



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215746748 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202122187686.8

(22) 申请日 2021.09.10

(73) 专利权人 淄博环通马口铁制罐有限公司
地址 256400 山东省淄博市桓台县果里镇
张北路516号

(72) 发明人 巩昌永

(74) 专利代理机构 北京华沛德权律师事务所
11302

代理人 马苗苗

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

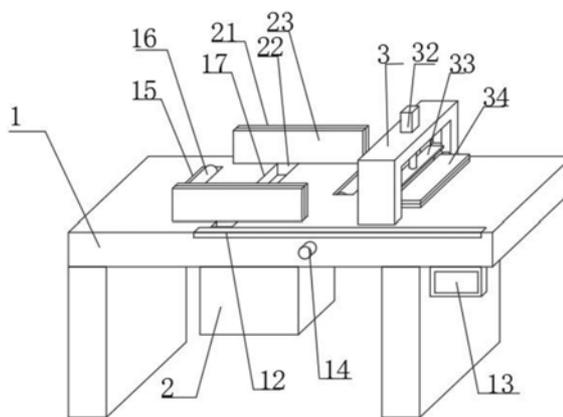
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于铁罐加工的剪裁装置

(57) 摘要

本实用新型属于铁罐加工领域,尤其为一种用于铁罐加工的剪裁装置,包括主体组件,所述主体组件的中部设置有限位组件,所述主体组件的上方固定安装有剪裁组件,气缸推动推架运动,推架通过连接件带动侧板和防护垫构成的整体在一号滑槽上滑动对待裁剪工件的侧面进行限位,而液压缸推动推板向下滑动,二号滑块在一号弹簧的作用下推动三号滑板在二号滑槽中滑动,从而带动三号滑板、侧压板和防滑垫构成的整体对工件切割处的两侧进行限位,具有固定稳固、防止切割晃动和解除固定快速的优点,解决了现有装置在裁剪过程中对裁剪位置两侧无法进行快速有效固定,导致在裁剪过程中,铁皮的裁剪部位易发生晃动严重影响裁剪质量的问题。



1. 一种用于铁罐加工的剪裁装置,其特征在于:包括主体组件(1),所述主体组件(1)的中部设置有限位组件(2),所述主体组件(1)的上方固定安装有剪裁组件(3);

所述主体组件(1)包括操作台(11),所述操作台(11)的侧面固定安装有刻度尺(12)和驱动电机(14),所述操作台(11)的底部固定安装有控制屏(13),所述操作台(11)的上表面开设有限位槽(15),所述限位槽(15)的内部转动连接有传动辊(16),所述驱动电机(14)带动传动辊(16)转动,所述操作台(11)的上表面且位于两个限位槽(15)之间开设有一号滑槽(17),所述操作台(11)的内部开设有空腔(18),所述传动辊(16)的端部延伸至空腔(18)的内部,所述传动辊(16)的端部固定安装有传动轴(19),所述驱动电机(14)带动传动轴(19)转动;

所述剪裁组件(3)包括支撑架(31),所述支撑架(31)的上表面固定安装有液压缸(32),所述液压缸(32)的输出端固定安装有推板(33),所述推板(33)的下方设置有侧压板(34),所述推板(33)的底部固定安装有切刀(39)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铁罐加工的剪裁装置,其特征在于:所述支撑架(31)的内部开设有二号滑槽(38),所述推板(33)的端部固定安装有二号滑块(35),所述侧压板(34)的端部固定安装有三号滑板(37),所述二号滑块(35)和三号滑板(37)均在二号滑槽(38)的内部滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于铁罐加工的剪裁装置,其特征在于:所述侧压板(34)的底部固定安装有防滑垫(36),所述三号滑板(37)的底部固定安装有二号弹簧(382),所述二号弹簧(382)的底端与二号滑槽(38)固定连接,所述二号滑块(35)与三号滑板(37)之间安装有一号弹簧(381)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铁罐加工的剪裁装置,其特征在于:所述限位组件(2)包括侧板(21),两块所述侧板(21)的相相对的一侧固定安装有防护垫(23),所述侧板(21)的底部固定安装有一号滑块(22),所述一号滑块(22)在一号滑槽(17)的内部滑动。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铁罐加工的剪裁装置,其特征在于:所述操作台(11)的底部固定安装有底部壳体(24),所述底部壳体(24)的内部固定安装有气缸(25),所述气缸(25)的输出端固定安装有推架(26),所述推架(26)的上表面两侧转动安装有连接件(27),两个所述连接件(27)的上端与一号滑块(22)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铁罐加工的剪裁装置,其特征在于:所述控制屏(13)的输出端分别与驱动电机(14)、气缸(25)和液压缸(32)电性连接。

一种用于铁罐加工的剪裁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铁罐加工领域,具体为一种用于铁罐加工的剪裁装置。

背景技术

[0002] 马口铁罐俗称铁罐,铁盒,就是用马口铁做成的罐子,马口铁是其是铁的表面渡上锡,以起到保护作用,一般而言为了包装的精美,而采用印花,俗称印花铁罐,在铁罐加工的过程中,首先需要将制作原料从铁皮上裁剪下来,然后进行深加工,这样需要一种用于铁罐加工的剪裁装置。

[0003] 现有的用于铁罐加工的剪裁装置存在着一些问题,现有的用于铁罐加工的剪裁装置在裁剪过程中对裁剪位置两侧无法进行快速有效固定,这样导致在裁剪过程中,铁皮的裁剪部位易发生晃动严重影响裁剪质量,为此我们提出一种用于铁罐加工的剪裁装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于铁罐加工的剪裁装置,通过设置的限位组件和剪裁组件配合使用,气缸推动推架运动,推架通过连接件带动侧板和防护垫构成的整体在一号滑槽上滑动对待裁剪工件的侧面进行限位,而液压缸推动推板向下滑动,二号滑块在一号弹簧的作用下推动三号滑板在二号滑槽中滑动,从而带动三号滑板、侧压板和防滑垫构成的整体对工件切割处的两侧进行限位,具有固定稳固、防止切割晃动和解除固定快速的优点,解决了现有装置在裁剪过程中对裁剪位置两侧无法进行快速有效固定,导致在裁剪过程中,铁皮的裁剪部位易发生晃动严重影响裁剪质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于铁罐加工的剪裁装置,包括主体组件,所述主体组件的中部设置有限位组件,所述主体组件的上方固定安装有剪裁组件;

[0008] 所述主体组件包括操作台,所述操作台的侧面固定安装有刻度尺和驱动电机,所述操作台的底部固定安装有控制屏,所述操作台的上表面开设有限位槽,所述限位槽的内部转动连接有传动辊,所述驱动电机带动传动辊转动,所述操作台的上表面且位于两个限位槽之间开设有一号滑槽,所述操作台的内部开设有空腔,所述传动辊的端部延伸至空腔的内部,所述传动辊的端部固定安装有传动轴,所述驱动电机带动传动轴转动;

[0009] 所述剪裁组件包括支撑架,所述支撑架的上表面固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定安装有推板,所述推板的下方设置有侧压板,所述推板的底部固定安装有切刀。

[0010] 优选的,所述支撑架的内部开设二号滑槽,所述推板的端部固定安装有二号滑块,所述侧压板的端部固定安装有三号滑板,所述二号滑块和三号滑板均在二号滑槽的内部滑动。

[0011] 通过采用上述方案,液压缸推动推板向下滑动,二号滑块在推动三号滑板在二号滑槽中滑动,从而带动三号滑板、侧压板和防滑垫构成的整体对工件切割处的两侧进行限位,具有固定稳固、防止切割晃动和解除固定快速的优点。

[0012] 优选的,所述侧压板的底部固定安装有防滑垫,所述三号滑板的底部固定安装有二号弹簧,所述二号弹簧的底端与二号滑槽固定连接,所述二号滑块与三号滑板之间安装有一号弹簧。

[0013] 通过采用上述方案,这样设置一号弹簧和二号弹簧便于装置的复位,同时避免在压紧时导致工件表面损伤。

[0014] 优选的,所述限位组件包括侧板,两块所述侧板的相面对的一侧固定安装有防护垫,所述侧板的底部固定安装有一号滑块,所述一号滑块在一号滑槽的内部滑动。

[0015] 通过采用上述方案,这样设置防护垫防止在固定过程中造成工件两侧出现划痕。

[0016] 优选的,所述操作台的底部固定安装有底部壳体,所述底部壳体的内部固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装有推架,所述推架的上表面两侧转动安装有连接件,两个所述连接件的上端与一号滑块转动连接。

[0017] 通过采用上述方案,气缸推动推架运动,推架通过连接件带动侧板和防护垫构成的整体在一号滑槽上滑动对待裁剪工件的侧面进行限位。

[0018] 优选的,所述控制屏的输出端分别与驱动电机、气缸和液压缸电性连接。

[0019] (三)有益效果

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于铁罐加工的剪裁装置,具备以下有益效果:

[0021] 该用于铁罐加工的剪裁装置,通过设置的限位组件和剪裁组件配合使用,气缸推动推架运动,推架通过连接件带动侧板和防护垫构成的整体在一号滑槽上滑动对待裁剪工件的侧面进行限位,而液压缸推动推板向下滑动,二号滑块在一号弹簧的作用下推动三号滑板在二号滑槽中滑动,从而带动三号滑板、侧压板和防滑垫构成的整体对工件切割处的两侧进行限位,具有固定稳固、防止切割晃动和解除固定快速的优点。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的限位组件剖视示意图;

[0024] 图3为本实用新型的主体组件部分剖视示意图;

[0025] 图4为本实用新型的剪裁组件示意图;

[0026] 图5为本实用新型的剪裁组件剖视示意图。

[0027] 图中:

[0028] 1、主体组件;11、操作台;12、刻度尺;13、控制屏;14、驱动电机;15、限位槽;16、传动辊;17、一号滑槽;18、空腔;19、传动轴;

[0029] 2、限位组件;21、侧板;22、一号滑块;23、防护垫;24、底部壳体;25、气缸;26、推架;27、连接件;

[0030] 3、剪裁组件;31、支撑架;32、液压缸;33、推板;34、侧压板;35、二号滑块;36、防滑垫;37、三号滑板;38、二号滑槽;39、切刀;381、一号弹簧;382、二号弹簧。

具体实施方式

[0031] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例一

[0033] 一种用于铁罐加工的剪裁装置,包括主体组件1,所述主体组件1的中部设置有限位组件2,所述主体组件1的上方固定安装有剪裁组件3;

[0034] 所述主体组件1包括操作台11,所述操作台11的侧面固定安装有刻度尺12和驱动电机14,所述操作台11的底部固定安装有控制屏13,所述操作台11的上表面开设有限位槽15,所述限位槽15的内部转动连接有传动辊16,所述驱动电机14带动传动辊16转动,所述操作台11的上表面且位于两个限位槽15之间开设有一号滑槽17,所述操作台11的内部开设有空腔18,所述传动辊16的端部延伸至空腔18的内部,所述传动辊16的端部固定安装有传动轴19,所述驱动电机14带动传动轴19转动;

[0035] 所述剪裁组件3包括支撑架31,所述支撑架31的上表面固定安装有液压缸32,所述液压缸32的输出端固定安装有推板33,所述推板33的下方设置有侧压板34,所述推板33的底部固定安装有切刀39。

[0036] 所述支撑架31的内部开设有二号滑槽38,所述推板33的端部固定安装有二号滑块35,所述侧压板34的端部固定安装有三号滑板37,所述二号滑块35和三号滑板37均在二号滑槽38的内部滑动。

[0037] 所述侧压板34的底部固定安装有防滑垫36,所述三号滑板37的底部固定安装有二号弹簧382,所述二号弹簧382的底端与二号滑槽38固定连接,所述二号滑块35与三号滑板37之间安装有一号弹簧381。

[0038] 所述控制屏13的输出端分别与驱动电机14和液压缸32电性连接。

[0039] 参阅图1-5,将控制屏13的输入端与外部电源连接,将待裁剪的工件放置在操作台11上,驱动电机14带动限位槽15中的传动辊16转动,从而带动工件在操作台11上滑动,通过观看刻度尺12以快速识别切割长度,然后操作控制屏13控制支撑架31上的液压缸32工作,液压缸32推动推板33向下滑动,二号滑块35在一号弹簧381的作用下推动三号滑板37在二号滑槽38中滑动,从而带动三号滑板37、侧压板34和防滑垫36构成的整体对工件切割处的两侧进行限位,切刀39对切割部位进行切割,切割完成后,控制液压缸32回位,剪裁组件3快速解除对工件的固定。

[0040] 实施例二

[0041] 在实施例一的基础上增加了限位组件2的方式。

[0042] 一种用于铁罐加工的剪裁装置,包括主体组件1,所述主体组件1的中部设置有限位组件2,所述主体组件1的上方固定安装有剪裁组件3;

[0043] 所述主体组件1包括操作台11,所述操作台11的侧面固定安装有刻度尺12和驱动电机14,所述操作台11的底部固定安装有控制屏13,所述操作台11的上表面开设有限位槽15,所述限位槽15的内部转动连接有传动辊16,所述驱动电机14带动传动辊16转动,所述操作台11的上表面且位于两个限位槽15之间开设有一号滑槽17,所述操作台11的内部开设有

空腔18,所述传动辊16的端部延伸至空腔18的内部,所述传动辊16的端部固定安装有传动轴19,所述驱动电机14带动传动轴19转动;

[0044] 所述剪裁组件3包括支撑架31,所述支撑架31的上表面固定安装有液压缸32,所述液压缸32的输出端固定安装有推板33,所述推板33的下方设置有侧压板34,所述推板33的底部固定安装有切刀39。

[0045] 所述支撑架31的内部开设有二号滑槽38,所述推板33的端部固定安装有二号滑块35,所述侧压板34的端部固定安装有三号滑板37,所述二号滑块35和三号滑板37均在二号滑槽38的内部滑动。

[0046] 所述侧压板34的底部固定安装有防滑垫36,所述三号滑板37的底部固定安装有二号弹簧382,所述二号弹簧382的底端与二号滑槽38固定连接,所述二号滑块35与三号滑板37之间安装有一号弹簧381。

[0047] 所述限位组件2包括侧板21,两块所述侧板21的相相对的一侧固定安装有防护垫23,所述侧板21的底部固定安装有一号滑块22,所述一号滑块22在一号滑槽17的内部滑动。

[0048] 所述操作台11的底部固定安装有底部壳体24,所述底部壳体24的内部固定安装有气缸25,所述气缸25的输出端固定安装有推架26,所述推架26的上表面两侧转动安装有连接件27,两个所述连接件27的上端与一号滑块22转动连接。

[0049] 所述控制屏13的输出端分别与驱动电机14、气缸25和液压缸32电性连接。

[0050] 参阅图1-5,在裁剪前,操作控制屏13控制气缸25运行,气缸25推动推架26运动,推架26通过连接件27带动侧板21和防护垫23构成的整体在一号滑槽17上滑动对待裁剪工件的侧面进行限位。

[0051] 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。

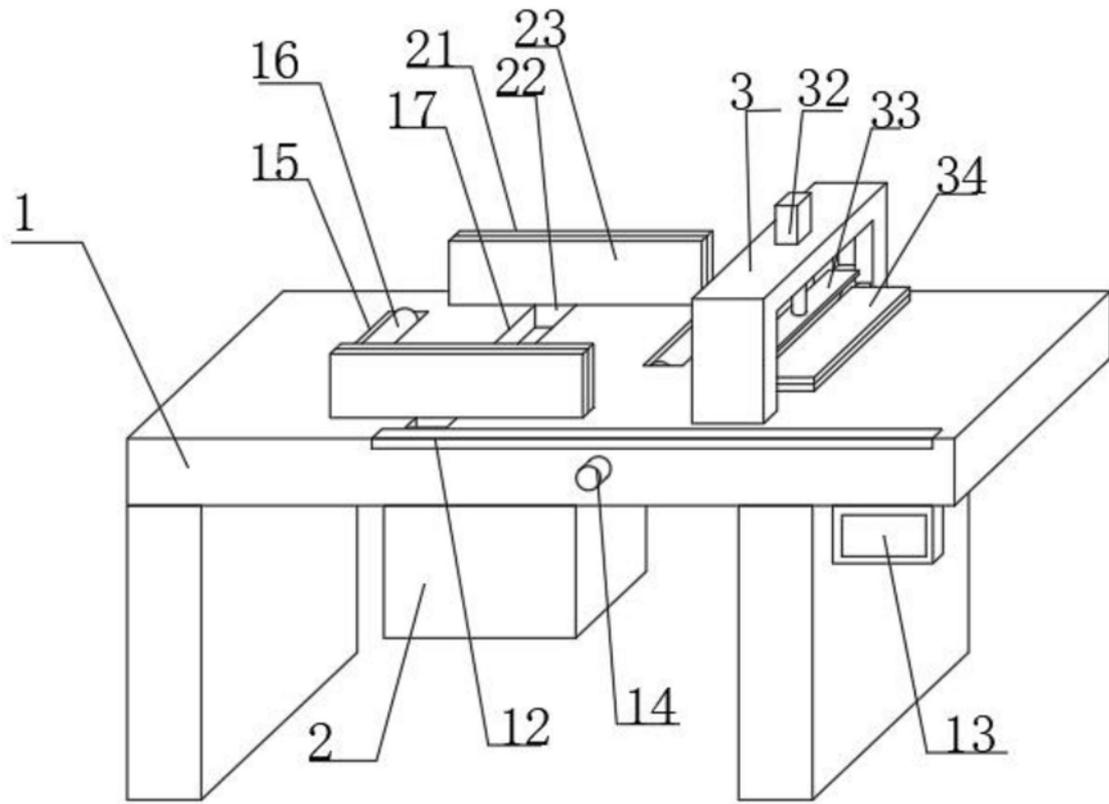


图1

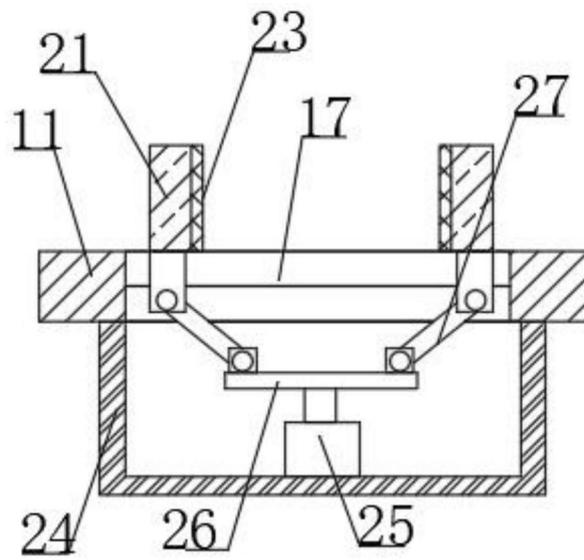


图2

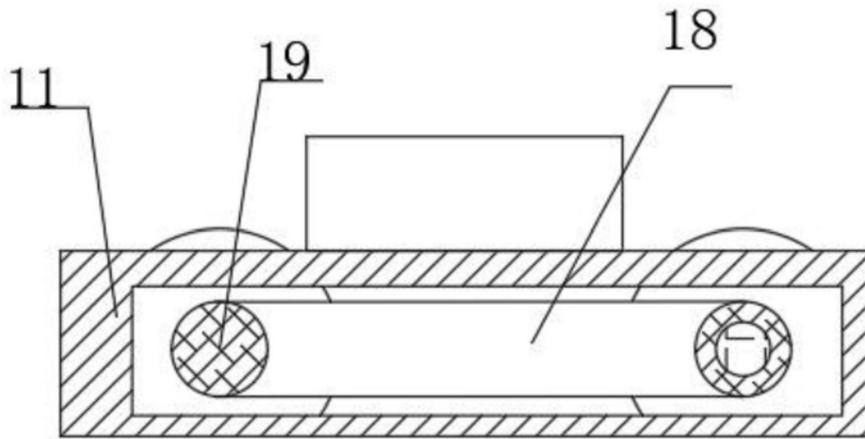


图3

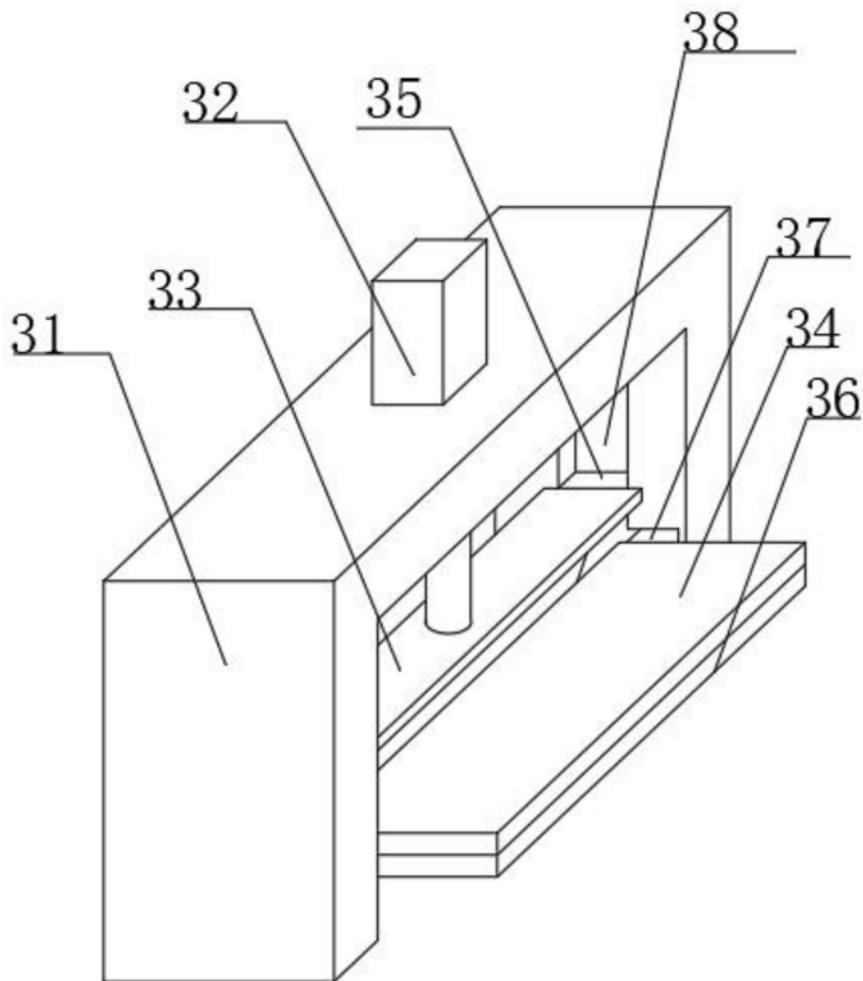


图4

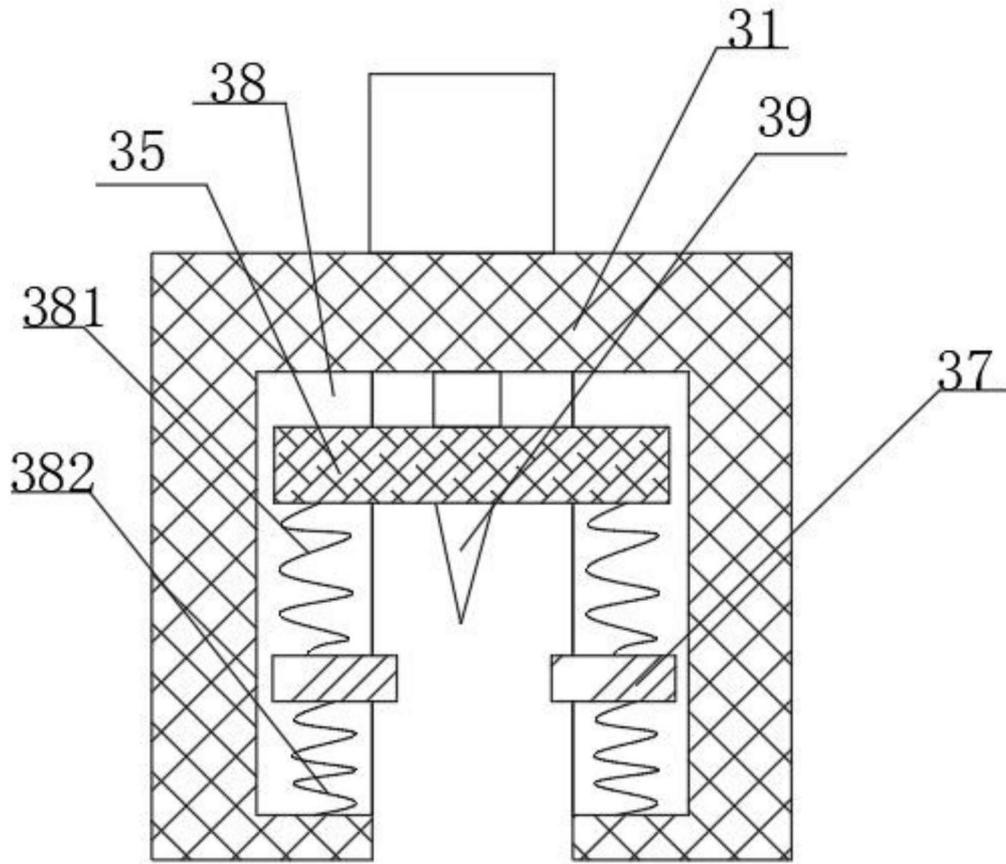


图5