



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221474183 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202420067931.2

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 东阳市恒业钢带有限公司

地址 322100 浙江省金华市东阳市城东街
道李宅社区李宅东路16号

(72) 发明人 李点 李益明

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

专利代理师 王生忠

(51) Int. Cl.

B23P 23/00 (2006.01)

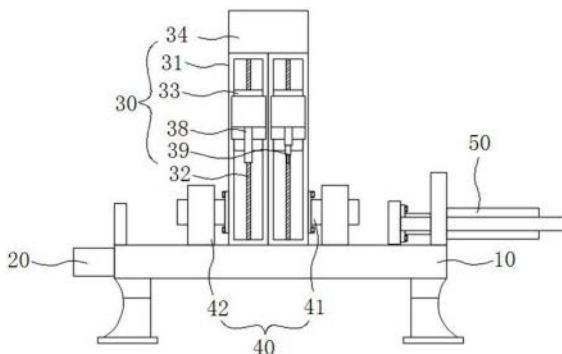
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢带剪切焊接机

(57) 摘要

本实用新型提供一种钢带剪切焊接机。包括：加工台，所述加工台内侧设置有移动组件，所述移动组件顶部设置有升降组件，所述升降组件表面且位于所述加工台顶部设置有限位组件，所述加工台顶部设置有夹持组件。本实用新型提供一种钢带剪切焊接机，通过夹持组件和限位组件的作用，增加钢带加工过程中的稳定性，从而可以避免装置在加工过程中钢带发生偏移错位的问题，避免了额外增加工人对接钢带的时间，通过升降组件和移动组件的作用，使装置可以调节焊枪和剪切刀位置 and 高度，对钢带进行对应的操作，设备结构简单，无需复杂的检测仪器，加工精确可靠，提高生产效率。



1. 一种钢带剪切焊接机,其特征在于,包括:加工台(10),所述加工台(10)内侧设置有移动组件(20),所述移动组件(20)顶部设置有升降组件(30),所述升降组件(30)表面且位于所述加工台(10)顶部设置有限位组件(40),所述加工台(10)顶部设置有夹持组件(50);

所述移动组件(20)包括转动地设置于加工台(10)内侧的第一丝杆(21),所述加工台(10)表面固定地设置有驱动所述第一丝杆(21)转动的第一驱动电机(22),所述第一丝杆(21)表面螺纹设置有移动块(23);

所述升降组件(30)包括设置于移动块(23)顶部的两个安装架(31),所述安装架(31)内侧转动地设置有第二丝杆(32),所述第二丝杆(32)表面均螺纹设置有升降块(33),所述升降块(33)表面滑动地设置于所述安装架(31)内侧,所述安装架(31)顶部共同设置有固定箱(34),所述固定箱(34)内侧转动地设置有两个从动齿轮(35),且所述从动齿轮(35)底部分别与所述第二丝杆(32)顶部固定连接,所述固定箱(34)内侧且位于两个所述从动齿轮(35)之间转动地设置有主动齿轮(36),所述固定箱(34)内侧顶部固定地设置有驱动所述主动齿轮(36)转动的第二驱动电机(37),所述主动齿轮(36)与两个所述从动齿轮(35)互为啮合设置;

所述限位组件(40)包括设置于所述安装架(31)表面且位于加工台(10)顶部的两个连接架(41),所述连接架(41)表面均设置有U型板(42),所述U型板(42)内侧滑动地设置有连接板(43),所述U型板(42)内侧均设置有驱动所述连接板(43)下滑的多个弹性件(44)。

2. 根据权利要求1所述的钢带剪切焊接机,其特征在于,所述加工台(10)底部设置有多个支撑腿,所述加工台(10)顶部开设有可供所述移动块(23)表面左右滑动的移动槽。

3. 根据权利要求1所述的钢带剪切焊接机,其特征在于,左侧所述升降块(33)前侧设置有第一安装座,所述第一安装座底部设置有剪切刀(38),右侧所述升降块(33)前侧设置有第二安装座,所述第二安装座底部设置有焊枪(39)。

4. 根据权利要求1所述的钢带剪切焊接机,其特征在于,所述加工台(10)顶部且位于升降组件(30)前侧开设有连接槽(45),所述U型板(42)表面均固定地设置有沿所述连接槽(45)内侧左右滑动的连接块(46)。

5. 根据权利要求1所述的钢带剪切焊接机,其特征在于,所述夹持组件(50)包括设置于加工台(10)顶部的支撑板(51),所述支撑板(51)左侧设置有活动夹持件(52),所述支撑板(51)表面固定地设置有驱动所述活动夹持件(52)左右运动的液压杆(53)。

6. 根据权利要求5所述的钢带剪切焊接机,其特征在于,所述加工台(10)顶部且位于支撑板(51)左侧设置有与所述活动夹持件(52)相适配的固定夹持件(54),所述液压杆(53)右侧设置有两个沿所述支撑板(51)内侧左右滑动的支撑杆(55)。

一种钢带剪切焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢带生产技术领域,尤其涉及一种钢带剪切焊接机。

背景技术

[0002] 钢带剪切焊接设备,又叫钢带剪切焊接机,其是通过对钢带进行裁切成所需的长度与大小,并对钢带进行激光焊接,以将多段钢带进行连接以形成所需形状与大小的产品。

[0003] 在相关技术中,钢带的长度根据不同的需求,钢带的大小会有所不同,为了满足不同类型加工需要,需要采用钢带焊接机对钢带端部进行剪切后才能顺利焊接,然而,现有的部分装置在使用的过程中,钢带的端部发生翘起或变形时,使得钢带接口不能平整对接,需要将钢带取下焊接平台对钢带的端部进行人工剪切,操作繁琐,费时费力,大大降低了生产的效率。

[0004] 因此,有必要提供一种钢带剪切焊接机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种钢带剪切焊接机,解决了现有的部分装置在使用的过程中,钢带的端部发生翘起或变形时,使得钢带接口不能平整对接,需要将钢带取下焊接平台对钢带的端部进行人工剪切,操作繁琐,费时费力,大大降低了生产的效率的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种钢带剪切焊接机,包括:加工台,所述加工台内侧设置有移动组件,所述移动组件顶部设置有升降组件,所述升降组件表面且位于所述加工台顶部设置有限位组件,所述加工台顶部设置有夹持组件;

[0007] 所述移动组件包括转动地设置于加工台内侧的第一丝杆,所述加工台表面固定地设置有驱动所述第一丝杆转动的第一驱动电机,所述第一丝杆表面螺纹设置有移动块;

[0008] 所述升降组件包括设置于移动块顶部的两个安装架,所述安装架内侧转动地设置有第二丝杆,所述第二丝杆表面均螺纹设置有升降块,所述升降块表面滑动地设置于所述安装架内侧,所述安装架顶部共同设置有固定箱,所述固定箱内侧转动地设置有两个从动齿轮,且所述从动齿轮底部分别与所述第二丝杆顶部固定连接,所述固定箱内侧且位于两个所述从动齿轮之间转动地设置有主动齿轮,所述固定箱内侧顶部固定地设置有驱动所述主动齿轮转动的第二驱动电机,所述主动齿轮与两个所述从动齿轮互为啮合设置;

[0009] 所述限位组件包括设置于所述安装架表面且位于加工台顶部的两个连接架,所述连接架表面均设置有U型板,所述U型板内侧滑动地设置有连接板,所述U型板内侧均设置有驱动所述连接板下滑的多个弹性件。

[0010] 优选的,所述加工台底部设置有多支撑腿,所述加工台顶部开设有可供所述移动块表面左右滑动的移动槽。

[0011] 优选的,左侧所述升降块前侧设置有第一安装座,所述第一安装座底部设置有剪切刀,右侧所述升降块前侧设置有第二安装座,所述第二安装座底部设置有焊枪。

[0012] 优选的,所述加工台顶部且位于升降组件前侧开设有连接槽,所述U型板表面均固

定地设置有沿所述连接槽内侧左右滑动的连接块。

[0013] 优选的,所述夹持组件包括设置于加工台顶部的支撑板,所述支撑板左侧设置有活动夹持件,所述支撑板表面固定地设置有驱动所述活动夹持件左右运动的液压杆。

[0014] 优选的,所述加工台顶部且位于支撑板左侧设置有与所述活动夹持件相适配的固定夹持件,所述液压杆右侧设置有两个沿所述支撑板内侧左右滑动的支撑杆。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的钢带剪切焊接机具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种钢带剪切焊接机,通过夹持组件和限位组件的作用,增加钢带加工过程中的稳定性,从而可以避免装置在加工过程中钢带发生偏移错位的问题,避免了额外增加工人对接钢带的时间,通过升降组件和移动组件的作用,使装置可以调节焊枪和剪切刀位置和高度,对钢带进行对应的操作,设备结构简单,无需复杂的检测仪器,加工精确可靠,提高生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的钢带剪切焊接机的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示固定箱正视剖视图的结构示意图;

[0019] 图3为图1所示加工台侧视图的结构示意图;

[0020] 图4为图1所示U型板侧视图的结构示意图。

[0021] 图中标号:10、加工台;20、移动组件;21、第一丝杆;22、第一驱动电机;23、移动块;30、升降组件;31、安装架;32、第二丝杆;33、升降块;34、固定箱;35、从动齿轮;36、主动齿轮;37、第二驱动电机;38、剪切刀;39、焊枪;40、限位组件;41、连接架;42、U型板;43、连接板;44、弹性件;45、连接槽;46、连接块;50、夹持组件;51、支撑板;52、活动夹持件;53、液压杆;54、固定夹持件;55、支撑杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2、图3、图4,其中,图1为本实用新型提供的钢带剪切焊接机的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示固定箱正视剖视图的结构示意图;图3为图1所示加工台侧视图的结构示意图;图4为图1所示U型板侧视图的结构示意图。一种钢带剪切焊接机,包括:加工台10,加工台10内侧设置有移动组件20,移动组件20顶部设置有升降组件30,升降组件30表面且位于加工台10顶部设置有限位组件40,加工台10顶部设置有夹持组件50;

[0024] 移动组件20包括转动地设置于加工台10内侧的第一丝杆21,加工台10表面固定地设置有驱动第一丝杆21转动的第一驱动电机22,第一丝杆21表面螺纹设置有移动块23;

[0025] 第一驱动电机22开始工作,带动第一丝杆21转动,第一丝杆21带动移动块23在移动槽内侧滑动,移动块23带动升降组件30移动到钢带表面需要加工处,同时,安装架31带动限位组件40跟随移动,使限位组件40可以移动至加工处,并通过弹性件44挤压连接板43向下滑动,从而增加钢带加工过程中的稳定性。

[0026] 升降组件30包括设置于移动块23顶部的两个安装架31,安装架31内侧转动地设置有第二丝杆32,第二丝杆32表面均螺纹设置有升降块33,升降块33表面滑动地设置于安装

架31内侧,安装架31顶部共同设置有固定箱34,固定箱34内侧转动地设置有两个从动齿轮35,且从动齿轮35底部分别与第二丝杆32顶部固定连接,固定箱34内侧且位于两个从动齿轮35之间转动地设置有主动齿轮36,固定箱34内侧顶部固定地设置有驱动主动齿轮36转动的第二驱动电机37,主动齿轮36与两个从动齿轮35互为啮合设置;

[0027] 当对钢带进行剪切时,第二驱动电机37开始工作,带动主动齿轮36转动,并带动两侧的从动齿轮35进行相反方向的转动,从动齿轮35带动第二丝杆32转动,左侧第二丝杆32带动左侧升降块33向下移动,右侧第二丝杆32带动右侧升降块33向上移动,左侧升降块33带动第一安装座向下移动,并通过剪切刀38对钢带进行操作,完成工作后,第二驱动电机37带动两个升降块33回到原位,当需要焊接时,通过第二驱动电机37带动第二丝杆32反向操作,使焊枪39向下移动对钢带进行加工。

[0028] 限位组件40包括设置于安装架31表面且位于加工台10顶部的两个连接架41,连接架41表面均设置有U型板42,U型板42内侧滑动地设置有连接板43,U型板42内侧均设置有驱动连接板43下滑的多个弹性件44;

[0029] 工作人员在使用的过程中,将钢带放置在两个连接板43底部,并使钢带左侧贴合在固定夹持件54右侧壁,液压杆53开始工作,带动活动夹持件52向左侧移动,对钢带两侧进行夹持,从而可以避免装置在加工过程中钢带发生偏移错位的问题,避免了额外增加工人对接钢带的时间。

[0030] 加工台10底部设置有多支撑腿,加工台10顶部开设有可供移动块23表面左右滑动的移动槽。

[0031] 左侧升降块33前侧设置有第一安装座,第一安装座底部设置有剪切刀38,右侧升降块33前侧设置有第二安装座,第二安装座底部设置有焊枪39。

[0032] 加工台10顶部且位于升降组件30前侧开设有连接槽45,U型板42表面均固定地设置有沿连接槽45内侧左右滑动的连接块46。

[0033] 夹持组件50包括设置于加工台10顶部的支撑板51,支撑板51左侧设置有活动夹持件52,支撑板51表面固定地设置有驱动活动夹持件52左右运动的液压杆53。

[0034] 加工台10顶部且位于支撑板51左侧设置有与活动夹持件52相适配的固定夹持件54,液压杆53右侧设置有两个沿支撑板51内侧左右滑动的支撑杆55。

[0035] 本实用新型提供的钢带剪切焊接机的工作原理如下:

[0036] 第一步:工作人员在使用的过程中,将钢带放置在两个连接板43底部,并使钢带左侧贴合在固定夹持件54右侧壁,液压杆53开始工作,带动活动夹持件52向左侧移动,对钢带两侧进行夹持,从而可以避免装置在加工过程中钢带发生偏移错位的问题,避免了额外增加工人对接钢带的时间;

[0037] 第二步:第一驱动电机22开始工作,带动第一丝杆21转动,第一丝杆21带动移动块23在移动槽内侧滑动,移动块23带动升降组件30移动到钢带表面需要加工处,同时,安装架31带动限位组件40跟随移动,使限位组件40可以移动至加工处,并通过弹性件44挤压连接板43向下滑动,从而增加钢带加工过程中的稳定性;

[0038] 第三步:当对钢带进行剪切时,第二驱动电机37开始工作,带动主动齿轮36转动,并带动两侧的从动齿轮35进行相反方向的转动,从动齿轮35带动第二丝杆32转动,左侧第二丝杆32带动左侧升降块33向下移动,右侧第二丝杆32带动右侧升降块33向上移动,左侧

升降块33带动第一安装座向下移动,并通过剪切刀38对钢带进行操作,完成工作后,第二驱动电机37带动两个升降块33回到原位,当需要焊接时,通过第二驱动电机37带动第二丝杆32反向操作,使焊枪39向下移动对钢带进行加工。

[0039] 与相关技术相比较,本实用新型提供的钢带剪切焊接机具有如下有益效果:

[0040] 通过夹持组件50和限位组件40的作用,增加钢带加工过程中的稳定性,从而可以避免装置在加工过程中钢带发生偏移错位的问题,避免了额外增加工人对接钢带的时间,通过升降组件30和移动组件20的作用,使装置可以调节焊枪39和剪切刀38位置和高度,对钢带进行对应的操作,设备结构简单,无需复杂的检测仪器,加工精确可靠,提高生产效率。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

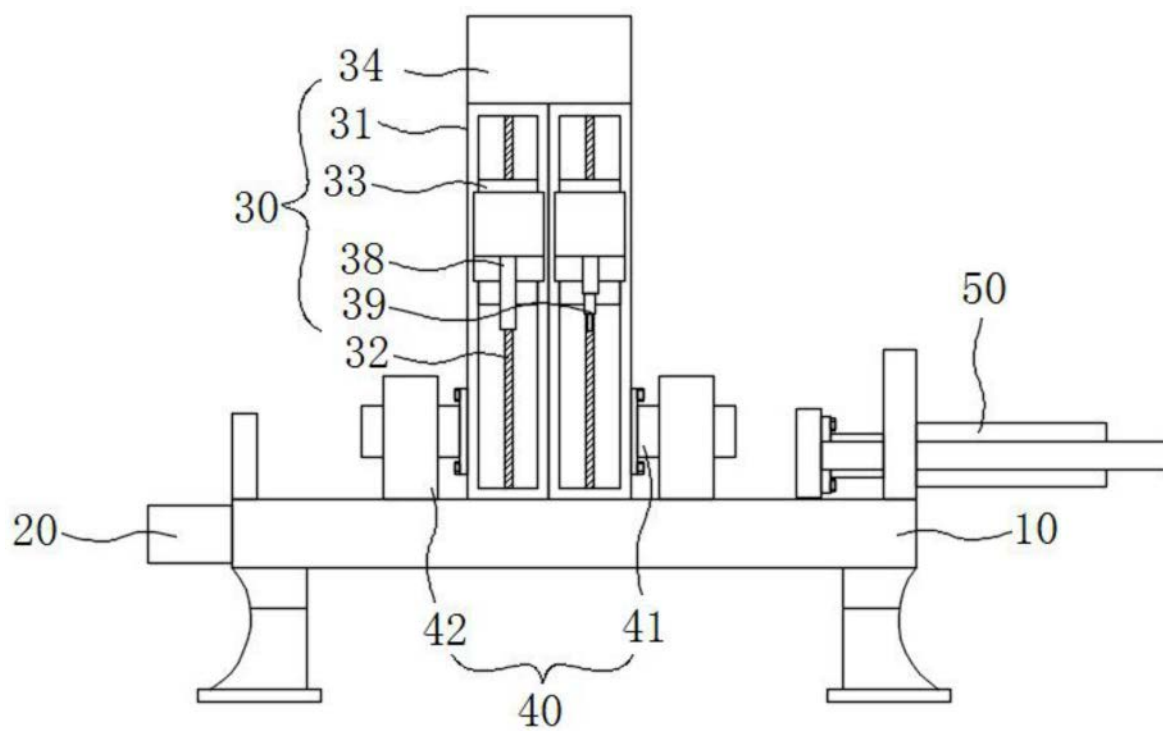


图1

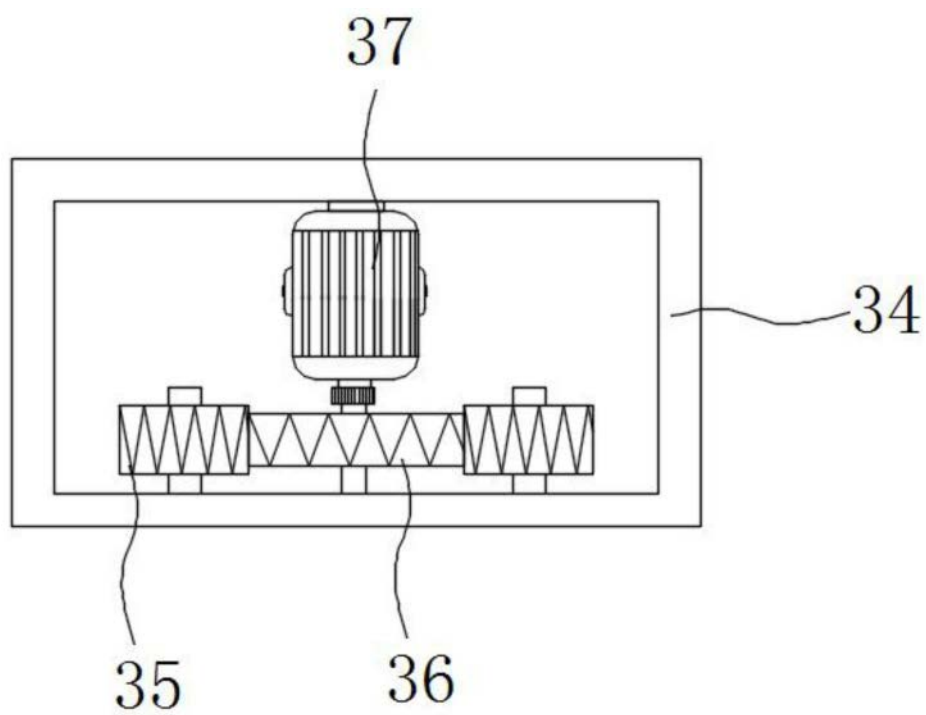


图2

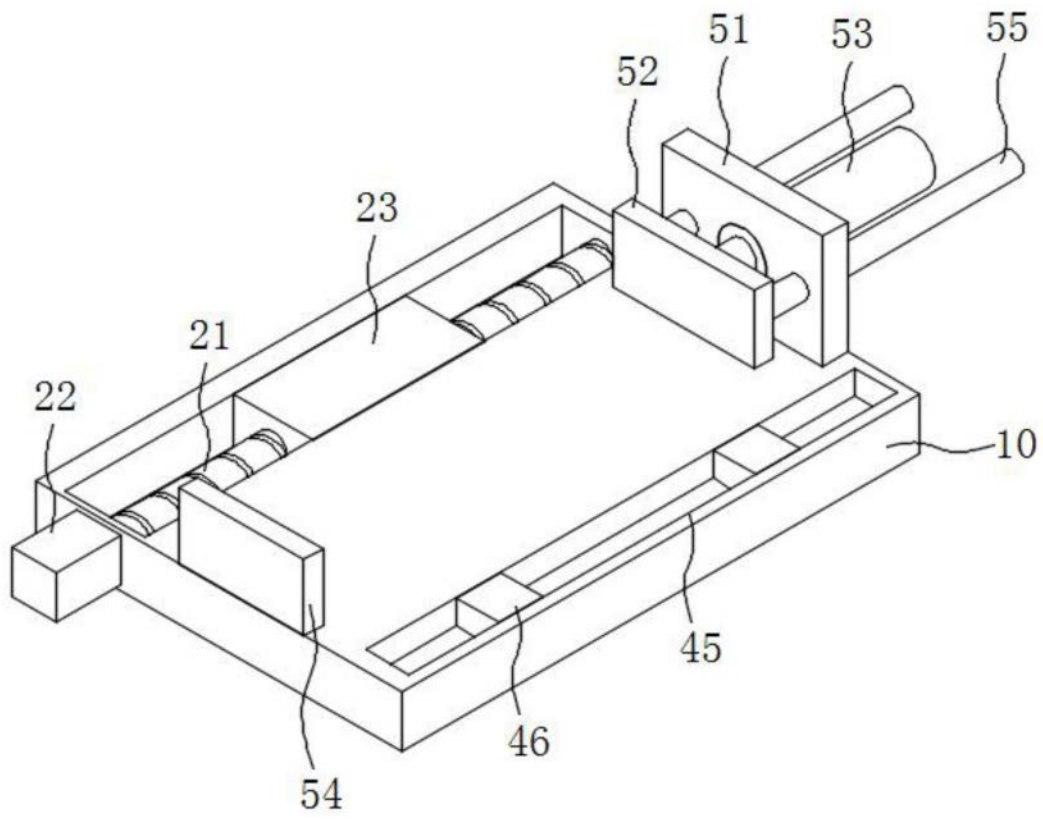


图3

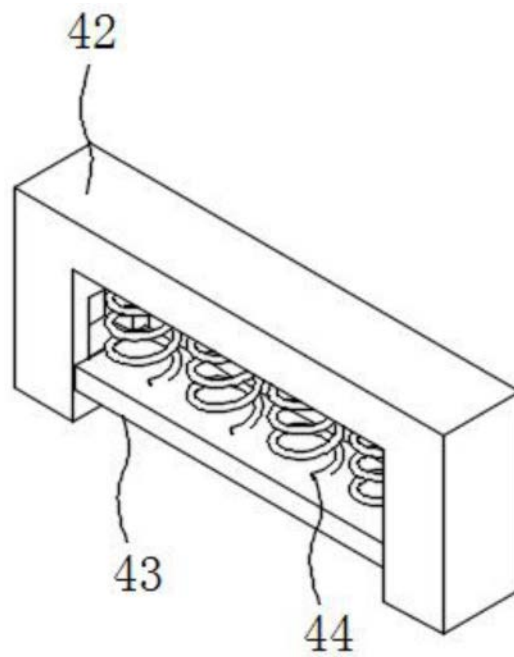


图4