(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116509663 A
(43)申请公布日 2023.08.01

(21)申请号 202310465828.3

(22)申请日 2023.04.26

(71)申请人 复旦大学附属中山医院
地址 200032 上海市徐汇区枫林路180号

(72)发明人 仲骏 薛燕 刘凯 吴佳庆 杨洋

(74)专利代理机构 上海容慧专利代理事务所（普通合伙） 31287
专利代理师 于晓菁

(51)Int.Cl.
A61G 13/00(2006.01)
A61G 13/08(2006.01)
A61G 13/12(2006.01)

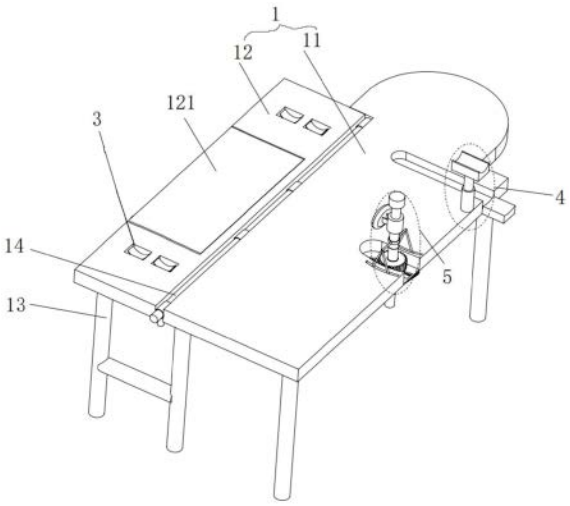
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54)发明名称

一种辅助翻身的侧卧位固定装置

(57)摘要

本发明提供一种辅助翻身的侧卧位固定装置，属于外科手术设备技术领域。针对重症监护的危重病患者需要辅助翻身并侧卧位检查治疗的问题，本发明通过设置固定板与翻转板配合的床体结构，利用设置在床体底部的翻转调节机构对翻转板推动使患者的侧卧角度发生改变，在翻转板的床头端与床尾端设置辅助翻身机构，用于推动患者的背部及腿部，同时利用连接在固定板与翻转板之间的辅助牵拉机构包裹住患者的腰臀部对其进行辅助牵拉，可配合辅助翻身机构将患者调整至需要的侧卧位角度，前撑机构对患者的骨盆前侧进行支撑、臂托机构对患者的臂部进行承托，可将患者调整为所需治疗或护理的角度并固定，能够有效地协助医护人员对重症监护患者进行辅助翻身。



CN 116509663 A

1.一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,包括

床体(1),包括固定板(11)和翻转板(12),固定板(11)沿其中一侧的长度方向连接翻转板(12),翻转板(12)的中部为活动板(121);

两组翻转调节机构(2),设于床体(1)底部的床头端与床尾端,用于调节翻转板(12)的角度;

两组辅助翻身机构(3),均贯穿设于翻转板(12)的床头端与床尾端;

臂托机构(4),设于固定板(11)的床头端,用于对侧卧位患者的臂部进行支撑;

前撑机构(5),设于固定板(11)远离翻转板(12)一侧的中部,用于对侧卧位患者的骨盆前侧进行支撑。

2.根据权利要求1所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,床体(1)上还设有辅助牵拉机构(6),用于配合辅助翻身机构(3)对患者进行翻身。

3.根据权利要求2所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,每组翻转调节机构(2)包括动力组件(21)和连杆组件(22),动力组件(21)连接在固定板(11)的底部,连杆组件(22)的一端连接在翻转板(12)的底部,另一端连接在动力组件(21)上。

4.根据权利要求3所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,动力组件(21)包括丝杆一(211)和螺母(212),丝杆一(211)的一端与电机一(216)的输出端连接,电机一(216)连接在固定板(11)的底部,螺母(212)滑动连接在丝杆一(211)上。

5.根据权利要求4所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,连杆组件(22)包括连杆一(221)和连杆二(222),连杆一(221)连接在翻转板(12)的底部,连杆二(222)连接在螺母(212)上,连杆一(221)与连杆二(222)的连接处相互铰接。

6.根据权利要求1所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,两组辅助翻身机构(3)分别设在床头端与床尾端且结构相同,每组辅助翻身机构(3)包括调节组件(31)和齿轮组件(32),调节组件(31)连接在齿轮组件(32)上,齿轮组件(32)设于翻转板(12)的底部。

7.根据权利要求6所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,调节组件(31)包括丝杆二(311)、丝杆三(312),丝杆二(311)与丝杆三(312)的上端均连接推把(313);

齿轮组件(32)包括齿轮一(321)、齿轮二(322)和齿轮三(323),齿轮一(321)与齿轮二(322)分别套设在丝杆二(311)与丝杆三(312)上且均与齿轮三(323)啮合,齿轮三(323)与固定在翻转板(12)底部的电机三(33)的输出端相连接。

8.根据权利要求1所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,臂托机构(4)包括低位臂托和高位臂托,且均为U形槽结构,低位臂托连接在固定板(11)的远离翻转板(12)的一侧;

高位臂托设于低位臂托的上方,其底部设有伸缩筒(43),伸缩筒(43)连接在固定板(11)上,用于调节高位臂托的高度。

9.根据权利要求2所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,前撑机构(5)包括支撑板(51)、直杆(52)和移动部(53),支撑板(51)滑动套设在直杆(52)上,沿床体(1)长度方向的直杆(52)两侧套设有限位件,移动部(53)连接在直杆(52)上且位于支撑板(51)的下方,其中:

移动部(53)包括弧形齿条(531)、齿轮四(532),齿轮四(532)套设在直杆(52)上且与弧

形齿条(531)相啮合,在固定板(11)的底部设有电机四(54),电机四(54)的输出轴中心位于弧形齿条(531)的圆心处,电机四(54)的输出轴与直杆(52)的底部通过齿轮七(55)与链轮(56)配合连接。

10.根据权利要求9所述的一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,辅助牵拉机构(6)包括卷筒(61)、辅助带(62)和拉绳(63),卷筒(61)套设在直杆(52)上,辅助带(62)连接在固定板(11)和翻转板(12)之间,拉绳(63)的一端与辅助带(62)的上端连接,其另一端缠绕在卷筒(61)上。

一种辅助翻身的侧卧位固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及外科手术设备技术领域,特别涉及一种辅助翻身的侧卧位固定装置。

背景技术

[0002] 重症监护(intensivecare)是指对收治的各类危重病患者,以基础医学与临床医学的相互结合为基础,运用各种先进的医疗技术、现代化的监护和抢救设备,对其实施集中的加强治疗和护理,以最大限度的确保病人的生存及随后的生命质量,危重病医学是重症监护室工作的理论基础,而重症监护室是危重病医学的临床实践基地。

[0003] 重症监护病房的收治对象原则上为各种危重的急性的可逆性疾病,如重大手术后需要监测者、麻醉意外、重症复合型创伤、急性循环衰竭、急性呼吸衰竭、心跳呼吸骤停复苏后、电击、溺水者复苏后、各种中毒患者、各类休克患者、败血症、羊水栓塞、重度妊娠毒血症等。各专科重症监护病房则收治各专科内危重患者,如心肌梗死收入冠心病重症监护病房;烧伤重症监护病房收治大面积烧伤患者;神经科重症监护病房收治各种脑血管意外等。

[0004] 在危重病患者的治疗过程中,医护人员通常需要对患者做各项检查及治疗,不仅包含患者的身体前侧部位,而且也需要在背部、臀部等患者的身体后侧的多个器官做各项检查及治疗,同时重症监护室的患者大部分处于昏迷状态,在对患者后侧检查时需要使患者翻身侧卧,且不同的检查和治疗项需要患者的侧卧角度也不尽相同,因此,在重症监护室配备一种角度可调节的并且能够辅助医护人员对患者进行翻身的侧卧位固定装置就显得尤为重要。

发明内容

[0005] 针对上述已有技术中存在的问题,本发明旨在提出一种可协助医护人员辅助翻身的能够对患者多角度调节的侧卧位固定装置,通过将床体设置为固定板与翻转板结合的形式,利用床体底部的翻转调节机构使翻转板撑起至适当角度,同时,患者背部至大腿部的翻转板为活动板,可将此活动板向下翻转以露出患者的背部及臀部,方便医护人员对患者进行检查及治疗;进一步需要对患者调整侧卧位角度时,通过辅助翻身机构与辅助牵拉机构配合对患者的侧卧角度进行调整改变;同时可配合臂托机构对调整为侧卧位患者的臂部进行支撑并固定、前撑机构对患者骨盆前侧进行支撑,使调整为侧卧位患者的卧姿更稳定,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种辅助翻身的侧卧位固定装置,其特征在于,包括

[0008] 床体,包括固定板和翻转板,固定板沿其中一侧的长度方向连接翻转板,翻转板的中部为活动板;

[0009] 两组翻转调节机构,对称设于床体底部的床头端与床尾端,用于调节翻转板的角度;

[0010] 两组辅助翻身机构,均贯穿设于翻转板的床头端和床尾端;

[0011] 臂托机构，设于固定板的床头端，用于对侧卧位患者的臂部进行支撑；

[0012] 前撑机构，设于固定板远离翻转板一侧的中部，用于对侧卧位患者的骨盆前侧进行支撑。

[0013] 为了实现上述目的，本发明进一步的优选方案为：床体上还设有辅助牵拉机构，用于配合辅助翻身机构对患者进行翻身。

[0014] 通过采用上述方案，进一步地，每组翻转调节机构包括动力组件和连杆组件，动力组件连接在固定板的底部，连杆组件的一端连接在翻转板的底部，另一端连接在动力组件上。

[0015] 通过采用上述方案，进一步地，动力组件包括丝杆一和螺母，丝杆一的一端与电机一的输出端连接，电机一连接在固定板的底部，螺母滑动连接在丝杆一上。

[0016] 通过采用上述方案，进一步地，连杆组件包括连杆一和连杆二，连杆一连接在翻转板的底部，连杆二连接在螺母上，连杆一与连杆二的连接处相互铰接。

[0017] 通过采用上述方案，进一步地，两组辅助翻身机构分别设在床头端与床尾端且结构相同，每组辅助翻身机构包括调节组件和齿轮组件，调节组件连接在齿轮组件上，齿轮组件设于翻转板的底部；调节组件包括丝杆二、丝杆三，丝杆二与丝杆三的上端均连接推把；齿轮组件包括齿轮一、齿轮二和齿轮三，齿轮一与齿轮二分别套设在丝杆二与丝杆三上且均与齿轮三啮合，齿轮三与固定在翻转板底部的电机三的输出端相连接。

[0018] 通过采用上述方案，进一步地，臂托机构包括低位臂托和高位臂托，且均为U形槽结构，低位臂托连接在固定板的远离翻转板的一侧；高位臂托设于低位臂托的上方，其底部设有伸缩筒，伸缩筒连接在固定板上，用于调节高位臂托的高度。

[0019] 通过采用上述方案，进一步地，前撑机构包括支撑板、直杆和移动部，支撑板滑动套设在直杆上，沿床体长度方向的直杆两侧套设有限位件，移动部连接在直杆上且位于支撑板的下方，其中，移动部包括弧形齿条、齿轮四，齿轮四套设在直杆上且与弧形齿条相啮合，在固定板的底部设有电机四，电机四的输出轴中心位于弧形齿条的圆心处，电机四的输出轴与直杆的底部通过齿轮七与链轮配合连接。

[0020] 通过采用上述方案，进一步地，辅助牵拉机构包括卷筒、辅助带和拉绳，卷筒套设在直杆上，辅助带连接在固定板和翻转板之间，拉绳的一端与辅助带的上端连接，其另一端缠绕在卷筒上。

[0021] 本发明与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0022] 1、本发明的床体设置为固定板与翻转板相结合的形式，使得翻转板部分在床体底部的翻转调节机构的作用下，可调节至所需的翻转角度，同时翻转板的中部设置为活动板，将其向下翻转，可使处于侧卧位患者的背部至大腿处不受任何阻挡，便于医护人员对侧卧位患者的背部或臀部进行检查、治疗及护理等操作。

[0023] 2、本发明在翻转板的靠近床头端与靠近床尾端均设置辅助翻身机构，分别用于支撑并推动患者的背部与腿部，辅助翻转机构设置为两个丝杆配合螺母齿轮的结构，且位于外侧的丝杆二的螺纹距大于位于内侧的丝杆三的螺纹距，使得同步转动下的丝杆二的行程大于丝杆三的行程，可使患者以其支撑的一侧被转动推起至需要的侧卧位角度。

[0024] 3、本发明的前撑机构与辅助牵拉机构为同步配合运动的形式，在患者被辅助翻身机构推起的同时，辅助牵拉机构包裹住患者的腰臀处进一步将患者拉起，此时前撑机构位

于患者的骨盆前侧，可对患者的侧卧位姿势起到更好地支撑效果。

[0025] 4、本发明进一步在床体的两头设置头枕部，同时设置关于床体长度方向中心对称的臂托机构，可确保床体的两端均可作为床头部，满足不同方位的侧卧位(左侧位或右侧卧)患者的使用需求。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图做简单的介绍。

[0027] 图1为本发明的一种辅助翻身的侧卧位固定装置的整体结构示意图；

[0028] 图2为本发明在翻转调节机构调节后的整体结构示意图；

[0029] 图3为本发明的翻转板底部的结构示意图；

[0030] 图4为本发明的翻转调节机构的整体结构示意图；

[0031] 图5为本发明的动力组件和连杆组件的结构示意图；

[0032] 图6为本发明的辅助翻身机构的结构示意图；

[0033] 图7为本发明的前撑机构的结构示意图；

[0034] 图8为本发明的丝杆二(丝杆三)与推把的连接关系示意图；

[0035] 图9为本发明的底座内部的卡环的结构细节图；

[0036] 图10为本发明的实施例二的整体结构示意图；

[0037] 图11为本发明的实施例二另一角度的结构示意图；

[0038] 图12为本发明的实施例三的整体结构示意图；

[0039] 图中：1.床体；11.固定板；111.安装槽；12.翻转板；121.活动板；122.合页；123.支板；124.固定块；13.支撑柱；14.长轴；2.翻转调节机构；21.动力组件；211.丝杆一；212.螺母；213.齿轮五；214.齿轮六；215.长链；216.电机一；22.连杆组件；221.连杆一；222.连杆二；3.辅助翻身机构；31.调节组件；310.卡槽；311.丝杆二；312.丝杆三；313.推把；3130.卡环；3131.底座；3132.支撑座；3133.弧形推头；3134.弹簧；32.齿轮组件；321.齿轮一；322.齿轮二；323.齿轮三；33.电机三；4.臂托机构；41.托板一；42.托板二；43.伸缩筒；5.前撑机构，51.支撑板；52.直杆；53.移动部；531.弧形齿条；532.齿轮四；54.电机四；55.齿轮七；56.链轮；6.辅助牵拉机构；61.卷筒；62.辅助带；63.拉绳。

具体实施方式

[0040] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0041] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。在本申请的描述中，需要理解的是，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申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因

此不能理解为对本申请的限制。

[0042] 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该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0043] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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。

[0044] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0045] 实施例一：

[0046] 参照图1-12，本发明提供一种辅助翻身的侧卧位固定装置，包括床体1，床体1包括固定板11和翻转板12，床体1的底部连接支撑柱13，支撑柱13包括三组，其中与固定板11连接的两组支撑柱13通过螺栓固定在固定板11的底部，靠近翻转板12的支撑柱13的中部与位于翻转板12下方的支撑柱13的中部固定连接，翻转板12处于水平状态时搭设在支撑柱13的顶部用于对其起到支撑作用；如图1-2所示，固定板11沿其中一侧的长度方向连接翻转板12，翻转板12的中部设置为活动板121，活动板121的底部通过合页122与支板123与翻转板12连接，使得活动板121可向下翻转，具体的是，固定板11与翻转板12的靠近侧均设有套筒，用套筒穿套在长轴14上将固定板11与翻转板12连接；同时，本发明的床体1对患者的头枕部未做改进，可采用现有技术公开的可调整角度的结构设计或是采用垫枕，均以在患者处于侧卧位状态下使其头部舒适为宜；

[0047] 进一步地，在床体1底部的床头端与床尾端对称设有两组翻转调节机构2，用于调节翻转板12的转动角度，其角度的调整范围为30°～45°，每组翻转调节机构2包括动力组件21和连杆组件22，具体的是：

[0048] 如图4所示，动力组件21包括丝杆一211和螺母212，丝杆一211穿设在固定连接于固定板11底部的安装槽111内，螺母212滑动套设在丝杆一211上且沿平行于安装槽111的方向滑动，丝杆一211位于安装槽111外侧的一端固定套设齿轮五213，在固定板11底部的中部固定安装电机一216，电机一216的输出端上设有齿轮六214，齿轮五213与齿轮六214之间通过长链215连接，启动电机一216，电机一216的输出轴旋转带动其上套设的两个齿轮六214转动，齿轮六214与长链215配合带动两端的齿轮五213同步转动，丝杆一211在齿轮五213的带动下转动，以此驱动螺母212在丝杆一211上沿着平行于安装槽111的方向运动；

[0049] 如图5所示，连杆组件22包括连杆一221和连杆二222，翻转板12的底部设有固定块124，连杆一221与固定块124的底部铰接，连杆二222与螺母212的底部铰接，连杆一221与连杆二222的连接处相互铰接，在丝杆一211与螺母212的相互配合下，推动连杆二222沿着丝杆一211向靠近连杆一221的方向移动，在连杆一221对翻转板12底部的推动下，使翻转板12

向上发生角度旋转。

[0050] 进一步地，在翻转板12上设有两组辅助翻身机构3，均贯穿设于翻转板12的床头端和床尾端，具体的是，如图2所示，两组辅助翻身机构3采用相同的结构设计，用于推动并支撑患者的背部或腿部，其中：

[0051] 如图6所示，每组辅助翻身机构3包括调节组件31和齿轮组件32，调节组件31活动连接在齿轮组件32上，齿轮组件32设于翻转板12底部开设的安装箱内；调节组件31包括丝杆二311、丝杆三312，分别对应穿设在翻转板12上开设的空腔内，其中丝杆二311穿设在翻转板12靠近外侧的空腔内，丝杆三312穿设在内侧的空腔内，且丝杆二311上的螺纹距大于丝杆三312上的螺纹距，丝杆二311与丝杆三312的上端均连接推把313，具体地，推把313包括底座3131和弧形推头3133，丝杆二311与丝杆三312分别对应转动连接在底座3131的内部(如图8-9)，具体为丝杆二311和丝杆三312上部设有卡槽310，底座3131的内部固定连接卡环3130，卡槽310卡接在卡环3130内，使得丝杆二311和丝杆三312在底座3131的内部转动，底座3131的顶部与弧形推头3133之间固定连接支撑座3132，支撑座3132为类U型结构，可选用具有高回弹性的聚氨酯材质等，在支撑座3132与弧形推头3133之间设有弹簧3134，可在推动患者背部时起到缓冲作用，同时可在弧形推头3133的内部固定连接海绵垫或硅胶垫，使其接触到患者的背部推动时更加舒适；

[0052] 齿轮组件32包括齿轮一321、齿轮二322和齿轮三323，齿轮一321与齿轮二322分别对应套设在丝杆二311与丝杆三312上，且齿轮一321的内侧设有与丝杆二311相适配的螺纹、齿轮二322的内侧设有与丝杆三312相适配的螺纹，且翻转板12上开设的空腔内均设有与齿轮一321和齿轮二322相配合的限位板，使齿轮一321和齿轮二322分别在其限位板的范围内转动，用于限制齿轮一321和齿轮二322上下移动，齿轮一321和齿轮二322的外侧均与齿轮三323相啮合，且齿轮三323固定连接在电机三33的输出端上，电机三33固定在翻转板12底部的安装箱的外部；启动电机三33，齿轮三323转动同步带动齿轮一321和齿轮二322转动，分别与齿轮一321和齿轮二322配合的丝杆二311与丝杆三312转动向上推动患者的背部及腿部；

[0053] 在未使用调节组件31推动患者进行进一步翻身前，推把313对应位于翻转板12开设的空腔内，不会顶到患者的背部使其产生不适。

[0054] 进一步地，在固定板11的床头端还设有臂托机构4，用于对侧卧位患者的臂部进行支撑，具体地，如图2所示，臂托机构4包括低位臂托和高位臂托，且均为U形槽结构，可将患者的两个胳膊分别放置在低位臂托与高位臂托上，并根据需要使用绑带进行固定，低位臂托包括托板一41，托板一41与固定板11长度方向的外侧相互铰接，且与固定板11上开设的凹槽呈水平设置，凹槽与患者的胳膊位置相匹配，用于放置患者处在侧卧位时的下侧胳膊，托板一41连接在凹槽的的远离翻转板12一侧的末端，且高度略高于凹槽，可使患者侧卧时的手臂末梢位置稍高，防止手臂末梢血液循环不畅而导致手部供血不足；高位臂托连接在固定板11的侧边且位于低位臂托的上方，其底部为可调节高度的伸缩筒43，伸缩筒43的底部连接在固定板11上，伸缩筒43的上方为可转动方向的托板二42，可将托板二42根据需要旋转为与床体1的长度方向平行或垂直。

[0055] 进一步地，在固定板11远离翻转板12一侧的中部设有前撑机构5，用于支撑侧卧位状态下患者的骨盆前侧，如图1-2、图7所示，具体为：前撑机构5包括支撑板51、直杆52和移

动部53，支撑板51的后侧连接套筒使其可滑动套设在直杆52上，直杆52插嵌在固定板11开设的与直杆52紧密配合的弯道槽中，沿床体1长度方向的直杆52两侧套设有限位件，限位件的底部在直杆52两侧的固定板11的弧形槽内滑动，弧形槽具体为T形的弧形槽，使得限位件底部与弧形槽的T形结构相配合；移动部53连接在直杆52上且位于支撑板51的下方，其中：

[0056] 如图7所示，移动部53包括弧形齿条531、齿轮四532，弧形齿条531开设在固定板11中部的弯道槽一侧，且弯道槽与弧形齿条531为同心设置且弧度相等，齿轮四532套设在直杆52上且与弧形齿条531相啮合，在固定板11的底部固定连接电机四54，且使电机四54输出轴的中心位于弧形齿条531所在的圆心处，电机四54的输出轴与直杆52的底部通过两者上连接的齿轮七55与链轮56配合转动，使得直杆52与弧形齿条531的配合始终在以弧形齿条531的半径运动，启动电机四54，其上的齿轮七55、直杆52底部的齿轮七55与链轮56配合带动直杆52转动，同时，直杆52上的齿轮四532与弧形齿条531配合向前移动，带动支撑板51移动到与侧卧位患者相适配的位置时停止，将支撑板51在直杆52上移动至合适高度后支撑在患者的骨盆前侧，以进一步对侧卧位的患者起到稳固支撑的作用。

[0057] 实施例二：

[0058] 通常，患者从平躺调整至侧卧位时，需要医护人员辅助对其后背及腰部进行辅助施力，在上述实施例一的基础上，为了进一步减轻医护人员的工作量，并配合辅助翻身机构3及前撑机构5将患者牵拉至合适侧卧角度后固定，在靠近翻转板12的固定板11一侧与前撑机构5之间增设辅助牵拉机构6，可进一步在患者的腰臀处对患者进行包裹式牵拉，从而配合辅助翻身机构3使患者达到需要的侧卧位角度。

[0059] 如图10-11所示，辅助牵拉机构6包括卷筒61、辅助带62和拉绳63，卷筒61套设在直杆52上，用于缠绕拉绳63的一端，辅助带62选用尼龙或纤维等布料，辅助带62的底端连接在固定板11和翻转板12之间的长轴13上，用于包裹住患者后侧的腰臀处，其上端设有钩拉环，可与拉绳63另一端的挂钩连接，直杆52在旋转时，可对拉绳63的一端卷绕在卷筒61上，使得患者在辅助带62、拉绳63与直杆52配合下将患者牵拉至所需的侧卧位角度。

[0060] 实施例三：

[0061] 在上述实施例一与实施例二的基础上，为了使床体1的实用性更高，对床体1的结构做出以下进一步改进，以满足左侧和右侧两种不同侧卧位方式的患者的需求。

[0062] 在上述两个实施例其他结构不变的情况下，在床尾端设置与床头端相同的头枕部，同时在原床尾端设置与床头端相同结构与作用的臂托机构4，改进后的整体结构如图12所示，此种结构可满足对左侧卧位或右侧卧位患者的辅助翻身时使用，只需根据治疗时需要翻身的方位选择头枕部即可。

[0063] 本发明的一种辅助翻身的侧卧位固定装置在具体使用时：患者根据侧卧位角度需要平躺在床体1上，首先，启动电机一216，同步带动床头端与床尾端的翻转调节机构2，使得翻转板12转动将患者调整为适宜角度时电机一216停止工作；接着，启动电机三33，使得丝杆二311与丝杆三312从翻转板12的床头端和床尾端的空腔内以不同的高度伸出，作用于患者的背部和腿部推动患者使其达到医护人员需要操作的角度，与此同时，启动电机四54，使得直杆52转动牵拉辅助带62与拉绳63时，同步向靠近患者所在的方向移动，将患者牵拉至需要角度时，停止电机三33和电机四54；然后，使患者的下方胳膊置于低位臂托的托板一41上，将患者的上方胳膊置于高位臂托的托板二42上，最后，将翻转板1中心的活动板121向下

翻转，完全暴露出患者的腰部及臀部，使得医护人员能够对患者进行相应的治疗和护理。

[0064] 以上显示描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点，本领域的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内，本发明要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

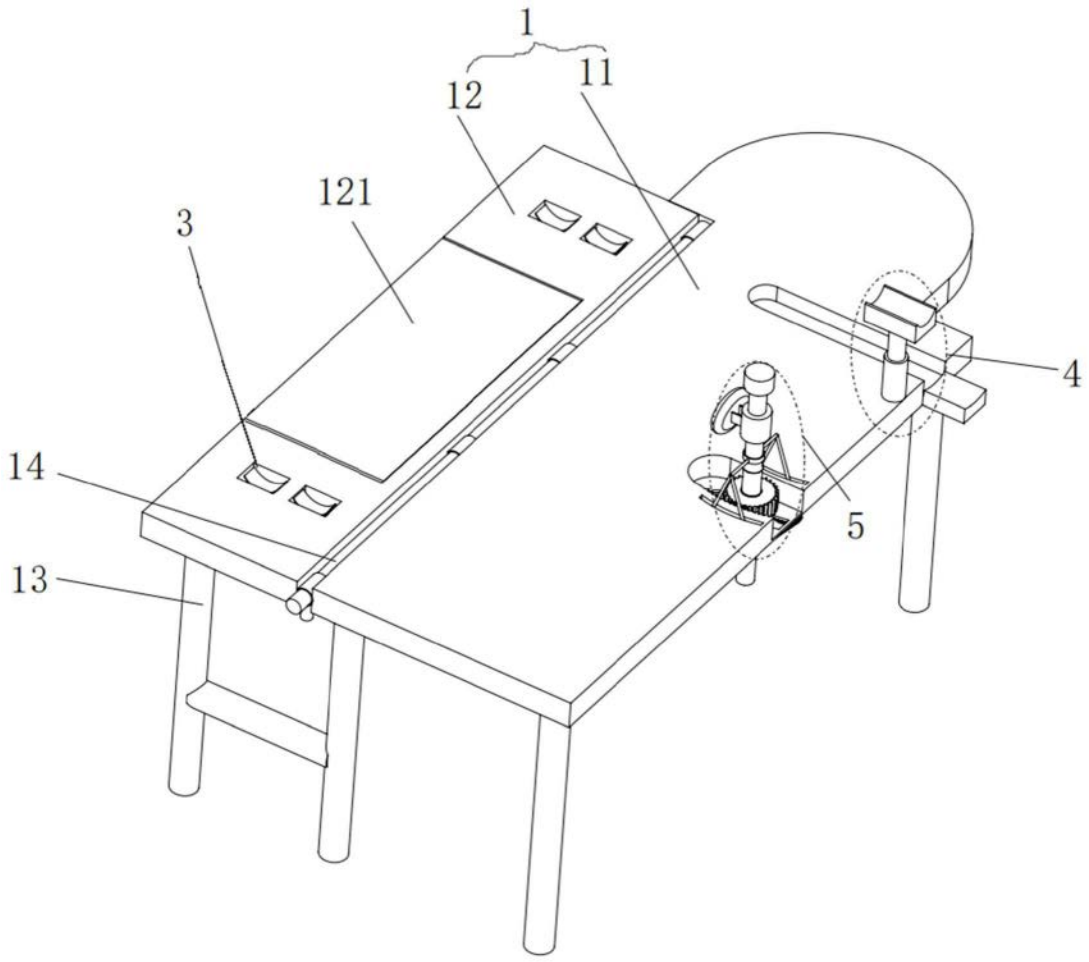


图1

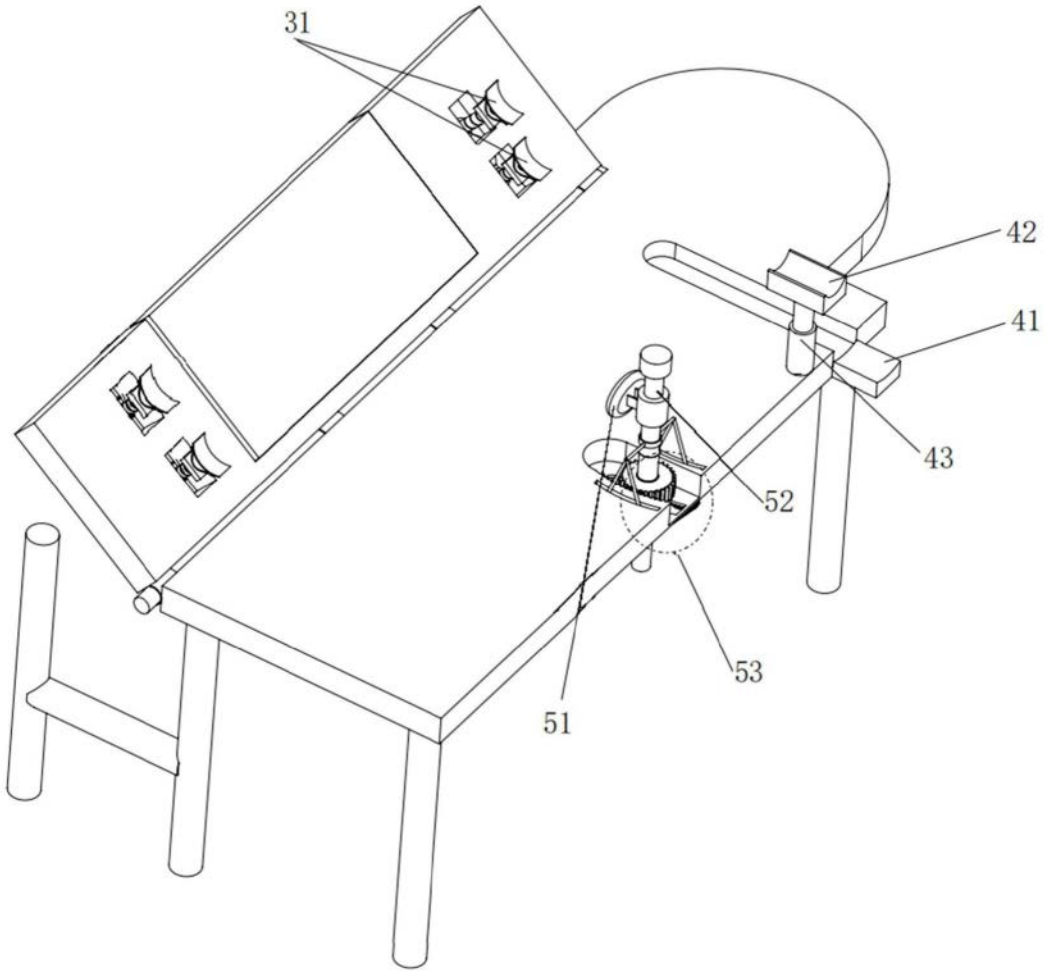


图2

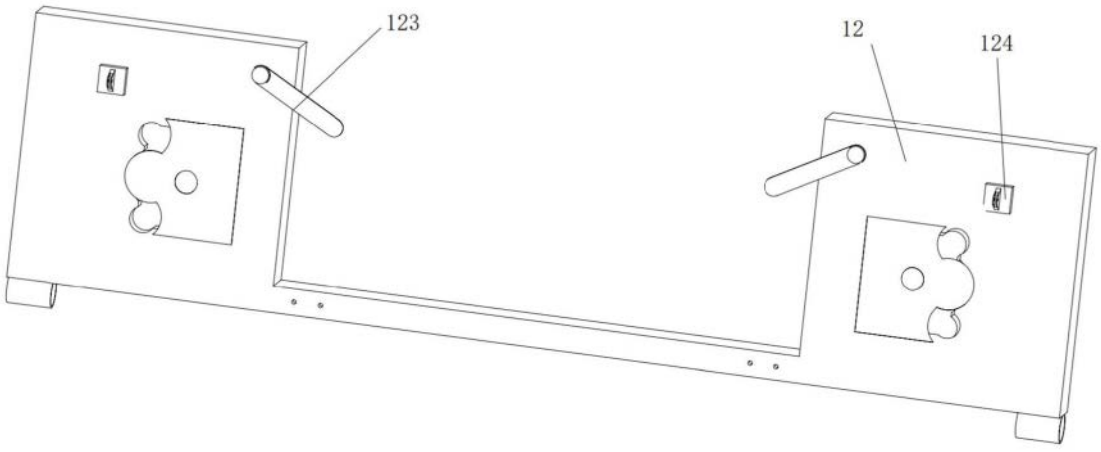


图3

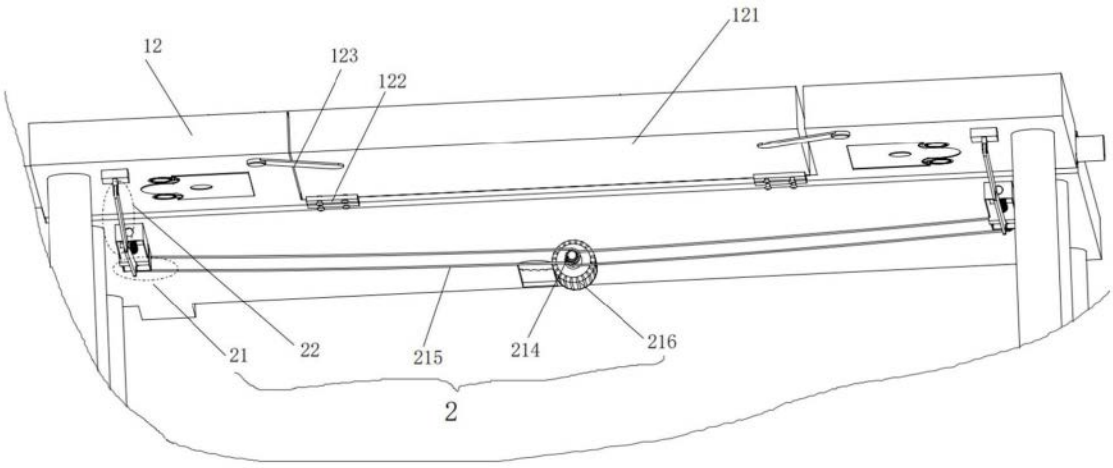


图4

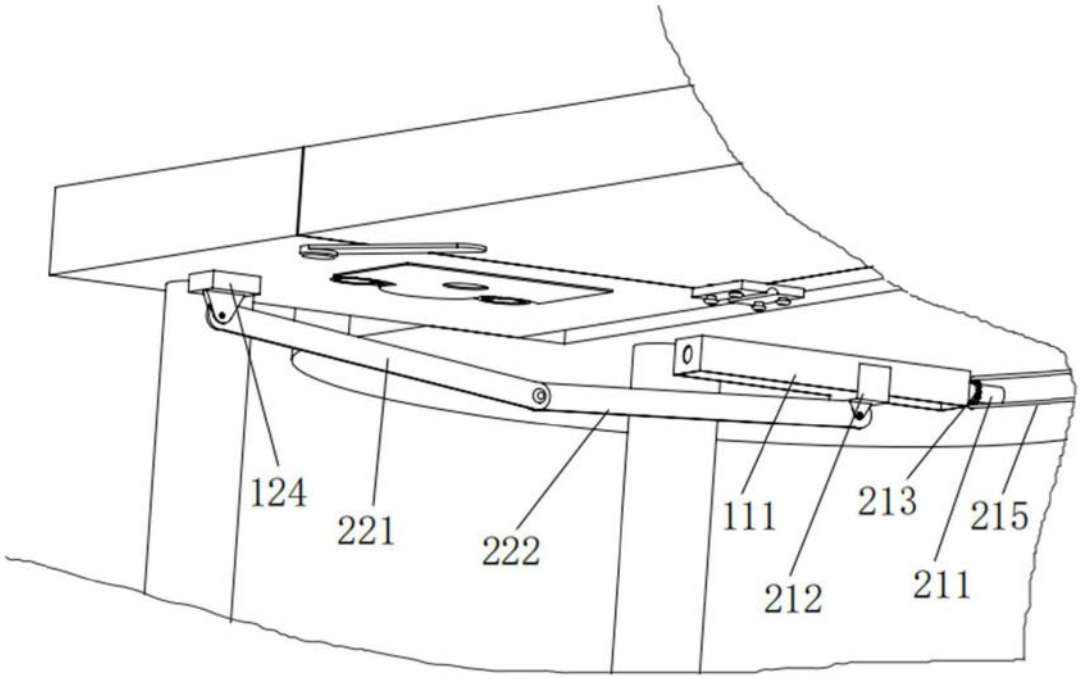


图5

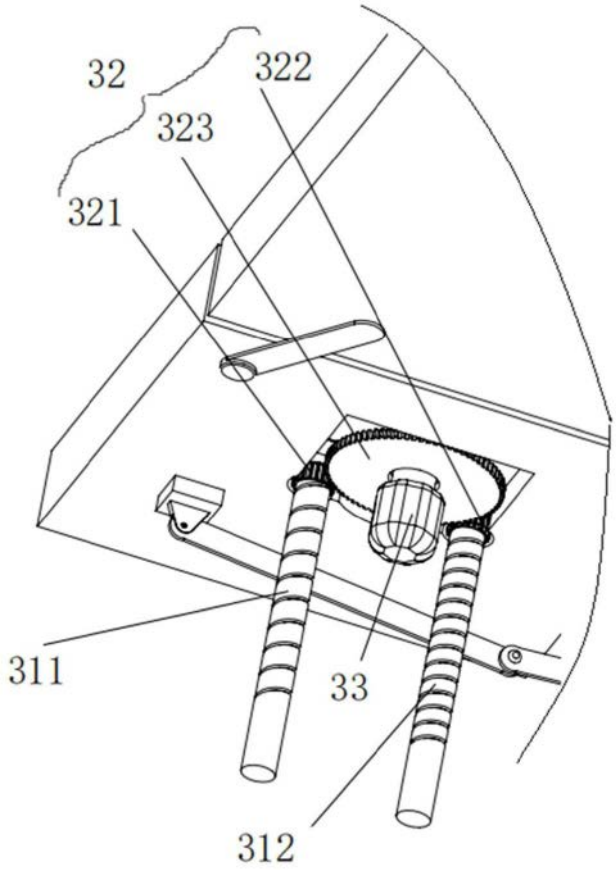


图6

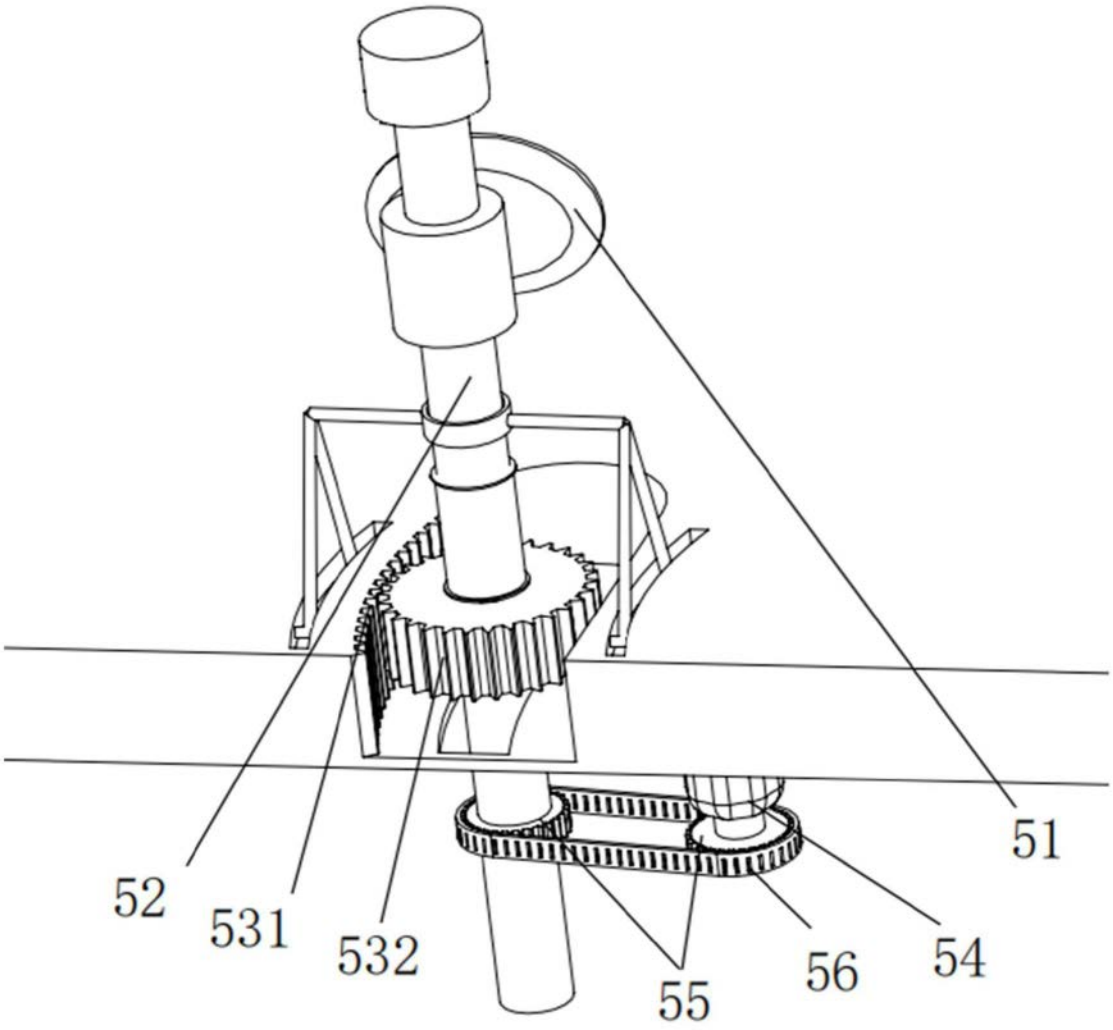


图7

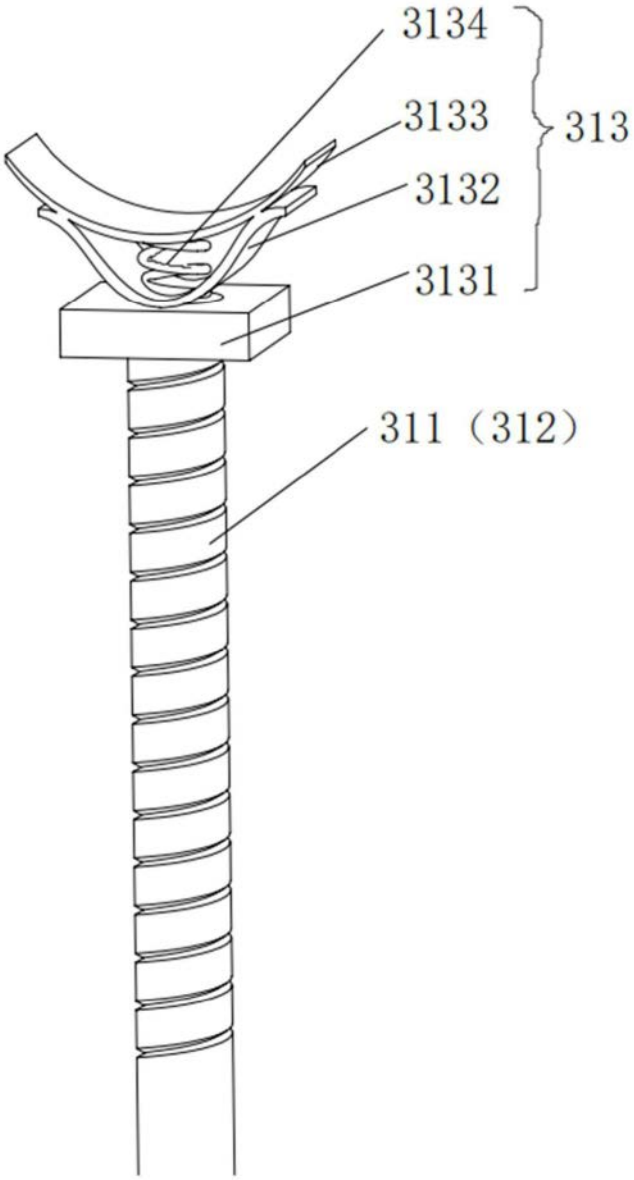


图8

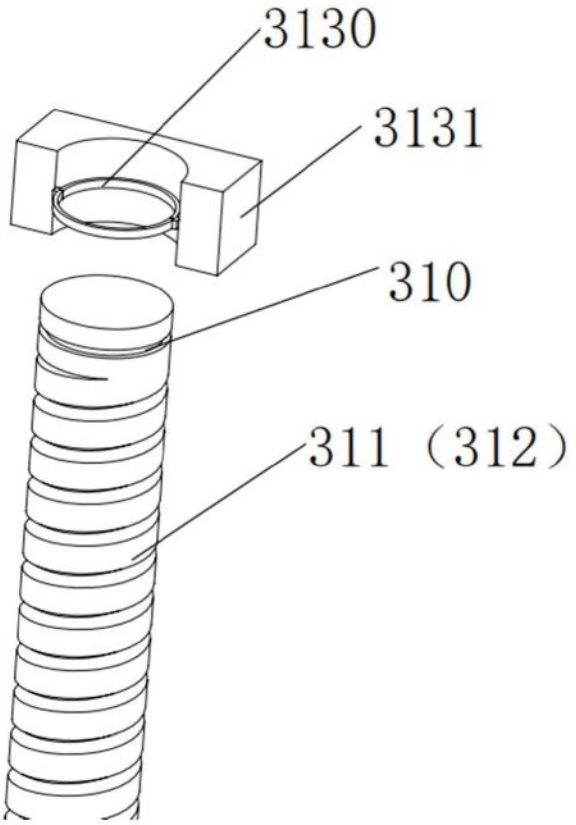


图9

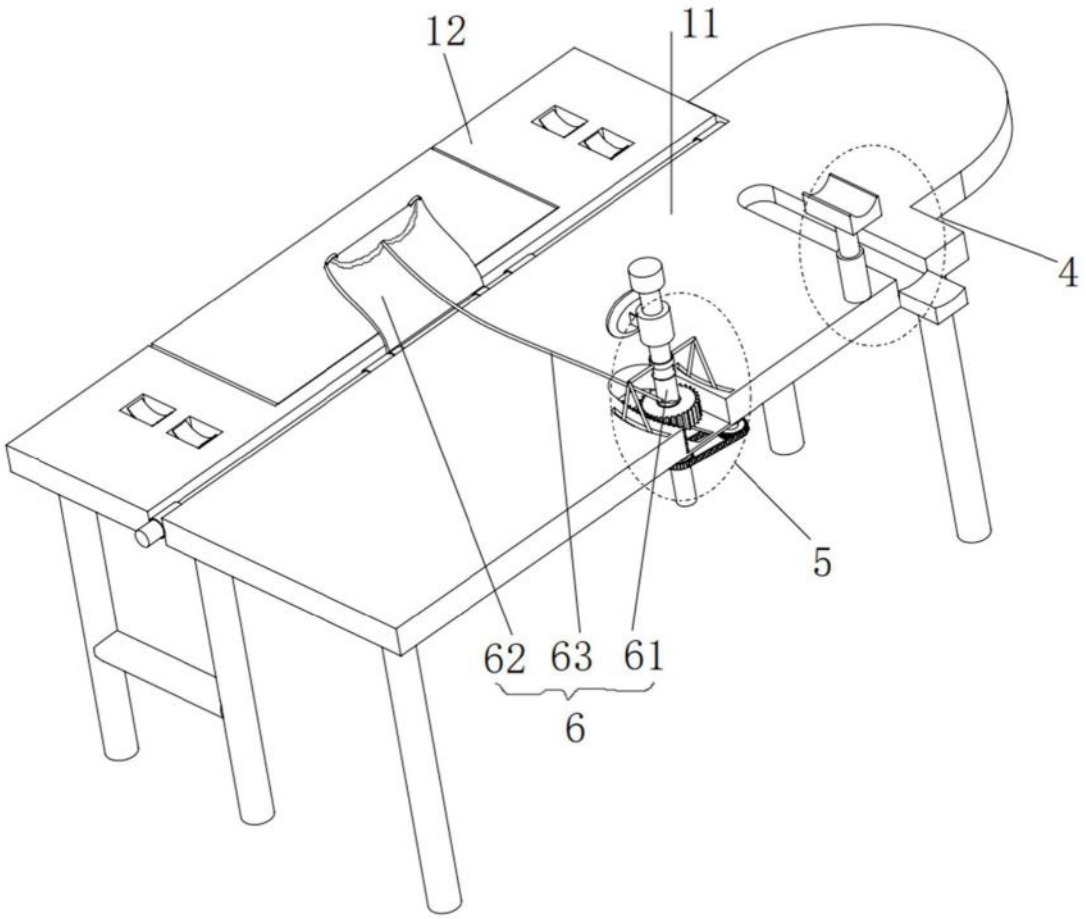


图10

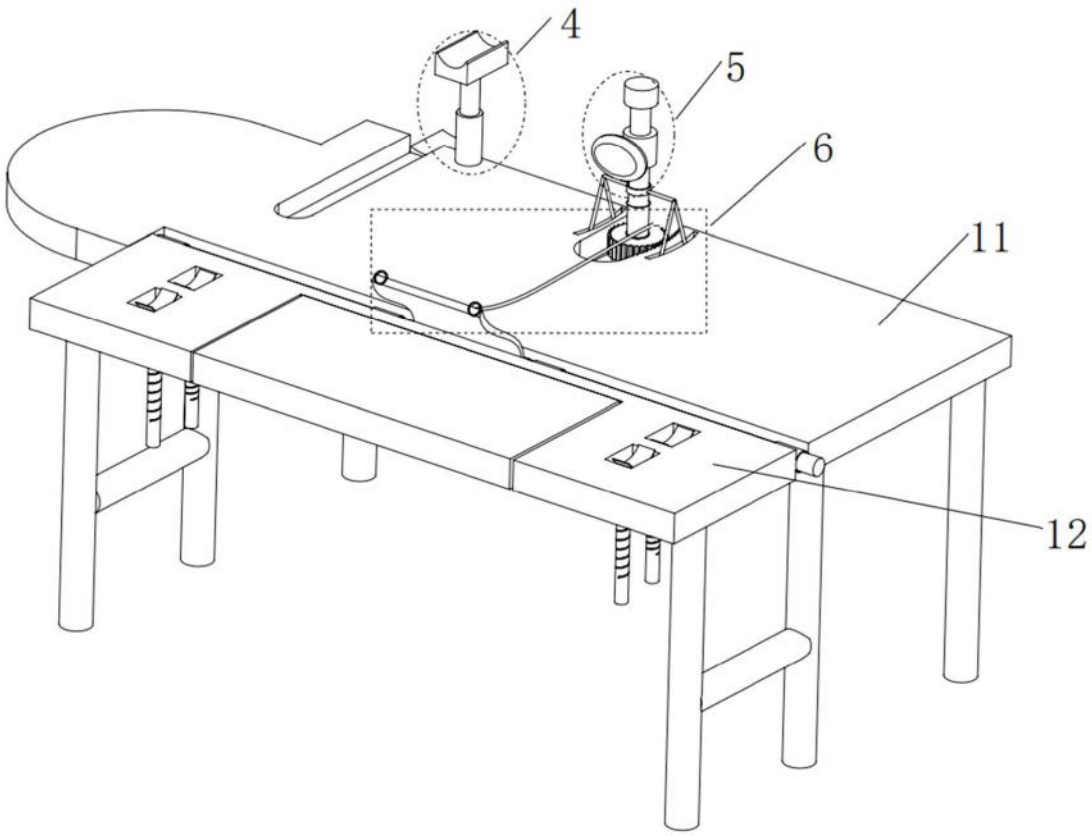


图11

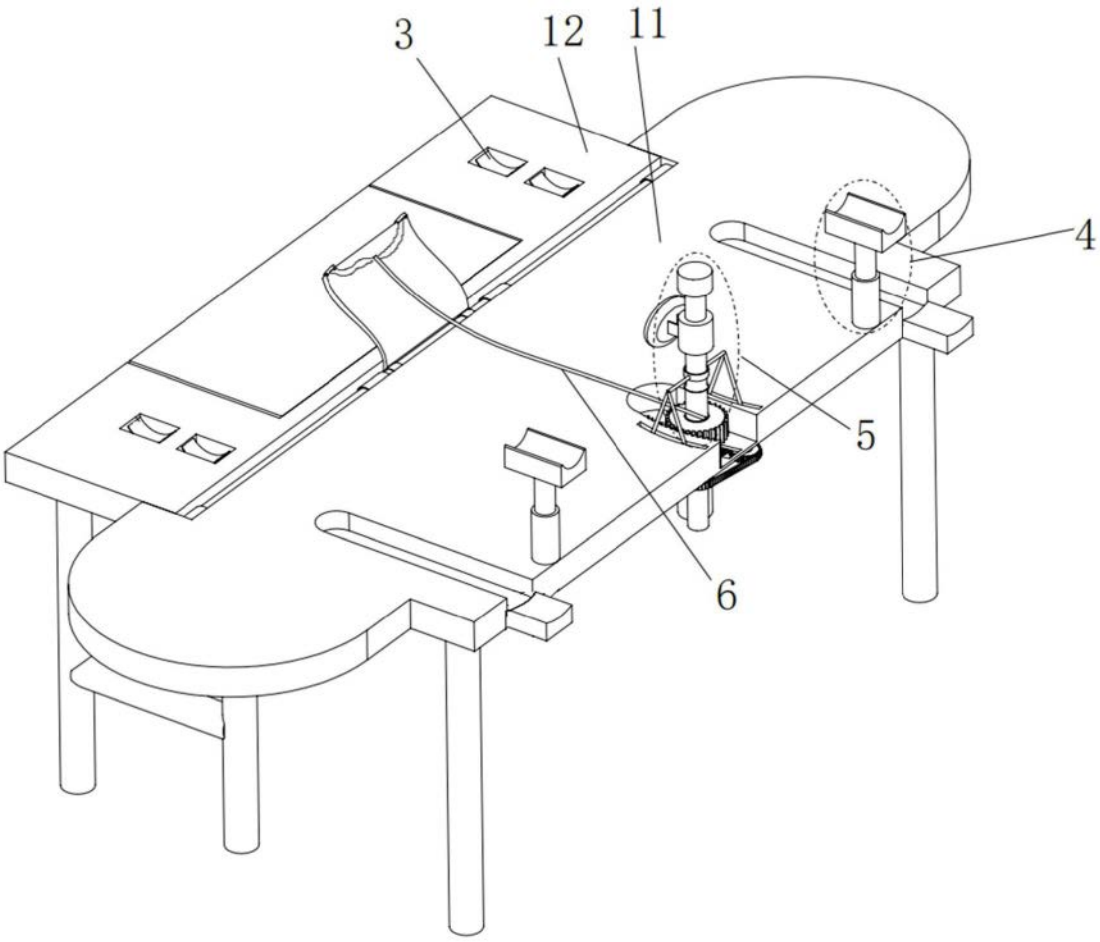


图12