



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109820687 B

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 201910150981.0

审查员 张瑞娟

(22) 申请日 2019.02.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109820687 A

(43) 申请公布日 2019.05.31

(73) 专利权人 李莉

地址 266000 山东省青岛市市北区辽阳西
路217号青岛市妇女儿童医院

(72) 发明人 李莉 鄢丽 王琦

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51) Int.Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

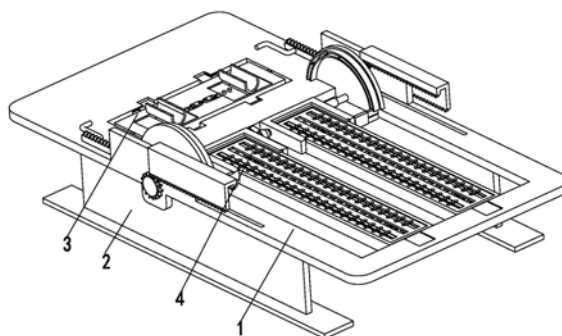
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种手压式盆底肌肉康复装置

(57) 摘要

本发明涉及一种手压式盆底肌肉康复装置，包括床板、基架、上身辅助机构与下身辅助机构，所述床板下端安装有基架，床板上端从左往右依次安装有一号安装口与二号安装口，一号安装口左右两侧均前后对称开设有方形开口，方形开口外侧开设有稳定槽，一号安装口内安装有上身辅助机构，二号安装口内安装有下身辅助机构，下身辅助机构包括连接杆、转动架、转动杆、驱动支链、导引架、限位架与限位板，上身辅助机构包括翻转板、一号伸缩板、二号伸缩板、承托槽、定位板、定位块与稳定架。本发明可以解决目前进行盆底肌肉康复锻炼时存在的隐秘性大、锻炼场合受限、锻炼难度大与锻炼姿势不易保持正确等难题。



1. 一种手压式盆底肌肉康复装置,包括床板(1)、基架(2)、上身辅助机构(3)与下身辅助机构(4),其特征在于:所述床板(1)下端安装有基架(2),床板(1)上端从左往右依次安装有一号安装口与二号安装口,一号安装口左右两侧均前后对称开设有方形开口,方形开口外侧开设有稳定槽,一号安装口内安装有上身辅助机构(3),二号安装口内安装下身辅助机构(4);其中:

所述下身辅助机构(4)包括连接杆(41)、转动架(42)、转动杆(43)、驱动支链(44)、导引架(45)、限位架(46)与限位板(47),连接杆(41)固定安装在二号安装口左端,连接杆(41)为前后双向可伸缩结构:

-连接杆(41)前后两端对称安装有转动架(42),转动架(42)侧壁与转动杆(43)一端相连接,转动杆(43)另一端通过轴承穿过床板(1)并与驱动支链(44)相连接,转动架(42)内壁开设有安装槽,安装槽与导引架(45)左端相连接,导引架(45)右端紧贴在床板(1)上,转动架(42)外壁与限位板(47)一端相连接,限位板(47)另一端通过滑动配合方式安装在限位架(46)上开设的转动槽内,限位架(46)安装在床板(1)上,且转动槽为半圆形结构;

所述导引架(45)包括框体(451)、连接弹簧(452)、导引板(453)与导引块(454),框体(451)为上端开口的空心长方体结构,框体(451)左端安装在转动架(42)内壁上开设的安装槽内,框体(451)右端紧贴在床板(1)上,框体(451)上端布置有导引板(453),导引板(453)与框体(451)内壁之间连接有连接弹簧(452),导引板(453)上从前往后均匀开设有导引槽,导引槽内设置有导引块(454),导引块(454)从左往右均匀安装在框体(451)内壁上,导引块(454)为三角形结构;通过驱动支链(44)带动导引板(453)转动,辅助使用者将双腿抬升至一定角度,当使用者双腿对导引板(453)施加一定压力后,在连接弹簧(452)的作用下,导引板(453)与框体(451)之间的距离缩短,使得导引块(454)顶端位于导引槽外部,对使用者腿部造成一定刺激,提醒使用者保持正确姿势。

2. 根据权利要求1所述的一种手压式盆底肌肉康复装置,其特征在于:所述上身辅助机构(3)包括翻转板(31)、一号伸缩板(32)、二号伸缩板(33)、承托槽(34)、定位板(35)、定位块(36)与稳定架(37),翻转板(31)前后两端均通过轴承安装在一号安装口侧壁上,翻转板(31)上端面上前后对称开设有伸缩槽,翻转板(31)上端面中部开设有定位槽,定位槽与伸缩槽相互连通:

-伸缩槽内侧通过滑动配合方式安装有一号伸缩板(32),伸缩槽外侧通过滑动配合方式安装有二号伸缩板(33),一号伸缩板(32)与二号伸缩板(33)之间连接有承托槽(34),一号伸缩板(32)上从前往后均匀安装有定位块(36),定位块(36)位于定位槽内,位于一号伸缩板(32)最内侧的定位块(36)外壁上紧贴有定位板(35),定位板(35)通过轴承安装在翻转板(31)上,翻转板(31)左端侧壁上前后对称开设有滑动槽,滑动槽内安装有稳定架(37)。

3. 根据权利要求1所述的一种手压式盆底肌肉康复装置,其特征在于:所述驱动支链(44)包括工作板(441)、转动齿轮(442)、从动齿条(443)、过渡齿轮(444)、主动齿条(445)与驱动杆(446),工作板(441)安装在床板(1)上,工作板(441)侧壁上通过轴承安装有转动齿轮(442),且转动齿轮(442)侧壁与转动杆(43)一端相连接,从动齿条(443)通过滑动配合方式安装在工作板(441)上端,从动齿条(443)整体截面为倒置的L型结构,从动齿条(443)前后两侧下端均设置有凸齿,转动齿轮(442)上端与从动齿条(443)前侧下端相啮合,从动齿条(443)后侧下方布置有主动齿条(445),主动齿条(445)通过滑动配合方式安装在床板(1)

上,主动齿条(445)上端与从动齿条(443)后侧下端之间通过过渡齿轮(444)相连接,过渡齿轮(444)通过轴承安装在工作板(441)侧壁上,主动齿条(445)侧壁上安装有驱动杆(446)。

4.根据权利要求1所述的一种手压式盆底肌肉康复装置,其特征在于:所述导引槽中位于导引板(453)最前端与最后端的导引槽内外两侧均从左往右均匀开设有固定口,位于导引板(453)最前端与最后端的导引槽内侧通过滑动配合方式安装有调节板,调节板上从左往右均匀安装有固定块,相邻固定块间距等于相邻固定口间距。

5.根据权利要求2所述的一种手压式盆底肌肉康复装置,其特征在于:所述稳定架(37)包括稳定弹簧(371)与稳定块(372),稳定弹簧(371)一端安装在滑动槽内壁上,稳定弹簧(371)另一端与稳定块(372)侧壁相连接,稳定块(372)通过滑动配合方式安装在滑动槽内,且稳定块(372)左端位于方形开口内。

6.根据权利要求1所述的一种手压式盆底肌肉康复装置,其特征在于:所述转动槽右端内壁上沿其周向方向均匀设置有三个限位块,相邻限位块之间的夹角为三十度。

7.根据权利要求1所述的一种手压式盆底肌肉康复装置,其特征在于:所述限位板(47)侧壁为弧面结构,且限位板(47)侧壁中部开设有限位槽。

8.根据权利要求1所述的一种手压式盆底肌肉康复装置,其特征在于:所述转动杆(43)与限位板(47)均为前后可伸缩结构。

一种手压式盆底肌肉康复装置

技术领域

[0001] 本发明涉及康复锻炼设备领域,具体的说是一种手压式盆底肌肉康复装置。

背景技术

[0002] 盆底肌肉是指封闭骨盆底的肌肉群。这一肌肉群犹如一张“吊网”,尿道、膀胱、阴道、子宫、直肠等脏器被这张“网”紧紧吊住,从而维持正常位置以便行使其功能。感染、炎症或外伤,会让盆底肌肉组织发生变化,生育后的女性不及时锻炼或是男性接受了前列腺癌手术,都会使盆底肌肉松懈。

[0003] 盆底功能障碍的治疗分为手术治疗和非手术治疗。非手术治疗主要有盆底肌锻炼、生物反馈疗法及电刺激疗法,可以使受损伤的肌肉、神经得到真正的纠正,具有长期疗效。目前来说,使用生物反馈疗法与电刺激疗法时,由于需要脱去衣物进行康复,为了保护使用者的隐私,康复场合受限,而采用运动方法进行锻炼则消除了这一缺点。

[0004] 但是现有的锻炼器材在使用过程中同样存在一些问题:(1)一些针对盆底肌肉的运动强度较大,不适于刚生育后的女性或刚接收前列腺手术后的男性进行锻炼;(2)在没有专业人士指导的情况下,运动时的姿势不易保持正确,因此无法使得盆底肌肉得到有效锻炼。

[0005] 为了解决上述问题,加快盆底肌肉的康复,本发明提供了一种手压式盆底肌肉康复装置。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,本发明提供了一种手压式盆底肌肉康复装置,可以解决目前进行盆底肌肉康复锻炼时存在的隐秘性大、锻炼场合受限、锻炼难度大与锻炼姿势不易保持正确等难题。

[0007] 本发明所要解决其技术问题所采用以下技术方案来实现:一种手压式盆底肌肉康复装置,包括床板、基架、上身辅助机构与下身辅助机构,所述床板下端安装有基架,床板上端从左往右依次安装有一号安装口与二号安装口,一号安装口左右两侧均前后对称开设有方形开口,方形开口外侧开设有稳定槽,一号安装口内安装有上身辅助机构,二号安装口内安装有下身辅助机构;其中:

[0008] 所述下身辅助机构包括连接杆、转动架、转动杆、驱动支链、导引架、限位架与限位板,连接杆固定安装在二号安装口左端,连接杆为前后双向可伸缩结构,连接杆前后两端对称安装有转动架,转动架侧壁与转动杆一端相连接,转动杆另一端通过轴承穿过床板并与驱动支链相连接,转动架内壁上开设有安装槽,安装槽与导引架左端相连接,导引架右端紧贴在床板上,转动架外壁与限位板一端相连接,限位板另一端通过滑动配合方式安装在限位架上开设的转动槽内,限位架安装在床板上,且转动槽为半圆形结构;在连接杆与转动杆的伸缩作用下,根据自身体型将导引架位置调节适当,通过驱动支链带动导引板进行转动,辅助使用者将双腿抬升至一定角度,以达到锻炼盆底肌肉的目的,通过限位板与限位架的

相互配合,使得导引板在转动过程中能够保持稳定,且能够在转动至适当角度时进行停留,以提高锻炼效果。

[0009] 所述导引架包括框体、连接弹簧、导引板与导引块,框体为上端开口的空心长方体结构,框体左端安装在转动架内壁上开设的安装槽内,框体右端紧贴在床板上,框体上端布置有导引板,导引板与框体内壁之间连接有连接弹簧,导引板上从前往后均匀开设有导引槽,导引槽内设置有导引块,导引块从左往右均匀安装在框体内壁上,导引块为三角形结构;当使用者双腿对导引板施加一定压力后,在连接弹簧的作用下,导引板与框体之间的距离缩短,使得导引块顶端位于导引槽外部,从而能够对使用者腿部造成一定刺激,以提醒使用者保持正确姿势,避免将双腿重量压在导引板上后造成锻炼强度降低的情况发生。

[0010] 优选的,所述上身辅助机构包括翻转板、一号伸缩板、二号伸缩板、承托槽、定位板、定位块与稳定架,翻转板前后两端均通过轴承安装在一号安装口侧壁上,翻转板上端面上前后对称开设有伸缩槽,翻转板上端面中部开设有定位槽,定位槽与伸缩槽相互连通,伸缩槽内侧通过滑动配合方式安装有一号伸缩板,伸缩槽外侧通过滑动配合方式安装有二号伸缩板,一号伸缩板与二号伸缩板之间连接有承托槽,一号伸缩板上从前往后均匀安装有定位块,定位块位于定位槽内,位于一号伸缩板最内侧的定位块外壁上紧贴有定位板,定位板通过轴承安装在翻转板上,翻转板左端侧壁上前后对称开设有滑动槽,滑动槽内安装有稳定架;根据使用者所需进行的运动姿势对翻转板位置进行调节,位置调节适当后,通过稳定架将该位置固定,当使用者需要进行平板支撑或其他类似运动时,根据使用者的肩膀宽度对两个承托槽的间距进行调节,并通过定位板与定位块的相互配合将承托槽位置固定,以保证使用者在运动时双肘位置正确,避免因姿势错误造成不良后果。

[0011] 优选的,所述驱动支链包括工作板、转动齿轮、从动齿条、过渡齿轮、主动齿条与驱动杆,工作板安装在床板上,工作板侧壁上通过轴承安装有转动齿轮,且转动齿轮侧壁与转动杆一端相连接,从动齿条通过滑动配合方式安装在工作板上端,从动齿条整体截面为倒置的L型结构,从动齿条前后两侧下端均设置有凸齿,转动齿轮上端与从动齿条前侧下端相啮合,从动齿条后侧下方布置有主动齿条,主动齿条通过滑动配合方式安装在床板上,主动齿条上端与从动齿条后侧下端之间通过过渡齿轮相连接,过渡齿轮通过轴承安装在工作板侧壁上,主动齿条侧壁上安装有驱动杆;使用者通过推拉驱动杆带动主动齿条进行左右直线运动,在过渡齿轮、从动齿条与转动齿轮的共同配合作用下,最终达到驱动转动架转动的目的,以辅助使用者进行抬腿动作,从而能够对盆底肌肉进行有效锻炼。

[0012] 优选的,所述导引槽中位于导引板最前端与最后端的导引槽内外两侧均从左往右均匀开设有固定口,位于导引板最前端与最后端的导引槽内侧通过滑动配合方式安装有调节板,调节板上从左往右均匀安装有固定块,相邻固定块间距等于相邻固定口间距;当将调节板上设置的固定块压入导引槽内侧开设的固定口内时,使用者双腿应避免对导引板施加压力,当将调节板上设置的固定块压入导引槽外侧开设的固定口内时,使用者双腿可以压在导引板上,以减小锻炼难度,适用于重新恢复锻炼的产妇。

[0013] 优选的,所述稳定架包括稳定弹簧与稳定块,稳定弹簧一端安装在滑动槽内壁上,稳定弹簧另一端与稳定块侧壁相连接,稳定块通过滑动配合方式安装在滑动槽内,且稳定块左端位于方形开口内;在稳定弹簧的伸缩作用下,将稳定块移动至方形开口内,使得翻转板能够顺利转动,翻转板位置调节适当后,松开稳定弹簧,使得稳定块进入稳定槽内,保证

翻转板位置的稳定。

[0014] 优选的,所述转动槽右端内壁上沿其周向方向均匀设置有三个限位块,相邻限位块之间的夹角为三十度,当限位板转动至与限位块接触时,使用者继续驱动驱动支链时会受到一定阻力,从而提醒使用者在指定角度停留一段时间,以提高锻炼效果。

[0015] 优选的,所述限位板侧壁为弧面结构,且限位板侧壁中部开设有限位槽,能够与限位块相配合,达到提醒使用者在指定角度停留一段时间的目的。

[0016] 优选的,所述转动杆与限位板均为前后可伸缩结构。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0018] 1. 本发明具有能够校正锻炼姿势、可辅助重新恢复锻炼的产后女性或术后男性运动与锻炼效果好与等优点;

[0019] 2. 本发明设置下身辅助机构,辅助使用者将双腿抬升至一定角度,以达到锻炼盆底肌肉的目的,且能够在转动至适当角度时进行停留,以提高锻炼效果;

[0020] 3. 本发明设置上身辅助机构,能够根据使用者的肩膀宽度进行调节,以保证使用者在运动时双肘位置正确,避免因姿势错误造成不良后果;

[0021] 4. 本发明设置调节板与固定口,在将调节板与固定口位置调节适当后,使用者双腿可以压在导引板上,以减小锻炼难度,适用于重新恢复锻炼的产后女性或术后男性。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0023] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0024] 图2是本发明床板与上身辅助机构之间的立体结构示意图;

[0025] 图3是本发明床板与下身辅助机构之间的部分立体结构示意图;

[0026] 图4是本发明床板与驱动支链之间的第一立体结构示意图;

[0027] 图5是本发明床板与驱动支链之间的第二立体结构示意图;

[0028] 图6是本发明图3的N向局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图1至图6,对本发明进行进一步阐述。

[0030] 一种手压式盆底肌肉康复装置,包括床板1、基架2、上身辅助机构3与下身辅助机构4,所述床板1下端安装有基架2,床板1上端从左往右依次安装有一号安装口与二号安装口,一号安装口左右两侧均前后对称开设有方形开口,方形开口外侧开设有稳定槽,一号安装口内安装有上身辅助机构3,二号安装口内安装有下身辅助机构4;其中:

[0031] 所述下身辅助机构4包括连接杆41、转动架42、转动杆43、驱动支链44、导引架45、限位架46与限位板47,连接杆41固定安装在二号安装口左端,连接杆41为前后双向可伸缩结构,连接杆41前后两端对称安装有转动架42,转动架42侧壁与转动杆43一端相连接,转动杆43另一端通过轴承穿过床板1并与驱动支链44相连接,转动架42内壁上开设有安装槽,安装槽与导引架45左端相连接,导引架45右端紧贴在床板1上,转动架42外壁与限位板47一端相连接,限位板47另一端通过滑动配合方式安装在限位架46上开设的转动槽内,限位架46

安装在床板1上,且转动槽为半圆形结构,转动杆43与限位板47均为前后可伸缩结构;在连接杆41与转动杆43的伸缩作用下,根据自身体型将导引架45位置调节适当,通过驱动支链44带动导引板453进行转动,辅助使用者将双腿抬升至一定角度,以达到锻炼盆底肌肉的目的,通过限位板47与限位架46的相互配合,使得导引板453在转动过程中能够保持稳定,且能够在转动至适当角度时进行停留,以提高锻炼效果。

[0032] 所述导引架45包括框体451、连接弹簧452、导引板453与导引块454,框体451为上端开口的空心长方体结构,框体451左端安装在转动架42内壁上开设的安装槽内,框体451右端紧贴在床板1上,框体451上端布置有导引板453,导引板453与框体451内壁之间连接有连接弹簧452,导引板453上从前往后均匀开设有导引槽,导引槽内设置有导引块454,导引块454从左往右均匀安装在框体451内壁上,导引块454为三角形结构;当使用者双腿对导引板453施加一定压力后,在连接弹簧452的作用下,导引板453与框体451之间的距离缩短,使得导引块454顶端位于导引槽外部,从而能够对使用者腿部造成一定刺激,以提醒使用者保持正确姿势,避免将双腿重量压在导引板453上后造成锻炼强度降低的情况发生。

[0033] 所述驱动支链44包括工作板441、转动齿轮442、从动齿条443、过渡齿轮444、主动齿条445与驱动杆446,工作板441安装在床板1上,工作板441侧壁上通过轴承安装有转动齿轮442,且转动齿轮442侧壁与转动杆43一端相连接,从动齿条443通过滑动配合方式安装在工作板441上端,从动齿条443整体截面为倒置的L型结构,从动齿条443前后两侧下端均设置有凸齿,转动齿轮442上端与从动齿条443前侧下端相啮合,从动齿条443后侧下方布置有主动齿条445,主动齿条445通过滑动配合方式安装在床板1上,主动齿条445上端与从动齿条443后侧下端之间通过过渡齿轮444相连接,过渡齿轮444通过轴承安装在工作板441侧壁上,主动齿条445侧壁上安装有驱动杆446;使用者通过推拉驱动杆446带动主动齿条445进行左右直线运动,在过渡齿轮444、从动齿条443与转动齿轮442的共同配合作用下,最终达到驱动转动架42转动的目的,以辅助使用者进行抬腿动作,从而能够对盆底肌肉进行有效锻炼。

[0034] 所述导引槽中位于导引板453最前端与最后端的导引槽内外两侧均从左往右均匀开设有固定口,位于导引板453最前端与最后端的导引槽内侧通过滑动配合方式安装有调节板,调节板上从左往右均匀安装有固定块,相邻固定块间距等于相邻固定口间距;当将调节板上设置的固定块压入导引槽内侧开设的固定口内时,使用者双腿应避免对导引板453施加压力,当将调节板上设置的固定块压入导引槽外侧开设的固定口内时,使用者双腿可以压在导引板453上,以减小锻炼难度,适用于重新恢复锻炼的产后女性。

[0035] 所述转动槽右端内壁上沿其周向方向均匀设置有三个限位块,相邻限位块之间的夹角为三十度,当限位板47转动至与限位块接触时,使用者继续驱动驱动支链44时会受到一定阻力,从而提醒使用者在指定角度停留一段时间,以提高锻炼效果。

[0036] 所述限位板47侧壁为弧面结构,且限位板47侧壁中部开设有限位槽,能够与限位块相配合,达到提醒使用者在指定角度停留一段时间的目的。

[0037] 所述上身辅助机构3包括翻转板31、一号伸缩板32、二号伸缩板33、承托槽34、定位板35、定位块36与稳定架37,翻转板31前后两端均通过轴承安装在一号安装口侧壁上,翻转板31上端面上前后对称开设有伸缩槽,翻转板31上端面中部开设有定位槽,定位槽与伸缩槽相互连通,伸缩槽内侧通过滑动配合方式安装有一号伸缩板32,伸缩槽外侧通过滑动配

合方式安装有二号伸缩板33,一号伸缩板32与二号伸缩板33之间连接有承托槽34,一号伸缩板32上从前往后均匀安装有定位块36,定位块36位于定位槽内,位于一号伸缩板32最内侧的定位块36外壁上紧贴有定位板35,定位板35通过轴承安装在翻转板31上,翻转板31左端侧壁上前后对称开设有滑动槽,滑动槽内安装有稳定架37;根据使用者所需进行的运动姿势对翻转板31位置进行调节,位置调节适当后,通过稳定架37将该位置固定,当使用者需要进行平板支撑或其他类似运动时,根据使用者的肩膀宽度对两个承托槽34的间距进行调节,并通过定位板35与定位块36的相互配合将承托槽34位置固定,以保证使用者在运动时双肘位置正确,避免因姿势错误造成不良后果。

[0038] 所述稳定架37包括稳定弹簧371与稳定块372,稳定弹簧371一端安装在滑动槽内壁上,稳定弹簧371另一端与稳定块372侧壁相连接,稳定块372通过滑动配合方式安装在滑动槽内,且稳定块372左端位于方形开口内;在稳定弹簧371的伸缩作用下,将稳定块372移动至方形开口内,使得翻转板31能够顺利转动,翻转板31位置调节适当后,松开稳定弹簧371,使得稳定块372进入稳定槽内,保证翻转板31位置的稳定。

[0039] 当使用者采用平躺姿势进行锻炼时,首先对翻转板31位置进行调节,位置调节适当后,通过稳定架37将该位置固定,接着使用者双手推拉驱动杆446带动主动齿条445进行左右直线运动,在过渡齿轮444、从动齿条443与转动齿轮442的共同配合作用下,最终达到驱动转动架42转动的目的,以辅助使用者进行抬腿动作,当限位板47转动至与限位块接触时,使用者继续驱动驱动支链44时会受到一定阻力,从而提醒使用者在指定角度停留一段时间,以提高锻炼效果。

[0040] 当使用者需要进行平板支撑或其他类似运动时,再次对翻转板31位置进行调节,并通过稳定架37将该位置固定,之后根据使用者的肩膀宽度对两个承托槽34的间距进行调节,并通过定位板35与定位块36的相互配合将承托槽34位置固定,以保证使用者在运动时双肘位置正确。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业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的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。

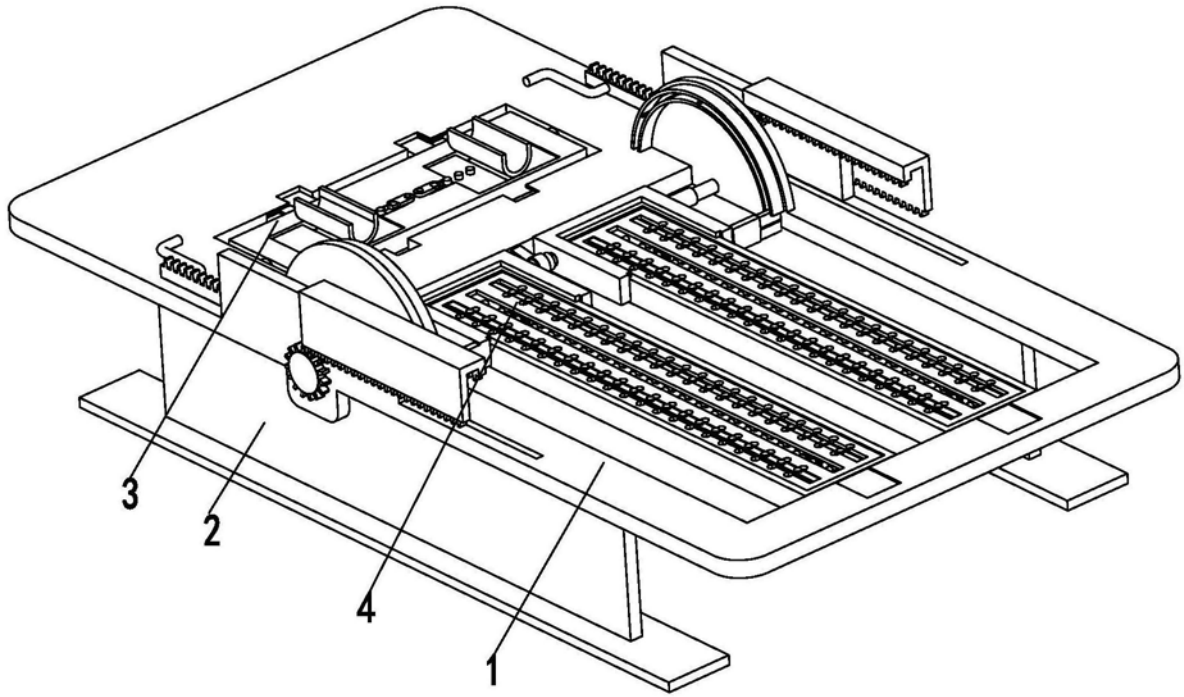


图1

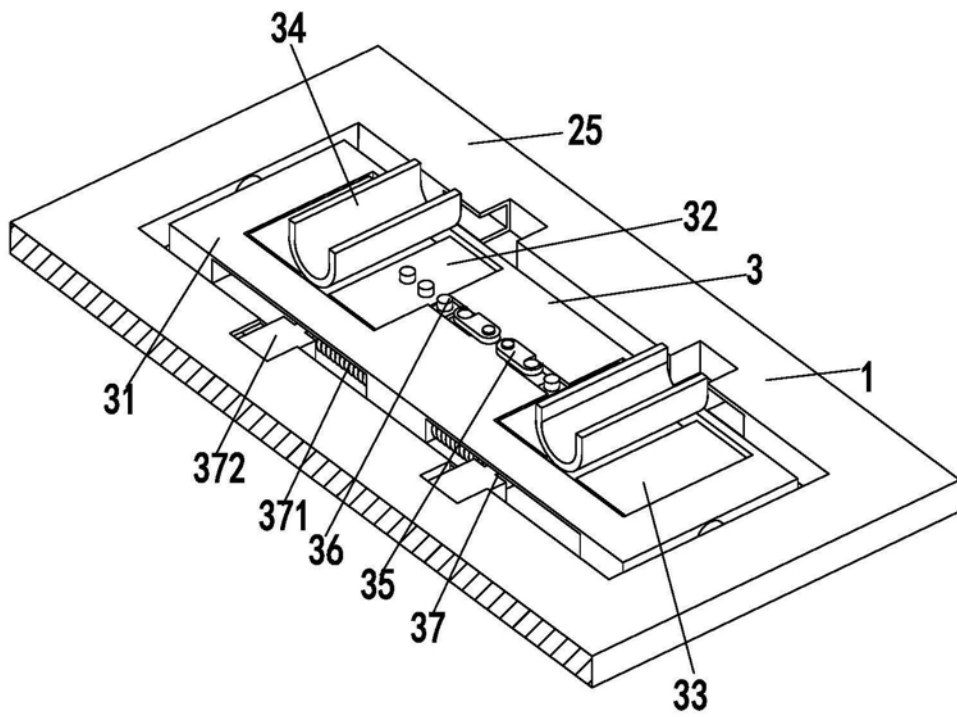


图2

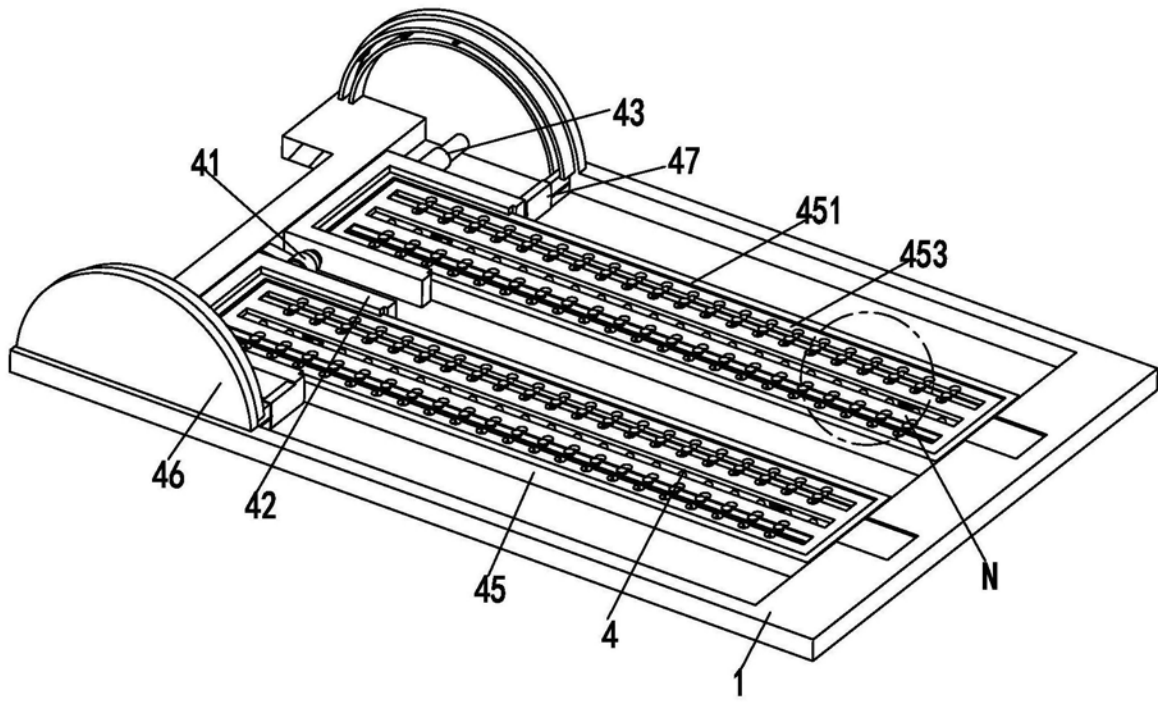


图3

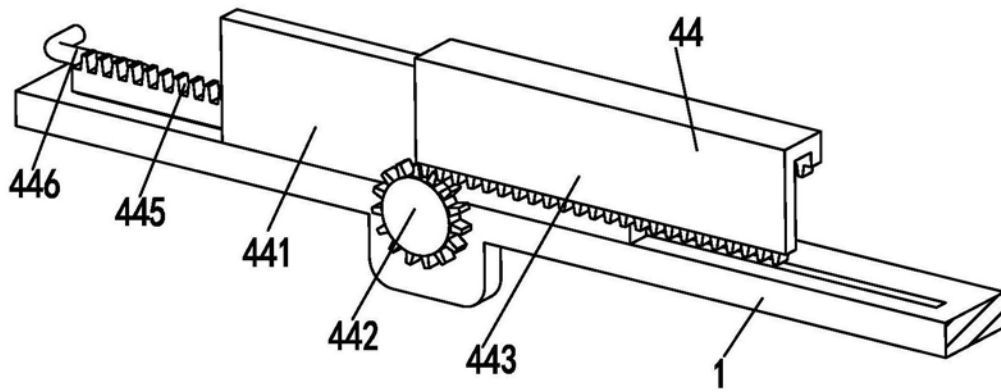


图4

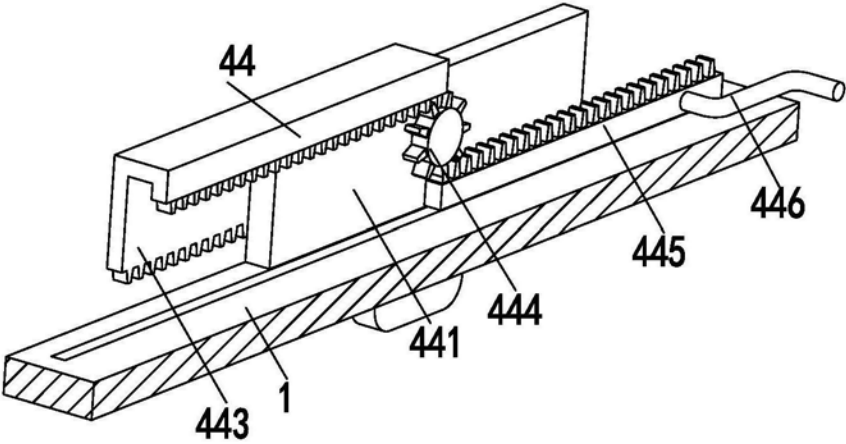
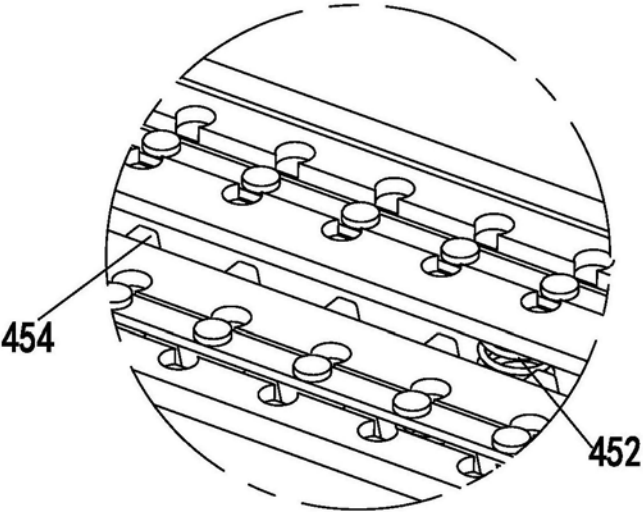


图5



N

图6