(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220637068 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202322242017.5

(22)申请日 2023.08.21

(73)专利权人 九江乐图钣金制作有限公司
地址 332105 江西省九江市开发区城西港区港城大道97号

(72)发明人 周伟 张雨虹 黄春焱

(74)专利代理机构 南昌烁然知识产权代理事务所(普通合伙) 36160
专利代理师 许玉媛

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

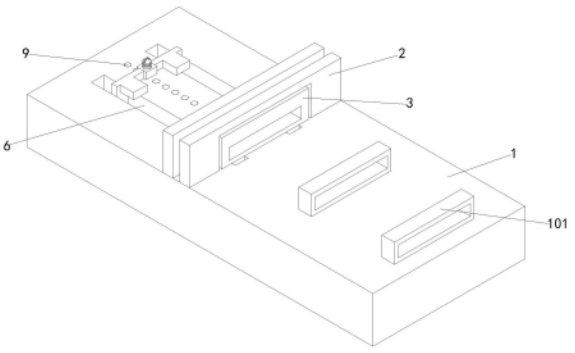
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钣金切割定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及钣金切割技术领域,尤其为一种钣金切割定位装置,包括放置台,放置台顶部设置有切割框,放置台顶部设置有用于对钣金进行定位定距的切割组件,切割组件包括有设置在切割框内部的定位架,定位架内部设置有卡槽,卡槽内壁设置有信号板和多个空腔,多个空腔内部均设置有气缸,气缸输出端设置有压板,定位架底部设置有两个滑块,放置台顶部设置有两个滑槽,两个滑槽内部均设置有滑杆和弹簧,滑槽内部设置有挡板,挡板顶部设置有固定块,固定块内部设置有丝杆。本实用新型实现了对钣金板材进行限位,增加稳定性,防止切割过程中板材位置移动,并且可对板材切割长度进行定距,保证切割质量的同时便于定距切割。



CN 220637068 U

1.一种钣金切割定位装置,包括放置台(1),所述放置台(1)顶部设置有切割框(2),所述放置台(1)顶部设置有用于对钣金进行定位定距的切割组件,其特征在于:所述切割组件包括有设置在切割框(2)内部的定位架(3),所述定位架(3)内部设置有卡槽(301),所述卡槽(301)内壁设置有信号板(5)和多个空腔(4),多个所述空腔(4)内部均设置有气缸(401),所述气缸(401)输出端设置有压板(402),所述定位架(3)底部设置有两个滑块(302),所述放置台(1)顶部设置有两个滑槽(6),两个所述滑槽(6)内部均设置有滑杆(601)和弹簧(602),所述滑槽(6)内部设置有挡板(7),所述挡板(7)顶部设置有固定块(8),所述固定块(8)内部设置有丝杆(801)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金切割定位装置,其特征在于:所述放置台(1)底部设置有多个限位架(101)和定距孔(9),多个所述限位架(101)位于切割框(2)的前方位置,多个所述定距孔(9)位于切割框(2)的后方位置。

3.根据权利要求1所述的一种钣金切割定位装置,其特征在于:所述切割框(2)通过螺栓与放置台(1)顶部连接,所述定位架(3)与切割框(2)内壁滑动接触,所述信号板(5)与卡槽(301)内壁镶嵌连接,所述气缸(401)通过螺栓与空腔(4)内壁连接,所述气缸(401)输出端通过螺栓与压板(402)连接,所述压板(402)与卡槽(301)内壁滑动升降。

4.根据权利要求1所述的一种钣金切割定位装置,其特征在于:所述滑块(302)通过焊接与定位架(3)底部连接,所述滑块(302)延伸至滑槽(6)内并通过滑轨与滑槽(6)内壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种钣金切割定位装置,其特征在于:所述滑杆(601)两端均通过螺栓与滑槽(6)内壁连接,所述弹簧(602)两端均通过焊接与滑块(302)和挡板(7)连接,所述滑杆(601)贯穿滑块(302)和挡板(7)并与其内壁接触。

6.根据权利要求1所述的一种钣金切割定位装置,其特征在于:所述挡板(7)延伸至滑槽(6)内并通过滑轨与滑槽(6)内壁滑动连接,所述挡板(7)与固定块(8)一体成型,所述丝杆(801)与固定块(8)内壁转动接触,所述丝杆(801)可延伸至定距孔(9)内。

一种钣金切割定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金切割技术领域,具体为一种钣金切割定位装置。

背景技术

[0002] 钣金,钣金至今为止尚未有一个比较完整的定义。根据国外某专业期刊上的一则定义,可以将其定义为:钣金是针对金属薄板(通常在6mm以下)一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。

[0003] 现有技术中描述的钣金加工用定位切割装置,属于加工技术领域,其包括定位切割装置,所述定位切割装置的上部设置有工作台,所述工作台右侧设置有夹持装置,所述夹子气缸右侧设置有固定板,所述固定板连接有伸缩杆,所述伸缩杆左侧连接气缸,所述气缸两侧安装有固定端,所述固定端两侧侧连接有固定杆,所述固定杆末端设置气缸夹钳,且气缸夹钳的夹口处设置有夹口凹槽,所述夹口凹槽内部设置有压板,所述压板连接由有螺纹杆,所述螺纹杆顶部安装有把手。

[0004] 但是目前现有技术中在对钣金板材进行切割时需要对钣金的切割距离进行定位,以往通常是通过挡板会人工对切割长度进行调整,但是由于在切割时是直接将板材放在切割台上,因此对板材的稳定性较差,会导致在切割过程中板材位置出现偏移,造成切歪的情况出现并对切割长度影响,从而不便于对钣金板材进行定距切割,并降低切割质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钣金切割定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种钣金切割定位装置,包括放置台,所述放置台顶部设置有切割框,所述放置台顶部设置有用于对钣金进行定位定距的切割组件,所述切割组件包括有设置在切割框内部的定位架,所述定位架内部设置有卡槽,所述卡槽内壁设置有信号板和多个空腔,多个所述空腔内部均设置有气缸,所述气缸输出端设置有压板,所述定位架底部设置有两个滑块,所述放置台顶部设置有两个滑槽,两个所述滑槽内部均设置有滑杆和弹簧,所述滑槽内部设置有挡板,所述挡板顶部设置有固定块,所述固定块内部设置有丝杆。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述放置台底部设置有多个限位架和定距孔,多个所述限位架位于切割框的前方位置,多个所述定距孔位于切割框的后方位置。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述切割框通过螺栓与放置台顶部连接,所述定位架与切割框内壁滑动接触,所述信号板与卡槽内壁镶嵌连接,所述气缸通过螺栓与空腔内壁连接,所述气缸输出端通过螺栓与压板连接,所述压板与卡槽内壁滑动升降。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述滑块通过焊接与定位架底部连接,所述滑块延伸至滑槽内并通过滑轨与滑槽内壁滑动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述滑杆两端均通过螺栓与滑槽内壁连接,所述弹簧两端均通过焊接与滑块和挡板连接,所述滑杆贯穿滑块和挡板并与其内壁接触。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述挡板延伸至滑槽内并通过滑轨与滑槽内壁滑动连接,所述挡板与固定块一体成型,所述丝杆与固定块内壁转动接触,所述丝杆可延伸至定距孔内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:针对背景技术中提出的问题,本申请采用了切割组件,通过限位架和定位架内的压板可对钣金板材切割时进行限位,防止切割过程中板材位置偏移,同时通过挡板进行平移并固定,并且钣金板材移动时会推动定位架向挡板移动,通过挡板可对定位架伸出长度进行限位,从而对板材的切割长度进行定距。本实用新型实现了对钣金板材进行限位,增加稳定性,防止切割过程中板材位置移动,并且可对板材切割长度进行定距,保证切割质量的同时便于定距切割。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型定位架剖视图;

[0016] 图3为本实用新型定位架侧面剖视图;

[0017] 图4为本实用新型滑槽俯视图;

[0018] 图5为本实用新型挡板结构图。

[0019] 图中:1、放置台;101、限位架;2、切割框;3、定位架;301、卡槽;302、滑块;4、空腔;401、气缸;402、压板;5、信号板;6、滑槽;601、滑杆;602、弹簧;7、挡板;8、固定块;801、丝杆;9、定距孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种钣金切割定位装置,包括放置台1,所述放置台1顶部设置有切割框2,切割框2用于对切割刀进行定位,所述放置台1顶部设置有用于对钣金进行定位定距的切割组件,所述切割组件包括有设置在切割框2内部的定位架3,所述定位架3内部设置有卡槽301,用于对板材的一端进行放置,所述卡槽301内壁设置有信号板5和多个空腔4,信号板5通过PLC控制器与气缸401连接,当板材接触信号板5时,信号板5感应到接触信号控制气缸401运行带动压板402伸缩从而将板材进行夹持固定,多个所述空腔4内部均设置有气缸401,用于带动压板402伸缩,所述气缸401输出端设置有压板402,用于对卡槽301内的板材夹持使其固定,压板402外壁设有橡胶垫用于增加与板材的摩擦,增加夹持稳定性,所述定位架3底部设置有两个滑块302,所述放置台1顶部设置有两个滑槽6,两个所述滑槽6内部均设置有滑杆601和弹簧602,滑杆601用于对滑块302和挡板7在滑槽6内滑动时限位,所述滑槽6内部设置有挡板7,挡板7一侧设置有凸起用于接触定位架3从而对定位架3限制,所述挡板7顶部设置有固定块8,所述固定块8内部设置有丝杆801,丝杆801外壁纹路与固定块8内壁匹配,从而丝杆801转动时可在固定块8内伸缩,从而

可延伸至定距孔9内,对挡板7位置进行固定,并对切割长度进行定距。

[0023] 但是目前现有技术中在对钣金板材进行切割时需要对钣金的切割距离进行定位,以往通常是通过挡板会人工对切割长度进行调整,但是由于在切割时是直接将板材放在切割台上,因此对板材的稳定性较差,从而会导致在切割过程中板材位置出现偏移,造成切歪的情况出现并对切割长度影响,降低切割质量。

[0024] 本实施例中所有电气元件均通过常规控制器进行控制。

[0025] 实施例,请参照图1-5,所述放置台1底部设置有多个限位架101和定距孔9,限位架101用于对板材移动时进行限制,防止板材尾端偏移,多个所述限位架101位于切割框2的前方位置,多个所述定距孔9位于切割框2的后方位置,所述切割框2通过螺栓与放置台1顶部连接,所述定位架3与切割框2内壁滑动接触,所述信号板5与卡槽301内壁镶嵌连接,所述气缸401通过螺栓与空腔4内壁连接,所述气缸401输出端通过螺栓与压板402连接,所述压板402与卡槽301内壁滑动升降,所述滑块302通过焊接与定位架3底部连接,所述滑块302延伸至滑槽6内并通过滑轨与滑槽6内壁滑动连接,所述滑杆601两端均通过螺栓与滑槽6内壁连接,所述弹簧602两端均通过焊接与滑块302和挡板7连接,所述滑杆601贯穿滑块302和挡板7并与其内壁接触,所述挡板7延伸至滑槽6内并通过滑轨与滑槽6内壁滑动连接,所述挡板7与固定块8一体成型,所述丝杆801与固定块8内壁转动接触,所述丝杆801可延伸至定距孔9内。在使用时首先拉动挡板7使其在滑槽6内滑动,对切割长度进行定距,移动到指定位置后转动丝杆801使其从固定块8底部伸出并延伸至对应定距孔9内对切割长度进行定距,然后将板材穿过限位架101并延伸至定位架3一侧的卡槽301内,板材进入卡槽301后接触信号板5,然后控制气缸401运行带动压板402伸缩对卡槽301内的板材进行夹持固定,同时继续移动板材推动定位架3使滑块302在滑槽6内滑动,推动定位架3移动至接触挡板7,然后通过切割框2顶部的切割孔对板材进行切割。本实用新型实现了对钣金板材进行限位,增加稳定性,防止切割过程中板材位置移动,并且可对板材切割长度进行定距,保证切割质量的同时便于定距切割。

[0026] 本实用新型工作流程:在使用时首先拉动挡板7使其在滑槽6内滑动,对切割长度进行定距,移动到指定位置后转动丝杆801使其从固定块8底部伸出并延伸至对应定距孔9内对切割长度进行定距,然后将板材穿过限位架101并延伸至定位架3一侧的卡槽301内,板材进入卡槽301后接触信号板5,然后控制气缸401运行带动压板402伸缩对卡槽301内的板材进行夹持固定,同时继续移动板材推动定位架3使滑块302在滑槽6内滑动,推动定位架3移动至接触挡板7,然后通过切割框2顶部的切割孔对板材进行切割。本实用新型实现了对钣金板材进行限位,增加稳定性,防止切割过程中板材位置移动,并且可对板材切割长度进行定距,保证切割质量的同时便于定距切割。

[0027] 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。

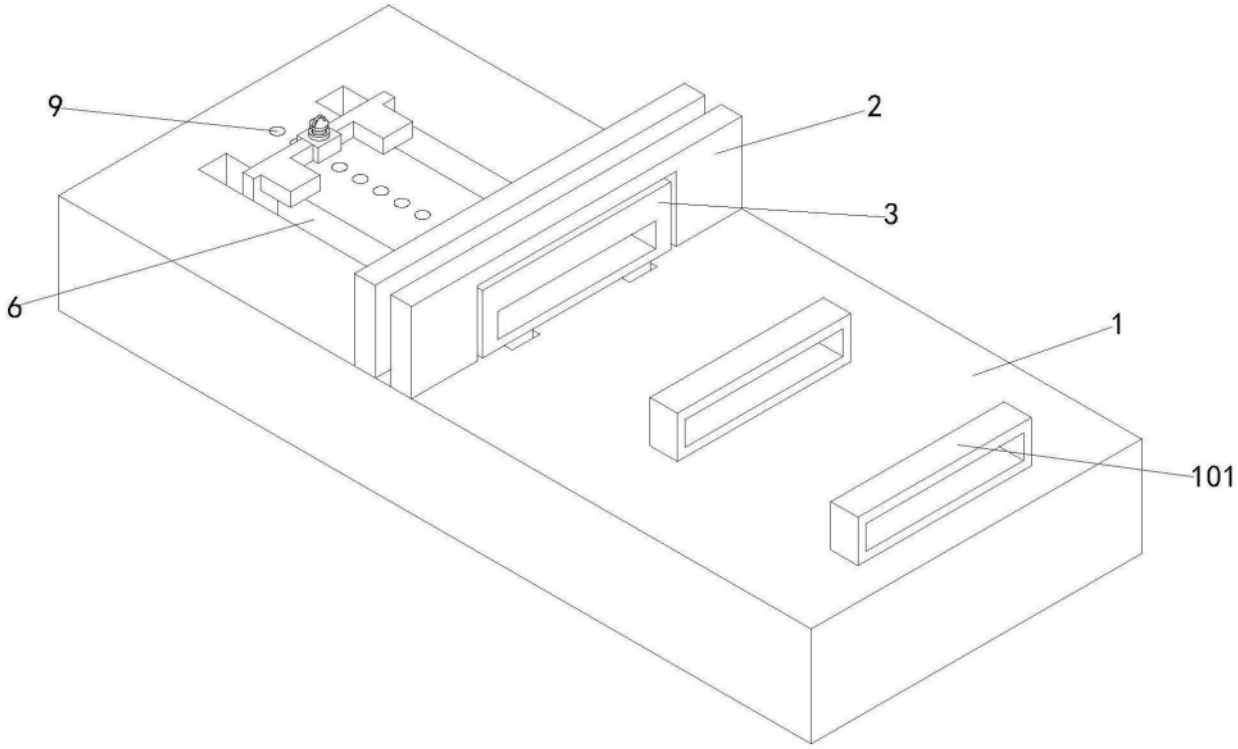


图1

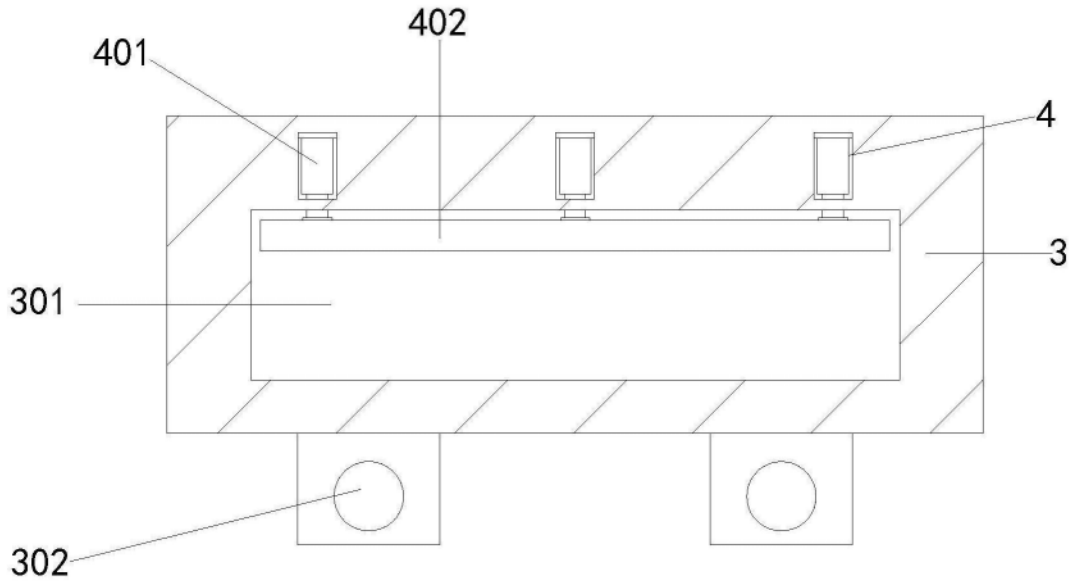


图2

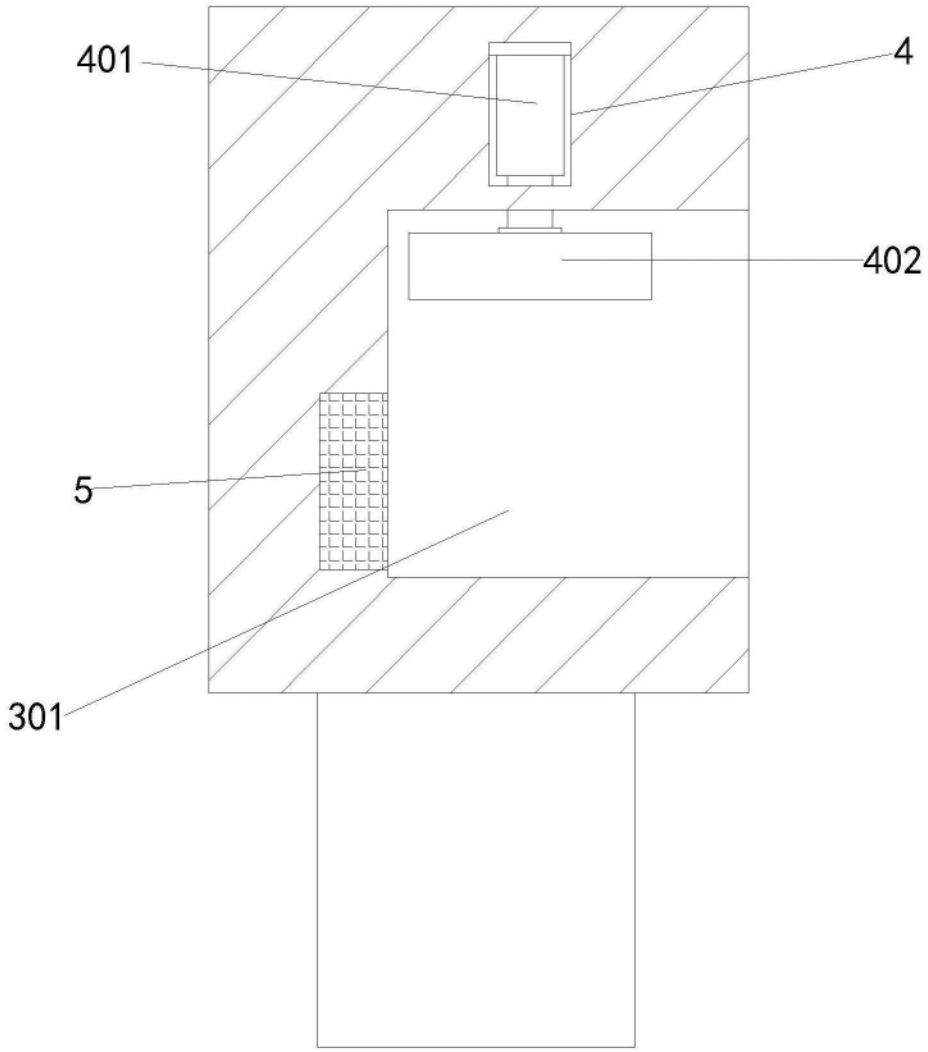


图3

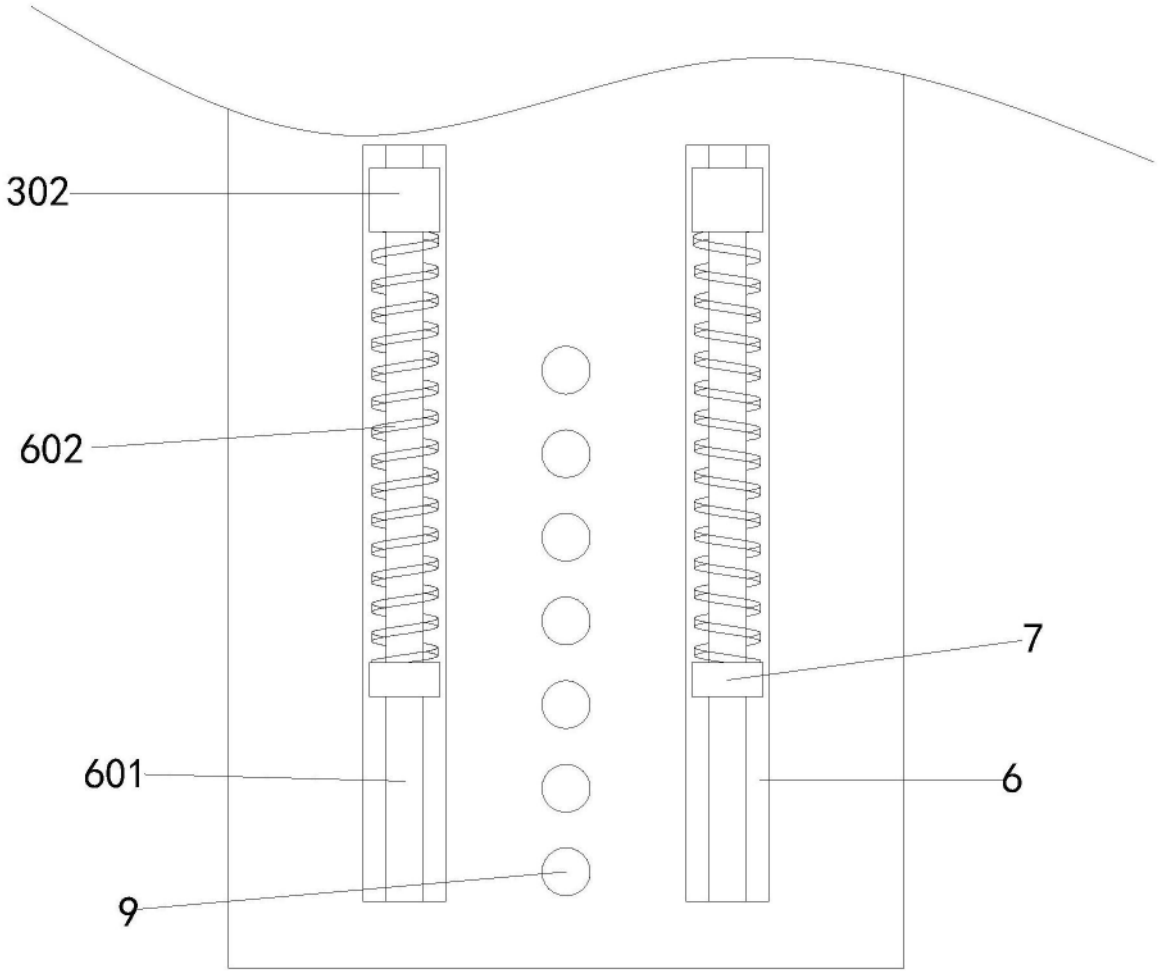


图4

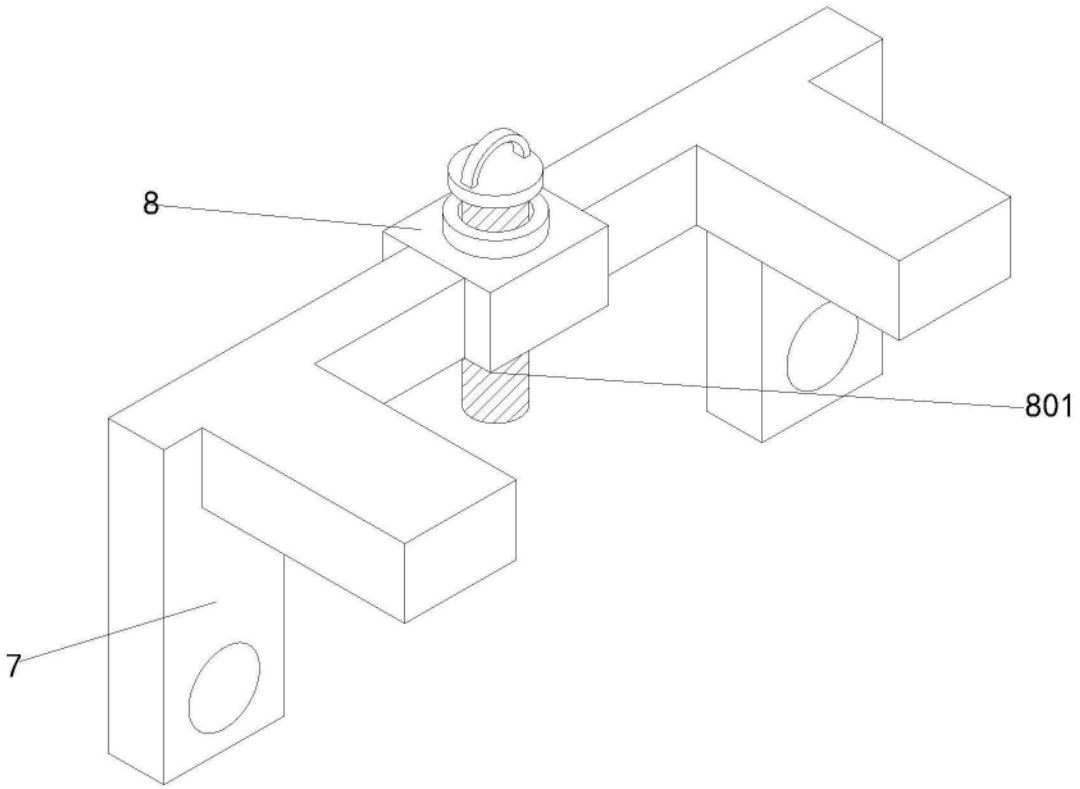


图5