(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220463047 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202322142146.7

(22)申请日 2023.08.10

(73)专利权人 河南红宇精密机械有限公司
地址 473000 河南省南阳市高新区张衡办事处银丰街268号

(72)发明人 王建伟 靳朝阳 林文亮 姚虎龙 邓海涛 陈明 牛东尚 翟昌平 陈成 李浩宁

(74)专利代理机构 佛山粤进知识产权代理事务所(普通合伙) 44463
专利代理师 耿鹏

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

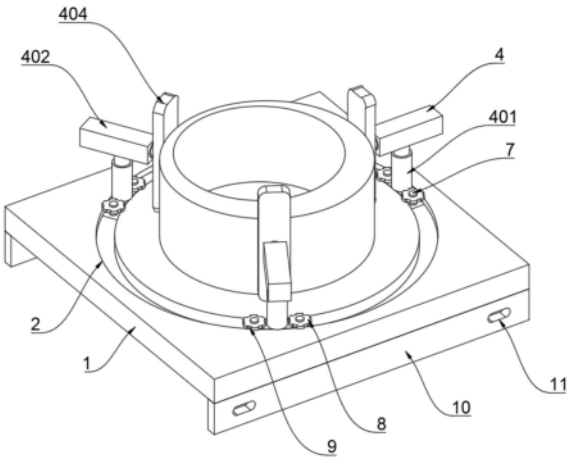
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种固定工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种固定工装,具体涉及固定工装技术领域,包括支撑座,所述支撑座顶部开设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动设有三个滑块,每个滑块顶部均固定设有固定组件,用于固定待加工的偏心工件,每个固定组件均包括第一电动推杆,所述第一电动推杆的移动端顶部设有长板。本实用新型通过利用三个滑块上方的固定板夹取偏心工件,提高偏心工件在镗床上加工时的稳定性,可以调节三个滑块的位置,利用螺母对滑块进行固定,之后再使用第一电动推杆和第二电动推杆调节固定板的位置,同时使用微型马达驱动长板带动固定板旋转,以此调节固定板的角度,从而提高固定板适用偏心工件的范围,构造简单,使用起来非常方便。



CN 220463047 U

1.一种固定工装,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)顶部开设有环形滑槽(2),所述环形滑槽(2)内滑动设有三个滑块(3),每个滑块(3)顶部均固定设有固定组件(4),用于固定待加工的偏心工件;

每个固定组件(4)均包括第一电动推杆(401),所述第一电动推杆(401)的移动端顶部设有长板(402),所述长板(402)一侧外壁嵌设有第二电动推杆(403),所述第二电动推杆(403)的移动端固定设有固定板(404);

每个第一电动推杆(401)的移动端顶部均开设有安装槽(5),所述安装槽(5)内固定设有微型马达(405),所述微型马达(405)输出轴顶部与长板(402)底部固定,用于驱动长板(402)旋转。

2.根据权利要求1所述的一种固定工装,其特征在于:多个第一电动推杆(401)的移动端顶部通过轴承分别与多个长板(402)底部连接,用于提高长板(402)在旋转时的稳定性。

3.根据权利要求1所述的一种固定工装,其特征在于:每个长板(402)靠近固定板(404)一侧表面均开设有圆形槽(6),多个第二电动推杆(403)分别固定在多个圆形槽(6)内,用于提高第二电动推杆(403)的稳定性。

4.根据权利要求1所述的一种固定工装,其特征在于:所述环形滑槽(2)和三个滑块(3)截面均设置成L形,防止滑块(3)从环形滑槽(2)内脱落。

5.根据权利要求1所述的一种固定工装,其特征在于:每个滑块(3)顶部均固定设有两个螺纹杆(7),每个螺纹杆(7)外壁均螺纹连接有螺母(8),所述螺母(8)底部与支撑座(1)顶部接触,用于固定滑块(3)的位置。

6.根据权利要求5所述的一种固定工装,其特征在于:每个螺母(8)外侧壁表面均开设有嵌槽(9),用于提高螺母(8)的防滑性。

7.根据权利要求1所述的一种固定工装,其特征在于:所述支撑座(1)底部前后两侧均固定设有安装板(10),两个安装板(10)上均开设有两个左右分布的安装孔(11)。

一种固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定工装技术领域,更具体地说是一种固定工装。

背景技术

[0002] 现有的产品工件在进行加工时,大多数都是通过两个金属板对产品两侧进行挤压固定,但是对于形状不规则的异形工件加工时,普通的夹具难以对异形工件进行多方位的固定,实用性过低。因此现有技术公开号为CN218169513U公开了一种方便使用的异形件加工中心夹具,该实用新型通过第一螺纹杆的转动带动矩形板的升降,从而通过连接板两端与活动板和矩形板之间的活动铰接,带动工形块以及顶部的压合板做相向运动或背向运动,进而对工作台顶部的异形工件进行全方位的固定。

[0003] 然而上述现有技术在固定偏心工件时还存在如下问题:由于偏心工件大小形状不同,而上述结构虽然可以调节压合板的位置,但是由于压合板的角度不能发生变化只能平移,在固定边角比较尖锐的偏心工件时,偏心工件与压合板接触范围小,会导致固定不稳的问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种固定工装,通过利用三个滑块上方的固定板夹取偏心工件,提高偏心工件在镗床上加工时的稳定性,可以调节三个滑块的位置,利用螺母对滑块进行固定,之后再使用第一电动推杆和第二电动推杆调节固定板的位置,同时使用微型马达驱动长板带动固定板旋转,以此调节固定板的角度,从而提高固定板适用偏心工件的范围,构造简单,使用起来非常方便,以解决上述背景技术中出现的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固定工装,包括支撑座,所述支撑座顶部开设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动设有三个滑块,每个滑块顶部均固定设有固定组件,用于固定待加工的偏心工件,每个固定组件均包括第一电动推杆,所述第一电动推杆的移动端顶部设有长板,所述长板一侧外壁嵌设有第二电动推杆,所述第二电动推杆的移动端固定设有固定板,三个固定板配合,便于固定待加工的偏心工件,每个第一电动推杆的移动端顶部均开设有安装槽,所述安装槽内固定设有微型马达,所述微型马达输出轴顶部与长板底部固定,用于驱动长板旋转。

[0006] 在一个优选地实施方式中,多个第一电动推杆的移动端顶部通过轴承分别与多个长板底部连接,用于提高长板在旋转时的稳定性。

[0007] 在一个优选地实施方式中,每个长板靠近固定板一侧表面均开设有圆形槽,多个第二电动推杆分别固定在多个圆形槽内,用于提高第二电动推杆的使用时的稳定性。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述环形滑槽和三个滑块截面均设置成L形,使滑块在环形滑槽内滑动的更加稳定,还可以防止滑块从环形滑槽内脱落。

[0009] 在一个优选地实施方式中,每个滑块顶部均固定设有两个螺纹杆,每个螺纹杆外

壁均螺纹连接有螺母,所述螺母底部与支撑座顶部接触,利用螺母与支撑座顶部接触,用于固定滑块的位置,方便工作人员调节滑块的位置。

[0010] 在一个优选地实施方式中,每个螺母外侧壁表面均开设有嵌槽,用于提高螺母的防滑性。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述支撑座底部前后两侧均固定设有安装板,两个安装板上均开设有两个左右分布的安装孔,用于将支撑座安装到镗床上使用。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型通过利用三个滑块上方的固定板夹取偏心工件,提高偏心工件在镗床上加工时的稳定性,可以调节三个滑块的位置,利用螺母对滑块进行固定,之后再使用第一电动推杆和第二电动推杆调节固定板的位置,同时使用微型马达驱动长板带动固定板旋转,以此调节固定板的角度,从而提高固定板适用偏心工件的范围,构造简单,使用起来非常方便。

[0014] 2、通过将环形滑槽和滑块都加工成L形,可以大大提高滑块在滑动时的稳定性,避免滑块从环形滑槽内脱落,在第一电动推杆的移动端顶部开设安装槽,便于安装微型马达进行使用,并且使用轴承连接第一电动推杆和长板,以此提高长板在旋转时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构俯视平面图;

[0017] 图3为本实用新型的第一电动推杆与长板结构图;

[0018] 图4为本实用新型的微型马达与第一电动推杆结构图;

[0019] 图5为本实用新型的支撑座与镗床连接图。

[0020] 附图标记为:1、支撑座;2、环形滑槽;3、滑块;4、固定组件;5、安装槽;6、圆形槽;7、螺纹杆;8、螺母;9、嵌槽;10、安装板;11、安装孔;

[0021] 401、第一电动推杆;402、长板;403、第二电动推杆;404、固定板;405、微型马达。

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] 参照说明书附图1-5,本实用新型提供一种固定工装,包括支撑座1,所述支撑座1顶部开设有环形滑槽2,所述环形滑槽2内滑动设有三个滑块3,每个滑块3顶部均固定设有固定组件4,用于固定待加工的偏心工件,每个固定组件4均包括第一电动推杆401,所述第一电动推杆401的移动端顶部设有长板402,所述长板402一侧外壁嵌设有第二电动推杆403,所述第二电动推杆403的移动端固定设有固定板404,每个第一电动推杆401的移动端顶部均开设有安装槽5,所述安装槽5内固定设有微型马达405,所述微型马达405输出轴顶部与长板402底部固定,用于驱动长板402旋转;

[0024] 并且每个滑块3顶部均固定设有两个螺纹杆7,每个螺纹杆7外壁均螺纹连接有螺

母8,所述螺母8底部与支撑座1顶部接触,用于固定滑块3的位置,方便工作人员调节滑块3的位置,所述支撑座1底部前后两侧均固定设有安装板10,两个安装板10上均开设有两个左右分布的安装孔11,用于将支撑座1安装到镗床上使用。

[0025] 通过使用螺丝将安装板10固定到镗床上,便于安装支撑座1承载偏心工件进行加工,在支撑座1上设置三个滑块3,利用三个滑块3上方的固定板404夹取偏心工件,提高偏心工件在镗床上加工时的稳定性,在固定偏心工件时,工作人员可以根据偏心工件的大小形状,调节三个滑块3的位置,然后拧紧螺纹杆7上的螺母8对滑块3进行固定,之后再使用第一电动推杆401和第二电动推杆403调节固定板404的位置,同时使用微型马达405驱动长板402带动固定板404旋转,以此调节固定板404的角度,从而提高固定板404适用偏心工件的范围,构造简单,使用起来非常方便。

[0026] 参照说明书附图1-5,本实用新型提供一种固定工装,多个第一电动推杆401的移动端顶部通过轴承分别与多个长板402底部连接,用于提高长板402在旋转时的稳定性,每个长板402靠近固定板404一侧表面均开设有圆形槽6,多个第二电动推杆403分别固定在多个圆形槽6内,用于提高第二电动推杆403的稳定性,从而提高固定板404在移动时的稳定性;

[0027] 并且所述环形滑槽2和三个滑块3截面均设置成L形,提高滑块3在环形滑槽2内滑动时的稳定性,还可以防止滑块3从环形滑槽2内脱落,每个螺母8外侧壁表面均开设有嵌槽9,用于提高螺母8的防滑性。

[0028] 通过将环形滑槽2和滑块3都加工成L形,可以大大提高滑块3在滑动时的稳定性,避免滑块3从环形滑槽2内脱落,在第一电动推杆401的移动端顶部开设安装槽5,便于安装微型马达405进行使用,并且使用轴承连接第一电动推杆401和长板402,以此提高长板402在旋转时的稳定性,将微型马达405安装在安装槽5内,可以对微型马达405起到保护作用。

[0029] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

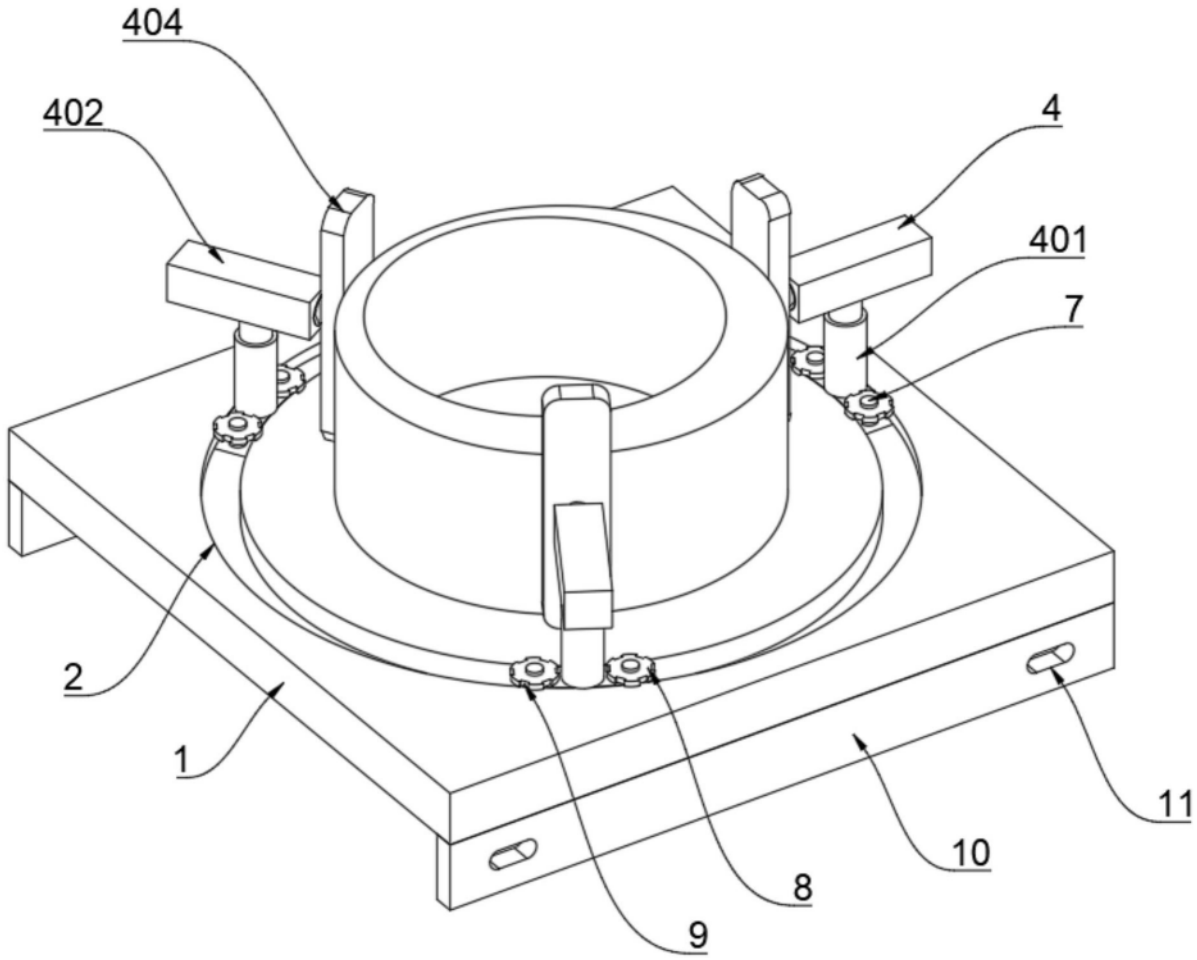


图1

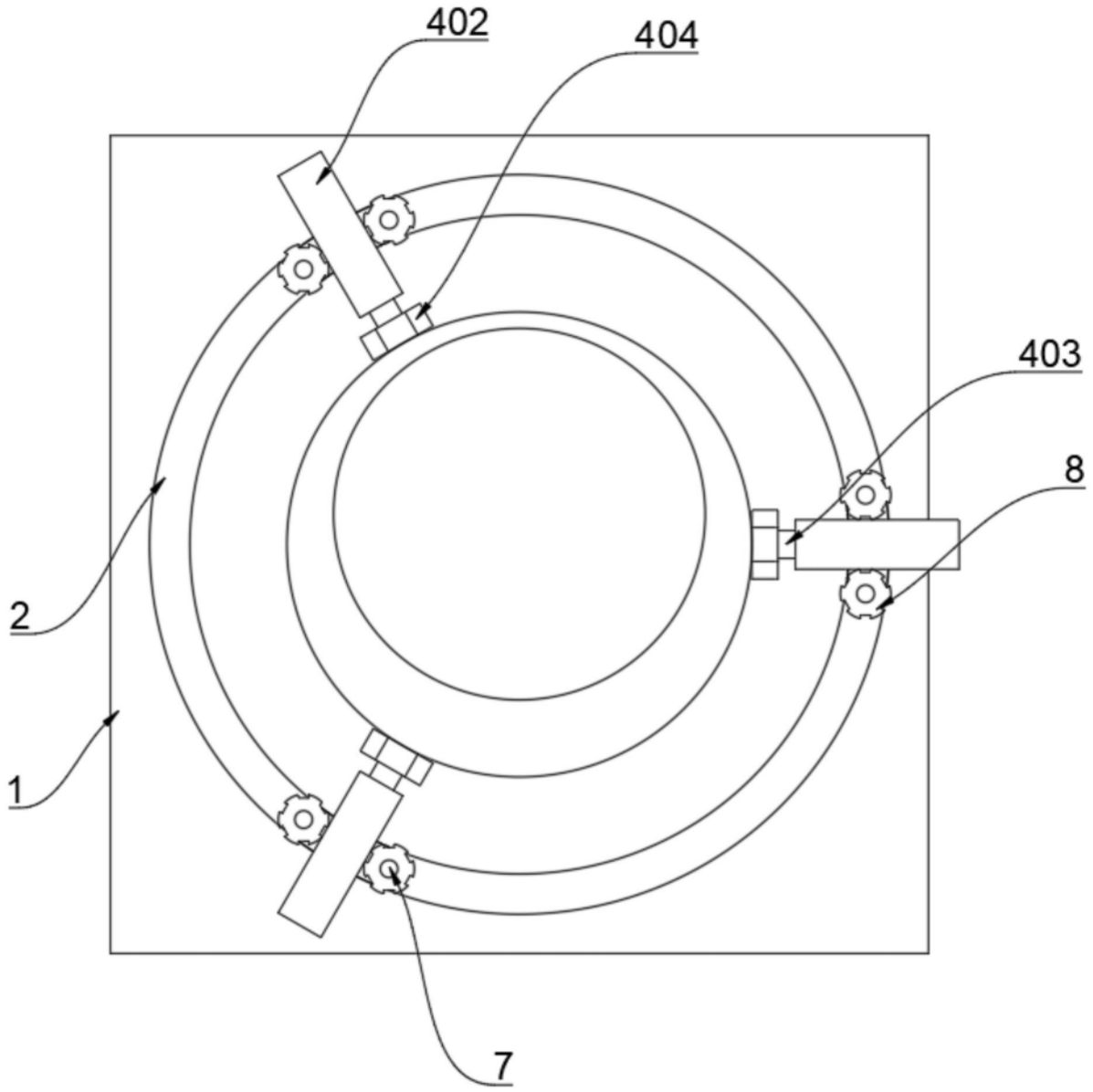


图2

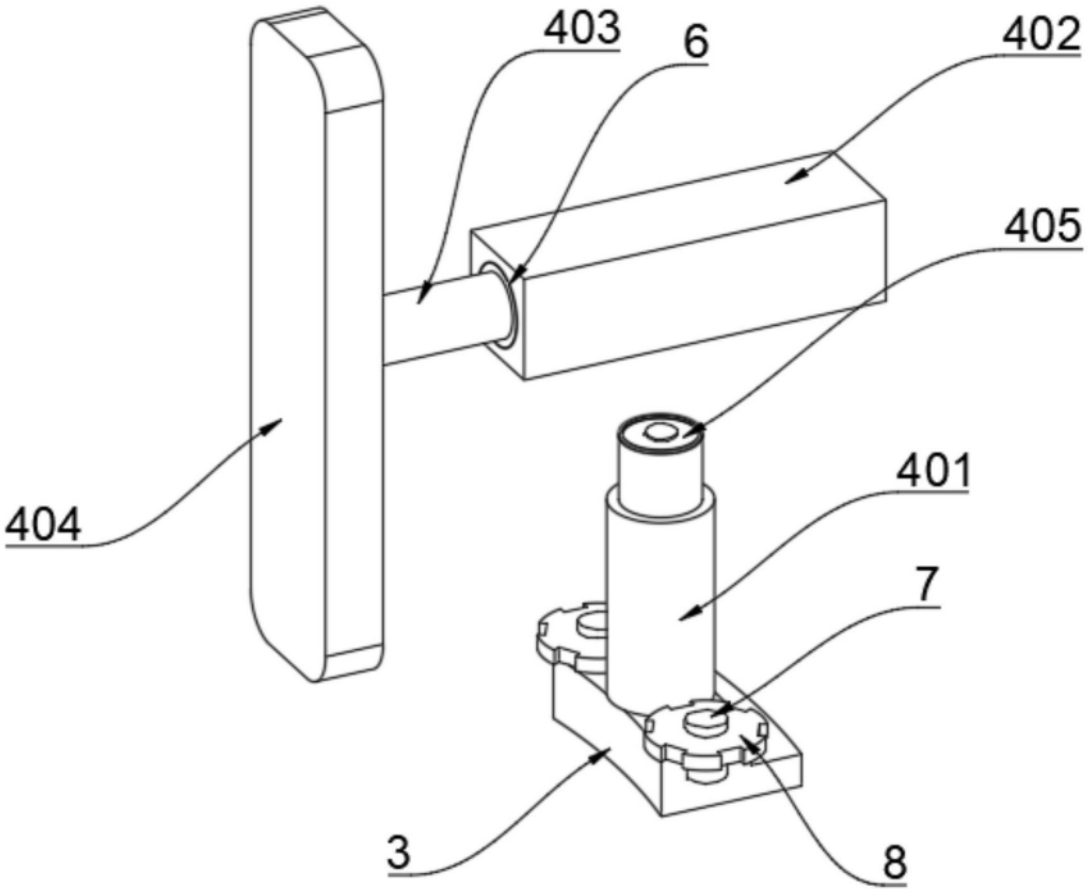


图3

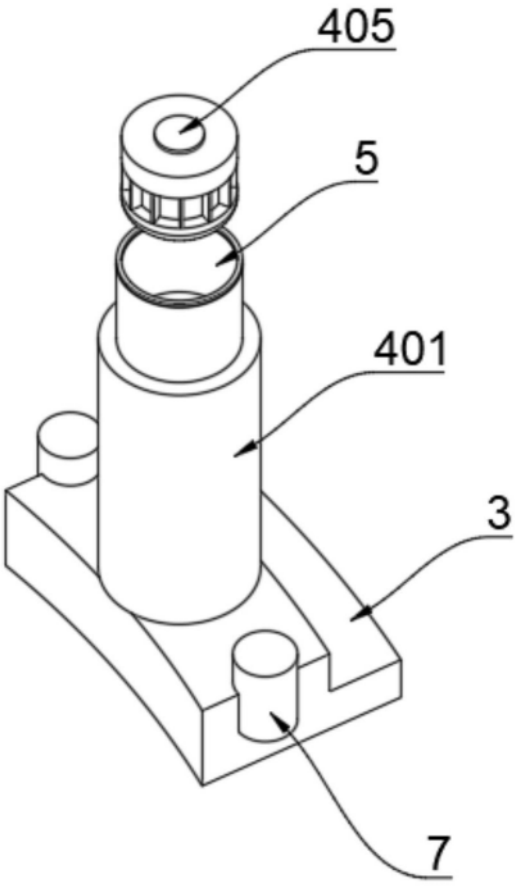


图4

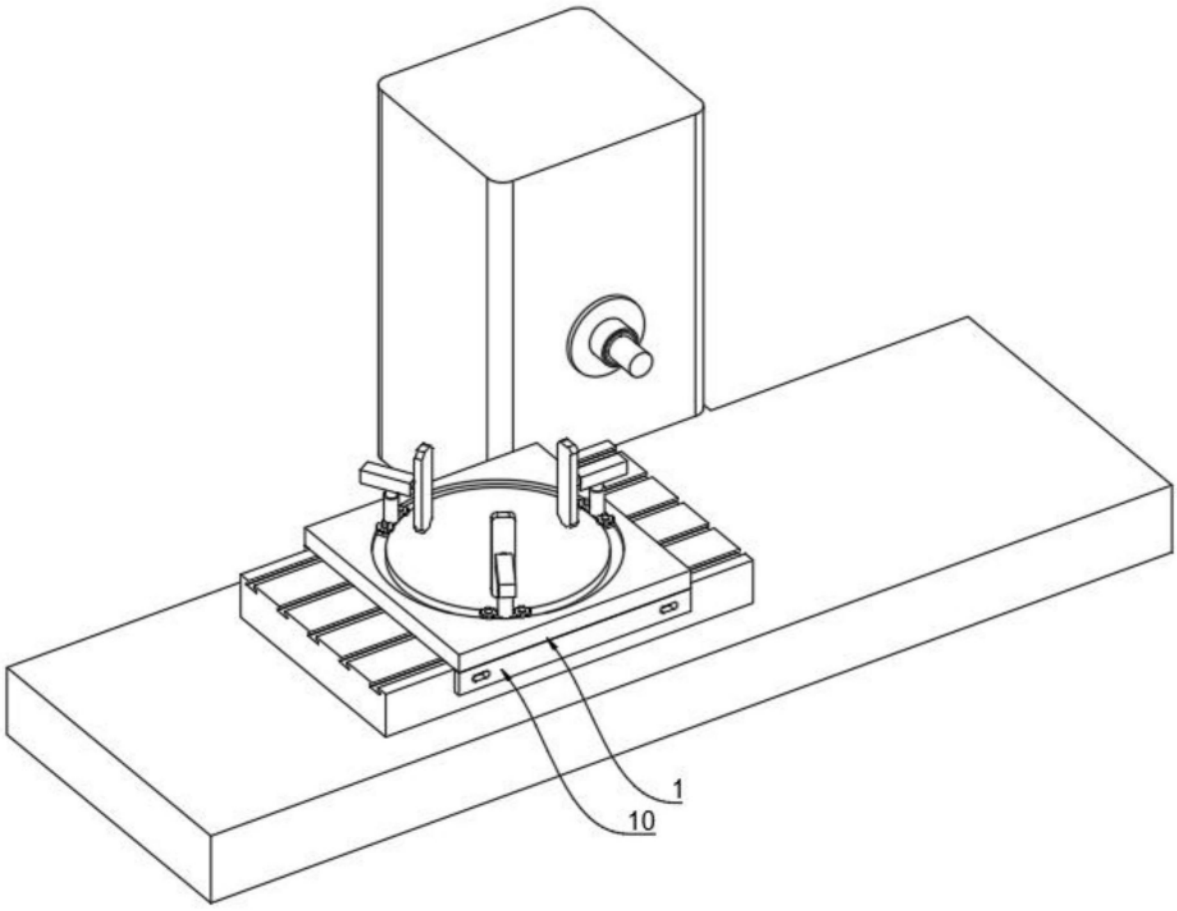


图5