(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119413433 A
(43)申请公布日 2025.02.11

(21)申请号 202411621868.3

(22)申请日 2024.11.14

(71)申请人 春兴精工(芜湖繁昌)有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市繁昌区繁昌经济开发区管委会综合服务楼7楼

(72)发明人 林建安 李俊 张博

(74)专利代理机构 安徽深蓝律师事务所 34133
专利代理师 马晓婷

(51)Int.Cl.
G01M 13/00(2019.01)

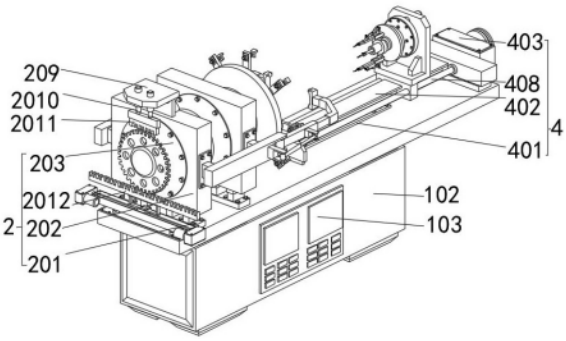
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种加工设备误差检测设备

(57)摘要

本发明公开了一种加工设备误差检测设备，包括有基座组件与贴测机构，所述基座组件的一端上方设置有螺栓装配的角度旋转部件，且所述角度旋转部件的输出端边侧设置有螺栓装配的定位组件，所述基座组件的另一端上方设置有螺栓装配的滑动调节组件。该发明装置主要是利用涵道筒的内端外侧使用气动伸缩棒输出动力带动输出端进行运行后使得气动伸缩棒、摆动条、内侧球的有效的角度摆动后使得球形构造的内侧球能够对于产品的内部达到有效检测的效果，并配合上外环基座两侧的上铰接杆、端头条和外测球在铰链传动输出后可以对于产品的外部达到运行过程中贴合检测的效果，这样能够对于多样性构造的产品进行高效适应性的检测效果。



CN 119413433 A

1.一种加工设备误差检测设备,包括有基座组件(1)与贴测机构(5),其特征在于:所述基座组件(1)的一端上方设置有螺栓装配的角度旋转部件(2),且所述角度旋转部件(2)的输出端边侧设置有螺栓装配的定位组件(3),所述基座组件(1)的另一端上方设置有螺栓装配的滑动调节组件(4),且所述滑动调节组件(4)的顶端设置有贴测机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种加工设备误差检测设备,其特征在于:所述基座组件(1)包含有垫块(101)、柜体(102)、控制面板(103)和长台板(104),所述垫块(101)的顶侧设置有柜体(102),且所述柜体(102)的前侧设置有控制面板(103),所述柜体(102)的顶侧设置有长台板(104)。

3.根据权利要求2所述的一种加工设备误差检测设备,其特征在于:所述角度旋转部件(2)包含有第一螺栓基板(201)、涵道架(202)、螺栓套盘(203)、旋转主轴(204)、轮条(205)、限位轮(206)、环形舱(207)、角度齿轮(208)、顶基座(209)、顶气缸(2010)、制动齿条(2011)、移动齿条(2012)、丝杆组(2013)、槽壳(2014)、第一机箱(2015)、变速齿轮组(2016)和第一电机(2017),所述第一螺栓基板(201)螺栓连接在所述长台板(104)的一端上方,所述第一螺栓基板(201)的上方设置有涵道架(202),且所述涵道架(202)的内边侧设置有螺栓装配的螺栓套盘(203),所述螺栓套盘(203)的内边侧设置有旋转主轴(204),且所述旋转主轴(204)的外边侧设置有环形舱(207),所述环形舱(207)的一侧设置有限位轮(206),且所述限位轮(206)的一端设置有轮条(205),所述涵道架(202)的顶侧设置有顶基座(209),且所述顶基座(209)的一端内侧设置有顶气缸(2010),所述顶气缸(2010)的输出端设置有制动齿条(2011)。

4.根据权利要求3所述的一种加工设备误差检测设备,其特征在于:所述旋转主轴(204)的外端设置有角度齿轮(208),且所述角度齿轮(208)的下方设置有移动齿条(2012),所述移动齿条(2012)螺纹连接有丝杆组(2013),且所述丝杆组(2013)的外边侧设置有槽壳(2014),所述槽壳(2014)的两端设置有第一机箱(2015),且所述第一机箱(2015)的内部设置有连接第一电机(2017)输出端的变速齿轮组(2016)。

5.根据权利要求3所述的一种加工设备误差检测设备,其特征在于:所述定位组件(3)包含有侧杆(301)、扩缩臂(302)、侧铰接基座(303)、气动伸缩条(304)、折形条(305)、夹持基座(306)、转盘(307)、阻尼轴座(308)、角度条(309)和定位插条(3010),所述侧杆(301)螺纹连接在所述涵道架(202)的边侧,所述侧杆(301)的一端设置有铰链连接的扩缩臂(302),且所述扩缩臂(302)的一侧通过侧铰接基座(303)铰链连接有气动伸缩条(304)输出端,所述扩缩臂(302)的一端设置有折形条(305),且所述折形条(305)的一端设置有夹持基座(306),所述转盘(307)设置在所述旋转主轴(204)的内端。

6.根据权利要求7所述的一种加工设备误差检测设备,其特征在于:所述旋转主轴(204)的外边侧设置有阻尼轴座(308),且所述阻尼轴座(308)的一端设置有角度条(309),所述角度条(309)的一端内侧设置有套接安装的定位插条(3010)。

7.根据权利要求2所述的一种加工设备误差检测设备,其特征在于:所述滑动调节组件(4)包含有第二螺栓基板(401)、滑轨条(402)、第二机箱(403)、第一齿轮组(404)、第二齿轮组(405)、传动带组(406)、第二电机(407)、螺纹杆(408)和滑动基座(409),所述第二螺栓基板(401)螺栓连接在所述长台板(104)的另一端上方,所述第二螺栓基板(401)的顶端设置有滑轨条(402),且所述滑轨条(402)的一端设置有第二机箱(403),所述第二机箱(403)的

内部设置有第一齿轮组(404)、第二齿轮组(405),所述第二机箱(403)的外端设置有连接第二电机(407)输出端的传动带组(406),所述第二机箱(403)的输出端设置有螺纹杆(408),且所述螺纹杆(408)螺纹连接有滑动基座(409)。

8.根据权利要求7所述的一种加工设备误差检测设备,其特征在于:所述贴测机构(5)包含有油缸基座(501)、液压油缸(502)、齿轮舱(503)、主动齿轮(504)、从动齿轮(505)、旋转基板(506)、定位环座(507)、涵道筒(508)、气动伸缩棒(509)、摆动条(5010)、内侧球(5011)、外环基座(5012)、上铰接杆(5013)、端头条(5014)和外测球(5015),所述油缸基座(501)设置在所述滑动基座(409)的顶侧,所述油缸基座(501)的内边侧设置有液压油缸(502),且所述液压油缸(502)的输出端设置有安装主动齿轮(504)与从动齿轮(505)的齿轮舱(503),所述从动齿轮(505)的输出端设置有旋转基板(506),且所述旋转基板(506)的外边侧设置有定位环座(507)。

9.根据权利要求8所述的一种加工设备误差检测设备,其特征在于:所述旋转基板(506)的中部外侧设置有涵道筒(508),且所述涵道筒(508)的内端设置有气动伸缩棒(509),所述气动伸缩棒(509)的内端设置有摆动条(5010),且所述摆动条(5010)的内端设置有内侧球(5011),所述涵道筒(508)的外边侧设置有套接安装的外环基座(5012),且所述外环基座(5012)的边侧设置有上铰接杆(5013),所述上铰接杆(5013)的一端设置有端头条(5014),且所述端头条(5014)的一端设置有外测球(5015)。

一种加工设备误差检测设备

技术领域

[0001] 本发明涉及机械产品检测技术领域,尤其是一种加工设备误差检测设备。

背景技术

[0002] 机械误差检测方法主要包括, 直接测量法 :通过直接对被测对象进行测量,获取其实际值,这种方法简单易行,但精度受到测量工具和操作人员的影响, 比较测量法,通过比较被测对象与已知标准之间的差异,计算出被测对象的值,这种方法需要已知标准,精度较高,但需要标准作为参考, 间接测量法,通过测量与被测对象相关的其他参数,经过计算得到被测对象的方法,这种方法需要建立数学模型或公式,可以减少直接测量的难度和误差, 误差分析的重要性, 优化机械系统设计 :通过对机械系统误差的分析,可以发现系统设计中的不足之处,为优化设计提供依据, 提高生产效率与产品质量 :准确的测量结果对于生产过程的控制和产品质量保证至关重要,误差分析有助于提高生产效率和产品质量, 提高测量精度 :通过误差分析,可以找出误差产生的原因,采取相应措施减小误差,从而提高测量精度。

[0003] 现有加工设备误差检测设备在使用时,如申请号CN202110565103.2提供一种机械加工设备用误差检测装置,属于误差检测装置技术领域,以解决现有检测装置需要检测零部件后侧尺寸时,工作人员需要绕道检测装置后侧进行测量,大大降低了检测装置的实用性的问题,包括:底座,所述底座上部设有升降支撑台,且底座与升降支撑台之间设有传动机构;所述传动机构左右两侧均设有一个棘爪机构;所述底座上端面左右两侧均设有一个踩踏式驱动件。通过脚部将拉动杆下端踩动板向下踩动,使拉动杆上端带动滑动块上限位柱向下移动,从而使滑动块带动插接柱向下移动,然后将转动板件转动一百八十度,从而使工作人员此时无需绕道本检测装置后侧对零部件的后侧进行测量,大大提高了本检测装置的实用性;然而上述技术中,其折形测量条的构造不便于对于构造复杂的产品进行有效的测量效果,为此,我们提出一种加工设备误差检测设备解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提出一种加工设备误差检测设备,该加工设备误差检测设备主要是利用涵道筒的内端外侧使用气动伸缩棒输出动力带动输出端进行运行后使得气动伸缩棒、摆动条、内侧球的有效的角度摆动后使得球形构造的内侧球能够对于产品的内部达到有效检测的效果,并配合上外环基座两侧的上铰接杆、端头条和外测球在铰链传动输出后可以对于产品的外部达到运行过程中贴合检测的效果,这样能够对于多样性构造的产品进行高效适应性的检测效果。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种加工设备误差检测设备,包括有基座组件与贴测机构,所述基座组件的一端上方设置有螺栓装配的角度旋转部件,且所述角度旋转部件的输出端边侧设置有螺栓装配的定位组件,所述基座组件的另一端上方设置有螺栓装配的滑动调节组件,且所述滑动调

节组件的顶端设置有贴测机构。

[0006] 作为一种进一步的技术方案,所述基座组件包含有垫块、柜体、控制面板和长台板,所述垫块的顶侧设置有柜体,且所述柜体的前侧设置有控制面板,所述柜体的顶侧设置有长台板。

[0007] 作为一种进一步的技术方案,所述角度旋转部件包含有第一螺栓基板、涵道架、螺栓套盘、旋转主轴、轮条、限位轮、环形舱、角度齿轮、顶基座、顶气缸、制动齿条、移动齿条、丝杆组、槽壳、第一机箱、变速齿轮组和第一电机,所述第一螺栓基板螺栓连接在所述长台板的一端上方,所述第一螺栓基板的上方设置有涵道架,且所述涵道架的内边侧设置有螺栓装配的螺栓套盘,所述螺栓套盘的内边侧设置有旋转主轴,且所述旋转主轴的外边侧设置有环形舱,所述环形舱的一侧设置有限位轮,且所述限位轮的一端设置有轮条,所述涵道架的顶侧设置有顶基座,且所述顶基座的一端内侧设置有顶气缸,所述顶气缸的输出端设置有制动齿条。

[0008] 作为一种进一步的技术方案,所述旋转主轴的外端设置有角度齿轮,且所述角度齿轮的下方设置有移动齿条,所述移动齿条螺纹连接有丝杆组,且所述丝杆组的外边侧设置有槽壳,所述槽壳的两端设置有第一机箱,且所述第一机箱的内部设置有连接第一电机输出端的变速齿轮组。

[0009] 作为一种进一步的技术方案,所述定位组件包含有侧杆、扩缩臂、侧铰接基座、气动伸缩条、折形条、夹持基座、转盘、阻尼轴座、角度条和定位插条,所述侧杆螺纹连接在所述涵道架的边侧,所述侧杆的一端设置有铰链连接的扩缩臂,且所述扩缩臂的一侧通过侧铰接基座铰链连接有气动伸缩条输出端,所述扩缩臂的一端设置有折形条,且所述折形条的一端设置有夹持基座,所述转盘设置在所述旋转主轴的内端。

[0010] 作为一种进一步的技术方案,所述旋转主轴的外边侧设置有阻尼轴座,且所述阻尼轴座的一端设置有角度条,所述角度条的一端内侧设置有套接安装的定位插条。

[0011] 作为一种进一步的技术方案,所述滑动调节组件包含有第二螺栓基板、滑轨条、第二机箱、第一齿轮组、第二齿轮组、传动带组、第二电机、螺纹杆和滑动基座,所述第二螺栓基板螺栓连接在所述长台板的另一端上方,所述第二螺栓基板的顶端设置有滑轨条,且所述滑轨条的一端设置有第二机箱,所述第二机箱的内部设置有第一齿轮组、第二齿轮组,所述第二机箱的外端设置有连接第二电机输出端的传动带组,所述第二机箱的输出端设置有螺纹杆,且所述螺纹杆螺纹连接有滑动基座。

[0012] 作为一种进一步的技术方案,所述贴测机构包含有油缸基座、液压油缸、齿轮舱、主动齿轮、从动齿轮、旋转基板、定位环座、涵道筒、气动伸缩棒、摆动条、内侧球、外环基座、上铰接杆、端头条和外测球,所述油缸基座设置在所述滑动基座的顶侧,所述油缸基座的内边侧设置有液压油缸,且所述液压油缸的输出端设置有安装主动齿轮与从动齿轮的齿轮舱,所述从动齿轮的输出端设置有旋转基板,且所述旋转基板的外边侧设置有定位环座。

[0013] 作为一种进一步的技术方案,所述旋转基板的中部外侧设置有涵道筒,且所述涵道筒的内端设置有气动伸缩棒,所述气动伸缩棒的内端设置有摆动条,且所述摆动条的内端设置有内侧球,所述涵道筒的外边侧设置有套接安装的外环基座,且所述外环基座的边侧设置有上铰接杆,所述上铰接杆的一端设置有端头条,且所述端头条的一端设置有外测球。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

该发明装置主要是利用涵道筒的内端外侧使用气动伸缩棒输出动力带动输出端进行运行后使得气动伸缩棒、摆动条、内侧球的有效的角度摆动后使得球形构造的内侧球能够对于产品的内部达到有效检测的效果,并配合上外环基座两侧的上铰接杆、端头条和外测球在铰链传动输出后可以对于产品的外部达到运行过程中贴合检测的效果,这样能够对于多样性构造的产品进行高效适应性的检测效果。

附图说明

[0015] 图1为一种加工设备误差检测设备的结构示意图;

图2为本发明中侧视的结构示意图;

图3为本发明中角度旋转部件的结构示意图;

图4为本发明中第一机箱与变速齿轮组的结构示意图;

图5为本发明中定位组件的结构示意图;

图6为本发明中滑动调节组件的结构示意图;

图7为本发明中贴测机构的结构示意图;

图8为本发明中油缸基座与液压油缸的结构示意图;

图9为本发明中齿轮舱与主动齿轮的结构示意图。

[0016] 图中:1、基座组件;101、垫块;102、柜体;103、控制面板;104、长台板;2、角度旋转部件;201、第一螺栓基板;202、涵道架;203、螺栓套盘;204、旋转主轴;205、轮条;206、限位轮;207、环形舱;208、角度齿轮;209、顶基座;2010、顶气缸;2011、制动齿条;2012、移动齿条;2013、丝杆组;2014、槽壳;2015、第一机箱;2016、变速齿轮组;2017、第一电机;3、定位组件;301、侧杆;302、扩缩臂;303、侧铰接基座;304、气动伸缩条;305、折形条;306、夹持基座;307、转盘;308、阻尼轴座;309、角度条;3010、定位插条;4、滑动调节组件;401、第二螺栓基板;402、滑轨条;403、第二机箱;404、第一齿轮组;405、第二齿轮组;406、传动带组;407、第二电机;408、螺纹杆;409、滑动基座;5、贴测机构;501、油缸基座;502、液压油缸;503、齿轮舱;504、主动齿轮;505、从动齿轮;506、旋转基板;507、定位环座;508、涵道筒;509、气动伸缩棒;5010、摆动条;5011、内侧球;5012、外环基座;5013、上铰接杆;5014、端头条;5015、外测球。

具体实施方式

[0017] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“ 中心”、“ 纵向”、“ 横向”、“ 上”、“ 下”、“ 前”、“ 后”、“ 左”、“ 右”、“ 竖直”、“ 水平”、“ 顶”、“ 底”、“ 内”、“ 外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“ 第一”、“ 第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“ 多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“ 安装”、“

相连”、“ 连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-9,本发明实施例中,一种加工设备误差检测设备,包括有基座组件1与贴测机构5,基座组件1的一端上方设置有螺栓装配的角度旋转部件2,且角度旋转部件2的输出端边侧设置有螺栓装配的定位组件3,基座组件1的另一端上方设置有螺栓装配的滑动调节组件4,且滑动调节组件4的顶端设置有贴测机构5。

[0021] 基座组件1包含有垫块101、柜体102、控制面板103和长台板104,垫块101的顶侧设置有柜体102,且柜体102的前侧设置有控制面板103,柜体102的顶侧设置有长台板104。

[0022] 本发明的实施例中,使用时,则使用垫块101、柜体102将设备放置在加工地点,通过长台板104将需要的各个组件进行有效的组装拼接,并使得控制面板103进行有效的设置。

[0023] 角度旋转部件2包含有第一螺栓基板201、涵道架202、螺栓套盘203、旋转主轴204、轮条205、限位轮206、环形舱207、角度齿轮208、顶基座209、顶气缸2010、制动齿条2011、移动齿条2012、丝杆组2013、槽壳2014、第一机箱2015、变速齿轮组2016和第一电机2017,第一螺栓基板201螺栓连接在长台板104的一端上方,第一螺栓基板201的上方设置有涵道架202,且涵道架202的内边侧设置有螺栓装配的螺栓套盘203,螺栓套盘203的内边侧设置有旋转主轴204,且旋转主轴204的外边侧设置有环形舱207,环形舱207的一侧设置有限位轮206,且限位轮206的一端设置有轮条205,涵道架202的顶侧设置有顶基座209,且顶基座209的一端内侧设置有顶气缸2010,顶气缸2010的输出端设置有制动齿条2011。

[0024] 本发明的实施例中,当角度齿轮208进行旋转时,使得轮条205、限位轮206能够带动旋转主轴204进行旋转运行,当旋转主轴204进行旋转运行到适合的角度后,并使得顶基座209上的顶气缸2010输出动力带动输出端进行运行使得顶气缸2010输出动力将制动齿条2011定位上角度齿轮208以达到固定的效果。

[0025] 旋转主轴204的外端设置有角度齿轮208,且角度齿轮208的下方设置有移动齿条2012,移动齿条2012螺纹连接有丝杆组2013,且丝杆组2013的外边侧设置有槽壳2014,槽壳2014的两端设置有第一机箱2015,且第一机箱2015的内部设置有连接第一电机2017输出端的变速齿轮组2016。

[0026] 本发明的实施例中,当需要进行产品的测量角度调节时,则使用顶基座209上的顶气缸2010输出动力带动输出端进行运行使得顶气缸2010输出动力将制动齿条2011离开角度齿轮208,并使得第一电机2017输出动力带动输出端进行运行,使得第一机箱2015之中的变速齿轮组2016进行运行,使得丝杆组2013的输出运行并使得变速齿轮组2016的输出运行以带动移动齿条2012进行调节,并使得角度齿轮208进行旋转运行。

[0027] 定位组件3包含有侧杆301、扩缩臂302、侧铰接基座303、气动伸缩条304、折形条

305、夹持基座306、转盘307、阻尼轴座308、角度条309和定位插条3010，侧杆301螺纹连接在涵道架202的边侧，侧杆301的一端设置有铰链连接的扩缩臂302，且扩缩臂302的一侧通过侧铰接基座303铰链连接有气动伸缩条304输出端，扩缩臂302的一端设置有折形条305，且折形条305的一端设置有夹持基座306，转盘307设置在旋转主轴204的内端。

[0028] 本发明的实施例中，当需要进行外侧贴合时，则使用气动伸缩条304输出动力带动输出端进行运行，使得扩缩臂302、侧铰接基座303进行铰链调节的效果，并使得折形条305一端的夹持基座306球面贴合在产品的边侧。

[0029] 旋转主轴204的外边侧设置有阻尼轴座308，且阻尼轴座308的一端设置有角度条309，角度条309的一端内侧设置有套接安装的定位插条3010。

[0030] 本发明的实施例中，当需要进行产品定位时，则使用转盘307的槽型构造进行插接安装，使得阻尼轴座308进行角度调节时，则使得角度条309进行调节作用使得角度条309一端的定位插条3010进行插接以达到一端定位的效果。

[0031] 滑动调节组件4包含有第二螺栓基板401、滑轨条402、第二机箱403、第一齿轮组404、第二齿轮组405、传动带组406、第二电机407、螺纹杆408和滑动基座409，第二螺栓基板401螺栓连接在长台板104的另一端上方，第二螺栓基板401的顶端设置有滑轨条402，且滑轨条402的一端设置有第二机箱403，第二机箱403的内部设置有第一齿轮组404、第二齿轮组405，第二机箱403的外端设置有连接第二电机407输出端的传动带组406，第二机箱403的输出端设置有螺纹杆408，且螺纹杆408螺纹连接有滑动基座409。

[0032] 本发明的实施例中，当需要进行测量时，则使用第二电机407输出动力带动输出动力能够驱动传动带组406进行旋转运行使得第二机箱403之中的第一齿轮组404、第二齿轮组405进行传动运行输出，接着使得螺纹杆408配合上滑轨条402以达到带动滑动基座409使得贴测机构5运行到适合的位置。

[0033] 贴测机构5包含有油缸基座501、液压油缸502、齿轮舱503、主动齿轮504、从动齿轮505、旋转基板506、定位环座507、涵道筒508、气动伸缩棒509、摆动条5010、内侧球5011、外环基座5012、上铰接杆5013、端头条5014和外测球5015，油缸基座501设置在滑动基座409的顶侧，油缸基座501的内边侧设置有液压油缸502，且液压油缸502的输出端设置有安装主动齿轮504与从动齿轮505的齿轮舱503，从动齿轮505的输出端设置有旋转基板506，且旋转基板506的外边侧设置有定位环座507。

[0034] 本发明的实施例中，当贴测机构5运行到适合的位置后，则根据需要使得油缸基座501上的液压油缸502输出动力带动输出端进行运行，使得齿轮舱503之中的主动齿轮504输出运行后能够带动从动齿轮505以使得旋转基板506将产品达到调节到适合的角度位置。

[0035] 旋转基板506的中部外侧设置有涵道筒508，且涵道筒508的内端设置有气动伸缩棒509，气动伸缩棒509的内端设置有摆动条5010，且摆动条5010的内端设置有内侧球5011，涵道筒508的外边侧设置有套接安装的外环基座5012，且外环基座5012的边侧设置有上铰接杆5013，上铰接杆5013的一端设置有端头条5014，且端头条5014的一端设置有外测球5015。

[0036] 本发明的实施例中，当需要进行测量内部时，则使用气动伸缩棒509输出运行后使得摆动条5010配合上内侧球5011对于产品的内部达到有效测试的效果，并配合上上铰接杆5013的输出端运行后使得端头条5014一端的外测球5015能够对于产品的外部达到接触性

检测的效果。

[0037] 本发明的工作原理是:使用时,则使用垫块101、柜体102将设备放置在加工地点,通过长台板104将需要的各个组件进行有效的组装拼接,并使得控制面板103进行有效的设置,当需要进行产品定位时,则使用转盘307的槽型构造进行插接安装,使得阻尼轴座308进行角度调节时,则使得角度条309进行调节作用使得角度条309一端的定位插条3010进行插接以达到一端定位的效果,当需要进行外侧贴合时,则使用气动伸缩条304输出动力带动输出端进行运行,使得扩缩臂302、侧铰接基座303进行铰链调节的效果,并使得折形条305一端的夹持基座306球面贴合在产品的边侧,当需要进行产品的测量角度调节时,则使用顶基座209上的顶气缸2010输出动力带动输出端进行运行使得顶气缸2010输出动力将制动齿条2011离开角度齿轮208,并使得第一电机2017输出动力带动输出端进行运行,使得第一机箱2015之中的变速齿轮组2016进行运行,使得丝杆组2013的输出运行并使得变速齿轮组2016的输出运行以带动移动齿条2012进行调节,并使得角度齿轮208进行旋转运行,当角度齿轮208进行旋转时,使得轮条205、限位轮206能够带动旋转主轴204进行旋转运行,当旋转主轴204进行旋转运行到适合的角度后,并使得顶基座209上的顶气缸2010输出动力带动输出端进行运行使得顶气缸2010输出动力将制动齿条2011定位上角度齿轮208以达到固定的效果,当需要进行测量时,则使用第二电机407输出动力带动输出动力能够驱动传动带组406进行旋转运行使得第二机箱403之中的第一齿轮组404、第二齿轮组405进行传动运行输出,接着使得螺纹杆408配合上滑轨条402以达到带动滑动基座409使得贴测机构5运行到适合的位置,当贴测机构5运行到适合的位置后,则根据需要使得油缸基座501上的液压油缸502输出动力带动输出端进行运行,使得齿轮舱503之中的主动齿轮504输出运行后能够带动从动齿轮505以使得旋转基板506将产品达到调节到适合的角度位置,当需要进行测量内部时,则使用气动伸缩棒509输出运行后使得摆动条5010配合上内侧球5011对于产品的内部达到有效测试的效果,并配合上上铰接杆5013的输出端运行后使得端头条5014一端的外测球5015能够对于产品的外部达到接触性检测的效果。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

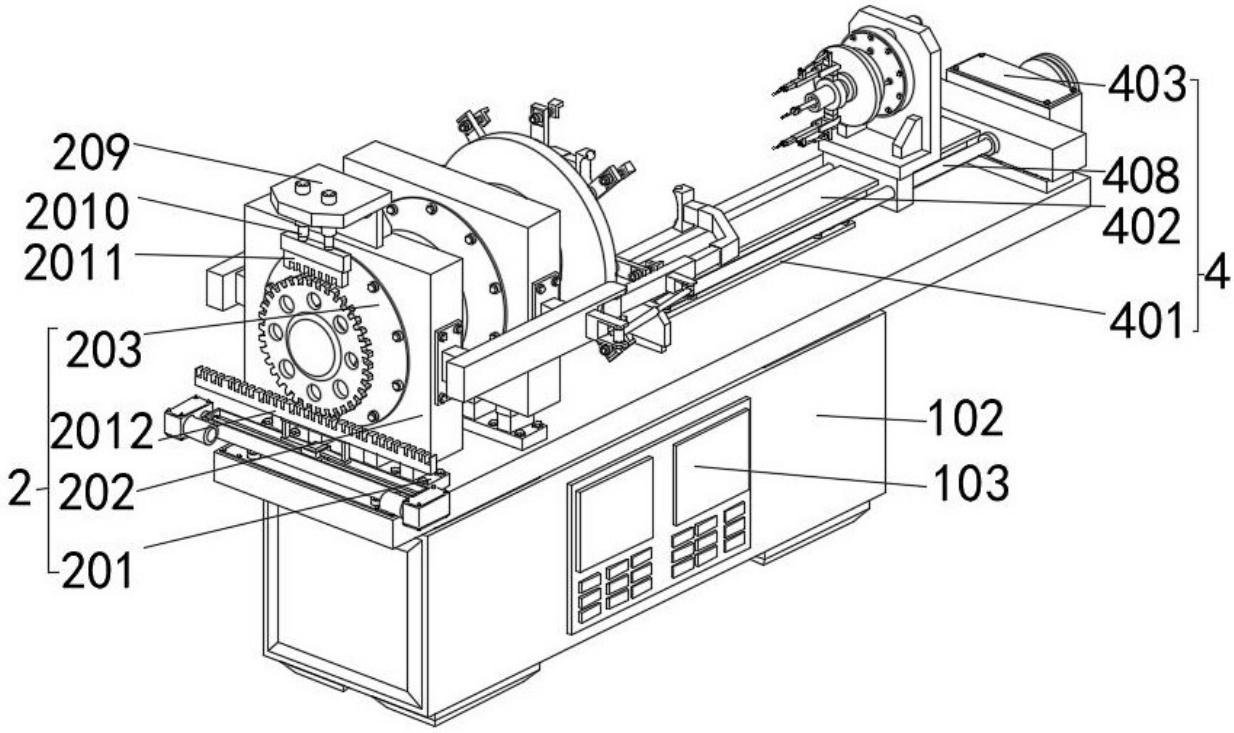

209
2010
2011
203
2012
2
202
201
403
408
402
4
401
102
103

图 1

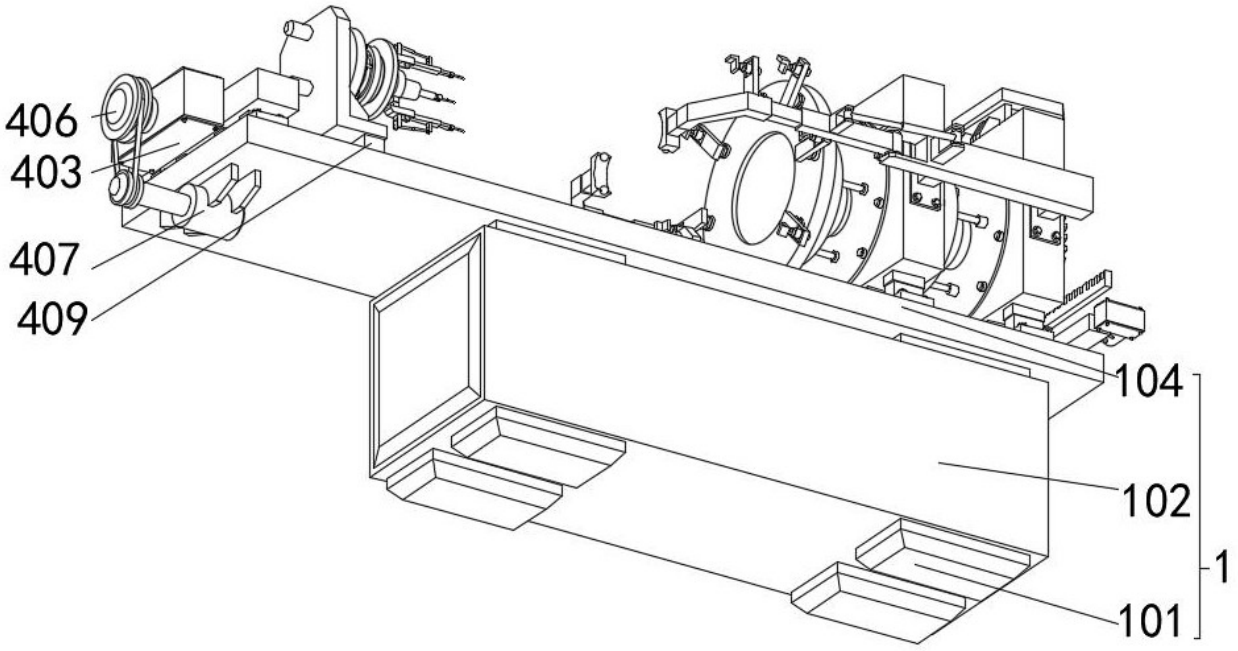

406
403
407
409
104
102
1
101

图 2

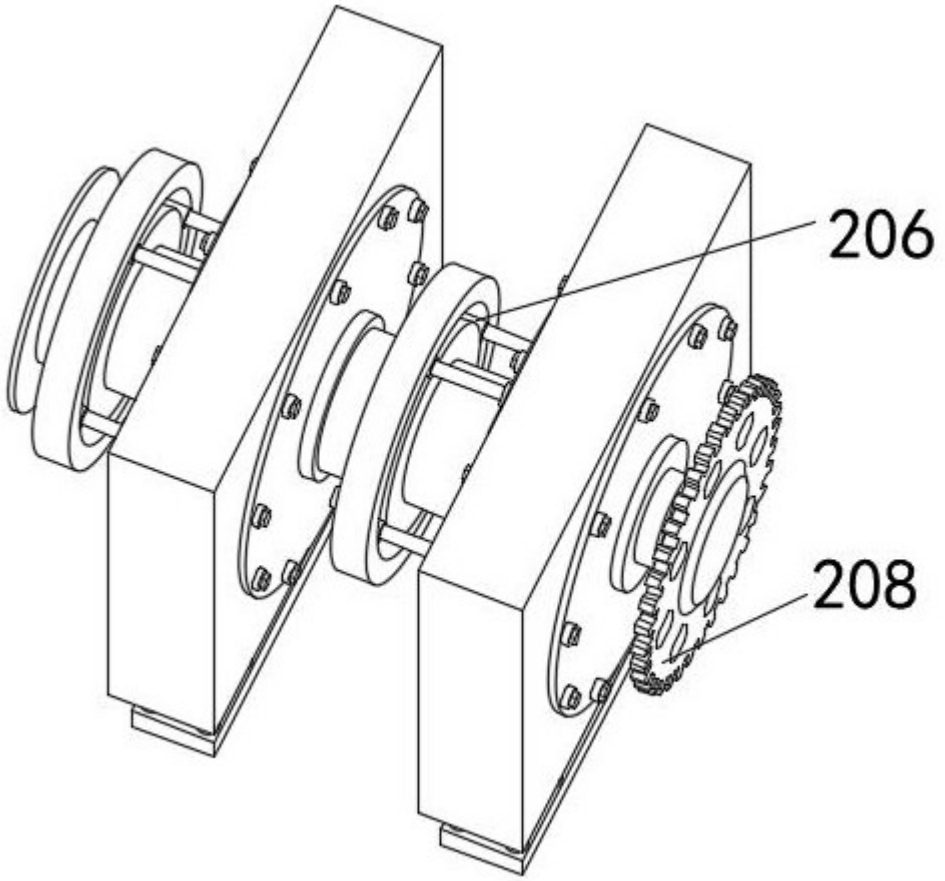


图 3

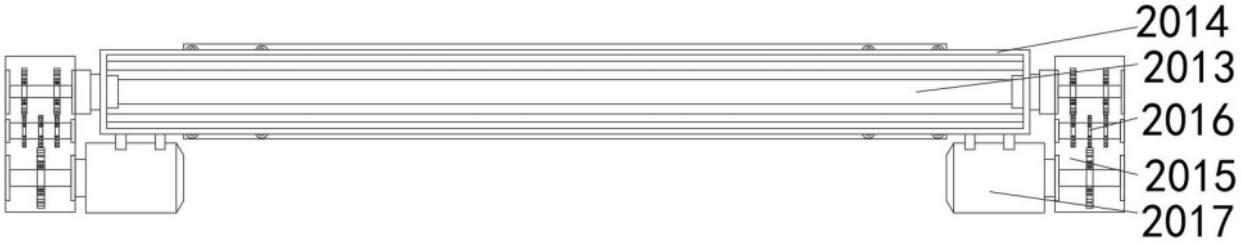


图 4

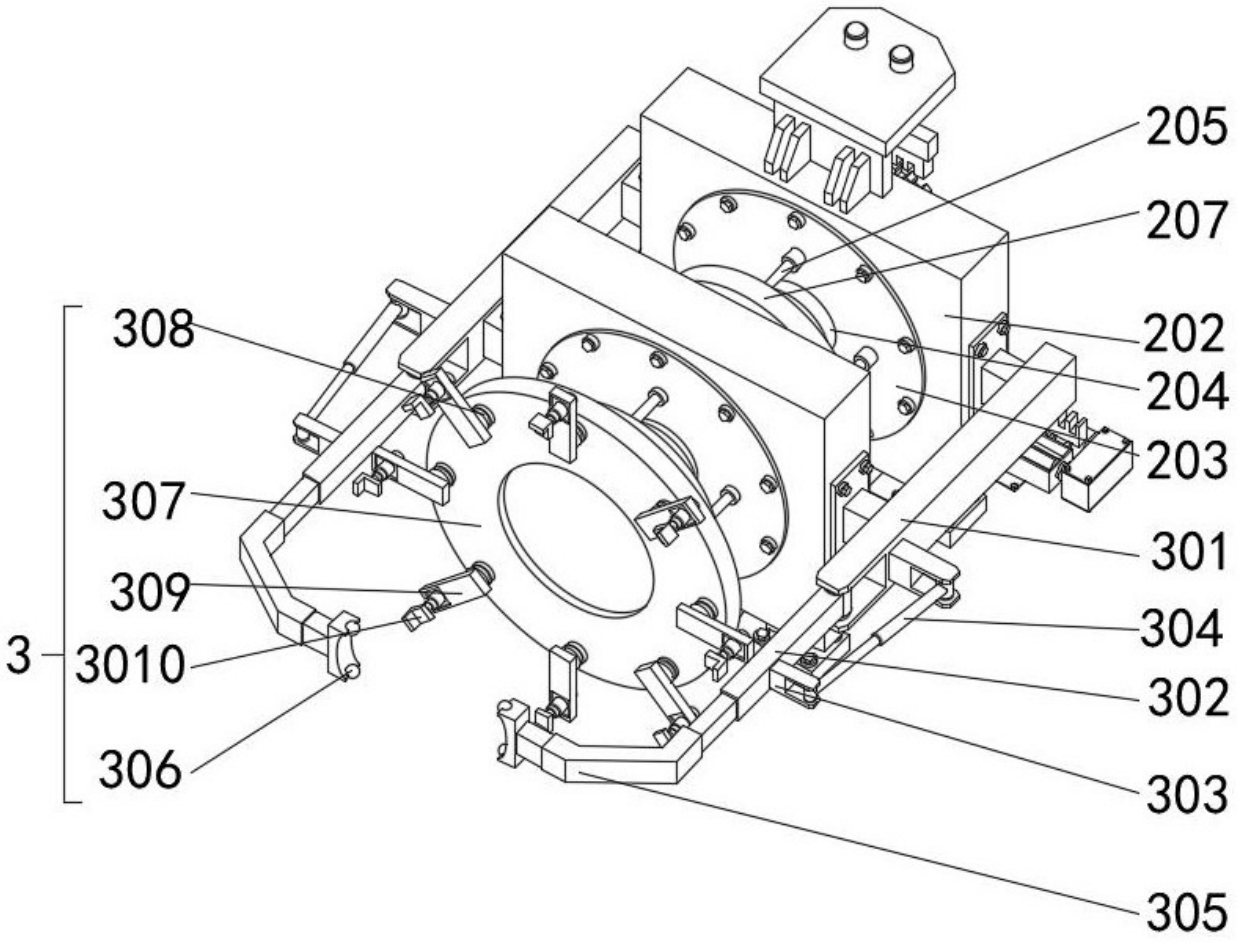

205
207
308
202
204
203
307
301
309
304
3
3010
302
306
303
305

图 5

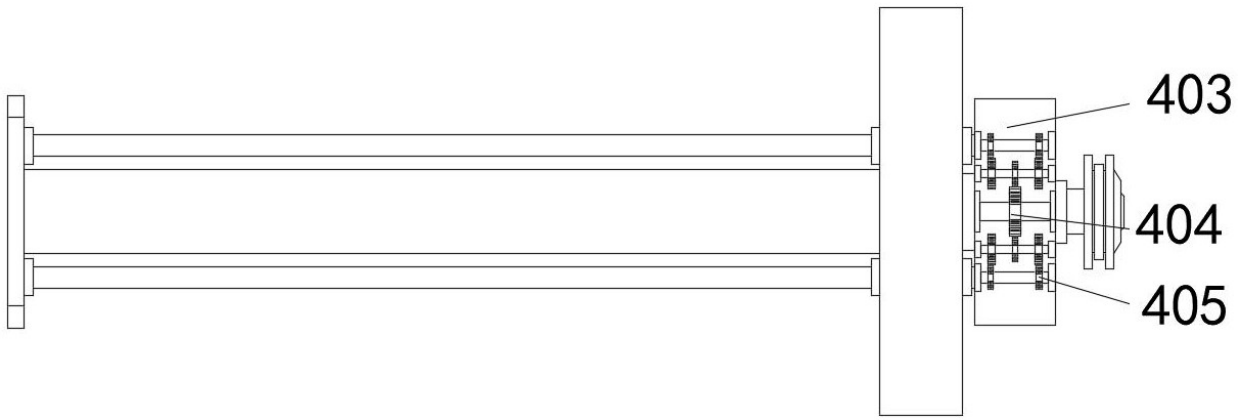

403
404
405

图 6

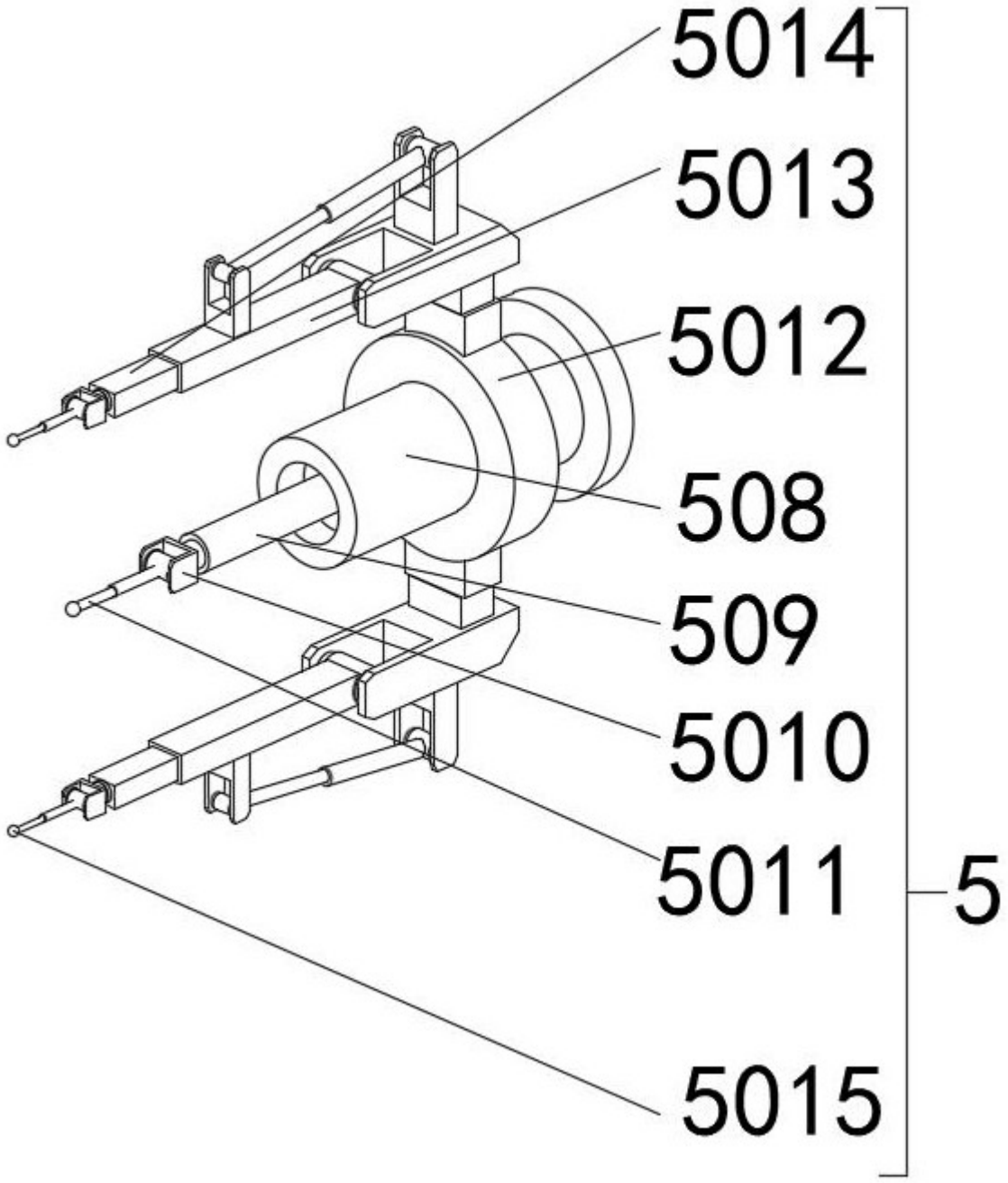


图 7

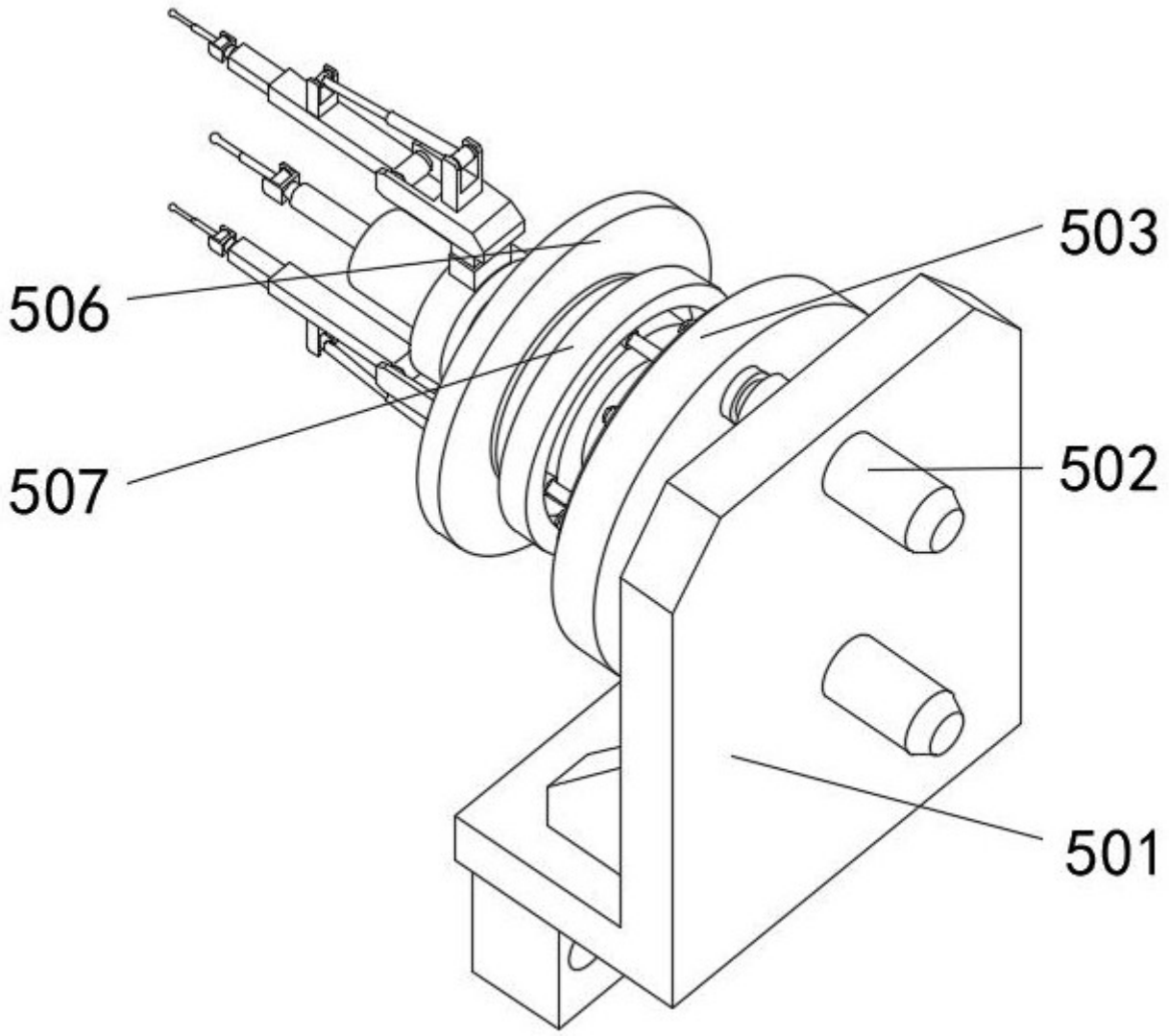


图 8

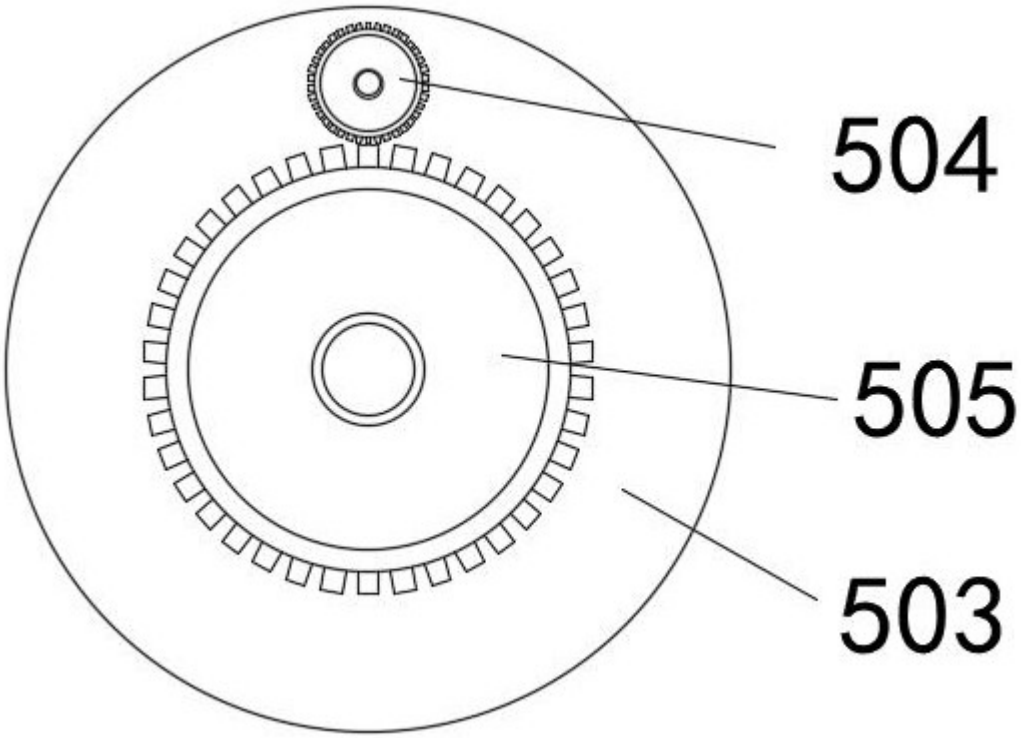


图 9