



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222470945 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202420164575.6

(22) 申请日 2024.01.23

(73) 专利权人 奥歌新材料(大连)有限公司

地址 116000 辽宁省大连市旅顺口区三涧
堡街道土城子村

(72) 发明人 齐少华 徐平 张艳

(74) 专利代理机构 北京阿丹知识产权代理事务
所(普通合伙) 16267

专利代理师 黄金菊

(51) Int. Cl.

B23D 65/00 (2006.01)

B23D 63/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 15/04 (2006.01)

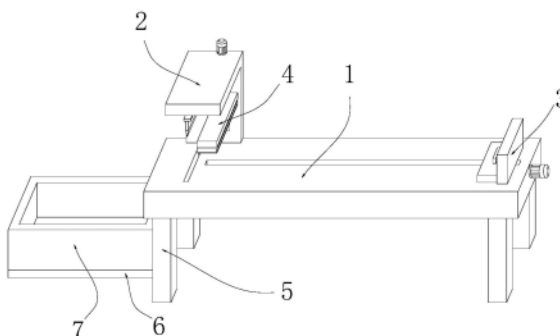
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,属于硬质合金带锯条生产技术领域;包括裁切台,所述裁切台的上端一侧设置有固定架,所述固定架的一侧设置有固定组件,所述裁切台的上方设置有驱动裁切组件;本实用新型通过设置驱动裁切组件,对硬质合金带锯条进行自动驱动和切割,无需人工手动移动和切割硬质合金带锯条,缩短了硬质合金带锯条裁切所需的时间,从而提高了裁切装置对硬质合金带锯条的裁切效率;通过设置固定组件,对硬质合金带锯条进行自动压紧固定,无需人工手动对硬质合金带锯条进行固定和拆卸,缩短了硬质合金带锯条固定所需的时间,从而提高了裁切装置对硬质合金带锯条的固定效率。



1. 一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,包括裁切台(1),其特征在于:所述裁切台(1)的上端一侧设置有固定架(2),所述固定架(2)的一侧设置有固定组件(4),所述裁切台(1)的上方设置有驱动裁切组件(3),所述裁切台(1)的底部设置有支腿(5),所述支腿(5)的一侧设置有承接板(6),所述承接板(6)的上方设置有硬质合金带锯条收集盒(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,其特征在于:所述驱动裁切组件(3)包括裁切气缸(31)、裁切刀(32)、驱动电机(33)、驱动螺杆(34)、推板(35)、压紧弹簧(36)和压块(37),其中,所述固定架(2)的上端设置有裁切气缸(31),所述裁切气缸(31)的下端设置有裁切刀(32),所述裁切台(1)的一端设置有驱动电机(33),所述驱动电机(33)的一端设置有驱动螺杆(34),所述驱动螺杆(34)的表面螺纹连接有推板(35),所述推板(35)的内部设置有压紧弹簧(36),所述压紧弹簧(36)的下端设置有压块(37)。

3. 根据权利要求2所述的一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,其特征在于:所述压块(37)靠近压紧弹簧(36)的一端设置有通槽,所述压紧弹簧(36)与通槽的内部滑动连接有固定柱(38)。

4. 根据权利要求1所述的一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,其特征在于:所述硬质合金带锯条收集盒(7)的底部设置有定位槽,所述承接板(6)与定位槽之间插接有定位块。

5. 根据权利要求1所述的一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,其特征在于:所述固定组件(4)包括固定电机(41)、固定螺杆(42)、驱动块(43)、连接板(44)和压板(47),其中,所述固定架(2)的上端设置有固定电机(41),所述固定电机(41)的下端设置有固定螺杆(42),所述固定螺杆(42)的表面螺纹连接有驱动块(43),所述驱动块(43)的一端设置有连接板(44),所述连接板(44)的下方设置有压板(47)。

6. 根据权利要求5所述的一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,其特征在于:所述压板(47)的底部设置有防滑垫(48)。

7. 根据权利要求5所述的一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,其特征在于:所述压板(47)与连接板(44)之间滑动连接有伸缩柱(46),所述伸缩柱(46)的上端设置有缓冲弹簧(45)。

一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于硬质合金带锯条生产技术领域,具体涉及一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置。

背景技术

[0002] 硬质合金带锯条是一种用于金属、木材、塑料等材料切割的工具,它由钢带和硬质合金齿片组成,齿片上的硬质合金颗粒能够在切割过程中快速磨损,保持锯齿的锋利度,提高切割效率。在硬质合金带锯条的生产过程中需要对生产的硬质合金带锯条进行裁切加工,而对硬质合金带锯条进行裁切则需要用到裁切装置。

[0003] 中国专利申请号为202121754786.8公开了一种带锯条用具有夹紧功能的切割装置,涉及带锯条技术领域,包括剪切平台,所述剪切平台下壁面固定安装有支撑腿,所述剪切平台上开设有开口,所述剪切平台上且位于开口后侧铰连有扶手杆,所述扶手杆下壁面固定安装有切割机,所述切割机位于开口上方,所述剪切平台上且位于开口两侧分别安装有下压装置,所述剪切平台上且位于下压装置两侧分别安装有预压装置本实用新型通过预压装置对带锯条进行初步挤压,进而防止带锯条发生过度串动,并且通过下压装置对带锯条进行进一步的固定,防止带锯条发生串动,通过下压切割机对带锯条进行切割,既提高了带锯条的切割稳定型,又提高了带锯条切割的工作效率。

[0004] 上述公开的专利虽然实现了对带锯条的切割,但是其在使用时需要手动对带锯条进行移动和切割,导致切割效率较低,且每次切割前后均需要手动拆装固定机构,导致带锯条固定较为繁琐,影响带锯条的固定效率。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,具有提高切割效率、提高固定效率的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,包括裁切台,所述裁切台的上端一侧设置有固定架,所述固定架的一侧设置有固定组件,所述裁切台的上方设置有驱动裁切组件,所述裁切台的底部设置有支腿,所述支腿的一侧设置有承接板,所述承接板的上方设置有硬质合金带锯条收集盒。

[0007] 优选的,所述驱动裁切组件包括裁切气缸、裁切刀、驱动电机、驱动螺杆、推板、压紧弹簧和压块,其中,所述固定架的上端设置有裁切气缸,所述裁切气缸的下端设置有裁切刀,所述裁切台的一端设置有驱动电机,所述驱动电机的一端设置有驱动螺杆,所述驱动螺杆的表面螺纹连接有推板,所述推板的内部设置有压紧弹簧,所述压紧弹簧的下端设置有压块。

[0008] 优选的,所述压块靠近压紧弹簧的一端设置有通槽,所述压紧弹簧与通槽的内部滑动连接有固定柱。

[0009] 优选的,所述硬质合金带锯条收集盒的底部设置有定位槽,所述承接板与定位槽

之间插接有定位块。

[0010] 优选的,所述固定组件包括固定电机、固定螺杆、驱动块、连接板和压板,其中,所述固定架的上端设置有固定电机,所述固定电机的下端设置有固定螺杆,所述固定螺杆的表面螺纹连接有驱动块,所述驱动块的一端设置有连接板,所述连接板的下方设置有压板。

[0011] 优选的,所述压板的底部设置有防滑垫。

[0012] 优选的,所述压板与连接板之间滑动连接有伸缩柱,所述伸缩柱的上端设置有缓冲弹簧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过拉动压块向上移动,压块向上移动压缩压紧弹簧,同时通过固定柱防止压块和压紧弹簧脱离推板,然后将硬质合金带锯条一端放在压块下方,接着松开压块,压紧弹簧伸张带动压块向下压紧硬质合金带锯条,然后通过驱动电机带动驱动螺杆转动,驱动螺杆转动带动推板移动,推板移动带动硬质合金带锯条移动,使得硬质合金带锯条移动至裁切刀下方,接着通过裁切气缸带动裁切刀向下移动对硬质合金带锯条进行裁切,并通过驱动推板将裁切后的硬质合金带锯条推进硬质合金带锯条收集盒内收集,同时通过定位块防止硬质合金带锯条收集盒从承接板上滑落,通过对硬质合金带锯条进行自动驱动和切割,无需人工手动移动和切割硬质合金带锯条,缩短了硬质合金带锯条裁切所需的时间,从而提高了裁切装置对硬质合金带锯条的裁切效率。

[0015] (2) 本实用新型通过固定电机带动固定螺杆转动,固定螺杆转动带动驱动块向下移动,驱动块向下移动带动连接板向下移动,连接板向下移动带动压板向下移动,对硬质合金带锯条的裁切端进行压紧固定,防止硬质合金带锯条在裁切过程中发生偏移,压板压紧硬质合金带锯条的同时通过防滑垫增大压板与硬质合金带锯条之间的摩擦力,提高压板对硬质合金带锯条的固定效果,并通过压板受反向作用力影响带动伸缩柱向上压缩缓冲弹簧,利用缓冲弹簧的弹性,对硬质合金带锯条受到的压力进行缓冲,防止压力过大导致硬质合金带锯条受损,通过对硬质合金带锯条进行自动压紧固定,无需人工手动对硬质合金带锯条进行固定和拆卸,缩短了硬质合金带锯条固定所需的时间,从而提高了裁切装置对硬质合金带锯条的固定效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的裁切台局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定架侧视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、裁切台;2、固定架;3、驱动裁切组件;31、裁切气缸;32、裁切刀;33、驱动电机;34、驱动螺杆;35、推板;36、压紧弹簧;37、压块;38、固定柱;4、固定组件;41、固定电机;42、固定螺杆;43、驱动块;44、连接板;45、缓冲弹簧;46、伸缩柱;47、压板;48、防滑垫;5、支腿;6、承接板;7、硬质合金带锯条收集盒。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图1-4所示,本实施例中,一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,包括裁切台1,裁切台1的上端一侧设置有固定架2,固定架2的一侧设置有固定组件4,裁切台1的上方设置有驱动裁切组件3,裁切台1的底部设置有支腿5,支腿5的一侧设置有承接板6,承接板6的上方设置有硬质合金带锯条收集盒7。

[0023] 如图1-3所示,驱动裁切组件3包括裁切气缸31、裁切刀32、驱动电机33、驱动螺杆34、推板35、压紧弹簧36和压块37,其中,固定架2的上端设置有裁切气缸31,裁切气缸31的下端设置有裁切刀32,裁切台1的一端设置有驱动电机33,驱动电机33的一端设置有驱动螺杆34,驱动螺杆34的表面螺纹连接有推板35,推板35的内部设置有压紧弹簧36,压紧弹簧36的下端设置有压块37,压块37靠近压紧弹簧36的一端设置有通槽,压紧弹簧36与通槽的内部滑动连接有固定柱38,硬质合金带锯条收集盒7的底部设置有定位槽,承接板6与定位槽之间插接有定位块。

[0024] 通过拉动压块37向上移动,压块37向上移动压缩压紧弹簧36,同时通过固定柱38防止压块37和压紧弹簧36脱离推板35,然后将硬质合金带锯条一端放在压块37下方,接着松开压块37,压紧弹簧36伸张带动压块37向下压紧硬质合金带锯条,然后通过驱动电机33带动驱动螺杆34转动,驱动螺杆34转动带动推板35移动,推板35移动带动硬质合金带锯条移动,使得硬质合金带锯条移动至裁切刀32下方,接着通过裁切气缸31带动裁切刀32向下移动对硬质合金带锯条进行裁切,并通过驱动推板35将裁切后的硬质合金带锯条推进硬质合金带锯条收集盒7内收集,同时通过定位块防止硬质合金带锯条收集盒7从承接板6上滑落,通过对硬质合金带锯条进行自动驱动和切割,无需人工手动移动和切割硬质合金带锯条,缩短了硬质合金带锯条裁切所需的时间,从而提高了裁切装置对硬质合金带锯条的裁切效率。

[0025] 如图1、图2和图4所示,固定组件4包括固定电机41、固定螺杆42、驱动块43、连接板44和压板47,其中,固定架2的上端设置有固定电机41,固定电机41的下端设置有固定螺杆42,固定螺杆42的表面螺纹连接有驱动块43,驱动块43的一端设置有连接板44,连接板44的下方设置有压板47,压板47的底部设置有防滑垫48,压板47与连接板44之间滑动连接有伸缩柱46,伸缩柱46的上端设置有缓冲弹簧45。

[0026] 通过固定电机41带动固定螺杆42转动,固定螺杆42转动带动驱动块43向下移动,驱动块43向下移动带动连接板44向下移动,连接板44向下移动带动压板47向下移动,对硬质合金带锯条的裁切端进行压紧固定,防止硬质合金带锯条在裁切过程中发生偏移,压板47压紧硬质合金带锯条的同时通过防滑垫48增大压板47与硬质合金带锯条之间的摩擦力,提高压板47对硬质合金带锯条的固定效果,并通过压板47受反向作用力影响带动伸缩柱46向上压缩缓冲弹簧45,利用缓冲弹簧45的弹性,对硬质合金带锯条受到的压力进行缓冲,防止压力过大导致硬质合金带锯条受损,通过对硬质合金带锯条进行自动压紧固定,无需人工手动对硬质合金带锯条进行固定和拆卸,缩短了硬质合金带锯条固定所需的时间,从而提高了裁切装置对硬质合金带锯条的固定效率。

[0027] 本实用新型提供一种硬质合金带锯条生产用锯条裁切装置,具体工作原理如下:

本实用新型在硬质合金带锯条生产过程中,对硬质合金带锯条进行裁切时,拉动压块37向上移动,压块37向上移动压缩压紧弹簧36,同时通过固定柱38防止压块37和压紧弹簧36脱离推板35,然后将硬质合金带锯条一端放在压块37下方,接着松开压块37,压紧弹簧36伸张带动压块37向下压紧硬质合金带锯条,然后通过驱动电机33带动驱动螺杆34转动,驱动螺杆34转动带动推板35移动,推板35移动带动硬质合金带锯条移动,使得硬质合金带锯条移动至裁切刀32下方,然后通过固定电机41带动固定螺杆42转动,固定螺杆42转动带动驱动块43向下移动,驱动块43向下移动带动连接板44向下移动,连接板44向下移动带动压板47向下移动,对硬质合金带锯条的裁切端进行压紧固定,防止硬质合金带锯条在裁切过程中发生偏移,压板47压紧硬质合金带锯条的同时通过防滑垫48增大压板47与硬质合金带锯条之间的摩擦力,提高压板47对硬质合金带锯条的固定效果,并通过压板47受反向作用力影响带动伸缩柱46向上压缩缓冲弹簧45,利用缓冲弹簧45的弹性,对硬质合金带锯条受到的压力进行缓冲,防止压力过大导致硬质合金带锯条受损,通过对硬质合金带锯条进行自动压紧固定,无需人工手动对硬质合金带锯条进行固定和拆卸,缩短了硬质合金带锯条固定所需的时间,从而提高了裁切装置对硬质合金带锯条的固定效率,接着通过裁切气缸31带动裁切刀32向下移动对硬质合金带锯条进行裁切,并通过驱动推板35将裁切后的硬质合金带锯条推进硬质合金带锯条收集盒7内收集,同时通过定位块防止硬质合金带锯条收集盒7从承接板6上滑落,通过对硬质合金带锯条进行自动驱动和切割,无需人工手动移动和切割硬质合金带锯条,缩短了硬质合金带锯条裁切所需的时间,从而提高了裁切装置对硬质合金带锯条的裁切效率。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

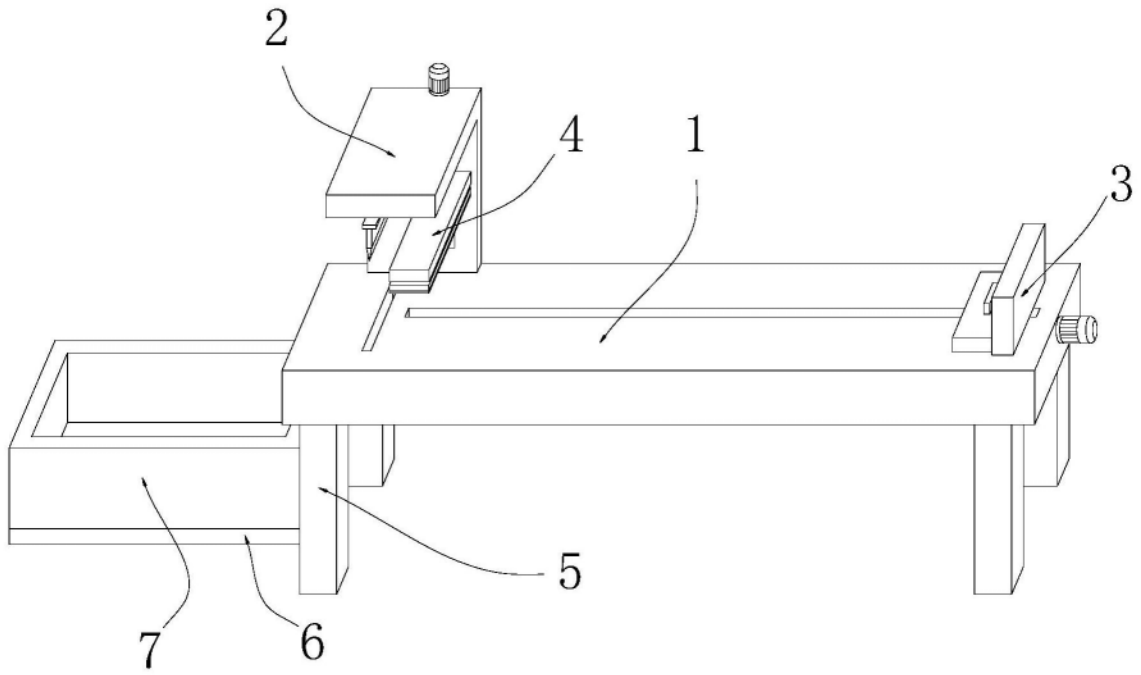


图1

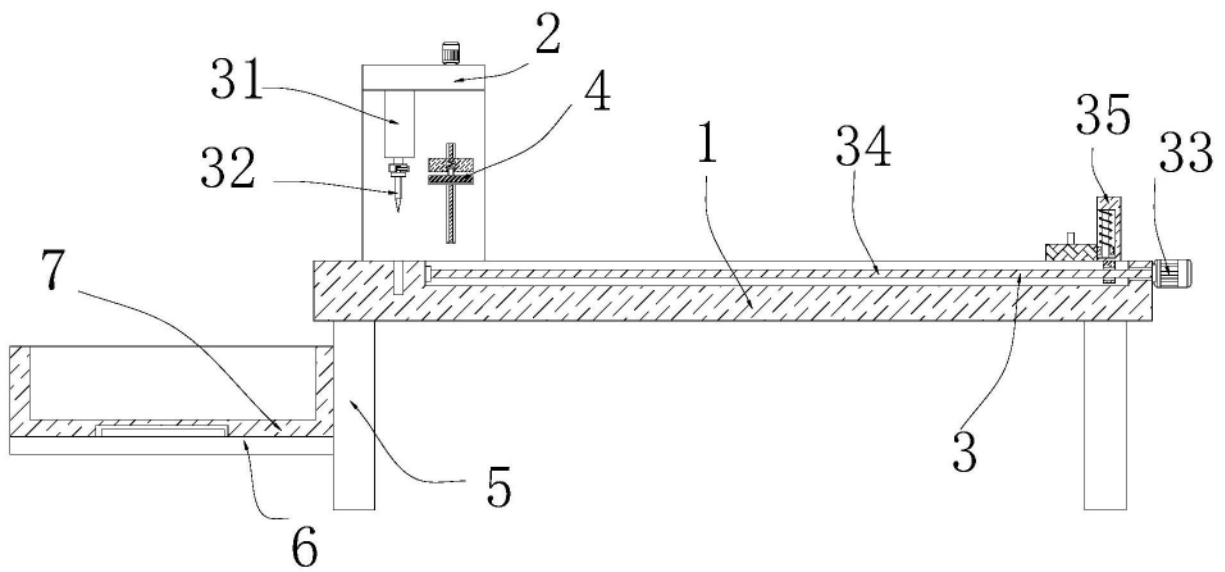


图2

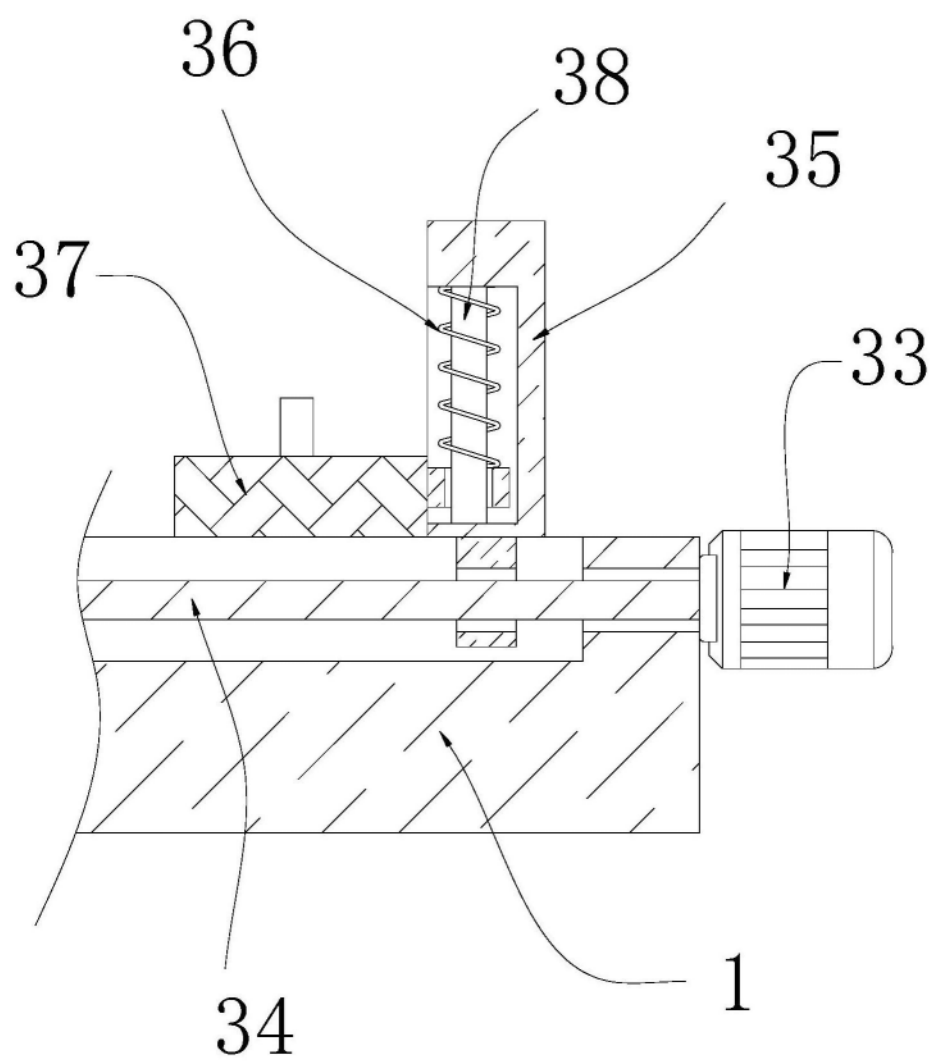


图3

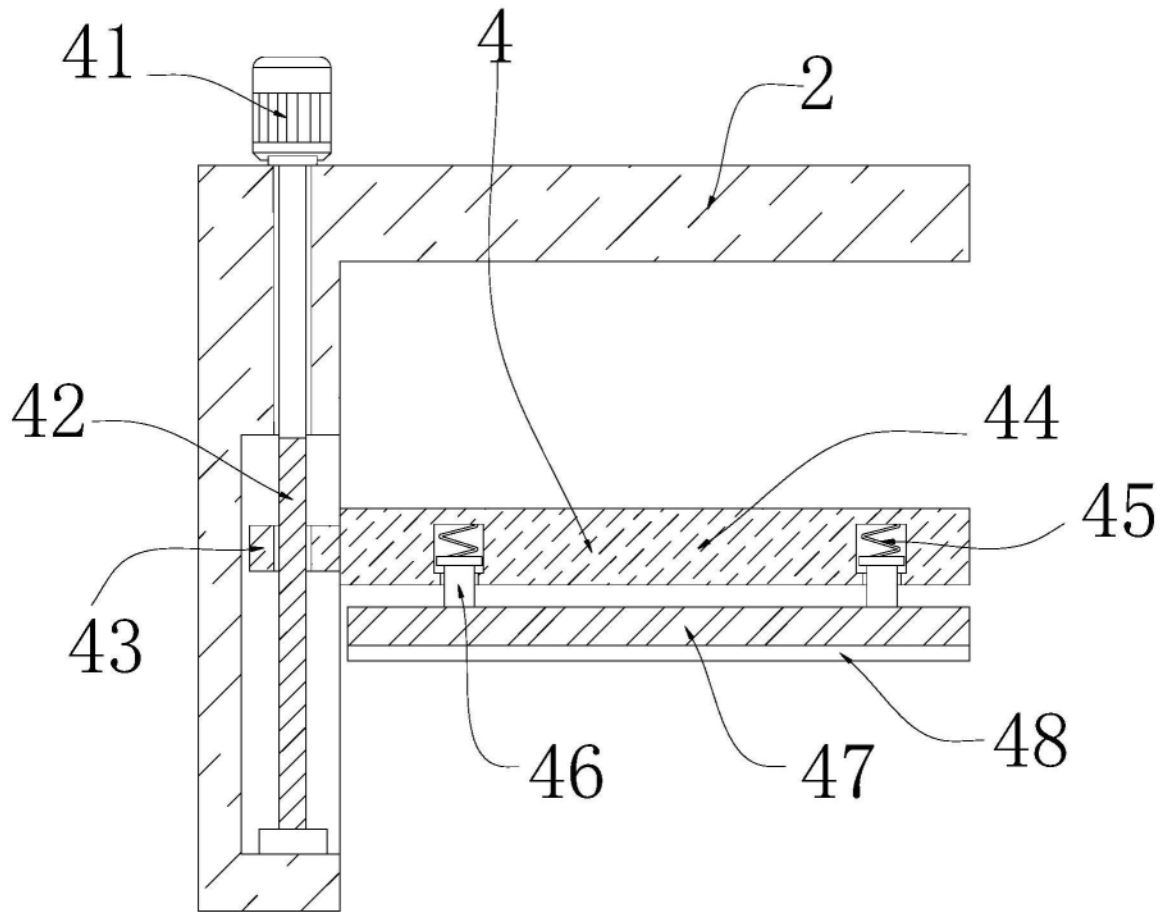


图4