧分别与两个第一支架杆的一端铰接,两个所述第一支架杆的一端分别与两个第二支架杆的一端铰接,两个所述第二支架杆的另一端分别与两个第二支撑座的一端铰接,且两个所述第二支撑座分别固定设置在起身底板底端的两侧,两个所述第二支架杆一侧的中部均铰接设有第三支架杆,两个所述第二支架杆的一端分别与两个连接耳铰接,且两个所述连接耳分别固定设置在腿部辅助板两侧的一端。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述椅座顶端的两侧均固定设有支撑柱,两个所述支撑柱的顶端均固定设有腋下支撑扶把。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述万向轮的外部固定设有刹车片。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述扶手杆的外部均套设有扶手箱,且所述扶手箱的顶端均开设有让杆槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种可移动辅助起坐椅,通过转动手轮实现起身底板的上升,运动时,起身底板将分为两个部分,“人的臀部部分”和“双腿放置的部分”作上升和倾斜的复合运动,而起身底板部分只作上升运动且不会不倾斜,因此可以起到对老年人起身的辅助,避免老年人在起身时发生摔倒的现象;通过在椅座顶端的两侧设有的支撑柱,在支撑柱的顶端固定设有的腋下支撑扶把,当起身摔倒时,通过腋下支撑扶把的作用,避免老年人直接摔落在底板上。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的蜗杆传动正面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的蜗杆传动侧面结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的侧面结构示意图。

[0015] 图中:1、座椅本体;2、椅座;3、椅背;4、支撑板;5、椅脚;6、椅轮;7、万向轮;8、丝杠座;9、第一丝杠;10、第一齿轮;11、蜗杆;12、第一轴承座;13、扶手杆;14、第一锥齿轮;15、第二锥齿轮;16、旋转轴;17、旋转手柄;18、第一连接杆;19、滑轨;20、滑板;21、连接板;22、支撑横板;23、起身底板;24、第一横轴;25、起身辅助板;26、第二连接杆;27、板槽;28、第二横轴;29、移动块;30、第二丝杠;31、第三锥齿轮;32、第四锥齿轮;33、第三横轴;34、第一皮带

轮;35、第二皮带轮;36、第二齿轮;37、齿条;38、竖板;39、下底板;40、第一支撑座;41、第一支架杆;42、第二支架杆;43、第二支撑座;44、第三支架杆;45、腿部辅助板;46、支撑柱;47、腋下支撑扶把;48、扶手箱。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种可移动辅助起坐椅,包括座椅本体1,座椅本体1包括椅座2、椅背3、两个支撑板4、两个椅脚5和两个椅轮6,椅座2顶端的一侧固定设有椅背3,椅座2顶端的两侧均固定设有支撑板4,座椅本体1底端的一侧固定设有两个椅脚5,两个椅脚5的底端均固定设有万向轮7,椅背3一侧的两端均固定设有滑轨19,两个滑轨19分别与两个滑板20滑动连接,两个滑板20的一端均固定设有连接板21,两个连接板21的一端均固定设有扶手杆13,两个连接板21的一侧分别与支撑横板22的两侧固定连接,支撑横板22一侧的底部固定设有起身底板23,起身底板23顶端的一侧开设有凹槽,两个凹槽内壁的一侧均铰接设有腿部辅助板45,椅背3一侧的中部开设有板槽27,椅座2两侧的一端均固定设有第一转轴,两个第一转轴的一端分别与两个椅轮6的一端转动连接,其中一个支撑板4的一侧固定设有丝杠座8,丝杠座8的中部与第一丝杠9的中部螺纹连接,第一丝杠9外壁的一侧套设有第一齿轮10,第一齿轮10的一侧与蜗杆11的中部啮合,蜗杆11的一端与第一轴承转动连接,第一轴承固定设置在第一轴承座12的内部,且第一轴承座12固定设置在其中一个扶手杆13底端的一侧,蜗杆11的另一端固定设有第一锥齿轮14,第一锥齿轮14与第二锥齿轮15啮合,第二锥齿轮15套设在旋转轴16的中部,旋转轴16的顶端固定设有旋转手柄17,两个支撑板4一侧的底部均固定设有第二转轴,两个第二转轴分别与两个第一连接杆18一侧的一端转动连接,两个第一连接杆18一侧的另一端分别与第一横轴24的两端转动连接,第一横轴24的两端分别与两个第二轴承座的中部转动连接,且两个第二轴承座均固定设置在起身辅助板25一侧的顶部,第一横轴24外壁的两端分别与两个第二连接杆26的一端穿插连接,两个第二连接杆26的另一端均穿过板槽27,与第二横轴28的两端穿插连接,第二横轴28的中部穿过第三轴承座,且第三轴承座固定设置在移动块29一侧的顶部,移动块29的中部开设有螺纹孔,螺纹孔与第二丝杠30的中部螺纹连接,第二丝杠30的一端与第三轴承座的一端转动连接,第二丝杠30的另一端与第四轴承座穿插连接,且第三轴承座和第四轴承座分别固定设置在椅背3另一侧的底部和椅背3另一侧的顶部,第二丝杠30的另一端固定设有第三锥齿轮31,第三锥齿轮31与第四锥齿轮32啮合,且第四锥齿轮32套设在第三横轴33的中部,第三横轴33的两端分别与两个第五轴承座的一端穿插连接,两个第五轴承座分别固定设置在椅背3另一侧顶部的两端,第三横轴33的一端穿过其中一个第五轴承座与第一皮带轮34的一端转动连接,第一皮带轮34通过皮带与第二皮带轮35传动连接,且第二皮带轮35的一端与第四转轴的一端转动连接,且第四转轴固定设置在椅背3一边侧的顶部,第二皮带轮35的另一端通过连接杆与第二齿轮36的一端固定连接,第二齿轮36的一侧与齿条37啮合,齿条37固定设置在竖板38的一侧,且竖板38固定设置在起身辅助板25一端的顶部。

[0018] 优选的,两个椅脚5一侧的顶部分别与下底板39两侧的一端固定连接,下底板39顶端的一侧固定设有两个第一支撑座40,两个第一支撑座40的一侧分别与两个第一支架杆41的一端铰接,两个第一支架杆41的一端分别与两个第二支架杆42的一端铰接,两个第二支架杆42的另一端分别与两个第二支撑座43的一端铰接,且两个第二支撑座43分别固定设置在起身底板23底端的两侧,两个第二支架杆42一侧的中部均铰接设有第三支架杆44,两个第三支架杆44的一端分别与两个连接耳铰接,且两个连接耳分别固定设置在腿部辅助板45两侧的一端,该部分对老人的臀部进行提升,在椅座2底部的连杆机构在上升的过程中辅助从动。

[0019] 优选的,椅座2顶端的两侧均固定设有支撑柱46,两个支撑柱46的顶端均固定设有腋下支撑扶把47,老人在起座的过程中起到保护老人的作用,避免意外的发生。

[0020] 优选的,两个万向轮7的外部固定设有刹车片,可以增加万向轮7与地面的稳定。

[0021] 优选的,两个扶手杆13的外部均套设有扶手箱48,且扶手箱48的顶端均开设有让杆槽,不仅可以对老年人的手部具有支撑作用,且也不会阻碍移动。

[0022] 具体使用时,本实用新型一种可移动辅助起坐椅,在椅脚5底端设有的万向轮7,且万向轮7具有刹车自锁功能,因此可以增加万向轮7与地面的稳定,老年人坐在椅座2上,然后手动旋转旋转手柄17,带动旋转轴16中部的第二锥齿轮15转动,由于第二锥齿轮15与第一锥齿轮14啮合,因此带动蜗杆11转动,且由于蜗杆11的中部与第一丝杠9一端的第一齿轮10啮合,因此可以带动扶手杆13向上移动,该结构可以利用其自锁功能,提高起座椅的安全性,在扶手杆13上升的同时,使得第一连接杆18定点旋转运动,从而使得两个第一连接杆18的另一端上的第一横轴24向前做平移运动,第一横轴24的向前运动会不仅可以带动起身辅助板25向前运动对老人的背部具有一定的推力,第一横轴24也可以使得两个第二连接杆26旋转向前运动,然后两个第二连接杆26带动移动块29向上滑动,与移动块29相配合的是第二丝杠30,因此移动块29向上滑动会带动第二丝杠30旋转,第二丝杠30的顶端固定设有的第三锥齿轮31与第三横轴33中部的第四锥齿轮32啮合,因此可以实现九十度的换向,因此带动第一皮带轮34转动,第一皮带轮34与第二皮带轮35通过皮带传动连接,因此带动第二齿轮36转动,由于第二齿轮36与竖板38上的齿条37啮合,因此可以带动起身底板23向上移动,该部分对老人的臀部进行提升,在椅座2底部的连杆机构在上升的过程中辅助从动,并且两个第三支架杆44带动两个腿部辅助板45旋转,因此可以在上升的过程中,两个腿部辅助板45向下倾斜来配合起座的运动过程,在椅座2顶端的两侧设有的两个腋下支撑扶把47,可以在老人在起座的过程中起到保护老人的作用,避免意外的发生。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 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。

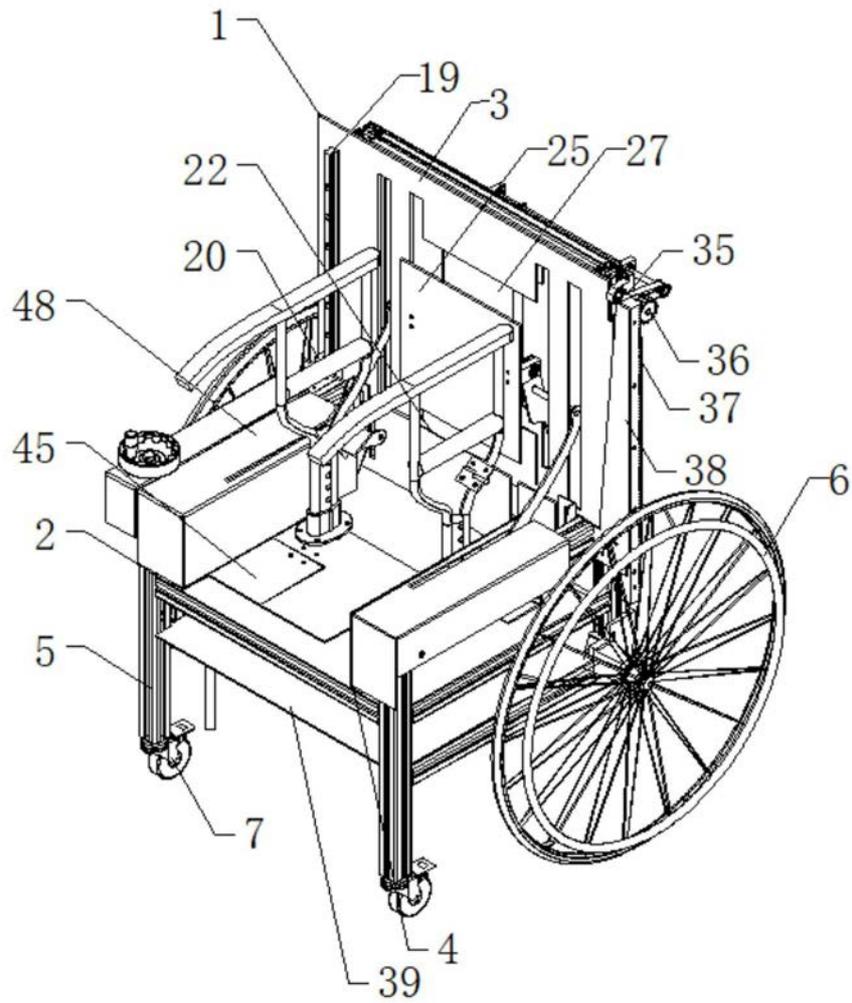


图1

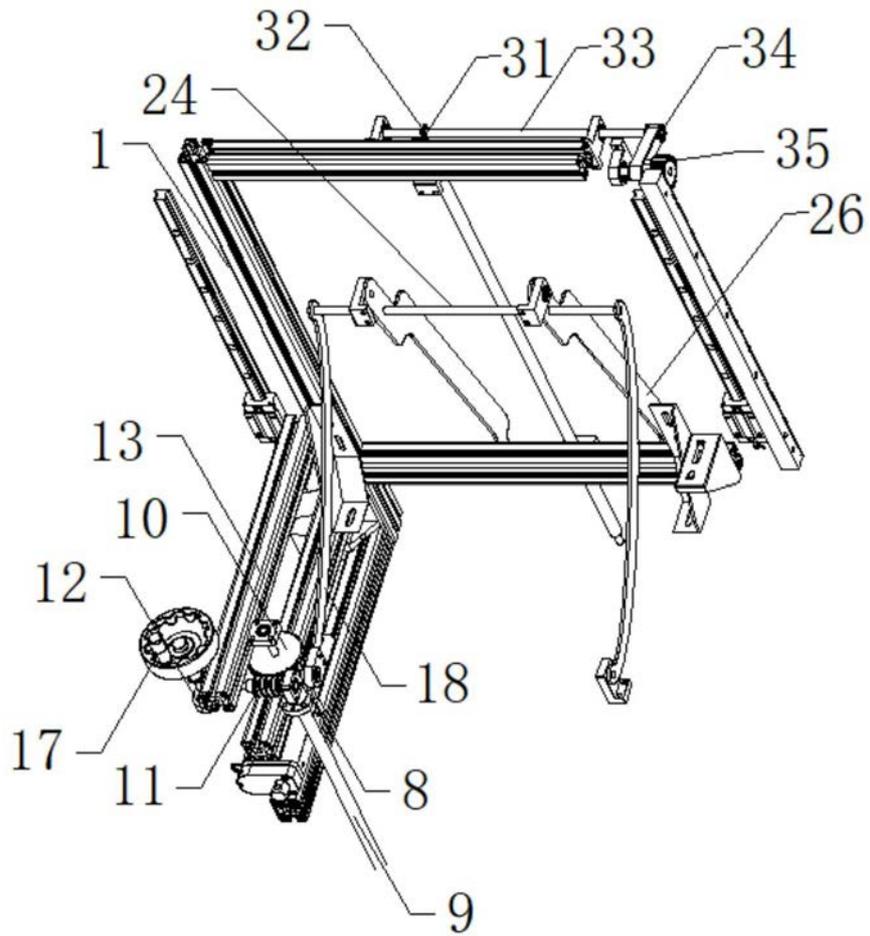


图2

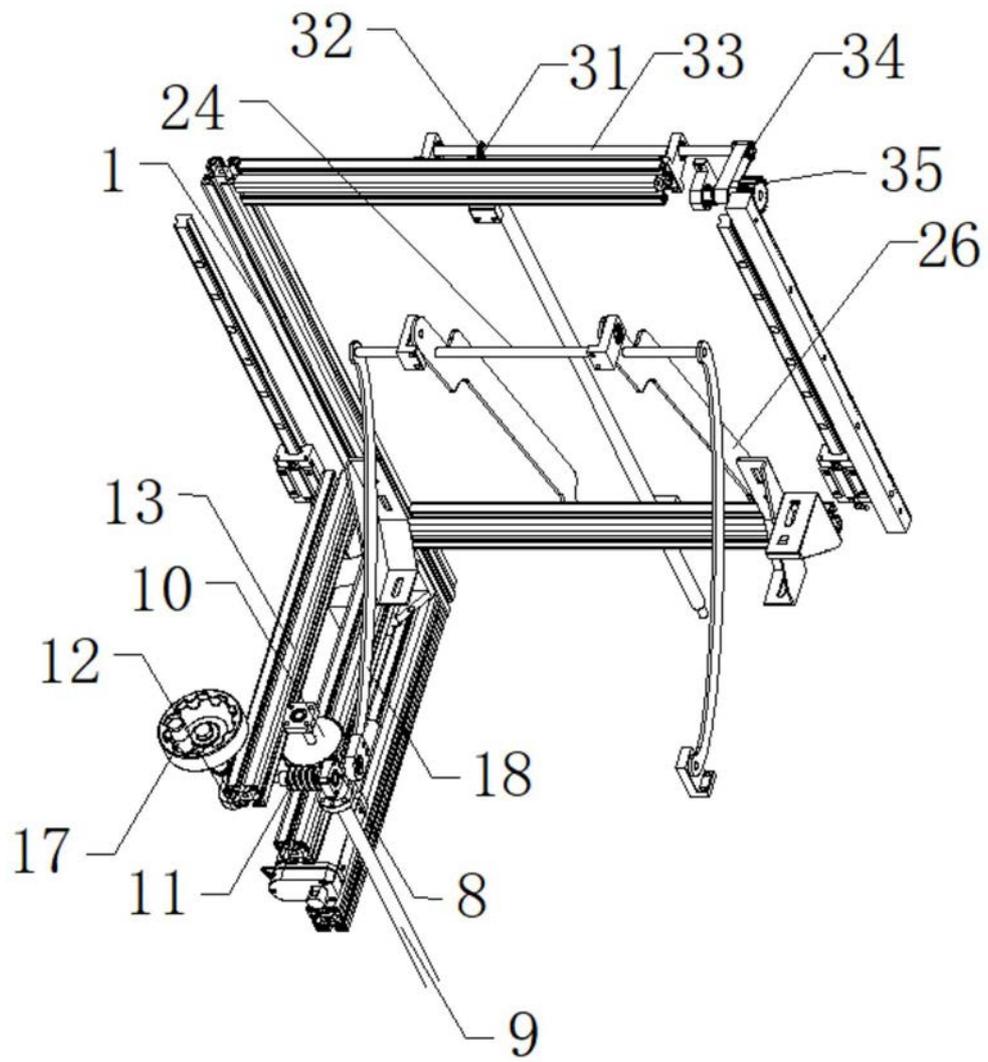


图3

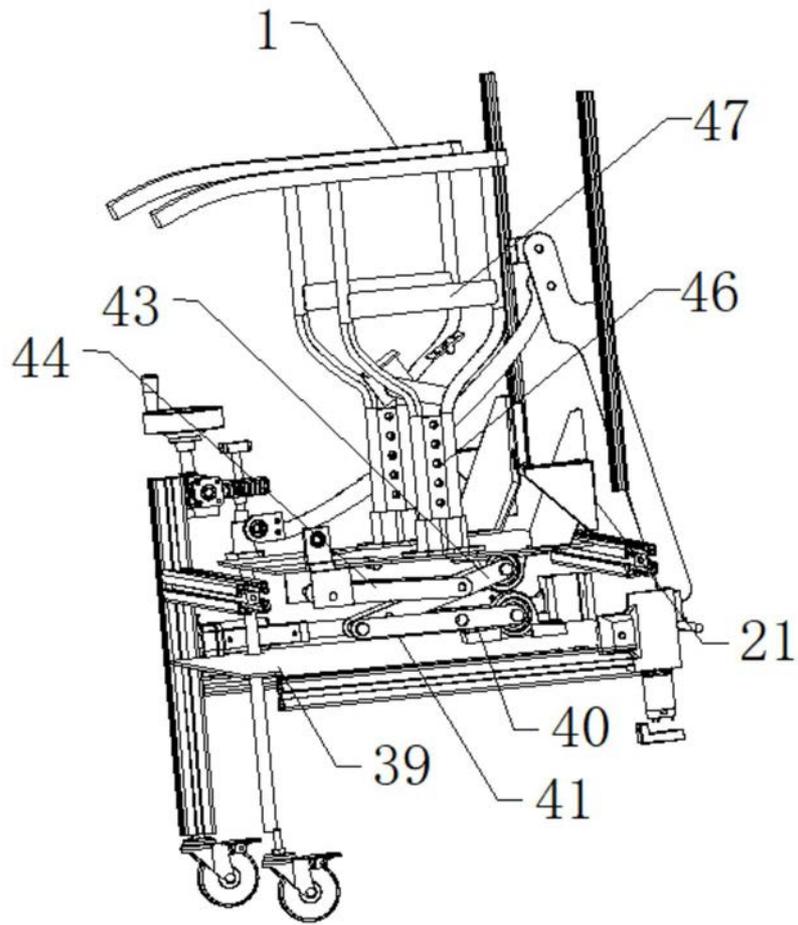


图4