(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222511370 U
(45)授权公告日 2025.02.21

(21)申请号 202421295227.9

(22)申请日 2024.06.07

(73)专利权人 新疆八一钢铁股份有限公司
地址 830022 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市头屯河区新钢路1号

(72)发明人 魏厚兵 陈志江 张国华

(51)Int.Cl.
B23D 27/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

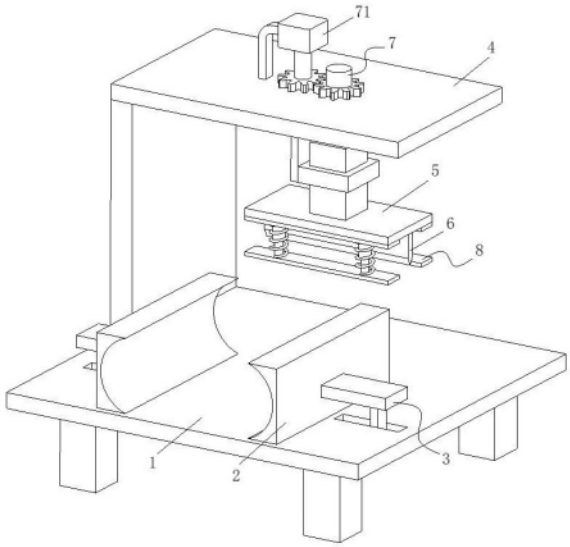
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种棒线材剪切生产装置

(57)摘要

本实用新型提供一种棒线材剪切生产装置，涉及棒线材技术领域，包括作业板，所述作业板的上表面滑动连接有两个定位板，所述作业板的底面设置有带动两个定位板移动的限位机构，限位机构包括固定在作业板底面的第一电机，所述第一电机的输出端固定有传动杆，所述传动杆远离第一电机的一端固定有移动轴，限位机构还包括转动连接在作业板底面的转杆，所述转杆的底端固定有拨杆。该棒线材剪切生产装置，通过第一电机带动传动杆转动，通过传动杆、移动轴、拨杆、转杆、传动轮、连接杆与直角杆之间的配合带动定位板移动，调整定位板对不同直径的棒线材剪切位置固定效果，使棒线材在剪切时位置处于水平状态，提高棒线材切割质量。



CN 222511370 U

1.一种棒线材剪切生产装置,包括作业板(1),其特征在于:所述作业板(1)的上表面滑动连接有两个定位板(2),所述作业板(1)的底面设置有带动两个定位板(2)移动的限位机构(3);所述作业板(1)的上表面固定有支撑架(4),所述支撑架(4)与作业板(1)之间设置有升降板(5),所述升降板(5)的底面固定有切割刀(6),所述支撑架(4)与升降板(5)之间设置有带动升降板(5)移动的升降机构(7),所述升降板(5)的底面设置有两个对棒线材固定的定位机构(8);所述限位机构(3)包括固定在作业板(1)底面的第一电机(31),所述第一电机(31)的输出端固定有传动杆(32),所述传动杆(32)远离第一电机(31)的一端固定有移动轴(33);所述限位机构(3)还包括转动连接在作业板(1)底面的转杆(34),所述转杆(34)的底端固定有拨杆(35),所述拨杆(35)远离转杆(34)的一侧开设有移动槽(36),所述移动轴(33)的外表面滑动连接在移动槽(36)的内部;所述限位机构(3)还包括固定套接在转杆(34)外表面的传动轮(37),所述传动轮(37)的顶面转动连接在作业板(1)的底面,所述传动轮(37)的底面转动连接有两个连接杆(38),两个所述连接杆(38)远离传动轮(37)的一端均转动连接有直角杆(39),两个所述直角杆(39)的顶端分别固定在两个定位板(2)的底面,两个所述直角杆(39)的外表面均滑动连接在作业板(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种棒线材剪切生产装置,其特征在于:所述升降机构(7)包括固定在支撑架(4)上表面的第二电机(71),所述第二电机(71)的输出端固定有主动轮(72),所述主动轮(72)的外表面啮合有从动轮(73),所述从动轮(73)的内部固定套接有螺纹杆(74),所述螺纹杆(74)的底端贯穿支撑架(4)的上表面并螺纹连接有升降块(75),所述升降块(75)的顶面固定在升降板(5)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种棒线材剪切生产装置,其特征在于:所述定位机构(8)包括固定在升降板(5)底面的第一连接板(81),所述第一连接板(81)的下方设置有第二连接板(83),所述第二连接板(83)与第一连接板(81)之间固定有两个伸缩杆(82),两个所述伸缩杆(82)的外部均套接有压簧(84)。

一种棒线材剪切生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种棒线材剪切装置,具体为一种棒线材剪切生产装置,属于棒线材技术领域。

背景技术

[0002] 棒线材广泛应用于建筑、化工、机加工等行业,在斜轧钢球生产线以及棒线材生产线中,都需要使用剪切装置,现有的棒线材生产用定尺剪切装置在使用过程中,通过移动挡板的位置对棒线材进行定尺。

[0003] 在中国专利申请公开说明书CN211726950U中公开的一种高速棒线材定尺剪切装置,其通过安装压紧架可以实现对出料的棒线材的固定,使每次裁剪时刀架带动压紧架向下压紧,同时弹簧压缩,进而将棒线材固定,便于裁剪,同时能有效的提高裁剪精度,达到定尺效果。

[0004] 上述专利虽然能够通过弹簧压缩将棒线材固定,但是上述专利中的棒线材定尺剪切装置在移动时易导致棒线材发生偏移,导致后续固定效果不理想,降低棒线材剪切质量;为此,我们提供了一种棒线材剪切生产装置解决以上问题。

发明内容

[0005] 本实用新型提出一种棒线材剪切生产装置,以解决现有技术中的棒线材定尺剪切装置在移动时易导致棒线材发生偏移的问题。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种棒线材剪切生产装置,包括作业板,所述作业板的上表面滑动连接有两个定位板,所述作业板的底面设置有带动两个定位板移动的限位机构。

[0007] 上述的限位机构包括固定在作业板底面的第一电机,所述第一电机的输出端固定有传动杆,所述传动杆远离第一电机的一端固定有移动轴。

[0008] 上述的限位机构还包括转动连接在作业板底面的转杆,所述转杆的底端固定有拨杆,所述拨杆远离转杆的一侧开设有移动槽,所述移动轴的外表面滑动连接在移动槽的内部。

[0009] 上述的限位机构还包括固定套接在转杆外表面的传动轮,所述传动轮的顶面转动连接在作业板的底面,所述传动轮的底面转动连接有两个连接杆,两个所述连接杆远离传动轮的一端均转动连接有直角杆,两个所述直角杆的顶端分别固定在两个定位板的底面,两个所述直角杆的外表面均滑动连接在作业板的内部。

[0010] 所述作业板的上表面固定有支撑架,所述支撑架与作业板之间设置有升降板,所述升降板的底面固定有切割刀,所述支撑架与升降板之间设置有带动升降板移动的升降机构。

[0011] 上述的升降机构包括固定在支撑架上表面的第二电机,所述第二电机的输出端固定有主动轮,所述主动轮的外表面啮合有从动轮,所述从动轮的内部固定套接有螺纹杆,所

述螺纹杆的底端贯穿支撑架的上表面并螺纹连接有升降块,所述升降块的顶面固定在升降板的上表面。

[0012] 所述升降板的底面设置有两个对棒线材固定的定位机构。

[0013] 上述的定位机构包括固定在升降板底面的第一连接板,所述第一连接板的下方设置有第二连接板,所述第二连接板与第一连接板之间固定有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆的外部均套接有压簧。

[0014] 本实用新型提供了一种棒线材剪切生产装置,其具备的有益效果如下:

[0015] 该棒线材剪切生产装置,通过第一电机带动传动杆转动,通过传动杆、移动轴、拨杆、转杆、传动轮、连接杆与直角杆之间的配合带动定位板移动,调整定位板对不同直径的棒线材剪切位置固定效果,使棒线材在剪切时位置处于水平状态,提高棒线材切割质量。

[0016] 该棒线材剪切生产装置,通过升降板、第一连接板、伸缩杆、压簧与第二连接板之间的配合对棒线材需要剪切的位置两侧进行按压,避免棒线材在切割时发生移动,提高棒线材加工时位置稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中整体的三维结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中整体的三维结构正视图;

[0019] 图3为本实用新型中限位机构的三维结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中升降机构的三维结构示意图。

[0021] 附图标记说明

[0022] 1、作业板;2、定位板;

[0023] 3、限位机构;31、第一电机;32、传动杆;33、移动轴;34、转杆;35、拨杆;36、移动槽;37、传动轮;38、连接杆;39、直角杆;

[0024] 4、支撑架;5、升降板;6、切割刀;

[0025] 7、升降机构;71、第二电机;72、主动轮;73、从动轮;74、螺纹杆;75、升降块;

[0026] 8、定位机构;81、第一连接板;82、伸缩杆;83、第二连接板;84、压簧。

具体实施方式

[0027] 本实用新型实施例提供一种棒线材剪切生产装置。

[0028] 请着重参阅图1和图2,包括作业板1,作业板1的上表面滑动连接有两个定位板2,作业板1的底面设置有带动两个定位板2移动的限位机构3。

[0029] 请着重参阅图3,限位机构3包括固定在作业板1底面的第一电机31,第一电机31的输出端固定有传动杆32,传动杆32远离第一电机31的一端固定有移动轴33。

[0030] 限位机构3还包括转动连接在作业板1底面的转杆34,转杆34的底端固定有拨杆35,拨杆35远离转杆34的一侧开设有移动槽36,移动轴33的外表面滑动连接在移动槽36的内部,通过传动杆32、移动轴33与拨杆35带动转杆34在作业板1的底面水平转动。

[0031] 限位机构3还包括固定套接在转杆34外表面的传动轮37,传动轮37的顶面转动连接在作业板1的底面,传动轮37的底面转动连接有两个连接杆38,两个连接杆38远离传动轮37的一端均转动连接有直角杆39,两个直角杆39的顶端分别固定在两个定位板2的底面,两

个直角杆39的外表面均滑动连接在作业板1的内部,通过转杆34、传动轮37、连接杆38与直角杆39之间的配合带动定位板2移动。

[0032] 上述方案中,通过第一电机31带动传动杆32转动,通过传动杆32、移动轴33、拨杆35、转杆34、传动轮37、连接杆38与直角杆39之间的配合带动定位板2移动,调整定位板2对不同直径的棒线材剪切位置固定效果,使棒线材在剪切时位置处于水平状态,提高棒线材切割质量。

[0033] 请着重参阅图1和图2,作业板1的上表面固定有支撑架4,支撑架4与作业板1之间设置有升降板5,升降板5的底面固定有切割刀6,支撑架4与升降板5之间设置有带动升降板5移动的升降机构7。

[0034] 请着重参阅图4,升降机构7包括固定在支撑架4上表面的第二电机71,第二电机71的输出端固定有主动轮72,主动轮72的外表面啮合有从动轮73,从动轮73的内部固定套接有螺纹杆74,螺纹杆74的底端贯穿支撑架4的上表面并螺纹连接有升降块75,通过主动轮72、从动轮73与螺纹杆74之间的配合带动升降块75上下移动,升降块75的顶面固定在升降板5的上表面。

[0035] 上述方案中,通过第二电机71带动主动轮72转动,通过主动轮72、从动轮73、螺纹杆74与升降块75之间的配合带动升降板5上下移动。

[0036] 请着重参阅图1和图4,升降板5的底面设置有两个对棒线材固定的定位机构8。

[0037] 请着重参阅图4,定位机构8包括固定在升降板5底面的第一连接板81,第一连接板81的下方设置有第二连接板83,第二连接板83与第一连接板81之间固定有两个伸缩杆82,两个伸缩杆82的外部均套接有压簧84,通过压簧84对第二连接板83提供弹性支撑,通过伸缩杆82、压簧84与第二连接板83之间的配合对棒线材需要剪切的位置两侧进行按压。

[0038] 上述方案中,通过升降板5、第一连接板81、伸缩杆82、压簧84与第二连接板83之间的配合对棒线材需要剪切的位置两侧进行按压,避免棒线材在切割时发生移动,提高棒线材加工时位置稳定性。

[0039] 本实用新型在使用时:在棒线材剪切装置使用时,将需要剪切的棒线材通过两个定位板2之间放置于升降板5的下方,根据不同棒线材的直径对两个定位板2进行调整,通过第一电机31带动传动杆32转动,通过传动杆32、移动轴33与拨杆35带动转杆34在作业板1的底面水平转动,通过转杆34、传动轮37、连接杆38与直角杆39之间的配合带动定位板2移动,调整定位板2对不同直径的棒线材位置定位效果,使棒线材在剪切时位置处于水平状态,提高棒线材切割质量;然后通过第二电机71带动主动轮72转动,通过主动轮72、从动轮73、螺纹杆74与升降块75之间的配合带动升降板5上下移动,通过升降板5、第一连接板81、伸缩杆82、压簧84与第二连接板83之间的配合对棒线材需要剪切的位置两侧进行按压,避免棒线材在切割时发生移动,提高棒线材加工时位置稳定性。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

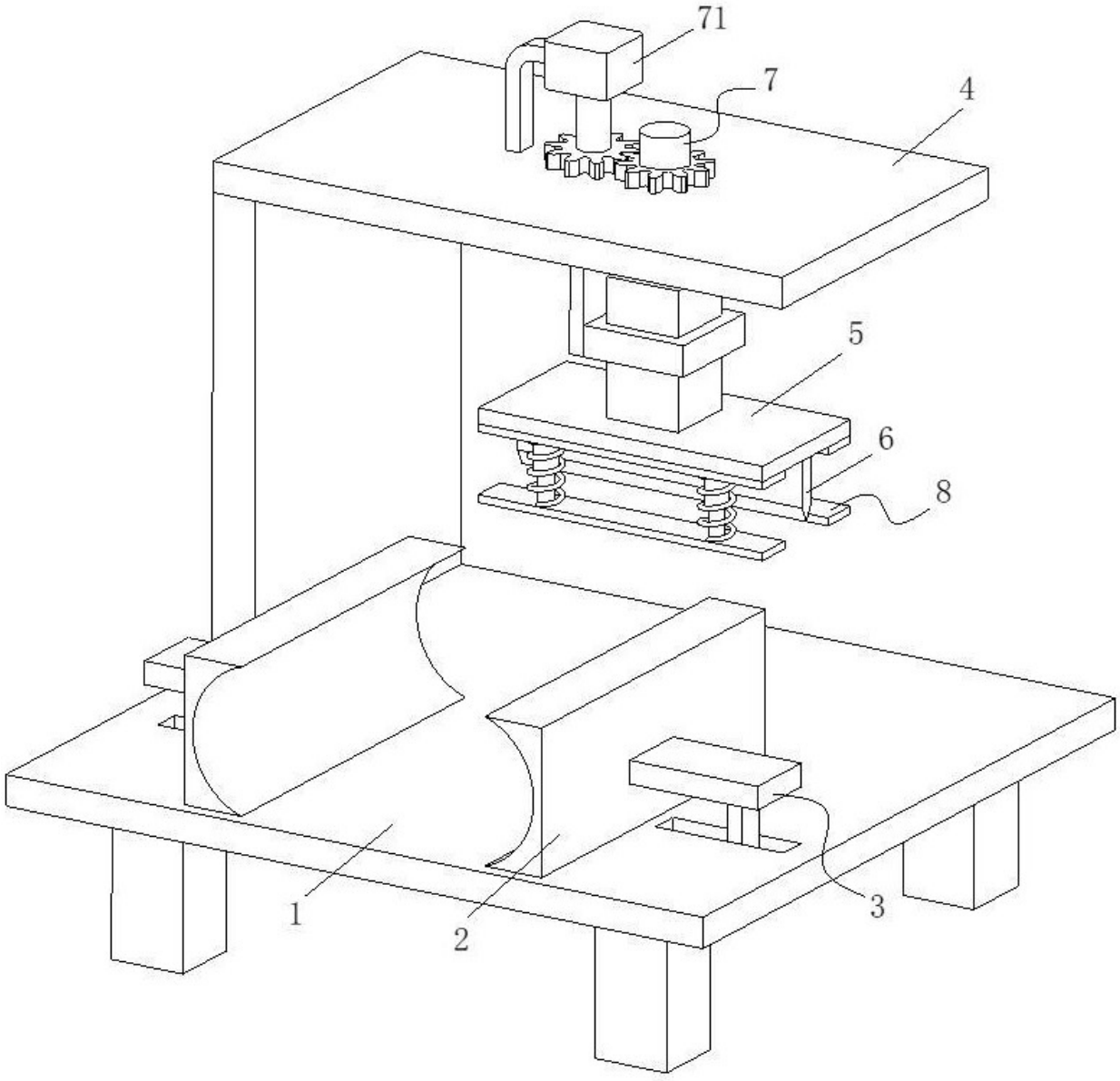


图 1

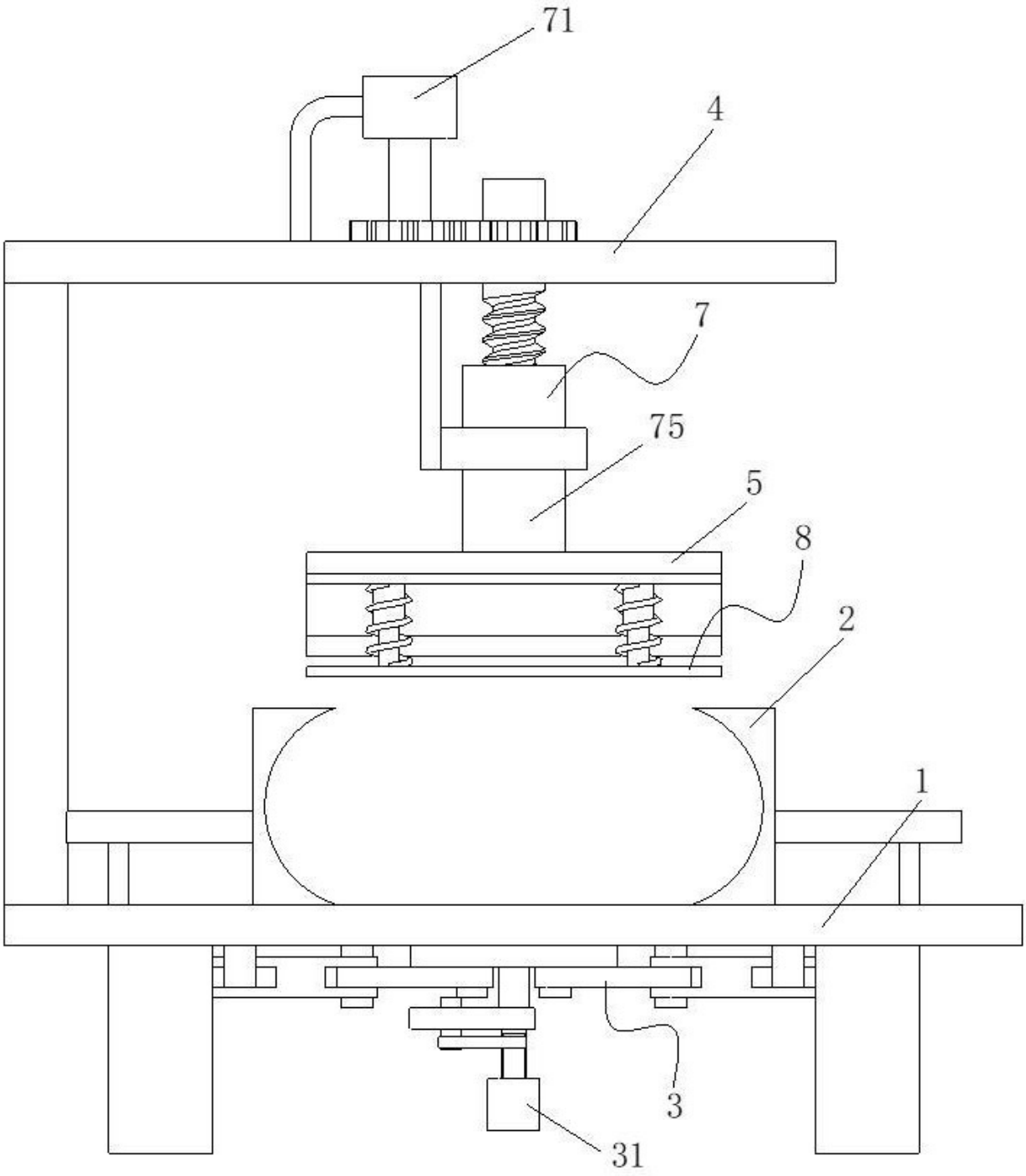


图 2

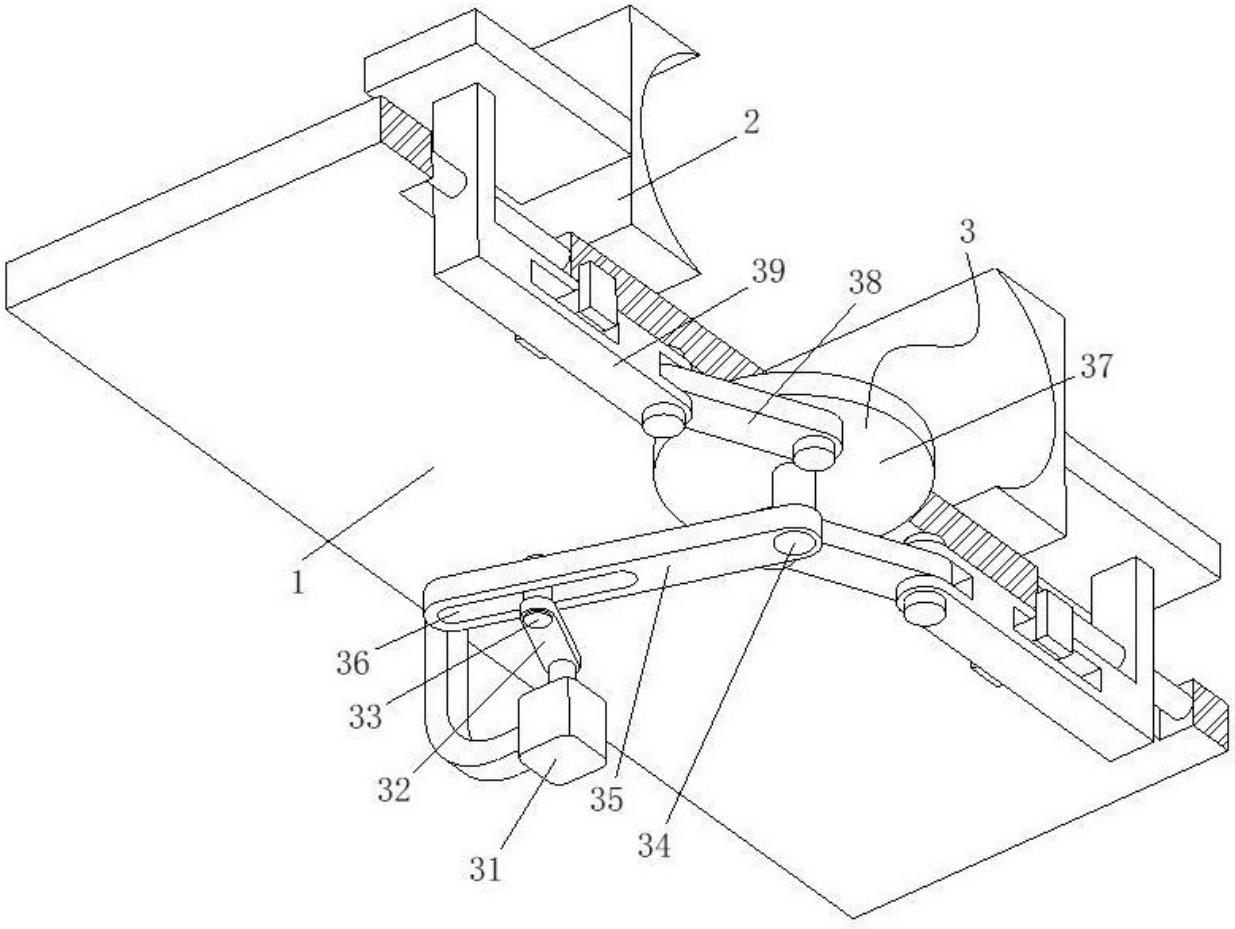


图 3

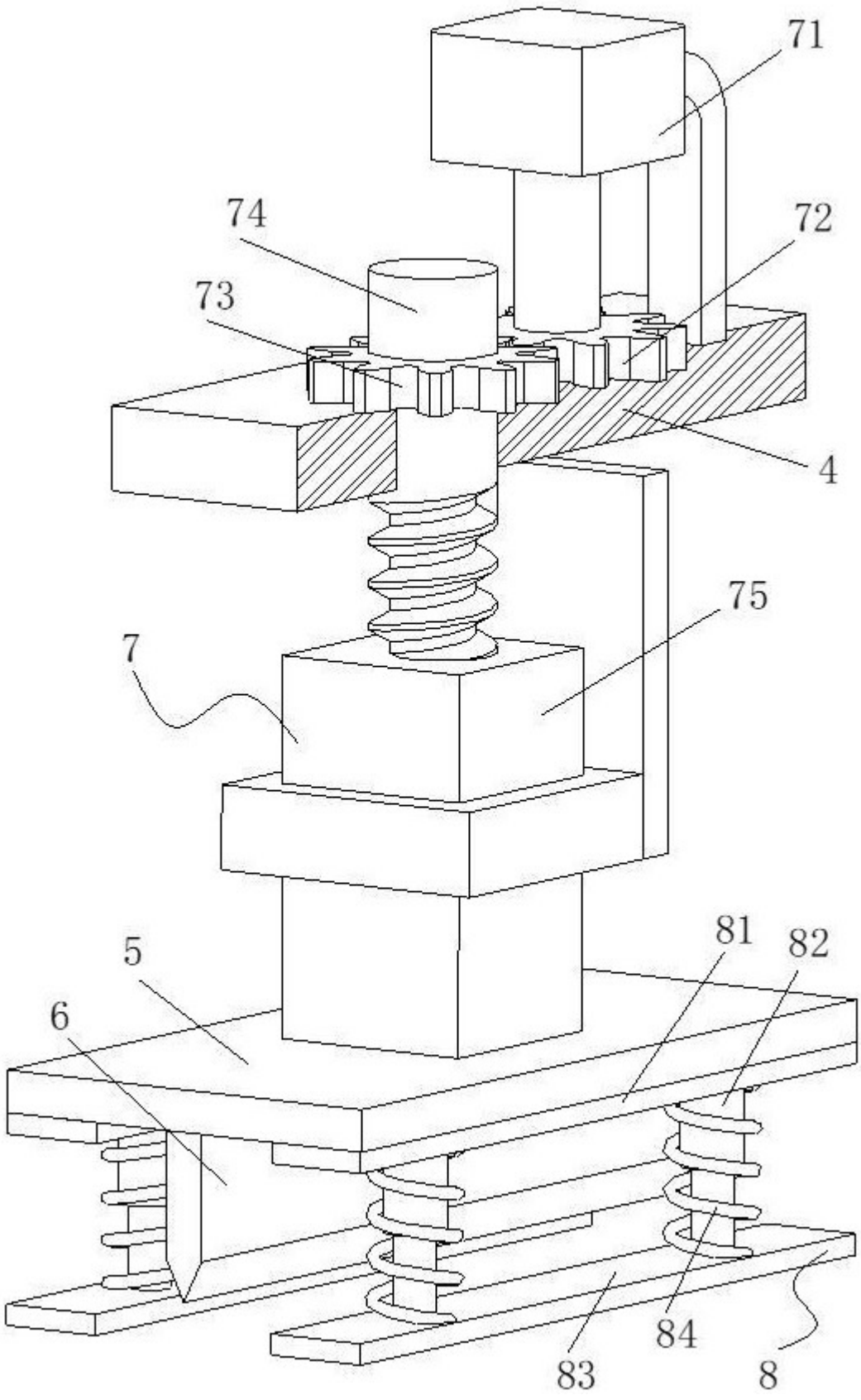


图 4