



(21) 申请号 202420998281.3

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 益阳市明正宏电子有限公司

地址 413000 湖南省益阳市资阳区长春工业园

(72) 发明人 陈明灿 郭胜涛 袁国东 李显刚

(74) 专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

专利代理师 徐新

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

H05K 3/00 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

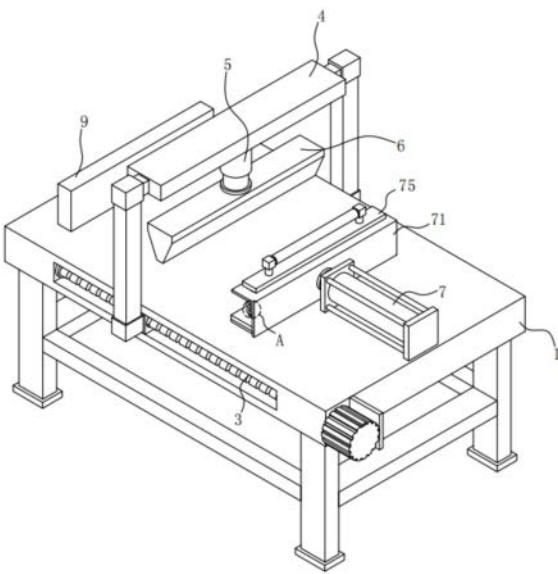
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种线路板生产加工用裁切装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种线路板生产加工用裁切装置,包括:操作台,操作台的内部设置有调节件,调节件的顶部固定安装有移动架,操作台的内部设置有移动件,操作台的顶部固定安装有挡板,第一气缸设置于移动架的底部。本实用新型提供一种线路板生产加工用裁切装置,通过调节件配合移动件对移动架调节到合适的位置后,通过将固定把手配合移动杆、压板和固定弹簧,对线路板进行固定,从而方便对线路板进行安装和拆卸,同时通过第二气缸向一侧延伸带动着移动夹向一侧进行移动,使线路板向一侧进行移动到与挡板接触后,通过第一气缸推动着切刀对线路板进行切割,从而方便线路板进行快速的定位切割,使工作效率增加。



1. 一种线路板生产加工用裁切装置,其特征在于,包括:

操作台,所述操作台的内部设置有调节件,所述调节件的顶部固定安装有移动架,所述操作台的内部设置有移动件,所述操作台的顶部固定安装有挡板;

第一气缸,所述第一气缸设置于所述移动架的底部,所述第一气缸的一端固定安装有切刀;

第二气缸,所述第二气缸设置于所述操作台的顶部,所述第二气缸的一端固定安装有移动夹,所述移动夹的内部滑动连接有移动杆,所述移动杆的一端连接有压板,所述移动杆的表面套设有固定弹簧,所述移动杆的一端固定安装有固定把手。

2. 根据权利要求1所述的一种线路板生产加工用裁切装置,其特征在于,所述压板的底部固定连接有防护垫,所述防护垫为橡胶材质制作而成。

3. 根据权利要求1所述的一种线路板生产加工用裁切装置,其特征在于,所述调节件包括伺服电机、转动杆和转动块,所述伺服电机固定安装于所述操作台的一侧,所述转动杆固定安装于所述伺服电机的输出端,所述转动块螺纹连接于所述转动杆的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种线路板生产加工用裁切装置,其特征在于,所述移动件包括移动槽和移动块,所述移动槽开设于所述操作台的内部,所述移动块滑动连接于所述移动槽的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种线路板生产加工用裁切装置,其特征在于,所述操作台的内部开设有下列槽,所述下料槽的内部滑动连接有移动板。

6. 根据权利要求5所述的一种线路板生产加工用裁切装置,其特征在于,所述操作台的内部开设有两个滑动槽,两个所述滑动槽的内部均滑动连接有滑动块。

7. 根据权利要求6所述的一种线路板生产加工用裁切装置,其特征在于,所述操作台的表面固定连接有限位框,所述限位框的内部滑动连接有收集盒。

一种线路板生产加工用裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板生产领域,尤其涉及一种线路板生产加工用裁切装置。

背景技术

[0002] 电路板的名称有:陶瓷电路板,氧化铝陶瓷电路板,氮化铝陶瓷电路板,线路板,PCB板,铝基板,高频板,厚铜板,阻抗板,PCB,超薄线路板,超薄电路板,印刷电路板等。

[0003] 现在技术中所提出的工号为CN219563196U的专利申请,其该线路板生产加工用裁切装置,设有裁切机构,裁切机构通过电机进行运作,使第一螺杆旋转带动螺纹块移动,进而使连接杆带动切刀进行移动,再与刻度标尺进行配合,可便于对线路板进行定位裁切,相比于传统的线路板生产加工用裁切装置,可便于对裁切的尺寸进行控制,该线路板生产加工用裁切装置,设有固定机构,固定机构通过将线路板放置到支撑板处,转动把手,使第二螺杆旋转带动压板向下,使压板对线路板进行固定,进而可便于裁切时,避免线路板移动,相比于传统的线路板生产加工用裁切装置,可便于进行固定。

[0004] 其通过电机带动着第一螺杆旋转带动螺纹块移动,进而使连接杆带动切刀进行移动到合适的位置后,通过转动第二螺杆带动压板向下,使压板对线路板进行固定,但是现在线路板往往是多个连接在一起进行切割,导致需要不断通过对切刀的位置进行调节,从而导致工作效率的下降。

[0005] 因此,有必要提供一种线路板生产加工用裁切装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种线路板生产加工用裁切装置,解决了现在需要在切割时不断对切刀的位置进行调节的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置,包括:

[0008] 操作台,所述操作台的内部设置有调节件,所述调节件的顶部固定安装有移动架,所述操作台的内部设置有移动件,所述操作台的顶部固定安装有挡板;

[0009] 第一气缸,所述第一气缸设置于所述移动架的底部,所述第一气缸的一端固定安装有切刀;

[0010] 第二气缸,所述第二气缸设置于所述操作台的顶部,所述第二气缸的一端固定安装有移动夹,所述移动夹的内部滑动连接有移动杆,所述移动杆的一端连接有压板,所述移动杆的表面套设有固定弹簧,所述移动杆的一端固定安装有固定把手。

[0011] 优选的,所述压板的底部固定连接防护垫,所述防护垫为橡胶材质制作而成。

[0012] 优选的,所述调节件包括伺服电机、转动杆和转动块,所述伺服电机固定安装于所述操作台的一侧,所述转动杆固定安装于所述伺服电机的输出端,所述转动块螺纹连接于所述转动杆的表面。

[0013] 优选的,所述移动件包括移动槽和移动块,所述移动槽开设于所述操作台的内部,所述移动块滑动连接于所述移动槽的内部。

- [0014] 优选的,所述操作台的内部开设有下列槽,所述下料槽的内部滑动连接有移动板。
- [0015] 优选的,所述操作台的内部开设有两个滑动槽,两个所述滑动槽的内部均滑动连接有滑动块。
- [0016] 优选的,所述操作台的表面固定连接有限位框,所述限位框的内部滑动连接有收集盒。
- [0017] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置具有如下有益效果:
- [0018] 本实用新型提供一种线路板生产加工用裁切装置,通过调节件配合移动件对移动架调节到合适的位置后,通过将固定把手配合移动杆、压板和固定弹簧,对线路板进行固定,从而方便对线路板进行安装和拆卸,同时通过第二气缸向一侧延伸带动着移动夹向一侧进行移动,使线路板向一侧进行移动到与挡板接触后,通过第一气缸推动着切刀对线路板进行切割,从而方便线路板进行快速的定位切割,使工作效率增加。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置的第一实施例的结构示意图;
- [0020] 图2为图1所示的装置整体的结构示意图;
- [0021] 图3为图1所示的A部放大示意图;
- [0022] 图4为本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置的第二实施例的结构示意图;
- [0023] 图5为图4所示的收集盒的结构示意图。
- [0024] 图中标号:1、操作台,3、调节件,4、移动架,5、第一气缸,6、切刀,7、第二气缸,71、移动夹,72、移动杆,73、压板,74、固定弹簧,75、固定把手,8、移动件,9、挡板,10、下料槽,11、移动板,12、滑动槽,13、滑动块,14、限位框,15、收集盒。

具体实施方式

- [0025] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。
- [0026] 第一实施例
- [0027] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置的第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的装置整体的结构示意图;图3为图1所示的A部放大示意图。一种线路板生产加工用裁切装置,包括:
- [0028] 操作台1,所述操作台1的内部设置有调节件3,所述调节件3的顶部固定安装有移动架4,所述操作台1的内部设置有移动件8,所述操作台1的顶部固定安装有挡板9;
- [0029] 第一气缸5,所述第一气缸5设置于所述移动架4的底部,所述第一气缸5的一端固定安装有切刀6;
- [0030] 第二气缸7,所述第二气缸7设置于所述操作台1的顶部,所述第二气缸7的一端固定安装有移动夹71,所述移动夹71的内部滑动连接有移动杆72,所述移动杆72的一端连接有压板73,所述移动杆72的表面套设有固定弹簧74,所述移动杆72的一端固定安装有固定把手75。

[0031] 挡板9用于对移动夹71移动时带动的线路板进行一端进行定位。

[0032] 第一气缸5固定安装于移动架4的底部,用于在启动第一气缸5带动着切刀6向一侧进行延伸,对线路板进行切割。

[0033] 第二气缸7固定安装于操作台1的顶部,移动夹71的内部开设有两个移动孔,两个移动孔的内部均连接有移动杆72,两个移动杆72的两端分别固定安装于固定把手75的底部和压板73的顶部,两个移动杆72的表面均套设有收固定弹簧74。

[0034] 所述压板73的底部固定连接有防护垫,所述防护垫为橡胶材质制作而成。

[0035] 防护垫用于压板73对线路板进行按压时,对线路板进行防护。

[0036] 所述调节件3包括伺服电机、转动杆和转动块,所述伺服电机固定安装于所述操作台1的一侧,所述转动杆固定安装于所述伺服电机的输出端,所述转动块螺纹连接于所述转动杆的表面。

[0037] 操作台1的内部开设有矩形槽,转动杆的一端开设于矩形槽的内壁一侧,伺服电机的输出端通过联轴器连接于转动杆的一端,转动块为与矩形槽相适配的矩形块,转动块的底部固定安装于移动架4的一端,用于在伺服电机启动后带动着转动杆向一侧进行转动,从而带动着转动块在转动杆的表面向一侧进行移动,当转动块向一侧进行移动时带动着移动架4向一侧进行移动。

[0038] 转动杆为螺纹杆,转动块为与转动杆相适配的螺纹块。

[0039] 所述移动件8包括移动槽和移动块,所述移动槽开设于所述操作台1的内部,所述移动块滑动连接于所述移动槽的内部。

[0040] 移动块的顶部固定安装于移动架的底部,用于在移动架向一侧进行移动时带动着移动块在移动槽的内部向一侧进行移动,从而增加移动架移动时的稳定性。

[0041] 本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置的工作原理如下:

[0042] 使用时,通过调节件3带动着移动架4向一侧进行移动,从而带动着移动件8向一侧进行移动到合适的位置后。

[0043] 通过将固定把手75向上进行拉动带动着两个移动杆72向上进行移动,当两个移动杆72向一侧向上进行移动时带动着压板73向上进行移动的同时对固定弹簧74进行挤压。

[0044] 当将线路板放置在压板73的底部后,松开固定把手75后,两个固定弹簧74推动着压板73带动着两个移动杆72连接着固定把手75向一侧进行移动,对线路板进行按压后。

[0045] 通过启动第二气缸7向一侧进行延伸带动着移动夹71向一侧进行移动,从而带动着线路板向一侧进行移动到一端与挡板9的一侧接触后,第二气缸7关闭,在通过启动第一气缸5向一侧进行延伸带动着切刀6向下进行移动对线路板进行切割,在通过第一气缸5进行收缩带动着切刀6复位,在重复上述步骤对剩下的线路板进行切割。

[0046] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置具有如下有益效果:

[0047] 本实用新型提供一种线路板生产加工用裁切装置,通过调节件3配合移动件8对移动架4调节到合适的位置后,通过将固定把手75配合移动杆72、压板73和固定弹簧74,对线路板进行固定,从而方便对线路板进行安装和拆卸,同时通过第二气缸7向一侧延伸带动着移动夹71向一侧进行移动,使线路板向一侧进行移动到与挡板9接触后,通过第一气缸5推动着切刀6对线路板进行切割,从而方便线路板进行快速的定位切割,使工作效率增加。

[0048] 第二实施例

[0049] 请结合参阅图4和图5,基于本申请的第一实施例提供的一种线路板生产加工用裁切装置,本申请的第二实施例提出另一种线路板生产加工用裁切装置。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0050] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种线路板生产加工用裁切装置的不同之处在于,一种线路板生产加工用裁切装置,所述操作台1的内部开设有下列料槽10,所述下料槽10的内部滑动连接有移动板11。

[0051] 所述操作台1的内部开设有两个滑动槽12,两个所述滑动槽12的内部均滑动连接有滑动块13。

[0052] 移动板11的两侧分别固定安装于两个滑动块13的一侧,用于在移动板11向一侧进行移动时带动着滑动块13向一侧进行移动,从而对移动板11进行限位的同时增加移动板11向一侧进行移动时稳定性。

[0053] 所述操作台1的表面固定连接有限位框14,所述限位框14的内部滑动连接有收集盒15。

[0054] 操作台1的底部固定安装有支撑架,支撑架的顶部顶部固定安装有限位框14,限位框14的内部滑动连接有收集盒15,限位框14与收集盒15相适配,用于对收集盒15进行限位,收集盒15的两侧均固定安装有把手,用于将把手向上进行移动带动着收集盒15向上进行移动,当收集盒15在限位框14的内部向一侧进行移动,当收集盒15向上进行移动与限位框14向一侧进行移动分离后即可将收集盒15拆卸下来。

[0055] 本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置的工作原理如下:

[0056] 使用时,切割好的线路板通过下料槽10进入到收集盒15的内部。

[0057] 当需要对下料槽10进行调节时,在调节件3进行调节时带动着滑动块13在滑动槽12的内部向一侧进行移动,当滑动块13向一侧进行移动时带动着移动板11向一侧进行移动,从而对下料槽10进行调节。

[0058] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种线路板生产加工用裁切装置具有如下有益效果:

[0059] 本实用新型提供一种线路板生产加工用裁切装置,通过下料槽10对切割好的线路板进行输送进入到收集盒15的内部,从而方便对切割好的线路板进行收集,同时在调节件3向一侧进行移动时带动着滑动块13连接着移动板11向一侧进行移动,从而对下料槽10进行不同大小的调节。

[0060] 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。

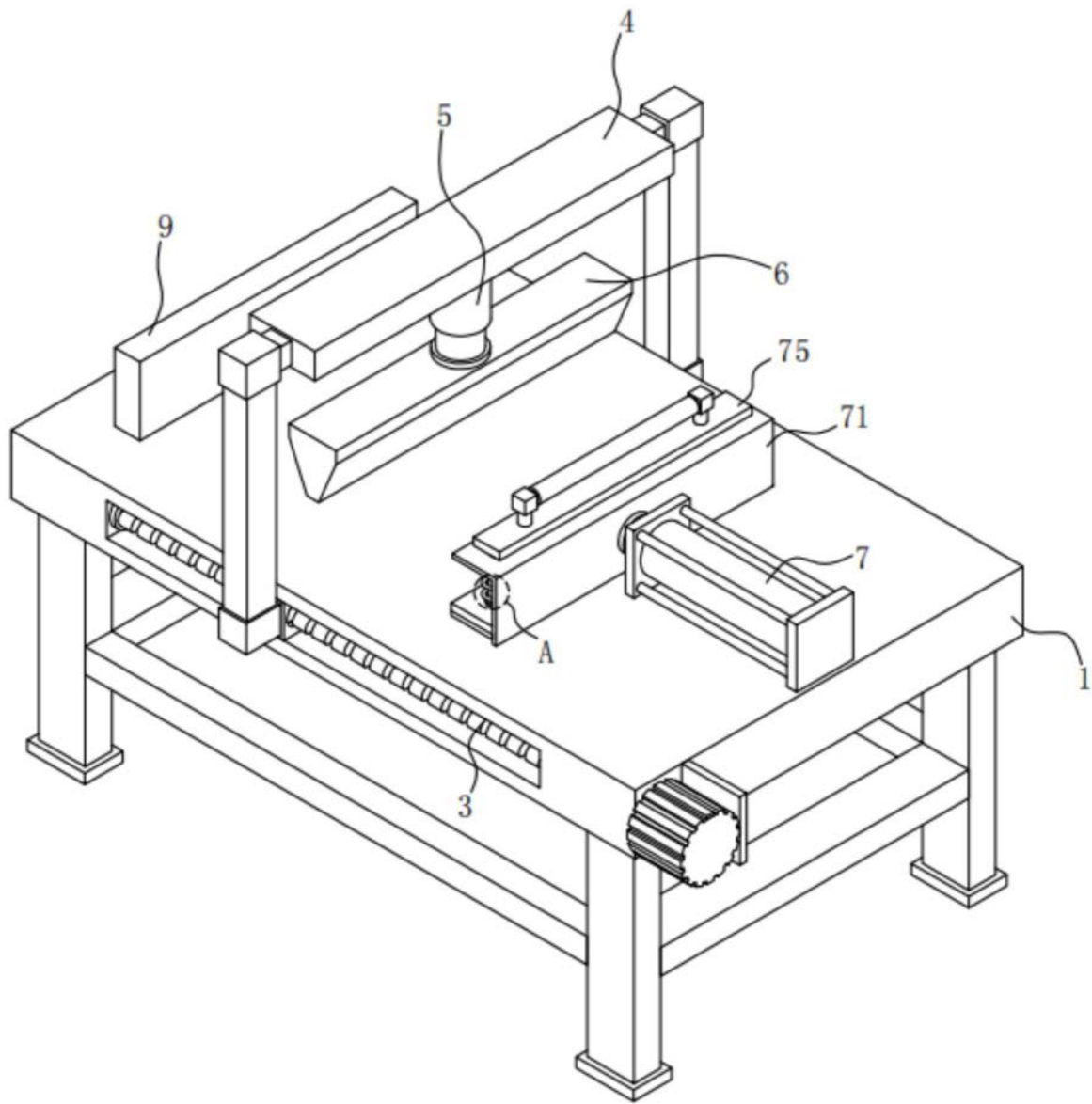


图1

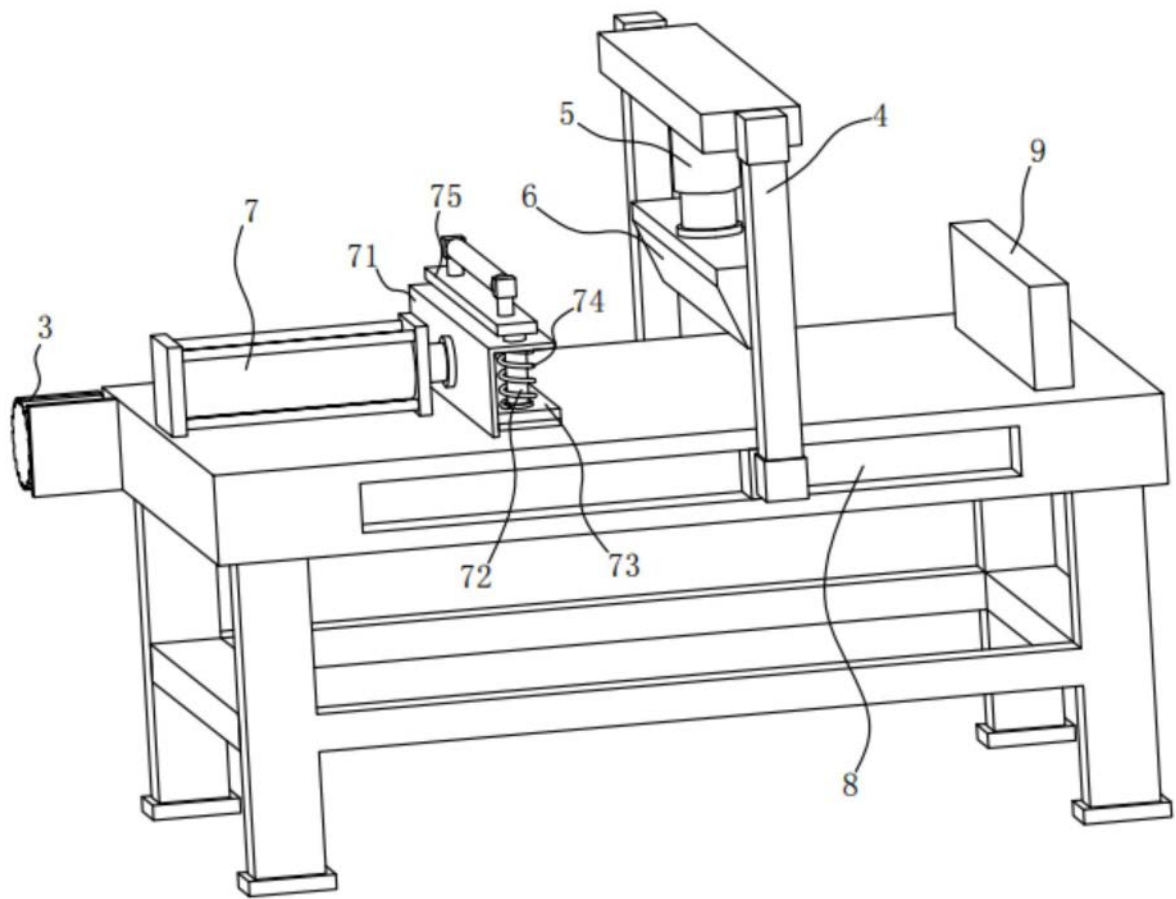


图2

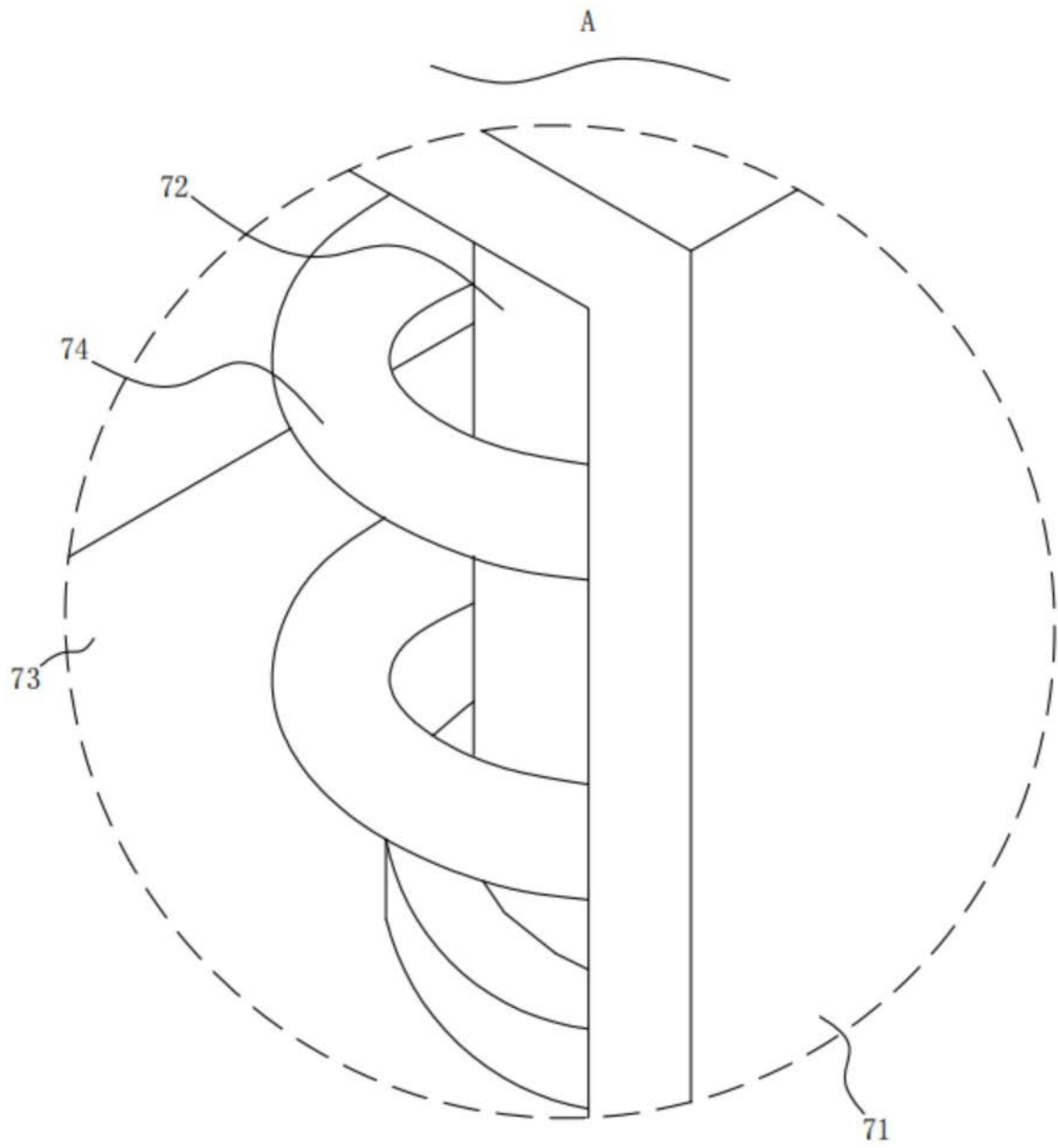


图3

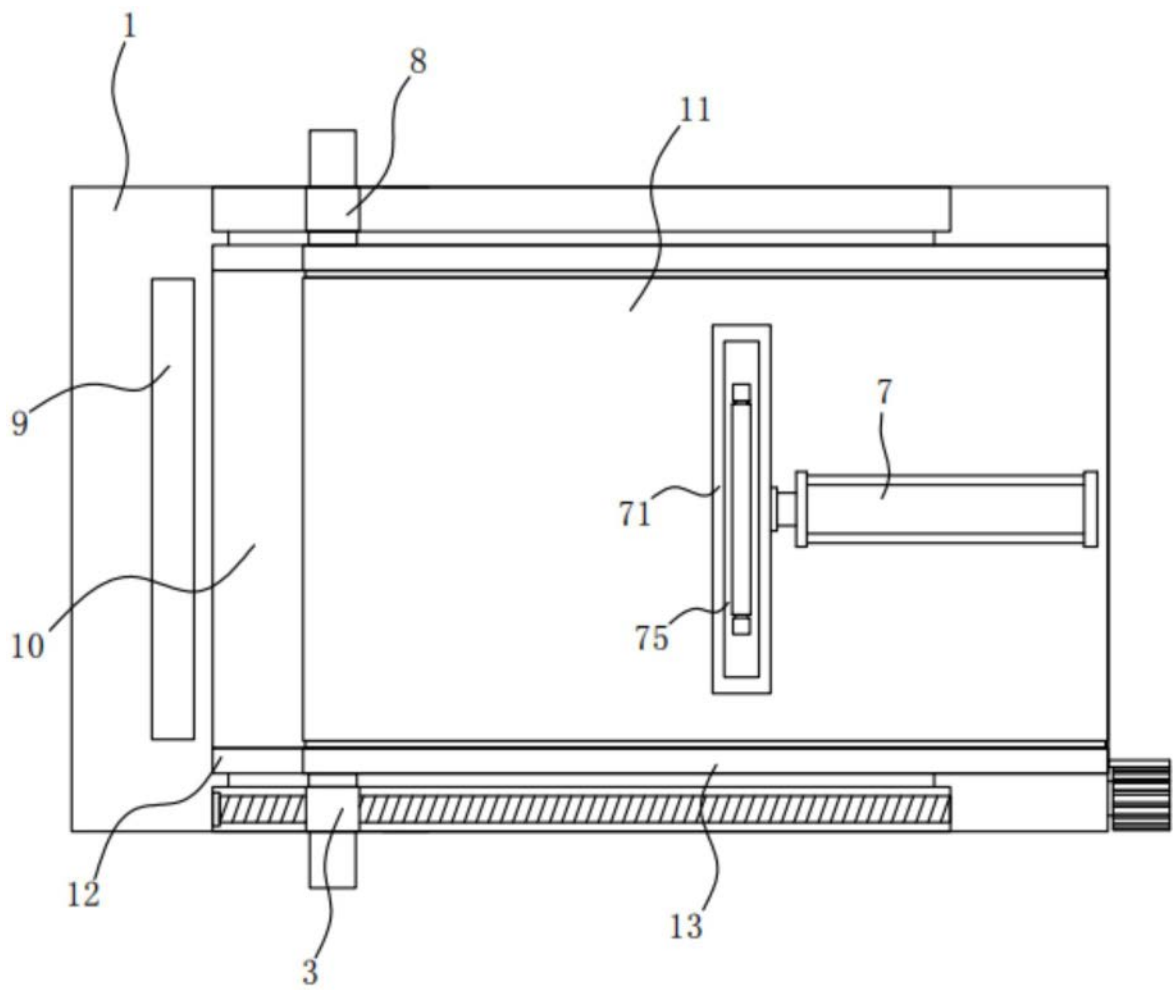


图4

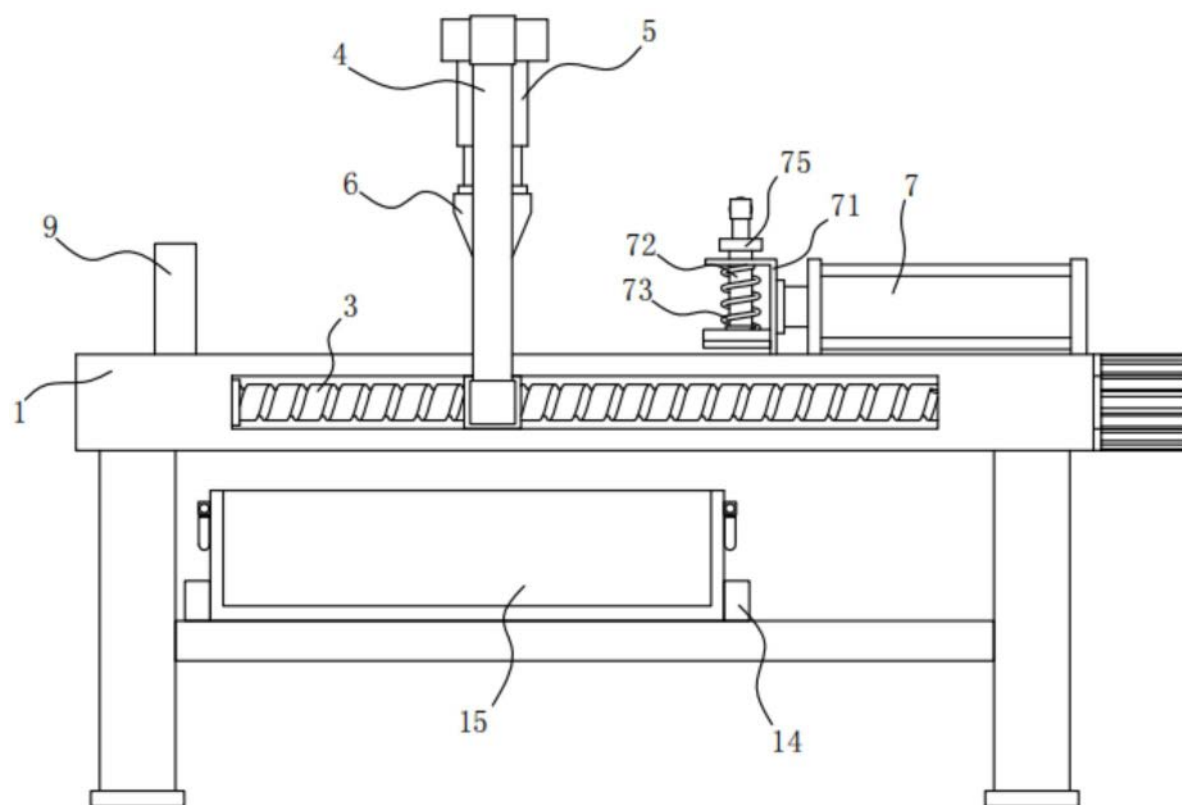


图5