



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221654347 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323525207.4

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 北京市顺义区妇幼保健院

地址 101300 北京市顺义区顺康路1号顺义
区妇幼保健院

(72) 发明人 王龙洋

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

专利代理师 李川

(51) Int. Cl.

A61B 6/04 (2006.01)

A61B 6/03 (2006.01)

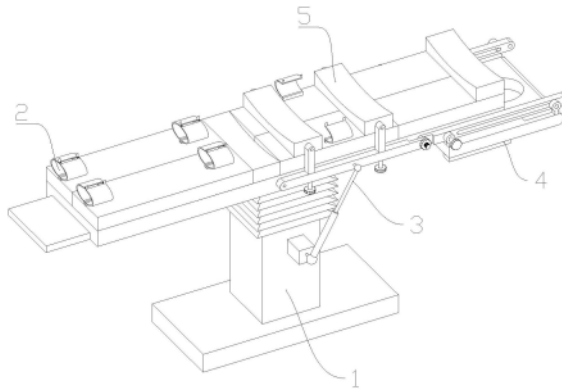
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种影像医学检测患者限位装置

(57) 摘要

本申请公开了一种影像医学检测患者限位装置,属于影像医学检测限位技术领域。包括影像检测床,所述影像检测床包括有底座,所述底座上端固定安装有伸缩座,所述伸缩座上端固定安装有托板,所述托板上通过驱动机构滑动安装有床板,部分患有具有较为严重的腰椎疾病患者,在影像医学检测时必须长时间保持仰卧姿态,需要长时间忍受剧烈痛楚,该影像医学检测患者限位装置可实现仰卧和俯卧相结合使用,可通过调节、翻转俯卧面部限位器,实现变换躺卧姿态,虽然俯卧会造成部分部位影像叠影现象,但是对于不能实现仰卧姿态的患者而言,使用俯卧姿态进行影像医学检测,仍然可作为医学诊断的依据,且能使患者在检测时更加舒适。



1. 一种影像医学检测患者限位装置,其特征在于:包含:影像检测床,所述影像检测床包括有底座,所述底座上端固定安装有伸缩座,所述伸缩座上端固定安装有托板,所述托板上通过驱动机构滑动安装有床板,所述床板上安装有仰卧限位机构,所述床板的两侧处转动安装有俯卧辅助架,所述俯卧辅助架上安装有两个俯卧躯干限位器和一个俯卧面部位限位器。

2. 根据权利要求1所述的一种影像医学检测患者限位装置,其特征在于:所述床板上表面固定设有柔性垫,所述柔性垫上固定安装仰卧限位机构。

3. 根据权利要求2所述的一种影像医学检测患者限位装置,其特征在于:所述仰卧限位机构包括有脚部束缚带、腿部束缚带、躯干束缚带及头枕,所述脚部束缚带、腿部束缚带、躯干束缚带及头枕均固定安装于柔性垫上,所述脚部束缚带、腿部束缚带、躯干束缚带及头枕由床板的一端依次排列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种影像医学检测患者限位装置,其特征在于:所述俯卧辅助架包括有两个液压推杆,所述液压推杆分别设于底座的两侧处,所述液压推杆底端转动连接有转块,所述转块与底座固定连接,所述液压推杆的活塞杆均转动连接有一个第一转臂,所述第一转臂的一端与床板转动连接,所述第一转臂的另一端转动连接有螺柱,所述螺柱上螺纹连接有锁紧螺母,所述螺柱的一端固定连接有第二转臂,所述第二转臂的两端均开设有一个定位孔,所述第二转臂上均开设有条形槽,所述定位孔内螺纹连接俯卧面部位限位器,所述第一转臂上螺纹安装俯卧躯干限位器。

5. 根据权利要求4所述的一种影像医学检测患者限位装置,其特征在于:所述俯卧躯干限位器包括有躯干支撑垫,所述躯干支撑垫两端均转动连接有U形臂,所述U形臂与第一转臂之间螺纹连接有螺杆。

6. 根据权利要求4所述的一种影像医学检测患者限位装置,其特征在于:所述俯卧面部位限位器包括有俯卧板,所述俯卧板的底面固定设有两个臂部撑垫和一个脖枕,所述俯卧板上开设有两个转槽和一个椭圆槽,所述俯卧板上表面的四角处均固定设有一个凸形套,靠近所述底座的两个凸形套上均螺纹贯穿有定位栓,所述定位栓螺纹安装于定位孔内,远离所述底座的两个凸形套上均转动连接有滑轴,所述滑轴滑动设于条形槽内,所述转槽内壁的间距大于第二转臂的宽度。

一种影像医学检测患者限位装置

技术领域

[0001] 本申请涉及影像医学检测限位技术领域,更具体地说,涉及一种影像医学检测患者限位装置。

背景技术

[0002] 影像医学检测又称CT检查,即利用精确准直的X线束、 γ 射线、超声波等,与灵敏度极高的探测器一同围绕人体的某一部位作一个接一个的断面扫描,具有扫描时间快,图像清晰等特点,可用于多种疾病的检查,一般的患者在做影像医学检测时,通常患者需要仰卧姿态平躺于检测床上,对于一些特殊的病患者,为了防止患者检查时出现躁动不安情况发生肢体乱动现象,导致扫描结果不精确问题,因此会选择在检测床上安装四肢及头部限位机构,使病患者能被限位进行检查,现有公开技术号为CN217244447U提出的一种影像医学检测患者限位装置,该装置通过束缚带对患者四肢进行限制,通过束缚带使得可将患者头部固定于头部放置台上,通过调节部控制头部放置台的高度,具有方便医护人员将患者四肢和头部固定于承载台上的效果,但是使用时,特殊病患者仅仅能实现仰卧姿态进行影像医学检测,当患者具有较为严重的腰椎疾病,导致患者不能实现仰卧姿态时,虽然会造成部分部位影像叠影现象,但是对于不能实现仰卧姿态的患者而言,使用俯卧姿态进行影像医学检测,仍然可作为医学诊断的依据,且能使患者在检测时更加舒适,鉴于此,我们提出一种影像医学检测患者限位装置。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 本申请的目的在于提供一种影像医学检测患者限位装置,解决了上述背景技术中常规的影像医学检测限位装置仅仅能实现患者仰卧姿态进行检查,对于患者具有较为严重的腰椎疾病,导致患者不能实现仰卧姿态时,虽然会造成部分部位影像叠影现象,使用俯卧姿态进行影像医学检测,仍然可作为医学诊断的依据,常规的影像医学检测限位装置不能实现仰卧与俯卧相结合的技术问题,解决了部分患有具有较为严重的腰椎疾病患者,在影像医学检测时必须长时间保持仰卧姿态,需要长时间忍受剧烈痛楚,该影像医学检测患者限位装置可实现仰卧和俯卧相结合使用,可通过调节、翻转俯卧面部限位器,实现变换躺卧姿态,虽然俯卧会造成部分部位影像叠影现象,但是对于不能实现仰卧姿态的患者而言,使用俯卧姿态进行影像医学检测,仍然可作为医学诊断的依据,且能使患者在检测时更加舒适的技术效果。

[0005] 2.技术方案

[0006] 本申请技术方案提供了一种影像医学检测患者限位装置,包含:影像检测床,所述影像检测床包括有底座,所述底座上端固定安装有伸缩座,所述伸缩座上端固定安装有托板,所述托板上通过驱动机构滑动安装有床板,所述床板上安装有仰卧限位机构,所述床板的两侧处转动安装有俯卧辅助架,所述俯卧辅助架上安装有两个俯卧躯干限位器和一个俯

卧面部限位器。

[0007] 通过采用上述技术方案,部分患有具有较为严重的腰椎疾病患者,目前的影像医学检测床使用时仅仅能提供患者仰卧躺姿,需要患者长时间保持仰卧姿态,并长时间忍受剧烈痛楚,该影像医学检测患者限位装置通过保留常规的滑动安装于托板上的床板,且床板上固定安装仰卧限位机构,可用于常规患者进行仰卧姿态进行束缚和检测,当部分患有具有较为严重的腰椎疾病患者需要俯卧姿态检测时,可通过调节俯卧辅助架,而后将俯卧面部限位器翻转,并将两个俯卧躯干限位器螺纹安装俯卧辅助架上,实现俯卧姿态,该影像医学检测限位装置可实现仰卧和俯卧相结合使用,虽然俯卧会造成部分部位影像叠影现象,但是对于不能实现仰卧姿态的患者而言,使用俯卧姿态进行影像医学检测,仍然可作为医学诊断的依据,且能使患者在检测时更加舒适。

[0008] 可选的,所述床板上表面固定设有柔性垫,所述柔性垫上固定安装仰卧限位机构。

[0009] 通过采用上述技术方案,床板通过设置柔性垫提高了患者躺姿的舒适性。

[0010] 可选的,所述仰卧限位机构包括有脚部束缚带、腿部束缚带、躯干束缚带及头枕,所述脚部束缚带、腿部束缚带、躯干束缚带及头枕均固定安装于柔性垫上,所述脚部束缚带、腿部束缚带、躯干束缚带及头枕由床板的一端依次排列分布。

[0011] 通过采用上述技术方案,脚部束缚带、腿部束缚带、躯干束缚带及头枕可实现依次束缚患者的脚部、腿部、躯干及上肢。

[0012] 可选的,所述俯卧辅助架包括有两个液压推杆,所述液压推杆分别设于底座的两侧处,所述液压推杆底端转动连接有转块,所述转块与底座固定连接,所述液压推杆的活塞杆均转动连接有一个第一转臂,所述第一转臂的一端与床板转动连接,所述第一转臂的另一端转动连接有螺柱,所述螺柱上螺纹连接有锁紧螺母,所述螺柱的一端固定连接第二转臂,所述第二转臂的两端均开设有一个定位孔,所述第二转臂上均开设有条形槽,所述定位孔内螺纹连接俯卧面部限位器,所述第一转臂上螺纹安装俯卧躯干限位器。

[0013] 通过采用上述技术方案,当需要俯卧检测时,液压推杆的活塞杆推动第一转臂沿床板转动,而后第二转臂可沿第一转臂转动调节,并可通过紧固锁紧螺母使第二转臂与第一转臂限位处理,通过翻转俯卧面部限位器,并在第一转臂上螺纹安装两个俯卧躯干限位器,继而实现患者躺姿。

[0014] 可选的,所述俯卧躯干限位器包括有躯干支撑垫,所述躯干支撑垫两端均转动连接有U形臂,所述U形臂与第一转臂之间螺纹连接有螺杆。

[0015] 通过采用上述技术方案,当需要俯卧检测时,将躯干支撑垫两端转动连接的U形臂通过螺杆与第一转臂螺纹连接,继而能可实现转动的两个U形臂能支撑俯卧患者的躯干。

[0016] 可选的,所述俯卧面部限位器包括有俯卧板,所述俯卧板的底面固定设有两个臂部撑垫和一个脖枕,所述俯卧板上开设有两个转槽和一个椭圆槽,所述俯卧板上表面的四角处均固定设有一个凸形套,靠近所述底座的两个凸形套上均螺纹贯穿有定位栓,所述定位栓螺纹安装于定位孔内,远离所述底座的两个凸形套上均转动连接有滑轴,所述滑轴滑动设于条形槽内,所述转槽内壁的间距大于第二转臂的宽度。

[0017] 通过采用上述技术方案,俯卧板的一端通过两个定位栓螺纹连接于定位孔内,俯卧板另一端通过两个滑轴滑动设于条形槽内,继而可实现俯卧板被限位安装于第二转臂的上表面或者下表面,且当拆除定位栓后,通过翻转俯卧板,且滑轴沿条形槽滑动,实现俯卧

板自由安装第二转臂的上表面或者下表面。

[0018] 3.有益效果

[0019] 本申请技术方案中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:部分患有具有较为严重的腰椎疾病患者,在影像医学检测时必须长时间保持仰卧姿态,需要长时间忍受剧烈痛楚,该影像医学检测患者限位装置可实现仰卧和俯卧相结合使用,可通过调节、翻转俯卧面部限位器,实现变换躺卧姿态,虽然俯卧会造成部分部位影像叠影现象,但是对于不能实现仰卧姿态的患者而言,使用俯卧姿态进行影像医学检测,仍然可作为医学诊断的依据,且能使患者在检测时更加舒适。

附图说明

[0020] 图1为本申请一较佳实施例公开的一种影像医学检测患者限位装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本申请一较佳实施例公开的一种影像医学检测患者限位装置的影像检测床和仰卧限位机构结构示意图;

[0022] 图3为本申请一较佳实施例公开的一种影像医学检测患者限位装置的俯卧辅助架、俯卧面部限位器及俯卧躯干限位器连接结构示意图;

[0023] 图4为本申请一较佳实施例公开的一种影像医学检测患者限位装置的图3中A处放大结构示意图;

[0024] 图中标号说明:1、影像检测床;11、底座;12、伸缩座;13、托板;14、床板;15、柔性垫;2、仰卧限位机构;21、脚部束缚带;22、腿部束缚带;23、躯干束缚带;24、头枕;3、俯卧辅助架;31、液压推杆;32、转块;33、第一转臂;34、第二转臂;341、条形槽;342、定位孔;35、螺柱;36、锁紧螺母;4、俯卧面部限位器;41、俯卧板;411、转槽;412、椭圆槽;42、臂部撑垫;43、脖枕;44、凸形套;45、定位栓;46、滑轴;5、俯卧躯干限位器;51、躯干支撑垫;52、U形臂;53、螺杆。

具体实施方式

[0025] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0026] 参照图1和图2,本申请实施例提供了一种影像医学检测患者限位装置,包含:影像检测床1,影像检测床1包括有底座11,底座11上端固定安装有伸缩座12,伸缩座12上端固定安装有托板13,托板13上通过驱动机构滑动安装有床板14,床板14上安装有仰卧限位机构2,床板14的两侧处转动安装有俯卧辅助架3,俯卧辅助架3上安装有两个俯卧躯干限位器5和一个俯卧面部限位器4,部分患有具有较为严重的腰椎疾病患者,目前的影像医学检测床使用时仅仅能提供患者仰卧躺姿,需要患者长时间保持仰卧姿态,并长时间忍受剧烈痛楚,该影像医学检测患者限位装置通过保留常规的滑动安装于托板13上的床板14,且床板14上固定安装仰卧限位机构2,可用于常规患者进行仰卧姿态进行束缚和检测,当部分患有具有较为严重的腰椎疾病患者需要俯卧姿态检测时,可通过调节俯卧辅助架3,而后将俯卧面部限位器4翻转,并将两个俯卧躯干限位器5螺纹安装俯卧辅助架3上,实现俯卧姿态,该影像医学检测限位装置可实现仰卧和俯卧相结合使用,虽然俯卧会造成部分部位影像叠影现象,但是对于不能实现仰卧姿态的患者而言,使用俯卧姿态进行影像医学检测,仍然可作为

医学诊断的依据,且能使患者在检测时更加舒适。

[0027] 参照图1和图2,床板14上表面固定设有柔性垫15,柔性垫15上固定安装仰卧限位机构2,床板14通过设置柔性垫15提高了患者躺姿的舒适性。

[0028] 参照图1和图2,仰卧限位机构2包括有脚部束缚带21、腿部束缚带22、躯干束缚带23及头枕24,脚部束缚带21、腿部束缚带22、躯干束缚带23及头枕24均固定安装于柔性垫15上,脚部束缚带21、腿部束缚带22、躯干束缚带23及头枕24由床板14的一端依次排列分布,脚部束缚带21、腿部束缚带22、躯干束缚带23及头枕24可实现依次束缚患者的脚部、腿部、躯干及上肢。

[0029] 参照图3和图4,俯卧辅助架3包括有两个液压推杆31,液压推杆31分别设于底座11的两侧处,液压推杆31底端转动连接有转块32,转块32与底座11固定连接,液压推杆31的活塞杆均转动连接有一个第一转臂33,第一转臂33的一端与床板14转动连接,第一转臂33的另一端转动连接有螺柱35,螺柱35上螺纹连接有锁紧螺母36,螺柱35的一端固定连接有第二转臂34,第二转臂34的两端均开设有一个定位孔342,第二转臂34上均开设有条形槽341,定位孔342内螺纹连接俯卧面部限位器4,第一转臂33上螺纹安装俯卧躯干限位器5,当需要俯卧检测时,液压推杆31的活塞杆推动第一转臂33沿床板14转动,而后第二转臂34可沿第一转臂33转动调节,并可通过紧固锁紧螺母36使第二转臂34与第一转臂33限位处理,通过翻转俯卧面部限位器4,并在第一转臂33上螺纹安装两个俯卧躯干限位器5,继而实现患者躺姿。

[0030] 参照图3和图4,俯卧躯干限位器5包括有躯干支撑垫51,躯干支撑垫51两端均转动连接有U形臂52,U形臂52与第一转臂33之间螺纹连接有螺杆53,当需要俯卧检测时,将躯干支撑垫51两端转动连接的U形臂52通过螺杆53与第一转臂33螺纹连接,继而能可实现转动的两个U形臂52能支撑俯卧患者的躯干。

[0031] 参照图3和图4,俯卧面部限位器4包括有俯卧板41,俯卧板41的底面固定设有两个臂部撑垫42和一个脖枕43,俯卧板41上开设有两个转槽411和一个椭圆槽412,俯卧板41上表面的四角处均固定设有一个凸形套44,靠近底座11的两个凸形套44上均螺纹贯穿有定位栓45,定位栓45螺纹安装于定位孔342内,远离底座11的两个凸形套44上均转动连接有滑轴46,滑轴46滑动设于条形槽341内,转槽411内壁的间距大于第二转臂34的宽度,俯卧板41的一端通过两个定位栓45螺纹连接于定位孔342内,俯卧板41另一端通过两个滑轴46滑动设于条形槽341内,继而可实现俯卧板41被限位安装于第二转臂34的上表面或者下表面,且当拆除定位栓45后,通过翻转俯卧板41,且滑轴46沿条形槽341滑动,实现俯卧板41自由安装第二转臂34的上表面或者下表面。

[0032] 工作原理:目前的影像医学检测床使用时仅仅能提供患者仰卧躺姿,需要患者长时间保持仰卧姿态,对于部分患有严重的脊椎疾病患者而言,影像医学检测保持长时间仰卧姿态需要忍受剧烈痛楚,该影像医学检测患者限位装置通过保留常规的滑动安装于托板13上的床板14,且床板14脚部束缚带21、腿部束缚带22、躯干束缚带23及头枕24可实现依次束缚患者的脚部、腿部、躯干及上肢,可用于常规患者进行仰卧姿态进行束缚和检测,当部分患有具有较为严重的腰椎疾病患者需要俯卧姿态检测时,液压推杆31的活塞杆推动第一转臂33沿床板14转动,而后第二转臂34可沿第一转臂33转动调节,并可通过紧固锁紧螺母36使第二转臂34与第一转臂33限位处理,俯卧板41的一端通过两个定位栓45螺纹连接于定

位孔342内,俯卧板41另一端通过两个滑轴46滑动设于条形槽341内,继而可实现俯卧板41被限位安装于第二转臂34的上表面或者下表面,且当拆除定位栓45后,通过翻转俯卧板41,且滑轴46沿条形槽341滑动,实现俯卧板41自由安装第二转臂34的上表面或者下表面,且俯卧板41上开设的椭圆槽412可使患者的容纳患者的脸部,提高了患者的舒适度,而后将躯干支撑垫51两端转动连接的U形臂52通过螺杆53与第一转臂33螺纹连接,继而能可实现转动的两个U形臂52能支撑俯卧患者的躯干,实现俯卧姿态,该影像医学检测限位装置可实现仰卧和俯卧相结合使用,虽然俯卧会造成部分部位影像叠影现象,但是对于不能实现仰卧姿态的患者而言,使用俯卧姿态进行影像医学检测,仍然可作为医学诊断的依据,且能使患者在检测时更加舒适。

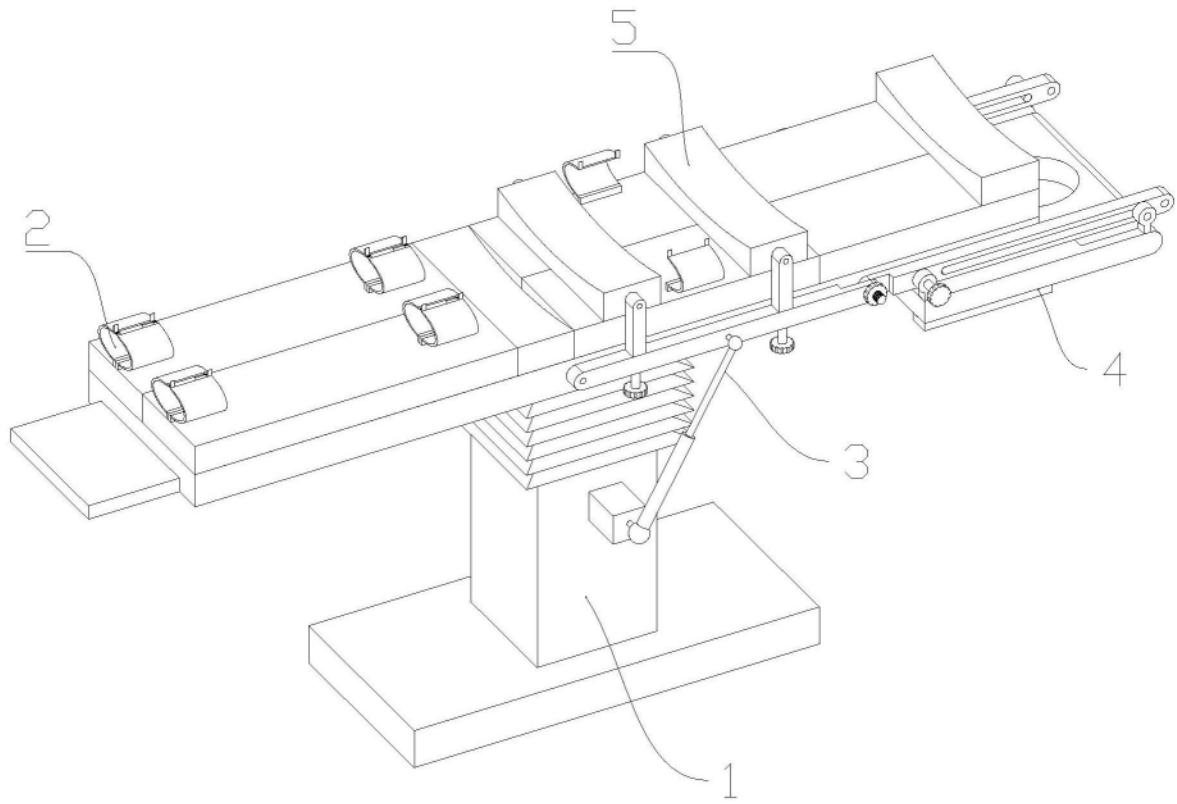


图1

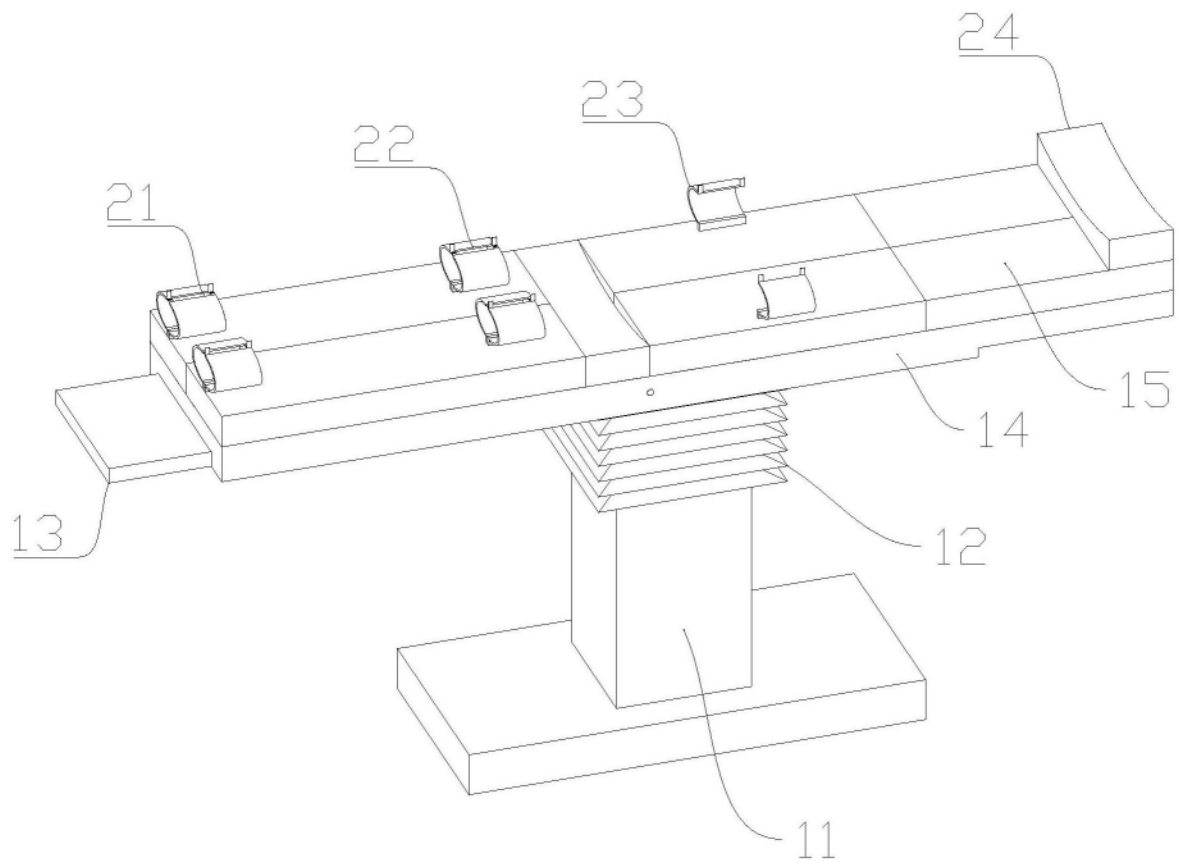


图2

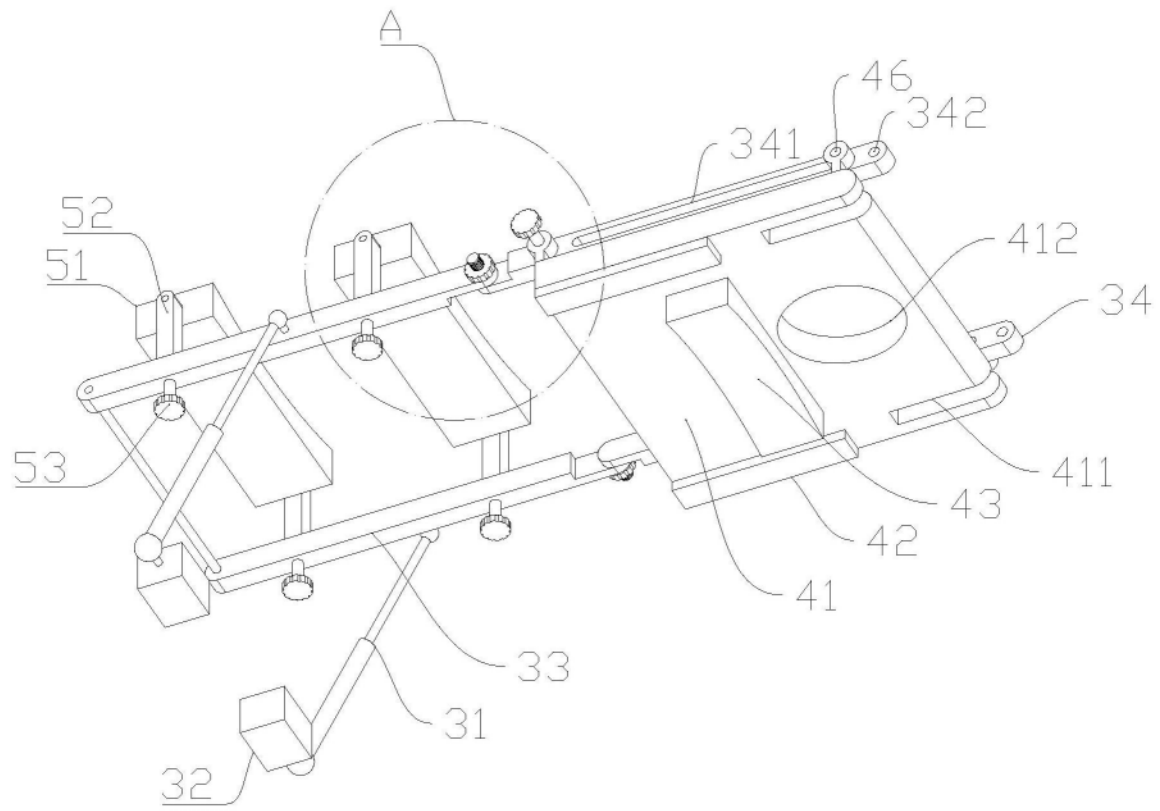


图3

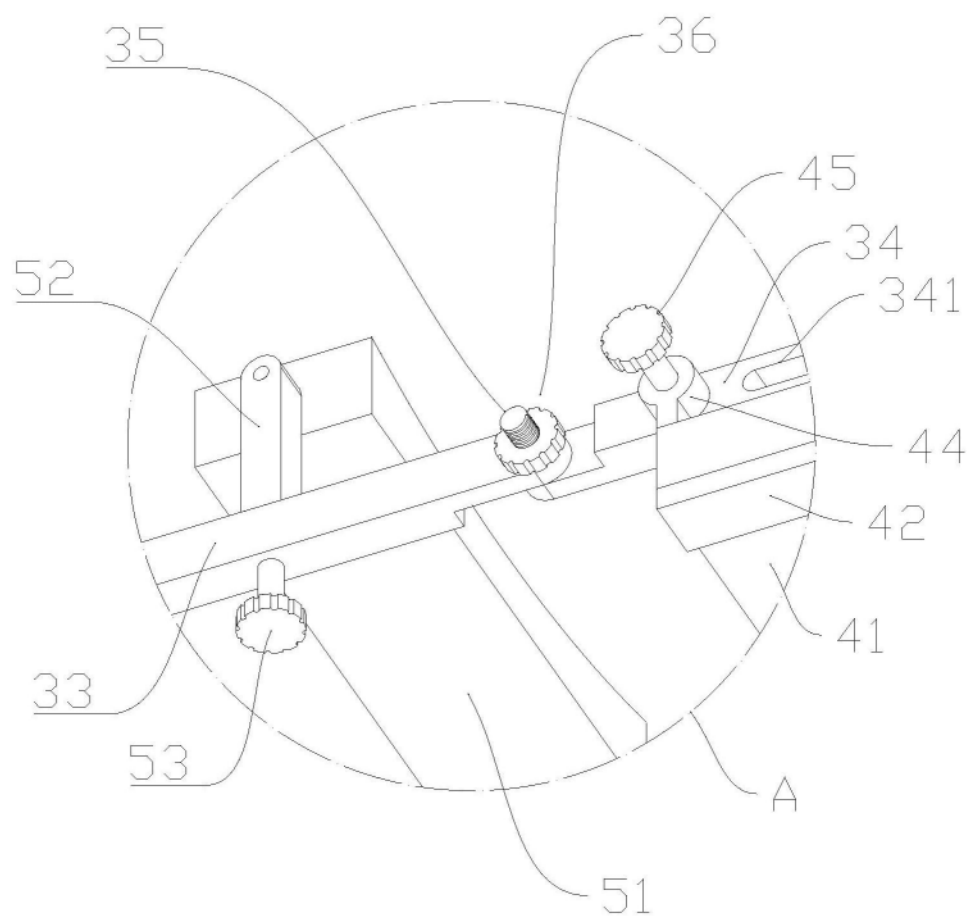


图4