(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215019916 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120581822.9

(22)申请日 2021.03.22

(73)专利权人 荆门市第一人民医院
地址 448000 湖北省荆门市东宝区象山大道67号

(72)发明人 段东东 周梦桥

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.
A61F 5/042(2006.01)

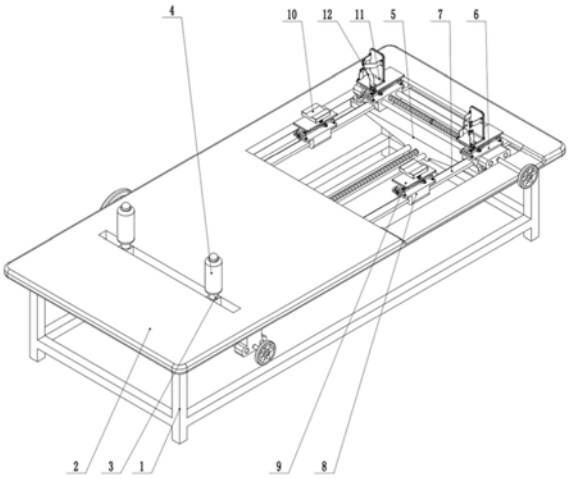
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种改良骨科牵引架

(57)摘要

一种改良骨科牵引架，包括床架，床架顶部设置有床板，所述床板顶部前侧设置有左右两个可相对靠近或远离的限位柱；所述床板后侧设置有可调节前后位置的牵引座，所述床板前部侧端设置有可控制所述牵引座前后移动的牵引轮；所述牵引座顶部设置有左右两个可相对靠近或远离的分离座，所述分离座下侧分别设置有一个可调节前后位置的导向板；所述导向板前侧分别设置有一个可调节前后位置的辅助座；所述辅助座和分离座顶部分别设置有一个升降部件。本实用新型有效地解决了现有设备存在的不能便捷地在使用中调节牵引力度、调节较为不不便捷、通过会阴处定位患者上半身不舒适的问题。



CN 215019916 U

1.一种改良骨科牵引架,包括床架(1),床架(1)顶部设置有床板(2),其特征在于:所述床板(2)顶部前侧设置有左右两个可相对靠近或远离的限位柱(3);所述床板(2)后侧设置有可调节前后位置的牵引座(5),所述床板(2)前部侧端设置有可控制所述牵引座(5)前后移动的牵引轮(19);所述牵引座(5)顶部设置有左右两个可相对靠近或远离的分离座(6),所述分离座(6)下侧分别设置有一个可调节前后位置的导向板(7);所述导向板(7)前侧分别设置有一个可调节前后位置的辅助座(8);

所述辅助座(8)和分离座(6)顶部分别设置有一个升降部件(9),所述辅助座(8)和分离座(6)顶部的升降部件(9)顶部分别设置有一个可前后摆动的水平座,所述辅助座(8)顶部的水平座顶部分别设置有一个可水平转动的辅助板(10),所述分离座(6)顶部的水平座顶部分别设置有一个可水平转动的L形的固定板(11);所述固定板(11)的前侧和上侧分别设置有左右两条绑带(12)。

2.如权利要求1所述的一种改良骨科牵引架,其特征在于:所述床板(2)前侧底部转动连接有一个第一双向螺杆(13),所述第一双向螺杆(13)右端固定连接有调节轮(15);所述第一双向螺杆(13)的左右侧的螺纹旋向相反,所述限位柱(3)底部分别螺纹连接于所述第一双向螺杆(13)的左右侧,所述限位柱(3)的前后侧分别滑动连接有调节导杆(14),所述调节导杆(14)均和所述床板(2)固定连接。

3.如权利要求1所述的一种改良骨科牵引架,其特征在于:所述限位柱(3)外周均设置有保护套(4),所述保护套(4)内设置有海绵;所述床板(2)对应所述限位柱(3)的位置开有调节槽。

4.如权利要求1所述的一种改良骨科牵引架,其特征在于:所述床板(2)后侧转动连接有牵引螺杆(16),所述牵引螺杆(16)和所述牵引座(5)螺纹连接;所述牵引座(5)的左右侧分别滑动连接有牵引导杆(17),所述牵引导杆(17)固定连接于所述床板(2)底部;

所述牵引螺杆(16)前侧通过锥齿轮组连接有牵引轴(18),所述牵引轴(18)和所述床板(2)转动连接,所述牵引轴(18)和所述牵引轮(19)同轴固定连接。

5.如权利要求1所述的一种改良骨科牵引架,其特征在于:所述牵引座(5)顶部转动连接有第二双向螺杆(21),所述第二双向螺杆(21)的左右侧的螺纹旋向相反,所述第二双向螺杆(21)同轴固定连接有分离轮(22);两个所述分离座(6)分别螺纹连接于所述第二双向螺杆(21)的左右侧;所述分离座(6)的前后侧分别滑动连接有一个分离导杆(20),所述分离导杆(20)均和所述牵引座(5)固定连接。

6.如权利要求1所述的一种改良骨科牵引架,其特征在于:所述升降部件(9)包括底部第三双向螺杆(23),所述辅助座(8)和分离座(6)分别和对应的第三双向螺杆(23)转动连接;所述第三双向螺杆(23)的前后侧的螺纹旋向相反,所述第三双向螺杆(23)后侧固定连接有升降轮(24);

所述第三双向螺杆(23)的前后侧分别螺纹连接有左螺块(26)和右螺块(27),所述左螺块(26)的左右侧分别滑动连接有一个升降导杆(25),所述辅助座(8)和分离座(6)的顶部分别和对应的升降导杆(25)固定连接;

所述升降部件(9)还包括顶部的升降板(30),所述水平座分别铰接于对应的升降板(30)前侧;所述辅助板(10)和固定板(11)分别转动连接于所述水平座顶部;

所述左螺块(26)铰接有左摆杆(28),所述左摆杆(28)顶部铰接于所述升降板(30)底部

后侧;所述右螺块(27)铰接有右摆杆(29),所述右摆杆(29)顶部铰接于所述升降板(30)底部前侧。

7.如权利要求1所述的一种改良骨科牵引架,其特征在于:左侧的绑带(12)末端固定连接有日字形的连接扣,右侧的绑带(12)末端外侧沿长度方向依次设置有刺面魔术贴和毛面魔术贴。

一种改良骨科牵引架

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域，具体涉及一种改良骨科牵引架。

背景技术

[0002] 牵引术是骨科常用的治疗方法。牵引是利用力学中作用力和反作用力的原理，通过重力的牵拉，作用于患肢，缓解骨折和脱位处软组织的紧张和回缩，使骨折或脱位复位，达到治疗的目的。牵引分持续性皮牵引和骨牵引两大类，其主要用于颈椎骨折、骨盆骨折、股骨颈骨折、粗隆间骨折、股骨干骨折及不稳定的胫腓骨骨折等。

[0003] 而目前的对下肢牵引的牵引架在使用时还存在着较多的问题：不能便捷地在使用中调节牵引力度、调节较为不不便捷、通过会阴处定位患者上半身不舒适的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足，提供一种改良骨科牵引架，有效地解决了现有设备存在的不能便捷地在使用中调节牵引力度、调节较为不不便捷、通过会阴处定位患者上半身不舒适的问题。

[0005] 为解决上述问题本实用新型所采取的技术方案是：

[0006] 一种改良骨科牵引架，包括床架，床架顶部设置有床板，所述床板顶部前侧设置有左右两个可相对靠近或远离的限位柱；所述床板后侧设置有可调节前后位置的牵引座，所述床板前部侧端设置有可控制所述牵引座前后移动的牵引轮；所述牵引座顶部设置有左右两个可相对靠近或远离的分离座，所述分离座下侧分别设置有一个可调节前后位置的导向板；所述导向板前侧分别设置有一个可调节前后位置的辅助座；

[0007] 所述辅助座和分离座顶部分别设置有一个升降部件，所述辅助座和分离座顶部的升降部件顶部分别设置有一个可前后摆动的水平座，所述辅助座顶部的水平座顶部分别设置有一个可水平转动的辅助板，所述分离座顶部的水平座顶部分别设置有一个可水平转动的L形的固定板；所述固定板的前侧和上侧分别设置有左右两条绑带。

[0008] 优选的，所述床板前侧底部转动连接有一个第一双向螺杆，所述第一双向螺杆右端固定连接有调节轮；所述第一双向螺杆的左右侧的螺纹旋向相反，所述限位柱底部分别螺纹连接于所述第一双向螺杆的左右侧，所述限位柱的前后侧分别滑动连接有调节导杆，所述调节导杆均和所述床板固定连接。

[0009] 优选的，所述限位柱外周均设置有保护套，所述保护套内设置有海绵；所述床板对应所述限位柱的位置开有调节槽。

[0010] 优选的，所述床板后侧转动连接有牵引螺杆，所述牵引螺杆和所述牵引座螺纹连接；所述牵引座的左右侧分别滑动连接有牵引导杆，所述牵引导杆固定连接于所述床板底部；

[0011] 所述牵引螺杆前侧通过锥齿轮组连接有牵引轴，所述牵引轴和所述床板转动连接，所述牵引轴和所述牵引轮同轴固定连接。

[0012] 优选的，所述牵引座顶部转动连接有第二双向螺杆，所述第二双向螺杆的左右侧的螺纹旋向相反，所述第二双向螺杆同轴固定连接有分离轮；两个所述分离座分别螺纹连接于所述第二双向螺杆的左右侧；所述分离座的前后侧分别滑动连接有一个分离导杆，所述分离导杆均和所述牵引座固定连接。

[0013] 优选的，所述升降部件包括底部第三双向螺杆，所述辅助座和分离座分别和对应的第三双向螺杆转动连接；所述第三双向螺杆的前后侧的螺纹旋向相反，所述第三双向螺杆后侧固定连接有升降轮；

[0014] 所述第三双向螺杆的前后侧分别螺纹连接有左螺块和右螺块，所述左螺块的左右侧分别滑动连接有一个升降导杆，所述辅助座和分离座的顶部分别和对应的升降导杆固定连接；

[0015] 所述升降部件还包括顶部的升降板，所述水平座分别铰接于对应的升降板前侧；所述辅助板和固定板分别转动连接于所述水平座顶部；

[0016] 所述左螺块铰接有左摆杆，所述左摆杆顶部铰接于所述升降板底部后侧；所述右螺块铰接有右摆杆，所述右摆杆顶部铰接于所述升降板底部前侧。

[0017] 优选的，左侧的绑带末端固定连接有日字形的连接扣，右侧的绑带末端外侧沿长度方向依次设置有刺面魔术贴和毛面魔术贴。

[0018] 本实用新型结构新颖，构思巧妙，操作简单方便，和现有技术相比具有以下优点：

[0019] 1、本装置通过设置可调节左右位置的两个限位柱，从而可通过胳肢窝实现定位，而不需要会阴定位，保证了本装置使用的舒适度。

[0020] 2、本装置具有较好的调节性：可以根据需要调节限位柱的左右位置，分离座的左右位置、前后位置、竖直位置、水平摆角、前后摆角，以及辅助板的前后位置、左右位置、水平摆角、竖直位置、前后摆角，从而使得本装置具有较好的调节性，使用更加便捷。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的一种改良骨科牵引架的第一轴测图。

[0022] 图2为本实用新型的一种改良骨科牵引架的第二轴测图。

[0023] 图3为本实用新型的一种改良骨科牵引架的限位柱及其连接部件的轴测图。

[0024] 图4为本实用新型的一种改良骨科牵引架的牵引座及其连接部件的轴测图。

[0025] 图5为本实用新型的一种改良骨科牵引架的分离座及其连接部件的轴测图。

[0026] 图6为本实用新型的一种改良骨科牵引架的升降部件及其连接部件的轴测图。

[0027] 附图中：1-床架、2-床板、3-限位柱、4-保护套、5-牵引座、6-分离座、7-导向板、8-辅助座、9-升降部件、10-辅助板、11-固定板、12-绑带、13-第一双向螺杆、14-调节导杆、15-调节轮、16-牵引螺杆、17-牵引导杆、18-牵引轴、19-牵引轮、20-分离导杆、21-第二双向螺杆、22-分离轮、23-第三双向螺杆、24-升降轮、25-升降导杆、26-左螺块、27-右螺块、28-左摆杆、29-右摆杆、30-升降板。

具体实施方式

[0028] 以下是本实用新型的具体实施例，并结合附图对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0029] 如图1-6所示，本实用新型提供一种改良骨科牵引架，包括床架1，床架1顶部设置有床板2，所述床板2顶部前侧设置有左右两个可相对靠近或远离的限位柱3；所述床板2后侧设置有可调节前后位置的牵引座5，所述床板2前部侧端设置有可控制所述牵引座5前后移动的牵引轮19；所述牵引座5顶部设置有左右两个可相对靠近或远离的分离座6，所述分离座6下侧分别设置有一个可调节前后位置的导向板7；所述导向板7前侧分别设置有一个可调节前后位置的辅助座8；

[0030] 所述辅助座8和分离座6顶部分别设置有一个升降部件9，所述辅助座8和分离座6顶部的升降部件9顶部分别设置有一个可前后摆动的水平座，所述辅助座8顶部的水平座顶部分别设置有一个可水平转动的辅助板10，所述分离座6顶部的水平座顶部分别设置有一个可水平转动的L形的固定板11；所述固定板11的前侧和上侧分别设置有左右两条绑带12。

[0031] 本装置通过设置可调节左右位置的两个限位柱3，从而可通过胳肢窝实现定位，而不需要会阴定位，保证了本装置使用的舒适度。

[0032] 本装置具有较好的调节性：可以根据需要调节限位柱3的左右位置，分离座6的左右位置、前后位置、竖直位置、水平摆角、前后摆角，以及辅助板10的前后位置、左右位置、水平摆角、竖直位置、前后摆角，从而使得本装置具有较好的调节性，使用更加便捷。

[0033] 导向板7和分离座6滑动连接，床板2后侧向下开有安装槽，安装槽前侧端分别开有滑槽，导向板位于滑槽内。

[0034] 如图3所示，所述床板2前侧底部转动连接有一个第一双向螺杆13，所述第一双向螺杆13右端固定连接有调节轮15；所述第一双向螺杆13的左右侧的螺纹旋向相反，所述限位柱3底部分别螺纹连接于所述第一双向螺杆13的左右侧，所述限位柱3的前后侧分别滑动连接有调节导杆14，所述调节导杆14均和所述床板2固定连接。

[0035] 可以根据患者的身宽来调节限位柱3的左右位置，便于将其置于患者胳肢窝处。

[0036] 通过转动所述调节轮15，即可使得所述第一双向螺杆13左右侧螺纹连接的限位柱3沿着调节导杆14的轴向相对靠近或远离，从而保证所述限位柱3的调节。

[0037] 如图3所示，所述限位柱3外周均设置有保护套4，所述保护套4内设置有海绵；所述床板2对应所述限位柱3的位置开有调节槽。

[0038] 保护套4及其内的海绵使得本装置限位稳定且舒适。

[0039] 如图4所示，所述床板2后侧转动连接有牵引螺杆16，所述牵引螺杆16和所述牵引座5螺纹连接；所述牵引座5的左右侧分别滑动连接有牵引导杆17，所述牵引导杆17固定连接于所述床板2底部；

[0040] 所述牵引螺杆16前侧通过锥齿轮组连接有牵引轴18，所述牵引轴18和所述床板2转动连接，所述牵引轴18和所述牵引轮19同轴固定连接。

[0041] 患者躺下未定位时，可以根据腿长调节所述牵引座5的前后位置，便于定位。

[0042] 患者躺好定位后，转动所述牵引轮19使得牵引座5沿着牵引导杆17的轴向移动，实现牵引。

[0043] 如图5所示，所述牵引座5顶部转动连接有第二双向螺杆21，所述第二双向螺杆21的左右侧的螺纹旋向相反，所述第二双向螺杆21同轴固定连接有分离轮22；两个所述分离座6分别螺纹连接于所述第二双向螺杆21的左右侧；所述分离座6的前后侧分别滑动连接有一个分离导杆20，所述分离导杆20均和所述牵引座5固定连接。

[0044] 所述分离座6通过其相对位置变化，可以实现对患者的双腿的分离，便于调节至舒适状态。

[0045] 如图6所示，所述升降部件9包括底部第三双向螺杆23，所述辅助座8和分离座6分别和对应的第三双向螺杆23转动连接；所述第三双向螺杆23的前后侧的螺纹旋向相反，所述第三双向螺杆23后侧固定连接有升降轮24；

[0046] 所述第三双向螺杆23的前后侧分别螺纹连接有左螺块26和右螺块27，所述左螺块26的左右侧分别滑动连接有一个升降导杆25，所述辅助座8和分离座6的顶部分别和对应的升降导杆25固定连接；

[0047] 所述升降部件9还包括顶部的升降板30，所述水平座分别铰接于对应的升降板30前侧；所述辅助板10和固定板11分别转动连接于所述水平座顶部；

[0048] 所述左螺块26铰接有左摆杆28，所述左摆杆28顶部铰接于所述升降板30底部后侧；所述右螺块27铰接有右摆杆29，所述右摆杆29顶部铰接于所述升降板30底部前侧。

[0049] 所述辅助座8和分离座6的高度调节原理为：

[0050] 转动所述升降轮24，使得第三双向螺杆23转动，第三双向螺杆23带着其上螺纹连接的左螺块26和右螺块27沿着升降导杆25的轴向相对靠近或远离，使得其上的左摆杆28和右摆杆29相对摆动，实现顶部的升降板30的竖直位置调节。

[0051] 通过调节所述辅助座8和分离座6的高度，可以根据需要调节患者的抬腿高度，便于放置水肿，而由于水平座的存在使得高度调节后还能实现固定板11、辅助板10的前后倾角变化；当分离座6调节好左右位置后，由于水平座和辅助座8、分离座6的转动连接关系，可以使得固定板11、辅助板10水平倾角变化，和患者的双腿夹角相同。

[0052] 如图6所示，左侧的绑带12末端固定连接有日字形的连接扣，右侧的绑带12末端外侧沿长度方向依次设置有刺面魔术贴和毛面魔术贴。

[0053] 通过将右侧的绑带12末端插入连接扣内，并通过魔术贴定位。

[0054] 本装置在使用时，首先令患者躺于床板2上，并通过调节限位柱3的位置将限位柱3置于患者的胳肢窝侧，实现上肢定位，并调节好所述分离座6的左右位置、前后位置、竖直位置，以及辅助板10的前后位置、左右位置、竖直位置，并将患者的下肢定位后转动牵引轮19实现牵引，便捷且舒适、调节性好。

[0055] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式代替，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0056] 尽管本文中较多的使用了床架1、床板2、限位柱3、保护套4、牵引座5、分离座6、导向板7、辅助座8、升降部件9、辅助板10、固定板11、绑带12、第一双向螺杆13、调节导杆14、调节轮15、牵引螺杆16、牵引导杆17、牵引轴18、牵引轮19、分离导杆20、第二双向螺杆21、分离轮22、第三双向螺杆23、升降轮24、升降导杆25、左螺块26、右螺块27、左摆杆28、右摆杆29、升降板30等术语，但并不排除使用其他术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

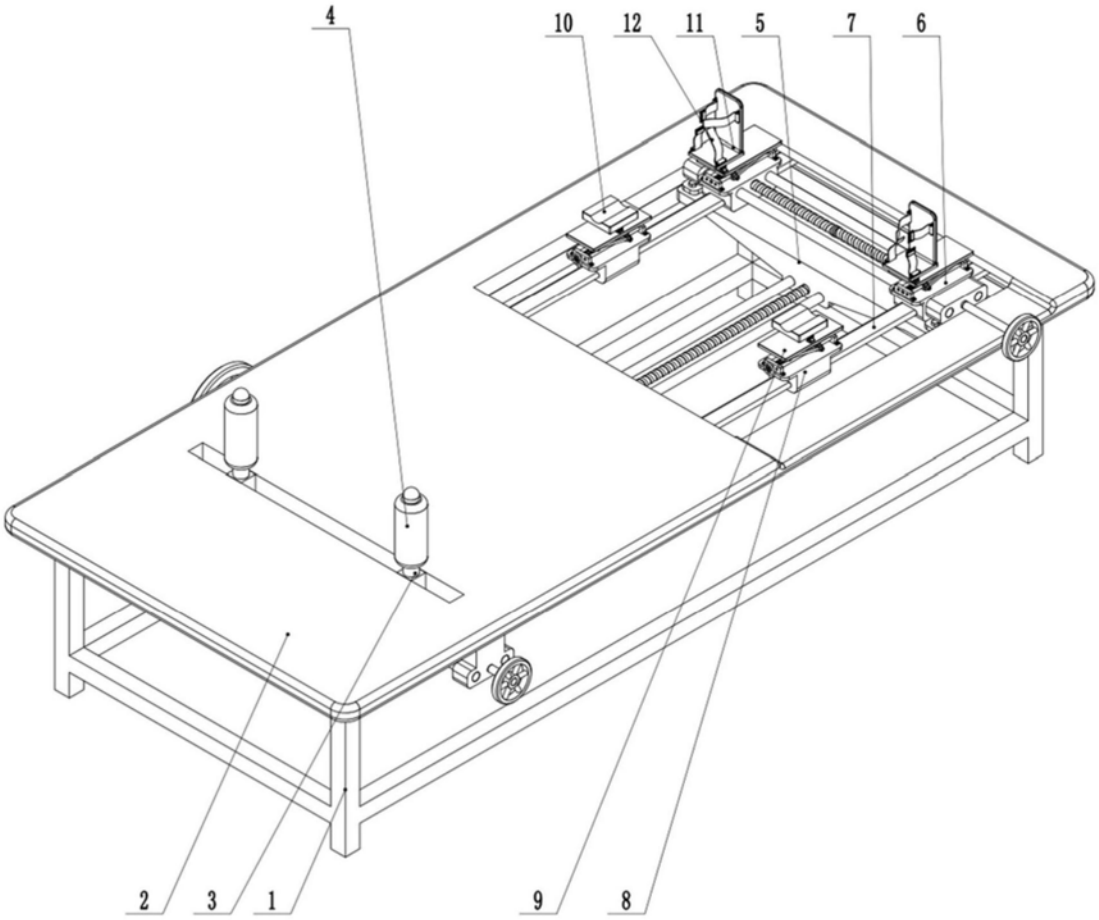


图1

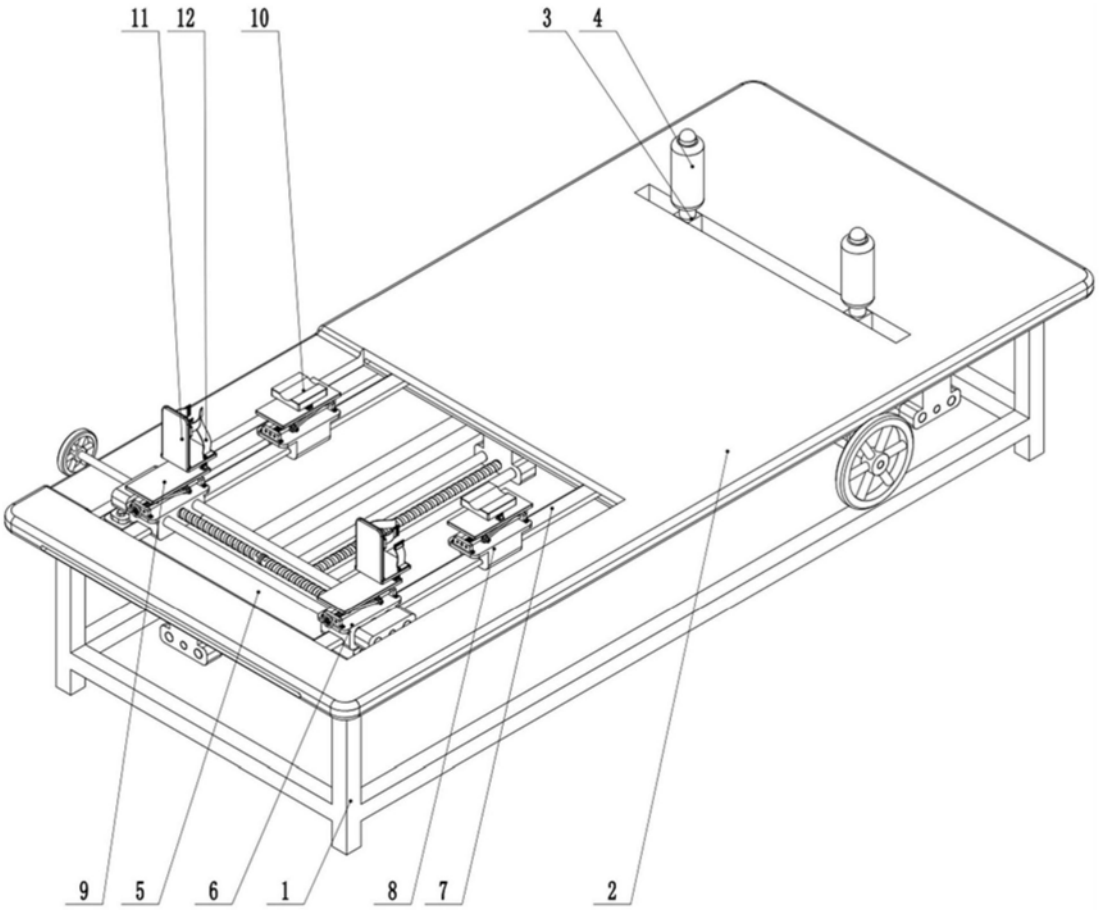


图2

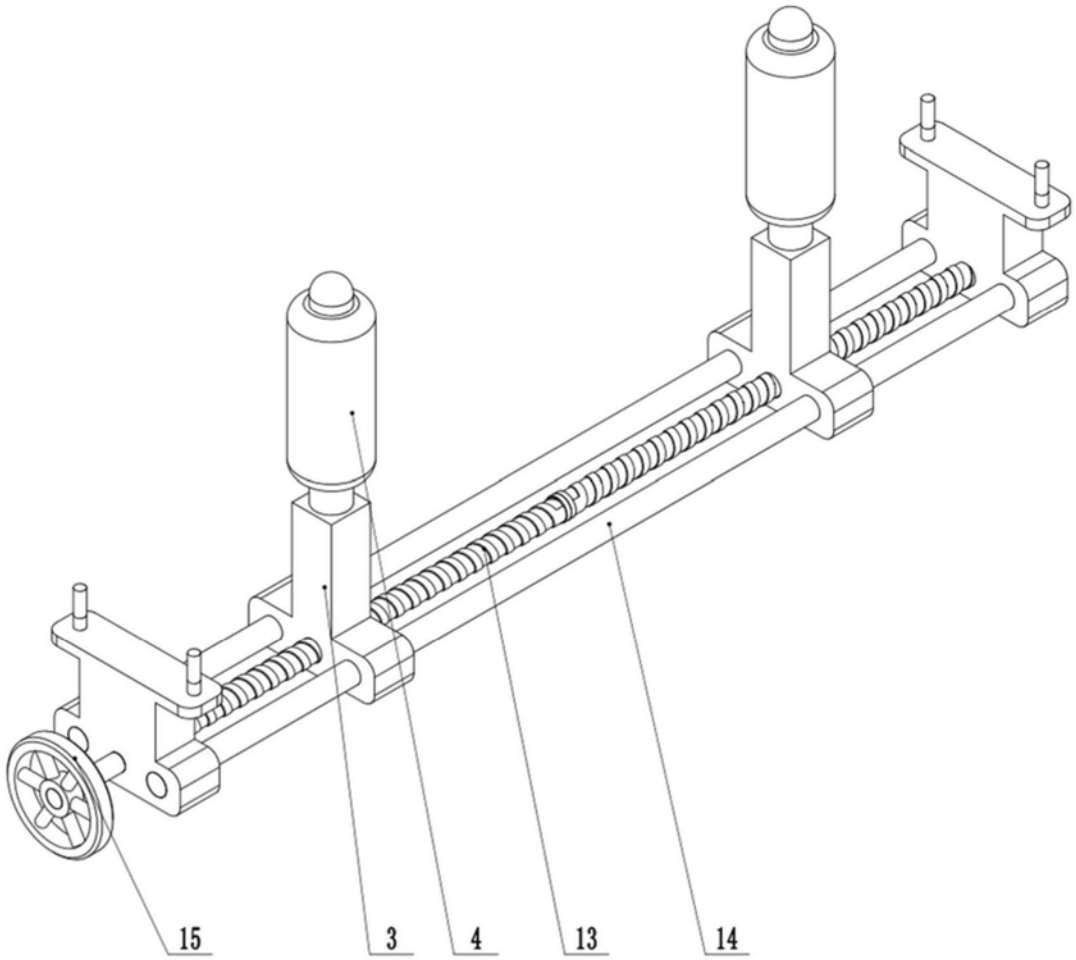


图3

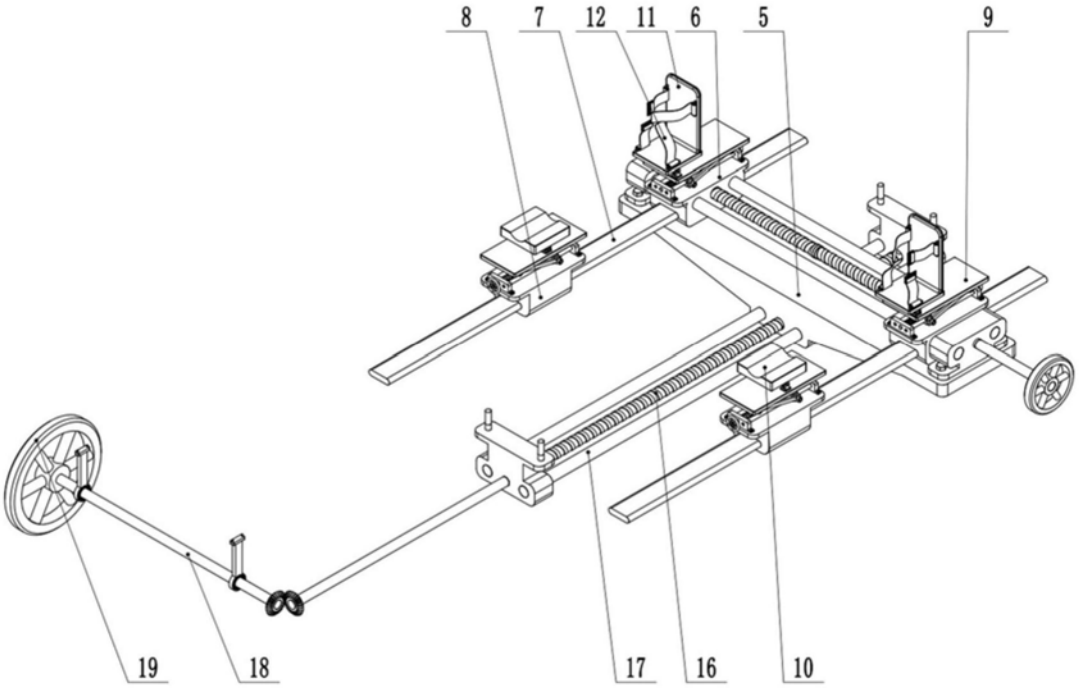


图4

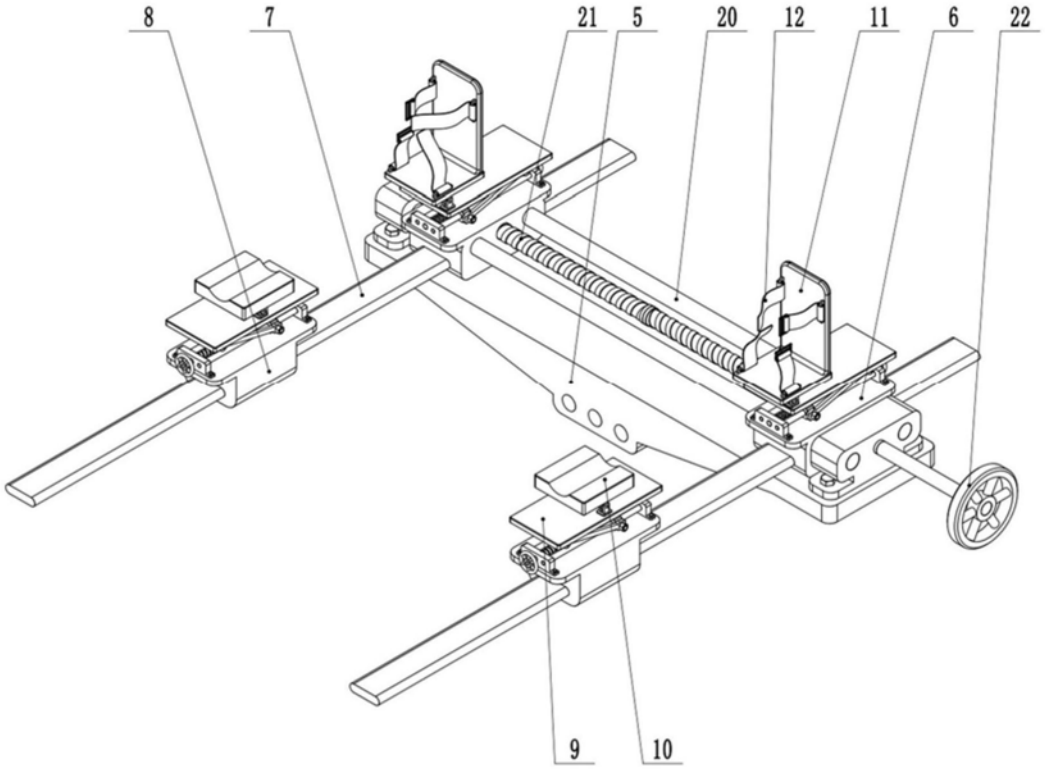


图5

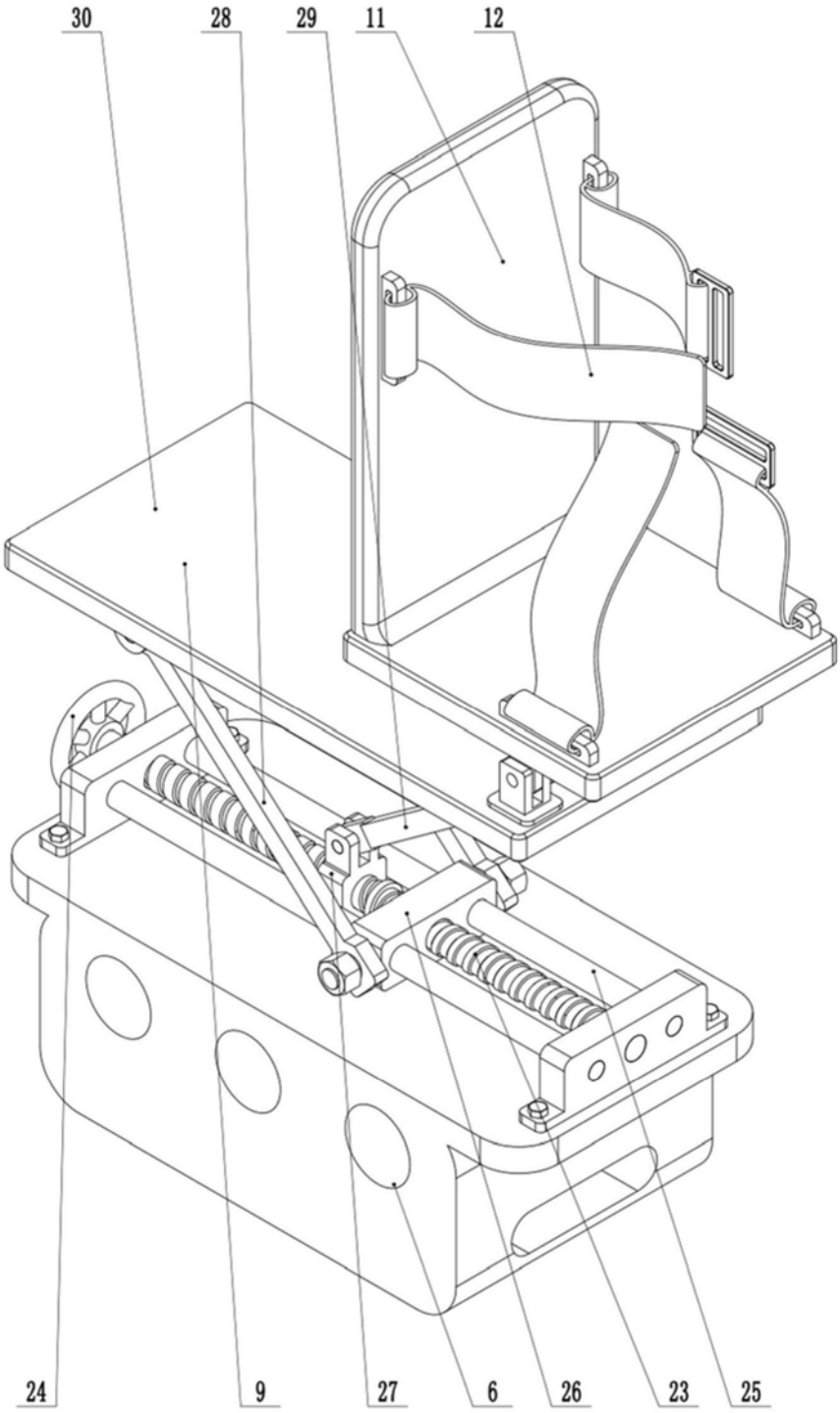


图6