



(21) 申请号 202421784697.1

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 惠州市盈旺精密技术股份有限公司

地址 516000 广东省惠州市博罗县园洲镇
东坡大道欣旺达产业园7号厂房1-3
楼、10号厂房1楼、12号厂房1楼、16号
厂房1、6楼、19号厂房1、2、5楼

(72) 发明人 陈建伟

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678

专利代理师 李超霞

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

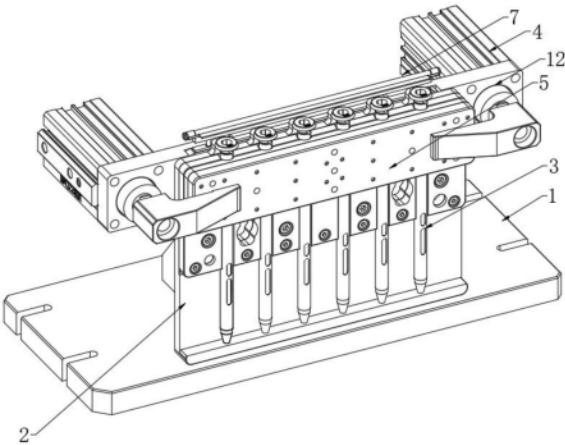
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种圆形产品加工治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种圆形产品加工治具，包括：底板、定位板和压板，所述定位板设置于底板上表面，所述压板可拆卸安装于定位板一侧，以用于对定位板上的产品本体固定，所述定位板上表面设置有多组凸块，凸块上表面开设有定位槽，所述定位槽用于与产品本体一端设置的定位骨位卡接。本实用新型具备在放置产品本体过程中，产品本体一端插入定位板一侧，则产品本体另一端设置的定位骨位与定位槽卡接，从而达到了方便对产品本体进行固定，同时加强在加工时产品的稳定性，减小尺寸波动，提高生产效率的效果，通过夹紧组件、压板和限位组件的相互配合，对产品本体的前方后上方进行限位，从而来提高加工时的稳定性的优点。



1. 一种圆形产品加工治具, 包括: 底板 (1)、定位板 (2) 和压板 (5), 其特征在于: 所述定位板 (2) 设置于底板 (1) 上表面, 所述压板 (5) 可拆卸安装于定位板 (2) 一侧, 以用于对定位板 (2) 上的产品本体 (3) 固定, 所述定位板 (2) 上表面设置有多组凸块, 凸块上表面开设有定位槽 (10), 所述定位槽 (10) 用于与产品本体 (3) 一端设置的定位骨位 (6) 卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 还包括两组夹紧组件 (4), 所述定位板 (2) 一侧固定安装有安装板 (12), 两组所述夹紧组件 (4) 分别设置于安装板 (12) 一侧两端, 所述夹紧组件 (4) 的活动端与压板 (5) 呈相对应设置。

3. 根据权利要求2所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 所述夹紧组件 (4) 包括气缸 (401), 所述气缸 (401) 设置于安装板 (12) 上, 所述气缸 (401) 活塞杆一端设置有压块 (402), 所述压块 (402) 用于压合所述压板 (5)。

4. 根据权利要求2所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 所述定位板 (2) 背离所述安装板 (12) 的一侧开设有放置槽 (9), 所述产品本体 (3) 可拆卸安装于放置槽 (9) 内, 所述放置槽 (9) 与定位槽 (10) 连通。

5. 根据权利要求4所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 所述定位板 (2) 一侧固定安装有多组卡柱 (11), 所述压板 (5) 一侧开设有多组的对接槽 (8), 多组所述对接槽 (8) 分别与多组卡柱 (11) 卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 所述定位板 (2) 上表面设置有限位组件 (7), 所述限位组件 (7) 与定位槽 (10) 呈相对应设置。

7. 根据权利要求6所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 所述限位组件 (7) 包括安装座 (702) 和盖板 (703), 所述盖板 (703) 与定位槽 (10) 呈上下对应设置。

8. 根据权利要求7所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 所述安装座 (702) 内转动安装有转动轴 (705), 所述盖板 (703) 两端均固定安装有连接套 (704), 所述连接套 (704) 套设于转动轴 (705) 一端外表面。

9. 根据权利要求8所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 所述安装座 (702) 下表面设置有升降座 (701), 所述升降座 (701) 下表面固定安装于定位板 (2) 上表面。

10. 根据权利要求1所述的一种圆形产品加工治具, 其特征在于: 所述定位板 (2) 另一侧表面固定安装有两组垂直块 (13), 两组所述垂直块 (13) 下表面均固定安装于底板 (1) 上表面。

一种圆形产品加工治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于圆形状加工治具技术领域,尤其涉及一种圆形产品加工治具。

背景技术

[0002] 治具在机械零件加工过程启动至关重要的设备,主要用途是用来辅助控制需要加工物件的位置或动作,一般分为木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具;圆形工件例如模具的镶针、顶针等,这类圆形工件没有标准定位面,在使用CNC加工,治具无法对圆形工件进行准确的定位固定。

[0003] 然而现有技术存在一些问题:目前现有的圆形状产品上的定位面较少,有的甚至不存在定位面,使得工作人员在使用圆形状加工治具对圆形状产品进行加工生产时,工作人员的每次操作,产品的位置摆放结果都不一样,且由于现有的圆形状加工治具不具有辅助限位结构,导致在加工过程中产品会出现转动的情况,尺寸波动较大,无法达到生产要求,影响生产效率,因此我们提出一种圆形产品加工治具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的目的是提供一种圆形产品加工治具,通过定位骨位和定位槽,在放置产品本体过程中,产品本体一端插入定位板一侧,则产品本体另一端设置的定位骨位与定位槽卡接,从而达到了方便对产品本体进行固定,同时加强在加工时产品的稳定性,减小尺寸波动,提高生产效率的效果,通过夹紧组件、压板和限位组件的相互配合,对产品本体的前方后上方进行限位,从而来提高加工时的稳定性。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种圆形产品加工治具,包括:底板、定位板和压板,所述定位板设置于底板上表面,所述压板可拆卸安装于定位板一侧,以用于对定位板上的产品本体固定,所述定位板上表面设置有多组凸块,凸块上表面开设有定位槽,所述定位槽用于与产品本体一端设置的定位骨位卡接。

[0006] 可选地,还包括两组夹紧组件,所述定位板一侧固定安装有安装板,两组所述夹紧组件分别设置于安装板一侧两端,所述夹紧组件的活动端与压板呈相对应设置。

[0007] 可选地,所述夹紧组件包括气缸,所述气缸设置于安装板上,所述气缸活塞杆一端设置有压块,所述压块用于压合所述压板。

[0008] 可选地,所述定位板背离所述安装板的一侧开设有放置槽,所述产品本体可拆卸安装于放置槽内,所述放置槽与定位槽连通。

[0009] 可选地,所述定位板一侧固定安装有多组卡柱,所述压板一侧开设有多组的对接槽,多组所述对接槽分别与多组卡柱卡接。

[0010] 可选地,所述定位板上表面设置有限位组件,所述限位组件与定位槽呈相对应设置。

[0011] 可选地,所述限位组件包括安装座和盖板,所述盖板与定位槽呈上下对应设置。

[0012] 可选地,所述安装座内转动安装有转动轴,所述盖板两端均固定安装有连接套,所

述连接套套设于转动轴一端外表面。

[0013] 可选地,所述安装座下表面设置有升降座,所述升降座下表面固定安装于定位板上表面。

[0014] 可选地,所述定位板另一侧表面固定安装有两组垂直块,两组所述垂直块下表面均固定安装于底板上表面。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、通过本实用新型设置的定位骨位和定位槽,定位骨位设置于产品本体上,则定位板上开设定位槽,在放置产品本体过程中,产品本体一端插入定位板一侧,则产品本体另一端设置的定位骨位与定位槽卡接,从而达到了方便对产品本体进行固定,同时加强在加工时产品的稳定性,减小尺寸波动,提高生产效率的效果。

[0017] 2、通过本实用新型设置的夹紧组件、压板和限位组件,当产品本体放置在定位板一侧后,把压板放置在定位板一侧,随后启动夹紧组件对压板受力,对产品本体进行固定,在启动限位组件,从产品上方对其限位,来提高加工时的稳定性。

[0018] 通过以下参照附图对本实用新型的示例性实施例的详细描述,本实用新型的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型提供的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型提供的夹紧组件示意图;

[0021] 图3是本实用新型提供的定位槽示意图;

[0022] 图4是本实用新型提供的产品本体示意图;

[0023] 图5是本实用新型提供的限位组件示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、定位板;3、产品本体;4、夹紧组件;401、气缸;402、压块;5、压板;6、定位骨位;7、限位组件;701、升降座;702、安装座;703、盖板;704、连接套;705、转动轴;8、对接槽;9、放置槽;10、定位槽;11、卡柱;12、安装板;13、垂直块。

具体实施方式

[0025] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0026] 现在将参照附图来详细描述本发明的各种示例性实施例。应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。

[0027] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。

[0028] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

[0029] 在这里示出和讨论的所有例子中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

[0030] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0031] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供的一种圆形产品加工治具,包括:底板1、定位板2和压板5,定位板2设置于底板1上表面,压板5可拆卸安装于定位板2一侧,以用于对定位板2上的产品本体3固定,定位板2上表面设置有多组凸块,凸块上表面开设有定位槽10,定位槽10用于与产品本体一端设置的定位骨位卡接;定位板2背离安装板12的一侧开设有放置槽9,产品本体3可拆卸安装于放置槽9内,放置槽9与定位槽10连通;

[0032] 具体的,如图1至图5所示,在使用时,在圆形状产品上增加定位骨位6,增加了圆形状产品的定位面,弥补了圆形状没有定位结构的不足,在产品本体3上增加定位骨位6的基础上,在装置的定位板2上表面开设定位槽10,使得在使用时,把定位骨位6卡进槽内,把定位骨位6与定位槽10进行对接,对产品本体3完成固定限位,从而达到了提高放置稳定性,有效的解决了产品是圆形状没有标准定位面,在加工时产品无法固定,尺寸波动大,无法达到生产要求的效果。

[0033] 进一步的,还包括两组夹紧组件4,定位板2一侧固定安装有安装板12,两组夹紧组件4分别设置于安装板12一侧两端,夹紧组件4的活动端与压板5呈相对应设置;夹紧组件4包括气缸401,气缸401设置于安装板12上,气缸401活塞杆一端设置有压块402,压块402用于压合压板5;

[0034] 具体的,如图1和图2所示,压板5设置于定位板2背离安装板12的一侧时,启动气缸401进行回收,把压块402与压板5贴合,对定位板2内的产品本体3进行限位固定,使其在生产过程中的稳定性提高。

[0035] 进一步的,定位板2一侧固定安装有多组卡柱11,压板5一侧开设有多组的对接槽8,多组对接槽8分别与多组卡柱11卡接;

[0036] 具体的,请参考图1至图3所示,多组对接槽8和卡柱11的开设或安装位置,均是相对应设置的,使得在安装定位板2时,定位板2横向放置,对接槽8和卡柱11均可以对接,减少不必要的安装麻烦。

[0037] 进一步的,定位板2上表面设置有限位组件7,限位组件7与定位槽10呈相对应设置;限位组件7包括安装座702和盖板703,盖板703与定位槽10呈上下对应设置;安装座702内转动安装有转动轴705,盖板703两端均固定安装有连接套704,连接套704套设于转动轴705一端外表面;安装座702下表面设置有升降座701,升降座701下表面固定安装于定位板2上表面;

[0038] 具体的,如图1、图2、图3和图5所示,定位骨位6和定位槽10对接后,通过电机或马达等设备带动转动轴705转动,使盖板703一侧与定位槽10上下对应,随后启动升降座701,使盖板703贴合于定位槽10上方,来对定位骨位6进行限位,来增加加工时的稳定性,提高生产效果。

[0039] 进一步的,定位板2另一侧表面固定安装有两组垂直块13,两组垂直块13下表面均固定安装于底板1上表面;

[0040] 具体的,如图3所示,通过两组垂直块13配合定位板2与底板1进行安装,来提高定位板2的安装稳定性。

[0041] 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。

[0042] 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。

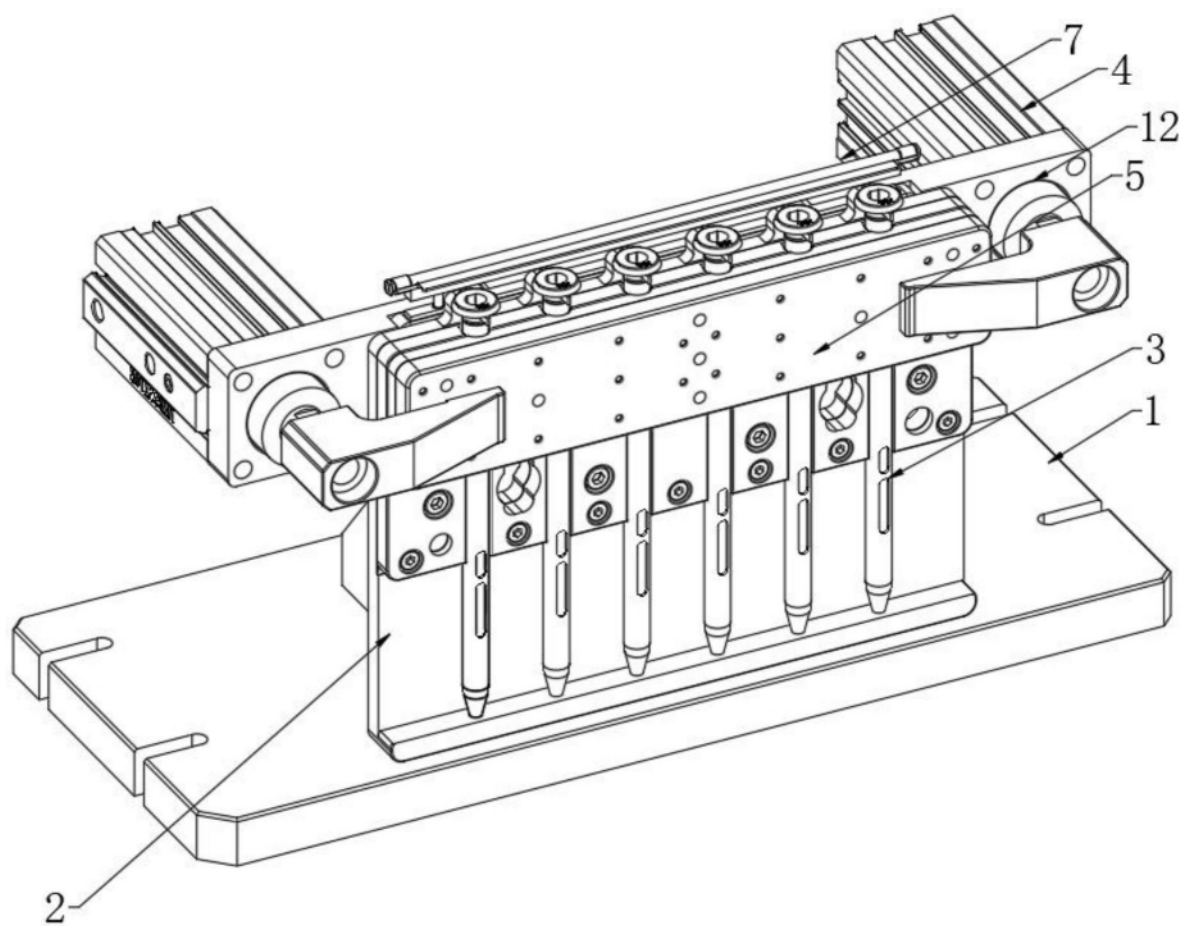


图1

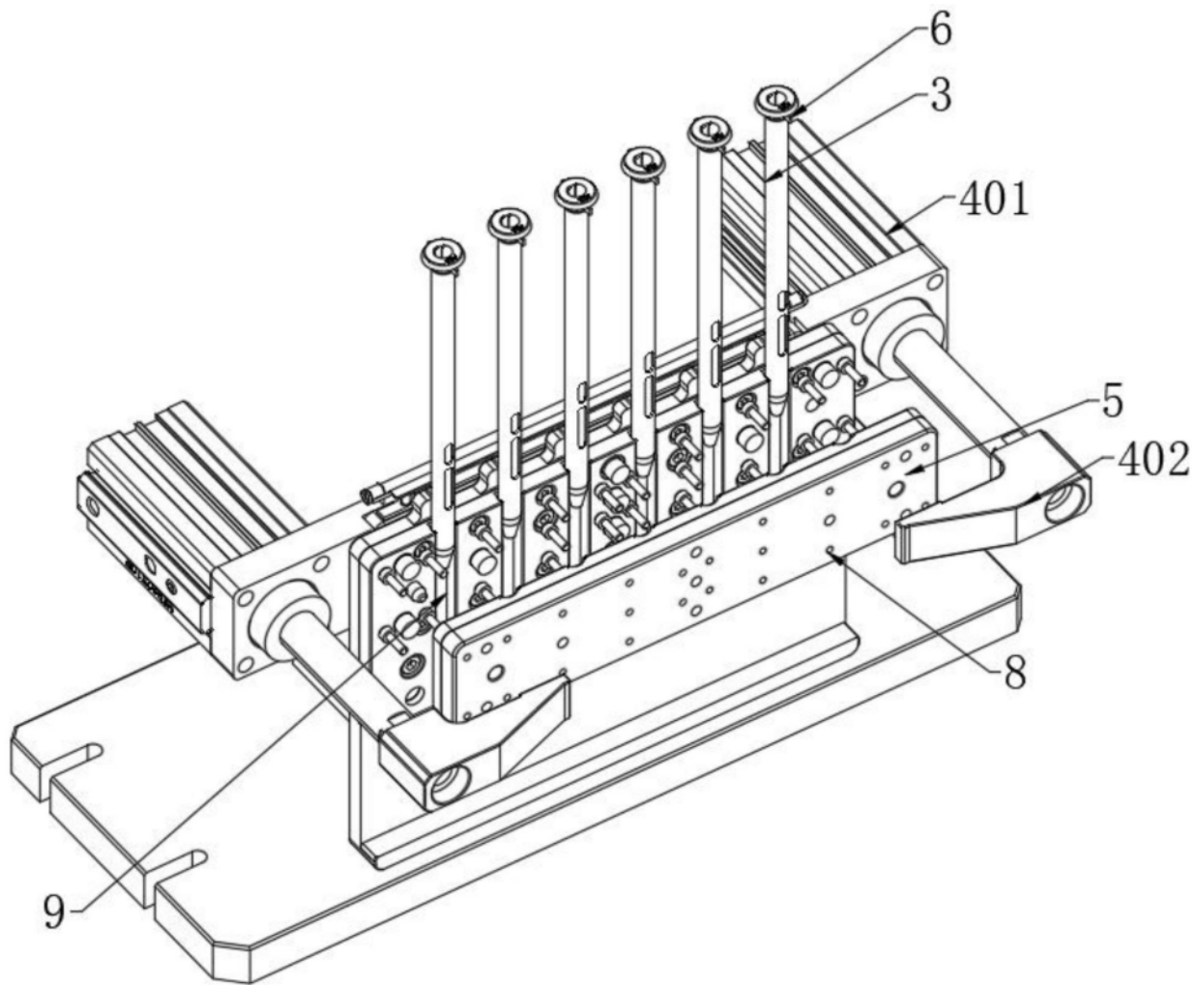


图2

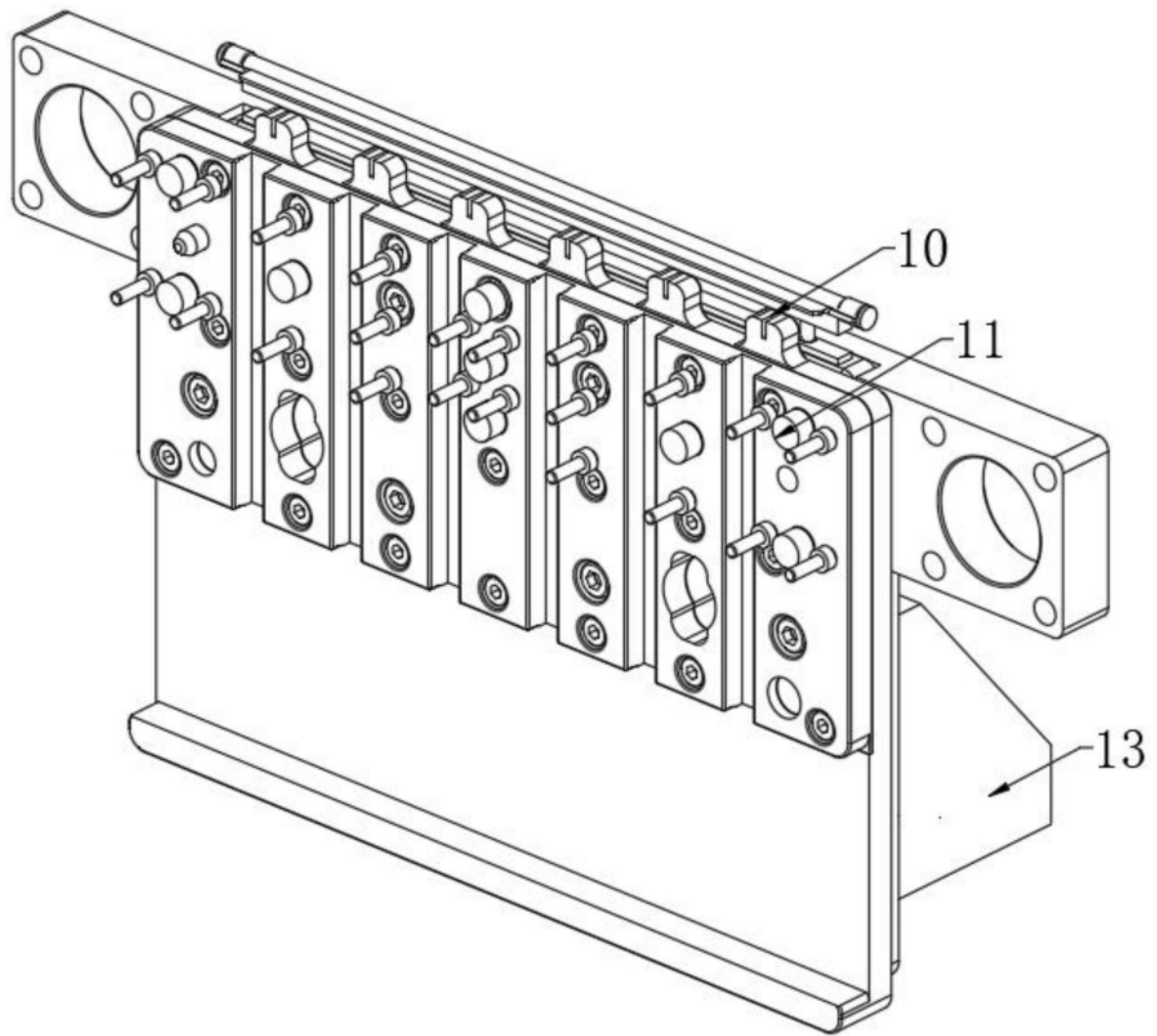


图3

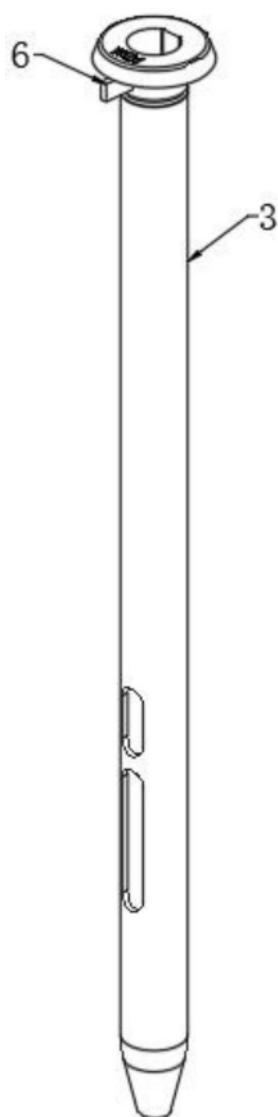


图4

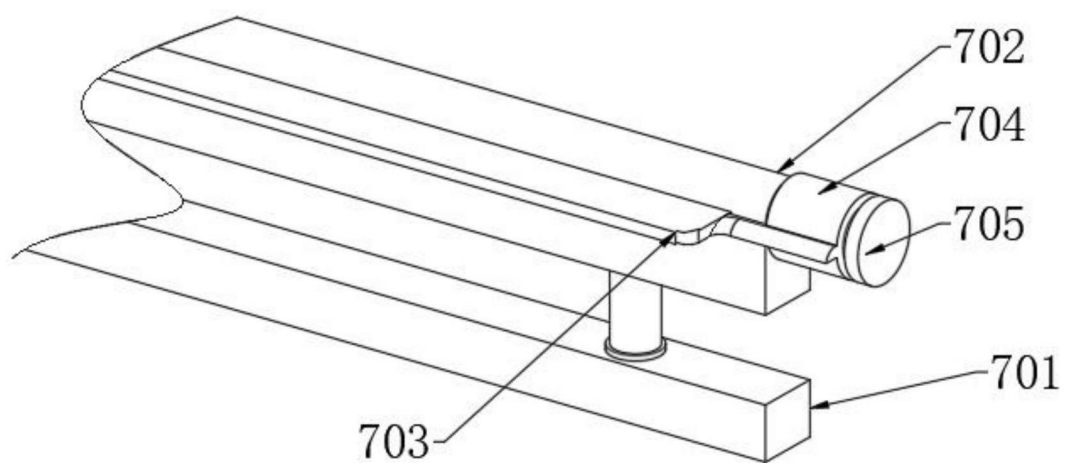


图5