



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220445774 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202321922176.3

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 昆山瑞之丰金属制品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
环庆路2188号

(72) 发明人 蔡伟锋

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

专利代理师 王凯

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

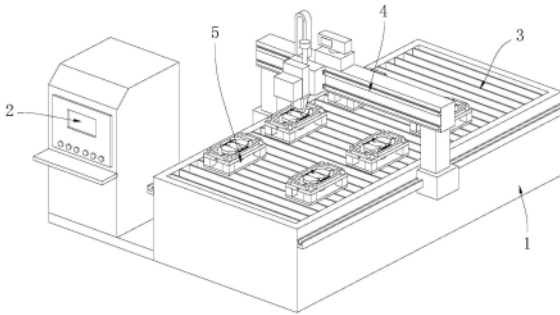
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多工位数控切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及切割机技术领域,且公开了一种多工位数控切割机,包括机体底座,所述机体底座的左侧前部装设有主控箱,所述机体底座的顶部装设有栅格台,所述机体底座的顶部中间位置装设有切割机构,所述栅格台的顶部左右两侧均安装有底座,且滑块的顶端均固定安装有限位卡头,所述拆装台的内部位于限位卡头之间的位置插设有旋转轴座。该多工位数控切割机,通过转动圆盘通过旋转轴座带动异形旋转头的转动,从而可向两侧推动限位卡头的运动,进而可将框型工件进行自动的找正,并通过限位柱进行卡紧,使得可快速地完成对工件的拆装,提升了切割的速度,且避免了对工件进行切割时需要反复的进行找正,简化了切割时的操作工序。



1. 一种多工位数控切割机,包括机体底座(1),其特征在于:所述机体底座(1)的左侧前部装设有主控箱(2),所述机体底座(1)的顶部装设有栅格台(3),所述机体底座(1)的顶部中间位置装设有切割机构(4),所述栅格台(3)的顶部左右两侧均安装有底座(5),所述底座(5)的顶部均固定安装有拆装台(6),所述拆装台(6)的顶部四角均固定连接有限位柱(7),所述拆装台(6)的内部左右两侧均开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内部均插设有滑块(9),且滑块(9)的顶端均固定安装有限位卡头(10),所述拆装台(6)的内部位于限位卡头(10)之间的位置插设有旋转轴座(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位数控切割机,其特征在于:所述滑槽(8)和滑块(9)的形状均为倒T形设置,所述滑块(9)的长度均为滑槽(8)的三分之一,所述滑块(9)的底部均装设有滚珠。

3. 根据权利要求1所述的一种多工位数控切割机,其特征在于:所述限位卡头(10)的形状均为梯形设置,所述限位卡头(10)的前部和后部均固定安装有连接轴(11),所述连接轴(11)的外部均套设有弹簧(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种多工位数控切割机,其特征在于:所述旋转轴座(14)的顶端贯穿拆装台(6)的顶部对应位置,所述旋转轴座(14)的顶端均同轴固定连接有异形旋转头(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种多工位数控切割机,其特征在于:所述异形旋转头(13)的外侧均为弧形设置,所述旋转轴座(14)的底端均同轴固定连接有圆盘(15),且圆盘(15)的直径大于底座(5)的宽度。

6. 根据权利要求5所述的一种多工位数控切割机,其特征在于:所述圆盘(15)的内部周向均开设有限位孔(16),所述底座(5)的顶部与限位孔(16)相对应的位置均开设有通孔,所述限位孔(16)和通孔的内部插设有限位螺栓(161)。

一种多工位数控切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,具体为一种多工位数控切割机。

背景技术

[0002] 数控等离子切割机,就是指用于控制机床或设备的工件指令(或程序),是以数字形式给定的一种新的控制方式,将这种指令提供给数控自动切割机的控制装置时,切割机就能按照给定的程序,自动地进行切割,数控切割由数控系统和机械构架两大部分组成。

[0003] 常见的切割机在对框形钢材进行切割时一般均需要先用夹具将其进行固定,而这种方式由于均是丝杠带动夹板的运动,使得对工件的拆装十分不便,从而降低了切割的速度,且在对框型的工件进行夹紧时,需要先对其进行找正定位再进行装夹,使得切割的操作过程十分麻烦,不能满足切割机的工作要求,为此提出一种多工位数控切割机。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多工位数控切割机,以解决上述的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多工位数控切割机,包括机体底座,所述机体底座的左侧前部装设有主控箱,所述机体底座的顶部装设有栅格台,所述机体底座的顶部中间位置装设有切割机构,所述栅格台的顶部左右两侧均安装有底座,所述底座的顶部均固定安装有拆装台,所述拆装台的顶部四角均固定连接有限位柱,所述拆装台的内部左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部均插设有滑块,且滑块的顶端均固定安装有限位卡头,所述拆装台的内部位于限位卡头之间的位置插设有旋转轴座。

[0008] 优选的,所述滑槽和滑块的形状均为倒T形设置,所述滑块的长度均为滑槽的三分之一,所述滑块的底部均装设有滚珠。

[0009] 优选的,所述限位卡头的形状均为梯形设置,所述限位卡头的前部和后部均固定安装有连接轴,所述连接轴的外部均套设有弹簧。

[0010] 优选的,所述旋转轴座的顶端贯穿拆装台的顶部对应位置,所述旋转轴座的顶端均同轴固定连接有异形旋转头。

[0011] 优选的,所述异形旋转头的外侧均为弧形设置,所述旋转轴座的底端均同轴固定连接有圆盘,且圆盘的直径大于底座的宽度。

[0012] 优选的,所述圆盘的内部周向均开设有限位孔,所述底座的顶部与限位孔相对应的位置均开设有通孔,所述限位孔和通孔的内部插设有限位螺栓。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多工位数控切割机,具备以下

[0015] 有益效果:

[0016] 该多工位数控切割机,通过转动圆盘通过旋转轴座带动异形旋转头的转动,从而可向两侧推动限位卡头的运动,进而可将框型工件进行自动的找正,并通过限位柱进行卡紧,使得可快速的完成对工件的拆装,提升了切割的速度,且避免了对工件进行切割时需要反复的进行找正,简化了切割时的操作工序,而加设的限位螺栓可对圆盘进行限位,防止了在固定后异形旋转头发生运动,提升了对框型工件固定的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型拆装台结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型拆装台顶部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型旋转轴座结构示意图。

[0021] 图中:1、机体底座;2、主控箱;3、栅格台;4、切割机构;5、底座;6、拆装台;7、限位柱;8、滑槽;9、滑块;10、限位卡头;11、连接轴;12、弹簧;13、异形旋转头;14、旋转轴座;15、圆盘;16、限位孔;161、限位螺栓。

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] 本实用新型提供一种技术方案,一种多工位数控切割机,包括机体底座1、主控箱2、栅格台3、切割机构4、底座5、拆装台6、限位柱7、滑槽8、滑块9、限位卡头10、连接轴11、弹簧12、异形旋转头13、旋转轴座14、圆盘15、限位孔16和限位螺栓161,请参阅图1,机体底座1的左侧前部装设有主控箱2,机体底座1的顶部装设有栅格台3,机体底座1的顶部中间位置装设有切割机构4,栅格台3的顶部左右两侧均安装有底座5,请参阅图2,底座5的顶部均固定安装有拆装台6,拆装台6的顶部四角均固定连接有限位柱7,拆装台6的内部左右两侧均开设有滑槽8,请参阅图3,滑槽8的内部均插设有滑块9,且滑块9的顶端均固定安装有限位卡头10,拆装台6的内部位于限位卡头10之间的位置插设有旋转轴座14。

[0024] 滑槽8和滑块9的形状均为倒T形设置,滑块9的长度均为滑槽8的三分之一,滑块9的底部均装设有滚珠。

[0025] 限位卡头10的形状均为梯形设置,限位卡头10的前部和后部均固定安装有连接轴11,连接轴11的外部均套设有弹簧12。

[0026] 请参阅图4,旋转轴座14的顶端贯穿拆装台6的顶部对应位置,旋转轴座14的顶端均同轴固定连接异形旋转头13,通过转动圆盘15通过旋转轴座14带动异形旋转头13的转动,从而可向两侧推动限位卡头10的运动,进而可将框型工件进行自动的找正,并通过限位柱7进行卡紧,使得可快速的完成对工件的拆装,提升了切割的速度,且避免了对工件进行切割时需要反复的进行找正,简化了切割时的操作工序。

[0027] 异形旋转头13的外侧均为弧形设置,旋转轴座14的底端均同轴固定连接有圆盘15,且圆盘15的直径大于底座5的宽度。

[0028] 圆盘15的内部周向均开设有限位孔16,底座5的顶部与限位孔16相对应的位置均开设有通孔,限位孔16和通孔的内部插设有限位螺栓161,加设的限位螺栓161可对圆盘15进行限位,防止了在固定后异形旋转头13发生运动,提升了对框型工件固定的稳定性。

[0029] 本装置的工作原理:首先转动圆盘15通过旋转轴座14带动异形旋转头13的转动,从而可向两侧推动限位卡头10的运动,进而可将框型工件进行自动的找正,并通过限位柱7进行卡紧,使得可快速的完成对工件的拆装,提升了切割的速度,且避免了对工件进行切割时需要反复的进行找正,简化了切割时的操作工序,其次加设的限位螺栓161可对圆盘15进行限位,防止了在固定后异形旋转头13发生运动,提升了对框型工件固定的稳定性。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

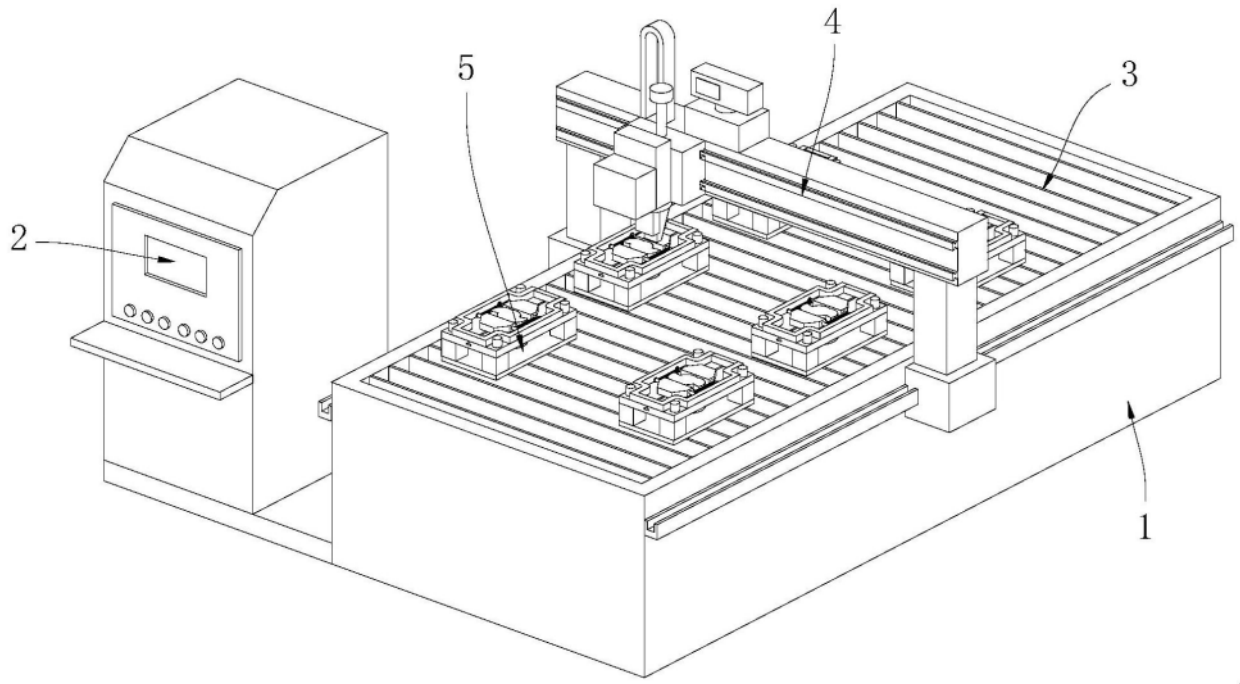


图1

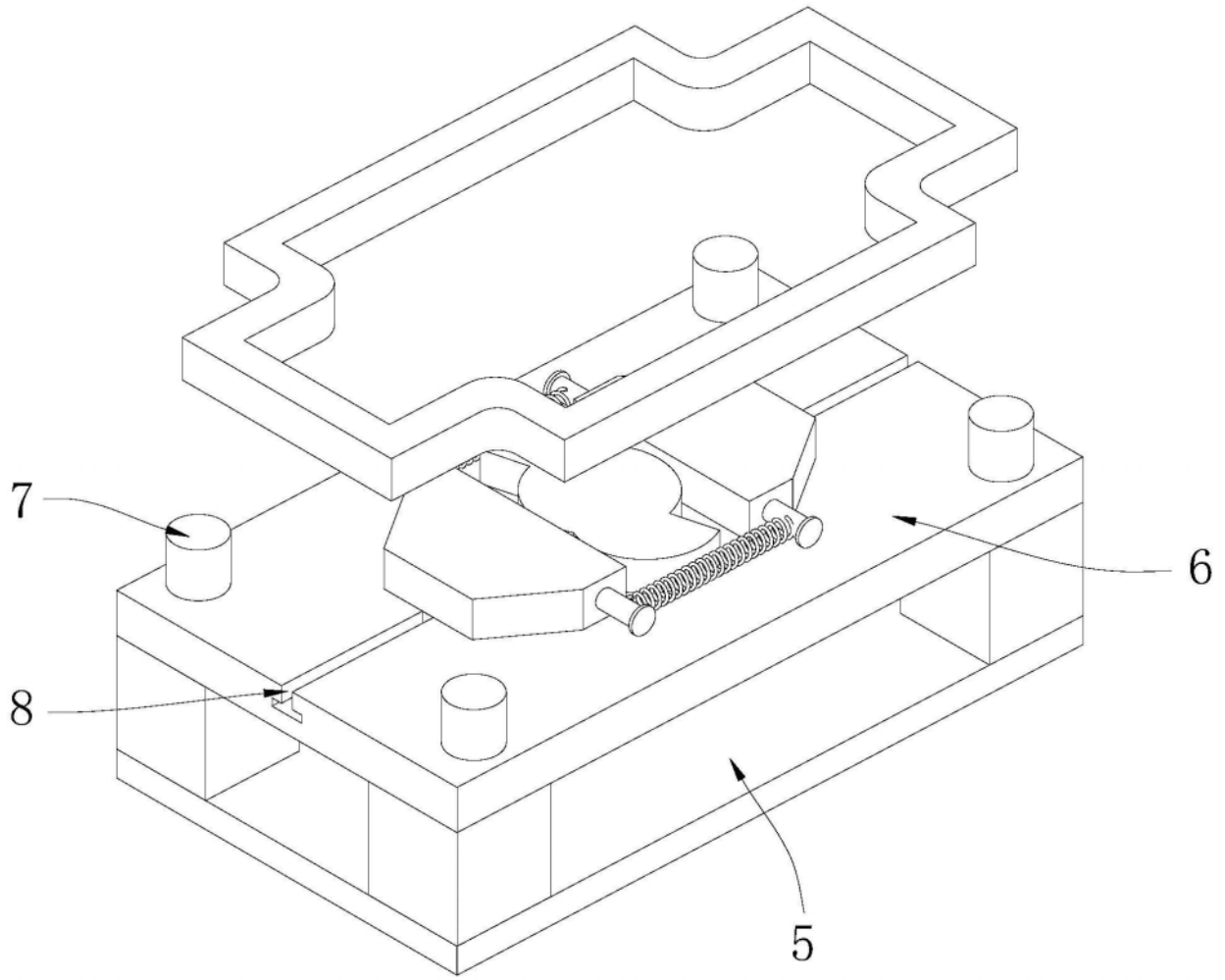


图2

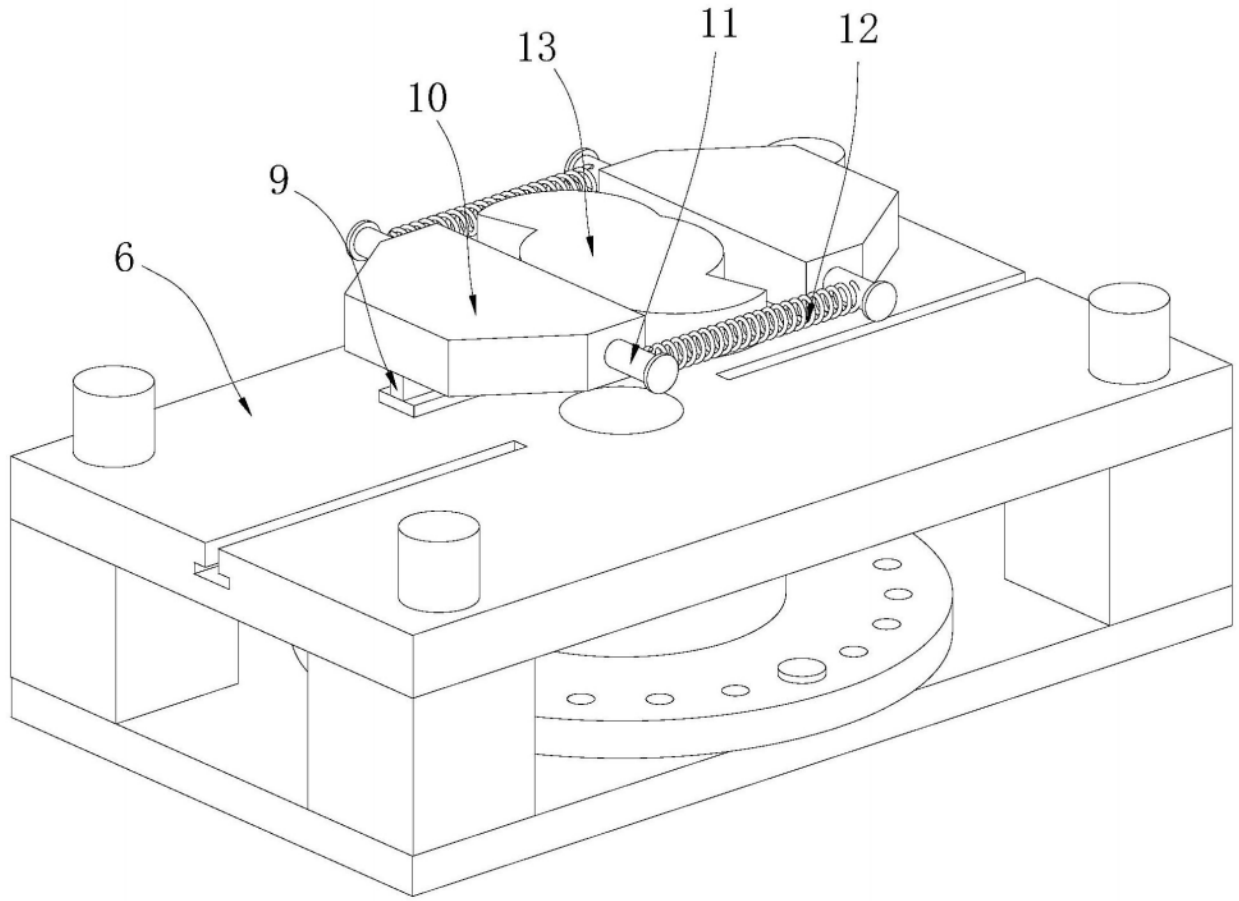


图3

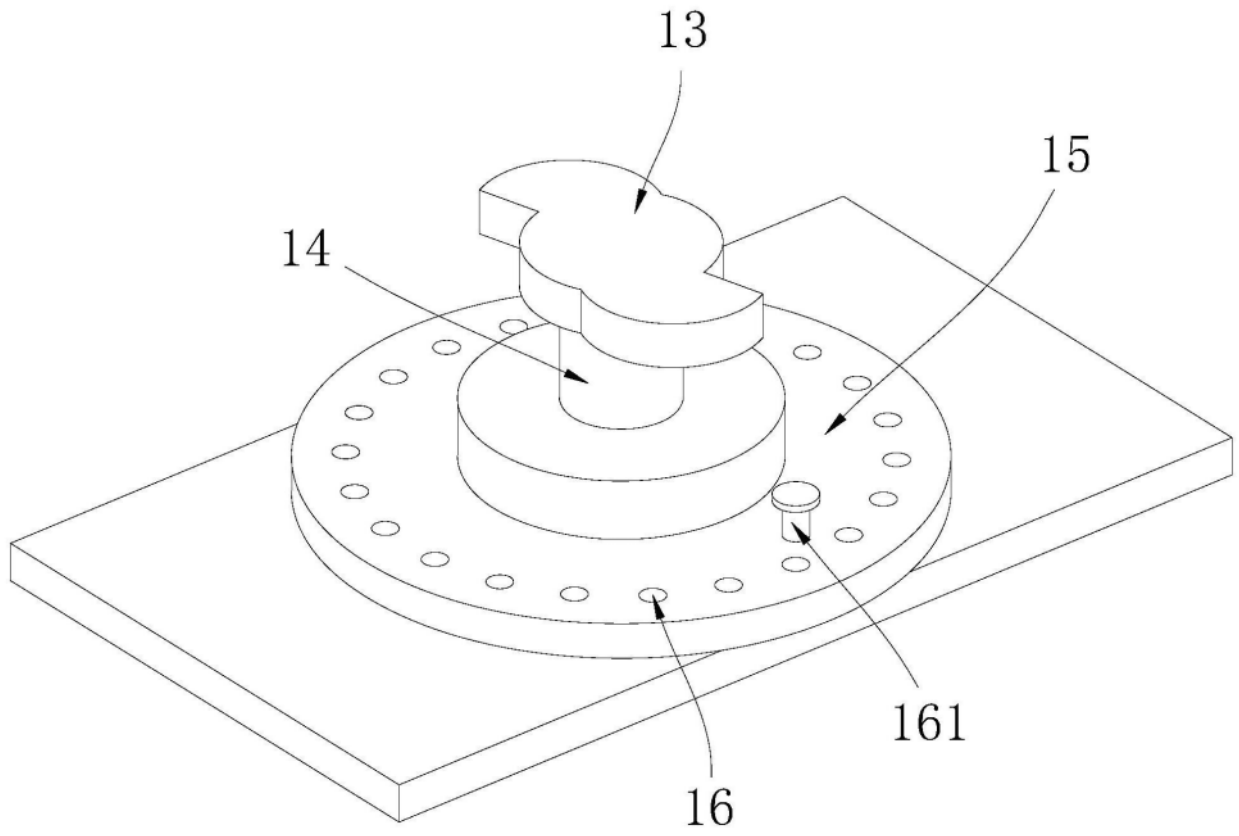


图4