



(21) 申请号 202421812478.X

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 合肥舜皓汽车配件有限公司

地址 230031 安徽省合肥市高新区南岗科
技园双塘路788号1幢厂房

(72) 发明人 张晓峰

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495

专利代理师 乔静

(51) Int. Cl.

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

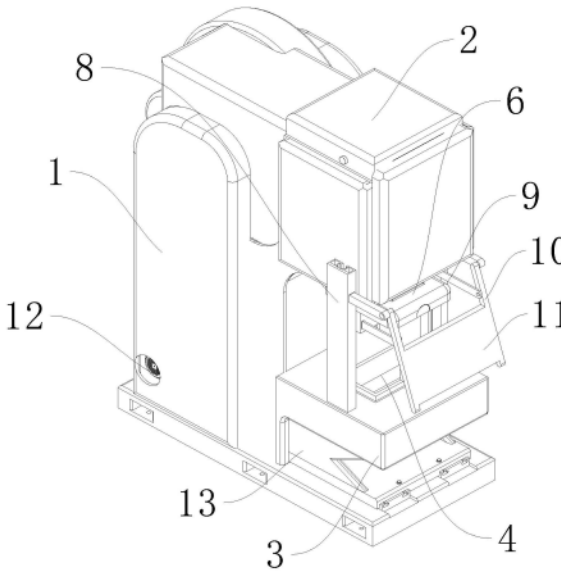
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种耐用型冷轧板冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体涉及一种耐用型冷轧板冲压模具,包括驱动主体,所述驱动主体外侧的顶端固定连接上有模组件,所述驱动主体的外侧的底端固定连接有下模组件,所述下模组件的顶部插拔连接有模具槽,所述下模组件的内部安装有定位组件,所述定位组件用于对模具槽在下模组件的内部固定,所述定位组件包括固定板、滑槽、滑块、导杆和弹簧,所述固定板固定连接于下模组件内侧的底端,所述滑槽开设于固定板的内部,所述滑块滑动连接于滑槽的内部,所述导杆滑动连接于滑块的内部,与现有的耐用型冷轧板冲压模具下相比较,本实用新型通过滑块和分隔板的设计,能够快速模具槽的更换和冲压时的防护,大大提升了整体实用性。



1. 一种耐用型冷轧板冲压模具,包括驱动主体(1),其特征在于:所述驱动主体(1)外侧的顶端固定连接有上模组件(2),所述驱动主体(1)的外侧的底端固定连接有下模组件(3),所述下模组件(3)的顶部插拔连接有模具槽(4),所述下模组件(3)的内部安装有定位组件(5);

所述定位组件(5)用于对模具槽(4)在下模组件(3)的内部固定。

2. 根据权利要求1所述的一种耐用型冷轧板冲压模具,其特征在于:所述定位组件(5)包括固定板(501)、滑槽(502)、滑块(503)、导杆(504)和弹簧(505),所述固定板(501)固定连接于下模组件(3)内侧的底端,所述滑槽(502)开设于固定板(501)的内部,所述滑块(503)滑动连接于滑槽(502)的内部,所述导杆(504)滑动连接于滑块(503)的内部,所述弹簧(505)套设于导杆(504)的外部且位于滑块(503)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种耐用型冷轧板冲压模具,其特征在于:所述滑块(503)相靠近的一侧均固定连接有硅胶垫,所述导杆(504)延伸至滑块(503)的外部,且所述导杆(504)延伸至滑块(503)的一端固定连接有挡板(506)。

4. 根据权利要求3所述的一种耐用型冷轧板冲压模具,其特征在于:所述挡板(506)与滑块(503)之间转动连接有异形块(507),所述异形块(507)的内部转动连接有连轴(508),所述异形块(507)通过连轴(508)与固定板(501)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种耐用型冷轧板冲压模具,其特征在于:所述上模组件(2)的底部固定连接有下压块(6),所述下压块(6)的底部固定连接有冲压块(7),所述下模组件(3)顶部的左右两侧固定连接有滑轨(8),所述下压块(6)的外部固定连接有固定块,所述下压块(6)通过固定块与滑轨(8)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种耐用型冷轧板冲压模具,其特征在于:所述冲压块(7)和滑轨(8)的外部均固定连接有转接座(9),所述转接座(9)之间转动连接有延长杆(10),所述延长杆(10)之间固定连接有分隔板(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种耐用型冷轧板冲压模具,其特征在于:所述驱动主体(1)的外侧开设有散热网(12),所述下模组件(3)的底部固定连接有支撑架(13)。

一种耐用型冷轧板冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体涉及一种耐用型冷轧板冲压模具。

背景技术

[0002] 汽车结构件是汽车制造中的关键组成部分,包括车身骨架、底盘、承载结构等,其形状复杂,对材料的强度、精度和表面质量要求较高。为了实现这些结构件的精确制造,冲压模具成为了必不可少的工具,冲压模具是通过将金属或非金属材料放入模具中,然后施加外力,使材料产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的一种加工方法,在汽车制造过程中,许多复杂的部件需要通过精确的冲压成型来生产。

[0003] 传统冲压模具通常是一体化设计,通过上模具下压,与下模具进行贴合,完成冲压工作,此操作方便快捷,但是当模具的某一部分磨损或损坏时,可能需要更换整个模具,这增加了维护成本和停工时间,且在冲压时,其巨大的下压力与元件接触时,有几率会到元件边角压碎,并飞溅至冲压机的外部,造成操作人员的受伤。

[0004] 因此对于现有耐用型冷轧板冲压模具的改进,设计一种新型耐用型冷轧板冲压模具以解决上述技术缺陷,提高整体耐用型冷轧板冲压模具的实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种耐用型冷轧板冲压模具,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] 一种耐用型冷轧板冲压模具,包括驱动主体,所述驱动主体外侧的顶端固定连接上有上模组件,所述驱动主体的外侧的底端固定连接有下模组件,所述下模组件的顶部插拔连接有模具槽,所述下模组件的内部安装有定位组件;

[0008] 所述定位组件用于对模具槽在下模组件的内部固定。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述定位组件包括固定板、滑槽、滑块、导杆和弹簧,所述固定板固定连接于下模组件内侧的底端,所述滑槽开设于固定板的内部,所述滑块滑动连接于滑槽的内部,所述导杆滑动连接于滑块的内部,所述弹簧套设于导杆的外部且位于滑块之间。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述滑块相靠近的一侧均固定连接有硅胶垫,所述导杆延伸至滑块的内部,且所述导杆延伸至滑块的一端固定连接有挡板。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述挡板与滑块之间转动连接有异形块,所述异形块的内部转动连接有连轴,所述异形块通过连轴与固定板转动连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述上模组件的底部固定连接有下压块,所述下压块的底部固定连接有冲压块,所述下模组件顶部的左右两侧固定连接有滑轨,所述下压块的外部固定连接有固定块,所述下压块通过固定块与滑轨滑动连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述冲压块和滑轨的外部均固定连接有转接座,所

述转接座之间转动连接有延长杆,所述延长杆之间固定连接有分隔板。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述驱动主体的外侧开设有散热网,所述下模组件的底部固定连接有支撑架。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,通过将连轴与电机的输出端进行连接,从而完成连轴带动异形块转动,当异形块的凸出部分远离其中一组滑块时,滑块因缺少抵压力,并在弹簧伸缩蓄能的影响下,实现弹簧恢复至初始位置,并通过滑槽对滑块进行限位,完成滑块相互的运动,实现滑块之间的距离延长,最后解除对模具槽的固定,轻松将模具槽在下模组件中拔出,完成更换。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体内部组件示意图;

[0019] 图3为本实用新型定位组件结构示意图。

[0020] 图中:1、驱动主体;2、上模组件;3、下模组件;4、模具槽;5、定位组件;501、固定板;502、滑槽;503、滑块;504、导杆;505、弹簧;506、挡板;507、异形块;508、连轴;6、下压块;7、冲压块;8、滑轨;9、转接座;10、延长杆;11、分隔板;12、散热网;13、支撑架。

具体实施方式

[0021] 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,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。

[0022] 实施例:

[0023] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种耐用型冷轧板冲压模具,包括驱动主体1,驱动主体1外侧的顶端固定连接上有模组件2,驱动主体1的外侧的底端固定连接有下模组件3,下模组件3的顶部插拔连接有模具槽4,下模组件3的内部安装有定位组件5;

[0025] 定位组件5用于对模具槽4在下模组件3的内部固定。

[0026] 进一步的,请参阅图2和图3,在本实施例中,定位组件5包括固定板501、滑槽502、滑块503、导杆504和弹簧505,固定板501固定连接于下模组件3内侧的底端,滑槽502开设于固定板501的内部,滑块503滑动连接于滑槽502的内部,导杆504滑动连接于滑块503的内部,弹簧505套设于导杆504的外部且位于滑块503之间,当需要对冷轧板进行冲压时,通过将冷轧板放置在模具槽4的内部,通过上模组件2向下移动,对模具槽4进行挤压,当需要冲压尺寸不同冷轧板时,通过将滑块503向两侧展开,并通过滑槽502对滑块503进行限位,实现其完成线性运动,继而完成滑块503在导杆504的外部做相互远离的运动,完成滑块503之间的距离延长,解除对模具槽4的固定,从而将模具槽4在下模组件3中拔出,完成更换。

[0027] 进一步的,请参阅图2和图3,在本实施例中,滑块503相靠近的一侧均固定连接有硅胶垫,导杆504延伸至滑块503的外部,且导杆504延伸至滑块503的一端固定连接有挡板

506,通过将硅胶垫柔软材质,实现滑块503与模具槽4之间的摩擦力大大增强,保障夹持定位时的稳定性

[0028] 进一步的,请参阅图2和图3,在本实施例中,挡板506与滑块503之间转动连接有异形块507,异形块507的内部转动连接有连轴508,异形块507通过连轴508与固定板501转动连接,通过将连轴508与电机的输出端进行连接,从而完成连轴508带动异形块507转动,当异形块507的凸出部分远离其中一组滑块503时,滑块503因缺少抵压力,并在弹簧505伸缩蓄能的影响下,实现弹簧505恢复至初始位置,完成两组滑块503相互远离。

[0029] 进一步的,请参阅图1和图2,在本实施例中,上模组件2的底部固定连接有下压块6,下压块6的底部固定连接有冲压块7,下模组件3顶部的左右两侧固定连接有滑轨8,下压块6的外部固定连接有固定块,下压块6通过固定块与滑轨8滑动连接,通过下压块6向下运动,同时带动冲压块7跟随运动,同时固定块会在滑轨8的内部进行滑动,通过滑轨8对固定块进行限位,实现下压块6做下降运动时更加稳定。

[0030] 进一步的,请参阅图2,在本实施例中,冲压块7和滑轨8的外部均固定连接有转接座9,转接座9之间转动连接有延长杆10,延长杆10之间固定连接有分隔板11,当冲压块7向下运动时,实现转接座9摆动,从而实现延长杆10进行摆动,从而完成分隔板11与模具槽4及冲压块7处于垂直状态,有效冲压时产生的碎屏溅出,导致操作人员的受伤。

[0031] 进一步的,请参阅图1和图2,在本实施例中,驱动主体1的外侧开设有散热网12,下模组件3的底部固定连接有支撑架13,通过散热网12能够有效将驱动主体1内部热量排出,通过支撑架13的设计,实现下模组件3有效支撑,增强冲压块7下压时冲击力。

[0032] 在本实施例中,实施场景具体为:当需要对冷轧板进行冲压时,通过将冷轧板放置在模具槽4的内部,通过下压块6向下运动,同时带动冲压块7跟随运动,同时固定块会在滑轨8的内部进行滑动,通过滑轨8对固定块进行限位,实现下压块6做下降运动时更加稳定,当冲压块7向下运动时,实现转接座9摆动,从而实现延长杆10进行摆动,从而完成分隔板11与模具槽4及冲压块7处于垂直状态,有效冲压时产生的碎屏溅出,导致操作人员的受伤,当需要冲压尺寸不同冷轧板时,通过将连轴508与电机的输出端进行连接,从而完成连轴508带动异形块507转动,当异形块507的凸出部分远离其中一组滑块503时,滑块503因缺少抵压力,并在弹簧505伸缩蓄能的影响下,实现弹簧505恢复至初始位置,完成两组滑块503相互远离,并通过滑槽502对滑块503进行限位,实现其完成线性运动,完成滑块503之间的距离延长,解除对模具槽4的固定,从而将模具槽4在下模组件3中拔出,完成更换。

[0033] 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。

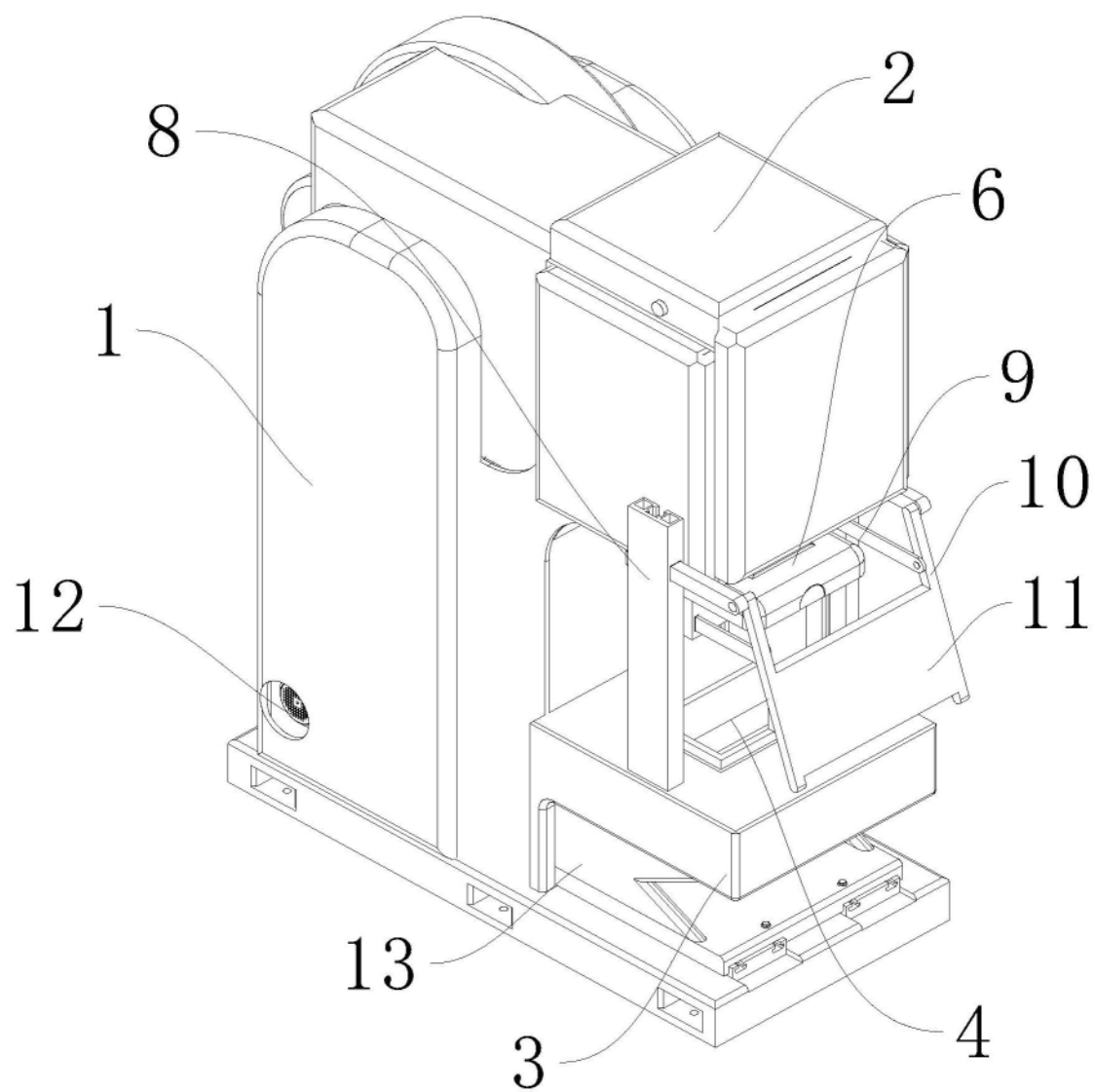


图1

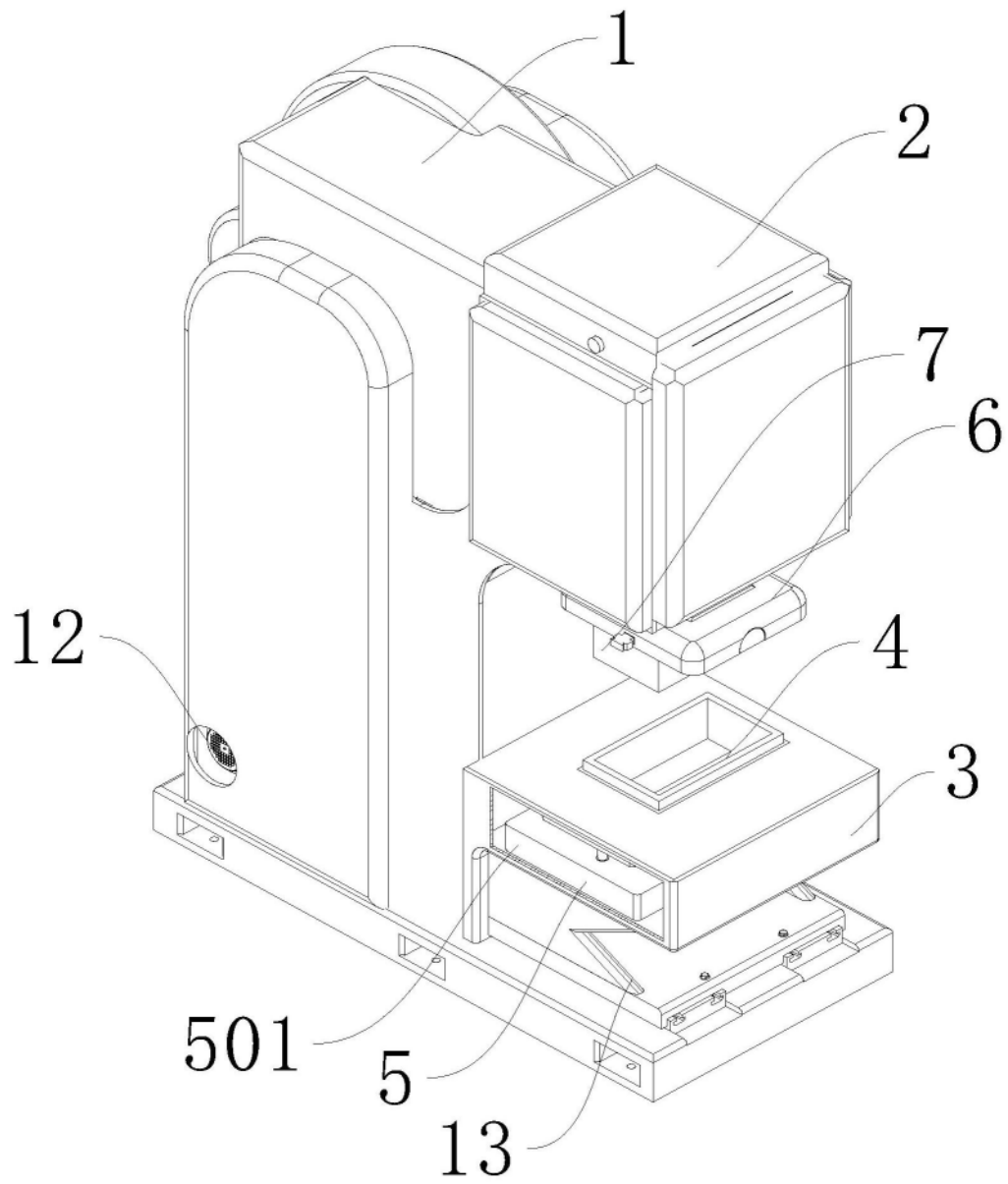


图2

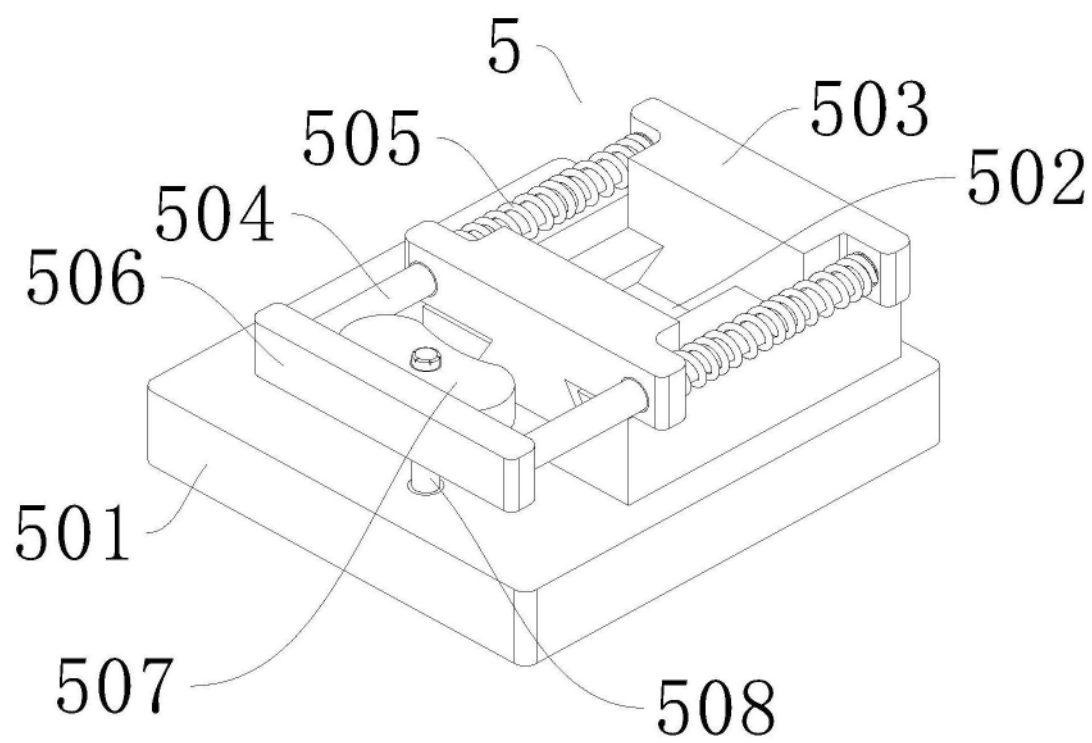


图3