(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219632717 U
(45)授权公告日 2023.09.05

(21)申请号 202320744351.8

(22)申请日 2023.04.07

(73)专利权人 金乡宇盛汽车配件有限公司
地址 272213 山东省济宁市金乡县司马镇赵村工业园区

(72)发明人 冯琪琳

(74)专利代理机构 济宁韵升知识产权代理事务所(普通合伙) 37394
专利代理师 王玉芳

(51)Int.Cl.
B23D 33/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23D 19/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23D 33/12(2006.01)

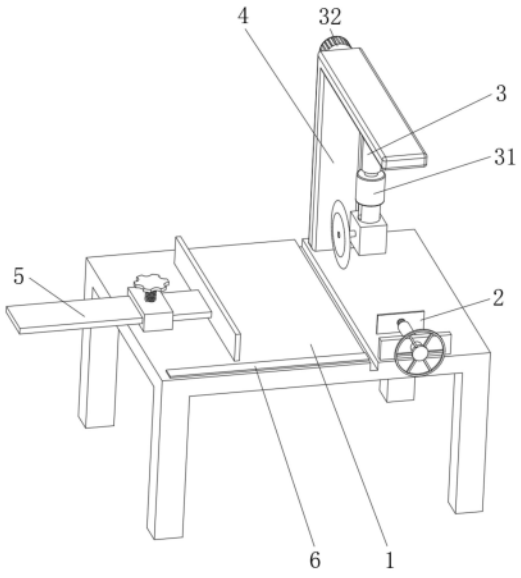
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于冲压设备使用的切割机

(57)摘要

本实用新型涉及冲压板预加工技术领域，且公开了一种便于冲压设备使用的切割机，包括操作台，操作台顶面固定连接有L型支架，L型支架左侧设置有定位机构，L型支架内侧设置有切割机构，切割机构包括第一电机，第一电机输出轴外表面固定套设有切割刀，第一电机上方设置有缓冲部；缓冲部包括安装盒和移动杆。该便于冲压设备使用的切割机，通过设置安装盒、弹簧、滑板和移动杆，通过控制伸缩杆变长，驱动第一电机和切割刀向下移动，当切割刀与金属板外表面接触时，弹簧发生缩短，同时利用弹簧的弹力，使切割刀底端挤压金属板顶面，通过观察切割刀的切割速度即可判断切割刀的锋利程度，利用弹簧的缓冲，防止切割刀下降过快发生破碎。



CN 219632717 U

1.一种便于冲压设备使用的切割机,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)顶面固定连接有L型支架(4),所述L型支架(4)左侧设置有定位机构(5),所述L型支架(4)内侧设置有切割机构(3),所述切割机构(3)包括第一电机(301),所述第一电机(301)输出轴外表面固定套设有切割刀(302),所述第一电机(301)上方设置有缓冲部(31);

所述缓冲部(31)包括安装盒(311)和移动杆(314),所述移动杆(314)底面与第一电机(301)顶面固定连接,所述移动杆(314)顶端滑动贯穿安装盒(311)底面并延伸至安装盒(311)内部;

所述安装盒(311)上方设置有调节部(32);

所述调节部(32)包括第二电机(321)和滑块(322),所述L型支架(4)顶端内壁开设有滑槽,所述第二电机(321)输出轴前端外表面螺纹贯穿L型支架(4)背面并延伸至滑槽内部,所述滑块(322)螺纹套设在第二电机(321)输出轴外表面,所述滑块(322)外表面与滑槽内壁滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于冲压设备使用的切割机,其特征在于:所述安装盒(311)顶面固定连接有伸缩杆(324),所述伸缩杆(324)顶面与滑块(322)底面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于冲压设备使用的切割机,其特征在于:所述移动杆(314)左端面开设有通槽,通槽内壁滑动连接有滑板(313),所述滑板(313)外表面与安装盒(311)内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于冲压设备使用的切割机,其特征在于:所述安装盒(311)内壁固定连接有弹簧(312),所述弹簧(312)底端与移动杆(314)顶面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于冲压设备使用的切割机,其特征在于:所述定位机构(5)包括固定块(502),所述固定块(502)左右端面滑动贯穿设置有定位板(501),所述定位板(501)右端面固定连接有推板(504),所述固定块(502)上方设置有把手(503),所述把手(503)顶端外表面螺纹贯穿固定块(502)顶面并与定位板(501)顶面挤压接触。

6.根据权利要求1所述的一种便于冲压设备使用的切割机,其特征在于:所述操作台(1)顶面固定连接有标尺(6),所述操作台(1)顶面开设有凹槽。

7.根据权利要求1所述的一种便于冲压设备使用的切割机,其特征在于:所述操作台(1)顶面固定连接有立板(7),所述立板(7)前后端面通过轴承转动贯穿设置有安装筒(8),所述操作台(1)顶面滑动连接有夹板(2),所述夹板(2)正面固定连接有螺杆(9),所述螺杆(9)前端外表面延伸至安装筒(8)内部并与安装筒(8)内壁螺纹连接。

一种便于冲压设备使用的切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压板预加工技术领域，具体为一种便于冲压设备使用的切割机。

背景技术

[0002] 冲压设备在进行板材冲压时，需先将金属板切割成合适的大小。

[0003] 中国专利公开了一种金属板加工用切割设备，公开号为CN217667940U，包括安装座以及固定于安装座底部的支撑腿，所述安装座固定连接间距调节机构；间距调节机构固定连接移动限位机构；安装座底部设有废料收纳箱机构；安装座固定连接安装支架；安装支架固定连接切割机构，本实用新型通过设置间距调节机构能够适应不同宽度的金属板加工放置，通过设置移动限位机构能够实现驱动金属板移动，以及实现对金属板进行压紧固定，通过设置废料收纳箱机构能够对切割过程中产生的废料进行收集，通过设置切割机构能够实现快速切割，增加了金属板切割的效率。

[0004] 但是还是包括以下缺点：装置通过控制液压推杆控制第二电机和切割刀片向下移动，对金属板进行切割，但是切割刀片变钝后，对金属板的切割效率较低，液压推杆保持同一速度将切割刀片向下推时，可能造成刀片在切割的过程中分裂。为此，我们提出了一种便于冲压设备使用的切割机来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于冲压设备使用的切割机，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：一种便于冲压设备使用的切割机，包括操作台，所述操作台顶面固定连接有L型支架，所述L型支架左侧设置有定位机构，所述L型支架内侧设置有切割机构，所述切割机构包括第一电机，第一电机的型号为HG-JR353，所述第一电机输出轴外表面固定套设有切割刀，所述第一电机上方设置有缓冲部；

[0007] 所述缓冲部包括安装盒和移动杆，所述移动杆底面与第一电机顶面固定连接，所述移动杆顶端滑动贯穿安装盒底面并延伸至安装盒内部；

[0008] 所述安装盒上方设置有调节部；

[0009] 所述调节部包括第二电机和滑块，所述L型支架顶端内壁开设有滑槽，所述第二电机输出轴前端外表面螺纹贯穿L型支架背面并延伸至滑槽内部，所述滑块螺纹套设在第二电机输出轴外表面，所述滑块外表面与滑槽内壁滑动连接。

[0010] 进一步改进在于，所述安装盒顶面固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆顶面与滑块底面固定连接，通过设置伸缩杆，便于控制第一电机和切割刀上下移动。

[0011] 进一步改进在于，所述移动杆左端面开设有通槽，通槽内壁滑动连接有滑板，所述滑板外表面与安装盒内壁固定连接，通过设置滑板，防止移动杆与安装盒分离。

[0012] 进一步改进在于，所述安装盒内壁固定连接有弹簧，所述弹簧底端与移动杆顶面

固定连接，通过设置弹簧，利用弹簧的弹力，使切割刀底端挤压金属板顶面，利用弹簧的缓冲，防止切割刀下降过快发生破碎。

[0013] 进一步改进在于，所述定位机构包括固定块，所述固定块左右端面滑动贯穿设置有定位板，所述定位板右端面固定连接有推板，所述固定块上方设置有把手，所述把手顶端外表面螺纹贯穿固定块顶面并与定位板顶面挤压接触通过设置定位板和推板，便于改变金属板的切割长度。

[0014] 进一步改进在于，所述操作台顶面固定连接有标尺，所述操作台顶面开设有凹槽，通过设置标尺，便于为切割长度作参考。

[0015] 进一步改进在于，所述操作台顶面固定连接有立板，所述立板前后端面通过轴承转动贯穿设置有安装筒，所述操作台顶面滑动连接有夹板，所述夹板正面固定连接有螺杆，所述螺杆前端外表面延伸至安装筒内部并与安装筒内壁螺纹连接，通过设置安装筒、螺杆和夹板，便于对金属板进行固定。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于冲压设备使用的切割机，通过设置安装盒、弹簧、滑板和移动杆，通过控制伸缩杆变长，驱动第一电机和切割刀向下移动，当切割刀与金属板外表面接触时，弹簧发生缩短，同时利用弹簧的弹力，使切割刀底端挤压金属板顶面，通过观察切割刀的切割速度即可判断切割刀的锋利程度，利用弹簧的缓冲，防止切割刀下降过快发生破碎；通过设置立板、安装筒、螺杆和夹板，通过转动安装筒，即可控制螺杆和夹板向后移动，使夹板与L型支架内壁相互配合夹紧金属板，便于使金属板固定；通过设置定位板、固定块、把手和推板，通过参考标尺，左右移动推板，转动把手即可对定位板进行定位，使推板的位置固定，便于确定金属板的切割长度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型切割机构立体结构剖视图；

[0019] 图3为图2中A处结构放大图；

[0020] 图4为本实用新型立体结构局部剖视图；

[0021] 图5为本实用新型定位机构立体结构剖视图。

[0022] 图中：1操作台、2夹板、3切割机构、301第一电机、302切割刀、31缓冲部、32调节部、311安装盒、312弹簧、313滑板、314移动杆、321第二电机、322滑块、324伸缩杆、4L型支架、5定位机构、501定位板、502固定块、503把手、504推板、6标尺、7立板、8安装筒、9螺杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种便于冲压设备使用的切割机，包括操作台1，操作台1顶面固定连接有L型支架4，L型支架4左侧设置有定位机构5，L型

支架4内侧设置有切割机构3，切割机构3包括第一电机301，第一电机301输出轴外表面固定套设有切割刀302，第一电机301上方设置有缓冲部31；

[0026] 缓冲部31包括安装盒311和移动杆314，移动杆314底面与第一电机301顶面固定连接，移动杆314顶端滑动贯穿安装盒311底面并延伸至安装盒311内部，移动杆314左端面开设有通槽，通槽内壁滑动连接有滑板313，滑板313外表面与安装盒311内壁固定连接，安装盒311内壁固定连接有弹簧312，弹簧312底端与移动杆314顶面固定连接，通过设置安装盒311、弹簧312、滑板313和移动杆314，通过控制伸缩杆324变长，驱动第一电机301和切割刀302向下移动，当切割刀302与金属板外表面接触时，弹簧312发生缩短，同时利用弹簧312的弹力，使切割刀302底端挤压金属板顶面，通过观察切割刀302的切割速度即可判断切割刀302的锋利程度，利用弹簧312的缓冲，防止切割刀302下降过快发生破碎；

[0027] 安装盒311上方设置有调节部32；

[0028] 调节部32包括第二电机321和滑块322，L型支架4顶端内壁开设有滑槽，第二电机321输出轴前端外表面螺纹贯穿L型支架4背面并延伸至滑槽内部，滑块322螺纹套设在第二电机321输出轴外表面，滑块322外表面与滑槽内壁滑动连接，安装盒311顶面固定连接有伸缩杆324，伸缩杆324顶面与滑块322底面固定连接；

[0029] 使用时，启动第一电机301，第一电机301驱动切割刀302转动，控制伸缩杆324伸长，伸缩杆324输出杆推动安装盒311、第一电/301和切割刀302向下移动，到切割刀302与金属板接触时，弹簧312缩短，使切割刀302对金属板的切割力度逐渐变大，启动第二电机321，第二电机321驱动滑块322向前移动，带动伸缩杆324、安装盒311、第一电机301和切割刀302向前移动，对金属板进行切割。

[0030] 实施例二

[0031] 请参阅图4-图5，在实施例一的基础上，操作台1顶面固定连接有立板7，立板7前后端面通过轴承转动贯穿设置有安装筒8，操作台1顶面滑动连接有夹板2，夹板2正面固定连接有螺杆9，螺杆9前端外表面延伸至安装筒8内部并与安装筒8内壁螺纹连接，通过设置立板7、安装筒8、螺杆9和夹板2，通过转动安装筒8，即可控制螺杆9和夹板2向后移动，使夹板2与L型支架4内壁相互配合夹紧金属板，便于使金属板固定；

[0032] 定位机构5包括固定块502，固定块502左右端面滑动贯穿设置有定位板501，定位板501右端面固定连接有推板504，固定块502上方设置有把手503，把手503顶端外表面螺纹贯穿固定块5402顶面并与定位板501顶面挤压接触，操作台1顶面固定连接有标尺6，操作台1顶面开设有凹槽，通过设置定位板501、固定块502、把手503和推板504，通过参考标尺6，左右移动推板504，转动把手503即可对定位板501进行定位，使推板504的位置固定，便于确定金属板的切割长度。

[0033] 使用时，确定好所需金属板的尺寸，参考标尺6，移动推板504的位置，推板504带动定位板501向右移动，转动把手503，把手503底面挤压定位板501，使推板504位置固定，将金属板左端面与推板504右端面对齐，转动安装筒8，安装筒8驱动螺杆9和夹板2向后移动，使夹板2与L型支架4内壁夹紧金属板。

[0034] 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。

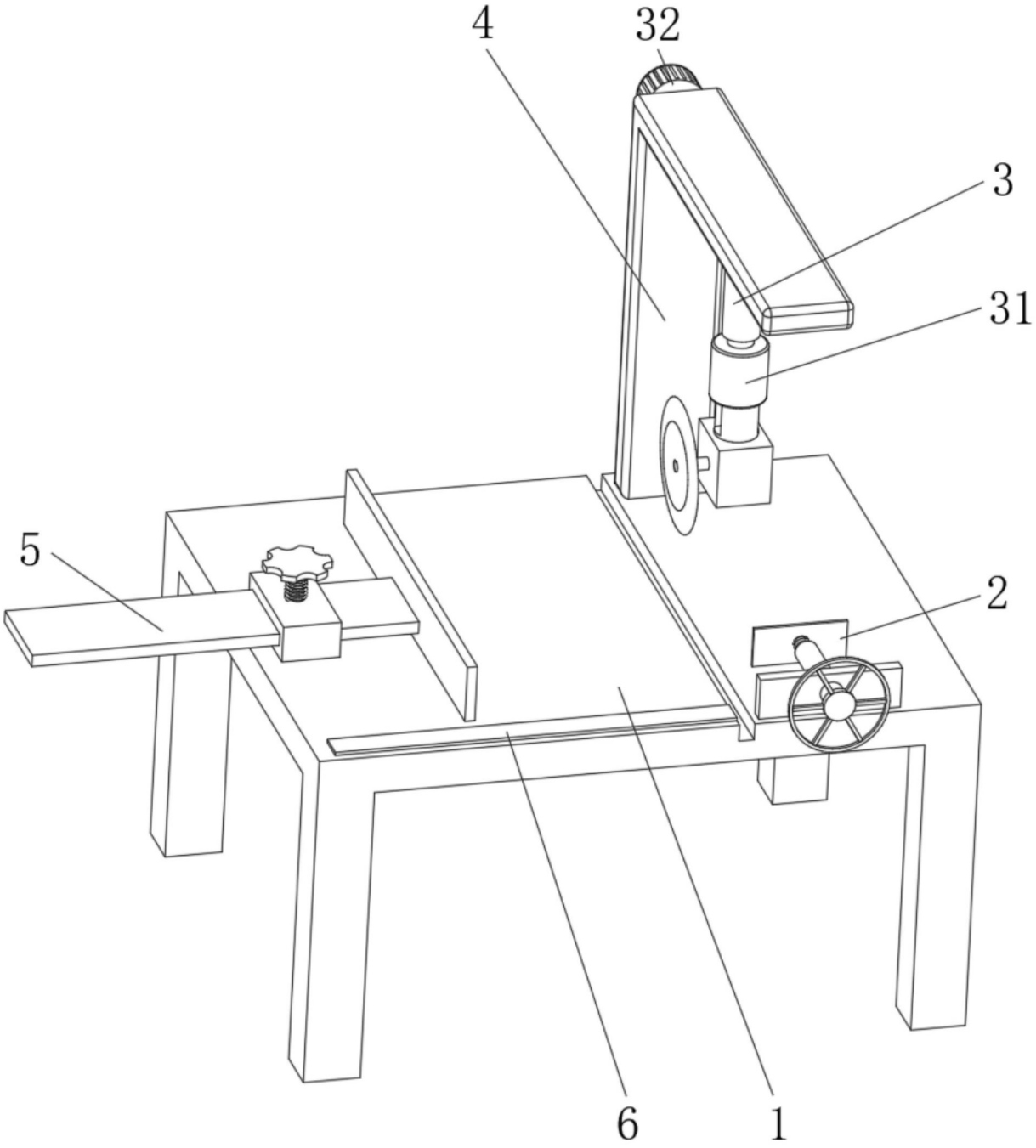


图1

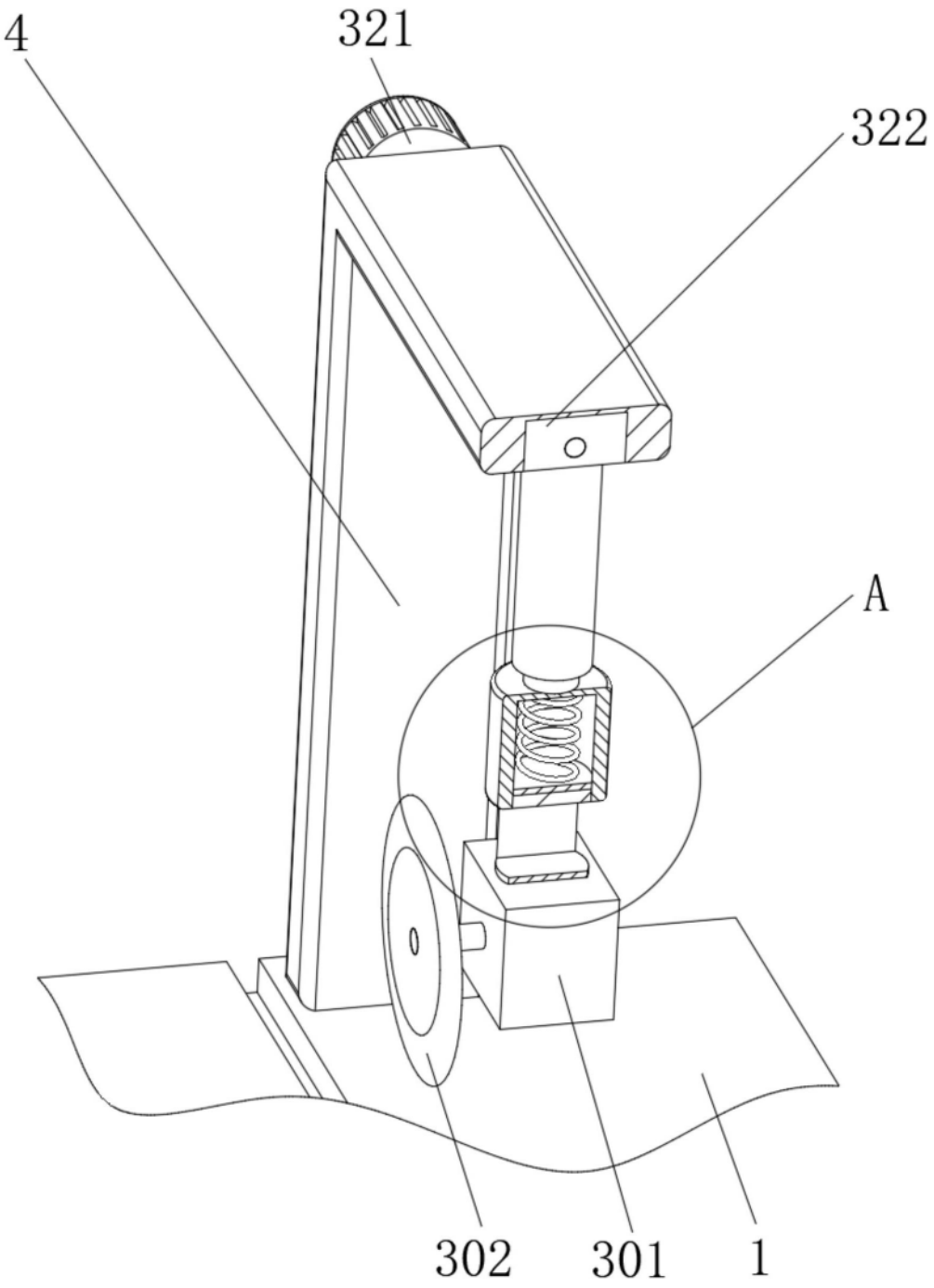


图2

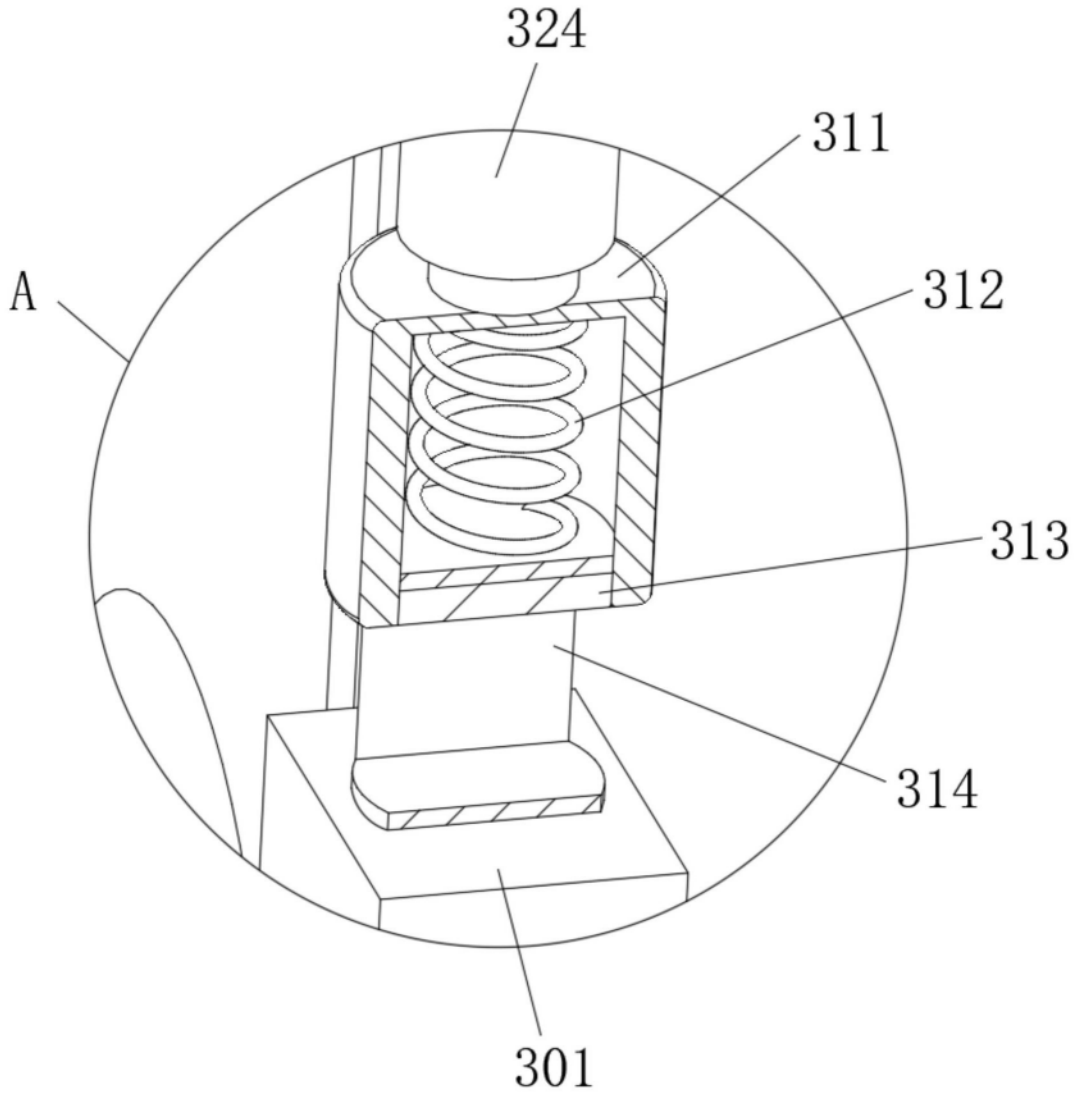


图3

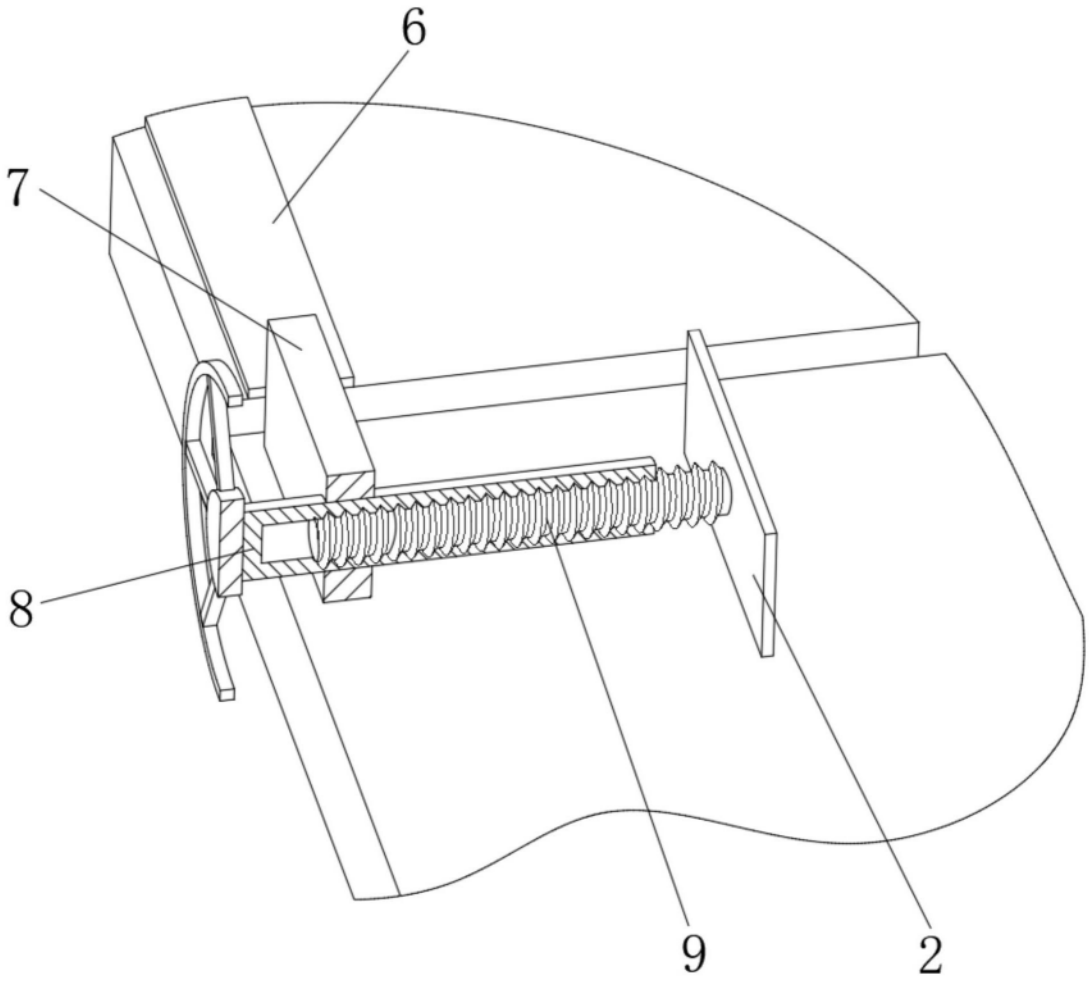


图4

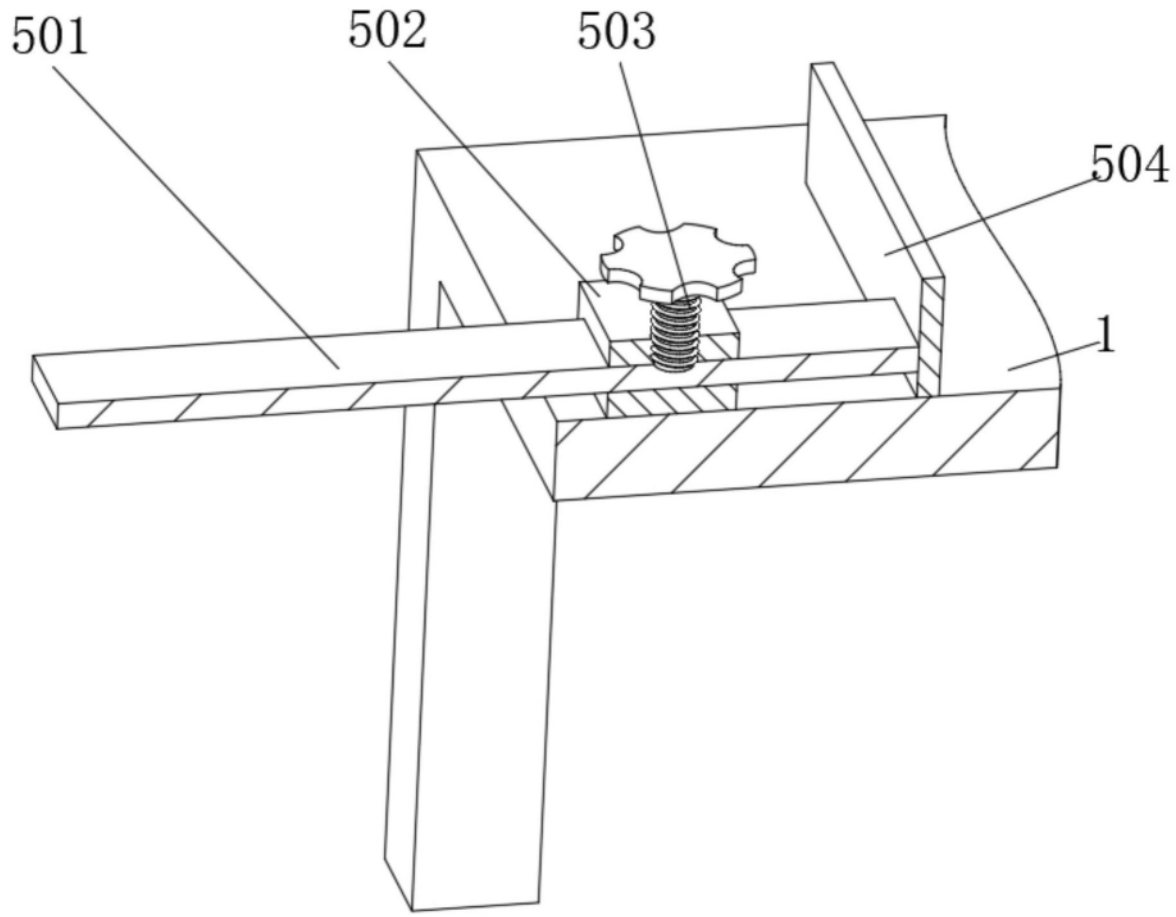


图5