



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113180977 A

(43) 申请公布日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202110560517.6

(22) 申请日 2021.05.21

(71) 申请人 广西医科大学第一附属医院

地址 530021 广西壮族自治区南宁市青秀
区双拥路6号

(72) 发明人 李淑民

(74) 专利代理机构 广西南宁明智专利商标代理
有限责任公司 45106

代理人 林兴宁

(51) Int. Cl.

A61G 13/04 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

A61G 13/12 (2006.01)

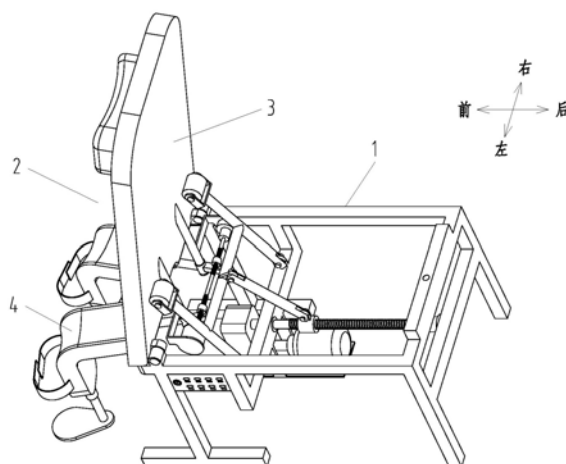
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种翻转式截石位检查冲洗床

(57) 摘要

本发明提供了一种翻转式截石位检查冲洗床,其床架前端铰接有一个可坐、卧位翻转的床体;床体由背靠板和一对可旋转张合的“U”形腿托组成;当床体处于坐位时,背靠板呈向后倾斜的立向设置,两个腿托由背靠板的下方向前伸出并与背靠板组成一个座面左右分离的靠背座椅的形态;当床体向后翻转至卧位时,背靠板水平支撑在整个床架的上方,两个腿托向上翘起,构成一个截石位检查床的形态。本截石位检查冲洗床采用坐、卧位翻转式设计,医护人员可以在患者坐立的情形下对其进行摆位,摆位完成后患者跟随床体一起翻转至卧位,即可完成患者截石位的摆置,因此对于上下床和自主移动配合摆位困难的年老体弱和行动不便的患者特别方便、安全。



1. 一种翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述截石位检查冲洗床的下部设有床架,床架前端两侧的上支角处铰接有一个可坐、卧位翻转的床体;所述床体由背靠板和一对可旋转张合的“┐”形腿托组成;当床体处于坐位时,背靠板呈向后倾斜的立向设置,背靠板背面下部两侧通过铰耳连接在床架前端两侧的上支角支出的铰接轴上,两个腿托由背靠板的下方向前伸出并与背靠板组成一个座面左右分离的靠背座椅的形态;腿托的主体为一个“┐”形托架,托架的弯折处采用圆角过渡,托架垂直段末端连接向下伸出的竖向电动推杆,竖向电动推杆的杆体末端连接脚掌托板,托架水平段末端连接向后伸出的横向电动推杆;两个腿托的横向电动推杆的杆体中部分别铰接在背靠板背面向下伸出的两根竖向支杆上,两横向电动推杆的杆体末端连接有张腿调节机构,由张腿调节机构同时驱动两个腿托分别绕着两竖向支杆同步异向旋转,从而构成一对可旋转张合的腿托;所述床架内设有用于控制床体坐、卧位翻转的翻转控制机构,当床体向后翻转至卧位时,背靠板水平支撑在整个床架的上方,两个腿托向上翘起,构成一个截石位检查床的形态。

2. 根据权利要求1所述的翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述张腿调节机构设有直向丝杆,直向丝杆架设在背靠板背面竖向支杆的后方,直向丝杆的一端连接张腿驱动电机,直向丝杆左右两边各设有一段螺牙,两段螺牙的螺旋方向相反,两段螺牙上分别连接有直向丝母,直向丝母下端带有一段向下伸出的拨杆,左右两边直向丝母的拨杆分别活动插入左右两腿托的横向电动推杆杆体末端的长孔内,由张腿驱动电机带动直向丝杆原位转动,使两直向丝母通过拨杆拨动两个腿托同步异向旋转,从而实现对两腿托张开角度的调节。

3. 根据权利要求1所述的翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述翻转控制机构设有“H”形摆臂,摆臂下端的两个支脚分别铰接在床架中部靠下位置的左右两侧,摆臂上端的两个支脚分别架设有可转动的托轮,两托轮活动抵靠在床体背靠板背面的左右两边,床架中部在摆臂的下侧设有横向丝杆,横向丝杆上连接有横向丝母,横向丝母的外部铰接一连杆的下端,连杆的上端铰接在摆臂的横杠中部,由翻转驱动电机经减速机带动横向丝杆原位转动,使横向丝母带着连杆拉动摆臂摆动,由摆臂上端的托轮以托举的方式控制床体的翻转。

4. 根据权利要求3所述的翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述床架在前端两侧的上支角处分别设有向前凸出的前撑块,前撑块的上端面设有前翻行程开关,当床体向前翻转至坐位时,背靠板的下端面卡在前撑块上,由前撑块对床体向前翻转的极限位置进行限位,同时由前翻行程开关控制翻转驱动电机停止前翻驱动;所述床架在后端的上部设有向上凸起的直条形后撑块,后撑块的上端面设有后翻行程开关,当床体向后翻转至卧位时,背靠板的背面水平支撑在后撑块上,由后撑块对床体向后翻转的极限位置进行限位,同时由后翻行程开关控制翻转驱动电机停止后翻驱动。

5. 根据权利要求1所述的翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述床架的一侧设有控制面板,控制面板设有电路与本检查冲洗床的各个电气元件相连接,控制面板上还设有电源开关和控制按钮来实现相应的操作;所述控制按钮包括腿托前伸、腿托后退、脚掌托板下降、脚掌托板上升、下肢张开、下肢收拢、床体前翻、床体后翻共8个功能按钮。

6. 根据权利要求1所述的翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述腿托的托架正面设有弧形托槽。

7. 根据权利要求1所述的翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述腿托的托架垂直段的两侧设有配对使用的魔术贴绑带。

8. 根据权利要求1所述的翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述背靠板的正面在对应患者头部的位置设有一段条形魔术贴布片,其上粘合固定有可调整位置的枕垫。

9. 根据权利要求1所述的翻转式截石位检查冲洗床,其特征是:所述背靠板的下端中部板面设有一个“U”形缺口。

一种翻转式截石位检查冲洗床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种妇科检查床,具体是一种用于为年老体弱和行动不便的患者摆截石位进行宫颈阴道检查和阴道冲洗的翻转式截石位检查冲洗床,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 放射治疗是宫颈癌的重要治疗手段,在放疗进程中,需要定期进行宫颈阴道检查,而且宫颈癌放疗患者阴道内会产生大量肿瘤坏死组织和分泌物,需要进行阴道冲洗来清除肿瘤坏死组织和分泌物,减轻局部炎症反应,以提高肿瘤的治疗效果,减少治疗后并发症的发生。在进行宫颈阴道检查和阴道冲洗时,患者需要在妇科检查床上摆截石位来配合操作。

[0003] 为了便于医护人员能站着为患者进行宫颈阴道检查和阴道冲洗,妇科检查床一般设计得较高,患者需要借助板凳或脚蹬爬上床去,然后躺平,把双脚放到两边的脚支撑架上,再按医护人员的要求将身体移动摆置成截石位,阴道检查和冲洗完毕后,患者还要把身体往床中部挪移,放下双脚,再起身沿原途下床。这一系列上下床和摆位的动作对于年老体弱和行动不便的患者常常难以做到,导致检查及治疗受影响。另外,由于现有妇科检查床配套的腿支撑架结构设计不够完善,患者摆截石位将下肢放到腿支撑架上时,腿支撑架的托板仅仅支撑在腘窝上,患者下肢其他部位悬空,患者会不由自主地用力收缩肌肉保持体位,以致不能放松配合检查、冲洗,加重患者的不适;还有腿支撑架的托板高度和张角要预先调整好,当患者将下肢放上后,不能针对不同患者的体型和下肢长度进行实时调整,不利于患者体位的摆放和固定。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种翻转式截石位检查冲洗床,其可翻转成座椅的形态供年老体弱和行动不便的患者以坐立的姿势摆好体位,然后跟随检查床翻转至卧位,即可自动将患者摆置成截石位,不需要患者以躺卧的姿势移动摆位,同时其对于患者下肢的支托更加完善,可针对不同患者的下肢长度和下肢张开角度进行实时调整,非常方便。

[0005] 本发明的具体技术方案如下:

一种翻转式截石位检查冲洗床,其下部设有床架,床架前端两侧的上支角处铰接有一个可坐、卧位翻转的床体;所述床体由背靠板和一对可旋转张合的“┐”形腿托组成;当床体处于坐位时,背靠板呈向后倾斜的立向设置,背靠板背面下部两侧通过铰耳连接在床架前端两侧的上支角支出的铰接轴上,两个腿托由背靠板的下方向前伸出并与背靠板组成一个座面左右分离的靠背座椅的形态;腿托的主体为一个“┐”形托架,托架的弯折处采用圆角过渡,托架垂直段末端连接向下伸出的竖向电动推杆,竖向电动推杆的杆体末端连接脚掌托板,托架水平段末端连接向后伸出的横向电动推杆;两个腿托的横向电动推杆的杆体中部分别铰接在背靠板背面向下伸出的两根竖向支杆上,两横向电动推杆的杆体末端连接有张腿调节机构,由张腿调节机构同时驱动两个腿托分别绕着两竖向支杆同步异向旋转,从而构成一对可旋转张合的腿托;所述床架内设有用于控制床体坐、卧位翻转的翻转控

制机构,当床体向后翻转至卧位时,背靠板水平支撑在整个床架的上方,两个腿托向上翘起,构成一个截石位检查床的形态。

[0006] 所述张腿调节机构设有直向丝杆,直向丝杆架设在背靠板背面竖向支杆的后方,直向丝杆的一端连接张腿驱动电机,直向丝杆左右两边各设有一段螺牙,两段螺牙的螺旋方向相反,两段螺牙上分别连接有直向丝母,直向丝母下端带有一段向下伸出的拨杆,左右两边直向丝母的拨杆分别活动插入左右两腿托的横向电动推杆杆体末端的长孔内,由张腿驱动电机带动直向丝杆原位转动,使两直向丝母通过拨杆拨动两个腿托同步异向旋转,从而实现对两腿托张开角度的调节。

[0007] 所述翻转控制机构设有“H”形摆臂,摆臂下端的两个支脚分别铰接在床架中部靠下位置的左右两侧,摆臂上端的两个支脚分别架设有可转动的托轮,两托轮活动抵靠在床体背靠板背面的左右两边,床架中部在摆臂的下侧设有横向丝杆,横向丝杆上连接有横向丝母,横向丝母的外部铰接一连杆的下端,连杆的上端铰接在摆臂的横杠中部,由翻转驱动电机经减速机带动横向丝杆原位转动,使横向丝母带着连杆拉动摆臂摆动,由摆臂上端的托轮以托举的方式控制床体的翻转。

[0008] 所述床架在前端两侧的上支角处分别设有向前凸出的前撑块,前撑块的上端面设有前翻行程开关,当床体向前翻转至坐位时,背靠板的下端面卡在前撑块上,由前撑块对床体向前翻转的极限位置进行限位,同时由前翻行程开关控制翻转驱动电机停止前翻驱动;所述床架在后端的上部设有向上凸起的直条形后撑块,后撑块的上端面设有后翻行程开关,当床体向后翻转至卧位时,背靠板的背面水平支撑在后撑块上,由后撑块对床体向后翻转的极限位置进行限位,同时由后翻行程开关控制翻转驱动电机停止后翻驱动。

[0009] 所述床架的一侧设有控制面板,控制面板设有电路与本检查冲洗床的各个电气元件相连接,控制面板上还设有电源开关和控制按钮来实现相应的操作;所述控制按钮包括腿托前伸、腿托后退、脚掌托板下降、脚掌托板上升、下肢张开、下肢收拢、床体前翻、床体后翻共8个功能按钮。

[0010] 进一步的,所述腿托的托架正面设有弧形托槽,以对患者的下肢形成良好的贴合支撑。所述腿托的托架垂直段的两侧设有配对使用的魔术贴绑带,以用于对患者的小腿进行绑定。

[0011] 进一步的,所述背靠板的正面在对应患者头部的位置设有一段条形魔术贴布片,其上粘合固定有可调整位置的枕垫,以便于调整枕垫位置适应不同身高的患者。

[0012] 进一步的,所述背靠板的下端中部板面设有一个“U”形缺口,以利于在进行阴道冲洗时冲洗液能经“U”形缺口向下流出并落入下方放置的污水收集容器中。

[0013] 本截石位检查冲洗床采用坐、卧位翻转式设计,当床体在床架上翻转至坐位时,年老体弱和行动不便的患者可以直接坐上去,患者的双腿分别坐落在两腿托上,患者的背部则倚靠在背靠板上,此时医护人员可以在患者坐立的情形下对其进行摆位,摆位完成后患者跟随床体一起翻转至卧位,即可完成患者截石位的摆置,不需要患者再次挪动身体来配合摆位,阴道检查和冲洗完毕后,床体再次翻转回坐位供患者下床,因此对于上下床和自主移动配合摆位困难的年老体弱和行动不便的患者,使用本截石位检查冲洗床摆截石位进行宫颈阴道检查和阴道冲洗特别方便、安全。另外本截石位检查冲洗床的腿托可同时对于患者下肢的腘窝、大小腿和脚掌进行支托,使患者更为放松,还可针对不同患者的下肢长度和

下肢张开角度进行实时调整,非常方便。

附图说明

[0014] 图1为本截石位检查冲洗床处于坐位时的侧向立体示意图。

[0015] 图2为本截石位检查冲洗床处于坐位时的正向立体示意图。

[0016] 图3为图1的主视图。

[0017] 图4为本截石位检查冲洗床处于卧位时的侧向立体示意图。

[0018] 图5为本截石位检查冲洗床处于卧位时的正向立体示意图。

[0019] 图6为图4的主视图。

[0020] 图7为座体处于坐位时的侧向立体示意图。

[0021] 图8为图7中两腿托的旋转张合结构的立体示意图。

[0022] 图9为腿托的立体示意图。

[0023] 图10为床架的侧向立体示意图。

[0024] 图中:1-床架,2-床体,3-背靠板,4-腿托,5-铰耳,6-铰接轴,7-魔术贴布片,8-枕垫,9-缺口,10-托架,11-弧形托槽,12-魔术贴绑带,13-竖向电动推杆,14-脚掌托板,15-横向电动推杆,16-竖向支杆,17-直向丝杆,18-张腿驱动电机,19-直向丝母,20-摆臂,21-托轮,22-横向丝杆,23-横向丝母,24-连杆,25-翻转驱动电机,26-减速机,27-前撑块,28-前翻行程开关,29-后撑块,30-后翻行程开关,31-控制面板。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本发明做进一步说明。

[0026] 如图1-10所示,本翻转式截石位检查冲洗床的下部设有床架1,床架1前端两侧的上支角处铰接有一个可坐、卧位翻转的床体2;所述床体2由背靠板3和一对可旋转张合的“匚”形腿托4组成;当床体2处于坐位时,背靠板3呈向后倾斜的立向设置,背靠板3背面下部两侧通过铰耳5连接在床架前端两侧的上支角支出的铰接轴6上,两个腿托4由背靠板3的下方向前伸出并与背靠板3组成一个座面左右分离的靠背座椅的形态;背靠板3的正面在对应患者头部的位置设有一段条形魔术贴布片7,其上粘合固定有可调整位置的枕垫8;背靠板3的下端中部板面设有一个“U”形缺口9;腿托4的主体为一个“匚”形托架10,托架10的弯折处采用圆角过渡,托架10正面设有弧形托槽11,托架10垂直段的两侧设有配对使用的魔术贴绑带12,托架10垂直段末端连接向下伸出的竖向电动推杆13,竖向电动推杆13的杆体末端连接脚掌托板14,托架10水平段末端连接向后伸出的横向电动推杆15;两个腿托4的横向电动推杆15的杆体中部分别铰接在背靠板3背面向下伸出的两根竖向支杆16上,两横向电动推杆15的杆体末端连接有张腿调节机构,由张腿调节机构同时驱动两个腿托4分别绕着两竖向支杆16同步异向旋转,从而构成一对可旋转张合的腿托4;所述床架1内设有用于控制床体2坐、卧位翻转的翻转控制机构,当床体2向后翻转至卧位时,背靠板3水平支撑在整个床架1的上方,两个腿托4向上翘起,构成一个截石位检查床的形态。

[0027] 所述张腿调节机构设有直向丝杆17,直向丝杆17架设在背靠板3背面竖向支杆16的后方,直向丝杆17的一端连接张腿驱动电机18,直向丝杆17左右两边各设有一段螺牙,两段螺牙的螺旋方向相反,两段螺牙上分别连接有直向丝母19,直向丝母19下端带有一段向

下伸出的拨杆,左右两边直向丝母19的拨杆分别活动插入左右两腿托4的横向电动推杆15杆体末端的长孔内,由张腿驱动电机18带动直向丝杆17原位转动,使两直向丝母19通过拨杆拨动两个腿托4同步异向旋转,从而实现对两腿托4张开角度的调节。

[0028] 所述翻转控制机构设有“H”形摆臂20,摆臂20下端的两个支脚分别铰接在床架1中部靠下位置的左右两侧,摆臂20上端的两个支脚分别架设有可转动的托轮21,两托轮21活动抵靠在床体背靠板3背面的左右两边,床架1中部在摆臂20的下侧设有横向丝杆22,横向丝杆22上连接有横向丝母23,横向丝母23的外部铰接一连杆24的下端,连杆24的上端铰接在摆臂20的横杠中部,由翻转驱动电机25经减速机26带动横向丝杆22原位转动,使横向丝母23带着连杆24拉动摆臂20摆动,由摆臂20上端的托轮21以托举的方式控制床体2的翻转。

[0029] 所述床架1在前端两侧的上支角处分别设有向前凸出的前撑块27,前撑块27的上端面设有前翻行程开关28,当床体2向前翻转至坐位时,背靠板3的下端面卡在前撑块27上,由前撑块27对床体2向前翻转的极限位置进行限位,同时由前翻行程开关28控制翻转驱动电机25停止前翻驱动;所述床架1在后端的上部设有向上凸起的直条形后撑块29,后撑块29的上端面设有后翻行程开关30,当床体2向后翻转至卧位时,背靠板3的背面水平支撑在后撑块29上,由后撑块29对床体2向后翻转的极限位置进行限位,同时由后翻行程开关30控制翻转驱动电机25停止后翻驱动。

[0030] 所述床架1的一侧设有控制面板31,控制面板31设有电路与本检查冲洗床的各个电气元件相连接,控制面板31上还设有电源开关和控制按钮来实现相应的操作;所述控制按钮包括腿托前伸、腿托后退、脚掌托板下降、脚掌托板上升、下肢张开、下肢收拢、床体前翻、床体后翻共8个功能按钮。

[0031] 本翻转式截石位检查冲洗床使用时,床体2初始处于如图1-3所示的坐位,年老体弱和行动不便的患者可以直接坐上去,患者的双腿分别坐落在两腿托4上,患者的背部则倚靠在背靠板3上,此时医护人员可以在患者坐立的情形下对其进行摆位。

[0032] 患者坐立摆位包括:调整背靠板3上枕垫8的位置,使之与患者的头部相对应;按下腿托前伸或后退的控制按钮,由腿托4的横向电动推杆15驱动腿托4前伸或后退,使腿托4的前伸长度和患者大腿的长度相匹配;按下脚掌托板下降或上升的控制按钮,由腿托4的竖向电动推杆13驱动脚掌托板14下降或上升,使腿托4的下伸长度和患者小腿的长度相匹配,患者的脚掌能够得到脚掌托板14的支托,然后用魔术贴绑带12将患者的小腿与腿托4绑定;按下下肢张开的控制按钮,由张腿调节机构驱动两个腿托4张开至合适的角度。

[0033] 患者坐立摆位完成后,按下床体后翻的控制按钮,在床体及患者重力的顶压下,由翻转控制机构控制床体2缓缓向后翻转至卧位,如图4-6所示,即可完成患者截石位的摆置,不需要患者再次挪动身体来配合摆位。患者处于截石位时,腿托4可同时对于患者下肢的腘窝、大小腿和脚掌进行支托,使患者完全放松。阴道检查和冲洗完毕后,按下床体前翻的控制按钮,由翻转控制机构控制床体2向前翻转至坐位,按下下肢收拢的控制按钮,由张腿调节机构驱动两个腿托4收拢至合适的角度,患者即可轻松下床。

[0034] 上述图例仅为本发明的典型实施例,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改或等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

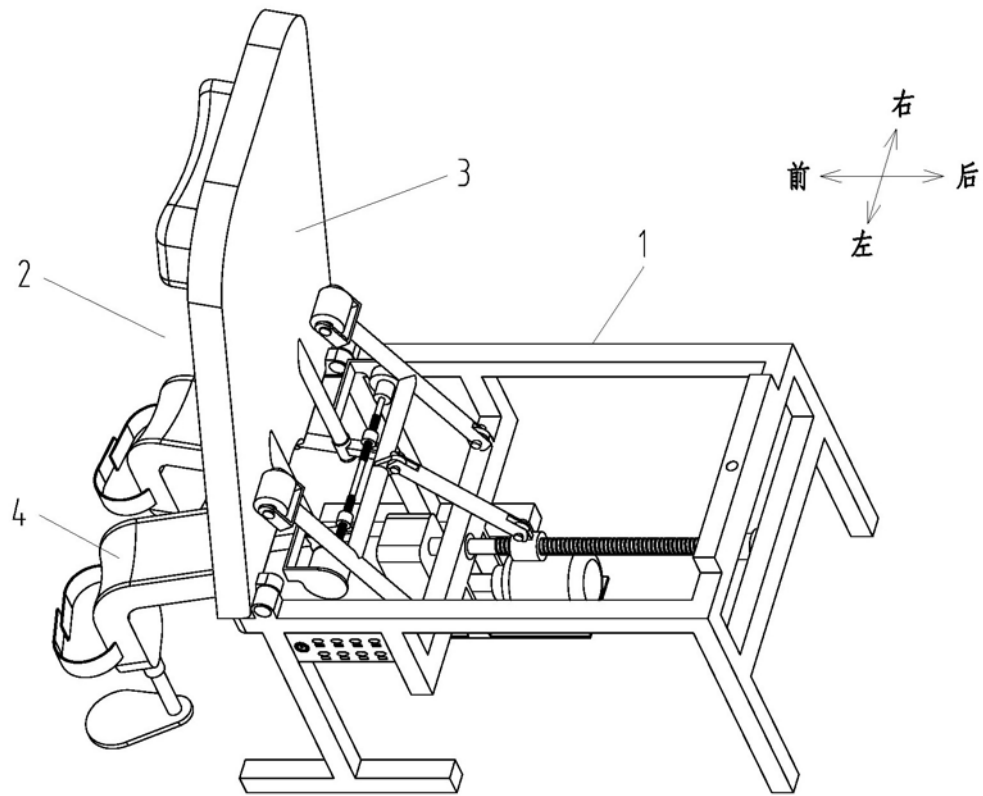


图 1

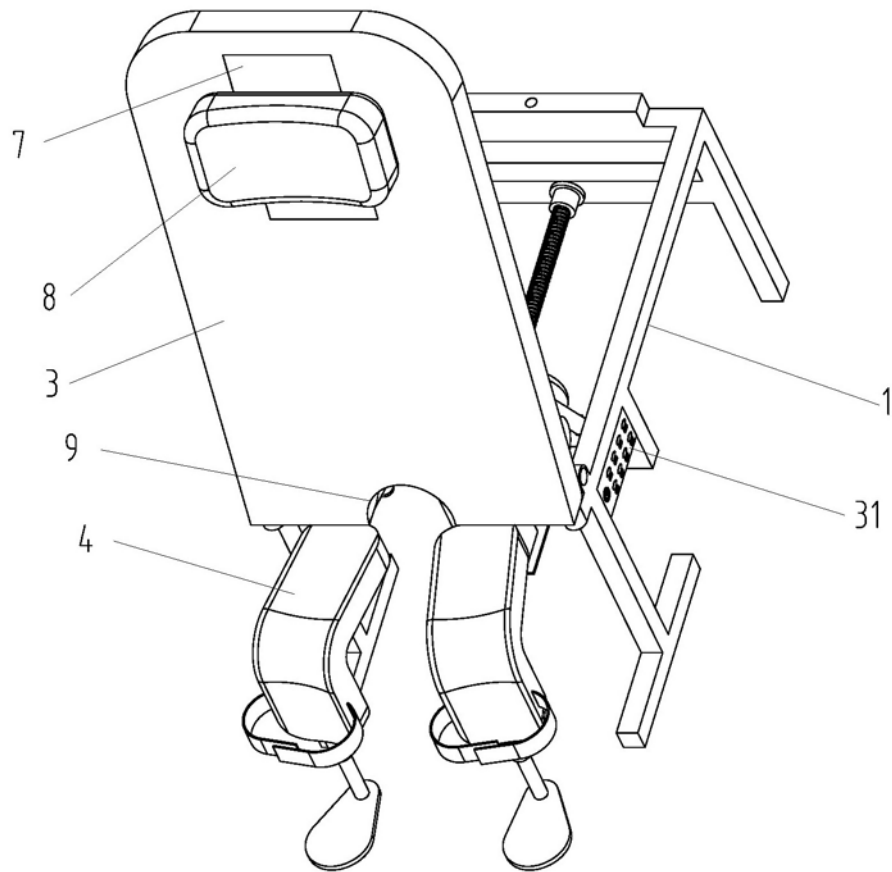


图 2

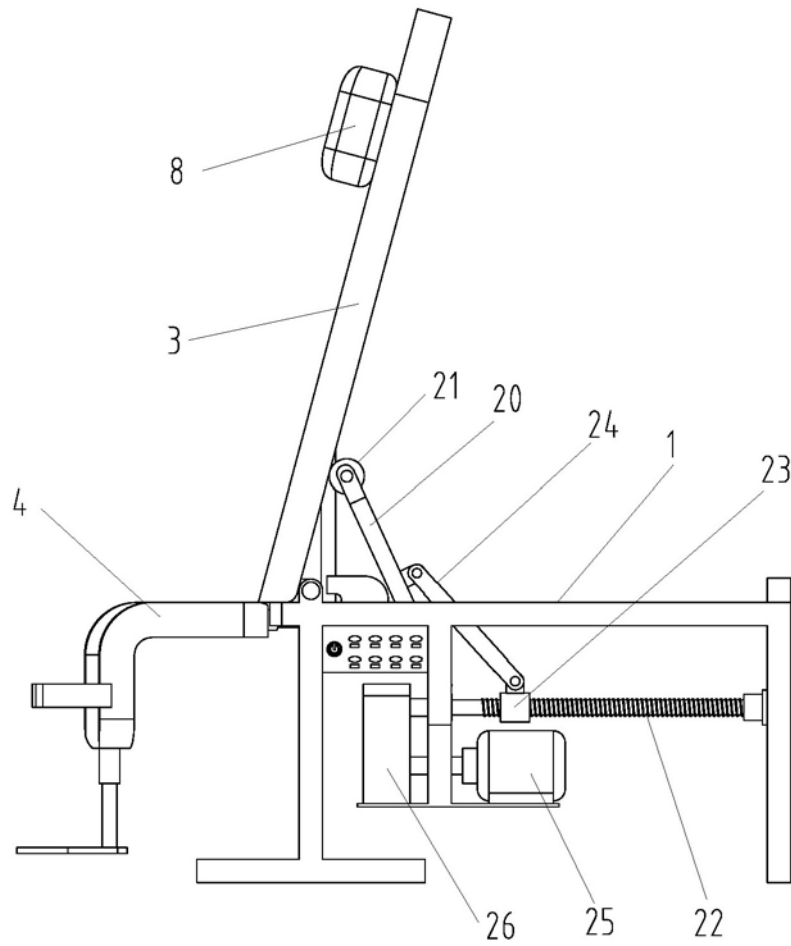


图 3

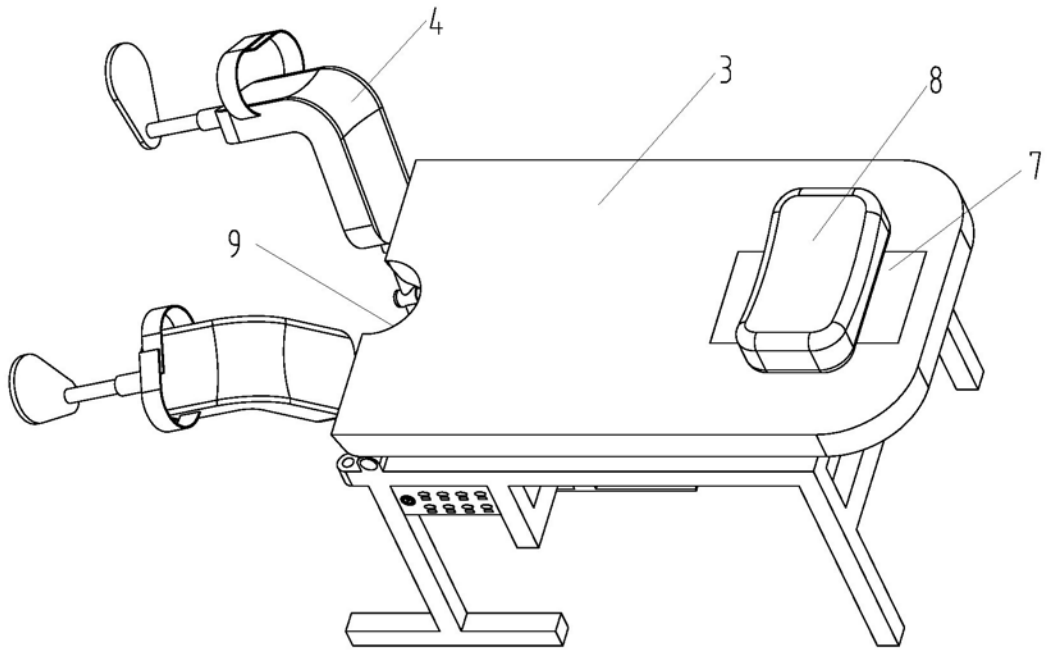


图 4

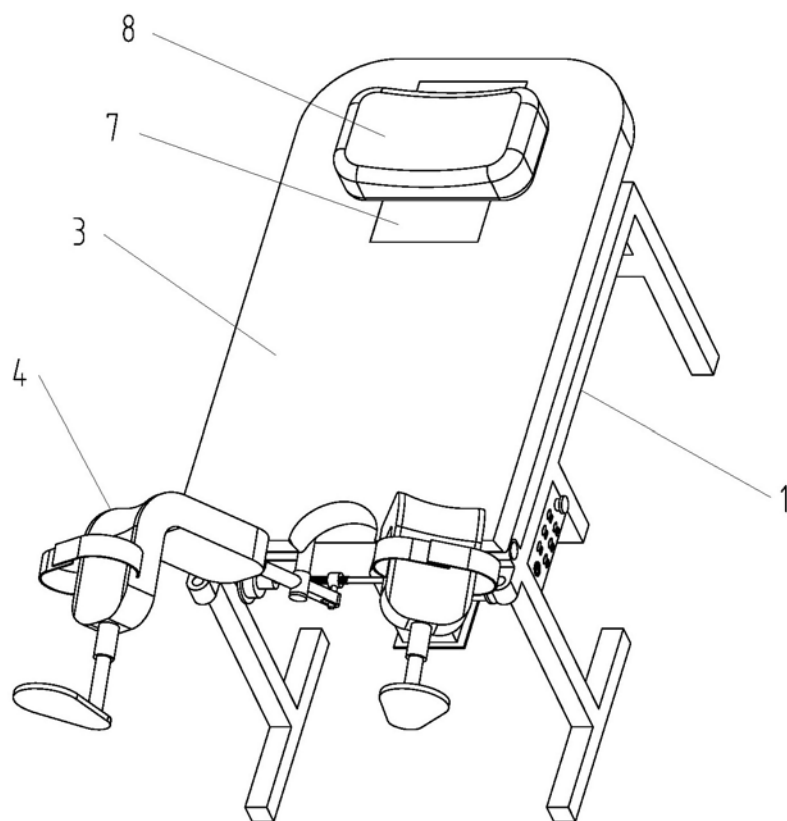


图 5

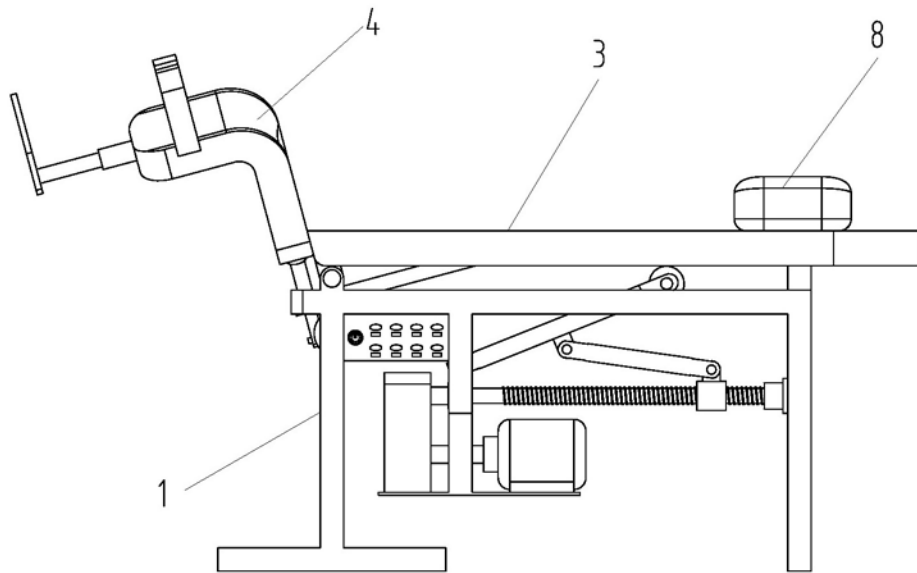


图 6

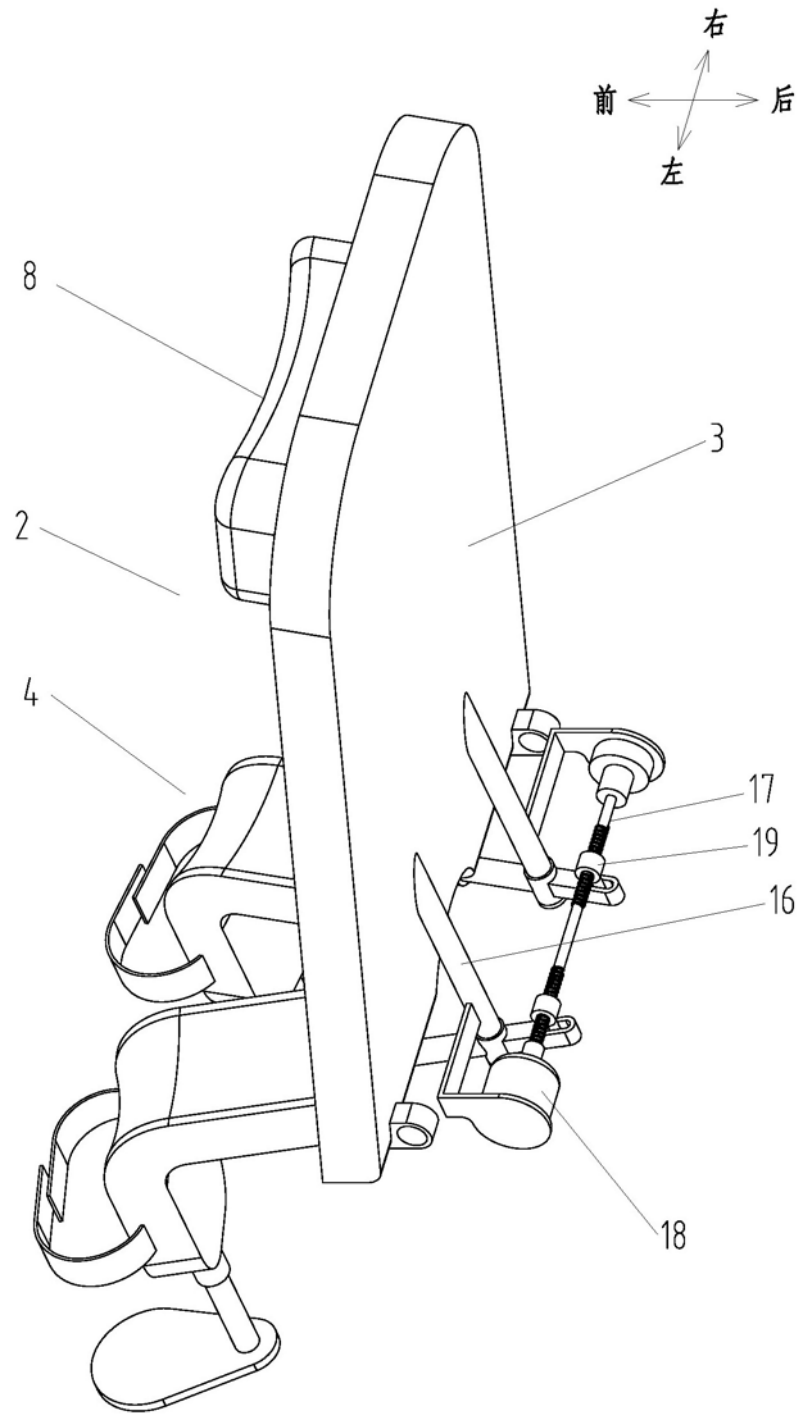


图 7

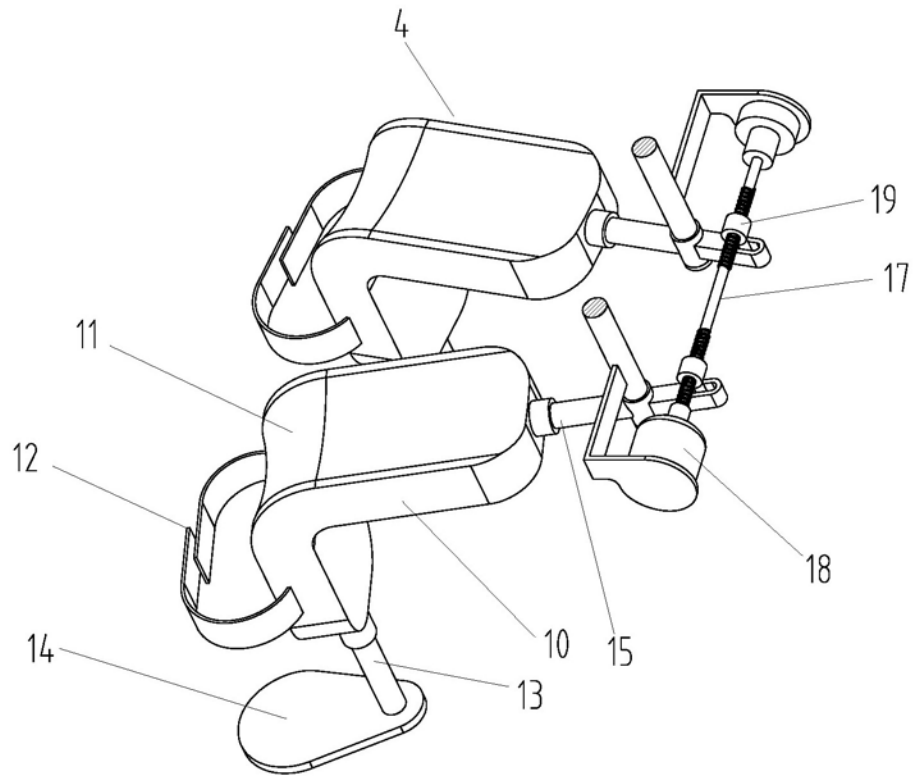


图 8

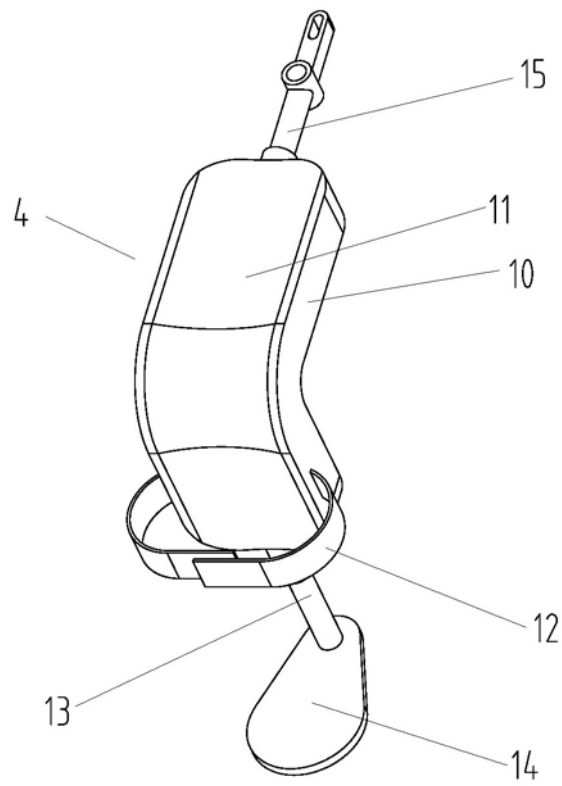


图 9

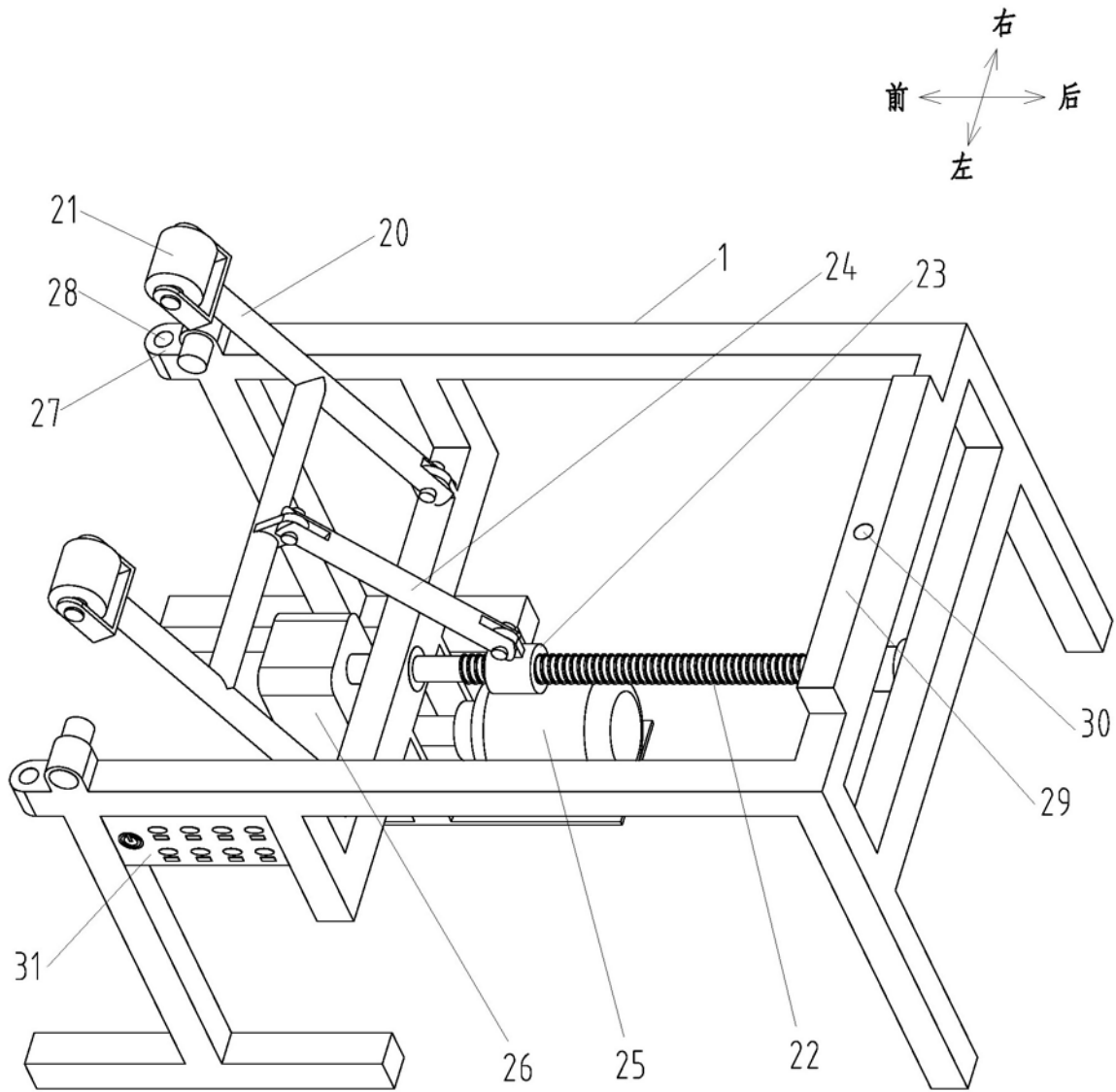


图 10