(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221110780 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202322795997.1

(22)申请日 2023.10.18

(73)专利权人 杭州光佑机械有限公司
地址 311255 浙江省杭州市萧山区浦阳镇安山村

(72)发明人 朱金毅

(74)专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 韦蓓蓓

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)

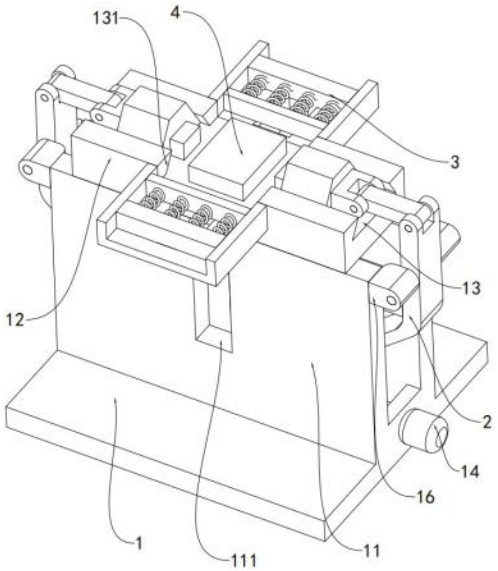
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种台式钻孔机用定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种台式钻孔机用定位装置,包括底座,所述底座的上表面对称固定设置有支撑板一,两所述支撑板一之间对称设置有对板件两侧面进行夹持固定的夹持组件,所述支撑板一的上端面固定设置有支撑板二,所述支撑板二的两侧对称设置有震动缓冲组件。本实用新型中,震动缓冲组件用来对板件钻孔时产生的震动进行缓解,可以有效的防止夹持组件在对板件进行夹持固定的过程中由于震动导致钻孔位置发生偏离。



CN 221110780 U

1.一种台式钻孔机用定位装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的上表面对称固定设置有支撑板一(11),两所述支撑板一(11)之间对称设置有对板件(4)两侧面进行夹持固定的夹持组件(2),所述支撑板一(11)的上端面固定设置有支撑板二(12),所述支撑板二(12)的两侧对称设置有震动缓冲组件(3),所述夹持组件(2)包括L型连杆一(21)、梯形滑块四(26)和滑块二(23),所述L型连杆一(21)的中部侧面对称铰接设置有支座二(16),所述支座二(16)固定设置在支撑板一(11)的侧面,所述滑块二(23)的表面开设有凹槽二(233),所述凹槽二(233)内滑动设置有滑块三(231),所述滑块三(231)与L型连杆一(21)的下端作铰接配合,所述滑块三(231)与凹槽二(233)的底面之间固定连接有弹簧二(232),所述L型连杆一(21)的内侧面固定设置有连接杆一(24),所述连接杆一(24)的外端铰接设置有连接杆二(241)。

2.根据权利要求1所述的一种台式钻孔机用定位装置,其特征在于,所述梯形滑块四(26)的内侧面固定设置有橡胶夹块(261),所述梯形滑块四(26)的外侧面固定设置有支座三(251),所述支座三(251)的外端铰接设置有连接杆三(25),所述连接杆三(25)与L型连杆一(21)的上端作铰接配合。

3.根据权利要求1所述的一种台式钻孔机用定位装置,其特征在于,所述支撑板二(12)的表面对称开设有梯形滑槽(13),所述支撑板二(12)的中部表面开设有用于放置板件(4)的凹槽一(131),所述凹槽一(131)与梯形滑槽(13)相通,所述梯形滑块四(26)滑动设置在梯形凹槽一(131)内。

4.根据权利要求1所述的一种台式钻孔机用定位装置,其特征在于,两所述支撑板一(11)之间对称固定连接有连接板(112),两所述连接板(112)之间转动设置有丝杠(15),所述丝杠(15)表面的螺纹槽设置为两段方向相反的形式,所述滑块二(23)与丝杠(15)作螺纹配合。

5.根据权利要求1所述的一种台式钻孔机用定位装置,其特征在于,所述支撑板二(12)的下表面固定设置有支撑轴,所述支撑轴的表面滑动设置有滑块一(122),所述滑块一(122)的四个侧面均固定设置有支座一(124),所述连接杆二(241)与支座一(124)作铰接配合所述滑块一(122)与支撑板二(12)的下表面之间固定连接有外套在支撑轴表面的弹簧一(123)。

6.根据权利要求1所述的一种台式钻孔机用定位装置,其特征在于,所述震动缓冲组件(3)包括固定设置在支撑板二(12)侧面的支撑框(31),所述支撑框(31)的表面开设有通槽二(311),所述支撑框(31)内滑动设置有推块一(32),所述推块一(32)的下表面对称固定设置有支座四(321),两所述支座四(321)之间铰接设置有连接杆四(322),所述连接杆四(322)的另一端与支座一(124)作铰接配合,所述支座四(321)滑动设置在通槽二(311)内,所述推块一(32)的侧面固定设置有若干个弹簧三(33),所述弹簧三(33)的外端面固定设置有推块二(34),所述推块二(34)滑动在支撑框(31)内。

一种台式钻孔机用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备技术领域,尤其涉及一种台式钻孔机用定位装置。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。

[0003] 现有的钻孔机定位装置在对板件进行夹紧固定时,多为人工操作外界夹具将工件进行夹紧,人工固定费时费力,固定工件的效果也较差,且由于钻孔机在钻孔时产生的震动,夹具常常会带动工件发生偏移,严重影响了工件钻孔的质量。

[0004] 现有技术中,专利公告号为CN213969139U的 一种钻孔机用工件定位装置,包括操作台,所述工作台固定安置于支撑座上壁面,所述支撑座上侧为“凹”字形结构,所述工作台台面固定安装有钻孔机构,所述支撑座内安装有定位结构。

[0005] 上述装置中,通过可以更换的定位块来对工件的两侧面进行夹紧固定,并不能有效的减缓因钻孔产生的震动对钻孔位置所造成的影响,而且上述装置中的夹持状态不能够很好的对工件的外侧面进行有效的夹持固定。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为了克服现有技术的不足,提供一种台式钻孔机用定位装置。

[0007] 本实用新型为了实现上述目的,提供如下技术方案:一种台式钻孔机用定位装置,包括底座,所述底座的上表面对称固定设置有支撑板一,两所述支撑板一之间对称设置有对板件两侧面进行夹持固定的夹持组件,所述支撑板一的上端面固定设置有支撑板二,所述支撑板二的两侧对称设置有震动缓冲组件。

[0008] 所述夹持组件包括L型连杆一、梯形滑块四和滑块二,所述L型连杆一的中部侧面对称铰接设置有支座二,所述支座二固定设置在支撑板一的侧面,所述滑块二的表面开设有凹槽二,所述凹槽二内滑动设置有滑块三,所述滑块三与L型连杆一的下端作铰接配合,滑块二的运动可以通过滑块三带动L型连杆一进行转动,L型连杆一的转动可以带动滑块三在凹槽二内的滑动,所述滑块三与凹槽二的底面之间固定连接有弹簧二,所述L型连杆一的内侧面固定设置有连接杆一,所述连接杆一的外端铰接设置有连接杆二。

[0009] 可选的,所述梯形滑块四的内侧面固定设置有橡胶夹块,所述梯形滑块四的外侧面固定设置有支座三,所述支座三的外端铰接设置有连接杆三,所述连接杆三与L型连杆一的上端作铰接配合。

[0010] 可选的,所述支撑板二的表面对称开设有梯形滑槽,所述支撑板二的中部表面开设有用于放置板件的凹槽一,所述凹槽一与梯形滑槽相通,所述梯形滑块四滑动设置在梯形凹槽一内。

[0011] 可选的,两所述支撑板一之间对称固定连接有连接板,两所述连接板之间转动设

置有丝杠,所述滑块二与丝杠作螺纹配合。

[0012] 可选的,所述支撑板二的下表面固定设置有支撑轴,所述支撑轴的表面滑动设置有滑块一,所述滑块一的四个侧面均固定设置有支座一,所述连接杆二与支座一作铰接配合所述滑块一与支撑板二的下表面之间固定连接有外套在支撑轴表面的弹簧一。

[0013] 可选的,所述震动缓冲组件包括固定设置在支撑板二侧面的支撑框,所述支撑框的表面开设有通槽二,所述支撑框内滑动设置有推块一,所述推块一的下表面对称固定设置有支座四,两所述支座四之间铰接设置有连接杆四,所述连接杆四的另一端与支座一作铰接配合,所述支座四滑动设置在通槽二内,所述推块一的侧面固定设置有若干个弹簧三,所述弹簧三的外端面固定设置有推块二,所述推块二滑动在支撑框内。

[0014] 综上所述,与现有技术相比,本实用新型提供的一种台式钻孔机用定位装置,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型中,震动缓冲组件用来对板件钻孔时产生的震动进行缓解,可以有效的防止夹持组件在对板件进行夹持固定的过程中由于震动导致钻孔位置发生偏离。

[0016] 本实用新型中,通过电机驱动丝杠的转动,然后通过L型连杆一带动橡胶夹块对板件的两侧面进行夹持固定,同时通过连接杆一带动滑块一的运动,进而带动推块二对板件的另外两侧面进行接触,并通过弹簧三来大幅度的缓冲钻孔时产生的震动,整体过程简单快捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的等轴侧视图;

[0018] 图2为本实用新型的剖视图一;

[0019] 图3为本实用新型中图2的细节放大图A;

[0020] 图4为本实用新型的剖视图二;

[0021] 图5为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好的理解本实用新型方案,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、完整的描述。

[0023] 实施例一

[0024] 参考图1-2,一种台式钻孔机用定位装置,包括底座1,底座1的上表面对称固定设置有支撑板一11,两支撑板一11之间对称设置有对板件4两侧面进行夹持固定的夹持组件2,支撑板一11的上端面固定设置有支撑板二12,支撑板二12的表面对称开设有梯形滑槽13,支撑板二12的中部表面开设有用于放置板件4的凹槽一131,凹槽一131与梯形滑槽13相通,支撑板二12的两侧对称设置有震动缓冲组件3,震动缓冲组件3用来对板件4钻孔时产生的震动进行缓解,可以有效的防止夹持组件2在对板件4进行夹持固定的过程中由于震动导致钻孔位置发生偏离。

[0025] 参考图1-2,两支撑板一11之间对称固定连接有连接板112,两连接板112之间转动设置有丝杠15,丝杠15表面的螺纹槽设置为两段方向相反的形式,一连接板112的外侧面固定设置有输出轴与丝杠15作固定配合的电机14,支撑板二12的下表面固定设置有支撑轴,

支撑轴的表面滑动设置有滑块一122,滑块一122的四个侧面均固定设置有支座一124,滑块一122与支撑板二12的下表面之间固定连接有外套在支撑轴表面的弹簧一123。

[0026] 参考图2-3,夹持组件2包括L型连杆一21、梯形滑块四26和滑块二23,滑块二23与丝杠15作螺纹配合,梯形滑块四26滑动设置在梯形凹槽一131内,L型连杆一21的中部侧面对称铰接设置有支座二16,支座二16固定设置在支撑板一11的侧面,L型连杆一21可以绕支座二16进行转动,滑块二23的表面开设有凹槽二233,凹槽二233内滑动设置有滑块三231,滑块三231与L型连杆一21的下端作铰接配合,滑块二23的运动可以通过滑块三231带动L型连杆一21进行转动,L型连杆一21的转动可以带动滑块三231在凹槽二233内的滑动,滑块三231与凹槽二233的底面之间固定连接有弹簧二232,L型连杆一21的内侧面固定设置有连接杆一24,连接杆一24的外端铰接设置有连接杆二241,连接杆二241与支座一124作铰接配合,当L型连杆一21转动时,通过连接杆一24带动连接杆二241的运动,进而带动滑块二23在支撑轴的表面滑动,梯形滑块四26的内侧面固定设置有橡胶夹块261,梯形滑块四26的外侧面固定设置有支座三251,支座三251的外端铰接设置有连接杆三25,连接杆三25与L型连杆一21的上端作铰接配合,L型连杆一21的转动,会通过连接杆三25带动梯形滑块四26在梯形滑槽13内的滑动,进而通过橡胶夹块261对板件4的两侧面进行夹持固定。

[0027] 实施例二

[0028] 参考图4-5,震动缓冲组件3包括固定设置在支撑板二12侧面的支撑框31,支撑框31的表面开设有通槽二311,支撑框31内滑动设置有推块一32,推块一32的下表面对称固定设置有支座四321,两支座四321之间铰接设置有连接杆四322,连接杆四322的另一端与支座一124作铰接配合,支座四321滑动设置在通槽二311内,推块一32的侧面固定设置有若干个弹簧三33,弹簧三33的外端面固定设置有推块二34,推块二34滑动在支撑框31内,当滑块一122通过L型连杆一21进行下降运动时,会通过连接杆四322带动推块一32在支撑框31内滑动,然后推块二34会对板件4的另外两侧面进行接触,并且能够通过弹簧三33来大幅度的缓冲钻孔时产生的震动。

[0029] 如在说明书及权利要求当中使用了某些词汇来指称特定组件。本领域技术人员应可理解,硬件制造商可能会用不同名词来称呼同一个组件。本说明书及权利要求并不以名称的差异来作为区分组件的方式,而是以组件在功能上的差异来作为区分的准则。如在通篇说明书及权利要求当中所提及的“包含”为一开放式用语,故应解释成“包含但不限定于”。“大致”是指在可接收的误差范围内,本领域技术人员能够在一定误差范围内解决所述技术问题,基本达到所述技术效果。

[0030] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的商品或者系统不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种商品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的商品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0031] 上述说明示出并描述了本申请的若干优选实施例,但如前所述,应当理解本申请并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述申请构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本申请的精神和范围,则都应在本申

请所附权利要求的保护范围内。

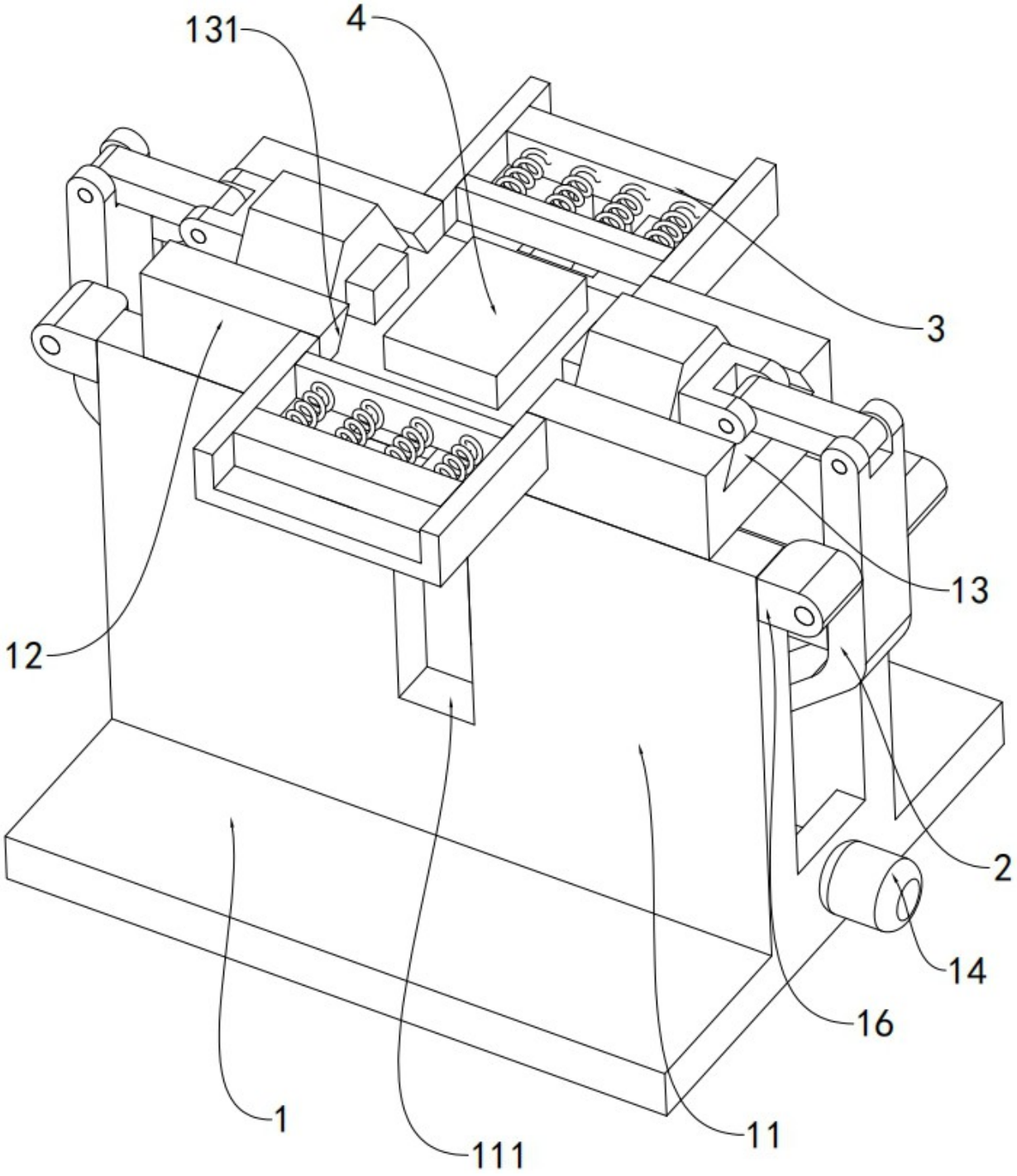


图1

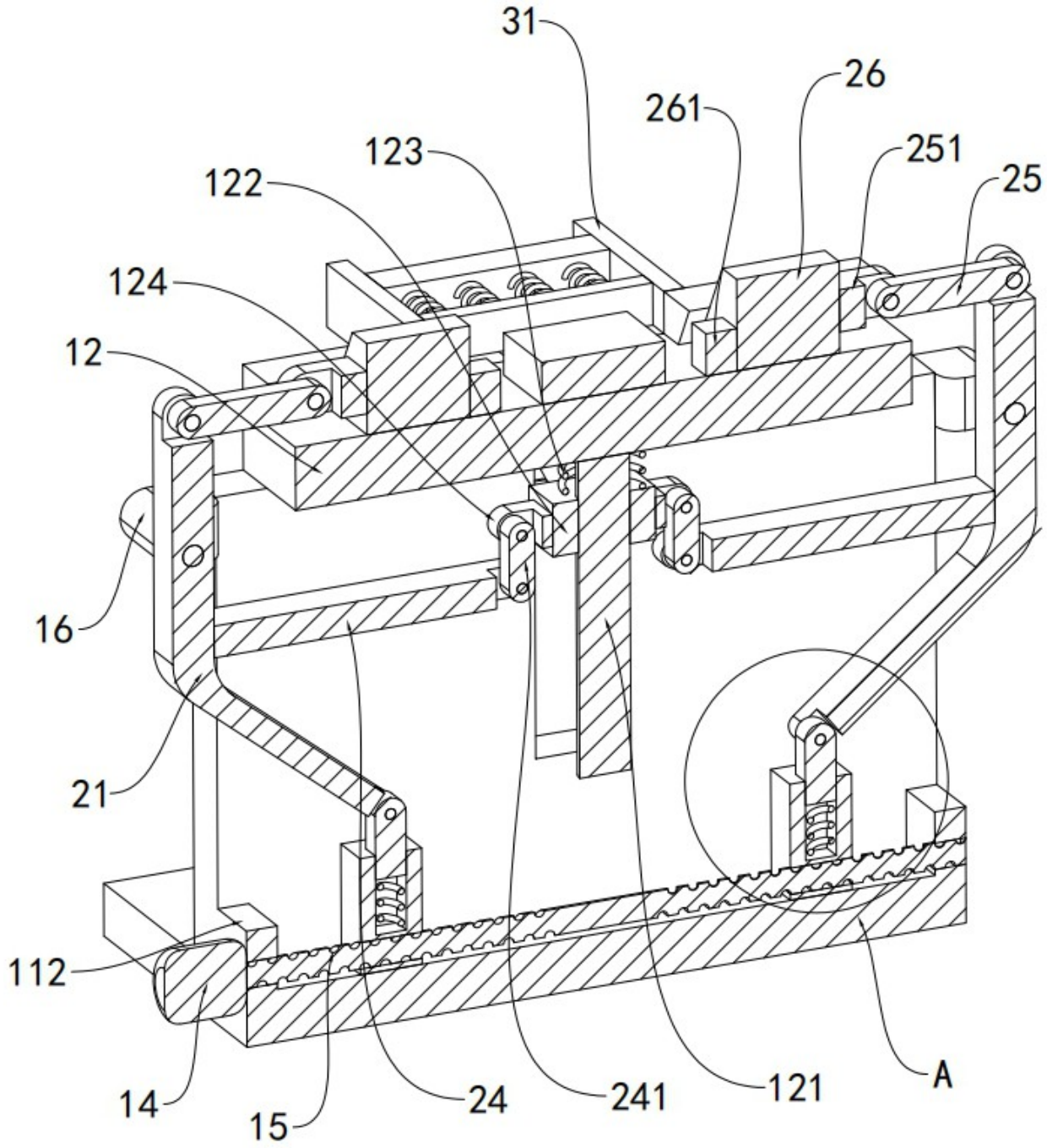


图2

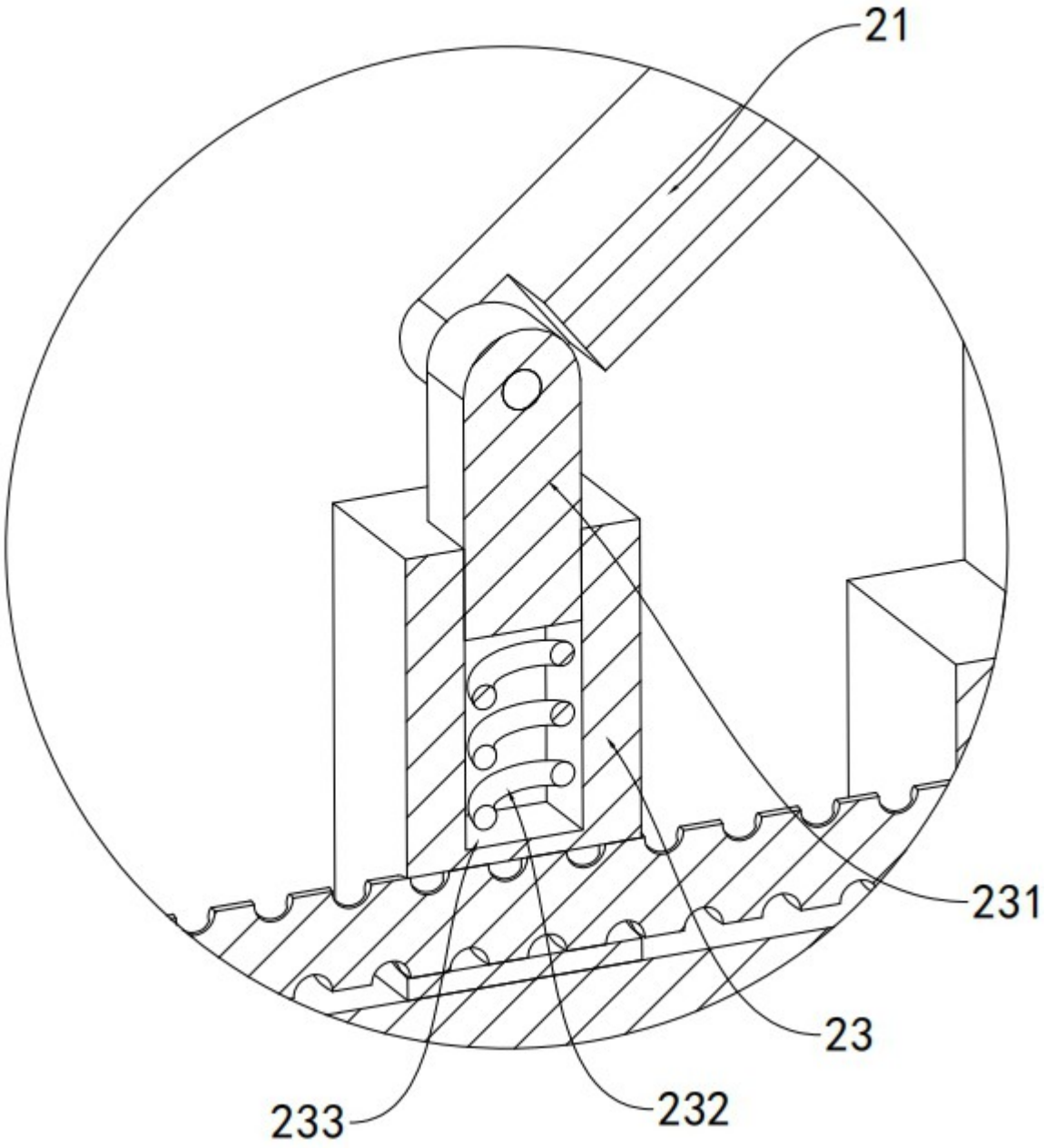


图3

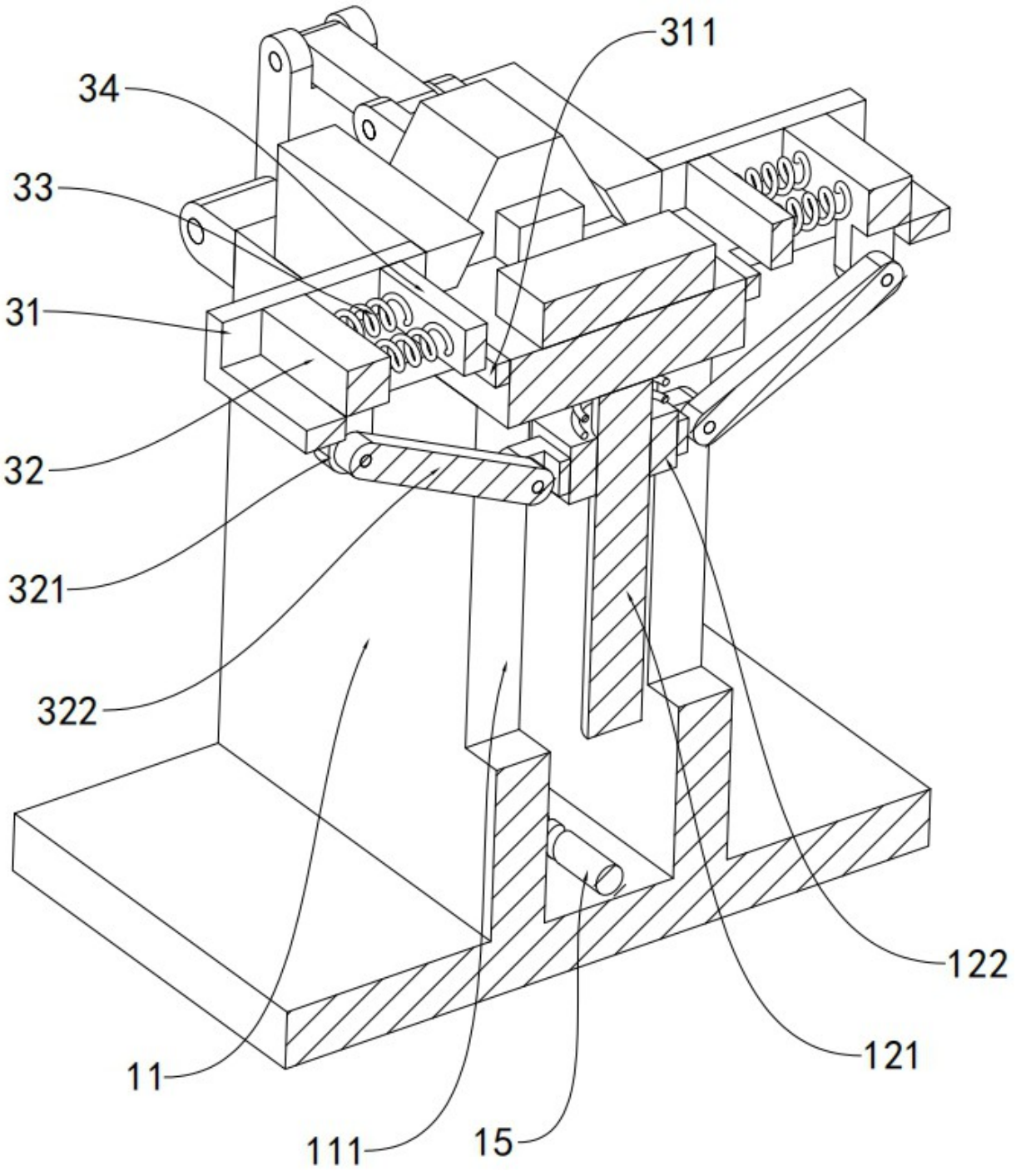


图4

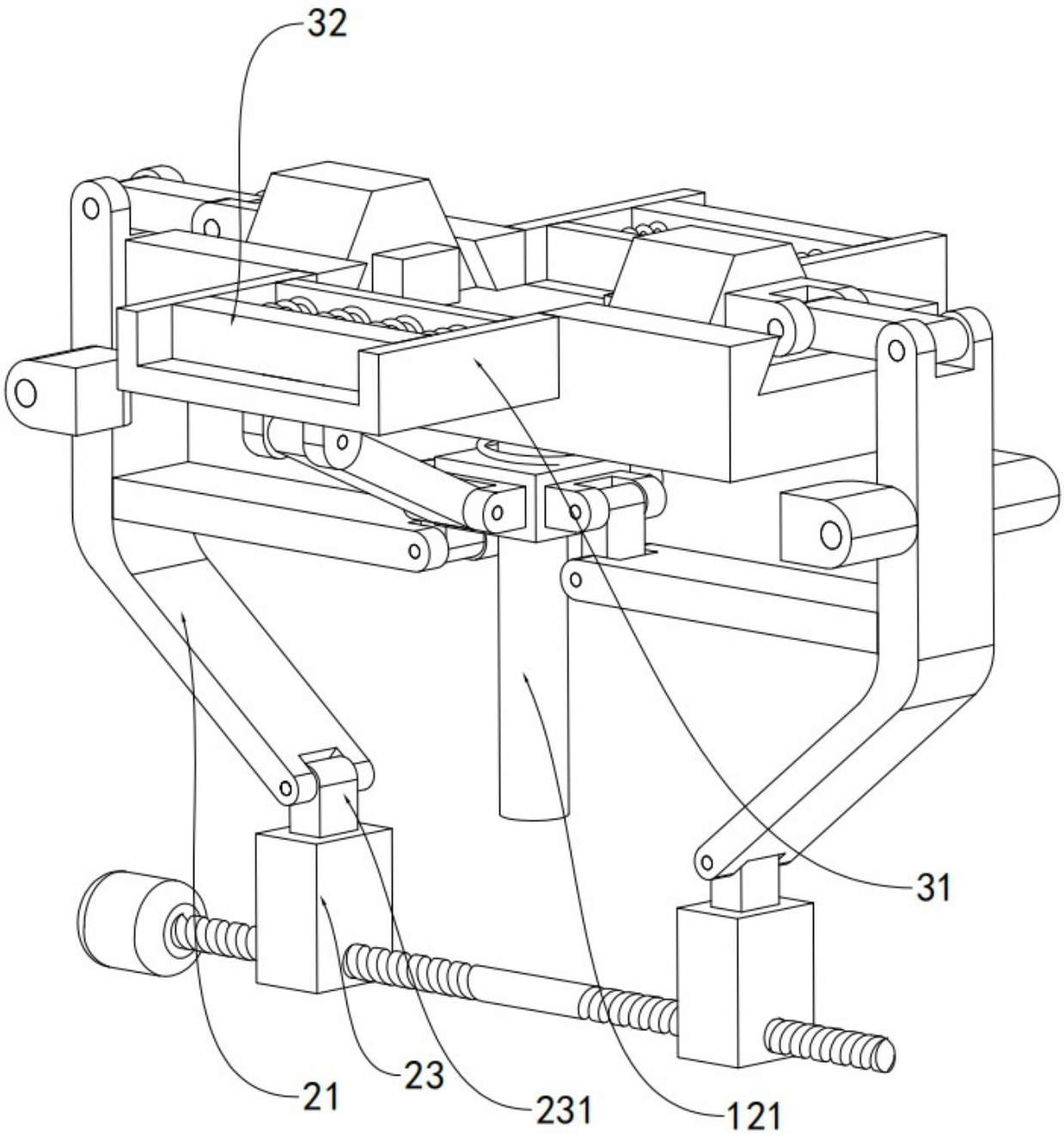


图5