



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219358692 U

(45) 授权公告日 2023.07.18

(21) 申请号 202320077674.6

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 东莞市鼎图精密机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇乌沙兴一路128号101室

(72) 发明人 陈辉 朱育松 钟银龙

(74) 专利代理机构 东莞知达信知识产权代理事务所(普通合伙) 44716

专利代理师 杨育增

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

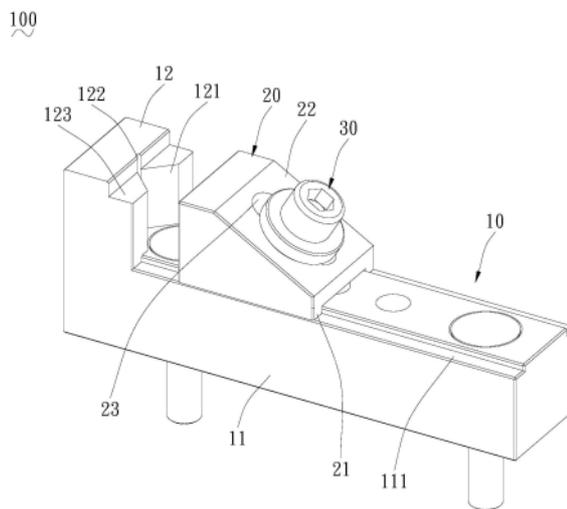
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

斜压夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及工装夹具技术领域,特别是涉及一种斜压夹具,该斜压夹具包括底座、压块及固定组件,底座包括底块及定位块,底块的一侧设有导向槽及连接孔,定位块与底块靠近导向槽的一侧连接,且定位块与导向槽相邻的一端设有限位槽,压块设有与导向槽配合的凸条,压块远离定位块的一侧具有引导面,且压块设有穿过引导面的导孔,固定组件与引导面抵接,且固定组件穿设导孔与连接孔螺纹连接以驱动压块朝定位块靠近。本实用新型所述的斜压夹具,不仅可以通过定位块对圆棒限位,稳固的夹持圆棒,而且未减少压块的可夹持面积,可增加压块在夹持圆棒时的作用力,避免圆棒在加工的过程中晃动,从而达到提升圆棒的加工质量的目的。



1. 一种斜压夹具,其特征在于,包括:

底座,所述底座包括底块及定位块,所述底块的一侧设有导向槽及连接孔,所述定位块与所述底块靠近所述导向槽的一侧连接,且所述定位块与所述导向槽相邻的一端设有限位槽;

压块,所述压块设有与所述导向槽配合的凸条,所述压块远离所述定位块的一侧具有引导面,且所述压块设有穿过所述引导面的导孔;及

固定组件,所述固定组件与所述引导面抵接,且所述固定组件穿设所述导孔与所述连接孔螺纹连接以驱动所述压块朝所述定位块靠近。

2. 根据权利要求1所述的斜压夹具,其特征在于,所述限位槽呈V形状。

3. 根据权利要求1所述的斜压夹具,其特征在于,所述定位块还设有连通所述限位槽的避让槽。

4. 根据权利要求1所述的斜压夹具,其特征在于,所述定位块还包括连通所述限位槽的定位槽,所述定位槽位于所述定位块远离所述底块的一端,且所述定位槽位于所述定位块与所述导向槽相邻的一侧。

5. 根据权利要求1所述的斜压夹具,其特征在于,所述连接孔为斜孔,所述连接孔的轴心线与所述引导面垂直设置。

6. 根据权利要求1所述的斜压夹具,其特征在于,所述连接孔的数量为多个,多个所述连接孔沿所述导向槽设置。

7. 根据权利要求1所述的斜压夹具,其特征在于,所述底块还设有过孔,所述底座还包括穿设所述过孔内的紧固件。

8. 根据权利要求7所述的斜压夹具,其特征在于,所述底块还设有连通所述过孔的沉孔,所述沉孔位于靠近所述定位块的一侧,所述紧固件的一端设置于所述沉孔内。

9. 根据权利要求8所述的斜压夹具,其特征在于,所述底座还包括安装于所述沉孔内的封装盖,所述封装盖安装于所述沉孔内时,所述封装盖的顶面与所述底块的一侧平齐。

10. 根据权利要求1所述的斜压夹具,其特征在于,所述固定组件包括固定件及垫片,所述固定件与所述连接孔螺纹连接,所述垫片与所述引导面抵接。

## 斜压夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,特别是涉及一种斜压夹具。

### 背景技术

[0002] 在机械加工的过程中,一般采用平口钳对工件进行定位,平口钳是一种用扳手转动丝杠,通过丝杠螺母带动活动钳身朝钳头移动,形成对工件的夹紧与松开,传统的平口钳是利用丝杠水平贯穿活动钳身,通过活动钳身沿丝杠移动以靠近钳头从而对工件夹紧,为了保证活动钳身移动的平稳性,一般丝杠都会贯穿活动钳身的中部位置,然而,在夹持圆棒的过程中,由于丝杠贯穿活动钳身的中部位置,减少了活动钳身的可夹持面积,使得活动钳身具有难以稳固的夹持圆棒,导致圆棒在加工的过程中易晃动的缺点,存在圆棒的加工质量低的问题。

### 实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对活动钳身具有难以稳固的夹持圆棒,导致圆棒在加工的过程中易晃动的缺点,存在圆棒的加工质量低的问题,提供一种斜压夹具。

[0004] 一种斜压夹具,包括:

[0005] 底座,底座包括底块及定位块,底块的一侧设有导向槽及连接孔,定位块与底块靠近导向槽的一侧连接,且定位块与导向槽相邻的一端设有限位槽;

[0006] 压块,压块设有与导向槽配合的凸条,压块远离定位块的一侧具有引导面,且压块设有穿过引导面的导孔;及

[0007] 固定组件,固定组件与引导面抵接,且固定组件穿设导孔与连接孔螺纹连接以驱动压块朝定位块靠近。

[0008] 在其中一个实施例中,限位槽呈V形状。

[0009] 在其中一个实施例中,定位块还设有连通限位槽的避让槽。

[0010] 在其中一个实施例中,定位块还包括连通限位槽的定位槽,定位槽位于定位块远离底块的一端,且定位槽位于定位块与导向槽相邻的一侧。

[0011] 在其中一个实施例中,连接孔为斜孔,连接孔的轴心线与引导面垂直设置。

[0012] 在其中一个实施例中,连接孔的数量为多个,多个连接孔沿导向槽设置。

[0013] 在其中一个实施例中,底块还设有过孔,底座还包括穿设过孔内的紧固件。

[0014] 在其中一个实施例中,底块还设有连通过孔的沉孔,沉孔位于靠近定位块的一侧,紧固件的一端设置于沉孔内。

[0015] 在其中一个实施例中,底座还包括安装于沉孔内的封装盖,封装盖安装于沉孔内时,封装盖的顶面与底块的一侧平齐。

[0016] 在其中一个实施例中,固定组件包括固定件及垫片,固定件与连接孔螺纹连接,垫片与引导面抵接。

[0017] 上述斜压夹具,将底座的底块固定后,控制压块远离定位块,然后把圆棒的一端通

过底块定位,把圆棒的侧边通过定位块的限位槽进行初步的定位,最后,通过转动固定组件,使固定组件对压块的引导面挤压,以迫使压块在凸条与导向槽的引导下朝定位块靠近,以将圆棒挤压固定在限位槽内,从而实现对圆棒的定位。通过上述设计,采用底块通过导向槽对压块限位,定位块通过限位槽对圆棒限位,固定组件通过与连接孔螺纹连接对压块的引导面进行挤压以控制压块朝定位块移动的方式,不仅可以通过定位块对圆棒限位,稳固的夹持圆棒,而且未减少压块的可夹持面积,可增加压块在夹持圆棒时的作用力,避免圆棒在加工的过程中晃动,从而达到提升圆棒的加工质量的目的。

### 附图说明

- [0018] 图1为本实用新型实施例所示的斜压夹具的结构示意图;
- [0019] 图2为图1所示的斜压夹具的剖面示意图;
- [0020] 图3为图1所示的斜压夹具的底座的分解示意图;
- [0021] 图4为图1所示的斜压夹具的压块与固定组件的分解示意图。
- [0022] 附图中标号的含义为:
- [0023] 100、斜压夹具;
- [0024] 10、底座;11、底块;111、导向槽;112、连接孔;113、过孔;114、沉孔;12、定位块;121、限位槽;122、避让槽;123、定位槽;13、紧固件;14、封装盖;
- [0025] 20、压块;21、凸条;22、引导面;23、导孔;
- [0026] 30、固定组件;31、固定件;32、垫片。

### 具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个

元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0033] 如图1所示,其为本实用新型的一种实施例的斜压夹具100,安装在加工中心上,用于夹持圆棒以供加工中心加工,该斜压夹具100包括底座10、压块20及固定组件30,底座10呈L形状设置,在底座10上开设有对圆棒限位的限位槽,压块20与底座10滑动连接,通过固定组件30对压块20远离限位槽的一端挤压,以迫使压块20在底座10的引导下朝限位槽的方向移动,从而夹持限位槽中的圆棒。

[0034] 请参考图1至图3,底座10包括底块11及定位块12,底块11与定位块12一体型设置,在底块11的一侧设有导向槽111及连接孔112,导向槽111沿底块11的长度方向设置,导向槽111的数量为两个,两个导向槽111分别设于底块11的两侧,连接孔112为倾斜设置的螺纹孔,连接孔112的数量为多个,多个连接孔112沿导向槽111设置,定位块12与底块11靠近导向槽111的一侧连接,且定位块12与导向槽111相邻的一端设有限位槽121、避让槽122及定位槽123,限位槽121呈V形状,避让槽122沿限位槽121的方向延伸并与限位槽121连通,定位槽123位于定位块12远离底块11的一端,定位槽123与限位槽121连通,且定位槽123位于定位块12与导向槽111相邻的一侧,定位槽123利于夹持矩形工件,以提升斜压夹具100的夹持范围。

[0035] 进一步地,请参考图2至图3,底座10还包括紧固件13及封装盖14,紧固件13为螺丝,底块11还设有贯穿底块11的过孔113及连通过孔113的沉孔114,过孔113用于供紧固件13贯穿以固定底块11,沉孔114用于隐藏紧固件13,封装盖14为具有凹槽的圆柱体,封装盖14的直径及高度与沉孔114的直径及厚度相同,封装盖14安装于沉孔114内以封闭沉孔114,当封装盖14安装于沉孔114内时,封装盖14的顶面与底块11的一侧平齐,提升底块11在支撑工件时的平整性。

[0036] 请参考图2及图4,压块20的底部设置有凸条21,凸条21与导向槽111配合以卡入导向槽111内为压块20导向,在压块20远离定位块12的一侧具有引导面22,引导面22与连接孔112的轴心线垂直设置,压块20在引导面22上开设有贯穿压块20的导孔23,导孔23为条形孔,导孔23的轴心线与连接孔112的轴心线平行设置。

[0037] 请参考图2及图4,固定组件30与引导面22抵接,固定组件30包括固定件31及垫片32,固定件31为螺丝,固定件31穿设导孔23与连接孔112螺纹连接以驱动压块20朝定位块12靠近,垫片32与引导面22抵接以增加固定组件30与引导面22的接触面积,提升固定组件30

对压块20的作用力。

[0038] 本实用新型的工作原理为：将底座10的底块11固定后，控制压块20远离定位块12，然后把圆棒的一端通过底块11定位，把圆棒的侧边通过定位块12的限位槽121进行初步的定位，最后，通过转动固定组件30，使固定组件30对压块20的引导面22挤压，以迫使压块20在凸条21与导向槽111的引导下朝定位块12靠近，以将圆棒挤压固定在限位槽121内，从而实现对接圆棒的定位。

[0039] 本实用新型的有益效果为：采用底块11通过导向槽111对接块20限位，定位块12通过限位槽121对接棒限位，固定组件30通过与连接孔112螺纹对接块20的引导面22进行挤压以控制压块20朝定位块12移动的方式，不仅可以通过定位块12对接棒限位，稳固的夹持圆棒，而且未减少压块20的可夹持面积，可增加压块20在夹持圆棒时的作用力，避免圆棒在加工的过程中晃动，从而达到提升圆棒的加工质量的目的。

[0040] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

100

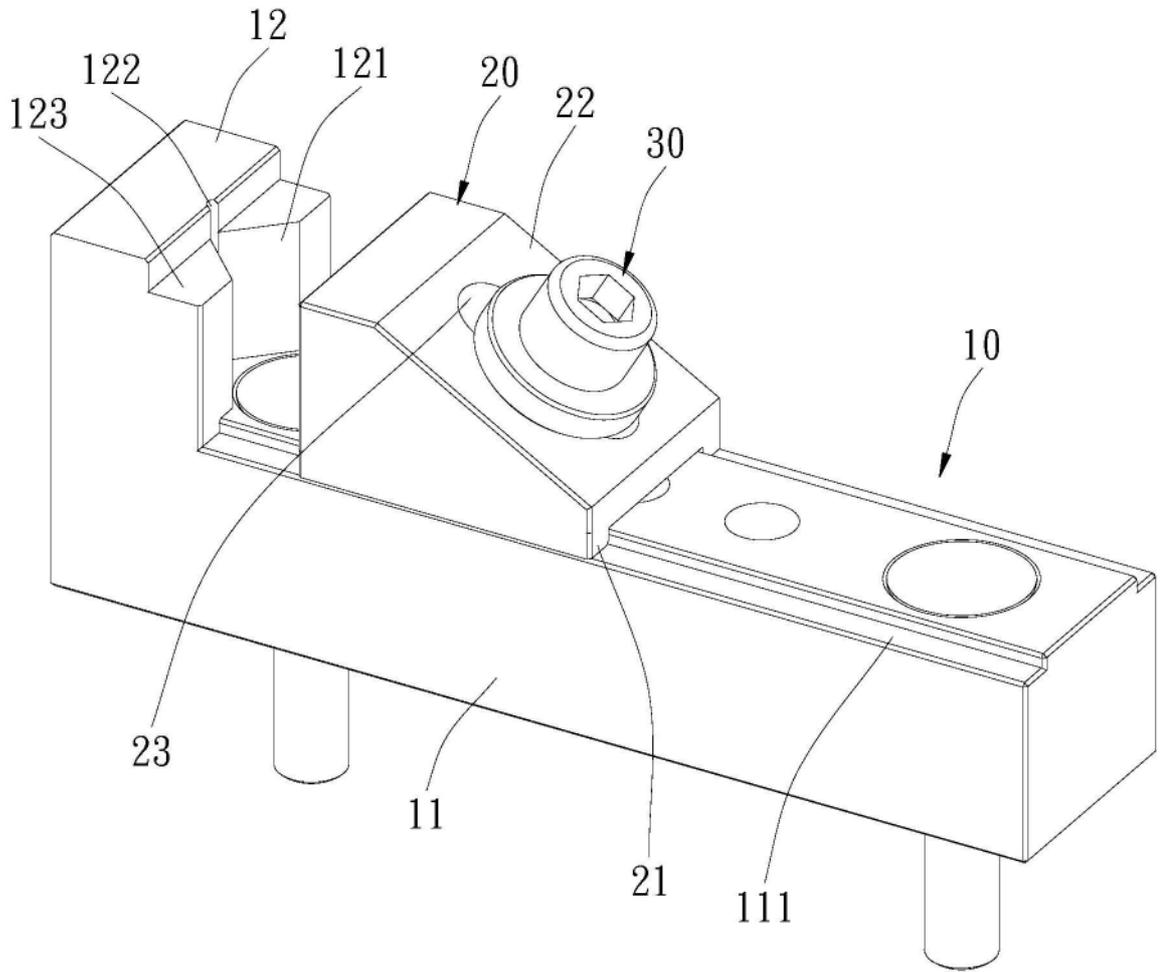


图1

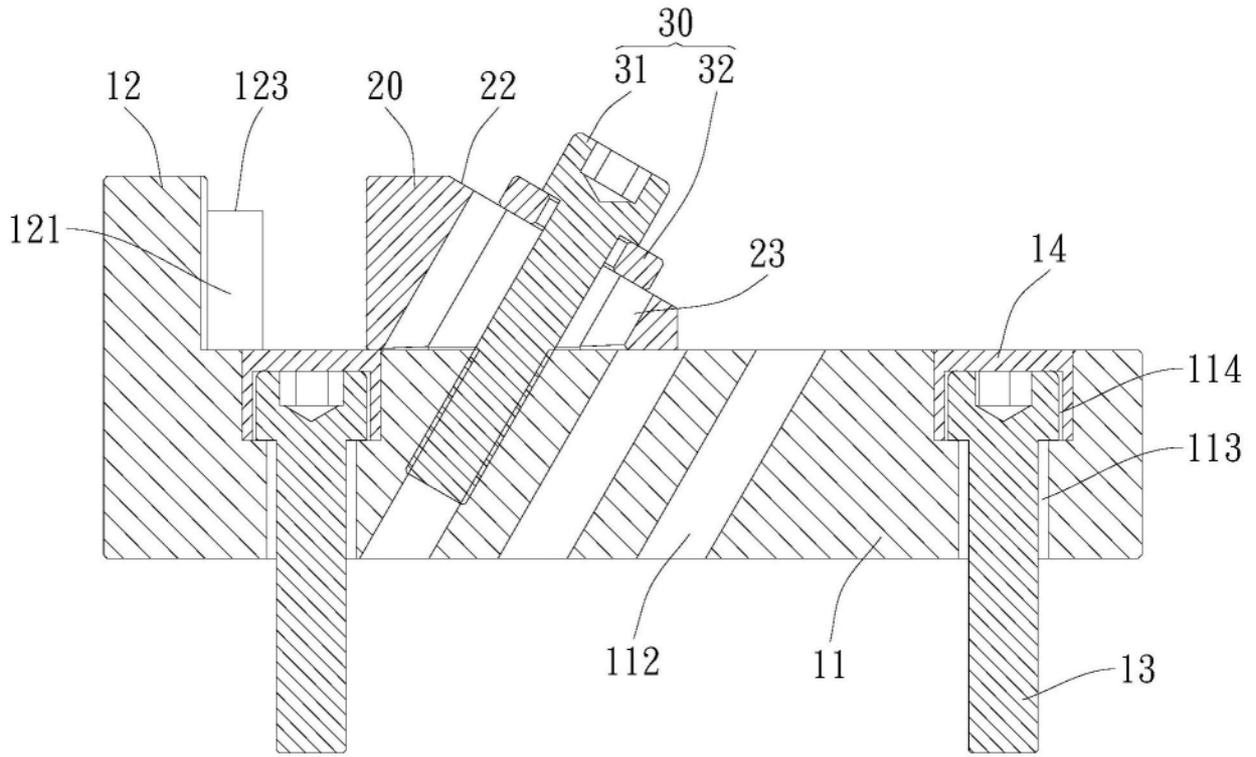


图2

10

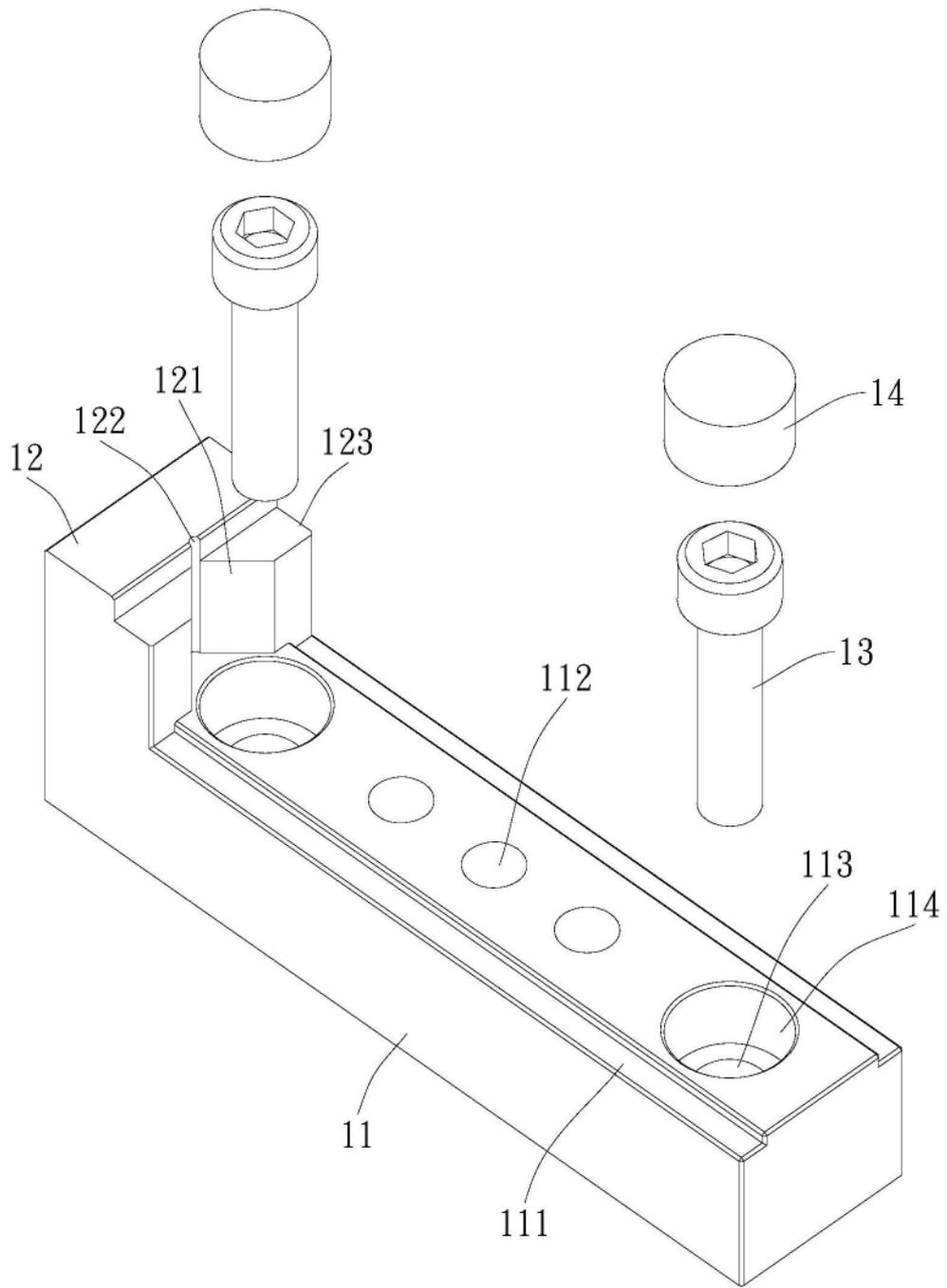


图3

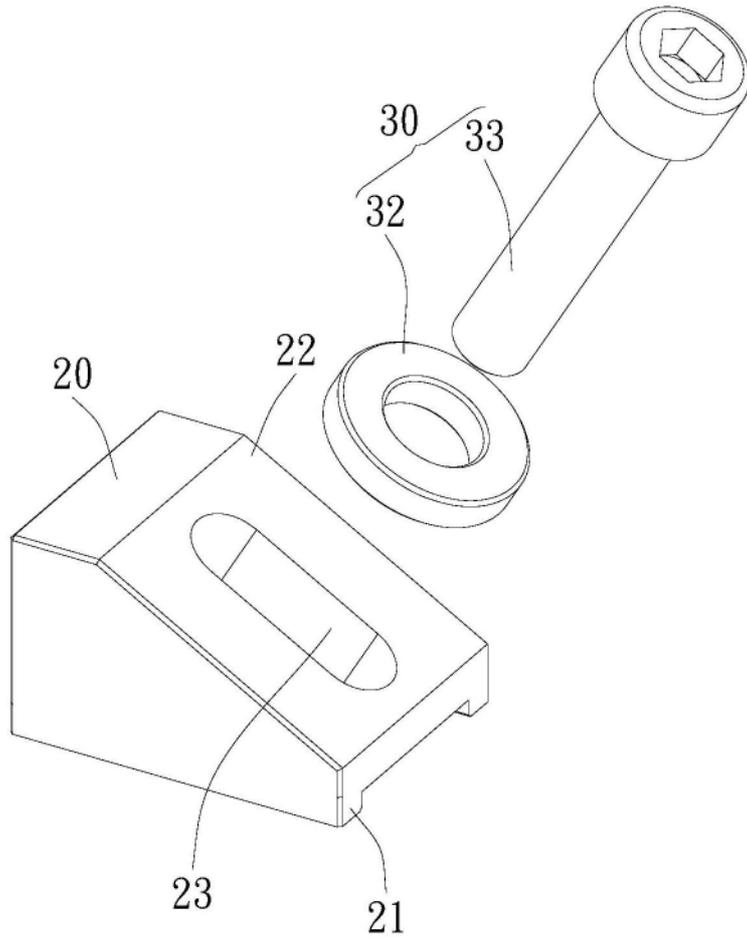


图4