



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217857083 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202220578945.1

(22) 申请日 2022.03.15

(73) 专利权人 深圳市世椿智能装备股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区田洋四路7号厂房

(72) 发明人 梁健 尤万举 黄奇

(74) 专利代理机构 深圳市江凌专利代理事务所  
(普通合伙) 44814

专利代理师 陈晓霞

(51) Int. Cl.

B05C 13/00 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

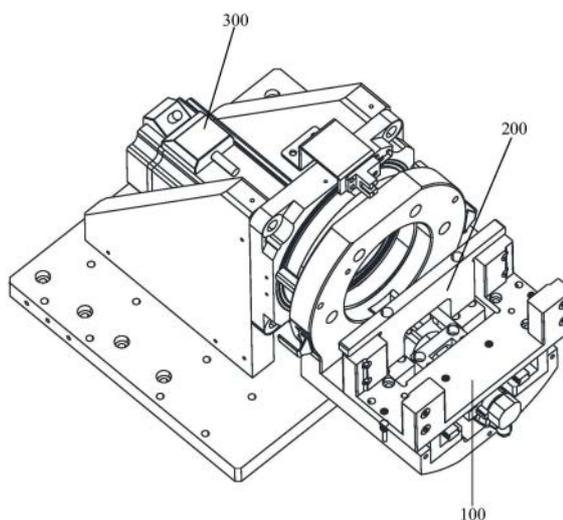
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

自动对心治具和点胶设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种自动对心治具,该自动对心治具包括收纳座,所述收纳座上具有一收纳腔,且所述收纳座上还设有至少两个相对布置在所述收纳腔周侧的弹性件,所述弹性件的一端位于所述收纳腔内。本实用新型有利于提升产品固定时的精度。此外,本实用新型还公开一种点胶设备。



1. 一种自动对心治具,其特征在于,包括收纳座,所述收纳座上具有一收纳腔,且所述收纳座上还设有至少两个相对布置在所述收纳腔周侧的弹性件,所述弹性件的一端位于所述收纳腔内。

2. 根据权利要求1所述的自动对心治具,其特征在于,所述弹性件包括与所述收纳座连接的安装筒、位于所述安装筒内部的顶珠以及位于所述安装筒内并分别与所述顶珠和安装筒连接或抵接的弹簧,所述安装筒的一端朝向所述收纳腔布置,所述顶珠位于所述安装筒朝向所述收纳腔的一端,且所述顶珠的至少部分区域位于所述收纳腔内。

3. 根据权利要求2所述的自动对心治具,其特征在于,所述安装筒与所述收纳座螺纹连接,且所述安装筒朝向所述收纳腔的一端呈锥状、以用于限制所述顶珠移出。

4. 根据权利要求1所述的自动对心治具,其特征在于,所述收纳座包括底板以及位于所述底板上的四个限位柱,四个所述限位柱围合构成所述收纳腔。

5. 根据权利要求2所述的自动对心治具,其特征在于,还包括推料机构,所述推料机构包括安装座、与所述安装座滑动连接的推板以及驱动所述推板移动的直线气缸,所述推板位于所述收纳腔的一侧并可沿所述顶珠移动的方向移动。

6. 根据权利要求5所述的自动对心治具,其特征在于,还包括旋转机构,所述旋转机构的驱动端与所述安装座连接。

7. 根据权利要求6所述的自动对心治具,其特征在于,所述旋转机构包括底座以及设置在所述底座上的电机和转环,所述转环与所述底座转动连接,所述电机的驱动端与所述转环传动连接。

8. 根据权利要求1所述的自动对心治具,其特征在于,所述收纳座上还设有产品检测部件,所述产品检测部件的检测头位于所述收纳腔的底部。

9. 根据权利要求1所述的自动对心治具,其特征在于,所述弹性件为八个。

10. 一种点胶设备,其特征在于,包括权利要求1至9任一项所述的自动对心治具。

## 自动对心治具和点胶设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域,具体涉及一种自动对心治具和点胶设备。

### 背景技术

[0002] 点胶设备是通过相机采集点胶面信息,并依据采集到的图像信息进行点胶的设备。目前的点胶设备在对产品进行点胶时,一般会采用对应的治具将产品进行固定。但是,现有的治具在固定产品时,由于治具自身存在加工精度和装配精度的误差,从而容易导致产品固定在治具上的位置出现误差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种自动对心治具,以解决背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的自动对心治具包括收纳座,所述收纳座上具有一收纳腔,且所述收纳座上还设有至少两个相对布置在所述收纳腔周侧的弹性件,所述弹性件的一端位于所述收纳腔内。

[0005] 优选地,所述弹性件包括与所述收纳座连接的安装筒、位于所述安装筒内部的顶珠以及位于所述安装筒内并分别与所述顶珠和安装筒连接或抵接的弹簧,所述安装筒的一端朝向所述收纳腔布置,所述顶珠位于所述安装筒朝向所述收纳腔的一端,且所述顶珠的至少部分区域位于所述收纳腔内。

[0006] 优选地,所述安装筒与所述收纳座螺纹连接,且所述安装筒朝向所述收纳腔的一端呈锥状、以用于限制所述顶珠移出。

[0007] 优选地,所述收纳座包括底板以及位于所述底板上的四个限位柱,四个所述限位柱围合构成所述收纳腔。

[0008] 优选地,所述自动对心治具还包括推料机构,所述推料机构包括安装座、与所述安装座滑动连接的推板以及驱动所述推板移动的直线气缸,所述推板位于所述收纳腔的一侧并可沿所述顶珠移动的方向移动。

[0009] 优选地,所述还包括旋转机构,所述旋转机构的驱动端与所述安装座连接。

[0010] 优选地,所述旋转机构包括底座以及设置在所述底座上的电机和转环,所述转环与所述底座转动连接,所述电机的驱动端与所述转环传动连接。

[0011] 优选地,所述收纳座上还设有产品检测部件,所述产品检测部件的检测头位于所述收纳腔的底部。

[0012] 优选地,所述弹性件为八个。

[0013] 本实用新型进一步提出一种点胶设备,该点胶设备包括自动对心治具,该自动对心治具包括收纳座,所述收纳座上具有一收纳腔,且所述收纳座上还设有至少两个相对布置在所述收纳腔周侧的弹性件,所述弹性件的一端位于所述收纳腔内。

[0014] 本实用新型实施例提供的自动对心治具,通过相对布置在收纳座上的弹性件的弹

力让位于收纳腔内的产品自动移动至收纳腔的中心位置,从而有利于提升产品固定时的精度。

### 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型中自动对心治具一实施例的结构示意图;
- [0016] 图2为图1中所示收纳座的结构示意图;
- [0017] 图3为图2中所示弹性件的结构示意图;
- [0018] 图4为图1中所示推料机构的结构示意图;
- [0019] 图5为图1中所示旋转机构的结构示意图。

### 具体实施方式

[0020] 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的一部分实施例,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作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。

[0021] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0022] 还需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上时,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0023] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0024] 本实用新型提出一种自动对心治具,如图1和图2所示,该自动对心治具包括收纳座100,收纳座100上具有一收纳腔110,且收纳座100上还设有至少两个相对布置在收纳腔110周侧的弹性件120,弹性件120的一端位于收纳腔110内。

[0025] 其中,收纳腔110优选略大与产品,从而便于将产品放置在收纳腔110内后利用弹性件120的弹性将产品定位在收纳腔110的中心位置,以实现自动对心。弹性件120可以采用现有的弹性结构即可,在此不作详细描述。此时,优选弹性件120的数量为双数,且两两相对布置,以此便于带动位于收纳腔110内的产品移动至收纳腔110的中心位置。本实施例中,通过相对布置在收纳座100上的弹性件120的弹力让位于收纳腔110内的产品自动移动至收纳腔110的中心位置,从而有利于提升产品固定时的精度。

[0026] 在一较佳实施例中,如图3所示,优选弹性件120包括与收纳座100连接的安装筒121、位于安装筒121内部的顶珠122以及位于安装筒121内并分别与顶珠122和安装筒121连接或抵接的弹簧123,安装筒121的一端朝向收纳腔110布置,顶珠122位于安装筒121朝向收

纳腔110的一端,且顶珠122的至少部分区域位于收纳腔110内。其中,优选安装筒121为一端开口,另一端封闭的筒状结构,且安装筒121的开口端朝向收纳腔110布置,至于安装筒121与收纳座100连接的方式可以是卡接或螺纹连接。同时,安装筒121刚好套设在顶珠122上,以便于顶珠122在安装筒121内滑动,弹簧123的两端则是可以分别与安装筒121的底部抵接以及顶珠122连接。本实施例中,在产品放置在收纳腔110内时,由于弹簧123的弹力是恒定的,从而即可利用弹簧123的弹力驱动让产品接触的顶珠122移动保持在固定的位置,以此通过相对布置的顶珠122带动产品移动至收纳腔110的中心位置。

[0027] 在一较佳实施例中,如图3所示,优选安装筒121与收纳座100螺纹连接,且安装筒121朝向收纳腔110的一端呈锥状、以用于限制顶珠122移出。其中,安装筒121朝向收纳腔110的一端逐步减小开口的大小以形成锥状,此时顶珠122受到弹簧123的弹力朝向安装筒121的开口端移动,但是由于收纳腔110的开口端呈锥状会限制顶珠122从安装筒121内部完全移出,仅仅使得顶珠122的部分区域外露,从而便于利用顶珠122外露的部分与位于收纳腔110内的产品抵接。另外,在本实施例中,优选弹簧123与顶珠122也为抵接,且顶珠122优选为球形。进一步,由于安装筒121与收纳座100螺纹连接,因此优选安装筒121远离收纳腔110的一端设有拧动开口,如一字型、十字形或内六角形,从而即可利用对应的工具转动安装筒121,以此便于调节安装筒121的位置或拆装。本实施例中,利用顶珠122与成品抵接,从而便于利用顶珠122的自转将产品放入收纳腔110内或从收纳腔110内取出。

[0028] 在一较佳实施例中,如图2所示,收纳座100包括底板130以及位于底板130上的四个限位柱140,四个限位柱140围合构成收纳腔110。其中,四个限位柱140可以是与底板130一体成型或焊接,也可以是在底板130上设有多个固定位并通过螺钉进行固定,通过将限位柱140固定在不同的固定位上来改变收纳腔110的大小,从而便于适用于固定不同大小的产品。当然,也可以是限位柱140与底板130滑动连接,四个限位柱140均可朝向底板130的中心聚拢或扩散以改变收纳腔110的大小,此时则需要另外设置锁定结构,以便于在四个限位柱140滑动至预设位置时将限位柱140进行固定,也可以是利用弹性结构将限位柱140与底板130进行连接。

[0029] 在一较佳实施例中,如图4所示,优选自动对心治具还包括推料机构200,所述推料机构200包括安装座210、与所述安装座210滑动连接的推板230以及驱动所述推板230移动的直线气缸220,所述推板230位于所述收纳腔110的一侧并可沿所述顶珠122移动的方向移动。其中,优选推板230可以从相邻两个限位柱140中间穿过,以与位于收纳腔110内的产品抵接,从而带动产品朝向另外两个限位柱140移动,以便于实现对产品的夹紧或取出产品。

[0030] 在一较佳实施例中,如图1所示,优选自动对心治具还包括旋转机构300,旋转机构300的驱动端与安装座210连接。其中,驱动机构可以参照现有形式进行布置,从而便于带动安装座210转动,以此通过旋转来改变位于收纳腔110内产品的位置,即可以是实现对产品三个面的点胶。

[0031] 在一较佳实施例中,如图5所示,优选旋转机构300包括底座310以及设置在底座310上的电机320和转环330,转环330与底座310转动连接,电机320的驱动端与转环330传动连接。其中,转环330可以通过旋转接头安装在底座310上,从而便于上述直线气缸220的气路进行连接。此时,优选还设有位置检测部件340,如光电开关配合遮光片,以此便于控制转换停止的位置,即光电开关设置在底座310上,遮光片设置在转环330或安装座210上。另

外,电机320驱动转环330转动的方式可以是绕固定方向持续转动,也可以是往复转动。

[0032] 在一较佳实施例中,如图2所示,优选收纳座100上还设有产品检测部件150,产品检测部件150的检测头位于收纳腔110的底部。其中,产品检测部件150优选为感应开关或接触传感器,从而便于检测收纳腔110内是否放置有产品。此时,优选产品检测部件150为多个,且多个产品检测部件150分布在底板130的不同位置,以便于提高检测的准确度,而上述旋转接头则优选为电气旋转接头。

[0033] 在一较佳实施例中,如图2所示,优选弹性件120为八个。其中,优选每个限位柱140上均设有两个弹性件120,从而更加有利于将产品固定在收纳腔110的中心位置。

[0034] 本实用新型进一步提出一种点胶设备,该点胶设备包括上述实施例中的自动对心治具,该自动对心治具的具体结构参照上述实施例,由于本点胶设备采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0035] 以上的仅为本实用新型的部分或优选实施例,无论是文字还是附图都不能因此限制本实用新型保护的范围,凡是在与本实用新型一个整体的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型保护的范围内。

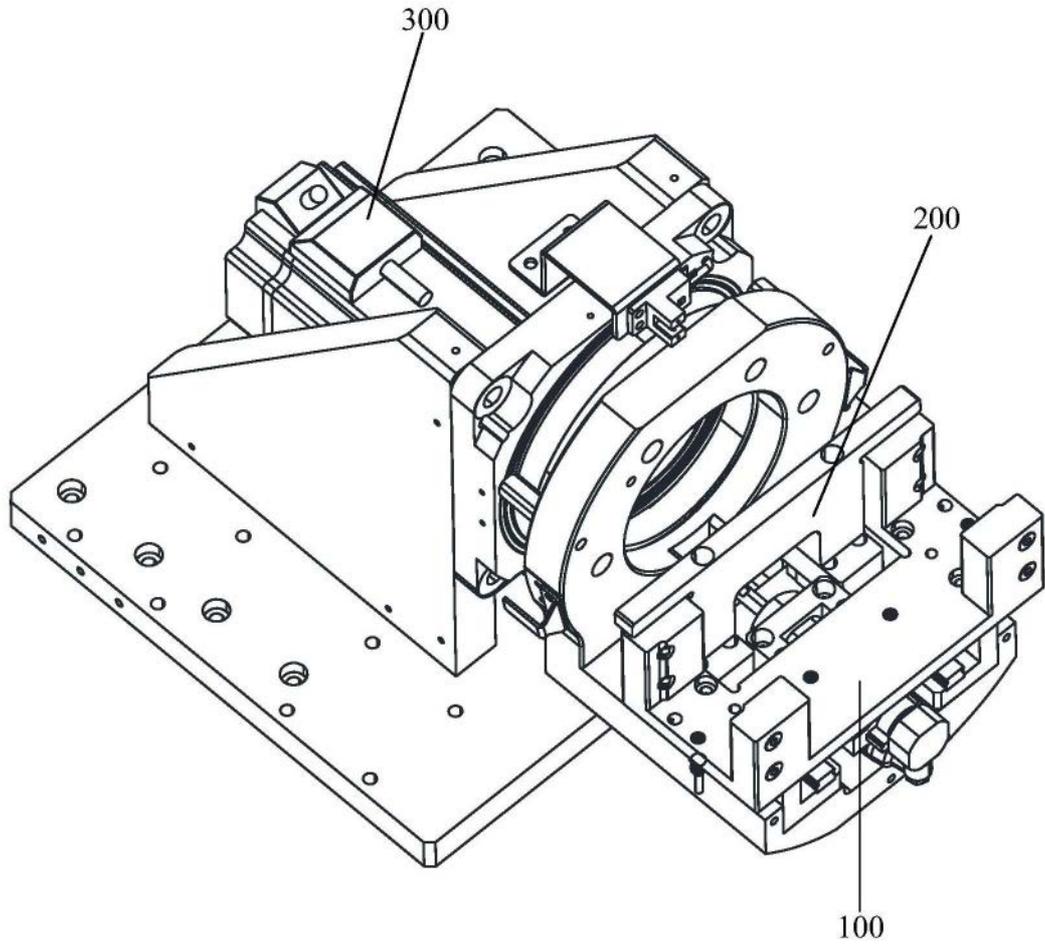


图1

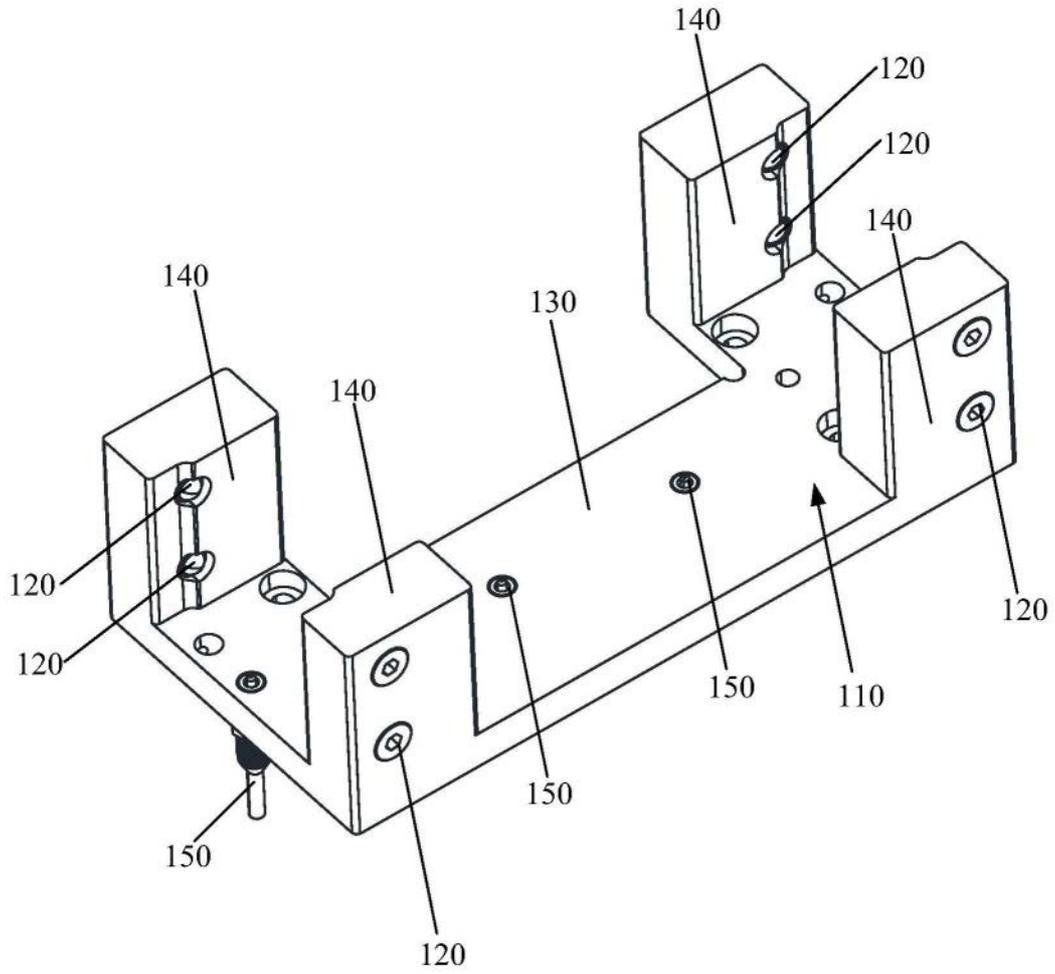


图2

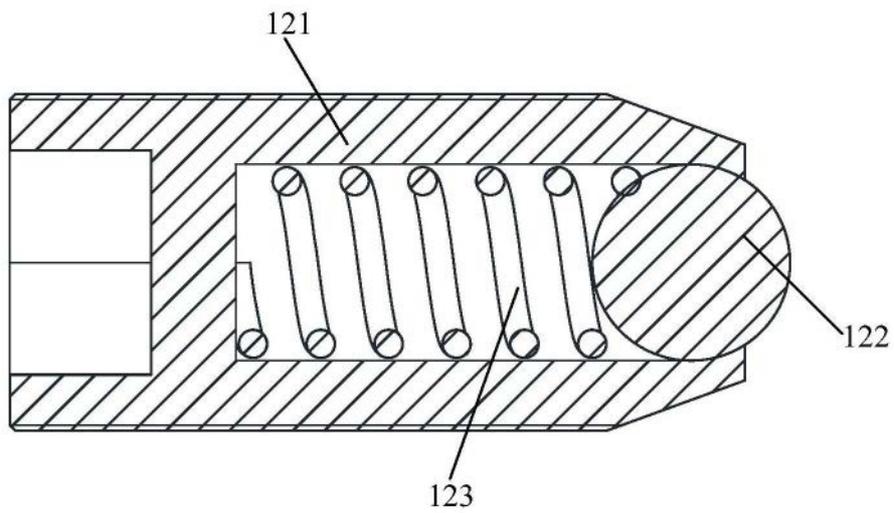


图3

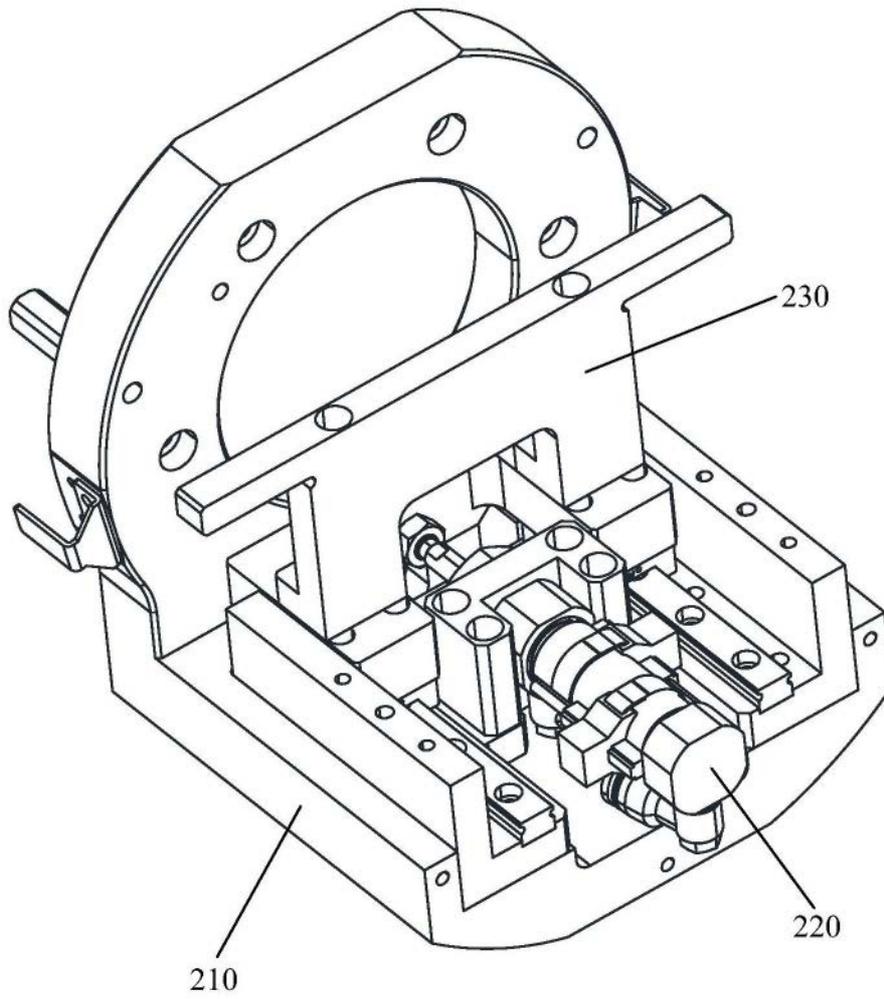


图4

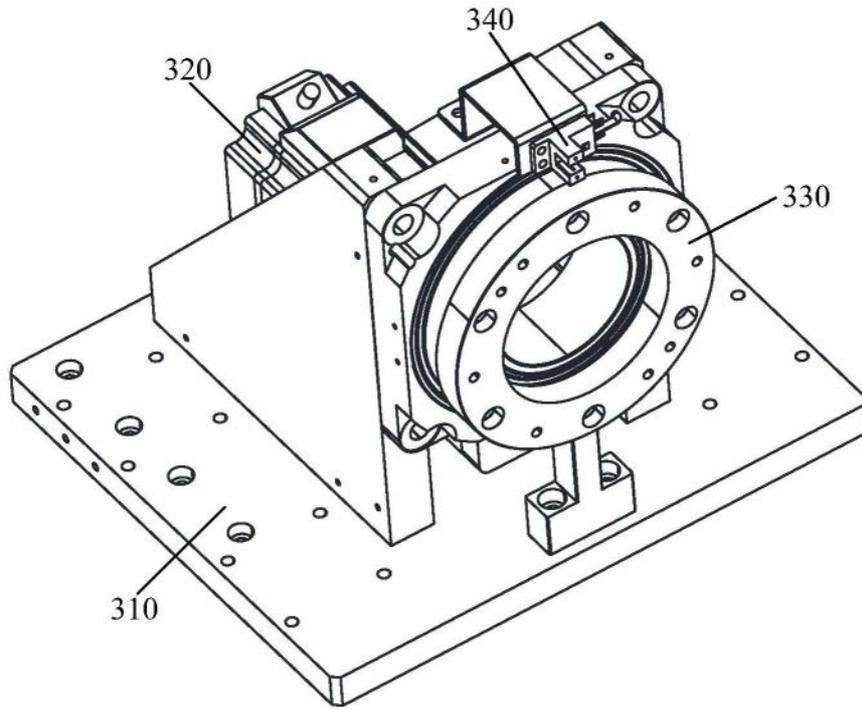


图5