(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220801851 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202321993630.4

(22)申请日 2023.07.27

(73)专利权人 首都体育学院
地址 100080 北京市海淀区北三环西路11号

(72)发明人 杨一卓 宋哈楠 邹亦飞 孟祥永

(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322
专利代理师 魏茂喜

(51)Int.Cl.
A63B 23/10(2006.01)
A63B 23/12(2006.01)
A63B 21/055(2006.01)
A63B 23/02(2006.01)

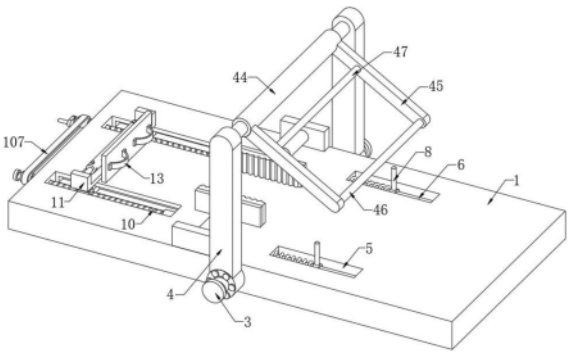
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种脊柱侧弯康复装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种脊柱侧弯康复装置，包括躺板，躺板的内部转动连接有丝杆，丝杆贯穿躺板的内部固定连接有训练机构，躺板上表面的一侧固定连接有支撑机构，支撑机构包括固定连接于躺板上表面一侧的支撑块，支撑块外表面的一侧固定连接有放置板。本实用新型在使用时，患者在进行拉伸训练时，首先可将双脚全部放置在放置板上，并利用绑带进行束紧，避免了患者进行训练时，脚部扭伤或身体倾斜的情况出现，同时手握滑杆，以俯身的姿势，身体向下压，使得滑杆在固定杆的外圆面上滑动，从而使得患者进行拉伸，并且由于弹簧具有一定的拉力，使得增加了滑杆滑动的难度，从而增加了训练难度，提高了患者康复效果。



CN 220801851 U

1.一种脊柱侧弯康复装置,包括躺板(1),其特征在于:所述躺板(1)外表面两侧均固定设置有固定孔(2),所述固定孔(2)的内部转动连接有丝杆(3),所述丝杆(3)贯穿躺板(1)的内部固定连接有训练机构(4),所述训练机构(4)包括固定连接于丝杆(3)两端面的旋转盘(41),所述旋转盘(41)的外表面两侧均开设有圆孔,所述旋转盘(41)通过多个固定栓固定连接于丝杆(3)的外圆面上,所述旋转盘(41)外圆面的上侧固定连接有支撑架(42),所述支撑架(42)内侧的一端固定连接有支撑杆(43),所述支撑杆(43)的外圆面转动连接有套筒(44),所述套筒(44)外圆面的两端均固定连接有连接板(45),所述连接板(45)的内侧均固定连接有辅助杆(46)、负重杆(47);

所述躺板(1)上表面的一侧固定连接有支撑机构(11),所述支撑机构(11)包括固定连接于躺板(1)上表面一侧的支撑块(115),所述支撑块(115)外表面的一侧固定连接有放置板(12),所述放置板(12)的外表面一侧固定连接有两个绑带(13)。

2.根据权利要求1所述的一种脊柱侧弯康复装置,其特征在于:所述支撑机构(11)还包括固定连接于躺板(1)上表面一侧的U型架(111),所述U型架(111)的内部固定连接有连接杆(112),所述连接杆(112)的外圆面转动连接有限位筒(113)。

3.根据权利要求2所述的一种脊柱侧弯康复装置,其特征在于:所述限位筒(113)外圆面的两端均设置有多个限位孔(114),所述限位筒(113)通过两个螺纹栓贯穿限位孔(114)固定连接于连接杆(112)的外圆面上,所述限位筒(113)外圆面的一侧固定连接有支撑块(115),所述限位筒(113)通过支撑块(115)固定连接有放置板(12)。

4.根据权利要求1所述的一种脊柱侧弯康复装置,其特征在于:所述躺板(1)上表面一端的两侧均开设有槽口(5),所述槽口(5)的内部均固定连接有固定杆(6),所述固定杆(6)外圆面的一端通过弹簧(7)固定连接有滑杆(8)。

5.根据权利要求1所述的一种脊柱侧弯康复装置,其特征在于:所述躺板(1)上表面中间处的两侧均固定连接有固定板(14),所述固定板(14)的内侧均固定连接有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的顶端固定连接有限位板(16),所述限位板(16)的内侧固定连接有海绵垫(17)。

6.根据权利要求1所述的一种脊柱侧弯康复装置,其特征在于:所述躺板(1)上表面另一端的两侧均开设有限位槽(9),所述限位槽(9)的内部均固定连接有调节机构(10),所述调节机构(10)包括转动连接于限位槽(9)内部的第一螺纹杆(101)、第二螺纹杆(102)。

7.根据权利要求6所述的一种脊柱侧弯康复装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(101)和第二螺纹杆(102)的外圆面均转动连接有螺纹套(103),所述螺纹套(103)外圆面的两侧均固定连接有限位块(104),所述限位块(104)均滑动连接于限位槽(9)的内部,所述螺纹套(103)外圆面的上侧固定连接有滑块(105),所述滑块(105)的上表面固定连接有U型架(111)。

8.根据权利要求6所述的一种脊柱侧弯康复装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(101)贯穿躺板(1)和限位槽(9)的内部固定连接有第一固定轮(106),所述第二螺纹杆(102)贯穿躺板(1)和限位槽(9)的内部固定连接有第二固定轮(108),所述第二固定轮(108)通过皮带(107)与第一固定轮(106)转动连接。

一种脊柱侧弯康复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脊柱侧弯康复训练技术领域,尤其是涉及一种脊柱侧弯康复装置。

背景技术

[0002] 脊柱侧凸俗称脊柱侧弯,它是一种脊柱的三维畸形,包括冠状位、矢状位和轴位上的序列异常,轻度的脊柱侧凸通常没有明显的不适,外观上也看不到明显的躯体畸形,较重的脊柱侧凸则会影响婴幼儿及青少年的生长发育,使身体变形,造成瘫痪,患者在治疗后要进行适当的拉伸、开肩等康复训练。

[0003] 现有的康复装置大多通过按摩协助患者进行脊柱侧弯康复训练,患者在进行康复训练时姿势不能长久稳定保持,会随着按摩且姿势可能出现改变,从而影响对患者脊椎的康复训练效果;

[0004] 现有专利(公告号:CN215193423U)一种脊柱侧弯康复训练的调节稳定装置,包括底板、按摩器,底板的侧面转动连接有两个转动杆,两个转动杆的上端共同固定连接有安装板,安装板的一侧固定连接有固定板,固定板与底板之间设有固定机构,安装板的下方放置有按压板,在使用时,通过握住手柄并旋拧,进而带动安装有转动板的螺杆借助滚珠进行转动,从而实现对按压板的上下高度调节,利用按压板下方的海绵垫方便对患者身体的按压,同时在夹持机构的帮助下,实现对不同体积患者进行按压,避免患者在按摩时发生移动,从而利于患者能够稳定的完成康复训练,方便人们的使用。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但其在使用过程中,由于患者在进行拉伸、开肩等训练时,患者需要脚踏地面,进行一系列的姿势训练,而该装置不能为患者提供支撑点,使得患者的脚部没有支撑面,容易导致患者在训练过程中,脚部关节出现扭伤或身体出现倾斜等情况,不能很好的保证训练姿势,不利于患者进行康复训练。

[0006] 为此,提出一种脊柱侧弯康复装置。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于,提供一种脊柱侧弯康复装置,能够解决现有装置不能为患者提供支撑点,使得患者的脚部没有支撑面,容易导致患者在训练过程中,脚部关节出现扭伤或身体出现倾斜等情况,不能很好的保证训练姿势,不利于患者进行康复训练的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种脊柱侧弯康复装置,包括躺板,所述躺板外表面两侧均固定设置有固定孔,所述固定孔的内部转动连接有丝杆,所述丝杆贯穿躺板的内部固定连接有训练机构,所述训练机构包括固定连接于丝杆两端面的旋转盘,所述旋转盘的外表面两侧均开设有圆孔,所述旋转盘通过多个固定栓固定连接于丝杆的外圆面上,所述旋转盘外圆面的上侧固定连接有支撑架,所述支撑架内侧的一端固定连接有支撑杆,所述支撑杆的外圆面转动连接有套筒,所述套筒外圆面的两端均固定连接有连接板,所述连接板的内侧均固定连接有辅助杆、负重杆;

[0009] 所述躺板上表面的一侧固定连接有支撑机构,所述支撑机构包括固定连接于躺板上表面一侧的支撑块,所述支撑块外表面的一侧固定连接有放置板,所述放置板的外表面一侧固定连接有两个绑带。

[0010] 优选的,所述支撑机构还包括固定连接于躺板上表面一侧的U型架,所述U型架的内部固定连接有连接杆,所述连接杆的外圆面转动连接有限位筒。

[0011] 优选的,所述限位筒外圆面的两端均设置有多个限位孔,所述限位筒通过两个螺纹栓贯穿限位孔固定连接于连接杆的外圆面上,所述限位筒外圆面的一侧固定连接有支撑块,所述限位筒通过支撑块固定连接有放置板。

[0012] 优选的,所述躺板上表面一端的两侧均开设有槽口,所述槽口的内部均固定连接有固定杆,所述固定杆外圆面的一端通过弹簧固定连接有滑杆。

[0013] 优选的,所述躺板上表面中间处的两侧均固定连接有固定板,所述固定板的内侧均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端固定连接有限位板,所述限位板的内侧固定连接有海绵垫。

[0014] 优选的,所述躺板上表面另一端的两侧均开设有限位槽,所述限位槽的内部均固定连接有调节机构,所述调节机构包括转动连接于限位槽内部的第一螺纹杆、第二螺纹杆。

[0015] 优选的,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的外圆面均转动连接有螺纹套,所述螺纹套外圆面的两侧均固定连接有限位块,所述限位块均滑动连接于限位槽的内部,所述螺纹套外圆面的上侧固定连接有滑块,所述滑块的上表面固定连接有U型架。

[0016] 优选的,所述第一螺纹杆贯穿躺板和限位槽的内部固定连接有第一固定轮,所述第二螺纹杆贯穿躺板和限位槽的内部固定连接有第二固定轮,所述第二固定轮通过皮带与第一固定轮转动连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.本申请通过设置有躺板、训练机构、放置板、绑带,患者在进行拉伸训练时,首先可将双脚全部放置在放置板上,并利用绑带进行束紧,避免了患者进行训练时,脚部扭伤或身体倾斜的情况出现,同时手握滑杆,以俯身的姿势,身体向下压,使得滑杆在固定杆的外圆面上滑动,从而使得患者进行拉伸,并且由于弹簧具有一定的拉力,使得增加了滑杆滑动的难度,从而增加了训练难度,提高了患者康复效果。

[0019] 2.本申请通过设置调节机构,根据患者的身高,转动第二螺纹杆,使得第一固定轮利用皮带带动第二固定轮转动,从而使得第一螺纹杆和第二螺纹杆同步转动,进而使得螺纹套带动限位块在限位槽中滑动,同时滑块带动U型架同步移动,使得固定连接的放置板移动到合适的位置处,使得不同身高的患者能将双脚放置在放置板上,进行康复训练,提高了整个装置的实用性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构视图;

[0022] 图2为图1中部分结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的训练机构连接示意图;

[0024] 图4为本实用新型的支撑机构连接示意图;

[0025] 图5为本实用新型的调节机构连接示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、躺板;2、固定孔;3、丝杆;4、训练机构;41、旋转盘;42、支撑架;43、支撑杆;44、套筒;45、连接板;46、辅助杆;47、负重杆;5、槽口;6、固定杆;7、弹簧;8、滑杆;9、限位槽;10、调节机构;101、第一螺纹杆;102、第二螺纹杆;103、螺纹套;104、限位块;105、滑块;106、第一固定轮;107、皮带;108、第二固定轮;11、支撑机构;111、U型架;112、连接杆;113、限位筒;114、限位孔;115、支撑块;12、放置板;13、绑带;14、固定板;15、伸缩杆;16、限位板;17、海绵垫。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种脊柱侧弯康复装置,包括躺板1,躺板1外表面两侧均固定设置有固定孔2,固定孔2的内部转动连接有丝杆3,丝杆3贯穿躺板1的内部固定连接有训练机构4,训练机构4包括固定连接于丝杆3两端面的旋转盘41,旋转盘41的外表面两侧均开设有圆孔,旋转盘41通过多个固定栓固定连接于丝杆3的外圆面上,旋转盘41外圆面的上侧固定连接有支撑架42,支撑架42内侧的一端固定连接有支撑杆43,支撑杆43的外圆面转动连接有套筒44,套筒44外圆面的两端均固定连接有连接板45,连接板45的内侧均固定连接有辅助杆46、负重杆47;

[0031] 躺板1上表面的一侧固定连接有支撑机构11,支撑机构11包括固定连接于躺板1上表面一侧的支撑块115,支撑块115外表面的一侧固定连接有放置板12,放置板12的外表面一侧固定连接有两个绑带13。

[0032] 通过设置负重杆47,可根据患者的需求,在负重杆47加上负重块,从而增加患者的训练强度,更加能锻炼患者的手臂力量,缩短了患者康复时间。

[0033] 具体的,如图1、图2、图4所示,支撑机构11还包括固定连接于躺板1上表面一侧的U型架111,U型架111的内部固定连接有连接杆112,连接杆112的外圆面转动连接有限位筒113。

[0034] 具体的,如图4所示,限位筒113外圆面的两端均设置有多个限位孔114,限位筒113通过两个螺纹栓贯穿限位孔114固定连接于连接杆112的外圆面上,限位筒113外圆面的一侧固定连接有支撑块115,限位筒113通过支撑块115固定连接有放置板12。

[0035] 具体的,如图1、图4所示,躺板1上表面一端的两侧均开设有槽口5,槽口5的内部均固定连接有固定杆6,固定杆6外圆面的一端通过弹簧7固定连接有滑杆8。

[0036] 具体的,如图1、图2所示,躺板1上表面中间处的两侧均固定连接有固定板14,固定

板14的内侧均固定连接有伸缩杆15,伸缩杆15的顶端固定连接有限位板16,限位板16的内侧固定连接有海绵垫17。

[0037] 在患者进行仰卧起坐训练时,可利用伸缩杆15,使得限位板16对患者的身体进行简单的限位,同时海绵垫17能提高患者的舒适度。

[0038] 患者在进行拉伸训练时,首先可将双脚全部放置在放置板12上,并利用绑带13进行束紧,避免了患者进行训练时,脚部扭伤或身体倾斜的情况出现,同时手握滑杆8,以俯身的姿势,身体向下压,使得滑杆8在固定杆6的外圆面上滑动,从而使得患者进行拉伸,并且由于弹簧7具有一定的拉力,使得增加了滑杆8滑动的难度,从而增加了训练难度,提高了患者康复效果,此外,当患者进行手臂拉伸训练时,可先转动限位筒113,将螺纹栓穿入限位孔114中,从而对限位筒113的位置进行固定,使得支撑块115带动放置板12旋转一定的角度,此时患者可将双脚全部放置在放置板12,再手握辅助杆46,抬起手臂,使得整个辅助杆46逆时针旋转,从而连接板45带动套筒44在支撑杆43上转动,同时在负重杆47加上负重块,从而增加了对患者的训练强度,更加能锻炼患者的手臂力量,缩短了患者康复时间。

[0039] 具体的,如图1、图2、图5所示,躺板1上表面另一端的两侧均开设有限位槽9,限位槽9的内部均固定连接有调节机构10,调节机构10包括转动连接于限位槽9内部的第一螺纹杆101、第二螺纹杆102。

[0040] 具体的,如图1、图2、图5所示,第一螺纹杆101和第二螺纹杆102的外圆面均转动连接有螺纹套103,螺纹套103外圆面的两侧均固定连接有限位块104,限位块104均滑动连接于限位槽9的内部,螺纹套103外圆面的上侧固定连接有滑块105,滑块105的上表面固定连接有U型架111。

[0041] 具体的,如图1、图2、图5所示,第一螺纹杆101贯穿躺板1和限位槽9的内部固定连接有第一固定轮106,第二螺纹杆102贯穿躺板1和限位槽9的内部固定连接有第二固定轮108,第二固定轮108通过皮带107与第一固定轮106转动连接。

[0042] 根据患者的身高,转动第二螺纹杆102,使得第一固定轮106利用皮带107带动第二固定轮108转动,从而使得第一螺纹杆101和第二螺纹杆102同步转动,进而使得螺纹套103带动限位块104在限位槽9中滑动,同时滑块105带动U型架111同步移动,使得固定连接的放置板12移动到合适的位置处,使得不同身高的患者能将双脚放置在放置板12上,进行康复训练,提高了整个装置的实用性。

[0043] 通过采用上述技术方案,解决了现有装置不能为患者提供支撑点,使得患者的脚部没有支撑面,容易导致患者在训练过程中,脚部关节出现扭伤或身体出现倾斜等情况,不能很好的保证训练姿势,不利于患者进行康复训练的问题。

[0044] 工作原理:本申请在使用时,首先可将双脚全部放置在放置板12上,并利用绑带13进行束紧,避免了患者进行训练时,脚部扭伤或身体倾斜的情况出现,同时手握滑杆8,以俯身的姿势,身体向下压,使得滑杆8在固定杆6的外圆面上滑动,从而使得患者进行拉伸,并且由于弹簧7具有一定的拉力,使得增加了滑杆8滑动的难度,从而增加了训练难度,提高了患者康复效果,同时可根据患者的身高,转动第二螺纹杆102,使得第一固定轮106利用皮带107带动第二固定轮108转动,从而使得第一螺纹杆101和第二螺纹杆102同步转动,进而使得螺纹套103带动限位块104在限位槽9中滑动,同时滑块105带动U型架111同步移动,使得固定连接的放置板12移动到合适的位置处,使得不同身高的患者能将双脚放置在放置板12

上,进行康复训练,提高了整个装置的实用性。

[0045] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

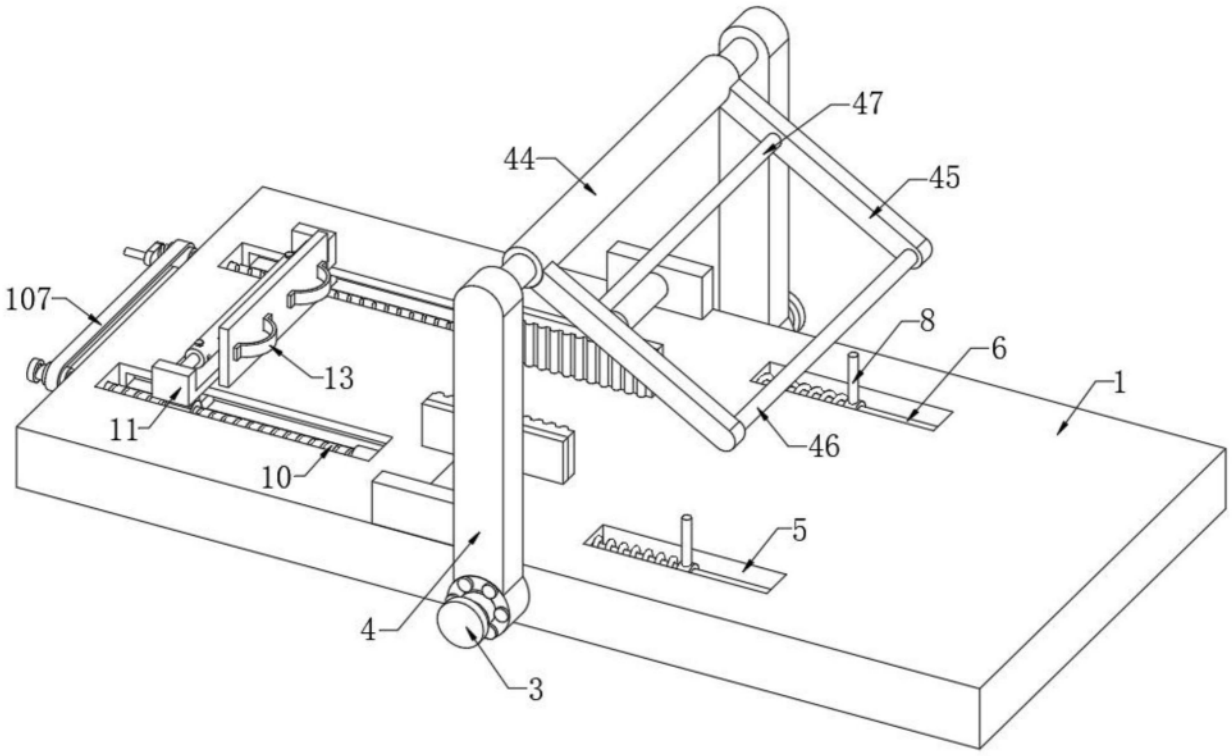

47
44
45
107
8
6
13
1
11
46
10
5
4
3

图1

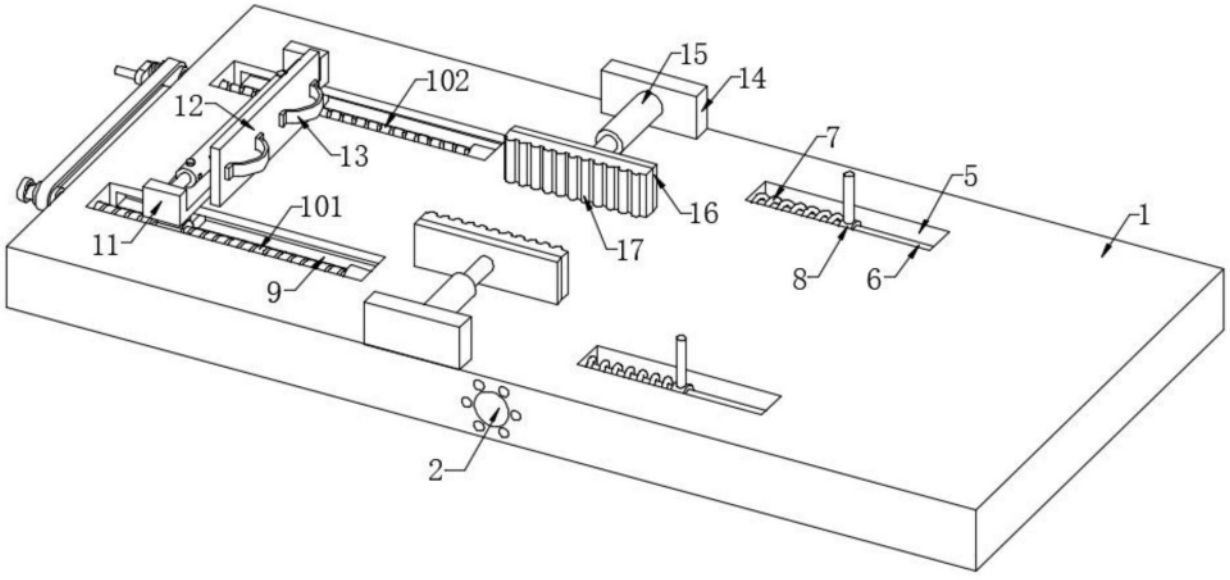

15
14
102
12
7
13
5
16
101
1
11
17
9
8
6
2

图2

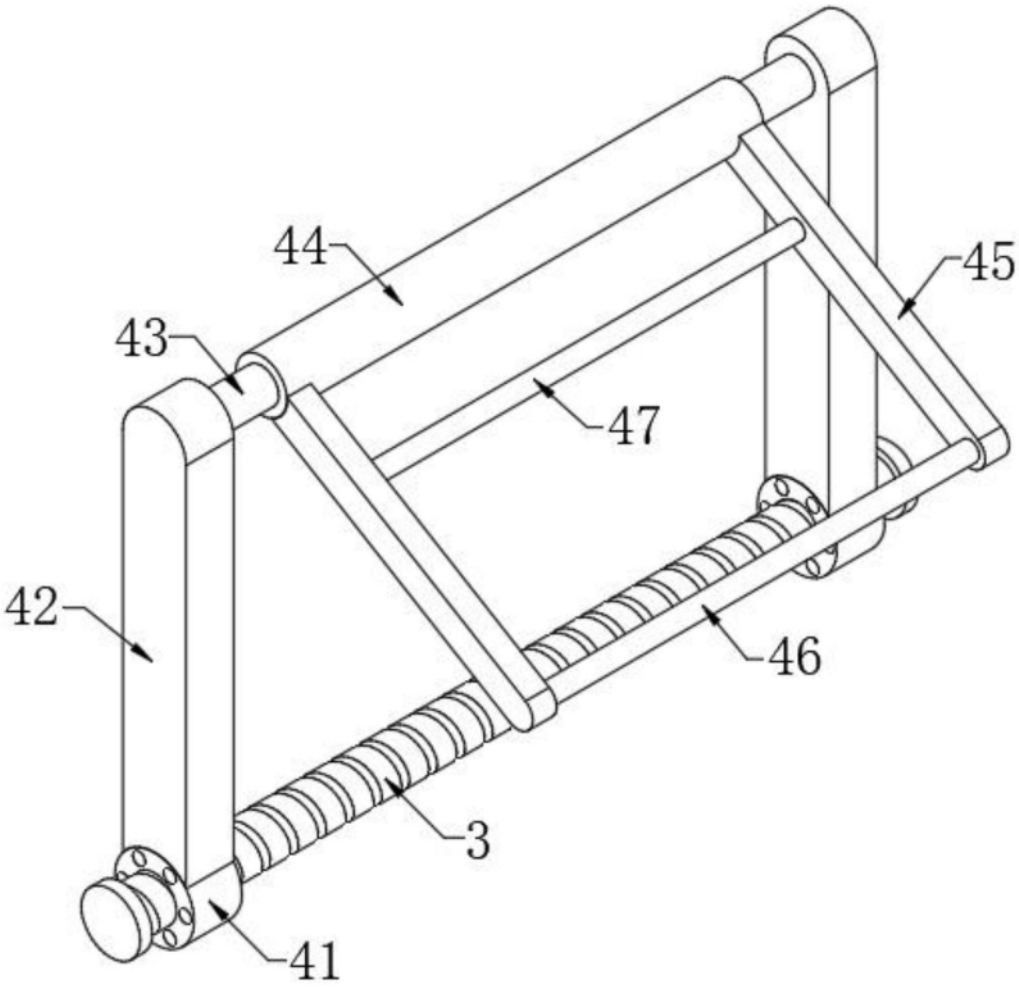


图3

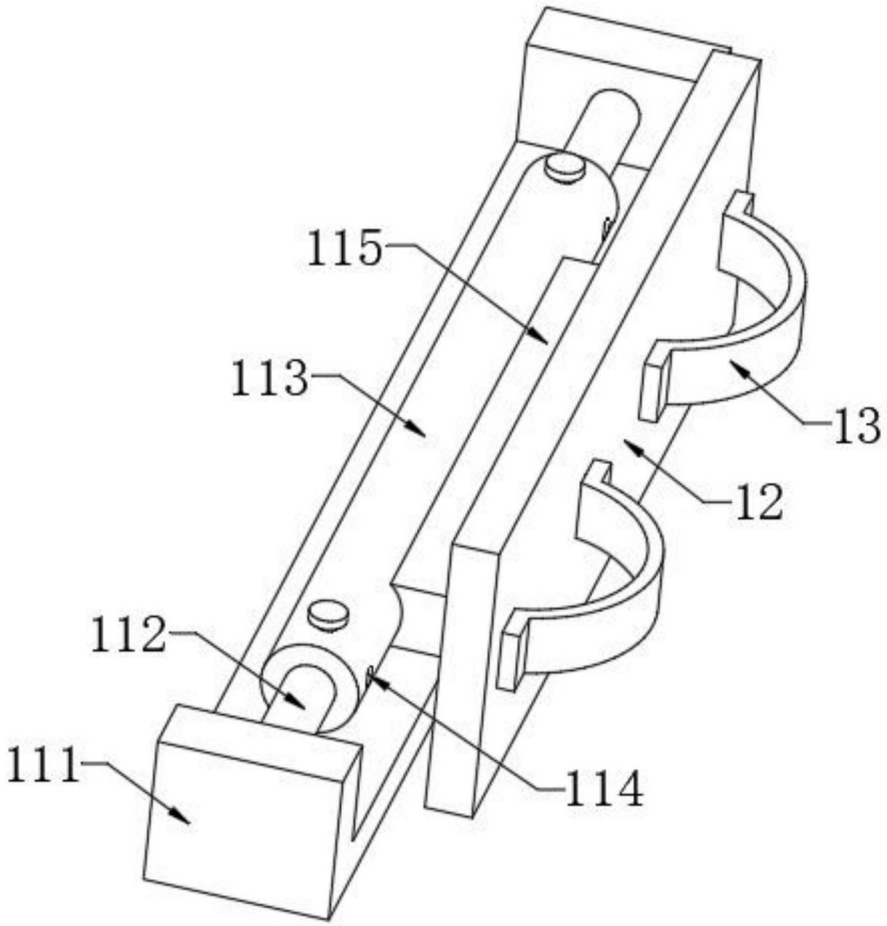


图4

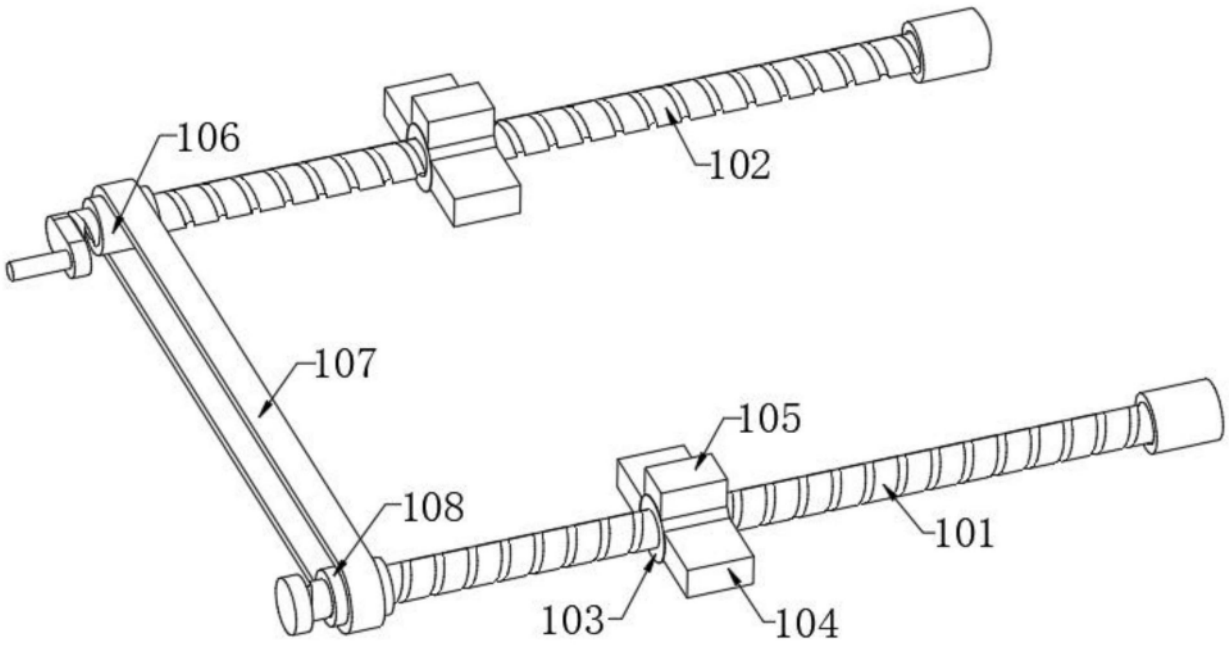


图5