



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222680676 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420958333.4

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 苏州庆业精密机械有限公司

地址 215127 江苏省苏州市吴中区甪直镇  
联谊路90号-18

(72) 发明人 曾思全 杨勇利 梁小龙

(74) 专利代理机构 深圳抖尘专利代理有限公司  
441094

专利代理师 金忠成

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

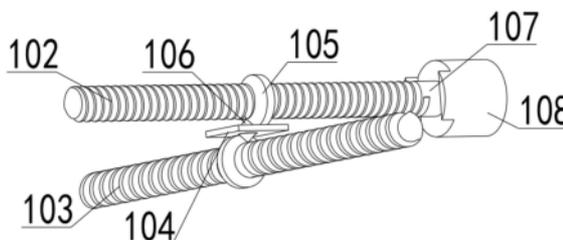
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及模具定位技术领域,具体涉及一种模具定位装置,包括定位台、传动组件和固定组件;传动组件包括一号丝杆、二号丝杆、支撑座、传动斜齿轮和双面斜齿轮,一号丝杆与定位台转动连接,二号丝杆与定位台转动连接,支撑座与定位台转动连接,并位于一号丝杆和二号丝杆之间,传动斜齿轮的数量两个,两个传动斜齿轮分别与一号丝杆和二号丝杆固定连接,双面斜齿轮与支撑座转动连接,并位于两个传动斜齿轮之间,固定组件与定位台连接,解决了汽车模具定位装置在使用时,仅能对模具的两侧进行定位,无法对模具实现较好的定中效果,导致加工时模具容易发生偏移的问题。



1. 一种模具定位装置,包括定位台,其特征在于,  
还包括传动组件和固定组件;

所述传动组件包括一号丝杆、二号丝杆、支撑座、传动斜齿轮和双面斜齿轮,所述一号丝杆与所述定位台转动连接,并位于所述定位台的内部,所述二号丝杆与所述定位台转动连接,并位于所述定位台的内部,所述支撑座与所述定位台转动连接,并位于所述一号丝杆和所述二号丝杆之间,所述传动斜齿轮的数量两个,两个所述传动斜齿轮分别与所述一号丝杆和所述二号丝杆固定连接,并分别位于所述一号丝杆和所述二号丝杆的外侧,所述双面斜齿轮与所述支撑座转动连接,并位于两个所述传动斜齿轮之间,所述固定组件与所述定位台连接。

2. 如权利要求1所述的一种模具定位装置,其特征在于,

所述传动组件还包括传动轴和电机,所述传动轴与所述一号丝杆固定连接,并穿过所述定位台,所述电机与所述传动轴连接,并位于所述定位台的外侧。

3. 如权利要求1所述的一种模具定位装置,其特征在于,

所述固定组件包括移动座、导向条和支撑板,所述移动座的数量为四个,四个所述移动座分别与所述定位台滑动连接,并分别位于所述一号丝杆和所述二号丝杆的外侧,每个所述移动座的底部固定连接有一个所述导向条,每个所述移动座的顶部固定连接有一个所述支撑板。

4. 如权利要求3所述的一种模具定位装置,其特征在于,

所述固定组件还包括缓冲弹簧和缓冲板,所述缓冲弹簧的数量为多个,多个所述缓冲弹簧分别与四个所述支撑板固定连接,并分别位于四个所述支撑板相对的一侧,所述缓冲板的数量为四个,四个所述缓冲板与所述缓冲弹簧固定连接,并分别位于所述缓冲弹簧远离所述支撑板的一端。

5. 如权利要求1所述的一种模具定位装置,其特征在于,

所述模具定位装置还包括放置台,所述放置台与所述定位台拆卸连接,并位于所述定位台的顶部。

## 一种模具定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具定位技术领域,尤其涉及一种模具定位装置。

### 背景技术

[0002] 现有的模具在使用的过程中,通常采用螺栓将模具与操作台之间进行连接固定,从而进行定位,但在对模具进行拆卸更换时,需要对多颗螺栓进行拆卸,拆卸较为繁琐。

[0003] 现有公告号CN219292540U公开了一种汽车模具定位装置,包括主体,主体的表面外侧固定连接安装有安装支脚,主体的顶部开设有固定导槽,主体的内部活动连接有双向丝杆,双向丝杆的一端固定连接安装有偏转块,主体的内部活动连接有活动定位机构,活动定位机构包括移动安装块,移动安装块的内部设有与双向丝杆相适配的螺纹;本实用新型通过设置的偏转块、双向丝杆和活动定位机构,便于将模具放置在主体的顶部,通过对偏转块进行偏转,带动双向丝杆进行转动,使得活动定位机构能够在双向丝杆的转动下进行调节,能够对模具夹持固定,从而能够对模具进行定位,操作方便。

[0004] 但是,上述汽车模具定位装置在使用时,仅能对模具的两侧进行定位,无法对模具实现较好的定中效果,导致加工时模具容易发生偏移。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种模具定位装置,解决了汽车模具定位装置在使用时,仅能对模具的两侧进行定位,无法对模具实现较好的定中效果,导致加工时模具容易发生偏移的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种模具定位装置,包括定位台、传动组件和固定组件;所述传动组件包括一号丝杆、二号丝杆、支撑座、传动斜齿轮和双面斜齿轮,所述一号丝杆与所述定位台转动连接,并位于所述定位台的内部,所述二号丝杆与所述定位台转动连接,并位于所述定位台的内部,所述支撑座与所述定位台转动连接,并位于所述一号丝杆和所述二号丝杆之间,所述传动斜齿轮的数量两个,两个所述传动斜齿轮分别与所述一号丝杆和所述二号丝杆固定连接,并分别位于所述一号丝杆和所述二号丝杆的外侧,所述双面斜齿轮与所述支撑座转动连接,并位于两个所述传动斜齿轮之间,所述固定组件与所述定位台连接。

[0007] 其中,所述传动组件还包括传动轴和电机,所述传动轴与所述一号丝杆固定连接,并穿过所述定位台,所述电机与所述传动轴连接,并位于所述定位台的外侧。

[0008] 其中,所述固定组件包括移动座、导向条和支撑板,所述移动座的数量为四个,四个所述移动座分别与所述定位台滑动连接,并分别位于所述一号丝杆和所述二号丝杆的外侧,每个所述移动座的底部固定连接有一个所述导向条,每个所述移动座的顶部固定连接有一个所述支撑板。

[0009] 其中,所述固定组件还包括缓冲弹簧和缓冲板,所述缓冲弹簧的数量为多个,多个所述缓冲弹簧分别与四个所述支撑板固定连接,并分别位于四个所述支撑板相对的一侧,

所述缓冲板的数量为四个,四个所述缓冲板与所述缓冲弹簧固定连接,并分别位于所述缓冲弹簧远离所述支撑板的一端。

[0010] 其中,所述模具定位装置还包括放置台,所述放置台与所述定位台拆卸连接,并位于所述定位台的顶部。

[0011] 本实用新型的一种模具定位装置,所述定位台和所述支撑座为设备提供支撑作用,通过所述电机的转动,带动所述传动轴和所述一号丝杆转动,通过四个所述传动斜齿轮和所述双面斜齿轮相互配合,将动力传输至所述二号丝杆,所述一号丝杆和所述二号丝杆均为双向丝杆,通过所述一号丝杆和所述二号丝杆的转动,分别带动所述固定组件向所述定位台的中心移动,达到对模具进行定位的目的,使模具更容易实现定中效果,解决了汽车模具定位装置在使用时,仅能对模具的两侧进行定位,无法对模具实现较好的定中效果,导致加工时模具容易发生偏移的问题。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型的第一实施例的一种模具定位装置的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的第一实施例的传动组件的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的第一实施例的固定组件的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的第二实施例的一种模具定位装置的整体结构示意图。

[0017] 图中:101-定位台、102-一号丝杆、103-二号丝杆、104-支撑座、105-传动斜齿轮、106-双面斜齿轮、107-传动轴、108-电机、109-移动座、110-导向条、111-支撑板、112-缓冲弹簧、113-缓冲板、201-放置台。

### 具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 本申请第一实施例为:

[0020] 请参阅图1至图3,其中,图1是本实用新型的第一实施例的一种模具定位装置的整体结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的传动组件的结构示意图,图3是本实用新型的第一实施例的固定组件的结构示意图,本实用新型提供一种模具定位装置,包括定位台101、传动组件和固定组件,所述传动组件包括一号丝杆102、二号丝杆103、支撑座104、传动斜齿轮105、双面斜齿轮106、传动轴107和电机108,所述固定组件包括移动座109、导向条110、支撑板111、缓冲弹簧112和缓冲板113;通过前述方案解决了汽车模具定位装置在使用时,仅能对模具的两侧进行定位,无法对模具实现较好的定中效果,导致加工时模具容易发生偏移的问题,可以理解的是,前述方案可以用在模具定位的场景,还可以用于不同种类模具定位问题的解决上。

[0021] 针对本具体实施方式,所述一号丝杆102与所述定位台101转动连接,并位于所述定位台101的内部,所述二号丝杆103与所述定位台101转动连接,并位于所述定位台101的

内部,所述支撑座104与所述定位台101转动连接,并位于所述一号丝杆102和所述二号丝杆103之间,所述传动斜齿轮105的数量两个,两个所述传动斜齿轮105分别与所述一号丝杆102和所述二号丝杆103固定连接,并分别位于所述一号丝杆102和所述二号丝杆103的外侧,所述双面斜齿轮106与所述支撑座104转动连接,并位于两个所述传动斜齿轮105之间,所述固定组件与所述定位台101连接,所述定位台101和所述支撑座104为设备提供支撑作用,通过所述电机108的转动,带动所述传动轴107和所述一号丝杆102转动,通过两个所述传动斜齿轮105和所述双面斜齿轮106相互配合,将动力传输至所述二号丝杆103,所述一号丝杆102和所述二号丝杆103均为双向丝杆,通过所述一号丝杆102和所述二号丝杆103的转动,分别带动所述固定组件向所述定位台101的中心移动,达到对模具进行定位的目的,使模具更容易实现定中效果。

[0022] 其中,所述传动轴107与所述一号丝杆102固定连接,并穿过所述定位台101,所述电机108与所述传动轴107连接,并位于所述定位台101的外侧,所述电机108为所述传动组件提供动力,所述传动轴107将所述电机108提供的动力传导至所述一号丝杆102。

[0023] 其次,所述移动座109的数量为四个,四个所述移动座109分别与所述定位台101滑动连接,并分别位于所述一号丝杆102和所述二号丝杆103的外侧,每个所述移动座109的底部固定连接有一个所述导向条110,每个所述移动座109的顶部固定连接有一个所述支撑板111,所述一号丝杆102和所述二号丝杆103的转动,分别带动四个所述移动座109移动,同时使所述移动座109沿着所述导向条110的方向滑动,所述支撑板111为所述固定组件提供支撑作用。

[0024] 再次,所述缓冲弹簧112的数量为多个,多个所述缓冲弹簧112分别与四个所述支撑板111固定连接,并分别位于四个所述支撑板111相对的一侧,所述缓冲板113的数量为四个,四个所述缓冲板113与所述缓冲弹簧112固定连接,并分别位于所述缓冲弹簧112远离所述支撑板111的一端,所述缓冲弹簧112为所述缓冲板113提供弹力,在所述移动座109向中心移动时,所述缓冲板113与模具接触,通过所述缓冲弹簧112提供的弹力,减小了所述缓冲板113对模具的冲击力,减小了对模具的损伤,延长了设备的使用寿命。

[0025] 使用本实施例的一种模具定位装置,所述定位台101和所述支撑座104为设备提供支撑作用,通过所述电机108的转动,带动所述传动轴107和所述一号丝杆102转动,通过四个所述传动斜齿轮105和所述双面斜齿轮106相互配合,将动力传输至所述二号丝杆103,所述一号丝杆102和所述二号丝杆103均为双向丝杆,通过所述一号丝杆102和所述二号丝杆103的转动,分别带动所述固定组件向所述定位台101的中心移动,达到对模具进行定位的目的,使模具更容易实现定中效果,解决了汽车模具定位装置在使用时,仅能对模具的两侧进行定位,无法对模具实现较好的定中效果,导致加工时模具容易发生偏移的问题。

[0026] 本申请第二实施例为:

[0027] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,其中,图4是本实用新型的第二实施例的一种模具定位装置的整体结构示意图。

[0028] 本实施例的所述模具定位装置还包括放置台201。

[0029] 针对本具体实施方式,所述放置台201与所述定位台101拆卸连接,并位于所述定位台101的顶部,工人在对模具进行定位时,可以根据模具的大小,自行调节所述放置台201的大小,使放置台201对模具的支撑更简单合理。

[0030] 使用本实施例的一种模具定位装置,可更换的所述放置台201为模具提供支撑,可实现对不同形状的模具进行定位的效果。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

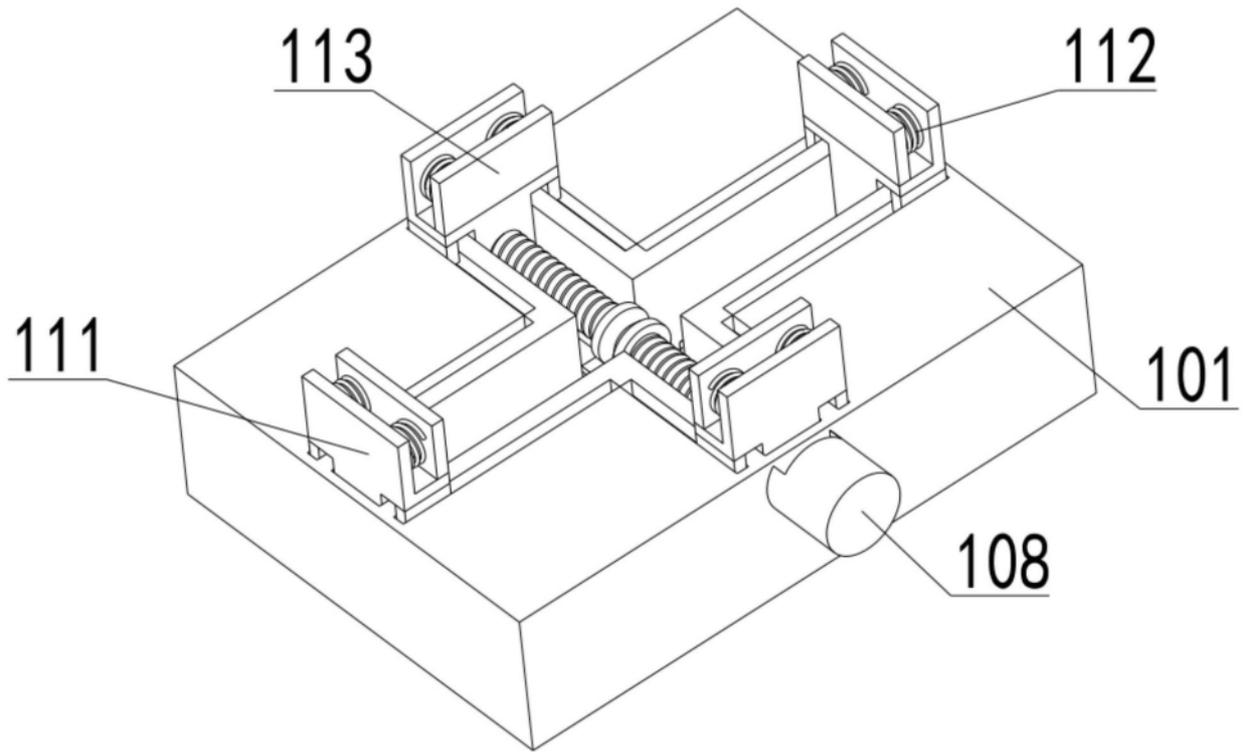


图1

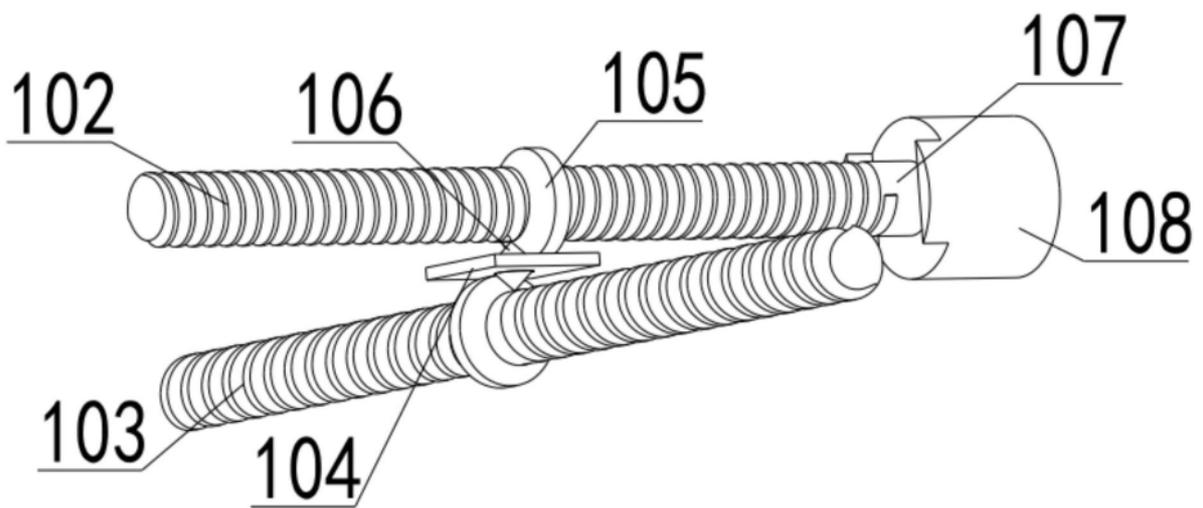


图2

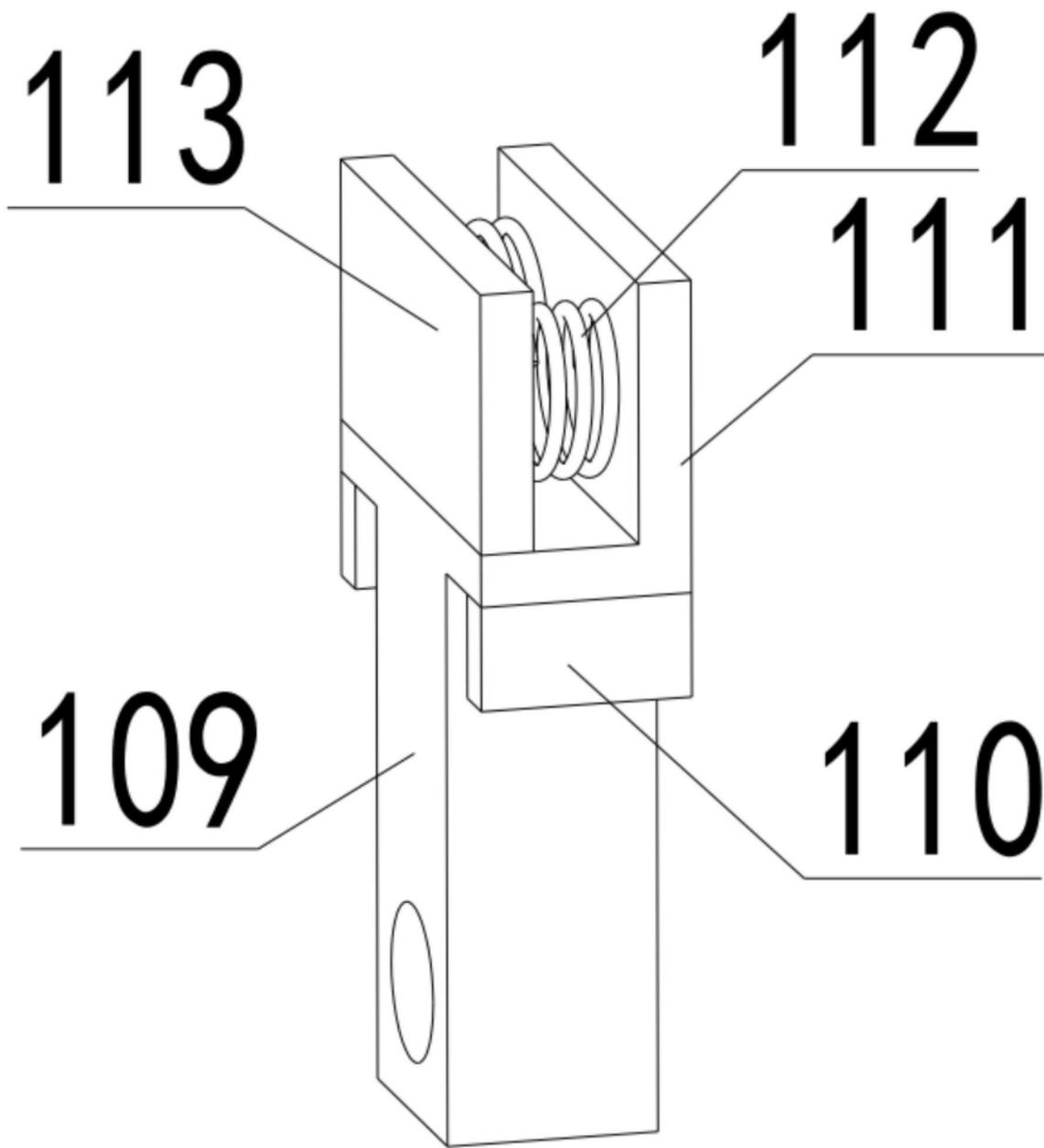


图3

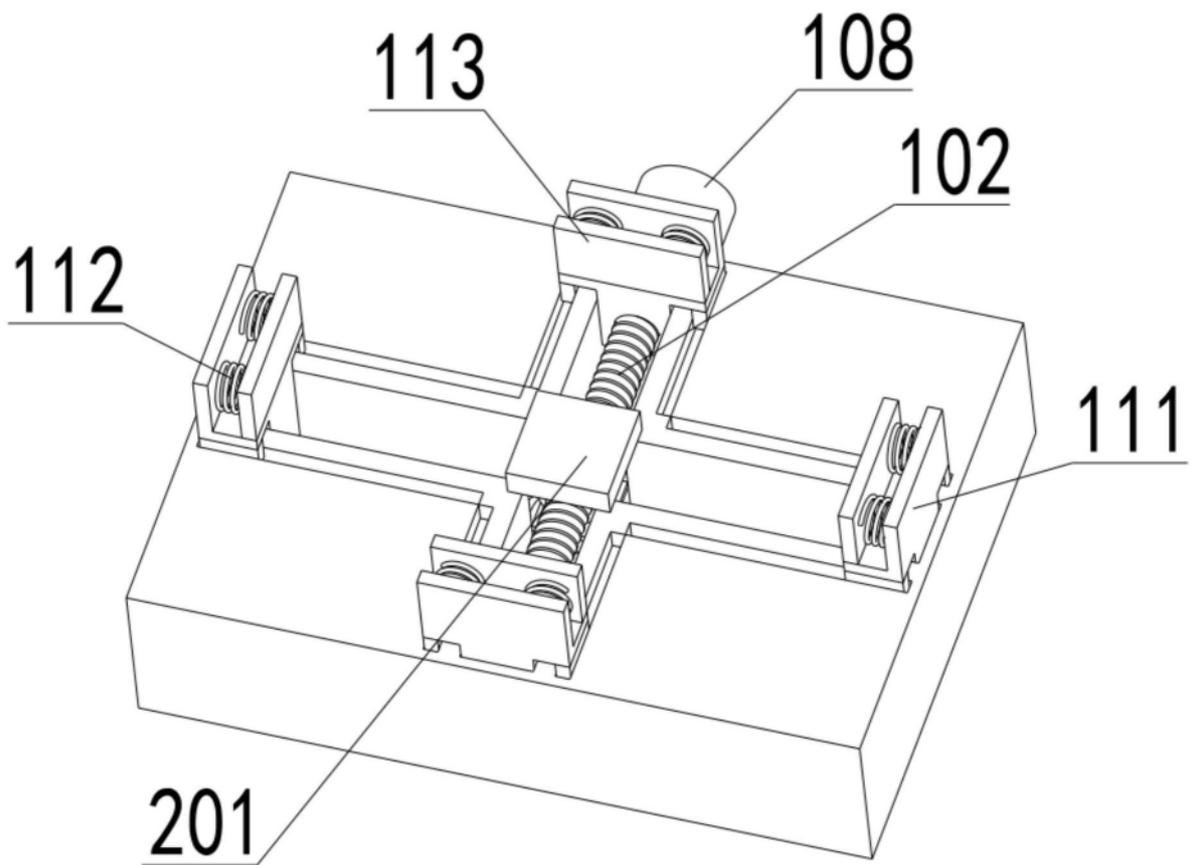


图4