



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217096719 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220700681.2

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 深圳市钜匠科技有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区燕罗街道罗田社区象山大道69号1栋C座101

(72) 发明人 江喜允 黄小四 赖国平

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757

专利代理师 王宣玲

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

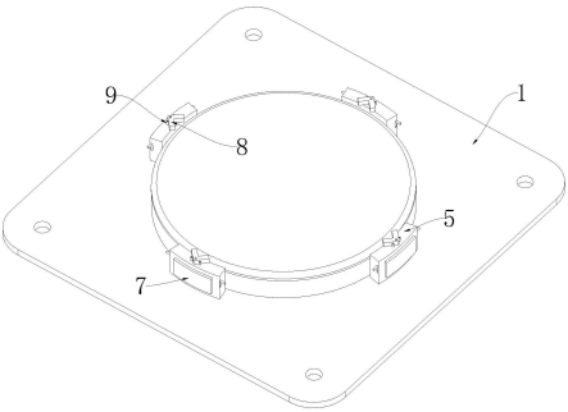
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,包括工作台,所述工作台内设置有内置腔,所述内置腔内设置有若干滑槽,所述滑槽内设置有夹持杆,所述夹持杆上设置有弧形夹板,所述内置腔内设置有驱使夹持杆位移的驱动件,所述弧形夹板用于工件内部夹持,所述弧形夹板上设置有夹持块,此基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,区别现有技术,通过驱动件、弧形夹板、弹性件和夹持块配合使用,在对管状类的工件通过驱动件驱使夹持杆从中心向四周就行延展,从内部对进行支撑固定,而通过驱动件反向运动,利用夹持块的特殊形状,可以从工件的四周进行外部夹持,留有更多的加工空间,且夹持方式多样。



1. 一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)内设置有内置腔(2),所述内置腔(2)内设置有若干滑槽(3),所述滑槽(3)内设置有夹持杆(4),所述夹持杆(4)上设置有弧形夹板(5),所述内置腔(2)内设置有驱使夹持杆(4)位移的驱动件(6),所述弧形夹板(5)用于工件内部夹持;

所述弧形夹板(5)上设置有夹持块(8),所述夹持块(8)用于工件外部夹持,所述夹持块(8)与弧形夹板(5)之间设置有弹性件(9),利用所述弹性件(9)对夹持块(8)方位固定。

2. 根据权利要求1所述的一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,其特征在于:所述驱动件(6)包括置在内置腔(2)内的转轴一(61),所述转轴一(61)设置有齿轮一(62),所述齿轮一(62)上设置有若干弧形槽(63),所述弧形槽(63)内均设置有连接杆(64),所述连接杆(64)均与夹持杆(4)连接;

所述齿轮一(62)的外侧啮合有齿轮二(65),所述齿轮二(65)上设置有转轴二(66),所述转轴二(66)的一端穿过工作台(1),并连接有齿轮三(67),所述齿轮三(67)的外侧啮合有齿条(68),所述齿条(68)的一端连接有液压缸(69)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,其特征在于:所述弹性件(9)包括设置在弧形夹板(5)上连接轴(91),所述夹持块(8)通过连接轴(91)与弧形夹板(5)连接,所述弧形夹板(5)上位于连接轴(91)的两侧均设置有活动槽(92),所述活动槽(92)内均设置有活动杆(93),所述夹持块(8)上均设置有与活动杆(93)相配合的固定孔(96);

所述活动杆(93)均穿过活动槽(92)插入固定孔(96)内,所述活动杆(93)的一端均设置有拨杆(94),并套设有弹簧(95),所述弹簧(95)的两端分别与活动槽(92)和拨杆(94)接触。

4. 根据权利要求3所述的一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,其特征在于:所述夹持块(8)为“<”形。

5. 根据权利要求4所述的一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,其特征在于:所述弧形夹板(5)的外侧设置有橡胶垫(7)。

一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镗铣加工技术领域,具体为一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具。

背景技术

[0002] 镗铣床是加工行业普遍使用的一种加工工具,结合了镗床和铣床的两种功能于一体,使加工效率更高、精度更好,极大地提高了产品品质和劳动效率;

[0003] 现有的镗铣车床夹具都有结构简单和方便使用的优点,但是现有的镗铣床夹具大多都只能对一种尺寸的产品进行夹持,并不能对多种尺寸的产品进行夹持,适用性较低,在需要对加工一些管状类的工件进行加工时,夹持的过程中可能出现夹持不稳定的现象,容易影响产品加工质量,为此,我们提出一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,包括工作台,所述工作台内设置有内置腔,所述内置腔内设置有若干滑槽,所述滑槽内设置有夹持杆,所述夹持杆上设置有弧形夹板,所述内置腔内设置有驱使夹持杆位移的驱动件,所述弧形夹板用于工件内部夹持;

[0006] 所述弧形夹板上设置有夹持块,所述夹持块用于工件外部夹持,所述夹持块与弧形夹板之间设置有弹性件,利用所述弹性件对夹持块方位固定。

[0007] 作为优选,所述驱动件包括置在内置腔内的转轴一,所述转轴一设置有齿轮一,所述齿轮一上设置有若干弧形槽,所述弧形槽内均设置有连接杆,所述连接杆均与夹持杆连接;

[0008] 所述齿轮一的外侧啮合有齿轮二,所述齿轮二上设置有转轴二,所述转轴二的一端穿过工作台,并连接有齿轮三,所述齿轮三的外侧啮合有齿条,所述齿条的一端连接有液压缸。

[0009] 作为优选,所述弹性件包括设置在弧形夹板上连接轴,所述夹持块通过连接轴与弧形夹板连接,所述弧形夹板上位于连接轴的两侧均设置有活动槽,所述活动槽内均设置有活动杆,所述夹持块上均设置有与活动杆相配合的固定孔;

[0010] 所述活动杆均穿过活动槽插入固定孔内,所述活动杆的一端均设置有拨杆,并套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与活动槽和拨杆接触。

[0011] 作为优选,所述夹持块为“<”形。

[0012] 作为优选,所述弧形夹板的外侧设置有橡胶垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型区别现有技术,通过驱动件、弧形夹板、弹性件和夹持块配合使用,在

对管状类的工件通过驱动件驱使夹持杆从中心向四周就行延展,从内部对进行支撑固定,而通过驱动件反向运动,利用夹持块的特殊形状,可以从工件的四周进行外部夹持,留有更多的加工空间,且夹持方式多样。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2图1另一方位结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型驱动件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型弧形夹板局剖结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型夹持块结构示意图。

[0020] 图中:1-工作台;2-内置腔;3-滑槽;4-夹持杆;5-弧形夹板;6-驱动件;7-橡胶垫;8-夹持块;9-弹性件;61-转轴一;62-齿轮一;63-弧形槽;64-连接杆;65-齿轮二;66-转轴二;67-齿轮三;68-齿条;69-液压缸;91-连接轴;92-活动槽;93-活动杆;94-拨杆;95-弹簧;96-固定孔。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种基于视觉定位技术的镗铣加工中心夹具,包括工作台1,工作台1内设置有内置腔2,内置腔2内设置有若干滑槽3,滑槽3内设置有夹持杆4,夹持杆4上设置有弧形夹板5,内置腔2内设置有驱使夹持杆4位移的驱动件6,弧形夹板5用于工件内部夹持,弧形夹板5的外形增加与工件内部的接触面,增加稳定性;

[0023] 弧形夹板5上设置有夹持块8,夹持块8用于工件外部夹持,夹持块8与弧形夹板5之间设置有弹性件9,利用弹性件9对夹持块8方位固定。

[0024] 驱动件6包括置在内置腔2内的转轴一61,转轴一61设置有齿轮一62,齿轮一62上设置有若干弧形槽63,弧形槽63内均设置有连接杆64,连接杆64均与夹持杆4连接;

[0025] 齿轮一62的外侧啮合有齿轮二65,齿轮二65上设置有转轴二66,转轴二66的一端穿过工作台1,并连接有齿轮三67,齿轮三67的外侧啮合有齿条68,齿条68的一端连接有液压缸69;

[0026] 使用时,通过液压缸69驱动齿条68前后运动驱使齿轮三67带着转轴二66转动,并带动齿轮二65驱动齿轮一62,使得连接杆64,在弧形槽63内位移从而带动夹持杆4在滑槽3内位移。

[0027] 弹性件9包括设置在弧形夹板5上连接轴91,连接轴91与弧形夹板5转动连接,夹持块8通过连接轴91与弧形夹板5连接,弧形夹板5上位于连接轴91的两侧均设置有活动槽92,活动槽92内均设置有活动杆93,夹持块8上均设置有与活动杆93相配合的固定孔96;

[0028] 活动杆93均穿过活动槽92插入固定孔96内,活动杆93的一端均设置有拨杆94,并套设有弹簧95,弹簧95的两端分别与活动槽92和拨杆94接触;

[0029] 使用时,可以根据不同工件,旋转夹持块8的角度,当需要对工件侧边夹持时,按动拨杆94驱动活动杆93收缩至活动杆93内,并将夹持块8旋转45°,使夹持块8的侧壁与工件侧壁平行,再通过弹簧95复位活动杆93插入固定孔96内。

[0030] 夹持块8为“<”形,更符合工件四周棱角的外形,利于夹持稳固,且为加工留有更多的空间。

[0031] 弧形夹板5的外侧设置有橡胶垫7,具有一定柔韧性,能够放置弧形夹板5对工件的硬接触。

[0032] 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。

[0033] 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。

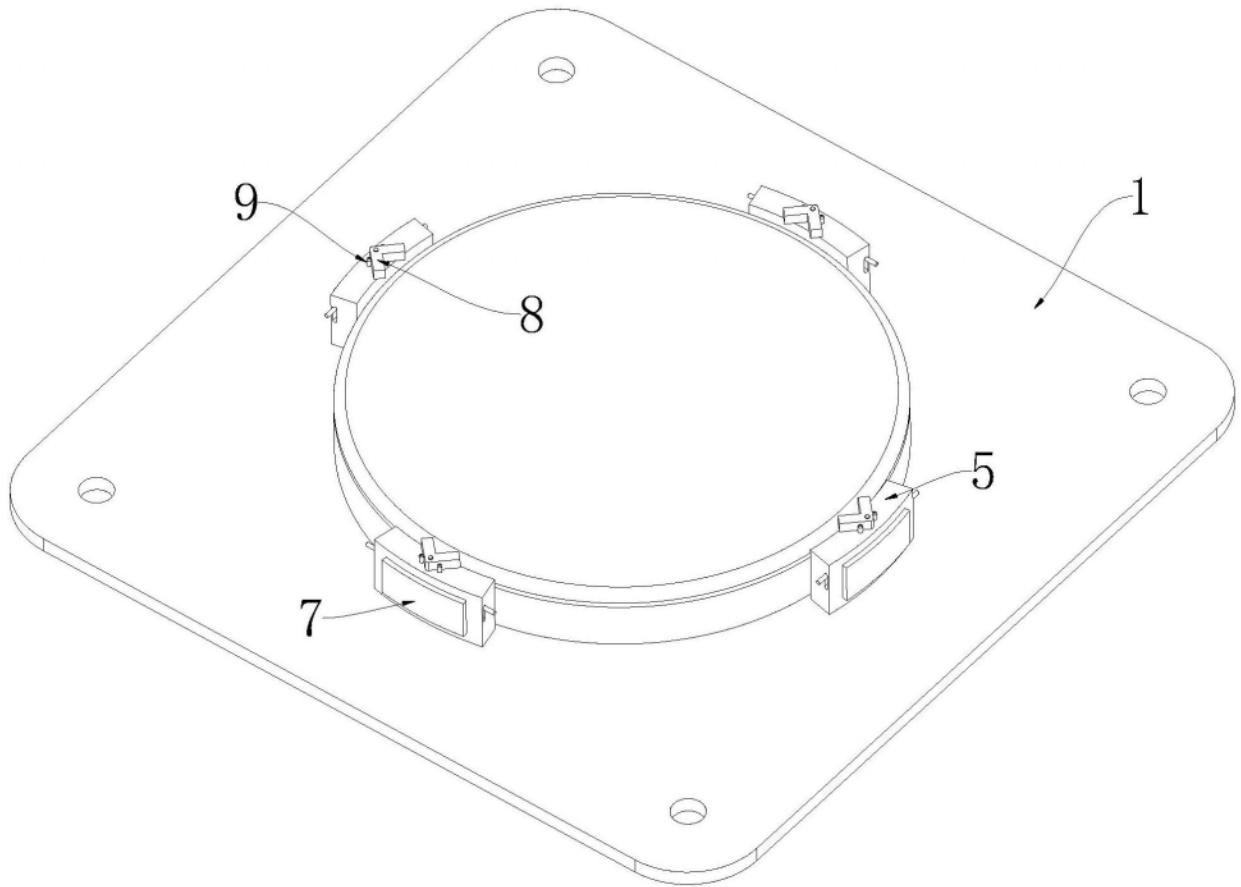


图1

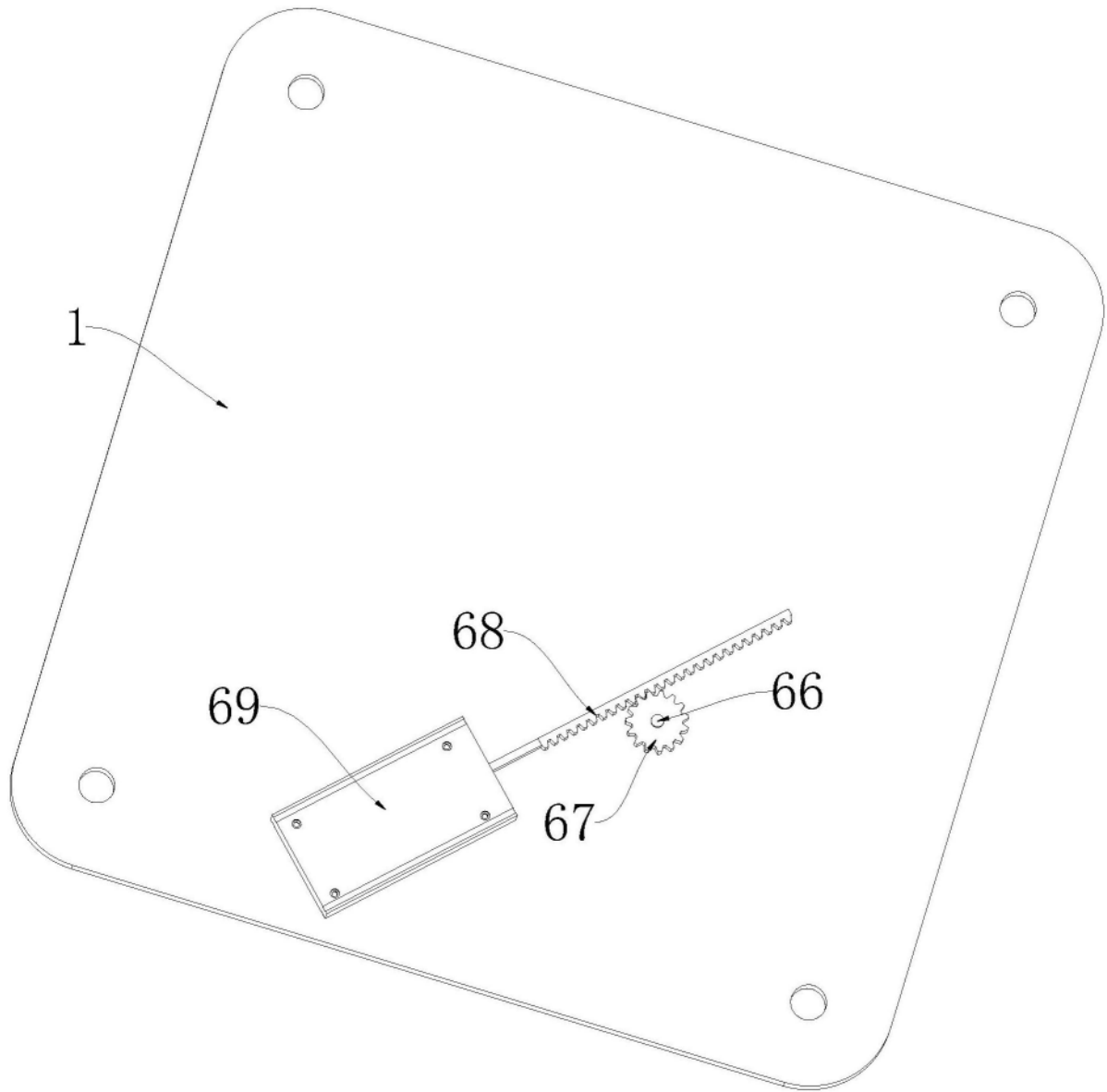


图2

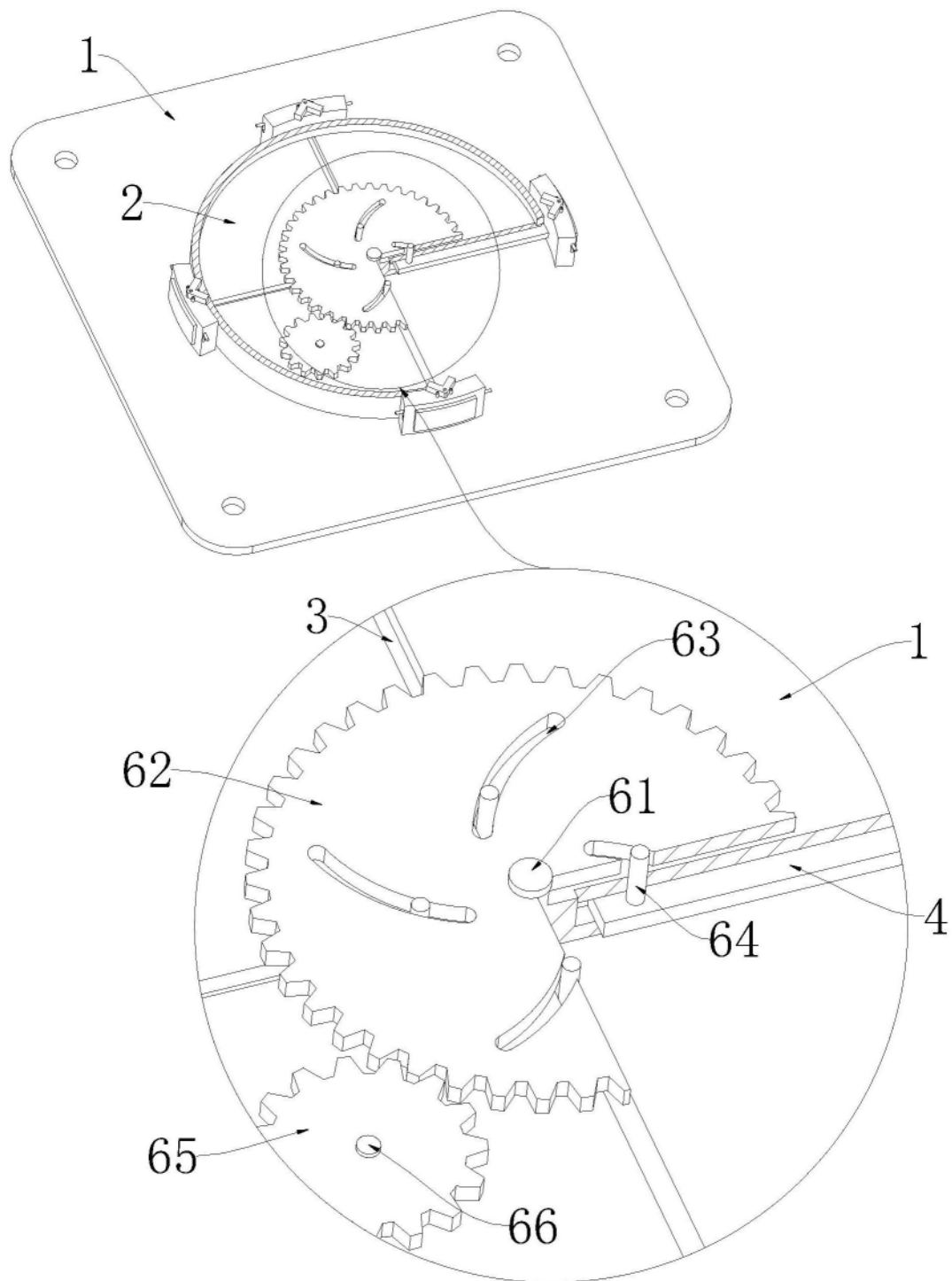


图3

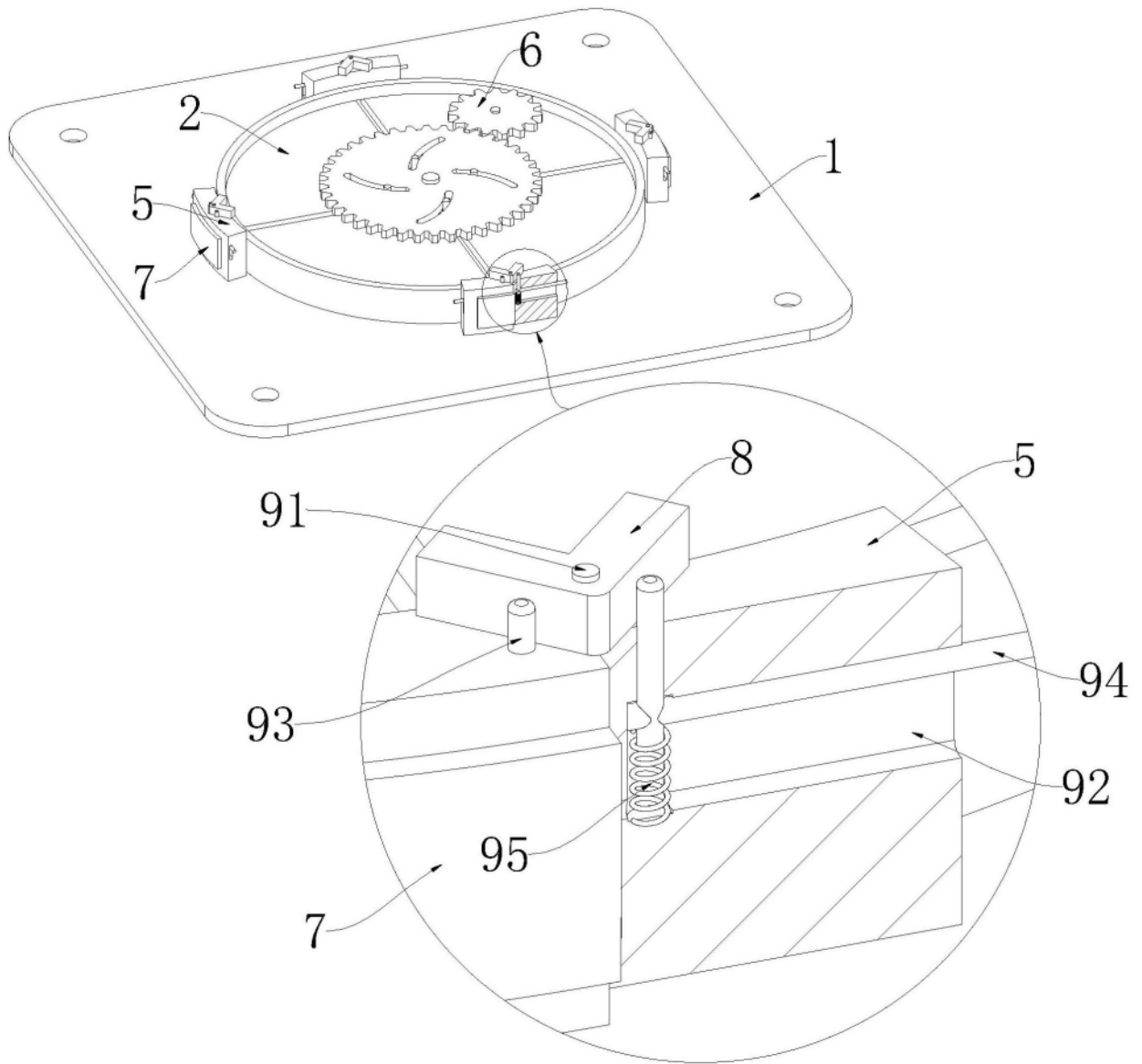


图4

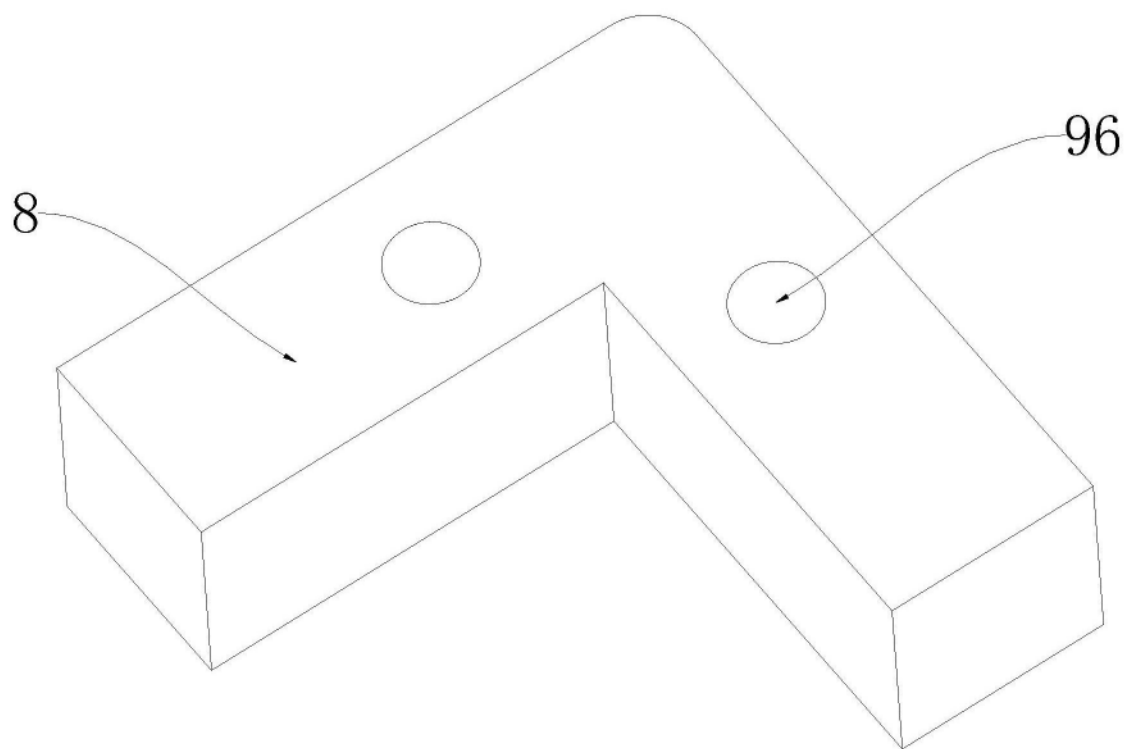


图5