



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114712104 A

(43) 申请公布日 2022.07.08

(21) 申请号 202210318089.0

(22) 申请日 2022.03.29

(71) 申请人 浙江精功机器人智能装备有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区华舍街
道鉴湖路1809号

(72) 发明人 胡春祥 陈建华 王伟 贺新山

(74) 专利代理机构 绍兴越牛专利代理事务所

(普通合伙) 33394

专利代理师 王剑

(51) Int. Cl.

A61G 5/04 (2013.01)

A61G 5/10 (2006.01)

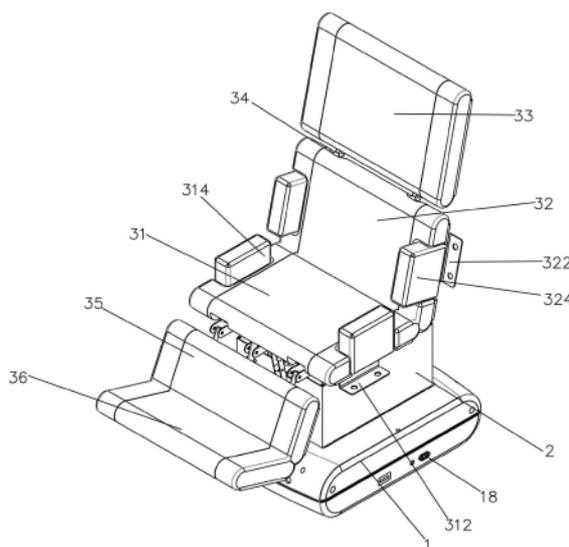
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种可躺平座椅机构

(57) 摘要

一种可躺平座椅机构,属于医疗设备技术领域;包括移动箱,所述移动箱的顶部设置有可以躺平的座椅本体,所述座椅本体包括座垫、背靠、顶靠、小腿支撑垫和脚托,所述座垫、背靠、顶靠、小腿支撑垫和脚托内均设置有第一加强框架;本发明通过整个座椅本体通过座垫、背靠、顶靠、小腿支撑垫和脚托,顶靠和背靠之间通过可以转动的第二铰接架相互连接,小腿支撑垫和脚托之间通过可以转动的第一铰接架相互连接,通过座垫和背靠之间通过第三铰接架相互连接,使得整个座椅本体可以转动调节,使得具有更好的舒适性,同时通过移动箱内部设置的四个麦克纳姆轮,使得可实现前进、后退、左右横移、斜向移动、原地旋转等多种行走方式。



1. 一种可躺平座椅机构,包括移动箱(1),其特征在于:所述移动箱(1)的顶部设置有可以躺平的座椅本体,所述座椅本体包括座垫(31)、背靠(32)、顶靠(33)、小腿支撑垫(35)和脚托(36),所述座垫(31)、背靠(32)、顶靠(33)、小腿支撑垫(35)和脚托(36)内均设置有第一加强框架(37),所述座垫(31)的底部设置有抬升箱(2),所述抬升箱(2)的底部插接在移动箱(1)上,所述移动箱(1)的内部设置有提高抬升箱(2)高度的升降机构(6),所述座垫(31)的底部设置有第一动力机构(4),所述第一动力机构(4)的一端与背靠(32)相互连接,所述第一动力机构(4)的另一端与座垫(31)相互连接,所述座垫(31)的后端设置有两组第一铰接架(39),所述背靠(32)的底部与第一铰接架(39)相互连接,所述第一动力机构(4)设置在抬升箱(2)的内部,所述抬升箱(2)的顶部分别开设有方便第一动力机构(4)延伸的前槽口(212)和后槽口(211),所述顶靠(33)的下方与背靠(32)之间设置有两组第二铰接架(34),所述顶靠(33)通过两组第二铰接架(34)与背靠(32)相互连接,所述小腿支撑垫(35)设置在座垫(31)的前端下方,所述小腿支撑垫(35)和后侧设置第二动力机构(5),所述第二动力机构(5)的顶部输出端与座垫(31)相互转动连接,所述小腿支撑垫(35)通过第二动力机构(5)与座垫(31)相互连接,所述脚托(36)设置在小腿支撑垫(35)前端的下方,且两者连接处设置有两组第三铰接架(38),所述脚托(36)通过两组第三铰接架(38)与小腿支撑垫(35)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可躺平座椅机构,其特征在于:所述座垫(31)的底部设置有座垫底板(311),所述座垫(31)与座垫底板(311)之间通过第一加强框架(37)相互连接,所述座垫底板(311)的左右两侧均开设有第一下料槽口(313),所述第一下料槽口(313)处向下设置有第一下料架(312),所述第一下料架(312)的顶部设置有可以上下伸缩的第一辅助侧挡(314),所述背靠(32)的后侧设置有背靠底板(321),所述背靠(32)与背靠底板(321)之间通过第一加强框架(37)相互连接,所述背靠底板(321)的左右两侧均开设有第二下料槽口(323),所述第二下料槽口(323)处设置有第二下料架(322),所述第二下料架(322)的正面设置有可以前后伸缩的第二辅助侧挡(324),所述背靠底板(321)上开设有第一通槽(325),所述第一通槽(325)处设置有连接座(326),所述连接座(326)与对应的第一加强框架(37)相互连接,所述第一动力机构(4)一端与连接座(326)相互连接,所述顶靠(33)的背面设置有顶靠底板(331),所述顶靠(33)和顶靠底板(331)之间通过第一加强框架(37)相互连接,两个所述第二铰接架(34)与连接在顶靠底板(331)和背靠底板(321)之间,所述小腿支撑垫(35)的背面设置有小腿支撑垫底板(351),所述小腿支撑垫(35)与小腿支撑垫底板(351)之间通过第一加强框架(37)相互连接,所述第二动力机构(5)设置在小腿支撑垫底板(351)的背面,所述脚托(36)的底部设置有脚托底板(361),所述脚托(36)和脚托底板(361)之间通过第一加强框架(37)相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可躺平座椅机构,其特征在于:所述第二动力机构(5)包括第一升降丝杆电机组(51)、导轨(52)和导向座(53),所述第一升降丝杆电机组(51)连接在小腿支撑垫底板(351)的背面,且其输出端向上与座垫底板(311)的底部通过铰接片相互连接,两个所述导向座(53)镶嵌在小腿支撑垫底板(351)上,所述导轨(52)设置在两个导向座(53)之间,且两个所述导向座(53)的顶部通过铰接片连接在座垫底板(311)的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种可躺平座椅机构,其特征在于:所述第一动力机构(4)包括顶部连接架(41)、第二升降丝杆电机组(42)、第三升降丝杆电机组(43)、前连杆(44)和辅

助轮(45),所述顶部连接架(41)设置在抬升箱(2)的内部,所述第二升降丝杆电机组(42)和第三升降丝杆电机组(43)分别设置在顶部连接架(41)下方的前后两侧,所述第二升降丝杆电机组(42)的顶部通过后槽口(211)向上延伸并与连接座(326)相互铰接,所述第三升降丝杆电机组(43)的顶部通过前槽口(212)向上延伸,所述前连杆(44)的中部与第三升降丝杆电机组(43)的输出端相互铰接,所述辅助轮(45)连接在前连杆(44)一端上,所述前连杆(44)的顶部与座垫底板(311)的底部通过铰接片连接,且前连杆(44)延伸至小腿支撑垫(35)的背面,所述辅助轮(45)与小腿支撑垫底板(351)的背面相互碰触。

5.根据权利要求1所述的一种可躺平座椅机构,其特征在于:所述抬升箱(2)的顶部设置有顶封板(21),所述前槽口(212)和后槽口(211)均开设在顶封板(21)上,所述顶封板(21)的顶部设置有安装架(23),所述座椅本体通过安装架(23)连接在抬升箱(2)上,所述抬升箱(2)的底部设置有底部连接架(24),所述抬升箱(2)通过底部连接架(24)设置在移动箱(1)内部,所述升降机构(6)的顶部与顶封板(21)相互连接。

6.根据权利要求5所述的一种可躺平座椅机构,其特征在于:所述移动箱(1)包括第二加强框架(11)、外部壳体(12)、多个麦伦动力架(13)、多个麦克纳姆轮(14)、电池(15)和电池架(16),所述外部壳体(12)套接在第二加强框架(11)的表面,多个所述麦伦动力架(13)设置在第二加强框架(11)内部的四角,多个所述麦克纳姆轮(14)均设置在麦伦动力架(13)的输出端上且其表面向下贯穿第二加强框架(11)与地面接触,所述电池架(16)设置在第二加强框架(11)的左右两侧,所述电池(15)均设置在电池(15)内部,所述升降机构(6)的底部设置在第二加强框架(11)的底部,所述移动箱(1)的侧边设置有防翻装置(111),所述外部壳体(12)的前后侧面内均设置有灯管(17),一侧的所述灯管(17)侧边设置有控制整个电池(15)断电的急停开关(110),所述外部壳体(12)的四个侧面均设置有红外线测距感应头(19),所述外部壳体(12)的一侧设置有为电池(15)供能的插头(18)。

7.根据权利要求6所述的一种可躺平座椅机构,其特征在于:所述升降机构(6)包括第四升降丝杆电机组(62)、第一后铰接座(61)、第二后铰接座(63)、剪叉臂(64)、顶部滑板(68)、底部滑板(65)、前铰接长滑座(66)和前铰接短滑座(69),所述顶部滑板(68)固定连接在顶封板(21)上,所述底部滑板(65)设置在第二加强框架(11)的底部,所述第一后铰接座(61)分别设置在剪叉臂(64)后端的顶部和底部,位于顶部的所述第一后铰接座(61)与顶封板(21)相互连接,位于底部的所述第一后铰接座(61)与第二加强框架(11)相互连接,所述前铰接长滑座(66)设置与剪叉臂(64)的前端底部相互转动连接,所述前铰接长滑座(66)分别与底部的两个底部滑板(65)相互滑动连接,所述底部滑板(65)的顶部前端均固定设置有限位挡板(67),所述前铰接短滑座(69)与剪叉臂(64)的前端顶部相互转动连接,所述前铰接短滑座(69)分别与两个顶部滑板(68)相互滑动连接。

8.根据权利要求7所述的一种可躺平座椅机构,其特征在于:所述第二后铰接座(63)设置在两个第一后铰接座(61)之间且与第二加强框架(11)的底部相互连接,所述第四升降丝杆电机组(62)的后端与第二后铰接座(63)相互转动连接,所述第四升降丝杆电机组(62)的前端与前铰接长滑座(66)的中部相互转动连接。

一种可躺平座椅机构

技术领域

[0001] 本发明属于医疗设备技术领域,具体是涉及一种可躺平座椅机构。

背景技术

[0002] 医疗设备是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品,也包括所需要的软件。医疗设备是医疗、科研、教学、机构、临床学科工作最基本要素,即包括专业医疗设备,也包括家用医疗设备。

[0003] 在一些养老院等医疗场所,那些无法行走需要坐轮椅的病患在人员陪护时,一旦人员需要转移至病床上或者其他位置时,一般都需要人员亲自抬,从而十分的费力。

发明内容

[0004] 本发明主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种可躺平座椅机构。

[0005] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种可躺平座椅机构,包括移动箱,所述移动箱的顶部设置有可以躺平的座椅本体,所述座椅本体包括座垫、背靠、顶靠、小腿支撑垫和脚托,所述座垫、背靠、顶靠、小腿支撑垫和脚托内均设置有第一加强框架,所述座垫的底部设置有抬升箱,所述抬升箱的底部插接在移动箱上,所述移动箱的内部设置有提高抬升箱高度的升降机构,所述座垫的底部设置有第一动力机构,所述第一动力机构的一端与背靠相互连接,所述第一动力机构的另一端与座垫相互连接,所述座垫的后端设置有两组第一铰接架,所述背靠的底部与第一铰接架相互连接,所述第一动力机构设置在抬升箱的内部,所述抬升箱的顶部分别开设有方便第一动力机构延伸的前槽口和后槽口,所述顶靠的下方与背靠之间设置有两组第二铰接架,所述顶靠通过两组第二铰接架与背靠相互连接,所述小腿支撑垫设置在座垫的前端下方,所述小腿支撑垫和后侧设置第二动力机构,所述第二动力机构的顶部输出端与座垫相互转动连接,所述小腿支撑垫通过第二动力机构与座垫相互连接,所述脚托设置在小腿支撑垫前端的下方,且两者连接处设置有两组第三铰接架,所述脚托通过两组第三铰接架与小腿支撑垫相互连接。

[0006] 作为优选,所述座垫的底部设置有座垫底板,所述座垫与座垫底板之间通过第一加强框架相互连接,所述座垫底板的左右两侧均开设有第一下料槽口,所述第一下料槽口处向下设置有第一下料架,所述第一下料架的顶部设置有可以上下伸缩的第一辅助侧挡,所述背靠的后侧设置有背靠底板,所述背靠与背靠底板之间通过第一加强框架相互连接,所述背靠底板的左右两侧均开设有第二下料槽口,所述第二下料槽口处设置有第二下料架,所述第二下料架的正面设置有可以前后伸缩的第二辅助侧挡,所述背靠底板上开设有第一通槽,所述第一通槽处设置有连接座,所述连接座与对应的第一加强框架相互连接,所述第一动力机构一端与连接座相互连接,所述顶靠的背面设置有顶靠底板,所述顶靠和顶靠底板之间通过第一加强框架相互连接,两个所述第二铰接架与连接在顶靠底板和背靠底板之间,所述小腿支撑垫的背面设置有小腿支撑垫底板,所述小腿支撑垫与小腿支撑垫底板之间通过第一加强框架相互连接,所述第二动力机构设置在小腿支撑垫底板的背面,所

述脚托的底部设置有脚托底板,所述脚托和脚托底板之间通过第一加强框架相互连接。

[0007] 作为优选,所述第二动力机构包括第一升降丝杆电机组、导轨和导向座,所述第一升降丝杆电机组连接在小腿支撑垫底板的背面,且其输出端向上与座垫底板的底部通过铰接片相互连接,两个所述导向座镶嵌在小腿支撑垫底板上,所述导轨设置在两个导向座之间,且两个所述导向座的顶部通过铰接片连接在座垫底板的底部。

[0008] 作为优选,所述第一动力机构包括顶部连接架、第二升降丝杆电机组、第三升降丝杆电机组、前连杆和辅助轮,所述顶部连接架设置在抬升箱的内部,所述第二升降丝杆电机组和第三升降丝杆电机组分别设置在顶部连接架下方的前后两侧,所述第二升降丝杆电机组的顶部通过后槽口向上延伸并与连接座相互铰接,所述第三升降丝杆电机组的顶部通过前槽口向上延伸,所述前连杆的中部与第三升降丝杆电机组的输出端相互铰接,所述辅助轮连接在前连杆一端上,所述前连杆的顶部与座垫底板的底部通过铰接片连接,且前连杆延伸至小腿支撑垫的背面,所述辅助轮与小腿支撑垫底板的背面相互碰触。

[0009] 作为优选,所述抬升箱的顶部设置有顶封板,所述前槽口和后槽口均开设在顶封板上,所述顶封板的顶部设置有安装架,所述座椅本体通过安装架连接在抬升箱上,所述抬升箱的底部设置有底部连接架,所述抬升箱通过底部连接架设置在移动箱内部,所述升降机构的顶部与顶封板相互连接。

[0010] 作为优选,所述移动箱包括第二加强框架、外部壳体、多个麦伦动力架、多个麦克纳姆轮、电池和电池架,所述外部壳体套接在第二加强框架的表面,多个所述麦伦动力架设置在第二加强框架内部的四角,多个所述麦克纳姆轮均设置在麦伦动力架的输出端上且其表面向下贯穿第二加强框架与地面接触,所述电池架设置在第二加强框架的左右两侧,所述电池均设置在电池内部,所述升降机构的底部设置在第二加强框架的底部,所述移动箱的侧边设置有防翻装置,所述外部壳体的前后侧面内均设置有灯管,一侧的所述灯管侧边设置有控制整个电池断电的急停开关,所述外部壳体的四个侧面均设置有红外线测距感应头,所述外部壳体的一侧设置有为电池供能的插头。

[0011] 作为优选,所述升降机构包括第四升降丝杆电机组、第一后铰接座、第二后铰接座、剪叉臂、顶部滑板、底部滑板、前铰接长滑座和前铰接短滑座,所述顶部滑板固定连接在顶封板上,所述底部滑板设置在第二加强框架的底部,所述第一后铰接座分别设置在剪叉臂后端的顶部和底部,位于顶部的所述第一后铰接座与顶封板相互连接,位于底部的所述第一后铰接座与第二加强框架相互连接,所述前铰接长滑座设置与剪叉臂的前端底部相互转动连接,所述前铰接长滑座分别与底部的两个底部滑板相互滑动连接,所述底部滑板的顶部前端均固定设置有限位挡板,所述前铰接短滑座与剪叉臂的前端顶部相互转动连接,所述前铰接短滑座分别与两个顶部滑板相互滑动连接。

[0012] 作为优选,所述第二后铰接座设置在两个第一后铰接座之间且与第二加强框架的底部相互连接,所述第四升降丝杆电机组的后端与第二后铰接座相互转动连接,所述第四升降丝杆电机组的前端与前铰接长滑座的中部相互转动连接。

[0013] 本发明具有的有益效果:

[0014] 1、整个座椅本体通过座垫、背靠、顶靠、小腿支撑垫和脚托,顶靠和背靠之间通过可以转动的第二铰接架相互连接,小腿支撑垫和脚托之间通过可以转动的第一铰接架相互连接,通过座垫和背靠之间通过第三铰接架相互连接,使得整个座椅本体可以转动调节,使

得具有更好的舒适性,同时通过移动箱内部设置的四个麦克纳姆轮,使得可实现前进、后退、左右横移、斜向移动、原地旋转等多种行走方式,在移动箱的外侧设置有可以根据具体需求安装的防翻装置,增加整个装置在移动时的安全性,避免发生翻到,且同时配合在移动箱的四个侧面上均设置的红外测距感应头,从而当患者在移动注意力不集中时,可以表面移动到墙体或者一些物体边上,发生碰撞,从而大大增加整个装置行驶的安全性能。

[0015] 2、通过第一动力机构的输出端分别连接在背靠以及小腿支撑垫处,第一动力机构内部的第二升降丝杆电机组通过输出端能够带动背靠在座垫处进行转动,从而能够带动其平行与整个座垫,且配合第二动力机构内部的第三升降丝杆电机组带动前端的前连杆和辅助轮,能够带动与座垫连接的小腿支撑垫也持平与座垫表面持平,从而能带动整个座椅呈平面设置,从而配合下方的抬升箱以及内部的升降机构,通过升降使得在对病人转运时能够更加方便的运送到其他病床上。且通过位于座垫两侧的第一辅助侧挡能够通过第一下料架进行收集,且同时背靠处的第二辅助侧挡能够通过第二下料架进行收纳,从而在病人平躺时,既可以进行限位或者通过下降可以增加平躺的面积。

[0016] 3、通过在移动箱的侧面设置有防翻装置,其在正常状态下是悬空的,如果轮椅发生前倾,防翻装置会接触地面起到支撑作用,然后通过支撑反作用力和轮椅自重使车体回到正常状态。这种装置可根据车体的实际情况设置在车体前方、后方或两侧,通过在移动箱的四面均设置有红外线测距感应头,从而当患者在控制前后移动时,能够自动控制避免整个装置发生碰撞。

附图说明

[0017] 图1是本发明的一种立体结构示意图;

[0018] 图2是本发明未安装座椅本体的一种正面立体结构示意图;

[0019] 图3是本发明未安装座椅本体的一种背面立体结构示意图;

[0020] 图4是本发明移动箱的一种立体结构示意图;

[0021] 图5是本发明移动箱的一种拆分结构示意图;

[0022] 图6是本发明第二动力结构的一种立体结构示意图;

[0023] 图7是本发明升降机构的一种立体结构示意图;

[0024] 图8是本发明第一动力结构的一种立体结构示意图。

[0025] 图中:1、移动箱;11、第二加强框架;12、外部壳体;13、麦伦动力架;14、麦克纳姆轮;15、电池;16、电池架;17、灯管;18、插头;19、红外线测距感应头;110、急停开关;111、防翻装置;2、抬升箱;21、顶封板;211、后槽口;212、前槽口;23、安装架;24、底部连接架;31、座垫;311、座垫底板;312、第一下料架;313、第一下料槽口;314、第一辅助侧挡;32、背靠;321、背靠底板;322、第二下料架;323、第二下料槽口;324、第二辅助侧挡;325、第一通槽;326、连接座;33、顶靠;331、顶靠底板;34、第二铰接架;35、小腿支撑垫;351、小腿支撑垫底板;36、脚托;361、脚托底板;37、第一加强框架;38、第三铰接架;39、第一铰接架;4、第一动力机构;41、顶部连接架;42、第二升降丝杆电机组;43、第三升降丝杆电机组;44、前连杆;45、辅助轮;5、第二动力机构;51、第一升降丝杆电机组;52、导轨;53、导向座;6、升降机构;61、第一后铰接座;62、第四升降丝杆电机组;63、第二后铰接座;64、剪叉臂;65、底部滑板;66、前铰接长滑座;67、限位挡板;68、顶部滑板;69、前铰接短滑座。

具体实施方式

[0026] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0027] 实施例:一种可躺平座椅机构,如图1-图8所示,包括移动箱1,移动箱1的顶部设置有可以躺平的座椅本体,座椅本体包括座垫31、背靠32、顶靠33、小腿支撑垫35和脚托36,座垫31、背靠32、顶靠33、小腿支撑垫35和脚托36内均设置有第一加强框架37,座垫31的底部设置有抬升箱2,抬升箱2的底部插接在移动箱1上,移动箱1的内部设置有提高抬升箱2高度的升降机构6,座垫31的底部设置有第一动力机构4,第一动力机构4的一端与背靠32相互连接,第一动力机构4的另一端与座垫31相互连接,座垫31的后端设置有两组第一铰接架39,背靠32的底部与第一铰接架39相互连接,第一动力机构4设置在抬升箱2的内部,抬升箱2的顶部分别开设有方便第一动力机构4延伸的前槽口212和后槽口211,顶靠33的下方与背靠32之间设置有两组第二铰接架34,顶靠33通过两组第二铰接架34与背靠32相互连接,小腿支撑垫35设置在座垫31的前端下方,小腿支撑垫35和后侧设置第二动力机构5,第二动力机构5的顶部输出端与座垫31相互转动连接,小腿支撑垫35通过第二动力机构5与座垫31相互连接,脚托36设置在小腿支撑垫35前端的下方,且两者连接处设置有两组第三铰接架38,脚托36通过两组第三铰接架38与小腿支撑垫35相互连接。

[0028] 座垫31的底部设置有座垫底板311,座垫31与座垫底板311之间通过第一加强框架37相互连接,座垫底板311的左右两侧均开设有第一下料槽口313,第一下料槽口313处向下设置有第一下料架312,第一下料架312的顶部设置有可以上下伸缩的第一辅助侧挡314,背靠32的后侧设置有背靠底板321,背靠32与背靠底板321之间通过第一加强框架37相互连接,背靠底板321的左右两侧均开设有第二下料槽口323,第二下料槽口323处设置有第二下料架322,第二下料架322的正面设置有可以前后伸缩的第二辅助侧挡324,背靠底板321上开设有第一通槽325,第一通槽325处设置有连接座326,连接座326与对应的第一加强框架37相互连接,第一动力机构4一端与连接座326相互连接,顶靠33的背面设置有顶靠底板331,顶靠33和顶靠底板331之间通过第一加强框架37相互连接,两个第二铰接架34与连接在顶靠底板331和背靠底板321之间,小腿支撑垫35的背面设置有小腿支撑垫底板351,小腿支撑垫35与小腿支撑垫底板351之间通过第一加强框架37相互连接,第二动力机构5设置在小腿支撑垫底板351的背面,脚托36的底部设置有脚托底板36,脚托36和脚托底板36之间通过第一加强框架37相互连接,第二动力机构5包括第一升降丝杆电机组51、导轨52和导向座53,第一升降丝杆电机组51连接在小腿支撑垫底板351的背面,且其输出端向上与座垫底板311的底部通过铰接片相互连接,两个导向座53镶嵌在小腿支撑垫底板351上,导轨52设置在两个导向座53之间,且两个导向座53的顶部通过铰接片连接在座垫底板311的底部。

[0029] 第一动力机构4包括顶部连接架41、第二升降丝杆电机组42、第三升降丝杆电机组43、前连杆44和辅助轮45,顶部连接架41设置在抬升箱2的内部,第二升降丝杆电机组42和第三升降丝杆电机组43分别设置在顶部连接架41下方的前后两侧,第二升降丝杆电机组42的顶部通过后槽口211向上延伸并与连接座326相互铰接,第三升降丝杆电机组43的顶部通过前槽口212向上延伸,前连杆44的中部与第三升降丝杆电机组43的输出端相互铰接,辅助轮45连接在前连杆44一端上,前连杆44的顶部与座垫底板311的底部通过铰接片连接,且前连杆44延伸至小腿支撑垫35的背面,辅助轮45与小腿支撑垫底板351的背面相互碰触。

[0030] 抬升箱2的顶部设置有顶封板21,前槽口212和后槽口211均开设在顶封板21上,顶

封板21的顶部设置有安装架23,座椅本体通过安装架23连接在抬升箱2上,抬升箱2的底部设置有底部连接架24,抬升箱2通过底部连接架24设置在移动箱1内部,升降机构6的顶部与顶封板21相互连接,移动箱1包括第二加强框架11、外部壳体12、多个麦伦动力架13、多个麦克纳姆轮14、电池15和电池15架,外部壳体12套接在第二加强框架11的表面,多个麦伦动力架13设置在第二加强框架11内部的四角,多个麦克纳姆轮14均设置在麦伦动力架13的输出端上且其表面向下贯穿第二加强框架11与地面接触,电池15架设置在第二加强框架11的左右两侧,电池15均设置在电池15内部,升降机构6的底部设置在第二加强框架11的底部,移动箱1的侧边设置有防翻装置111,外部壳体12的前后侧面内均设置有灯管17,一侧的灯管17侧边设置有控制整个电池15断电的急停开关110,外部壳体12的四个侧面均设置有红外线测距感应头19,外部壳体12的一侧设置有为电池15供能的插头18。

[0031] 升降机构6包括第四升降丝杆电机62、第一后铰接座61、第二后铰接座63、剪叉臂64、顶部滑板68、底部滑板65、前铰接长滑座66和前铰接短滑座69,顶部滑板68固定连接在顶封板21上,底部滑板65设置在第二加强框架11的底部,第一后铰接座61分别设置在剪叉臂64后端的顶部和底部,位于顶部的第一后铰接座61与顶封板21相互连接,位于底部的第一后铰接座61与第二加强框架11相互连接,前铰接长滑座66设置与剪叉臂64的前端底部相互转动连接,前铰接长滑座66分别与底部的两个底部滑板65相互滑动连接,底部滑板65的顶部前端均固定设置有限位挡板67,前铰接短滑座69与剪叉臂64的前端顶部相互转动连接,前铰接短滑座69分别与两个顶部滑板68相互滑动连接,第二后铰接座63设置在两个第一后铰接座61之间且与第二加强框架11的底部相互连接,第四升降丝杆电机62的后端与第二后铰接座63相互转动连接,第四升降丝杆电机62的前端与前铰接长滑座66的中部相互转动连接。

[0032] 本发明的原理:当坐在座椅本体上的病患需要换至病床上时,此时通过移动箱1移动至病床的侧边后,此时开启第一动力机构4,其通过后端的第二升降丝杆电机42向下推动,其带动背靠32向下移动,由于背靠32的底部与座垫31之间通过第一铰接架39连接,从而给背靠32的顶部旋转向下至平行与座垫31的平面后,同时第三升降丝杆电机43的带动向前推动,带动前连杆44以及前端的辅助轮45向前移动,由于前连杆44的顶部与座垫底板311相互连接,从而前连杆44前端的辅助轮45会带动前端的小腿支撑垫35开始向上移动,在小腿支撑垫35下方的第二动力机构5同步开启,从而第一动力机构4的输出端连接在座垫31的底部,从而再施加力,从而进一步增加对小腿支撑垫35平行的速度,从而使整个座椅本体能够完成平行,平行之后,此时开启位于下方的升降机构6,升降机构6通过下方的第四升降丝杆电机62推动前铰接长滑座66在底部滑板65向前移动从而带动剪叉臂64向上推动,从而带动整个连接在顶封板21上的座椅本体上升,移动至病床同样高度后,方便病人的转移;

[0033] 同时当为座椅状态时,能够通过移动箱1底部的四个麦克纳姆轮14进行前后移动,且配合好侧边设置的多个红外线测距感应头19进行位置控制,能够避免发生碰撞。

[0034] 最后,应当指出,以上实施例仅是本发明较有代表性的例子。显然,本发明不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本发明的保护范围。

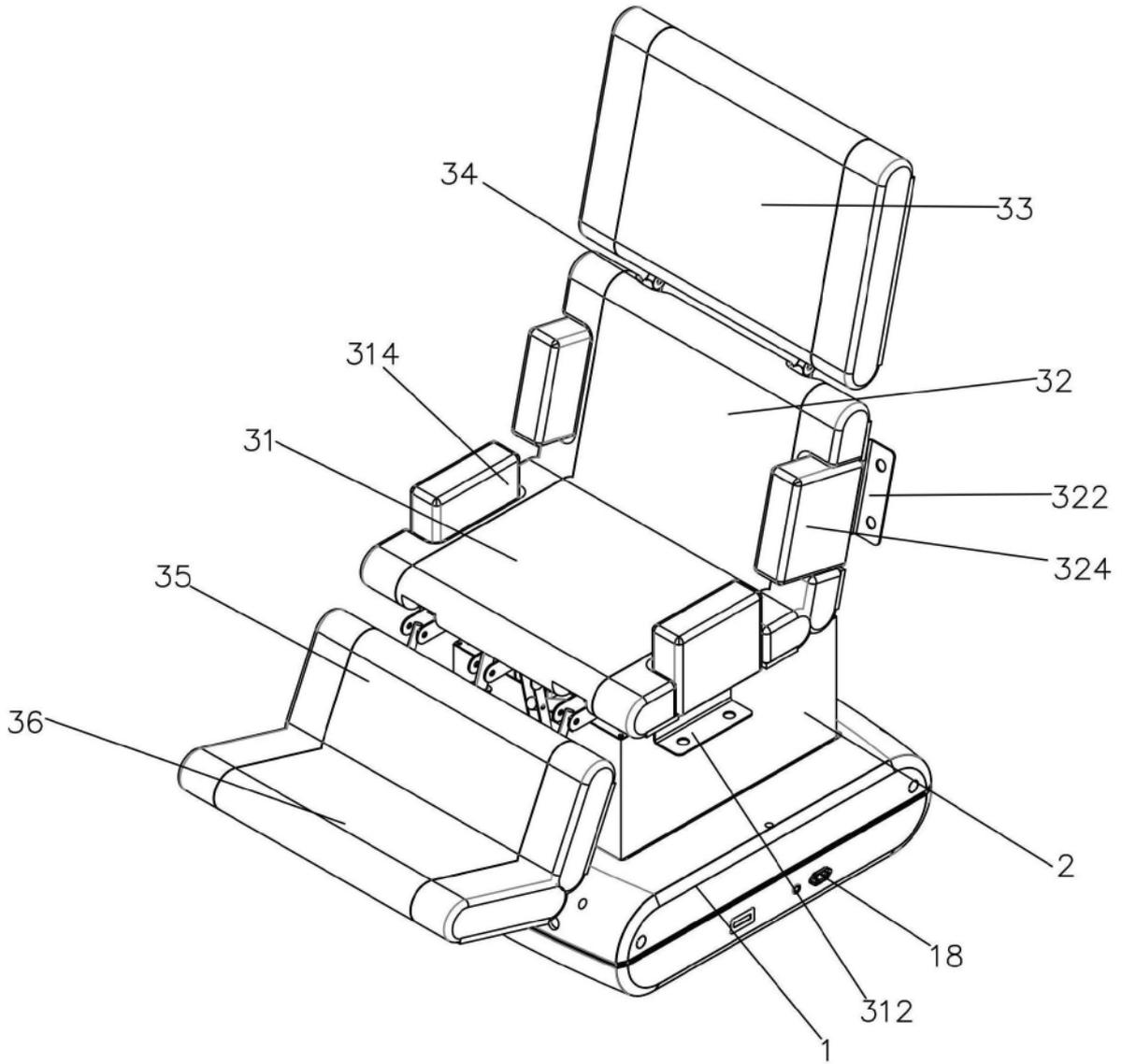


图1

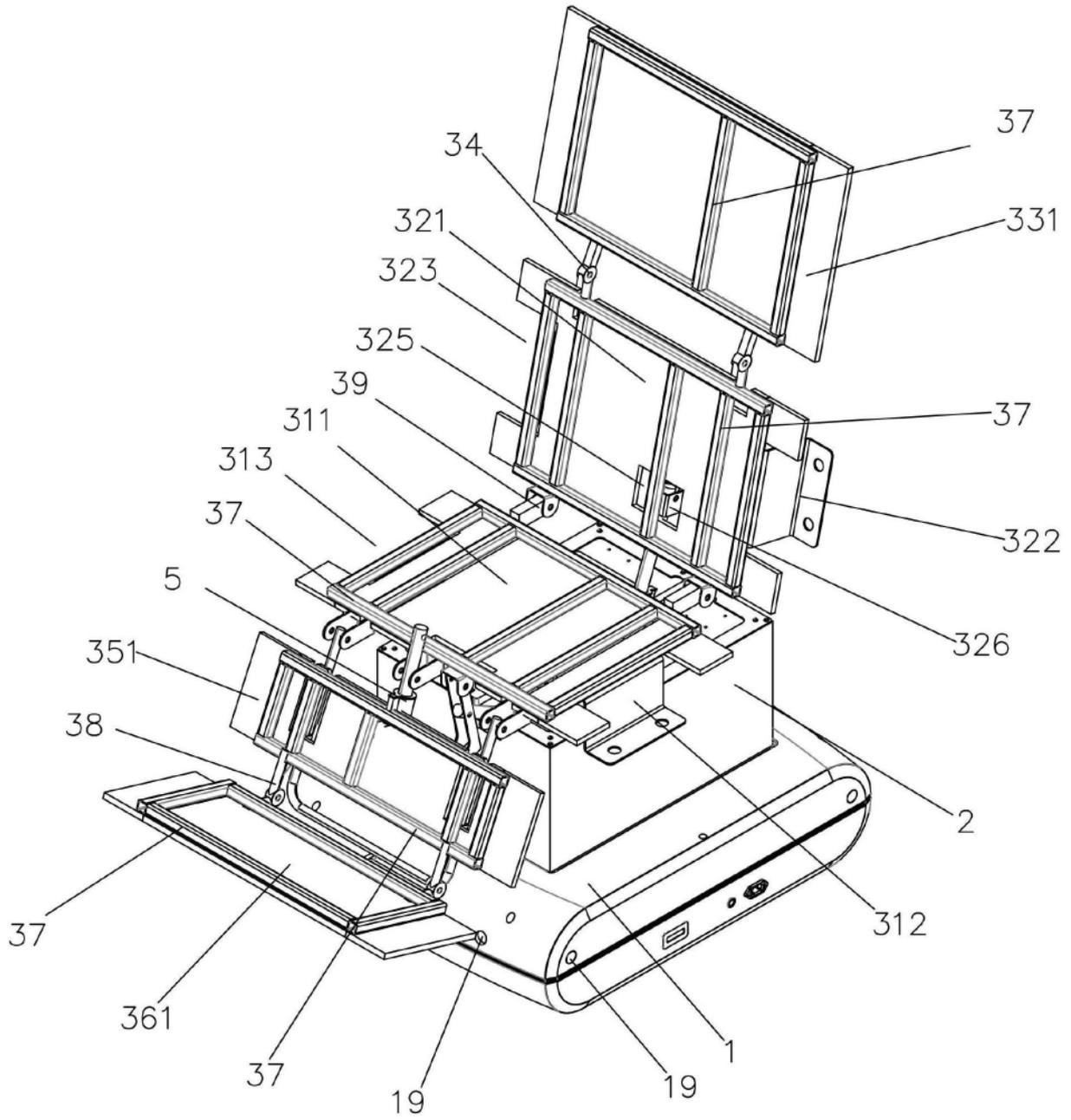


图2

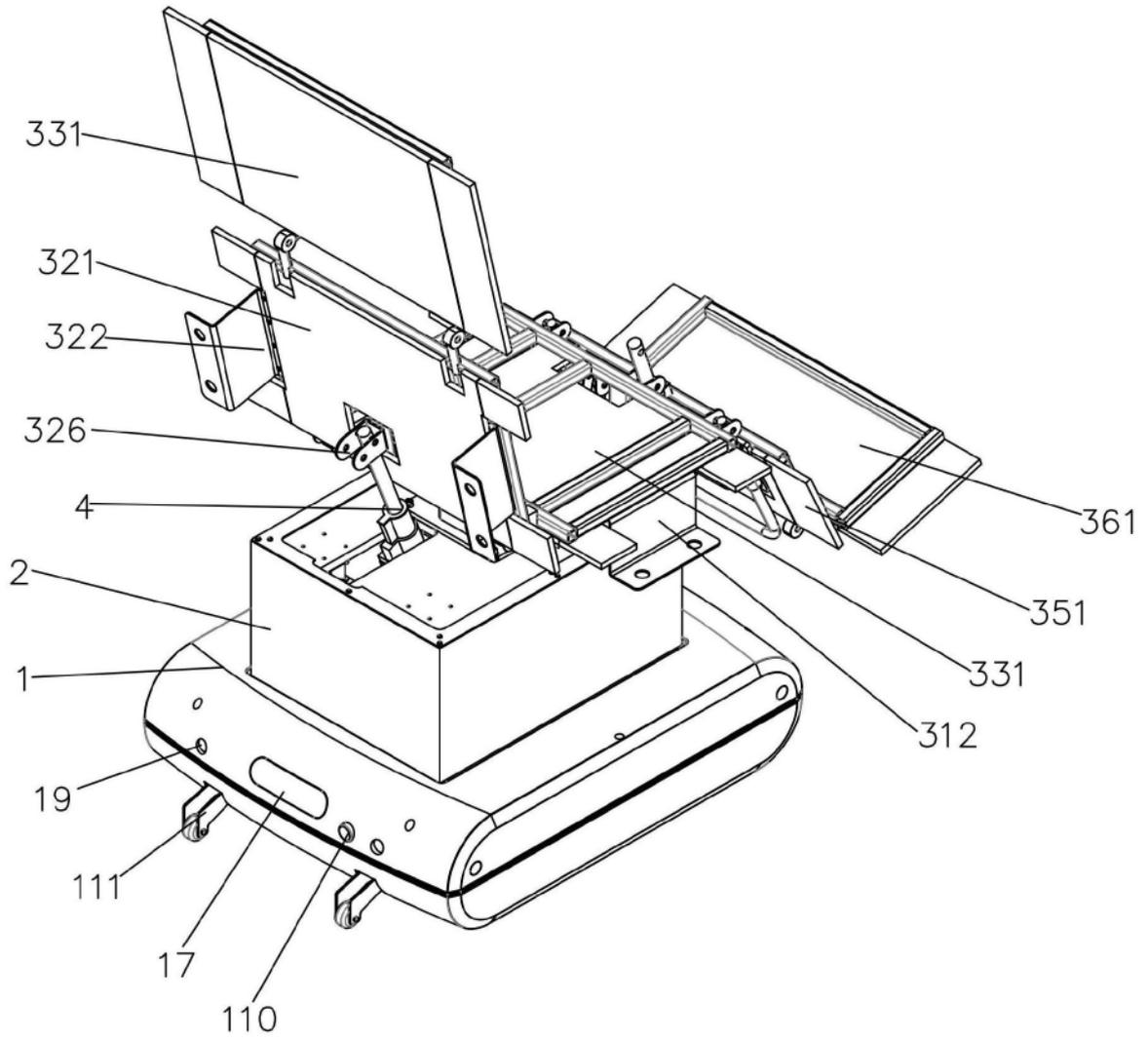


图3

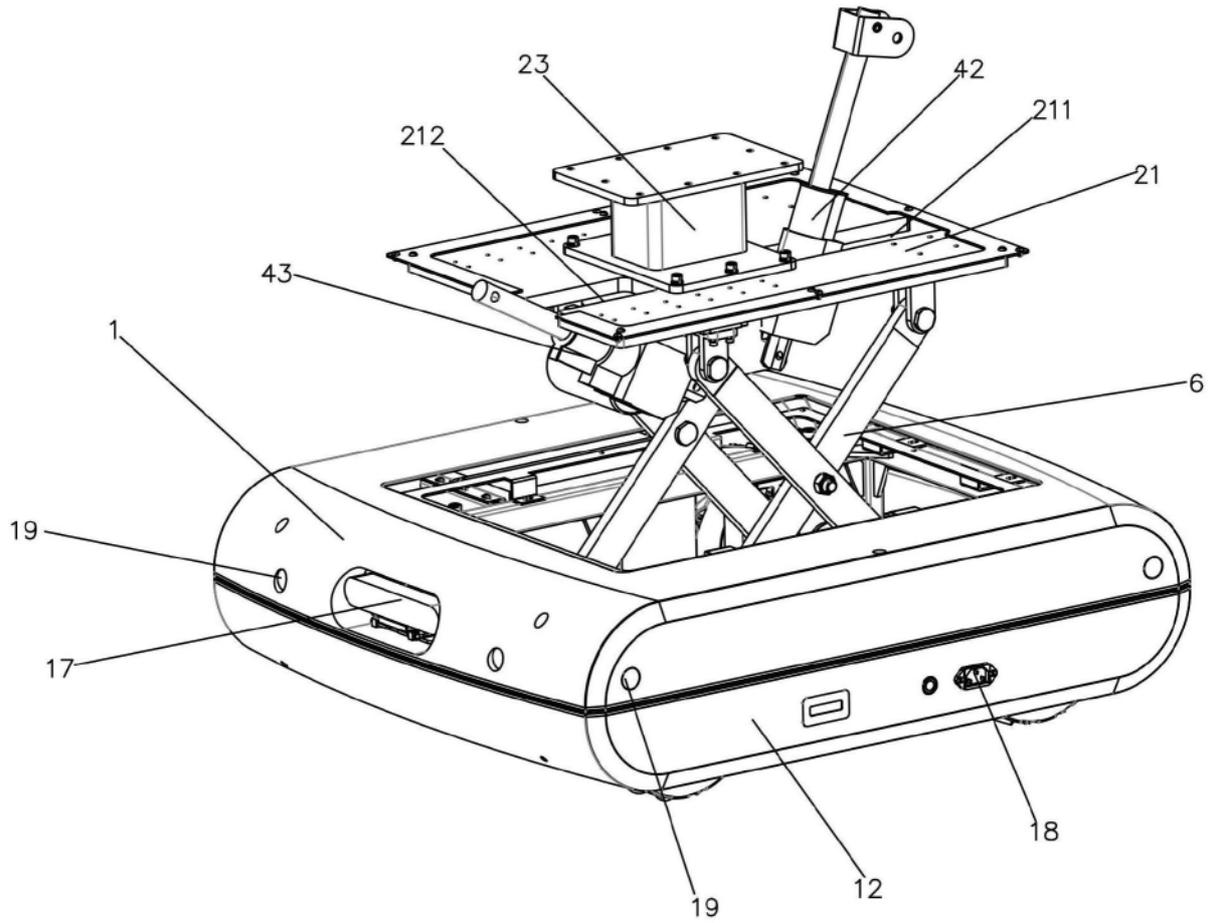


图4

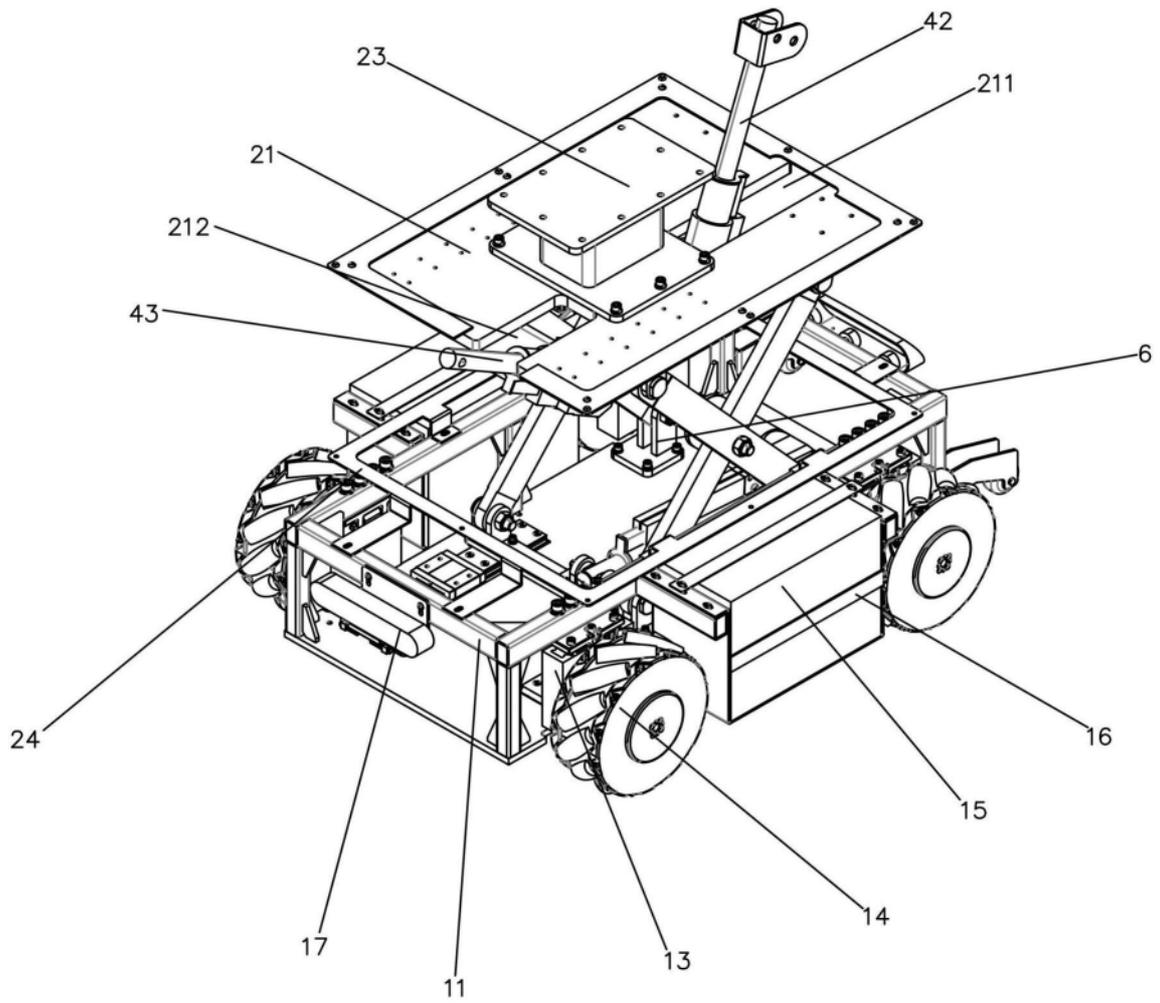


图5

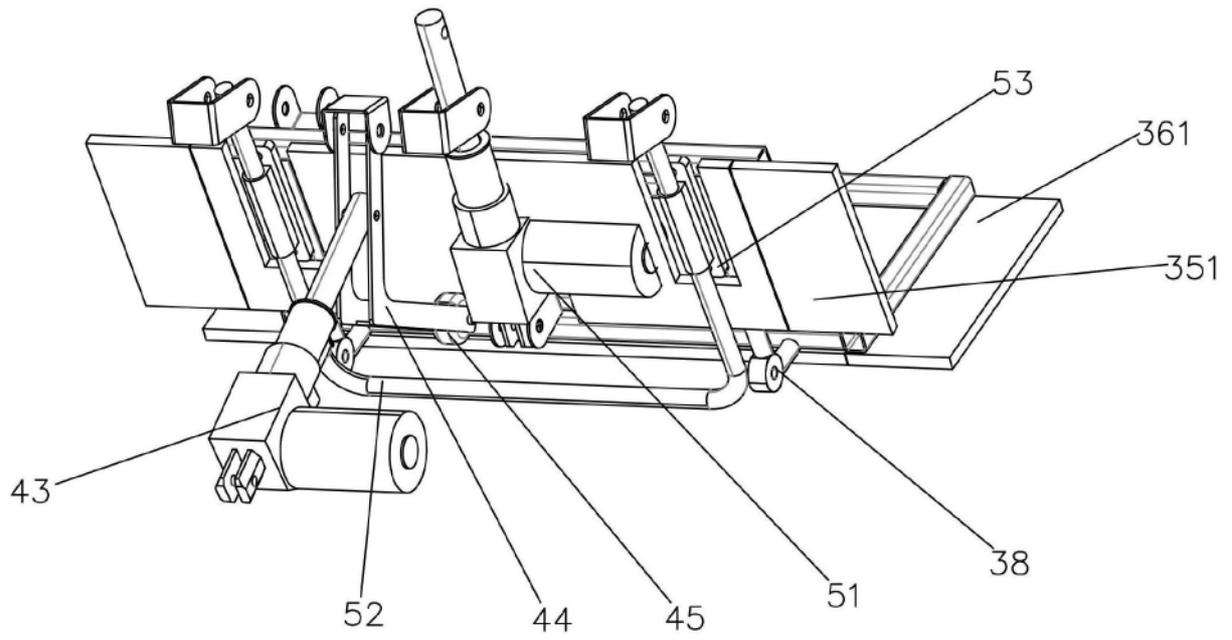


图6

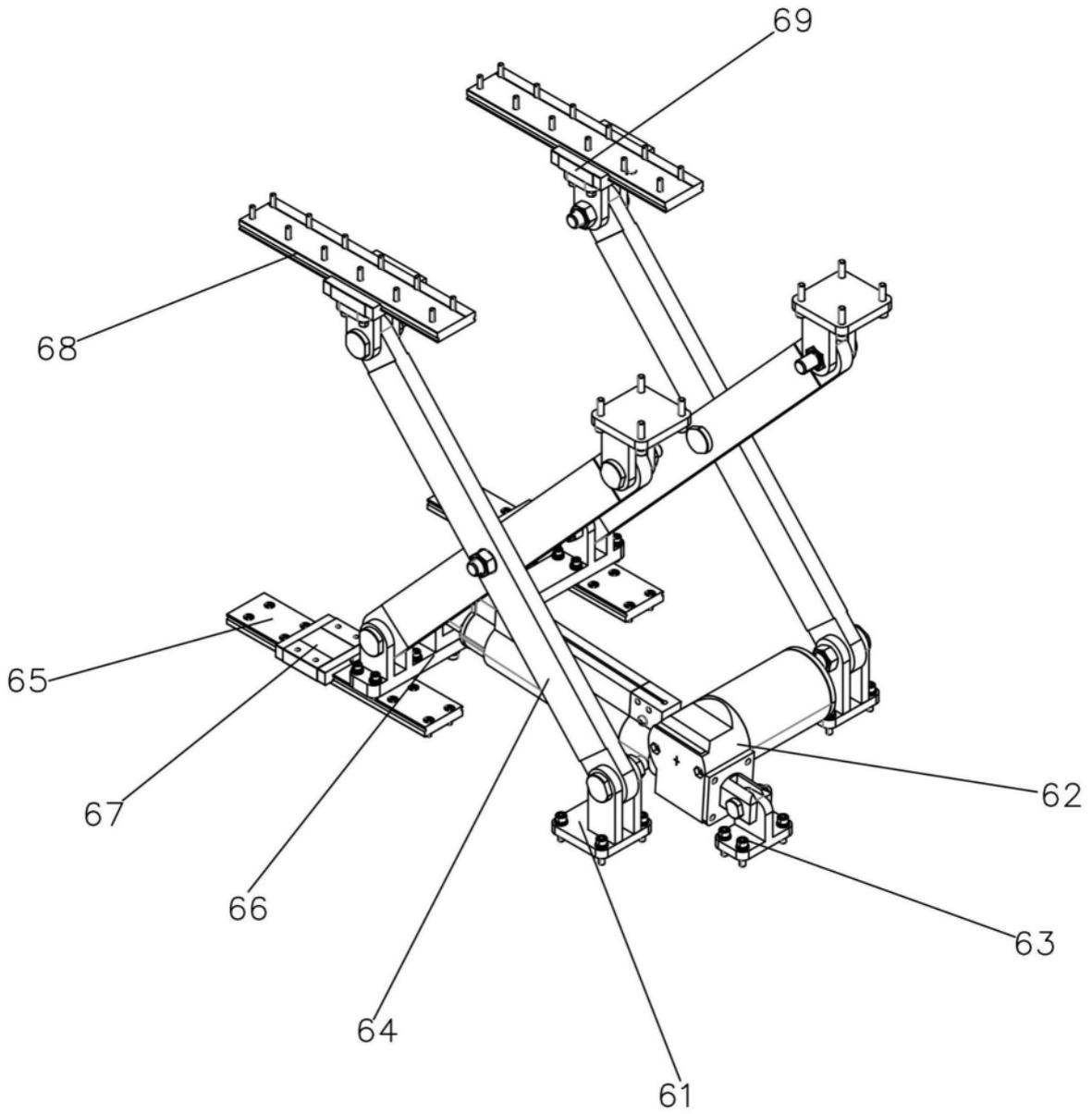


图7

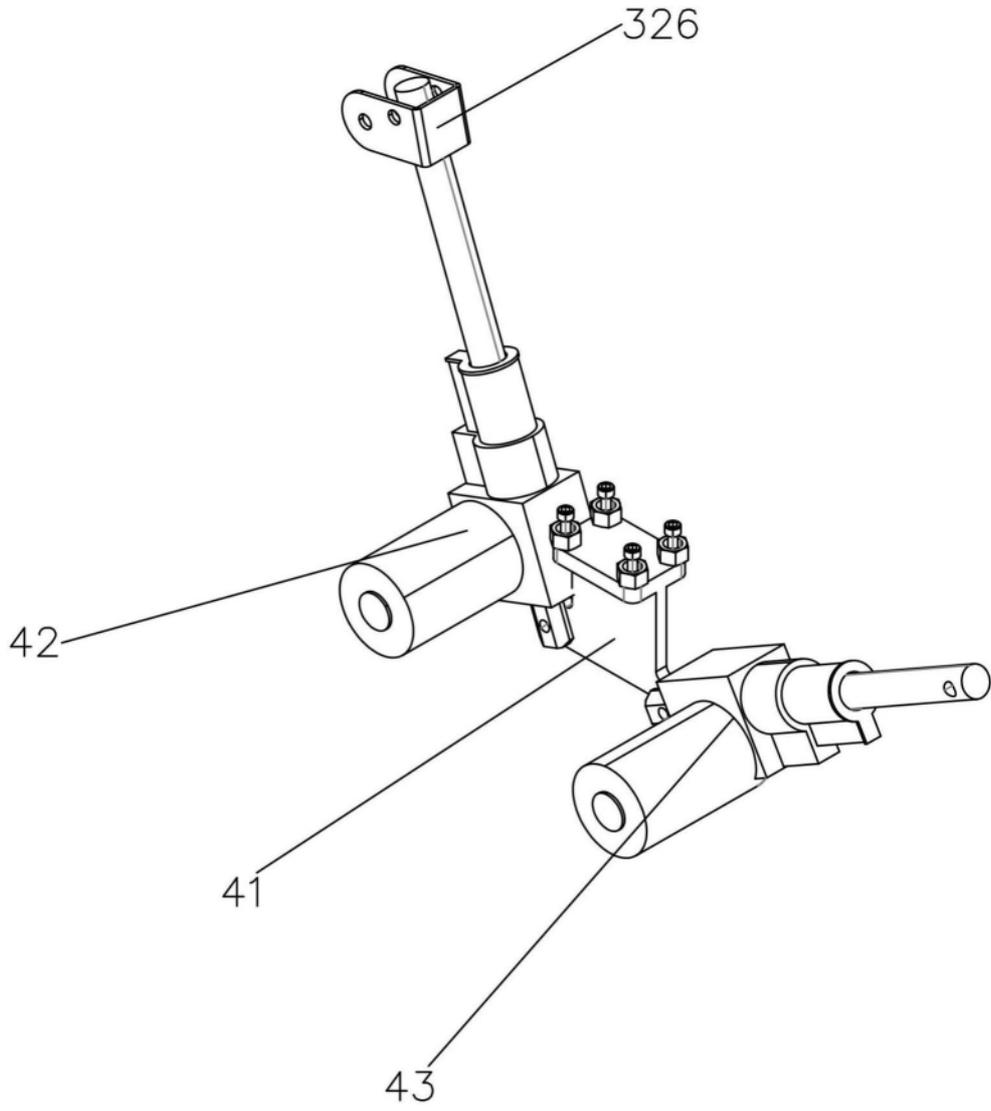


图8