



(21) 申请号 202320290147.3

(22) 申请日 2023.02.10

(73) 专利权人 杭州科默斯科技有限公司

地址 310021 浙江省杭州市上城区笕丁路
168号14-206

(72) 发明人 刘清泉

(74) 专利代理机构 深圳蓝鲸鱼专利代理事务所
(普通合伙) 44914

专利代理师 潘玉珊

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

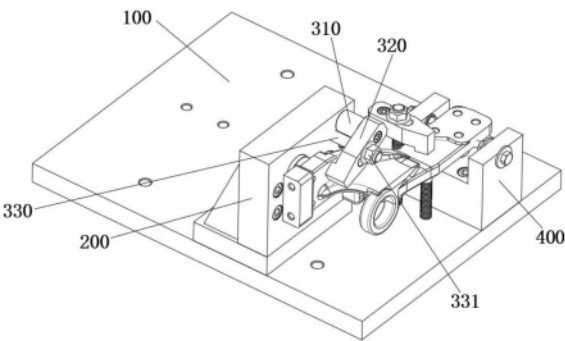
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

机械加工用固定机械夹具

(57) 摘要

本实用新型提供了机械加工用固定机械夹具。该机械加工用固定机械夹具包括基板、物料抵紧台、物料横向固定组件、物料夹紧台、物料纵向固定组件和用于对放入所述物料夹紧台内物料进行夹紧的物料夹紧组件,所述物料抵紧台固定连接在所述基板上,所述物料横向固定组件安装在所述物料抵紧台侧壁上,所述物料夹紧台固定安装在所述基板上,所述物料纵向固定组件安装在所述物料夹紧台侧壁,所述物料夹紧组件安装在所述物料夹紧台内,其中,本实用新型的机械加工用固定机械夹具通过各个组件的相互配合,能够对物料实现更好的固定效果,从而提高对物料的夹紧固定效果,进而提高了物料加工时的良品率。



1. 一种机械加工用固定机械夹具,其特征在于,包括
基板;
物料抵紧台,所述物料抵紧台固定连接在所述基板上;
物料横向固定组件,所述物料横向固定组件安装在所述物料抵紧台侧壁上;
物料夹紧台,所述物料夹紧台固定安装在所述基板上;
物料纵向固定组件,所述物料纵向固定组件安装在所述物料夹紧台侧壁;
用于对放入所述物料夹紧台内物料进行夹紧的物料夹紧组件,所述物料夹紧组件安装在所述物料夹紧台内。
2. 根据权利要求1所述的机械加工用固定机械夹具,其特征在于,所述物料抵紧台侧壁上安装有至少一个用于对物料进行限位的限位组件;
所述限位组件包括限位杆、限位凸起部和至少一个限位锁紧部,所述限位杆安装在所述物料抵紧台内,所述限位凸起部套设在所述限位杆上,所述限位锁紧部一端螺纹连接在所述物料抵紧台上,所述限位锁紧部另一端伸入所述限位凸起部内。
3. 根据权利要求2所述的机械加工用固定机械夹具,其特征在于,所述物料抵紧台上开设有用于容置所述限位凸起部的限位容置槽。
4. 根据权利要求1所述的机械加工用固定机械夹具,其特征在于,所述物料横向固定组件包括物料横向固定杆、物料横向压紧弹块和物料横向调节螺杆,所述物料横向固定杆固定安装在所述物料抵紧台侧壁上,所述物料横向压紧弹块一端转动连接在所述物料横向固定杆端部,所述物料横向调节螺杆一端螺纹连接在所述物料抵紧台上,所述物料横向调节螺杆另一端穿过所述物料横向压紧弹块。
5. 根据权利要求4所述的机械加工用固定机械夹具,其特征在于,所述物料横向调节螺杆穿过所述物料横向压紧弹块的一端上安装有调节块,且所述调节块的直径大于所述物料横向调节螺杆的直径。
6. 根据权利要求1所述的机械加工用固定机械夹具,其特征在于,所述物料纵向固定组件包括物料纵向固定杆、物料纵向压紧弹块和物料纵向调节螺杆,所述物料纵向固定杆固定连接在所述基板上,所述物料纵向压紧弹块转动连接在所述物料纵向固定杆端部,所述物料纵向调节螺杆一端螺纹连接在所述基板上,所述物料纵向调节螺杆另一端穿过所述物料纵向压紧弹块。
7. 根据权利要求6所述的机械加工用固定机械夹具,其特征在于,所述基板上螺纹连接有物料高度调节杆,所述物料高度调节杆贯穿所述基板设置,且所述物料高度调节杆位置与所述物料纵向压紧弹块位置相对应。
8. 根据权利要求1所述的机械加工用固定机械夹具,其特征在于,所述物料夹紧组件包括第一夹紧调节杆和第二夹紧调节杆,所述第一夹紧调节杆螺纹连接在所述物料夹紧台一侧,所述第二夹紧调节杆螺纹连接在所述物料夹紧台另一侧,且所述第一夹紧调节杆和所述第二夹紧调节杆位置相对应。

机械加工用固定机械夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械夹具的技术领域，特别是机械加工用固定机械夹具。

背景技术

[0002] 夹具是加工时用来紧固工件，使零件固定在相应的位置的工具。夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展，夹具又称卡具；

[0003] 从广义上说，在工艺过程中的任何工序，用来方便、安全地安装工件的装置，都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、模具夹具等；

[0004] 但是，现有技术中通常只是对物料单边进行夹紧固定，从而导致夹具对物料的固定效果不佳，物料在加工时容易松动，从而导致对物料加工时不良率的显著上升。

[0005] 因此迫切地需要重新设计一款新的机械加工用固定机械夹具以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供了机械加工用固定机械夹具，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 本实用新型提供了机械加工用固定机械夹具，该机械加工用固定机械夹具包括基板、物料抵紧台、物料横向固定组件、物料夹紧台、物料纵向固定组件和用于对放入所述物料夹紧台内物料进行夹紧的物料夹紧组件，所述物料抵紧台固定连接在所述基板上，所述物料横向固定组件安装在所述物料抵紧台侧壁上，所述物料夹紧台固定安装在所述基板上，所述物料纵向固定组件安装在所述物料夹紧台侧壁，所述物料夹紧组件安装在所述物料夹紧台内。

[0008] 可选地，所述物料抵紧台侧壁上安装有至少一个用于对物料进行限位的限位组件；所述限位组件包括限位杆、限位凸起部和至少一个限位锁紧部，所述限位杆安装在所述物料抵紧台内，所述限位凸起部套设在所述限位杆上，所述限位锁紧部一端螺纹连接在所述物料抵紧台上，所述限位锁紧部另一端伸入所述限位凸起部内。

[0009] 可选地，所述物料抵紧台上开设有用于容置所述限位凸起部的限位容置槽。

[0010] 可选地，所述物料横向固定组件包括物料横向固定杆、物料横向压紧弹块和物料横向调节螺杆，所述物料横向固定杆固定安装在所述物料抵紧台侧壁上，所述物料横向压紧弹块一端转动连接在所述物料横向固定杆端部，所述物料横向调节螺杆一端螺纹连接在所述物料抵紧台上，所述物料横向调节螺杆另一端穿过所述物料横向压紧弹块。

[0011] 可选地，所述物料横向调节螺杆穿过所述物料横向压紧弹块的一端上安装有调节块，且所述调节块的直径大于所述物料横向调节螺杆的直径。

[0012] 可选地，所述物料纵向固定组件包括物料纵向固定杆、物料纵向压紧弹块和物料纵向调节螺杆，所述物料纵向固定杆固定连接在所述基板上，所述物料纵向压紧弹块转动连接在所述物料纵向固定杆端部，所述物料纵向调节螺杆一端螺纹连接在所述基板上，所述物料纵向调节螺杆另一端穿过所述物料纵向压紧弹块。

[0013] 可选地,所述基板上螺纹连接有物料高度调节杆,所述物料高度调节杆贯穿所述基板设置,且所述物料高度调节杆位置与所述物料纵向压紧弹块位置相对应。

[0014] 可选地,所述物料夹紧组件包括第一夹紧调节杆和第二夹紧调节杆,所述第一夹紧调节杆螺纹连接在所述物料夹紧台一侧,所述第二夹紧调节杆螺纹连接在所述物料夹紧台另一侧,且所述第一夹紧调节杆和所述第二夹紧调节杆位置相对应。

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] 该机械加工用固定机械夹具包括基板、物料抵紧台、物料横向固定组件、物料夹紧台、物料纵向固定组件和用于对放入所述物料夹紧台内物料进行夹紧的物料夹紧组件,所述物料抵紧台固定连接在所述基板上,所述物料横向固定组件安装在所述物料抵紧台侧壁上,所述物料夹紧台固定安装在所述基板上,所述物料纵向固定组件安装在所述物料夹紧台侧壁,所述物料夹紧组件安装在所述物料夹紧台内,其中,本实用新型的机械加工用固定机械夹具通过各个组件的相互配合,能够对物料实现更好的固定效果,从而提高对物料的夹紧固定效果,进而提高了物料加工时的良品率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,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获得其它的附图。

[0018] 图1是本实用新型提供的机械加工用固定机械夹具的第一视角的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型提供的机械加工用固定机械夹具的第二视角的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型提供的机械加工用固定机械夹具的第三视角的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型提供的机械加工用固定机械夹具的第四视角的结构示意图。

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。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本实用新型的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型的机械加工用固定机械夹具包括基板100、物料抵紧台200、物料横向固定组件、物料夹紧台400、物料纵向固定组件和用于对放入所述物料夹紧台400内物料进行夹紧的物料夹紧组件;

[0025] 所述物料抵紧台200固定连接在所述基板100上,所述物料横向固定组件安装在所述物料抵紧台200侧壁上,所述物料夹紧台400固定安装在所述基板100上,所述物料纵向固

定组件安装在所述物料夹紧台400侧壁,所述物料夹紧组件安装在所述物料夹紧台400内;

[0026] 其在,基板100对本实用新型的机械加工用固定机械夹具内的各个结构均起到固定支撑的作用;

[0027] 当用户需要使用本实用新型的机械加工用固定机械夹具对待固定的物料进行夹紧动作时,首先,需要夹紧固定的物料一端贴紧物料抵紧台200,需要夹紧固定的物料的另一端恰好位于物料夹紧台400内,然后,物料夹紧组件对放入物料夹紧台400内的一端的物料进行夹紧动作,然后,物料横向固定组件和物料纵向固定组件分别在不同方向上对物料的两端进行夹紧固定,从而实现了从多个角度对物料进行加紧固定,进而保证了对物料的夹紧效果,提高了物料在加工时的稳定性。

[0028] 在本实施例中,所述物料抵紧台200侧壁上安装有至少一个用于对物料进行限位的限位组件;所述限位组件包括限位杆211、限位凸起部212和至少一个限位锁紧部213,所述限位杆211安装在所述物料抵紧台200内,所述限位凸起部212套设在所述限位杆211上,所述限位锁紧部213一端螺纹连接在所述物料抵紧台200上,所述限位锁紧部213另一端伸入所述限位凸起部212内。

[0029] 其中,当物料的一端贴紧物料抵紧台200时,限位组件对物料一侧进行限位识别,以保证物料的朝向正确;

[0030] 具体地,物料一侧开设有与限位组件相适配的通孔,通孔与限位组件配合时,即表面物料放置方向正确;

[0031] 进一步地,限位锁紧部213将限位凸起部212固定在物料抵紧台200上,限位杆211和限位凸起均伸出物料抵紧台200侧壁,物料侧壁上开设有与限位杆211和限位凸起相配合的通孔,当通孔贴紧物料抵紧台200时,限位杆211和限位凸起部212恰好容置与通孔内,从而对物料进行朝向识别。

[0032] 在本实施例中,所述物料抵紧台200上开设有用于容置所述限位凸起部212的限位容置槽201。

[0033] 在本实施例中,所述物料横向固定组件包括物料横向固定杆310、物料横向压紧弹块320和物料横向调节螺杆330,所述物料横向固定杆310固定安装在所述物料抵紧台200侧壁上,所述物料横向压紧弹块320一端转动连接在所述物料横向固定杆310端部,所述物料横向调节螺杆330一端螺纹连接在所述物料抵紧台200上,所述物料横向调节螺杆330另一端穿过所述物料横向压紧弹块320。

[0034] 其中,当物料一端贴紧物料抵紧台200后,物料横向固定组件对物料外侧壁进行固定;

[0035] 具体地,物料横向固定杆310对物料横向固定组件内的各个结构均起到固定支撑的作用,用户旋转物料横向压紧弹块320与物料侧壁相对应,然后,用户调节物料横向调节螺杆330,物料横向调节螺杆330收入物料抵紧台200内壁,从而对物料横向压紧弹块320进行挤压,从而使得物料横向压紧弹块320对物料侧壁进行夹紧固定。

[0036] 在本实施例中,所述物料横向调节螺杆330穿过所述物料横向压紧弹块320的一端上安装有调节块331,且所述调节块331的直径大于所述物料横向调节螺杆330的直径。

[0037] 其中,调节块331的设置有利于用户通过调节块331来控制物料横向调节螺杆330的旋转。

[0038] 在本实施例中,所述物料纵向固定组件包括物料纵向固定杆510、物料纵向压紧弹块520和物料纵向调节螺杆530,所述物料纵向固定杆510固定连接在所述基板100上,所述物料纵向压紧弹块520转动连接在所述物料纵向固定杆510端部,所述物料纵向调节螺杆530一端螺纹连接在所述基板100上,所述物料纵向调节螺杆530另一端穿过所述物料纵向压紧弹块520。

[0039] 其中,物料一端容置于物料夹紧台400后,物料纵向固定组件对物料上侧壁进行夹紧固定;

[0040] 具体地,物料纵向固定杆510对物料纵向固定组件内的各个结构均起到固定支撑的作用,用户旋转物料纵向压紧弹块520与物料上侧壁相对应,然后,用户调节物料纵向调节螺杆530,物料纵向调节螺杆530收入基板100内,从而对物料纵向压紧弹块520进行挤压,从而使得物料纵向压紧弹块520对物料侧壁进行夹紧固定。

[0041] 在本实施例中,所述基板100上螺纹连接有物料高度调节杆540,所述物料高度调节杆540贯穿所述基板100设置,且所述物料高度调节杆540位置与所述物料纵向压紧弹块520位置相对应。

[0042] 其中,在物料被夹紧之前,用户可以通过调节物料高度调节杆540伸出基板100的一端,以调节物料固定的高度,进而能够满足多种不同的加工场景。

[0043] 在本实施例中,所述物料夹紧组件包括第一夹紧调节杆610和第二夹紧调节杆620,所述第一夹紧调节杆610螺纹连接在所述物料夹紧台400一侧,所述第二夹紧调节杆620螺纹连接在所述物料夹紧台400另一侧,且所述第一夹紧调节杆610和所述第二夹紧调节杆620位置相对应。

[0044] 其中,物料一端容置于物料夹紧台400后,用户调节第一夹紧调节杆610和第二夹紧调节杆620,第一夹紧调节杆610和第二夹紧调节杆620分别对物料两侧进行夹紧固定,从而进一步地提高物料的稳定性的。

[0045] 该机械加工用固定机械夹具包括基板100、物料抵紧台200、物料横向固定组件、物料夹紧台400、物料纵向固定组件和用于对放入所述物料夹紧台400内物料进行夹紧的物料夹紧组件,所述物料抵紧台200固定连接在所述基板100上,所述物料横向固定组件安装在所述物料抵紧台200侧壁上,所述物料夹紧台400固定安装在所述基板100上,所述物料纵向固定组件安装在所述物料夹紧台400侧壁,所述物料夹紧组件安装在所述物料夹紧台400内,其中,本实用新型的机械加工用固定机械夹具通过各个组件的相互配合,能够对物料实现更好的固定效果,从而提高对物料的夹紧固定效果,进而提高了物料加工时的良品率。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

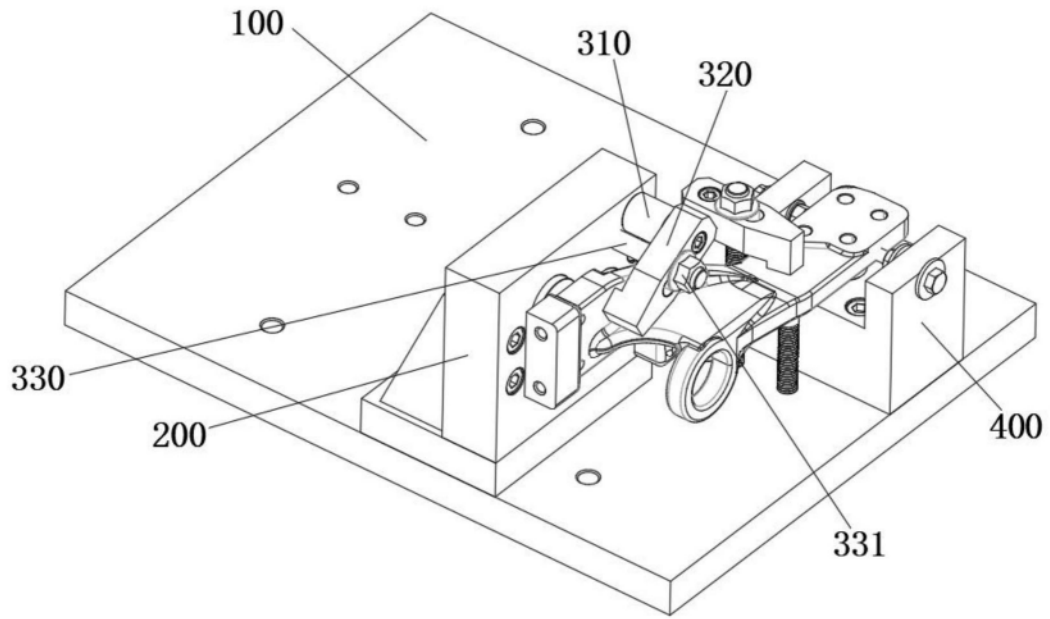


图1

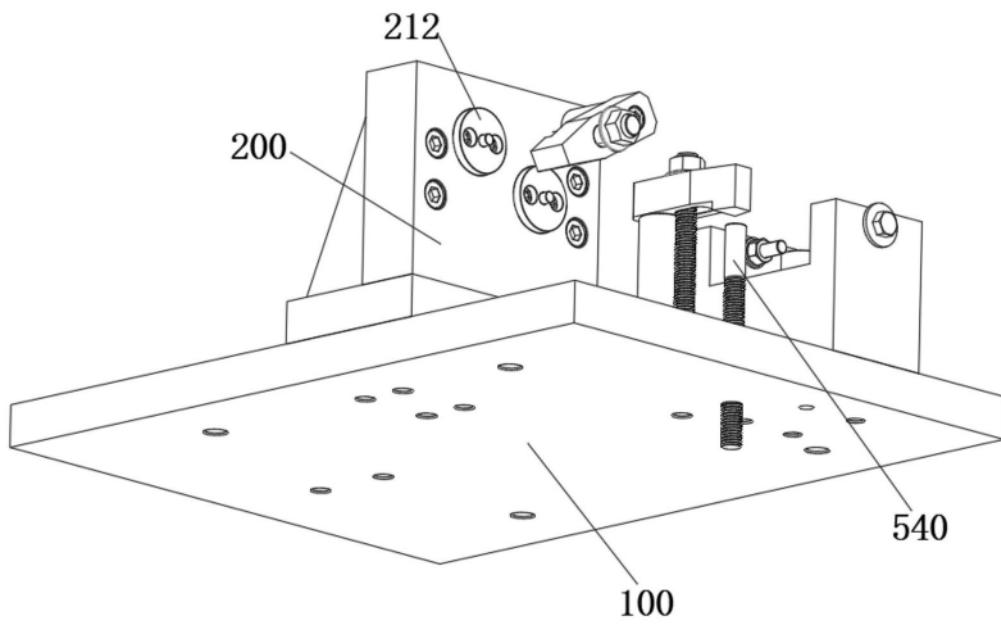


图2

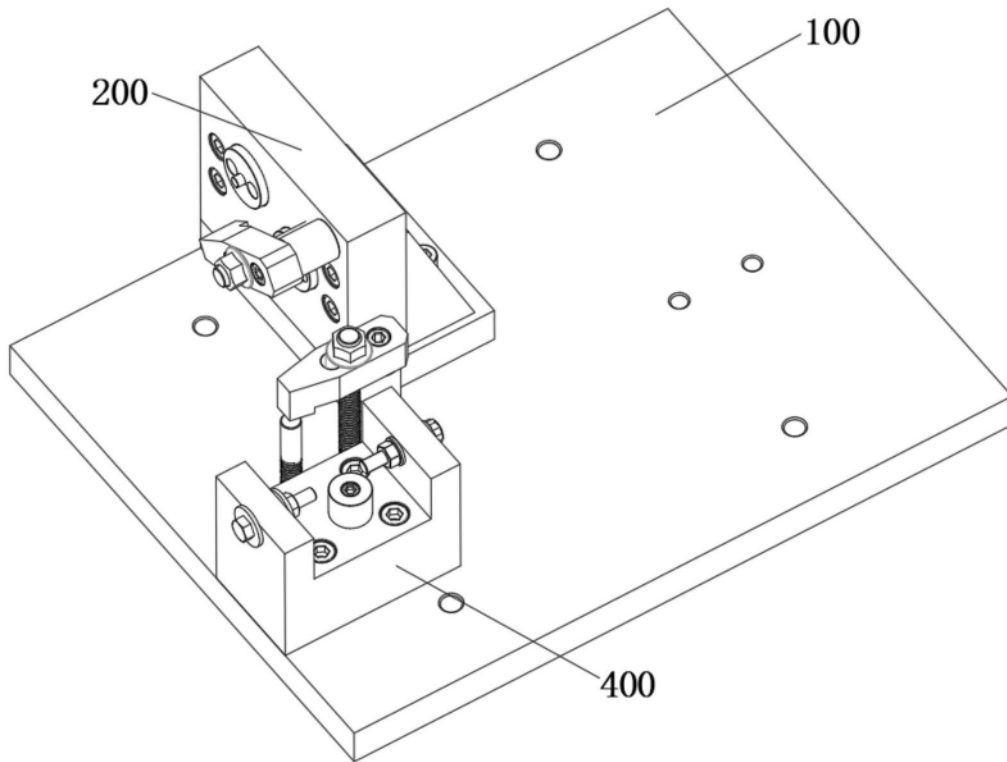


图3

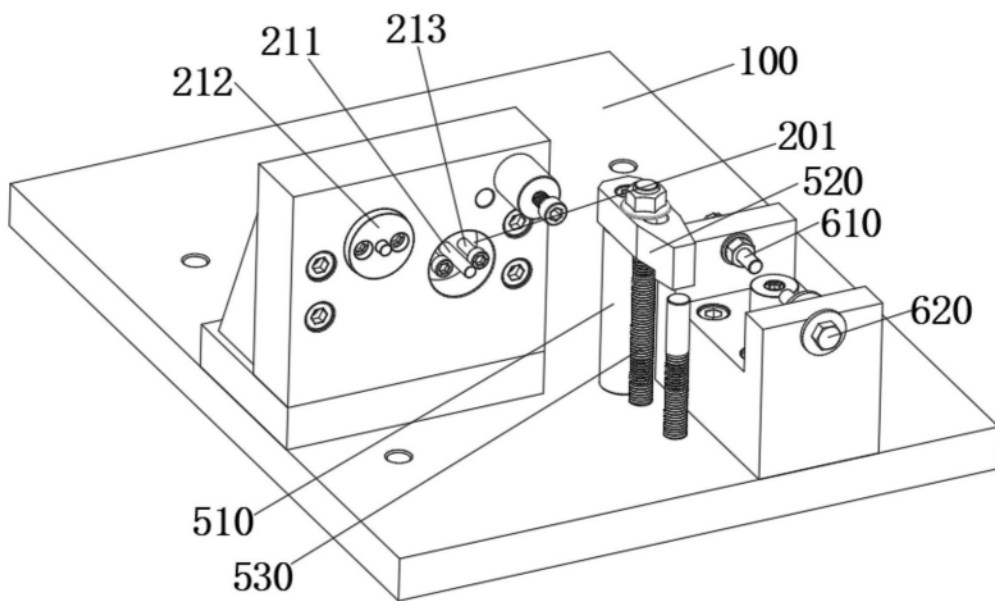


图4