



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216258151 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122397899.3

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 西安医学院

地址 710068 陕西省西安市碑林区含光北路74号

(72) 发明人 冯昊

(74) 专利代理机构 西安尚睿致诚知识产权代理  
事务所(普通合伙) 61232

代理人 何凯英

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

A61G 7/00 (2006.01)

A61G 7/07 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

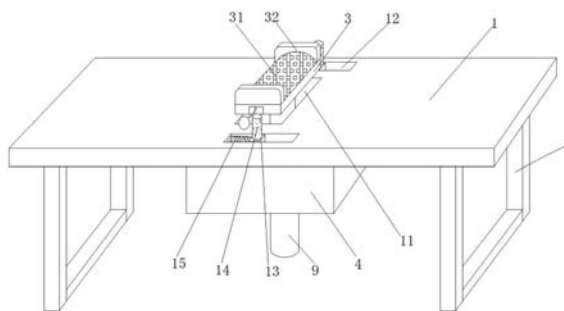
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

腰腿疼痛康复锻炼装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种腰腿疼痛康复锻炼装置,包括床板和支撑架;床板中间开设孔,孔内设有上下滑动的腰部支撑块,床板的下端设有敞口的安装箱,安装箱的底端转动连接电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端与腰部支撑块的下端固定连接,电动伸缩杆的固定筒外壁固定套设齿轮;孔两侧的床板上分别开设滑槽,滑槽的滑块上端设有手把,两个滑块的下端分别延伸至安装箱内且分别与第一齿条和第二齿条固定连接,第一齿条和第二齿条分别与齿轮啮合。本实用新型既能做腰部康复训练,又能做普通病床使用,减轻医护人员和家属的工作负担;既可进行腰部拱桥训练,又能做腰部扭转训练,训练方式多样、效果好;既可主动锻炼又可被动锻炼,趣味性强,患者易长期坚持。



1. 一种腰腿疼痛康复锻炼装置,包括床板(1)和设在所述床板(1)底部两侧的支撑架(2),其特征在于:

所述床板(1)的中间开设孔(11),所述孔(11)内设有上下滑动的腰部支撑块(3),所述孔(11)对应的所述床板(1)的下端设有敞口的安装箱(4),所述安装箱(4)的底端转动连接电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的伸缩端与所述腰部支撑块(3)的下端固定连接,所述电动伸缩杆(5)的固定筒(51)的外壁固定套设有齿轮(6);

所述孔(11)两侧的所述床板(1)上分别开设有滑槽(12),所述滑槽(12)内滑动设有滑块(13),所述滑块(13)的上端设有手把(14),两个所述滑块(13)的下端分别延伸至所述安装箱(4)内且分别与第一齿条(7)和第二齿条(8)固定连接,所述第一齿条(7)和第二齿条(8)分别与所述齿轮(6)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的腰腿疼痛康复锻炼装置,其特征在于:

所述安装箱(4)的下端中间设有延伸安装筒(9),所述延伸安装筒(9)的内部下端通过轴承(91)转动连接所述固定筒(51),所述固定筒(51)的上端伸入所述安装箱(4)内,所述固定筒(51)的上端固定连接套筒(53),所述齿轮(6)固定套设在所述套筒(53)外壁上,所述安装箱(4)上设有供所述固定筒(51)穿过的通孔(41);

所述套筒(53)的内径大于伸缩杆(52)的外径。

3. 根据权利要求2所述的腰腿疼痛康复锻炼装置,其特征在于,所述滑块(13)的一端与所述滑槽(12)之间设有复位弹簧(15)。

4. 根据权利要求1所述的腰腿疼痛康复锻炼装置,其特征在于:

所述腰部支撑块(3)的上表面贴附有充气式弧形腰垫;

所述充气式弧形腰垫通过充气管(33)与充排气气球(34)相连通。

5. 根据权利要求4所述的腰腿疼痛康复锻炼装置,其特征在于,所述充气式弧形腰垫包括弧形腰垫(31)和一体连接在所述弧形腰垫(31)两侧的挡垫(32)。

6. 根据权利要求4所述的腰腿疼痛康复锻炼装置,其特征在于,所述腰部支撑块(3)的一侧下端开设有可容纳所述充气管(33)和所述充排气气球(34)的凹槽(35),所述充气管(33)由所述凹槽(35)顶壁伸出,所述充排气气球(34)通过魔术贴与所述凹槽(35)内壁粘接。

7. 根据权利要求1所述的腰腿疼痛康复锻炼装置,其特征在于,所述滑槽(12)和所述滑块(13)均为T型,所述滑槽(12)的上下两端均穿透所述床板(1)。

8. 根据权利要求1所述的腰腿疼痛康复锻炼装置,其特征在于,任一所述滑槽(12)的内壁开设有与所述滑槽(12)长度方向平行的柱形凹槽(16),所述柱形凹槽(16)内设有微型电动推杆(10),所述微型电动推杆(10)的伸缩端与所述滑块(13)可拆卸连接。

9. 根据权利要求8所述的腰腿疼痛康复锻炼装置,其特征在于,所述微型电动推杆(10)的伸缩端固定设有螺母(101),所述滑块(13)上开设有与所述螺母(101)内部相同的螺纹孔(131),所述螺纹孔(131)远离所述微型电动推杆(10)的一端穿设有固定螺栓(102)。

## 腰腿疼痛康复锻炼装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种腰腿疼痛康复锻炼装置。

### 背景技术

[0002] 腰腿疼痛指的是脊柱脊髓外科门诊常见病症,腰部疼痛主要包括劳损性疼痛(软组织疼痛),间盘源性疼痛,风湿性疾病;腿部疼痛主要包括腰间盘突出症、关节炎、血管性疾病、风湿性疾病,主要症状有腰部酸痛不适、活动受限、不能久卧或间歇性跛行以及伤患肢体酸胀、麻木、无力、出冷汗发凉。劳累或天气变化使病情加剧等多种伴发症状,引起患肢活动受限或功能障碍。

[0003] 目前,腰腿部神经有疾病的患者大部分都是躺在病床上进行休养,患者在治疗后可以适当进行一些锻炼,达到术后锻炼恢复的作用。但是现有的腰椎康复训练都是需要借助大型器材,患者需要在训练器械室和病房来回挪动,很不方便,增加医护人员或家属的工作负担,康复训练效果不明显;而且现有的康复训练装置大多功能单一,只能够进行单一的康复锻炼,康复锻炼效果差。

[0004] 综上所述,目前亟需设计一种克服上述及问题的腰腿疼痛康复锻炼装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种克服上述问题的腰腿疼痛康复锻炼装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:腰腿疼痛康复锻炼装置,包括:

[0007] 床板和设在所述床板底部两侧的支撑架;

[0008] 所述床板的中间开设孔,所述孔内设有上下滑动的腰部支撑块,所述孔对应的所述床板的下端设有敞口的安装箱,所述安装箱的底端转动连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与所述腰部支撑块的下端固定连接,所述电动伸缩杆的固定筒的外壁固定套设有齿轮;

[0009] 所述孔两侧的所述床板上分别开设有滑槽,所述滑槽内滑动设有滑块,所述滑块的上端设有手把,两个所述滑块的下端分别延伸至所述安装箱内且分别与第一齿条和第二齿条固定连接,所述第一齿条和第二齿条分别与所述齿轮啮合连接。

[0010] 本实用新型的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0011] 进一步地,所述安装箱的下端中间设有延伸安装筒,所述延伸安装筒的内部下端通过轴承转动连接所述固定筒,所述固定筒的上端伸入所述安装箱内,所述固定筒的上端固定连接套筒,所述齿轮固定套设在所述套筒外壁上,所述安装箱上设有供所述固定筒穿过的通孔;

[0012] 所述套筒的内径大于伸缩杆的外径。

[0013] 进一步地,所述滑块的一端与所述滑槽之间设有复位弹簧。

[0014] 进一步地,所述腰部支撑块的上表面贴附有充气式弧形腰垫;

[0015] 所述充气式弧形腰垫通过充气管与充排气气球相连通。

[0016] 进一步地,所述充气式弧形腰垫包括弧形腰垫和一体连接在所述弧形腰垫两侧的挡垫。

[0017] 进一步地,所述腰部支撑块的一侧下端开设有可容纳所述充气管和所述充排气气球的凹槽,所述充气管由所述凹槽顶壁伸出,所述充排气气球通过魔术贴与所述凹槽内壁粘接。

[0018] 进一步地,所述滑槽和所述滑块均为T型,所述滑槽的上下两端均穿透所述床板。

[0019] 进一步地,任一所述滑槽的内壁开设有与所述滑槽长度方向平行的柱形凹槽,所述柱形凹槽内设有微型电动推杆,所述微型电动推杆的伸缩端与所述滑块可拆卸连接。

[0020] 进一步地,所述微型电动推杆的伸缩端固定设有螺母,所述滑块上开设有与所述螺母内部相同的螺纹孔,所述螺纹孔远离所述微型电动推杆的一端穿设有固定螺栓。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型的腰腿疼痛康复锻炼装置,其通过在床板上设置上下移动的腰部支撑块,使本装置既能做腰部康复训练,又能当做普通病床供患者躺卧使用,无需患者挪步至训练器械室即可随时进行训练,减轻医护人员和家属的工作负担。

[0022] 2、本实用新型的腰腿疼痛康复锻炼装置,其通过在安装箱底壁设置电动伸缩杆,将电动伸缩杆的伸缩端与腰部支撑块的下端固定连接,实现将腰部撑起和放下的目的,使患者做拱桥训练,达到腰腿部康复训练的目的。

[0023] 3、本实用新型的腰腿疼痛康复锻炼装置,其通过在电动伸缩杆的固定筒外壁套设齿轮,在齿轮的两侧分别设置与齿轮相互啮合的第一齿条和第二齿条,并将第一齿条和第二齿条分别与设在滑槽中的滑块固定连接,使患者手握手把交替前后滑动,即可实现第一齿条和第二齿条向相反方向移动,进而促进齿轮的来回转动,从而带动腰部支撑块在一定角度范围内转动,最终实现腰部的扭转训练,本装置既可以进行腰部拱桥训练,又能进行腰部扭转训练,训练方式多样,训练效果较好;配合电动伸缩杆的设置,也可以使腰部扭转训练在腰部抬升至一定高度后进行扭转训练,增加训练强度,提升训练效果,同时手部驱动,趣味性强,患者更易长期坚持。

[0024] 4、本实用新型的腰腿疼痛康复锻炼装置,其通过在任一第一滑槽的内壁开设有柱形凹槽,在柱形凹槽内设有微型电动推杆,并将滑块与微型电动推杆的伸缩端可拆卸连接,既可以让患者手动驱动带动腰部训练,又能使患者被动训练,即在微型电动推杆的推拉作用下使手把和滑块来回滑动,实现腰部锻炼的目的,患者更轻松,适合不同患者或同一患者在不同阶段进行康复训练。

## 附图说明

[0025] 图1是本实用新型提供的腰腿疼痛康复锻炼装置的整体结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型提供的腰腿疼痛康复锻炼装置的剖面示意图;

[0027] 图3是图2中A处的放大示意图;

[0028] 图4是本实用新型实施例中滑槽处的侧剖面示意图;

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1、床板;11、孔;12、滑槽;13、滑块;131、螺纹孔;14、手把;15、复位弹簧;16、柱形凹

槽；

[0031] 2、支撑架；

[0032] 3、腰部支撑块；31、弧形腰垫；32、挡垫；33、充气管；34、充排气气球；35、凹槽；

[0033] 4、安装箱；41、通孔；

[0034] 5、电动伸缩杆；51、固定筒；52、伸缩杆；53、套筒；

[0035] 6、齿轮；

[0036] 7、第一齿条；

[0037] 8、第二齿条；

[0038] 9、延伸安装筒；91、轴承；

[0039] 10、微型电动推杆；101、螺母；102、固定螺栓。

### 具体实施方式

[0040] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0041] 请参阅图1至图4，一种腰腿疼痛康复锻炼装置，其包括：

[0042] 床板1和设在所述床板1底部两侧的支撑架2；

[0043] 所述床板1的中间开设孔11，所述孔11内设有上下滑动的腰部支撑块3，所述孔11对应的所述床板1的下端设有敞口的安装箱4，所述安装箱4的底端转动连接电动伸缩杆5，所述电动伸缩杆5的伸缩端与所述腰部支撑块3的下端固定连接，所述电动伸缩杆5的固定筒51的外壁固定套设有齿轮6；电动伸缩杆5能将腰部支撑块3向上推动一定高度，使患者的腰部向上拱起，做拱桥训练；其中腰部支撑块3降低能够嵌合在孔11内，使床板1能本当作普通病床使用；

[0044] 所述孔11两侧的所述床板1上分别开设有滑槽12，所述滑槽12内滑动设有滑块13，所述滑块13的上端设有手把14，两个所述滑块13的下端分别延伸至所述安装箱4内且分别与第一齿条7和第二齿条8固定连接，所述第一齿条7和第二齿条8分别与所述齿轮6啮合连接。患者手握手把14使两个手把14交替滑动，即一个向前一个向后滑动，可带动第一齿条7和第二齿条8分别向前和向后滑动，进而使齿轮6在一定角度范围内来回旋转，实现腰部支撑块3的转动，与促使患者做腰部扭转训练。

[0045] 在本实用新型中，患者躺在床板1上，使腰部与腰部支撑块3上下对应，做拱桥训练时，通过电动伸缩杆5将腰部支撑块3和腰部抬升至患者所需要的高度，然后再缓慢放下，如此交替，使患者做拱桥训练；做腰部扭转训练时，患者双手分别手握手把14，使两个手把14交替滑动，即一个向前一个向后滑动，即可实现腰部扭转训练，就扭转的角度也可以自行控制，即根据手把14滑动的距离确定扭转角度。

[0046] 优选地，所述安装箱4的下端中间设有延伸安装筒9，所述延伸安装筒9的内部下端通过轴承91转动连接所述固定筒51，所述固定筒51的上端伸入所述安装箱4内，所述固定筒51的上端固定连接套筒53，所述齿轮6固定套设在所述套筒53外壁上，所述安装箱4上设有供所述固定筒51穿过的通孔41；

[0047] 所述套筒53的内径大于伸缩杆52的外径，便于伸缩杆52的伸缩。

[0048] 在本实施例中,套筒53固定在固定筒51上端,齿轮6固定套设在套筒53的外壁,当齿轮6在第一齿条7和第二齿条8的带动下旋转时,固定筒51和伸缩杆52也被带动旋转,进而带动腰部支撑块3旋转;同时伸缩杆52的伸缩也不影响各旋转部件的旋转,使本装置中拱桥训练和扭腰训练互不影响,同时扭腰训练也能在腰部抬升一定高度后进行,增加训练强度,提升训练效果。

[0049] 优选地,所述滑块13的一端与所述滑槽12之间设有复位弹簧15,便于滑块13归位,即位于滑槽12的中间位置,使患者腰部处于自然伸直状态。

[0050] 优选地,所述腰部支撑块3的上表面贴附有充气式弧形腰垫,使患者更舒适;

[0051] 所述充气式弧形腰垫通过充气管33与充排气气球34相连通,通过充排气气球34可向充气式弧形腰垫内充气或排气。

[0052] 优选地,所述充气式弧形腰垫包括弧形腰垫31和一体连接在所述弧形腰垫31两侧的挡垫32,挡垫32能避免患者腰部从弧形腰垫31滑出。

[0053] 优选地,所述腰部支撑块3的一侧下端开设有可容纳所述充气管33和所述充排气气球34的凹槽35,所述充气管33由所述凹槽35顶壁伸出,所述充排气气球34通过魔术贴与所述凹槽35内壁粘接。

[0054] 在本实施例中,当不使用充气管33和充排气气球34,可将二者放在腰部支撑块3一侧下端的凹槽35内,并将充排气气球34通过魔术贴粘接在凹槽35内,便于腰部支撑块3与孔11相嵌合。

[0055] 优选地,所述滑槽12和所述滑块13均为T型,所述滑槽12的上下两端均穿透所述床板1。

[0056] 优选地,如图4所示,任一所述滑槽12的内壁开设有与所述滑槽12长度方向平行的柱形凹槽16,所述柱形凹槽16内设有微型电动推杆10,所述微型电动推杆10的伸缩端与所述滑块13可拆卸连接。

[0057] 在本实施例中,将微型电动推杆10的伸缩端与滑块13连接,启动微型电动推杆10,即可带动滑块13沿滑槽12来回滑动,一方面带动腰部做扭转训练,另一方面,手握把手14,也可以带动两个手臂交替前后移动,实现手臂的锻炼,被动训练,更加省力,持续性好;如果需要手动训练,将微型电动推杆10与滑块13拆开,将微型电动推杆10的伸缩端缩回即可,需要说明的是,伸缩端缩回后整个微型电动推杆10不凸出滑槽12。

[0058] 优选地,所述微型电动推杆10的伸缩端固定设有螺母101,所述滑块13上开设有与所述螺母101内部相同的螺纹孔131,所述螺纹孔131远离所述微型电动推杆10的一端穿设有固定螺栓102。

[0059] 在本实施例中,拧松固定螺栓102,直至固定螺栓102的端部完全脱离螺母101即可将微型电动推杆10与滑块13分开,再将微型电动推杆10的伸缩端缩回即可;安装时,反向旋转固定螺栓102,使固定螺栓102的端部与螺母101连接即可。

[0060] 上面结合实施例对本实用新型做了进一步的叙述,但本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

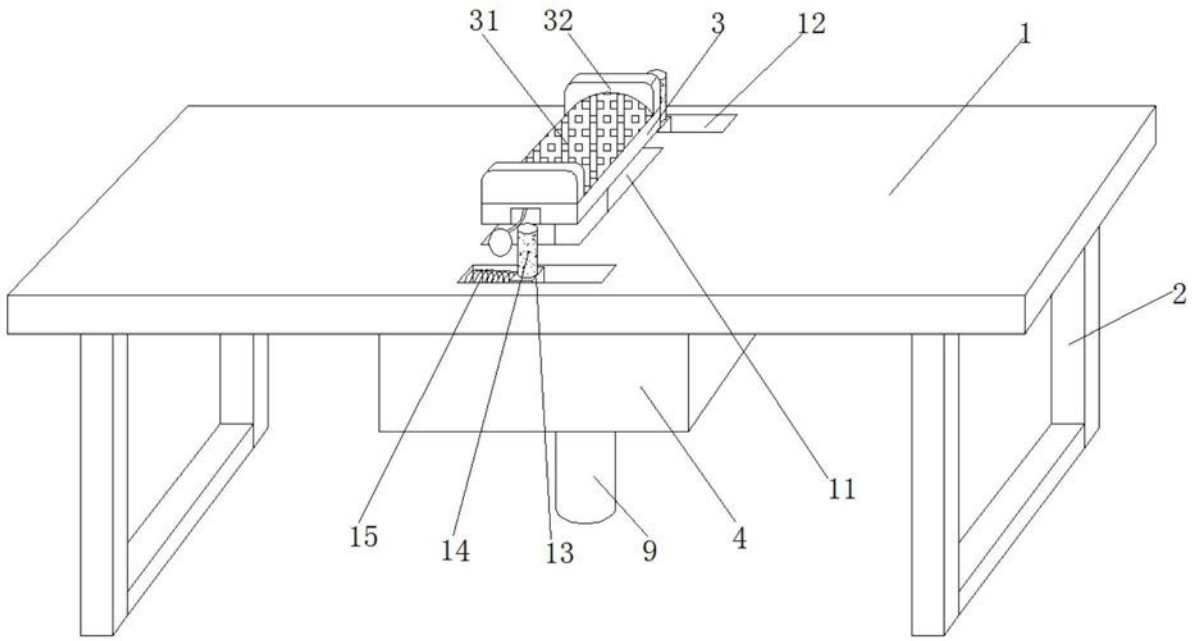


图1

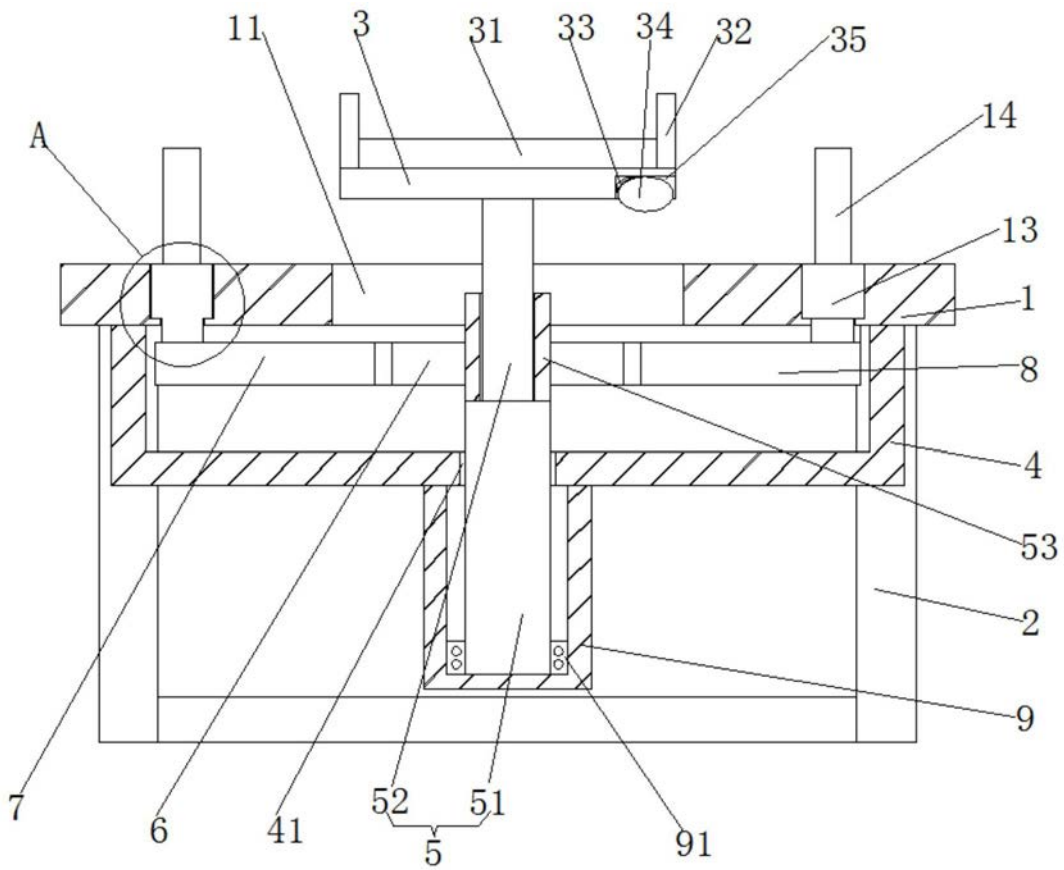


图2

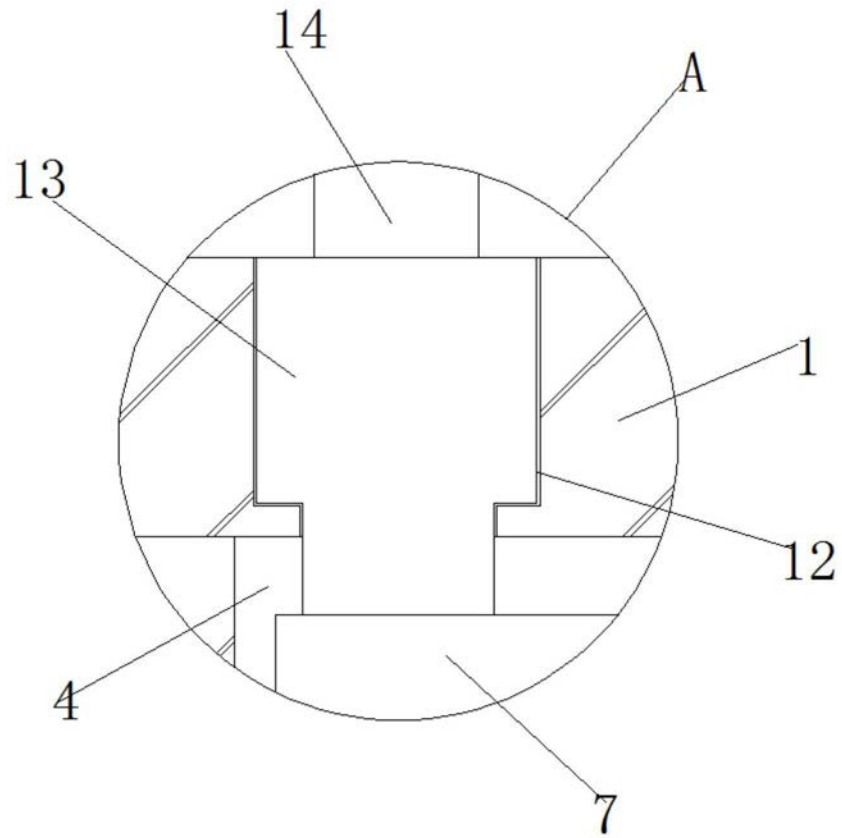


图3

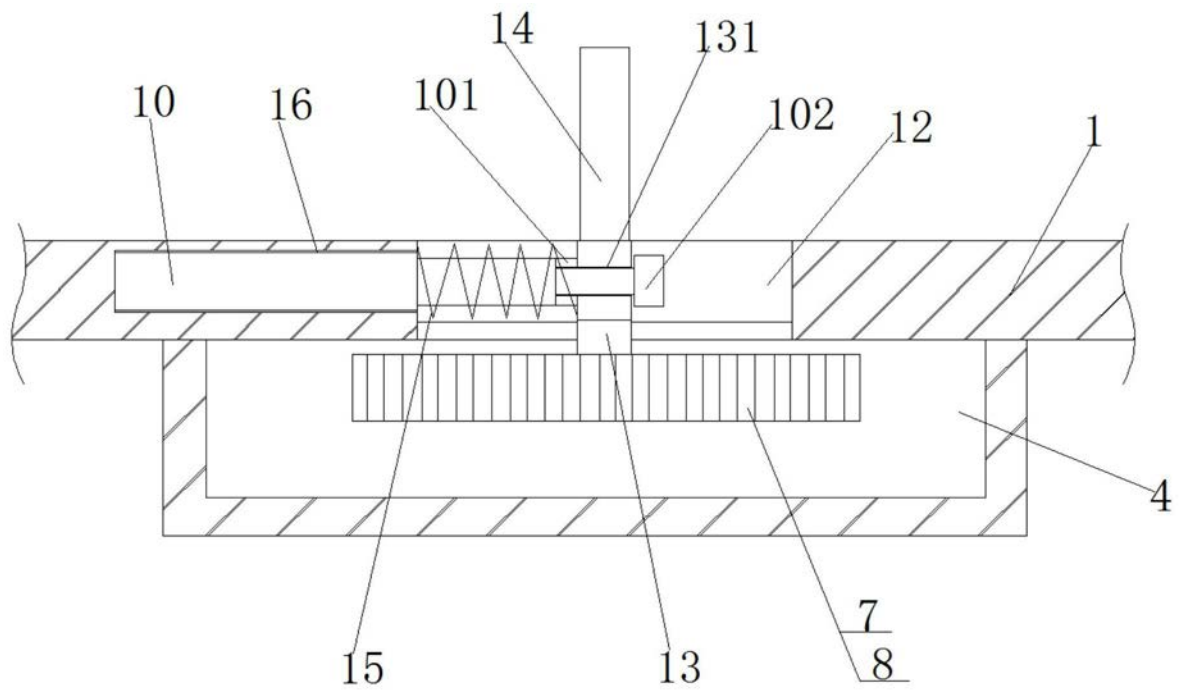


图4