(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218312031 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222490615.X

(22)申请日 2022.09.20

(73)专利权人 南通道诚机电设备有限公司
地址 226001 江苏省南通市崇川区永兴大道388号2幢7层

(72)发明人 张箭鑫 张建国 沈建

(74)专利代理机构 南通常通知识产权代理事务所(普通合伙) 32527
专利代理师 王肖林

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

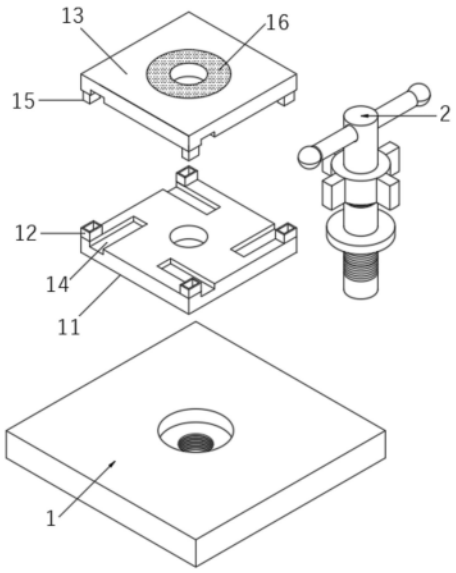
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于拆装更换的数控机床用刀片

(57)摘要

本实用新型涉及数控机床配件技术领域，具体地说，涉及一种便于拆装更换的数控机床用刀片，包括固定底板，固定底板的中心位置处设置有环形槽，固定底板的上方设置有下夹持座，下夹持座的上方设置有上夹持座，下夹持座和上夹持座相互靠近的侧面上均设置有多个朝向不同的刀具槽，下夹持座和上夹持座上设置有锁紧部件，锁紧部件包括穿过下夹持座、上夹持座和环形槽并与固定底板之间螺纹连接的固定杆，固定杆上固定安装有托举盘，上夹持座和下夹持座均与固定杆之间转动连接，固定杆上还螺纹连接有压紧在上夹持座顶面上的螺纹压紧套。本实用新型便于对刀片进行拆装更换操作，方便使用，给使用者带来便利。



CN 218312031 U

1.一种便于拆装更换的数控机床用刀片,包括固定底板(1),其特征在于:所述固定底板(1)的中心位置处设置有环形槽(10),所述固定底板(1)的上方设置有下夹持座(11),所述下夹持座(11)的上方设置有上夹持座(13),所述下夹持座(11)和所述上夹持座(13)相互靠近的侧面上均设置有多个朝向不同的刀具槽(14),所述下夹持座(11)和所述上夹持座(13)上设置有锁紧部件(2),所述锁紧部件(2)包括穿过所述下夹持座(11)、所述上夹持座(13)和所述环形槽(10)并与所述固定底板(1)之间螺纹连接的固定杆(20),所述固定杆(20)上固定安装有托举盘(21),所述托举盘(21)位于所述环形槽(10)内并与所述环形槽(10)之间插接配合,所述托举盘(21)抵在所述下夹持座(11)的底面上,所述上夹持座(13)和所述下夹持座(11)均与所述固定杆(20)之间转动连接,所述固定杆(20)上还螺纹连接有压紧在所述上夹持座(13)顶面上的螺纹压紧套(24)。

2.根据权利要求1所述的便于拆装更换的数控机床用刀片,其特征在于:所述环形槽(10)的底壁中心位置处设置有螺纹孔(101),所述固定杆(20)穿过所述螺纹孔(101)并与所述螺纹孔(101)之间螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的便于拆装更换的数控机床用刀片,其特征在于:所述下夹持座(11)的顶面上固定安装有四个呈矩阵式排列的导套(12),所述上夹持座(13)的底面上正对所述导套(12)的位置处固定安装有导柱(15),所述导柱(15)位于所述导套(12)内并与所述导套(12)之间滑动连接。

4.根据权利要求3所述的便于拆装更换的数控机床用刀片,其特征在于:所述刀具槽(14)的一侧槽壁与所述导套(12)的一个侧面位于同一平面上。

5.根据权利要求1所述的便于拆装更换的数控机床用刀片,其特征在于:所述上夹持座(13)的顶面中心位置处设置有防滑层(16)。

6.根据权利要求1所述的便于拆装更换的数控机床用刀片,其特征在于:所述固定杆(20)的顶端杆体上设置有手柄(22),所述手柄(22)穿过所述固定杆(20)并与所述固定杆(20)之间滑动连接,所述手柄(22)的两末端均固定安装有防脱球(23)。

7.根据权利要求1所述的便于拆装更换的数控机床用刀片,其特征在于:所述螺纹压紧套(24)的环形侧面上固定安装有旋钮(241)。

一种便于拆装更换的数控机床用刀片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床配件技术领域，具体地说，涉及一种便于拆装更换的数控机床用刀片。

背景技术

[0002] 数控机床是一种装有程序控制系统的自动化机床，数控机床上一般安装有用于进行加工操作的刀片，常规的数控机床上的刀片均为采用多种不可拆卸的夹持方法固定，在使用时，存在不便于对刀片进行拆装更换操作的缺陷，会耽误较多的拆装更换时间，给使用者带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆装更换的数控机床用刀片，以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种便于拆装更换的数控机床用刀片，包括固定底板，所述固定底板的中心位置处设置有环形槽，所述固定底板的上方设置有下夹持座，所述下夹持座的上方设置有上夹持座，所述下夹持座和所述上夹持座相互靠近的侧面上均设置有多个朝向不同的刀具槽，所述下夹持座和所述上夹持座上设置有锁紧部件，所述锁紧部件包括穿过所述下夹持座、所述上夹持座和所述环形槽并与所述固定底板之间螺纹连接的固定杆，所述固定杆上固定安装有托举盘，所述托举盘位于所述环形槽内并与所述环形槽之间插接配合，所述托举盘抵在所述下夹持座的底面上，所述上夹持座和所述下夹持座均与所述固定杆之间转动连接，所述固定杆上还螺纹连接有压紧在所述上夹持座顶面上的螺纹压紧套。

[0006] 优选的，所述环形槽的底壁中心位置处设置有螺纹孔，所述固定杆穿过所述螺纹孔并与所述螺纹孔之间螺纹连接，便于将固定杆安装在固定底板上和从固定底板上拆卸。

[0007] 优选的，所述下夹持座的顶面上固定安装有四个呈矩阵式排列的导套，所述上夹持座的底面上正对所述导套的位置处固定安装有导柱，所述导柱位于所述导套内并与所述导套之间滑动连接，使上夹持座和下夹持座之间具有较好的定位效果。

[0008] 优选的，所述刀具槽的一侧槽壁与所述导套的一个侧面位于同一平面上，便于沿着导套的侧面进行导向操作，使将刀具放置在刀具槽内更加顺利。

[0009] 优选的，所述上夹持座的顶面中心位置处设置有防滑层，通过设置的防滑层，利于增大上夹持座与螺纹压紧套之间的摩擦力，使螺纹压紧套不易出现松动的情况。

[0010] 优选的，所述固定杆的顶端杆体上设置有手柄，所述手柄穿过所述固定杆并与所述固定杆之间滑动连接，所述手柄的两末端均固定安装有防脱球，使转动手柄带动固定杆转动更加顺利。

[0011] 优选的，所述螺纹压紧套的环形侧面上固定安装有旋钮，使转动旋钮带动螺纹压紧套转动更加顺利。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过设置的螺纹压紧套，实现将上夹持座压紧在下夹持座上，实现对处在刀具槽内的刀具进行固定，拆卸时，拧松螺纹压紧套，再将刀具槽内的刀具取出，方便对刀片进行拆装更换操作，另外由于固定杆与固定底板之间螺纹连接，方便将固定杆拧出后，实现对整体的下夹持座、上夹持座和刀具进行更换操作，方便使用，解决了常规的数控机床上的刀片均为采用多种不可拆卸的夹持方法固定，在使用时，存在不便于对刀片进行拆装更换操作的缺陷，会耽误较多的拆装更换时间，给使用者带来不便的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置的手柄和旋钮，使转动固定杆和螺纹压紧套时更加顺利，方便使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例1的爆炸结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型实施例1中的部分结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型实施例1中锁紧部件的爆炸结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0020] 图中各个标号的意义为：1、固定底板；10、环形槽；101、螺纹孔；11、下夹持座；12、导套；13、上夹持座；14、刀具槽；15、导柱；16、防滑层；2、锁紧部件；20、固定杆；21、托举盘；22、手柄；23、防脱球；24、螺纹压紧套；241、旋钮；3、螺栓固定孔；4、防滑耐磨层。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 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”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设备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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-图4，本实施例提供一种技术方案：一种便于拆装更换的数控机床用刀片，包括固定底板1，固定底板1的中心位置处设置有环形槽10，固定底板1的上方设置有下夹持座11，下夹持座11的上方设置有上夹持座13，下夹持座11和上夹持座13相互靠近的侧面上均设置有多个朝向不同的刀具槽14，便于将刀具放置在刀具槽14内进行定位安装操作；

[0025] 具体的，下夹持座11和上夹持座13上设置有锁紧部件2，锁紧部件2包括穿过下夹持座11、上夹持座13和环形槽10并与固定底板1之间螺纹连接的固定杆20，具体的，环形槽10的底壁中心位置处设置有螺纹孔101，固定杆20穿过螺纹孔101并与螺纹孔101之间螺纹

连接，便于将固定杆20安装在固定底板1上和从固定底板1上拆卸；

[0026] 具体的，固定杆20上固定安装有托举盘21，托举盘21位于环形槽10内并与环形槽10之间插接配合，托举盘21抵在下夹持座11的底面上，上夹持座13和下夹持座11均与固定杆20之间转动连接，便于调整上夹持座13和下夹持座11的朝向，使选用对应刀具槽14内的刀具更加顺利。

[0027] 本实施例中，固定杆20上还螺纹连接有压紧在上夹持座13顶面上的螺纹压紧套24，螺纹压紧套24的环形侧面上固定安装有旋钮241，使转动旋钮241带动螺纹压紧套24转动更加顺利，方便利用螺纹压紧套24压紧在上夹持座13上实现对上夹持座13和下夹持座11进行压紧固定操作。

[0028] 进一步的，下夹持座11的顶面上固定安装有四个呈矩阵式排列的导套12，上夹持座13的底面上正对导套12的位置处固定安装有导柱15，导柱15位于导套12内并与导套12之间滑动连接，使上夹持座13和下夹持座11之间具有较好的定位效果。

[0029] 此外，刀具槽14的一侧槽壁与导套12的一个侧面位于同一平面上，便于沿着导套12的侧面进行导向操作，使将刀具放置在刀具槽14内更加顺利。

[0030] 值得说明的是，上夹持座13的顶面中心位置处设置有防滑层16，通过设置的防滑层16，利于增大上夹持座13与螺纹压紧套24之间的摩擦力，使螺纹压紧套24不易出现松动的情况。

[0031] 值得注意的是，固定杆20的顶端杆体上设置有手柄22，手柄22穿过固定杆20并与固定杆20之间滑动连接，手柄22的两末端均固定安装有防脱球23，使转动手柄22带动固定杆20转动更加顺利。

[0032] 本实施例在具体使用过程中，拧松螺纹压紧套24，此时，螺纹压紧套24不再将上夹持座13压紧在下夹持座11上，方便对处在刀具槽14内的刀具进行更换，更换结束后，继续将螺纹压紧套24拧紧，实现对处在刀具槽14内的刀具进行夹紧操作，另外可以转动固定杆20将固定杆20取出，实现对固定杆20、下夹持座11和上夹持座13整体进行拆卸操作，方便使用。

[0033] 实施例2

[0034] 请参阅图5，本实施例与实施例1的区别在于：固定底板1内设置有多个与外界相连通的螺栓固定孔3，方便使用紧固螺栓穿过螺栓固定孔3后将固定底板1固定安装在外界滑座上，方便使用。

[0035] 本实施例中，固定底板1的表面设置有防滑耐磨层4，防滑耐磨层4可以通过设置防滑条纹制得，通过设置的防滑耐磨层4，能够增大固定底板1与下夹持座11之间的摩擦力，使下夹持座11不易出现松动的情况。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

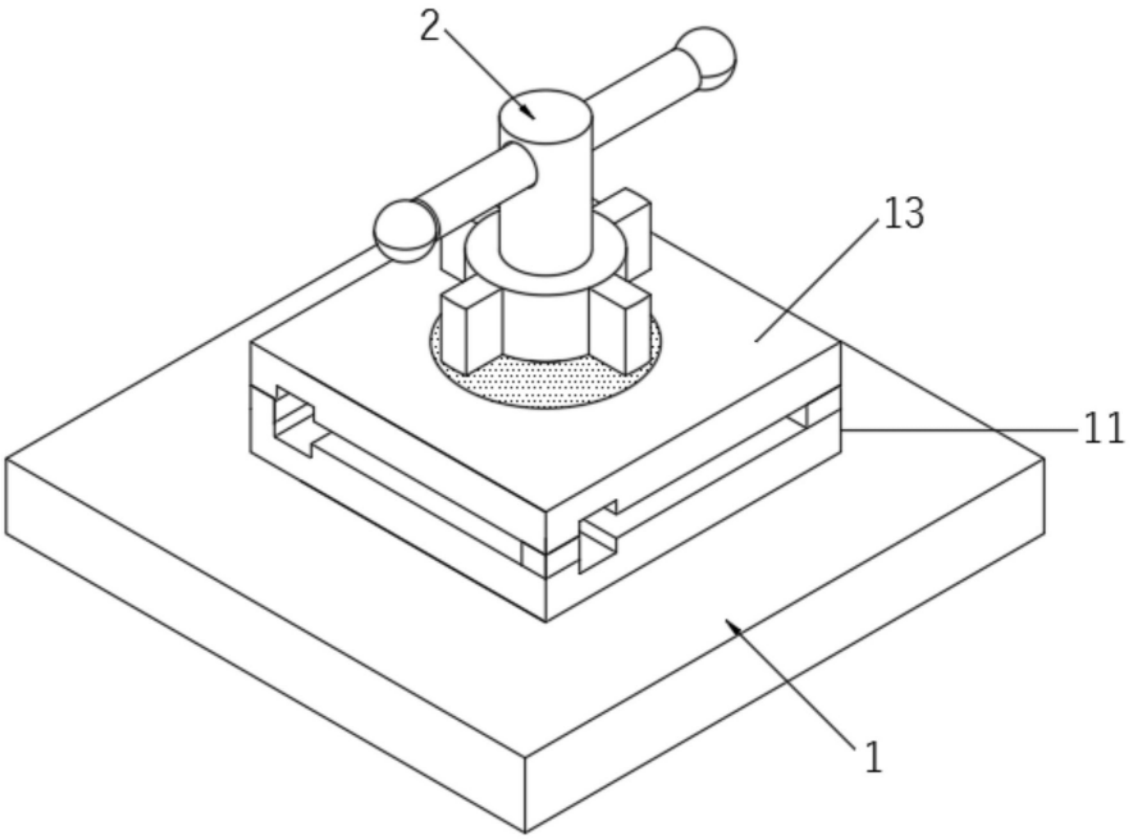


图1

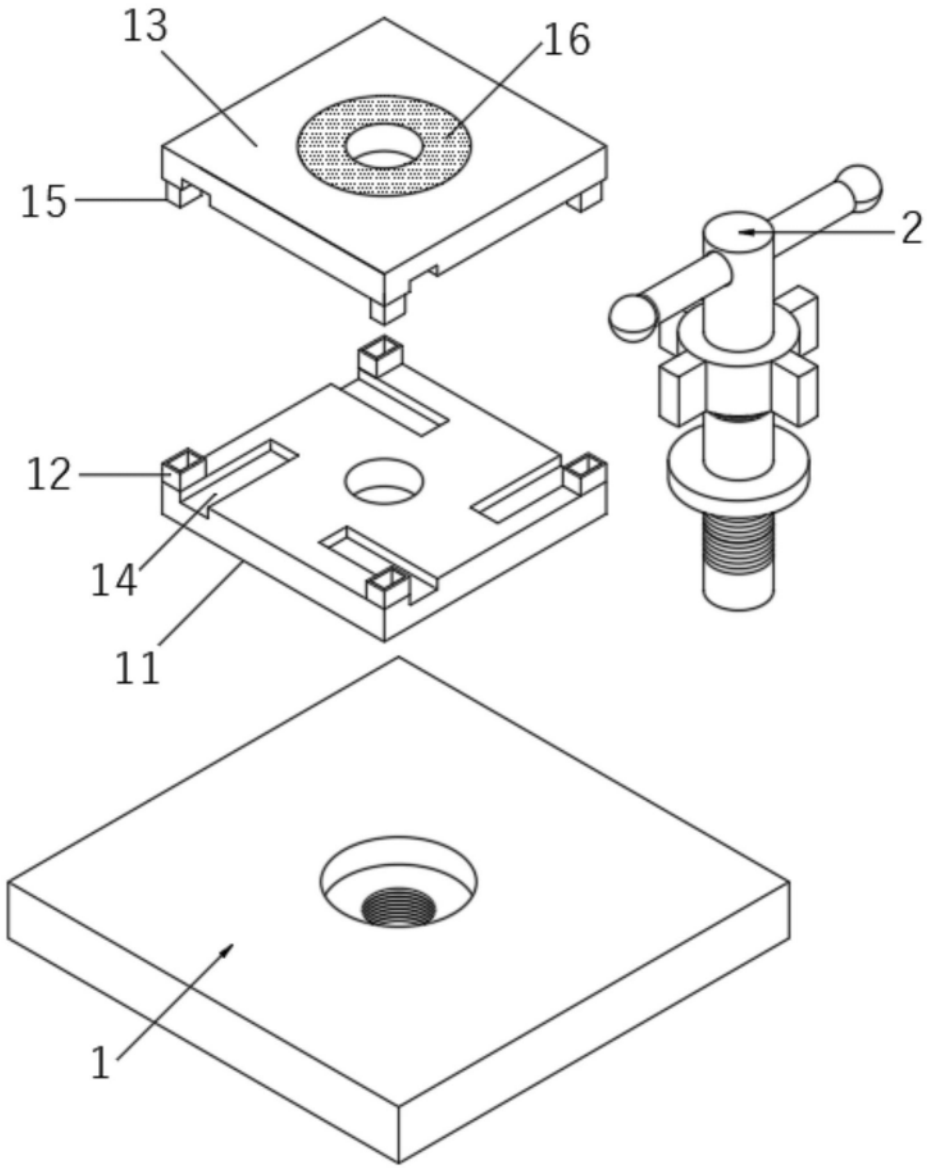


图2

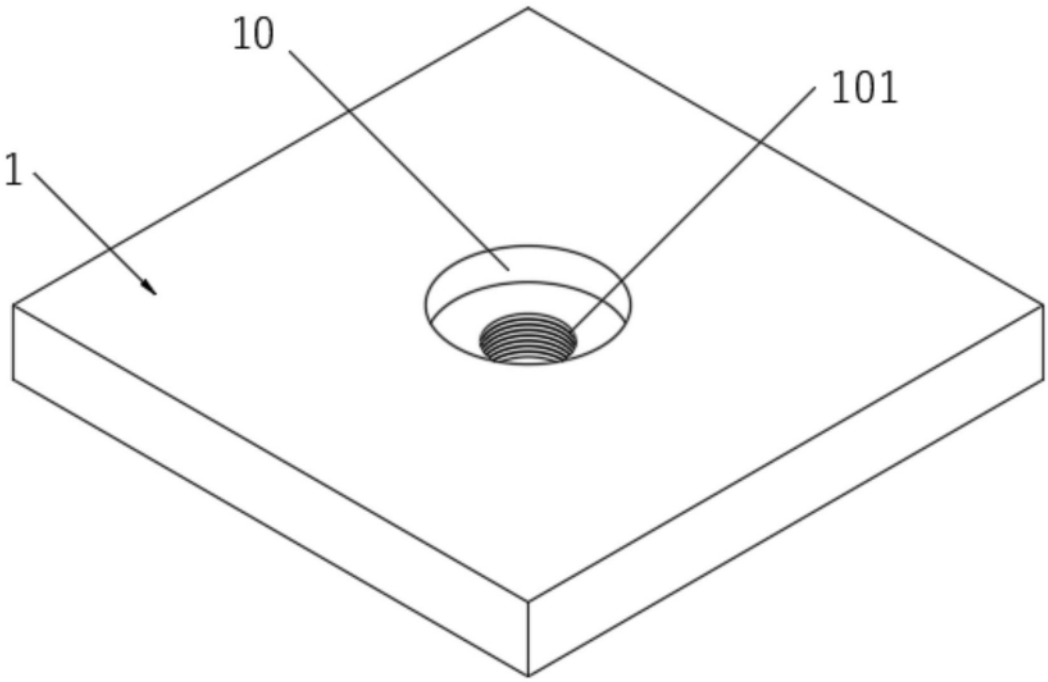


图3

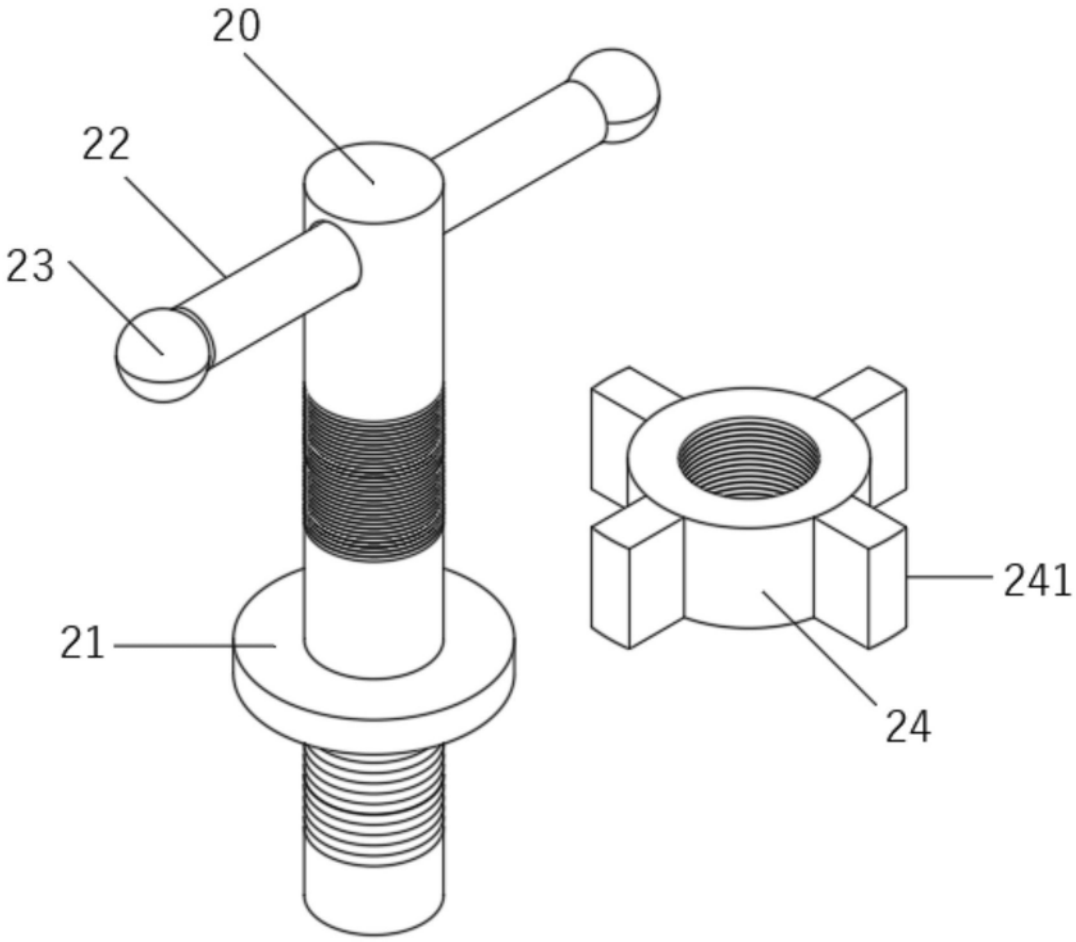


图4

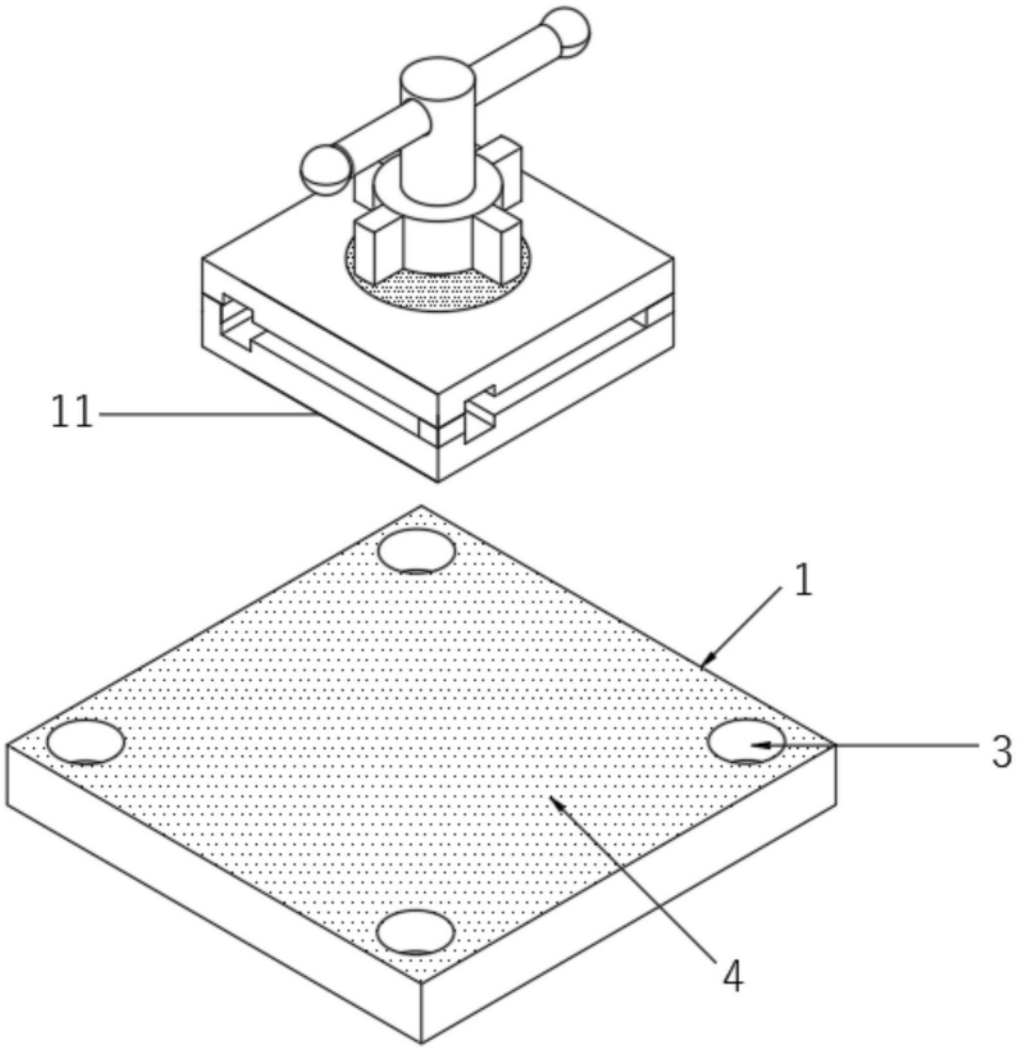


图5