



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221871736 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420225755.0

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 成都锋克精密刀具有限公司

地址 610000 四川省成都市大邑县沙渠街
道恒生路21号

(72) 发明人 毛国伟

(74) 专利代理机构 成都为知盾专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51267

专利代理师 李汉强

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

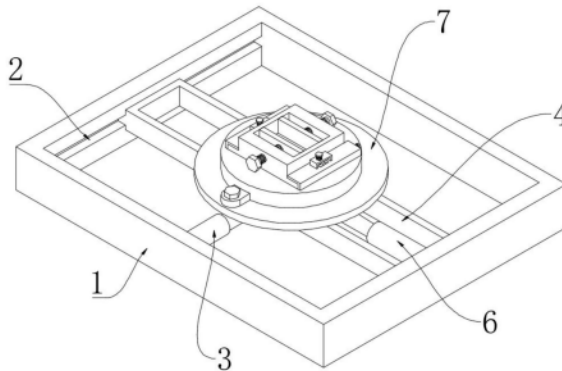
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能刀片加工夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及加工夹具技术领域,且公开了一种多功能刀片加工夹具,包括加工台,所述加工台的内部设有滑轨,所述加工台的两侧边壁均开设有滑槽。通过设置有固定框,将刀片放置在固定框的内部,转动螺栓杆带动夹条移动将刀片进行夹紧固定,需要对刀片进行加工时,需要将固定框两侧的边板卡入卡接角铁内,并推动边板使得凹槽的位置与卡槽的位置对应,此时弹簧三的弹力施加到卡块上,使得卡块与边板卡接,从而将边板的位置固定在卡接角铁的內部,完成对固定框的固定安装,本装置可对刀片进行预先固定,避免在加工对刀片的加工位置进行反复确认,造成操作不便导致的加工效率低下,仅仅需要将刀片连带固定框进行快捷安装即可。



1.一种多功能刀片加工夹具,其特征在于:包括加工台(1),所述加工台(1)的内部设有滑轨(4),所述加工台(1)的两侧边壁均开设有滑槽(2),所述滑轨(4)的两端分别与两个滑槽(2)滑动卡接,所述滑轨(4)的内部滑动卡接有固定块(5),所述固定块(5)的顶端固定连接有固定座(7),所述固定座(7)的顶端转动连接有转动盘(8),所述转动盘(8)上表面的两侧均固定连接有卡接角铁(11),所述转动盘(8)的上表面设有固定框(18),所述固定框(18)的两侧表面均固定连接有边板(21),所述边板(21)与卡接角铁(11)滑动卡接,所述固定框(18)的两侧边壁均螺纹插接有螺栓杆(19),所述螺栓杆(19)的一端转动连接有夹条(20)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能刀片加工夹具,其特征在于:所述加工台(1)的一侧内壁固定安装有电动伸缩杆一(3),所述电动伸缩杆一(3)的一端与滑轨(4)的一侧表面固定连接,所述滑轨(4)的一侧内壁固定安装有电动伸缩杆二(6),所述电动伸缩杆二(6)的端头与固定块(5)的表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种多功能刀片加工夹具,其特征在于:所述转动盘(8)的侧面固定连接有固定耳(9),所述固定耳(9)的表面螺纹连接有锁紧螺栓(10),所述锁紧螺栓(10)的底端与固定座(7)的上表面抵接。

4.根据权利要求1所述的一种多功能刀片加工夹具,其特征在于:所述卡接角铁(11)的表面开设有卡槽(14),所述边板(21)的上表面开设有凹槽(22),所述凹槽(22)的槽底固定连接有弹簧三(23),所述弹簧三(23)的顶端固定连接有卡块(24),所述卡块(24)与卡槽(14)的型号规格相吻合。

5.根据权利要求1所述的一种多功能刀片加工夹具,其特征在于:所述卡接角铁(11)的上表面固定连接有安装板(15),所述安装板(15)的表面滑动插接有顶杆二(16),所述顶杆二(16)的表面活动套接有弹簧二(17),所述弹簧二(17)的底端与安装板(15)的上表面固定连接,所述弹簧二(17)的顶端与顶杆二(16)的顶端固定连接,所述顶杆二(16)与卡槽(14)的位置相对应。

6.根据权利要求1所述的一种多功能刀片加工夹具,其特征在于:所述卡接角铁(11)的一端滑动插接有顶杆一(12),所述顶杆一(12)的表面活动套接有弹簧一(13),所述弹簧一(13)的一端与卡接角铁(11)的一端固定连接,所述弹簧一(13)的另一端与顶杆一(12)的一端固定连接。

一种多功能刀片加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工夹具技术领域,具体为一种多功能刀片加工夹具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,机床行业在市场中的地位越来越重要,数控刀片加工是其中的重要的环节之一,数控刀在加工过程中,需通过车床对刀具工件进行倒棱、开槽、打磨抛光等工艺。

[0003] 根据申请号为CN202320809573.3公开的一种多工位的机械加工刀片磨刃夹具,包括底座,所述底座的顶部固定连接调节仓,所述底座的顶部固定连接固定仓,所述调节仓上设置有调节组件,所述固定仓上设置有固定组件,所述固定组件包括固定安装在固定仓内底壁的第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接主动齿轮,所述固定仓的内底壁转动连接有数量为两个的转动杆。该多工位的机械加工刀片磨刃夹具,通过设置固定组件,启动第二电机将两个夹块打开,使得刀片可以放在中间,从而方便对不同尺寸的刀具进行夹持,第二电机反向转动带动两个夹块对刀片进行夹持固定,使得对刀片固定时更稳定方便使用者的使用,提高装置的实用性。

[0004] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题:

[0005] (1) 在作业时无法对刀片进行预先固定,使得在加工前需要对刀片的加工位置进行反复确认,操作不便且加工效率低下;

[0006] (2) 在对刀片固定后,无法对刀片的位置及其角度进行直接调节,在加工过程中对刀片的角度调节时需要反复固定。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多功能刀片加工夹具,具备可对刀片进行预先固定,避免在加工对刀片的加工位置进行反复确认,同时可方便对固定后的刀片进行位置和角度调节的优点,解决了背景技术中提出的问题。

[0008] 本实用新型提供如下技术方案:一种多功能刀片加工夹具,包括加工台,所述加工台的内部设有滑轨,所述加工台的两侧边壁均开设有滑槽,所述滑轨的两端分别与两个滑槽滑动卡接,所述滑轨的内部滑动卡接有固定块,所述固定块的顶端固定连接固定座,所述固定座的顶端转动连接有转动盘,所述转动盘上表面的两侧均固定连接卡接角铁,所述转动盘的上表面设有固定框,所述固定框的两侧表面均固定连接边板,所述边板与卡接角铁滑动卡接,所述固定框的两侧边壁均螺纹插接有螺栓杆,所述螺栓杆的一端转动连接有夹条。

[0009] 优选的,所述加工台的一侧内壁固定安装有电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一的一端与滑轨的一侧表面固定连接,所述滑轨的一侧内壁固定安装有电动伸缩杆二,所述电动伸缩杆二的端头与固定块的表面固定连接。

[0010] 优选的,所述转动盘的侧面固定连接固定耳,所述固定耳的表面螺纹连接有锁

紧螺栓,所述锁紧螺栓的底端与固定座的上表面抵接。

[0011] 优选的,所述卡接角铁的表面开设有卡槽,所述边板的上表面开设有凹槽,所述凹槽的槽底固定连接有弹簧三,所述弹簧三的顶端固定连接有卡块,所述卡块与卡槽的型号规格相吻合。

[0012] 优选的,所述卡接角铁的上表面固定连接有安装板,所述安装板的表面滑动插接有顶杆二,所述顶杆二的表面活动套接有弹簧二,所述弹簧二的底端与安装板的上表面固定连接,所述弹簧二的顶端与顶杆二的顶端固定连接,所述顶杆二与卡槽的位置相对应。

[0013] 优选的,所述卡接角铁的一端滑动插接有顶杆一,所述顶杆一的表面活动套接有弹簧一,所述弹簧一的一端与卡接角铁的一端固定连接,所述弹簧一的另一端与顶杆一的一端固定连接。

[0014] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 1、通过设置有固定框,将刀片放置在固定框的内部,转动螺栓杆带动夹条移动将刀片进行夹紧固定,需要对刀片进行加工时,需要将固定框两侧的边板卡入卡接角铁内,并推动边板使得凹槽的位置与卡槽的位置对应,此时弹簧三的弹力施加到卡块上,使得卡块与边板卡接,从而将边板的位置固定在卡接角铁的内部,完成对固定框的固定安装,本装置可对刀片进行预先固定,避免在加工对刀片的加工位置进行反复确认,造成操作不便导致的加工效率低下,本设置在对刀片加工的同时,仅仅需要将刀片连带固定框进行快捷安装即可,操作步骤快捷,大大提高了工作的效率,同时在将固定框连带刀片取出时,人手按压顶杆二将卡块压下,解除了卡块与卡槽的卡接状态,同时弹簧一的弹力施加到顶杆一上并作用于边板,将边板推出,从而可以方便快捷的将刀片及其固定框取出。

[0016] 2、通过设置有电动伸缩杆一和电动伸缩杆二,电动伸缩杆一带动固定座进行纵向的移动,电动伸缩杆二带动固定座进行横向的移动,从而实现对固定的刀片位置进行移动,便于加工工具对刀具的加工,同时需要对刀片的角度进行调节时,可以人手拧松锁紧螺栓,从而转动转动盘,可以对刀片的角度进行调节,方便对刀片进行多角度的加工,避免在加工过程中对刀片的角度调节进行反复固定,减少了作业人员的操作步骤。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型装置整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定座结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型转动盘结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定框结构示意图。

[0021] 图中:1、加工台;2、滑槽;3、电动伸缩杆一;4、滑轨;5、固定块;6、电动伸缩杆二;7、固定座;8、转动盘;9、固定耳;10、锁紧螺栓;11、卡接角铁;12、顶杆一;13、弹簧一;14、卡槽;15、安装板;16、顶杆二;17、弹簧二;18、固定框;19、螺栓杆;20、夹条;21、边板;22、凹槽;23、弹簧三;24、卡块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种多功能刀片加工夹具,包括加工台1,加工台1的内部设有滑轨4,加工台1的两侧边壁均开设有滑槽2,滑轨4的两端分别与两个滑槽2滑动卡接,滑轨4的内部滑动卡接有固定块5,固定块5的顶端固定连接有固定座7,固定座7的顶端转动连接有转动盘8,转动盘8上表面的两侧均固定连接有卡接角铁11,转动盘8的上表面设有固定框18,固定框18的两侧表面均固定连接有边板21,边板21与卡接角铁11滑动卡接,固定框18的两侧边壁均螺纹插接有螺栓杆19,螺栓杆19的一端转动连接有夹条20。

[0024] 其中,加工台1的一侧内壁固定安装有电动伸缩杆一3,电动伸缩杆一3的一端与滑轨4的一侧表面固定连接,滑轨4的一侧内壁固定安装有电动伸缩杆二6,电动伸缩杆二6的端头与固定块5的表面固定连接,电动伸缩杆一3带动固定座7进行纵向的移动,电动伸缩杆二6带动固定座7进行横向的移动,从而实现对固定的刀片位置进行移动。

[0025] 其中,转动盘8的侧面固定连接有固定耳9,固定耳9的表面螺纹连接有锁紧螺栓10,锁紧螺栓10的底端与固定座7的上表面抵接,人手拧松锁紧螺栓10,从而转动转动盘8,可以对刀片的角度进行调节,方便对刀片进行多角度的加工。

[0026] 其中,卡接角铁11的表面开设有卡槽14,边板21的上表面开设有凹槽22,凹槽22的槽底固定连接有弹簧三23,弹簧三23的顶端固定连接有卡块24,卡块24与卡槽14的型号规格相吻合,需要将固定框18两侧的边板21卡入卡接角铁11内,并推动边板21使得凹槽22的位置与卡槽14的位置对应,此时弹簧三23的弹力施加到卡块24上,使得卡块24与边板21卡接,从而将边板21的位置固定在卡接角铁11的内部,完成对固定框18的固定安装。

[0027] 其中,卡接角铁11的上表面固定连接有安装板15,安装板15的表面滑动插接有顶杆二16,顶杆二16的表面活动套接有弹簧二17,弹簧二17的底端与安装板15的上表面固定连接,弹簧二17的顶端与顶杆二16的顶端固定连接,顶杆二16与卡槽14的位置相对应,按压顶杆二16将卡块24压下,解除了卡块24与卡槽14的卡接状态。

[0028] 其中,卡接角铁11的一端滑动插接有顶杆一12,顶杆一12的表面活动套接有弹簧一13,弹簧一13的一端与卡接角铁11的一端固定连接,弹簧一13的另一端与顶杆一12的一端固定连接,时弹簧一13的弹力施加到顶杆一12上并作用于边板21,将边板21推出,从而可以方便快捷的将刀片及其固定框18取出。

[0029] 工作原理,本装置在使用时,电动伸缩杆一3带动固定座7进行纵向的移动,电动伸缩杆二6带动固定座7进行横向的移动,从而实现对固定的刀片位置进行移动,便于加工工具对刀具的加工,同时需要对刀片的角度进行调节时,可以人手拧松锁紧螺栓10,从而转动转动盘8,可以对刀片的角度进行调节,将刀片放置在固定框18的内部,转动螺栓杆19带动夹条20移动将刀片进行夹紧固定,需要对刀片进行加工时,需要将固定框18两侧的边板21卡入卡接角铁11内,并推动边板21使得凹槽22的位置与卡槽14的位置对应,此时弹簧三23的弹力施加到卡块24上,使得卡块24与边板21卡接,从而将边板21的位置固定在卡接角铁11的内部,完成对固定框18的固定安装,本装置可对刀片进行预先固定,避免在加工对刀片的加工位置进行反复确认,造成操作不便导致的加工效率低下,本设置在对刀片加工的同时,仅仅需要将刀片连带固定框18进行快捷安装即可,操作步骤快捷,大大提高了工作的效率,同时在将固定框18连带刀片取出时,人手按压顶杆二16将卡块24压下,解除了卡块24与

卡槽14的卡接状态,同时弹簧一13的弹力施加到顶杆一12上并作用于边板21,将边板21推出。

[0030] 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。

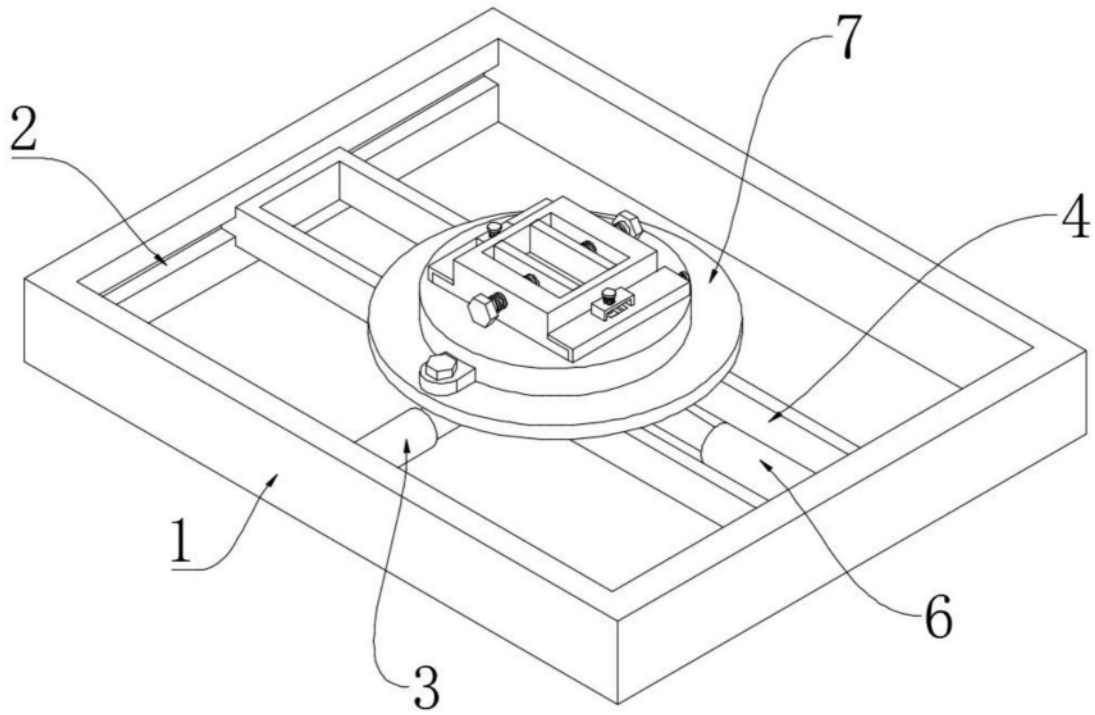


图1

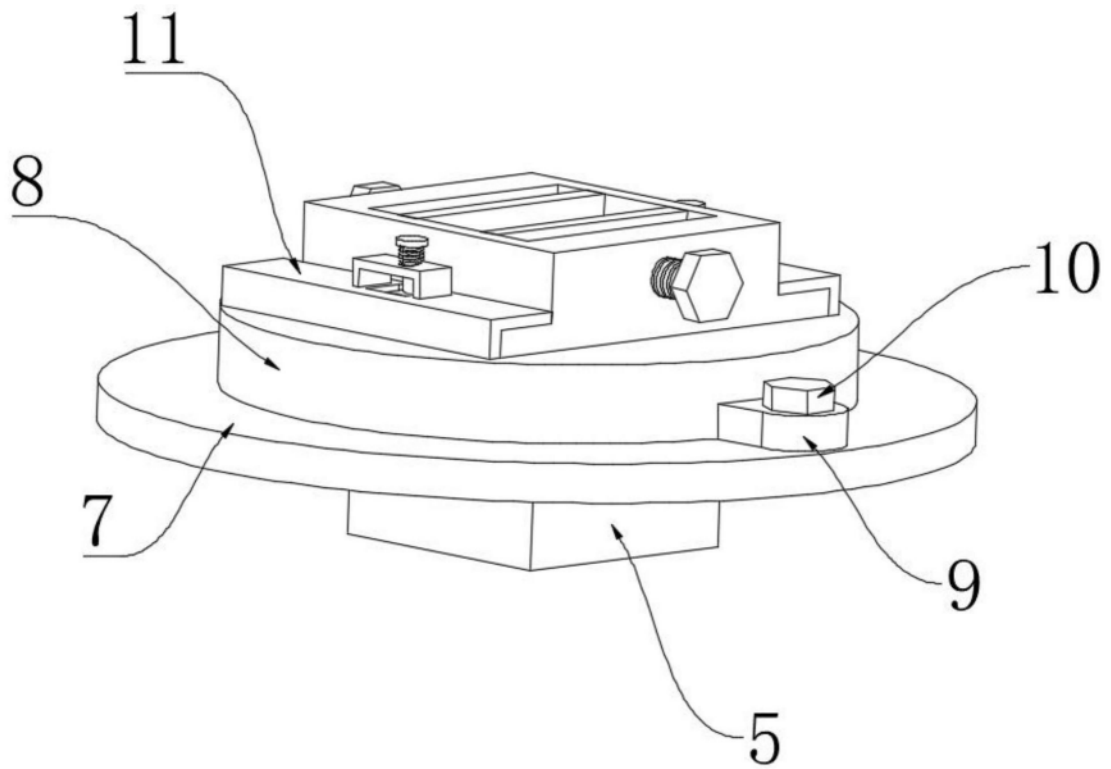


图2

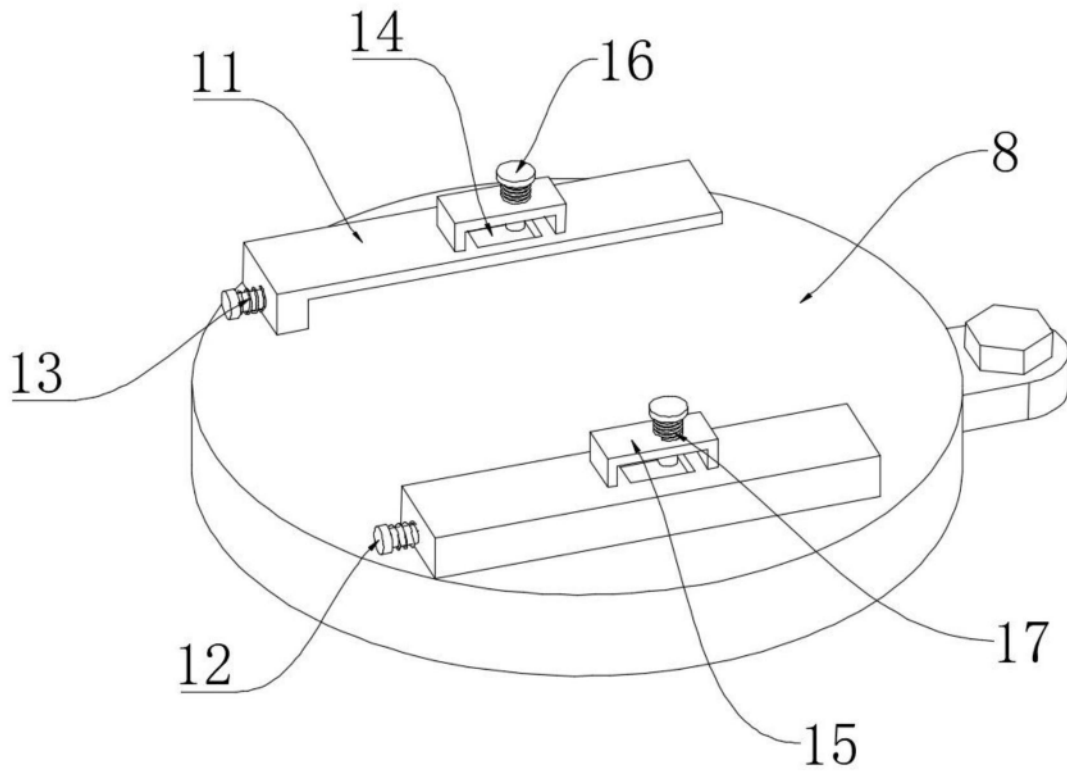


图3

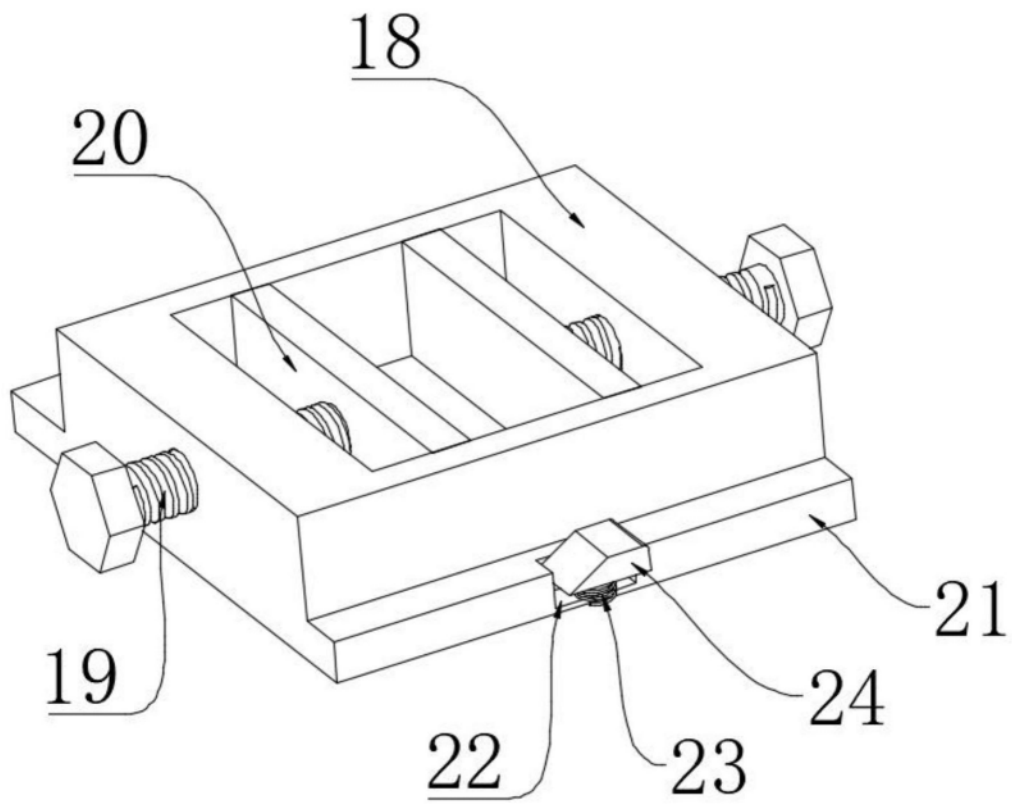


图4