



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221389461 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323524830.8

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 大族激光科技产业集团股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区深南大道9988号

专利权人 大族激光智能装备集团有限公司

(72) 发明人 王贤禄 刘中华 吴宏杰

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

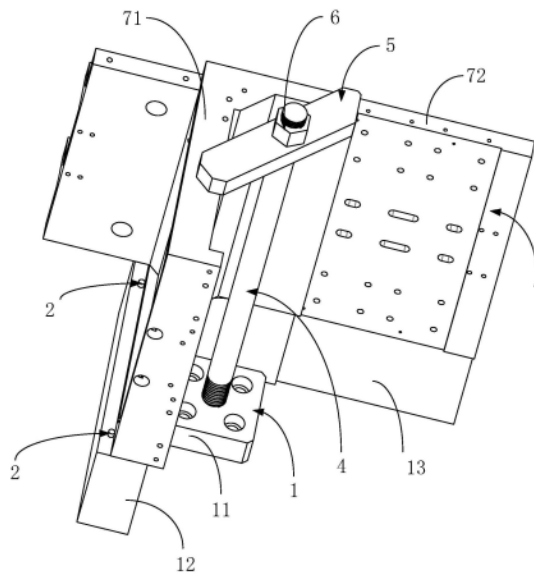
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

定位装置及加工设备

(57) 摘要

本申请适用于机械加工技术领域,提供一种定位装置及加工设备,该定位装置包括定位座、第一定位件、第二定位件、定位杆和压紧件;第一定位件、第二定位件和定位杆的一端均设置于定位座的侧面;第一定位件与第二定位件位于定位座的同一侧面且间隔设置;定位杆与定位座设置第一定位件的侧面垂直,定位杆、第一定位件和第二定位件位于定位座的同一侧;压紧件设置于定位杆远离定位座的一端,压紧件与定位座之间的距离可调整。本申请实施例在将滑动座抵靠在第一定位件和第二定位件上之后,再通过调整压紧件与定位座之间的距离,以使压紧件将滑动座压紧在定位座上,即可将滑动座进行定位,从而提高了对滑动座的定位效率。



1. 一种定位装置,其特征在于,所述定位装置包括:
定位座;
第一定位件,所述第一定位件设置于所述定位座的侧面;
第二定位件,所述第二定位件设置于所述定位座的侧面,所述第一定位件与所述第二定位件位于所述定位座的同一侧面且间隔设置;
定位杆,所述定位杆的一端设置于所述定位座的侧面,所述定位杆与所述定位座设置所述第一定位件的侧面垂直,所述定位杆、所述第一定位件和所述第二定位件位于所述定位座的同一侧;
压紧件,所述压紧件设置于所述定位杆远离所述定位座的一端,所述压紧件与所述定位座之间的距离可调整。
2. 如权利要求1所述的定位装置,其特征在于,所述定位杆、所述第一定位件和所述第二定位件位于不同平面内。
3. 如权利要求1所述的定位装置,其特征在于,所述定位座包括:
底板,所述定位杆的一端设置于所述底板;
第一定位块,所述第一定位块设置于所述底板,所述第一定位件设置于所述第一定位块远离所述底板的一侧;
第二定位块,所述第二定位块设置于所述底板,所述第二定位件设置于所述第二定位块远离所述底板的一侧,所述第二定位块远离所述底板的一侧与所述第一定位块远离所述底板的一侧共面。
4. 如权利要求3所述的定位装置,其特征在于,所述第一定位块与所述第二定位块垂直连接。
5. 如权利要求4所述的定位装置,其特征在于,所述定位杆设置于所述第一定位块与所述第二定位块围成的区域内。
6. 如权利要求5所述的定位装置,其特征在于,所述定位杆设置于所述第一定位块与所述第二定位块之间的角平分线上。
7. 如权利要求1所述的定位装置,其特征在于,所述定位装置还包括:
定位螺母,所述定位杆远离所述定位座的一端设置有螺纹,所述定位螺母螺纹连接于所述定位杆远离所述定位座的一端,所述压紧件滑设于所述定位杆,所述压紧件位于所述定位螺母与所述定位座之间。
8. 如权利要求1所述的定位装置,其特征在于,所述定位杆可拆卸地设置于所述定位座。
9. 如权利要求1所述的定位装置,其特征在于,所述第一定位件或/和所述第二定位件设置有多个。
10. 一种加工设备,其特征在于,所述加工设备包括如权利要求1至9任意一项所述的定位装置。

定位装置及加工设备

技术领域

[0001] 本申请涉及机械加工技术领域,特别涉及一种定位装置及加工设备。

背景技术

[0002] 激光切割设备由于具有切割变形小、切割效率高、环境污染小等特点,被广泛应用于航空航天、医疗器械、模具制造等行业。

[0003] 激光切割设备中具有滑动座,该滑动座具有相互垂直的两块板。现阶段,在加工滑动座时,需要先对其中一块板进行定位,再对另一块板进行定位,因此需要两次定位才能将滑动座定位。这种对滑动座的定位方式,其定位效率较低,无法适应如今的市场环境。

实用新型内容

[0004] 本申请实施例提供一种定位装置及加工设备,能提高对滑动座的定位效率。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供一种定位装置,所述定位装置包括:

[0006] 定位座;

[0007] 第一定位件,所述第一定位件设置于所述定位座的侧面;

[0008] 第二定位件,所述第二定位件设置于所述定位座的侧面,所述第一定位件与所述第二定位件位于所述定位座的同一侧面且间隔设置;

[0009] 定位杆,所述定位杆的一端设置于所述定位座的侧面,所述定位杆与所述定位座设置所述第一定位件的侧面垂直,所述定位杆、所述第一定位件和所述第二定位件位于所述定位座的同一侧;

[0010] 压紧件,所述压紧件设置于所述定位杆远离所述定位座的一端,所述压紧件与所述定位座之间的距离可调整。

[0011] 在第一方面的一些可能的实施方式中,所述定位杆、所述第一定位件和所述第二定位件位于不同平面内。

[0012] 在第一方面的一些可能的实施方式中,所述定位座包括:

[0013] 底板,所述定位杆的一端设置于所述底板;

[0014] 第一定位块,所述第一定位块设置于所述底板,所述第一定位件设置于所述第一定位块远离所述底板的一侧;

[0015] 第二定位块,所述第二定位块设置于所述底板,所述第二定位件设置于所述第二定位块远离所述底板的一侧,所述第二定位块远离所述底板的一侧与所述第一定位块远离所述底板的一侧共面。

[0016] 在第一方面的一些可能的实施方式中,所述第一定位块与所述第二定位块垂直连接。

[0017] 在第一方面的一些可能的实施方式中,所述定位杆设置于所述第一定位块与所述第二定位块围成的区域内。

[0018] 在第一方面的一些可能的实施方式中,所述定位杆设置于所述第一定位块与所述

第二定位块之间的角平分线上。

[0019] 在第一方面的一些可能的实施方式中,所述定位装置还包括:

[0020] 定位螺母,所述定位杆远离所述定位座的一端设置有螺纹,所述定位螺母螺纹连接于所述定位杆远离所述定位座的一端,所述压紧件滑设于所述定位杆,所述压紧件位于所述定位螺母与所述定位座之间。

[0021] 在第一方面的一些可能的实施方式中,所述定位杆可拆卸地设置于所述定位座。

[0022] 在第一方面的一些可能的实施方式中,所述第一定位件或/和所述第二定位件设置有多个。

[0023] 第二方面,本申请实施例提供一种加工设备,所述加工设备包括如上述任意一项技术方案所述的定位装置。

[0024] 本申请实施例提供的定位装置及加工设备,第一定位件和第二定位件均设置于定位座的侧面,并且第一定位件与第二定位件间隔设置,以使第一定位件用于定位滑动座的安装板,使第二定位件用于定位滑动座的滑动板;第一定位件和第二定位件位于定位座的同一侧面,以使用于设置第一定位件的定位座的侧面用于放置滑动座,从而使得定位座定位滑动座,同时也不影响第一定位件和第二定位件对滑动座的定位;定位杆的一端设置于定位座的侧面,定位杆与定位座设置第一定位件的侧面垂直,定位杆、第一定位件和第二定位件位于定位座的同一侧,压紧件设置于定位杆远离定位座的一端;通过调整压紧件与定位座之间的距离,以使压紧件用于将滑动座抵压在定位座上,从而对滑动座进行定位;通过第一定位件、第二定位件、定位座和压紧件对滑动座的定位,可以限制滑动座相对于定位座移动,实现对滑动座的定位;由于在将滑动座抵靠在第一定位件和第二定位件上之后,再通过调整压紧件与定位座之间的距离,以使压紧件将滑动座压紧在定位座上,即可将滑动座进行定位,从而提高了对滑动座的定位效率。

附图说明

[0025] 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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0026] 图1为本申请定位装置一实施例定位滑动座的状态图;

[0027] 图2为本申请定位装置另一实施例的结构示意图;

[0028] 图3为本申请定位装置定位的滑动座的结构示意图。

[0029] 附图标号说明:

[0030] 1、定位座;11、底板;12、第一定位块;13、第二定位块;2、第一定位件;3、第二定位件;4、定位杆;5、压紧件;6、定位螺母;7、滑动座;71、安装板;72、滑动板。

[0031] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基

于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0033] 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间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0034] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0035] 应当理解,在本申请说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0036] 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一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0037] 本申请实施例提供一种定位装置及加工设备,用于解决滑动座的定位效率低的技术问题。

[0038] 在本申请实施例中,如图2所示,该定位装置包括定位座1、第一定位件2、第二定位件3、定位杆4和压紧件5。第一定位件2、第二定位件3和定位杆4的一端均设置于定位座1的侧面。第一定位件2与第二定位件3位于定位座1的同一侧面且间隔设置。定位杆4与定位座1设置第一定位件2的侧面垂直,定位杆4、第一定位件2和第二定位件3位于定位座1的同一侧。压紧件5设置于定位杆4远离定位座1的一端,压紧件5与定位座1之间的距离可调整。

[0039] 如图3所示,是本申请定位装置要定位的产品,该产品为激光切割设备中的滑动座7。滑动座7包括滑动板72和安装板71,滑动板72与安装板71垂直连接,滑动板72的正反两面以及安装板71的正反两面均为待加工面。在定位装置定位滑动座7之后,可以对滑动座7的待加工面进行精铣。

[0040] 本申请实施例的第一定位件2和第二定位件3均设置于定位座1的侧面,并且第一定位件2与第二定位件3间隔设置,以使第一定位件2用于定位滑动座7的安装板71,使第二定位件3用于定位滑动座7的滑动板72;第一定位件2和第二定位件3位于定位座1的同一侧面,以使用于设置第一定位件2的定位座1的侧面用于放置滑动座7,从而使得定位座1定位滑动座7,同时也不影响第一定位件2和第二定位件3对滑动座7的定位;定位杆4的一端设置于定位座1的侧面,定位杆4与定位座1设置第一定位件2的侧面垂直,定位杆4、第一定位件2和第二定位件3位于定位座1的同一侧,压紧件5设置于定位杆4远离定位座1的一端;通过调整压紧件5与定位座1之间的距离,以使压紧件5用于将滑动座7抵压在定位座1上,从而对滑动座7进行定位;通过第一定位件2、第二定位件3、定位座1和压紧件5对滑动座7的定位,可以限制滑动座7相对于定位座1移动,实现对滑动座7的定位;由于在将滑动座7抵靠在第一定位件2和第二定位件3上之后,再通过调整压紧件5与定位座1之间的距离,以使压紧件5将滑动座7压紧在定位座1上,即可将滑动座7进行定位,从而提高了对滑动座7的定位效率。

[0041] 在本实施例中,如图1所示,在对滑动座7进行定位时,由于第一定位件2只定位了

滑动座7的安装板71的正反面中的其中一面,第二定位件3只定位了滑动座7的滑动板72的正反面中的其中一面。而安装板71和滑动板72的另一面则未进行定位,因此可以避免出现过定位现象,而降低了定位装置的兼容性。

[0042] 如图1及图2所示,在定位装置对滑动座7进行定位后,第一定位件2位于安装板71背离定位杆4的一侧,第二定位件3位于滑动板72背离定位杆4的一侧,以便通过第一定位件2和第二定位件3对滑动座7进行定位。

[0043] 在一实施例中,如图2所示,第一定位件2和第二定位件3均可以是定位销。压紧件5可以是板状结构。

[0044] 在一实施例中,如图1及图2所示,定位杆4、第一定位件2和第二定位件3位于不同平面内,也即定位杆4、第一定位件2和第二定位件3不在同一平面内。可以使得压紧件5尽可能地处于滑动座7的安装板71与滑动板72的中间位置,以使压紧件5施加于安装板71和滑动板72压力更相近,从而便于将滑动座7更稳定地定位于定位装置。

[0045] 在一实施例中,如图1及图2所示,定位座1包括底板11、第一定位块12和第二定位块13,定位杆4的一端设置于底板11。第一定位块12和第二定位块13均设置于底板11,第一定位件2设置于第一定位块12远离底板11的一侧。第二定位件3设置于第二定位块13远离底板11的一侧,第二定位块13远离底板11的一侧与第一定位块12远离底板11的一侧共面。

[0046] 由于第一定位块12和第二定位块13均设置于底板11,以使第一定位块12和第二定位块13凸出于底板11。而第一定位件2设置于第一定位块12远离底板11的一侧,第二定位件3设置于第二定位块13远离底板11的一侧,以使得第一定位件2和第二定位件3定位的滑动座7与底板11之间留有间距,从而减少底板11对加工滑动座7时的干涉作用。

[0047] 在一实施例中,如图1及图2所示,第一定位块12与第二定位块13垂直连接。由于滑动座7的安装板71与滑动板72垂直连接,因此第一定位块12与第二定位块13垂直连接,可以与滑动座7对应,以使第一定位块12和第二定位块13更稳定地支撑滑动座7,避免滑动座7悬空。

[0048] 在一实施例中,如图1及图2所示,定位杆4设置于第一定位块12与第二定位块13围成的区域内。可以使得定位杆4尽可能地处于第一定位块12与第二定位块13之间的中心位置,以使压紧件5施加于安装板71和滑动板72压力更相近,从而便于将滑动座7更稳定地定位于定位装置。

[0049] 在一实施例中,定位杆4设置于第一定位块12与第二定位块13之间的角平分线上。可以使得定位杆4位于第一定位块12与第二定位块13之间的中心位置,以使压紧件5施加于安装板71和滑动板72压力更相近,从而便于将滑动座7更稳定地定位于定位装置。

[0050] 在一实施例中,如图1及图2所示,定位装置还包括定位螺母6,定位杆4远离定位座1的一端设置有螺纹,定位螺母6螺纹连接于定位杆4远离定位座1的一端,压紧件5滑设于定位杆4,压紧件5位于定位螺母6与定位座1之间。转动定位螺母6,就可以通过定位螺母6推动压紧件5在定位杆4上滑动,以调整压紧件5与定位座1之间的间距。

[0051] 在定位滑动座7时,可以先将滑动座7放置于定位座1,然后推动滑动座7,使得滑动座7抵靠第一定位件2和第二定位件3。再转动定位螺母6,通过定位螺母6推动压紧件5将滑动座7压紧在定位座1上,从而实现了对滑动座7的定位。

[0052] 在一实施例中,如图2所示,定位杆4可拆卸地设置于定位座1,以便可以更换尺寸

不同的定位杆4,提高定位装置的兼容性。

[0053] 在一实施例中,如图1及图2所示,第一定位件2或/和第二定位件3设置有多个,以提高第一定位件2和第二定位件3定位滑动座7的稳定性。

[0054] 此外,本申请实施例还提供一种加工设备,该加工设备包括定位装置,该定位装置的具体结构参照上述实施例,由于该加工设备采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果。

[0055] 在一实施例中,加工设备可以是铣床。

[0056] 以上所述仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是在本申请的发明构思下,利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

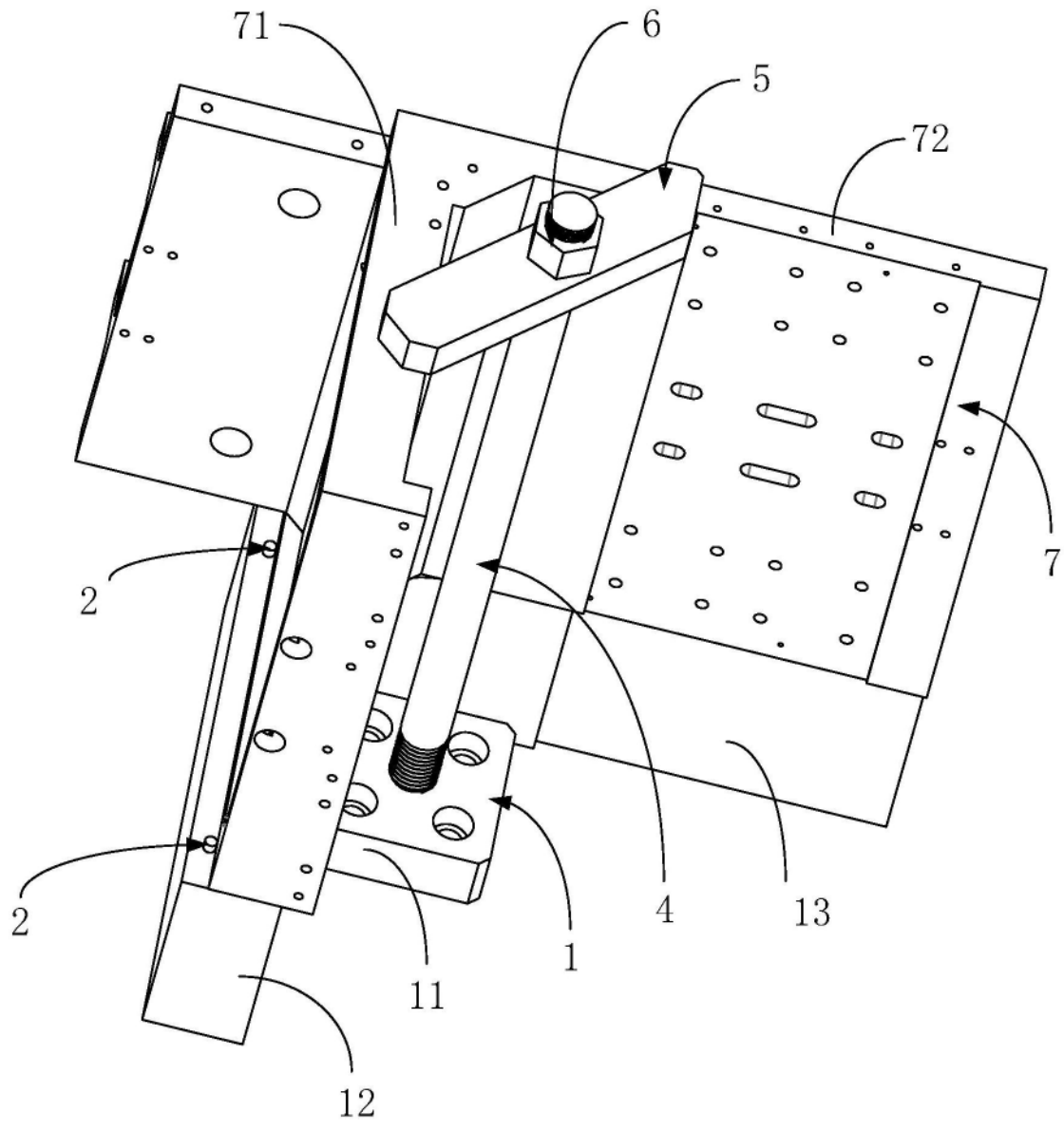


图1

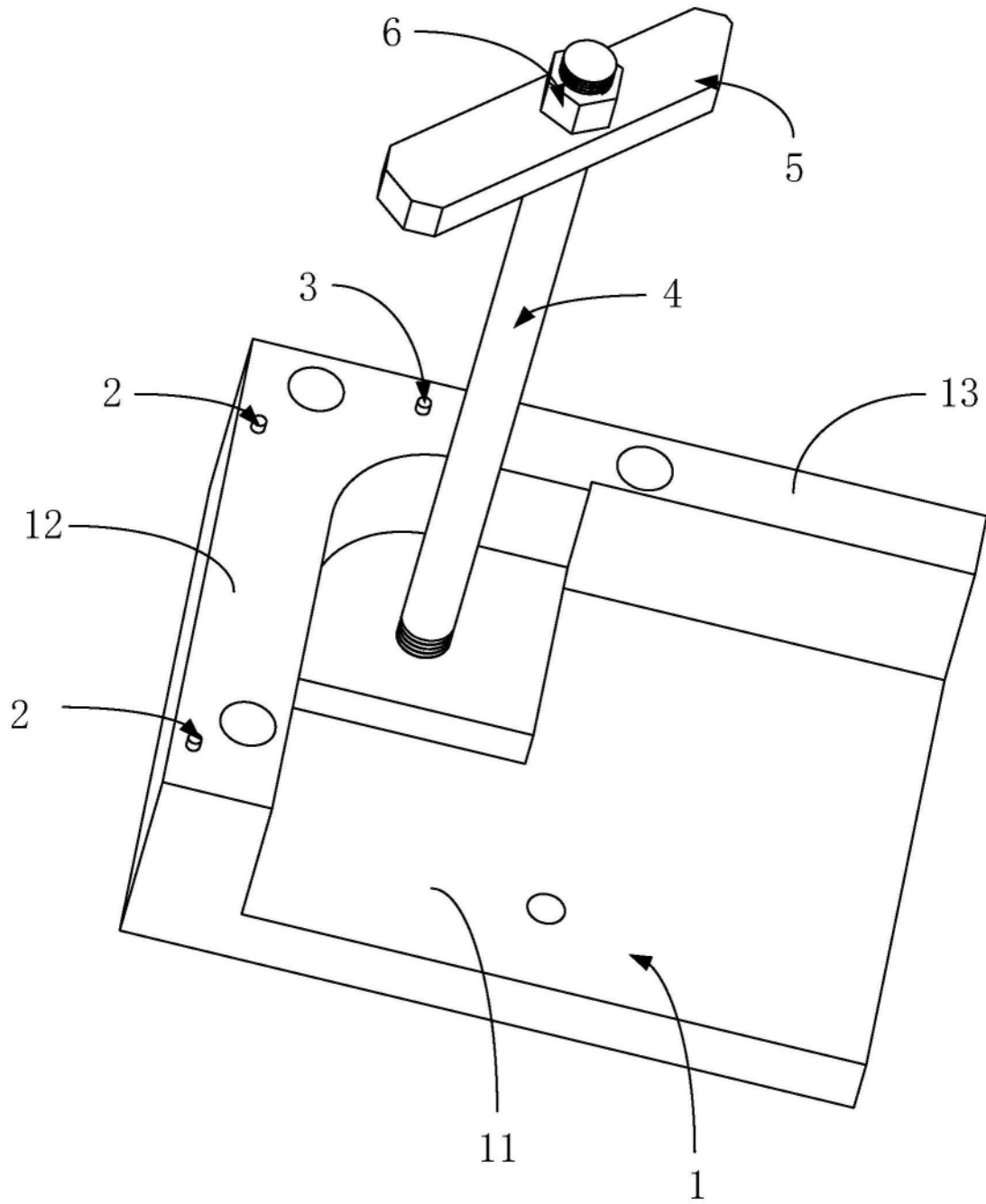


图2

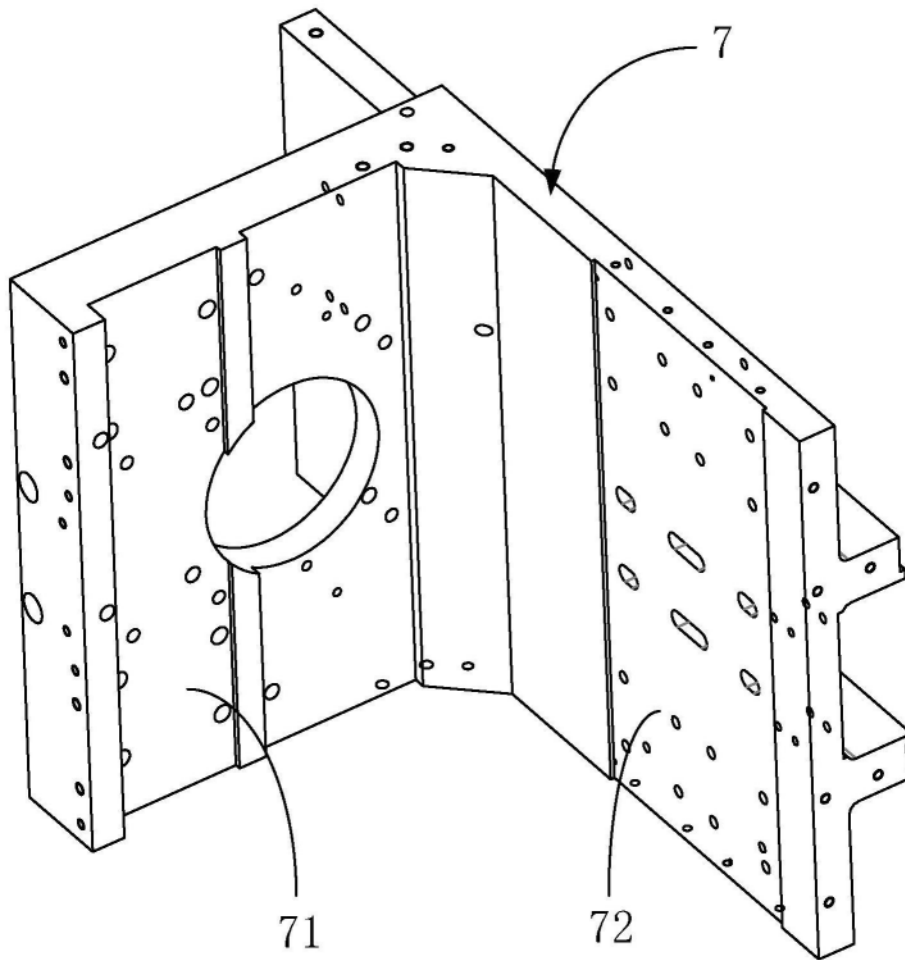


图3