(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 214140878 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202023083575.4

(22)申请日 2020.12.18

(73)专利权人 江阴瑞江服饰有限公司
地址 214000 江苏省无锡市江阴市璜土澄常工业园南湫路10号

(72)发明人 薛群生

(51)Int.Cl.
B65H 23/26(2006.01)
B65H 23/188(2006.01)
B65H 16/06(2006.01)
D06H 7/02(2006.01)

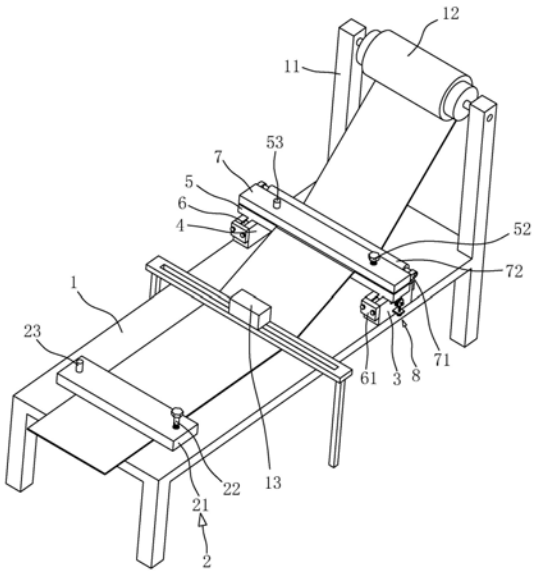
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

带有布料张紧装置的断布机

(57)摘要

本申请涉及断布机，尤其是涉及一种带有布料张紧装置的断布机，其包括裁床，裁床的一端转动连接有布辊，裁床沿其宽度方向滑移连接有断布刀，裁床上连接有呈相对设置的第一支撑座、第二支撑座，第一支撑座和第二支撑座均位于断布刀和布辊之间，第一支撑座和第二支撑座上滑移连接有承托板，第一支撑座上转动连接有齿轮，承托板的下表面连接有和齿轮相啮合的齿条，第一固定座上设有用于锁止齿轮转动的锁止组件，承托板靠近第一支撑座的一端转动连接有调节螺杆，承托板的上方设有压板，压板螺纹连接于调节螺杆，断布刀远离压板的一侧设有对布料进行定位的定位组件。本申请具有对布料进行张紧，从而提高布料的裁切精度的效果。



CN 214140878 U

1.一种带有布料张紧装置的断布机，包括裁床(1)，裁床(1)的一端转动连接有布辊(12)，裁床(1)沿其宽度方向滑移连接有断布刀(13)，其特征在于：裁床(1)上连接有呈相对设置的第一支撑座(3)、第二支撑座(4)，第一支撑座(3)和第二支撑座(4)均位于断布刀(13)和布辊(12)之间，第一支撑座(3)和第二支撑座(4)上滑移连接有呈水平设置的承托板(5)，承托板(5)沿裁床(1)的长度方向滑移，第一支撑座(3)上转动连接有齿轮(32)，承托板(5)的下表面连接有和齿轮(32)相啮合的齿条(54)，第一固定座上设有用于锁止齿轮(32)转动的锁止组件(8)，承托板(5)靠近第一支撑座(3)的一端转动连接有呈竖向设置的调节螺杆(52)，承托板(5)的上方设有呈水平设置的压板(7)，压板(7)螺纹连接于调节螺杆(52)，断布刀(13)远离压板(7)的一侧设有对布料进行定位的定位组件(2)。

2.根据权利要求1所述的带有布料张紧装置的断布机，其特征在于：承托板(5)靠近第二支撑座(4)的一端连接有呈竖向设置的导向杆(53)，导向杆(53)穿设于压板(7)且两者滑移配合。

3.根据权利要求1所述的带有布料张紧装置的断布机，其特征在于：压板(7)靠近布辊(12)的一侧转动连接有转动辊(72)。

4.根据权利要求1所述的带有布料张紧装置的断布机，其特征在于：锁止组件(8)包括双向棘轮(81)、锁止杆(82)，第一支撑座(3)上转动连接有驱动轴(31)，齿轮(32)和双向棘轮(81)均固定套设在驱动轴(31)上，锁止杆(82)与双向棘轮(81)共面设置，锁止杆(82)指向双向棘轮(81)的中心，第一支撑座(3)上设有用于驱动锁止杆(82)朝向双向棘轮(81)移动的驱动组件(9)。

5.根据权利要求4所述的带有布料张紧装置的断布机，其特征在于：驱动组件(9)包括驱动螺杆(91)，第一支撑座(3)上连接有呈水平设置的固定板(35)，驱动螺杆(91)螺纹连接于固定板(35)，驱动螺杆(91)的轴线指向双向棘轮(81)的中心，锁止杆(82)固定连接于驱动螺杆(91)朝向双向棘轮(81)的一端。

6.根据权利要求1所述的带有布料张紧装置的断布机，其特征在于：第一支撑座(3)和第二支撑座(4)的上表面分别开有滑移槽(6)，滑移槽(6)平行于承托板(5)的宽侧边，承托板(5)上连接有滑移在滑移槽(6)内的滑移条(51)。

7.根据权利要求6所述的带有布料张紧装置的断布机，其特征在于：滑移槽(6)和滑移条(51)的竖向横截面呈燕尾型。

8.根据权利要求6所述的带有布料张紧装置的断布机，其特征在于：第一支撑座(3)和第二支撑座(4)上分别连接有用于封堵滑移槽(6)的限位板，限位板在滑移槽(6)的两端分别设有一个。

带有布料张紧装置的断布机

技术领域

[0001] 本申请涉及断布机，尤其是涉及一种带有布料张紧装置的断布机。

背景技术

[0002] 断布机是指用来裁剪布料的一种机器，广泛应用于服装、纺织、皮革、塑革、等行业用来裁断棉、麻、合成革、丝绸、针织等原料，通过人工拉动布料运动，切断后人工对布料进行叠放。

[0003] 目前，公告号为CN204690453U的中国专利公开了一种断布机，其包括裁床、设置在裁床上的断布刀、用于控制断布刀行走路线的轨道，所述的断布刀在所述的轨道内滑行。所述的断布刀包括用于裁切布料的圆刀片、用于控制所述的圆刀片转动的电机、用于控制断布刀沿所述轨道滑行的手柄。所述的断布机还包括设置在两侧的布架、设置在两侧布架之间的用于支撑布料的布棍，布料从布辊引出后经端布刀进行裁切。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为：上述布料从布辊引出后，断布刀直接对布料进行裁切，如果布料发生褶皱，会影响裁切的精度。

实用新型内容

[0005] 为了对布料进行张紧，从而提高布料裁切的精度，本申请提供一种带有布料张紧装置的断布机。

[0006] 本申请提供的一种带有布料张紧装置的断布机采用如下的技术方案：

[0007] 一种带有布料张紧装置的断布机，包括裁床，裁床的一端转动连接有布辊，裁床沿其宽度方向滑移连接有断布刀，裁床上连接有呈相对设置的第一支撑座、第二支撑座，第一支撑座和第二支撑座均位于断布刀和布辊之间，第一支撑座和第二支撑座上滑移连接有呈水平设置的承托板，承托板沿裁床的长度方向滑移，第一支撑座上转动连接有齿轮，承托板的下表面连接有和齿轮相啮合的齿条，第一固定座上设有用于锁止齿轮转动的锁止组件，承托板靠近第一支撑座的一端转动连接有呈竖向设置的调节螺杆，承托板的上方设有呈水平设置的压板，压板螺纹连接于调节螺杆，断布刀远离压板的一侧设有对布料进行定位的定位组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，布料从布辊引出后穿设于压板和承托板之间，然后穿设于断布刀的底部，最后穿设于定位组件，定位组件对布料的一端进行定位。工作人员转动调节螺杆，调节螺杆驱使压板向下运动使得压板和承托板对布料进行夹紧，然后驱动齿轮转动，通过齿轮、齿条的联动作用驱使承托板朝向远离定位组件的方向滑移，当布料张紧时，接着利用锁止组件将齿轮进行锁止，实现对承托板和压板的定位，从而便于断布刀对布料进行裁切。上述技术方案通过压板、承托板、定位组件的相互配合，达到了张紧布料的效果，从而提高了布料裁切的精度。

[0009] 可选的，承托板靠近第二支撑座的一端连接有呈竖向设置的导向杆，导向杆穿设于压板且两者滑移配合。

[0010] 通过采用上述技术方案，导向杆起到导向的作用，提高了压板升降时的稳定性。

[0011] 可选的，压板靠近布辊的一侧转动连接有转动辊。

[0012] 通过采用上述技术方案，转动辊避免了布料和压板之间的摩擦，减小了布料磨损的程度。

[0013] 可选的，锁止组件包括双向棘轮、锁止杆，第一支撑座上转动连接有驱动轴，齿轮和双向棘轮均固定套设在驱动轴上，锁止杆与双向棘轮共面设置，锁止杆指向双向棘轮的中心，第一支撑座上设有用于驱动锁止杆朝向双向棘轮移动的驱动组件。

[0014] 通过采用上述技术方案，工作人员利用驱动组件将锁止杆插设在双向棘轮的锁止槽内，阻止双向棘轮的转动，从而实现对转动轴和齿轮的锁止。

[0015] 可选的，驱动组件包括驱动螺杆，第一支撑座上连接有呈水平设置的固定板，驱动螺杆螺纹连接于固定板，驱动螺杆的轴线指向双向棘轮的中心，锁止杆固定连接于驱动螺杆朝向双向棘轮的一端。

[0016] 通过采用上述技术方案，当需要驱动锁止杆移动时，工作人员转动驱动螺杆，驱动螺杆带动锁止杆移动。

[0017] 可选的，第一支撑座和第二支撑座的上表面分别开有滑移槽，滑移槽平行于承托板的宽侧边，承托板上连接有滑移在滑移槽内的滑移条。

[0018] 通过采用上述技术方案，滑移条和滑移槽滑移配合，提高了承托板移动的稳定性。

[0019] 可选的，滑移槽和滑移条的竖向横截面呈燕尾型。

[0020] 通过采用上述技术方案，滑移槽和滑移条的竖向横截面呈燕尾型，减小了滑移条脱离滑移槽的可能性。

[0021] 可选的，第一支撑座和第二支撑座上分别连接有用于封堵滑移槽的限位板，限位板在滑移槽的两端分别设有一个。

[0022] 通过采用上述技术方案，限位板进一步减小了滑移条脱离滑移槽的可能性。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.压板、承托板和定位组件的相互配合，达到了张紧布料的效果；

[0025] 2.齿轮和齿条的相互配合，达到了驱动承托板和压板移动的效果；

[0026] 3.双向棘轮和锁止杆的相互配合，达到了锁止齿轮转动的效果。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是用于体现齿轮、齿条的结构示意图。

[0029] 附图标记说明：1、裁床；11、支撑杆；12、布辊；13、断布刀；2、定位组件；21、定位板；22、定位螺杆；23、定位杆；3、第一支撑座；31、驱动轴；32、齿轮；33、旋钮；35、固定板；4、第二支撑座；5、承托板；51、滑移条；52、调节螺杆；53、导向杆；54、齿条；6、滑移槽；61、限位板；7、压板；71、连接杆；72、转动辊；8、锁止组件；81、双向棘轮；82、锁止杆；9、驱动组件；91、驱动螺杆。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种带有布料张紧装置的断布机。参照图1，带有布料张紧装置的断布机包括裁床1，裁床1的一端固定连接有两个相对设置的支撑杆11，两个支撑杆11之间转动连接有布辊12，布辊12的轴线平行于裁床1的宽侧边，裁床1沿其宽度方向滑移连接有断布刀13。

[0032] 参照图1，裁床1上连接有用于定位布料的定位组件2，定位组件2包括定位板21，定位板21位于断布刀13远离布辊12的一侧，定位板21的长侧边平行于裁床1的宽侧边。裁床1上转动连接有呈竖向的定位螺杆22，定位螺杆22位于定位板21的一端，定位板21螺纹连接于定位螺杆22，工作人员转动定位螺杆22驱动定位板21进行升降。

[0033] 参照图1，为了提高定位板21升降时的稳定性，裁床1上固定连接有竖向的定位杆23，定位杆23位于定位板21远离定位螺杆22的端部，定位杆23穿设于定位板21且与定位板21滑移配合，定位杆23对定位板21的升降起到了导向的作用。

[0034] 参照图1，裁床1上固定连接有相对设置的第一支撑座3、第二支撑座4，第一支撑座3和第二支撑座4均位于断布刀13和布辊12之间，第一支撑座3和第二支撑座4之间的连线平行于裁床1的宽侧边。

[0035] 参照图1和图2，第一支撑座3和第二支撑座4的上表面滑移连接有呈水平设置的承托板5，承托板5的长侧边平行于裁床的宽侧边。第一支撑座3和第二支撑座4的上表面分别开有滑移槽6，滑移槽6平行于承托板5的宽侧边，承托板5的底部固定连接有两个滑移条51，滑移条51和滑移槽6一一对应设置，滑移条51滑移在滑移槽6内。

[0036] 参照图2，滑移条51和滑移槽6滑移配合，提高了承托板5滑移时的稳定性。另外，滑移槽6和滑移条51的竖向横截面呈燕尾型，减小了滑移条51脱离滑移槽6的可能性。

[0037] 参照图1和图2，第一支撑座3和第二支撑座4上分别通过螺栓连接有用于封堵滑移槽6的限位板61，限位板61在滑移槽6的两端分别设有一个，限位板61进一步减小了滑移条51脱离滑移槽6的可能性。

[0038] 参照图1，承托板5的上方设有呈水平设置的压板7，承托板5上转动连接有呈竖向设置的调节螺杆52，调节螺杆52位于承托板5靠近第一支撑座3的端部，压板7和调节螺杆52螺纹连接。承托板5靠近第二支撑座4的一端连接有呈竖向设置的导向杆53，导向杆53穿设于压板7且两者滑移配合。

[0039] 工作人员转动调节螺杆52，调节螺杆52驱动压板7下降，达到了压板7和承托板5对布料进行夹紧的效果。

[0040] 参照图1和图2，第一支撑座3背离第二支撑座4的一侧转动连接有驱动轴31，驱动轴31呈水平设置。驱动轴31上固定套设有齿轮32，承托板5的下表面通过螺栓连接有与齿轮32相啮合的齿条54，驱动轴31远离第一支撑座3的端部固定连接有旋钮33。

[0041] 布料从布辊12引出后穿过压板7和承托板5之间的间距，然后穿过断布刀13的底部，接着穿过定位板21的底部，工作人员首先利用定位板21对布料进行压紧，接着利用压板7和承托板5对布料进行夹紧。然后转动旋钮33，旋钮33带动驱动轴31转动，驱动轴31带动齿轮32转动，通过齿轮32和齿条54的联动作用带动承托板5朝向远离定位组件2的方向移动，达到了对布料进行张紧的效果，便于断布刀13对布料进行裁切。

[0042] 参照图1，为了避免布料和压板7之间产生摩擦，压板7靠近布辊12的一侧固定连接有两个相对设置的连接杆71，两个连接杆71之间转动连接有转动辊72，布料穿设于压板7和

承托板5之间时与转动辊72相贴合。

[0043] 参照图2，第一支撑座3上设有用于锁止齿轮32转动的锁止组件8，锁止组件8包括双向棘轮81、锁止杆82，双向棘轮81固定套设在驱动轴31上，双向棘轮81位于齿轮32和旋钮33之间。锁止杆82与双向棘轮81共面设置，锁止杆82指向双向棘轮81的中心，第一支撑座3上设有用于驱动锁止杆82朝向双向棘轮81移动的驱动组件9。

[0044] 参照图2，驱动组件9包括驱动螺杆91，第一支撑座3上固定连接有呈水平设置的固定板35，固定板35位于驱动轴31的下方，驱动螺杆91呈竖向设置且与固定板35螺纹连接，锁止杆82呈竖向设置且固定连接在驱动螺杆91的顶端。

[0045] 当需要对承托板5和压板7进行定位时，工作人员转动驱动螺杆91，驱动螺杆91驱使锁止杆82朝向双向棘轮81的方向移动，当锁止杆82插设在双向棘轮81的棘齿槽内时，实现了对双向棘轮81的锁止，从而实现了对齿轮32和承托板5的锁止。

[0046] 本申请实施例一种带有布料张紧装置的断布机的实施原理为：工作人员首先利用定位螺杆22驱动定位板21对布料进行压紧，接着利用调节螺杆52驱动压板7和承托板5对布料进行夹紧。然后转动旋钮33，旋钮33带动驱动轴31转动，驱动轴31带动齿轮32转动，通过齿轮32和齿条54的联动作用带动承托板5和定位板21朝向远离定位组件2的方向移动，最后利用驱动螺杆91趋势锁止杆82插设在双向棘轮81的棘齿槽内，实现对齿轮32和承托板5的定位，达到了对布料进行张紧的效果，便于断布刀13对布料进行裁切。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

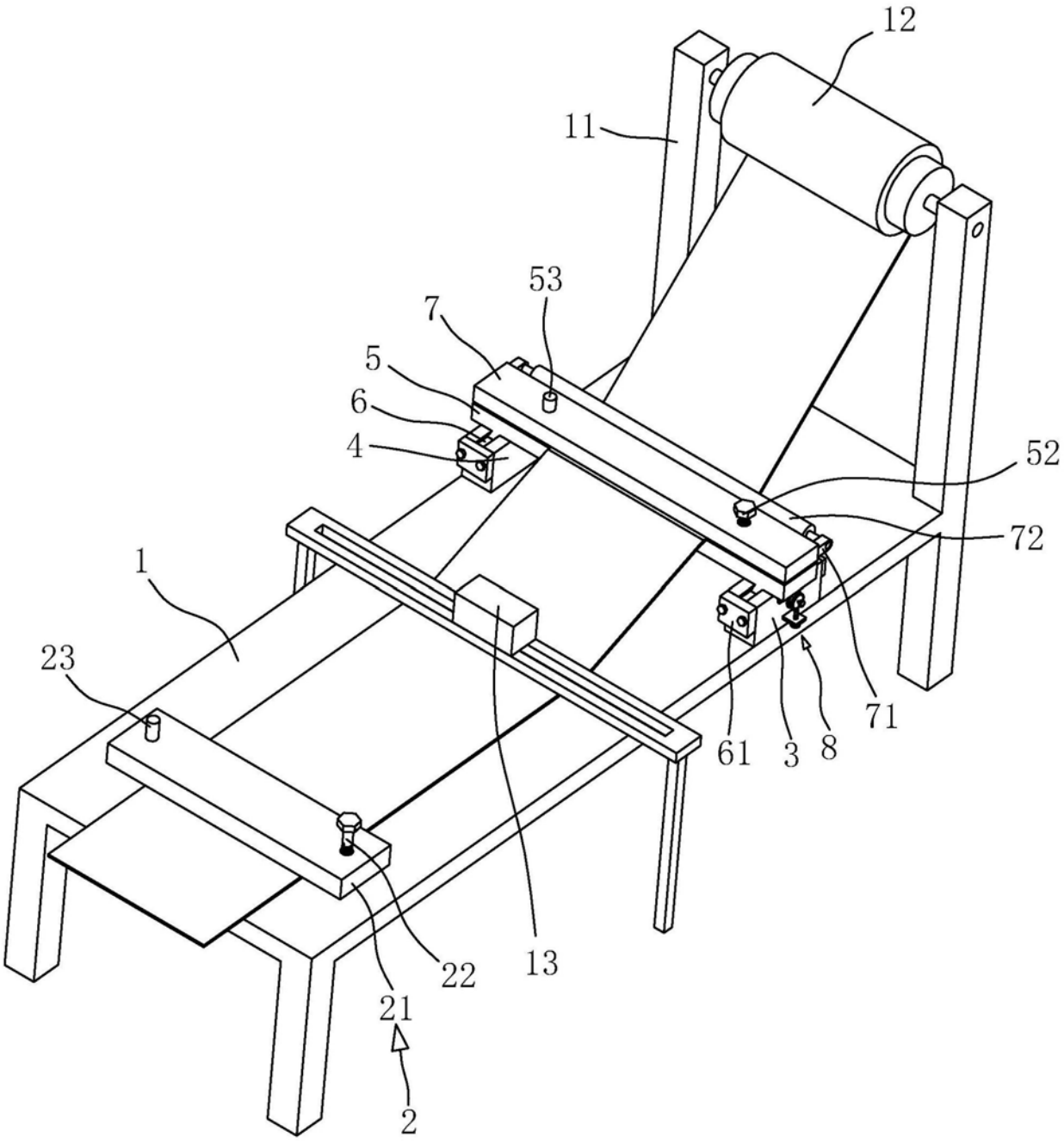


图1

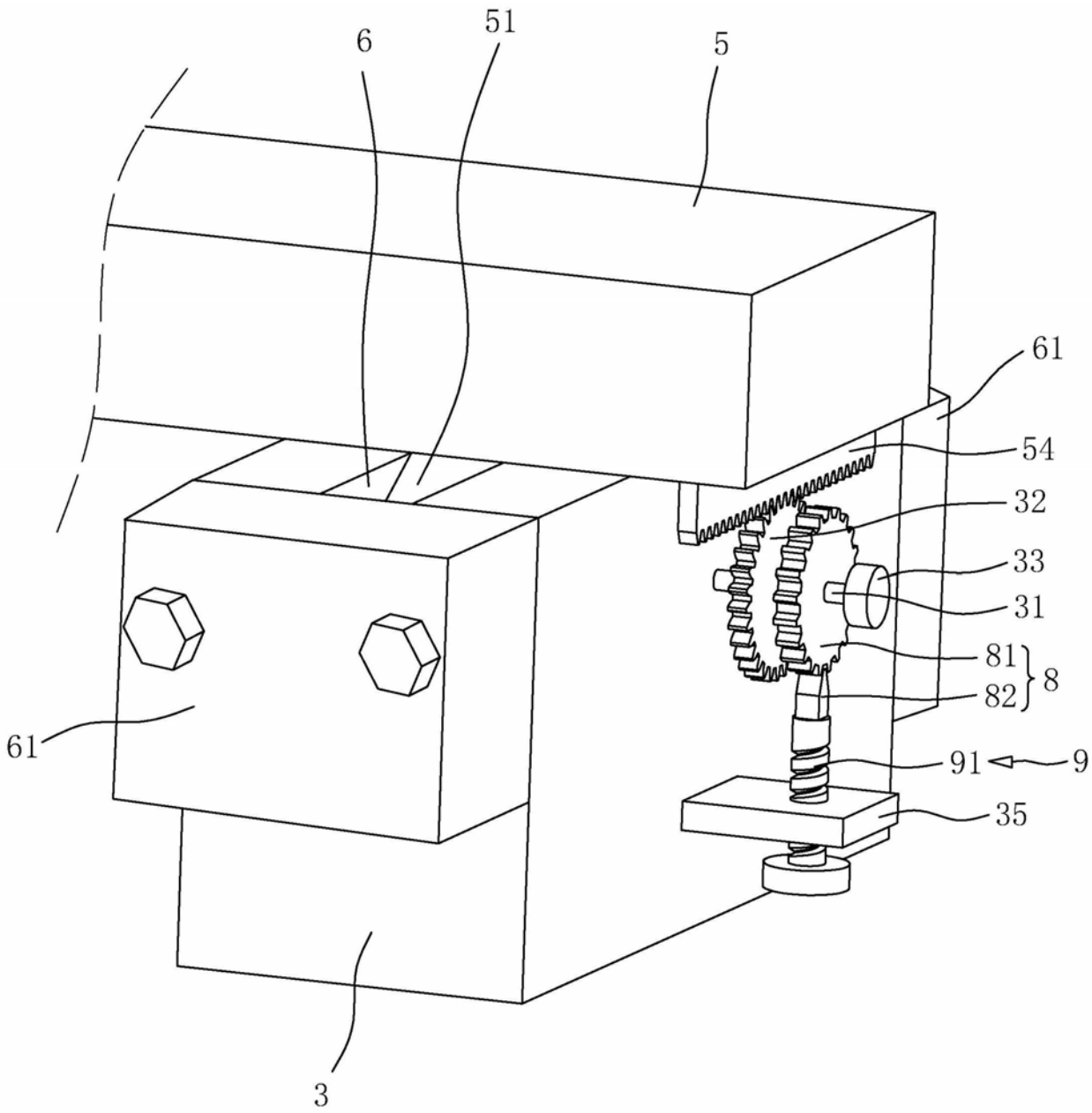


图2