(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222265653 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202323592332.7

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 凯泰科(中国)医疗器械股份有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区石楼镇官桥村西瓜坑

(72)发明人 丰丽 付开祥 陈培烈 黄永杰

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
专利代理师 何金俊

(51)Int.Cl.
A61G 13/08(2006.01)
A61G 13/10(2006.01)
A61G 13/12(2006.01)

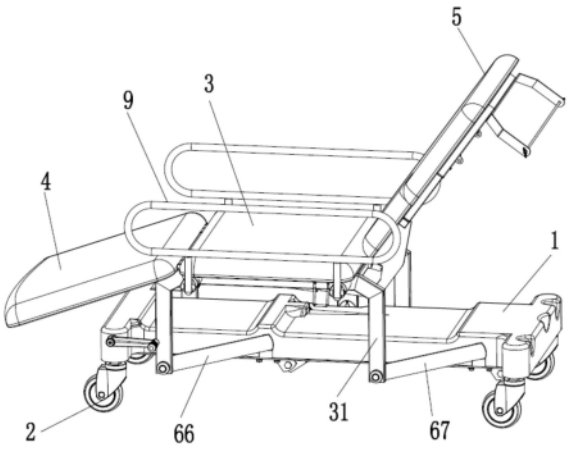
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种心脏检查床

(57)摘要

一种心脏检查床,包括底架,底架的底部安装有脚轮,还包括腿部支撑件、躯干支撑件和头部支撑件,腿部支撑件一侧躯干支撑件一侧转动连接,头部支撑件一侧与躯干支撑件另一侧转动连接,所述底架内设有躯干连杆传动机构,该躯干连杆传动机构与躯干支撑件连接,躯干支撑件底部设有腿部连杆传动机构和头部连杆传动机构,通过躯干连杆传动机构带动躯干支撑件升降移动,腿部连杆传动机构带动腿部支撑件进上下摆动,头部连杆传动机构带动头部支撑件上下摆动。本实用新型调节灵活,各部分单独调节,满足各类型的检测需求,操作简便。



CN 222265653 U

1.一种心脏检查床,包括底架,底架的底部安装有脚轮,其特征在于,还包括腿部支撑件、躯干支撑件和头部支撑件,腿部支撑件一侧躯干支撑件一侧转动连接,头部支撑件一侧与躯干支撑件另一侧转动连接,所述底架内设有躯干连杆传动机构,该躯干连杆传动机构与躯干支撑件连接,躯干支撑件底部设有腿部连杆传动机构和头部连杆传动机构,通过躯干连杆传动机构带动躯干支撑件升降移动,腿部连杆传动机构带动腿部支撑件进上下摆动,头部连杆传动机构带动头部支撑件上下摆动。

2.根据权利要求1所述的心脏检查床,其特征在于,所述躯干支撑件包括躯干支架和躯干垫板,躯干垫板装在躯干支架上,躯干支架下部与躯干连杆传动机构连接。

3.根据权利要求2所述的心脏检查床,其特征在于,所述躯干支架侧面装设有固定筒,该固定筒上锁紧装接有安装块,安装块通过销轴与侧拦杆转动连接。

4.根据权利要求2所述的心脏检查床,其特征在于,所述躯干连杆传动机构包括躯干驱动气缸、躯干第一转轴、躯干第二转轴、躯干第一连杆、躯干第二连杆、躯干第三连杆、躯干第四连杆和躯干第五连杆,躯干第一转轴和躯干第二转轴分别装在底架底部的两侧,躯干驱动气缸装在底架底部,该躯干驱动气缸的驱动杆与躯干第一连杆连接,躯干第二连杆一端与躯干第一连杆一端转动连接,躯干第二连杆另一端固定装在躯干第一转轴上,躯干第三连杆一端与躯干第一转轴固定连接,躯干第三连杆另一端与躯干支架转动连接,躯干第四连杆一端与躯干第一连杆一端连接,躯干第四连杆另一端固定装在躯干第二转轴上,躯干第五连杆一端固定装在躯干第二转轴上,躯干第五连杆另一端与躯干支架转动连接。

5.根据权利要求4所述的心脏检查床,其特征在于,所述躯干第二连杆和躯干第四连杆均设在底架内侧,躯干第三连杆和躯干第五连杆均设在底架外侧。

6.根据权利要求2所述的心脏检查床,其特征在于,所述腿部支撑件包括腿部支架和腿部垫板,腿部垫板安装在腿部支架上,腿部连杆传动机构与腿部支架连接。

7.根据权利要求6所述的心脏检查床,其特征在于,所述腿部连杆传动机构包括腿部驱动气缸、腿部气缸安装架和腿部连杆,腿部气缸安装架装在躯干支架底面,腿部驱动气缸与腿部气缸安装架安装连接,腿部驱动气缸的驱动杆与腿部连接一端转动连接,腿部连杆另一端与腿部支架固定安装。

8.根据权利要求2所述的心脏检查床,其特征在于,所述头部支撑件包括头部支架和头部垫板,头部垫板安装在头部支架上,头部连杆传动机构包括头部驱动气缸、头部气缸安装架和头部连杆,头部气缸安装架装在躯干支架底面,头部驱动气缸与头部气缸安装架转动连接,头部驱动气缸的驱动杆与头部连杆一端转动连接,头部连杆另一端与头部支架固定连接。

9.根据权利要求8所述的心脏检查床,其特征在于,所述躯干支架上设有头部转轴,头部支架与头部转动转动连接,并且头部连杆与该头部转轴转动连接。

10.根据权利要求8所述的心脏检查床,其特征在于,所述头部支架上通过螺杆锁紧连接有悬挂架,该悬挂架上装有锁杆。

一种心脏检查床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗床,特别涉及一种供患者躺卧时检查心脏的心脏检查床。

背景技术

[0002] 医疗检查中有多种项目需要患者躺在医疗床上以配合检查医生的操作,其中包括胸部和心脏部位的检查。在做心脏检查时,通常需要被检查者平躺,检查者通过仪器对人体进行超声波发射,再通过感应回来的反射波输入电脑仪器,经过图像化处理,利用生产的图像作为诊断的依据,而现有的检查床则是一个简单的床体结构,在其上铺设一个一次性的床单,用于保证患者的卫生以及整洁,在对病人进行检查时,需要用大量的时间来调整患者平躺的姿势,待姿势调整完毕后方可进行检查,而有些年老患者在姿势的调整过程中自己并不能够独立完成动作,需要医护人员的从旁辅助,这就更增加了检查时间,也就是说,目前此类床,其难以方便地进行调整患者的姿态,床的功能性有限。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提供了一种心脏检查床,腿部、躯干和头部三个部分可以单独调节,灵活多变,操作简便。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种心脏检查床,包括底架,底架的底部安装有脚轮,还包括腿部支撑件、躯干支撑件和头部支撑件,腿部支撑件一侧躯干支撑件一侧转动连接,头部支撑件一侧与躯干支撑件另一侧转动连接,所述底架内设有躯干连杆传动机构,该躯干连杆传动机构与躯干支撑件连接,躯干支撑件底部设有腿部连杆传动机构和头部连杆传动机构,通过躯干连杆传动机构带动躯干支撑件升降移动,腿部连杆传动机构带动腿部支撑件进上下摆动,头部连杆传动机构带动头部支撑件上下摆动。

[0006] 作为进一步地改进,所述躯干支撑件包括躯干支架和躯干垫板,躯干垫板装在躯干支架上,躯干支架下部与躯干连杆传动机构连接。

[0007] 作为进一步地改进,所述躯干支架侧面装设有固定筒,该固定筒上锁紧装接有安装块,安装块通过销轴与侧拦杆转动连接。

[0008] 作为进一步地改进,所述躯干连杆传动机构包括躯干驱动气缸、躯干第一转轴、躯干第二转轴、躯干第一连杆、躯干第二连杆、躯干第三连杆、躯干第四连杆和躯干第五连杆,躯干第一转轴和躯干第二转轴分别装在底架底部的两侧,躯干驱动气缸装在底架底部,该躯干驱动气缸的驱动杆与躯干第一连杆连接,躯干第二连杆一端与躯干第一连杆一端转动连接,躯干第二连杆另一端固定装在躯干第一转轴上,躯干第三连杆一端与躯干第一转轴固定连接,躯干第三连杆另一端与躯干支架转动连接,躯干第四连杆一端与躯干第一连杆一端连接,躯干第四连杆另一端固定装在躯干第二转轴上,躯干第五连杆一端固定装在躯干第二转轴上,躯干第五连杆另一端与躯干支架转动连接。

[0009] 作为进一步地改进,所述躯干第二连杆和躯干第四连杆均设在底架内侧,躯干第三连杆和躯干第五连杆均设在底架外侧。

[0010] 作为进一步地改进,所述腿部支撑件包括腿部支架和腿部垫板,腿部垫板安装在腿部支架上,腿部连杆传动机构与腿部支架连接。

[0011] 作为进一步地改进,所述腿部连杆传动机构包括腿部驱动气缸、腿部气缸安装架和腿部连杆,腿部气缸安装架装在躯干支架底面,腿部驱动气缸与腿部气缸安装架安装连接,腿部驱动气缸的驱动杆与腿部连接一端转动连接,腿部连杆另一端与腿部支架固定安装。

[0012] 作为进一步地改进,所述头部支撑件包括头部支架和头部垫板,头部垫板安装在头部支架上,头部连杆传动机构包括头部驱动气缸、头部气缸安装架和头部连杆,头部气缸安装架装在躯干支架底面,头部驱动气缸与头部气缸安装架转动连接,头部驱动气缸的驱动杆与头部连杆一端转动连接,头部连杆另一端与头部支架固定连接。

[0013] 作为进一步地改进,所述躯干支架上设有头部转轴,头部支架与头部转动转动连接,并且头部连杆与该头部转轴转动连接。

[0014] 作为进一步地改进,所述头部支架上通过螺杆锁紧连接有悬挂架,该悬挂架上装有锁杆。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益的技术效果:

[0016] 划分为腿部、躯干和头部三个部分,三个部分可以单独调节,躯干部分可以实现升降调节,腿部和头部这两部分可以单独调节倾斜角度,从而满足患者的不同姿态,方便进行各项检查。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型另一视角结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型倾斜状态示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 底架1,脚轮2,躯干支撑件3,躯干支架31,躯干垫板32,腿部支撑件4,腿部支架41,腿部垫板42,头部支撑件5,头部支架51,头部垫板52,躯干驱动气缸61,躯干第一转轴62,躯干第二转轴63,躯干第一连杆64,躯干第二连杆65,躯干第三连杆66,躯干第四连杆67,躯干第五连杆68,腿部驱动气缸71,腿部气缸安装架72,腿部连杆73,头部驱动气缸81,头部气缸安装架82,头部连杆83,侧拦杆9,固定筒10,安装块11,悬挂架12,锁杆13。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,如果有涉及到的术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、

“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。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。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] 实施例一

[0026] 参考图1-3所示,一种心脏检查床,包括底架1,底架1的底部安装有脚轮2,还包括腿部支撑件4、躯干支撑件3和头部支撑件5,腿部支撑件4一侧躯干支撑件3一侧转动连接,头部支撑件5一侧与躯干支撑件3另一侧转动连接,所述底架1内设有躯干连杆传动机构,该躯干连杆传动机构与躯干支撑件连接,躯干支撑件底部设有腿部连杆传动机构和头部连杆传动机构,通过躯干连杆传动机构带动躯干支撑件升降移动,腿部连杆传动机构带动腿部支撑件进上下摆动,头部连杆传动机构带动头部支撑件上下摆动。通过划分为腿部支撑件、躯干支撑件和头部支撑件三个独立调节的部分,躯干支撑件就利用躯干连杆传动机构进行升降调节,满足不同高度的检测需求;而腿部支撑件进行摆动,调节倾斜角度,可以使患者的腿部得到不同角度的支撑;头部支撑件进行摆动,调节倾斜角度,可以使患者的头部处于不同的倾斜角度,这样就可以进行各种检查,不需要患者自己不断的移动身体来调整姿态,提高便利性,也提升了患者在检查过程的舒适性。

[0027] 所述躯干支撑件3包括躯干支架31和躯干垫板32,躯干垫板32装在躯干支架31上,躯干支架31下部与躯干连杆传动机构连接,躯干支架31具有框架横架和立架,均由型材组装构成,躯干垫板选择软性板,具有舒适性。

[0028] 此外,为了防止患者在检查过程中不小心从躯干垫板中向左右两侧翻滚掉落,在所述躯干支架31侧面装设有固定筒10,该固定筒10上锁紧装接有安装块11,安装块11通过销轴与侧拦杆9转动连接,分别在躯干两侧各安装一个侧拦杆,患者的手部还可以扶握着该侧拦杆,提升安全性和可靠性。侧拦杆与安装筒为转动安装,因此,该侧拦杆可以进行转动,从竖直状态转动到水平状态,可以与装配的销轴上装接卡紧杆或者卡块,在侧拦杆转动到所需要位置后,锁紧,此时确保侧拦杆保持当前的稳定状态。

[0029] 所述躯干连杆传动机构包括躯干驱动气缸61、躯干第一转轴62、躯干第二转轴63、躯干第一连杆64、躯干第二连杆65、躯干第三连杆66、躯干第四连杆67和躯干第五连杆68,躯干第一转轴62和躯干第二转轴63分别装在底架1底部的两侧,躯干驱动气缸61装在底架1底部,该躯干驱动气缸61的驱动杆与躯干第一连杆64连接,躯干第二连杆65一端与躯干第一连杆64一端转动连接,躯干第二连杆65另一端固定装在躯干第一转轴62上,躯干第三连杆66一端与躯干第一转轴62固定连接,躯干第三连杆66另一端与躯干支架31转动连接,躯

干第四连杆67一端与躯干第一连杆64一端连接,躯干第四连杆67另一端固定装在躯干第二转轴63上,躯干第五连杆68一端固定装在躯干第二转轴63上,躯干第五连杆68另一端与躯干支架31转动连接。所述躯干第二连杆65和躯干第四连杆67均设在底架1内侧,躯干第三连杆66和躯干第五连杆68均设在底架1外侧。

[0030] 为了确保传动的稳定性,躯干第一连杆、躯干第二连杆、躯干第三连杆、躯干第四连杆和躯干第五连杆均设置两根,并且都是呈对称分布和安装,共同带动躯干支架的上下移动。

[0031] 当需要调整躯干支撑件的高度时,以图2所示为参考基准,启动躯干驱动气缸61,推动躯干第一连杆64向左侧移动,推动躯干第二连杆65向左侧摆动,带动躯干第一转轴61顺时针方向转动,进而带动躯干第三连杆65顺时针摆动,该躯干第三连杆66就向上顶起躯干支架31;在躯干第一连杆64向左侧移动的同时,带动躯干第四连杆67向左侧摆动,带动躯干第二转轴63顺时针方向转动,进而带动第五连杆68顺时针方向摆动,向上顶起躯干支架31,通过躯干第五连杆和躯干第三连杆的共同向上顶起的作用,带动躯干支架向上移动,从而实现躯干支撑件的高度的调节。而需要降低躯干支撑件的高度时,使躯干驱动气缸缩回,通过躯干第一连杆带动向躯干第二连接和躯干第四连杆向右侧摆动,进而带动躯干第一转轴和躯干第二转轴逆时针方向转动,带动躯干第三连杆和躯干第五连杆逆时针方向摆动,拉动躯干支架现下移动,完成躯干支撑件的高度调节。

[0032] 实施例二

[0033] 参考图1-3所示,一种心脏检查床,包括底架1,底架1的底部安装有脚轮2,还包括腿部支撑件4、躯干支撑件3和头部支撑件5,腿部支撑件4一侧躯干支撑件3一侧转动连接,头部支撑件5一侧与躯干支撑件3另一侧转动连接,所述底架1内设有躯干连杆传动机构,该躯干连杆传动机构与躯干支撑件连接,躯干支撑件底部设有腿部连杆传动机构和头部连杆传动机构,通过躯干连杆传动机构带动躯干支撑件升降移动,腿部连杆传动机构带动腿部支撑件进上下摆动,头部连杆传动机构带动头部支撑件上下摆动。所述腿部支撑件包括腿部支架和腿部垫板,腿部垫板安装在腿部支架上,腿部连杆传动机构与腿部支架连接。腿部支架通过转轴与躯干支架转动连接,以躯干支架为相对定点,腿部支架相对于躯干支架进行转动,调节倾斜角度。

[0034] 所述腿部连杆传动机构包括腿部驱动气缸71、腿部气缸安装架72和腿部连杆73,腿部气缸安装架72装在躯干支架31底面,腿部驱动气缸71与腿部气缸安装架72安装连接,腿部驱动气缸71的驱动杆与腿部连杆73一端转动连接,腿部连杆73另一端与腿部支架41固定安装。

[0035] 以图3所示为参考基准,腿部驱动气缸向左侧伸出驱动杆,向左侧推动腿部连杆,腿部连杆向上顶起腿部支架,带动腿部支架向上摆动,使腿部支架趋于水平状态;而腿部驱动气缸缩回驱动杆,带动躯干连杆向右侧摆动,向下拉动腿部支架,使腿部支架向下倾斜,与躯干支架间的倾斜角度加大。

[0036] 实施例三

[0037] 参考图1-3所示,一种心脏检查床,包括底架1,底架1的底部安装有脚轮2,还包括腿部支撑件4、躯干支撑件3和头部支撑件5,腿部支撑件4一侧躯干支撑件3一侧转动连接,头部支撑件5一侧与躯干支撑件3另一侧转动连接,所述底架1内设有躯干连杆传动机构,该

躯干连杆传动机构与躯干支撑件连接,躯干支撑件底部设有腿部连杆传动机构和头部连杆传动机构,通过躯干连杆传动机构带动躯干支撑件升降移动,腿部连杆传动机构带动腿部支撑件进上下摆动,头部连杆传动机构带动头部支撑件上下摆动。所述头部支撑件包括头部支架和头部垫板,头部垫板安装在头部支架上,头部连杆传动机构包括头部驱动气缸81、头部气缸安装架82和头部连杆83,头部气缸安装架82装在躯干支架31底面,头部驱动气缸81与头部气缸安装架82转动连接,头部驱动气缸81的驱动杆与头部连杆83一端转动连接,头部连杆83另一端与头部支架51固定连接。头部支架51相对于躯干支架31进行转动,实现不同倾斜角度的调整。所述躯干支架上设有头部转轴,头部支架与头部转动转动连接,并且头部连杆与该头部转轴转动连接,使得头部连杆以头部转轴为支撑点进行转动。

[0038] 以图3所示为参考基准,头部驱动气缸81向右侧伸出驱动杆,推动头部连杆83逆时针摆动,向上顶起头部支架51,使头部支架51也朝向逆时针方向转动,调节头部支架的倾斜角度,使头部支架靠近垂直状态;当头部驱动气缸缩回驱动杆时,拉动头部连杆向左侧即顺时针方向摆动,头部连杆向下拉动头部支架,使头部支架更加倾斜。

[0039] 所述头部支架51上通过螺杆锁紧连接有悬挂架12,该悬挂架12上装有锁杆13,方便悬挂其他物件。

[0040] 此外,在躯干支架上还可以装配其他控制设备,便于检查的一些仪器,这些可以根据需要进行灵活装配。

[0041] 本实用新型中,通过腿部、躯干和头部三个部分的单独控制,充分满足各种检查需求,调节方便,可以满足各种患者的检查。

[0042] 需要说明的是,以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,但是凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

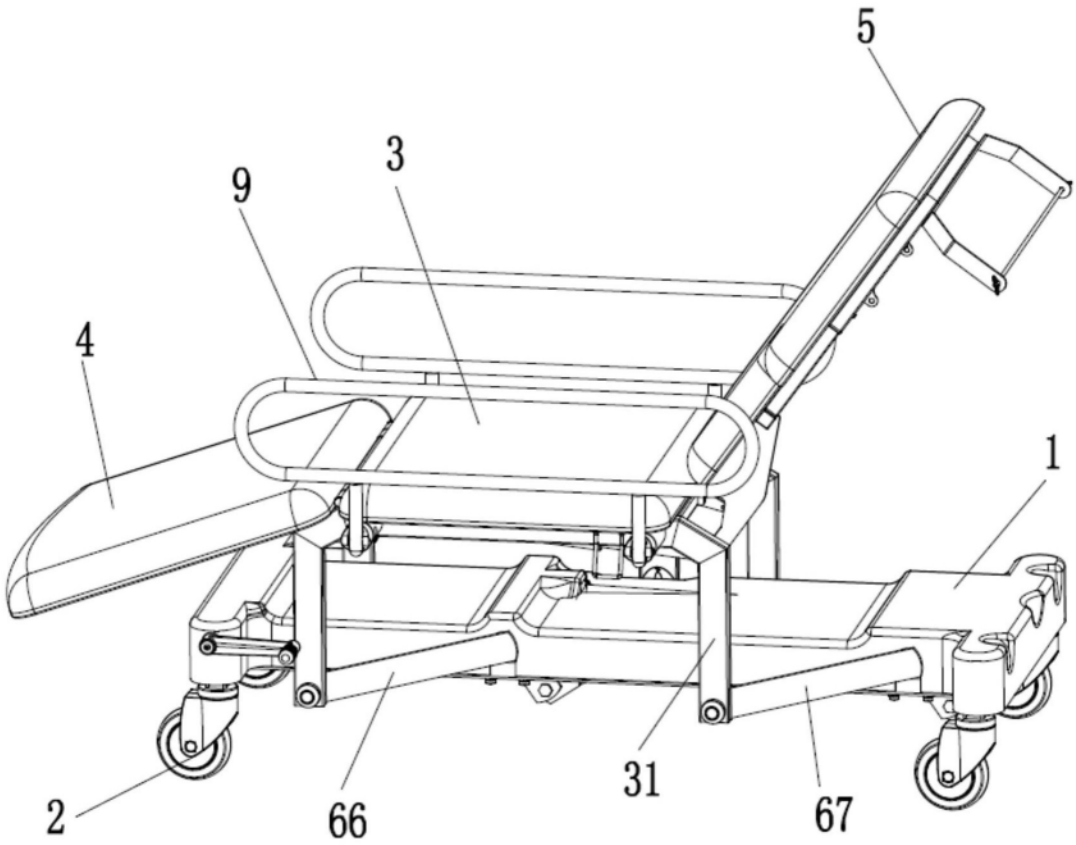


图1

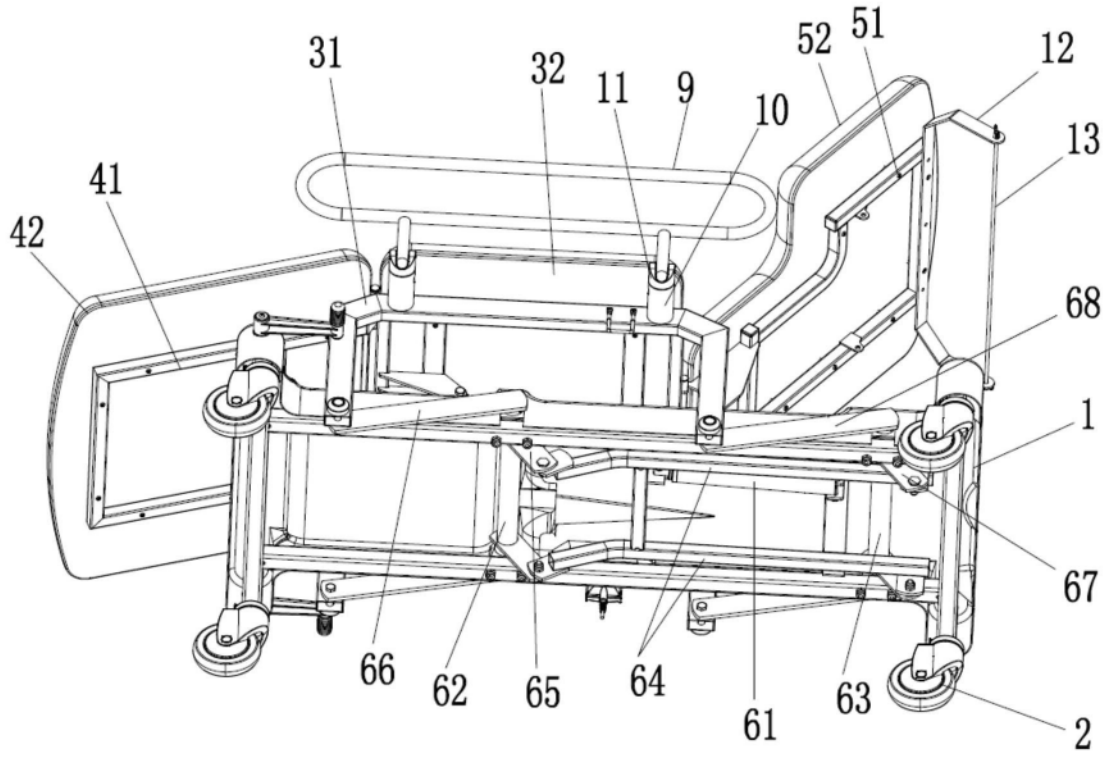

31
32
11
9
10
52
51
12
13
41
42
68
1
67
66
62
65
64
61
63
2

图2

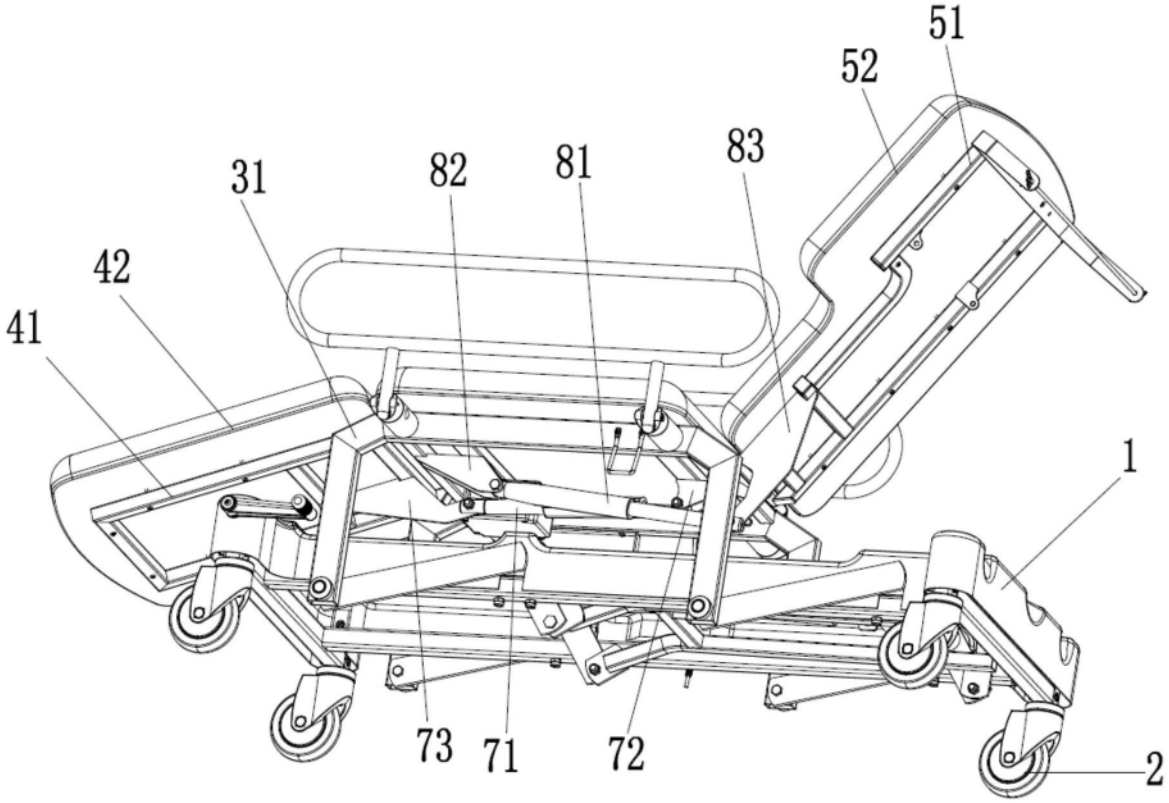

51
52
31
82
81
83
42
41
1
73
71
72
2

图3