



(21) 申请号 202421222467.6

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 四川瑞蒙特科技有限责任公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区大面  
街道成龙大道二段1118号中物国际3  
号楼12层2号

(72) 发明人 邓荣

(74) 专利代理机构 四川省尽开颜专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 51376

专利代理师 王莎

(51) Int.Cl.

G01B 21/00 (2006.01)

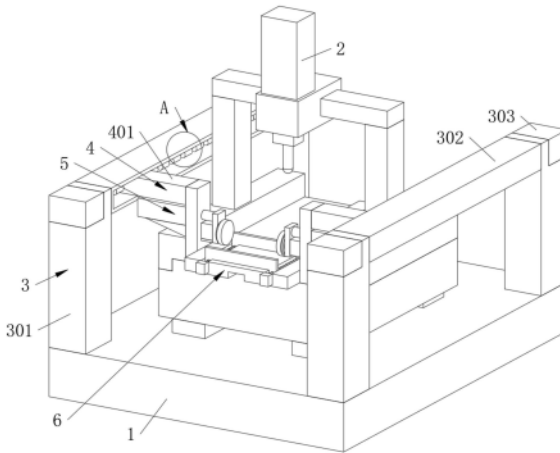
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,涉及坐标测量机技术领域。本实用新型一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,包括底座,所述底座的上端面设置有移动装置,所述移动装置的活动端设置有连接装置,所述连接装置的相对侧壁设置有调整装置,所述坐标测量机的上端面设置有固定装置。然后通过移动装置调整连接装置的位置,让位于连接装置相对侧壁的调整装置可以对待检测产品的左右侧壁进行固定并且进行旋转的角度调整,从而实现通过调整装置对待检测产品的固定和移动装置带动连接装置而进行的位移调整,让固定装置能随着连接装置的移动而进行移动,从而实现了待检测产品在检测时的稳定性,并且提高检测产品的效率。



1. 一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端面设置有坐标测量机(2),所述底座(1)的上端面设置有用于调整待检测产品位置的移动装置(3),所述移动装置(3)的活动端设置有连接装置(4),所述连接装置(4)的相对侧壁设置有用于调整待检测产品方向的调整装置(5),所述坐标测量机(2)的上端面设置有用于对待检测产品进行固定的固定装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,其特征在于,所述移动装置(3)包括支撑柱(301)、移动槽(302)、电机一(303)和螺纹杆一(304),所述支撑柱(301)固定安装在底座(1)的上端面,所述移动槽(302)固定安装在支撑柱(301)的相对侧壁,所述电机一(303)固定安装在支撑柱(301)的上端面,所述螺纹杆一(304)固定安装在电机一(303)的转动端。

3. 根据权利要求2所述的一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,其特征在于,所述连接装置(4)包括移动座(401)和连接板(402),所述移动座(401)滑动安装在移动槽(302)内,所述移动座(401)与螺纹杆一(304)呈螺纹连接,所述连接板(402)固定安装在移动座(401)的相对侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,其特征在于,所述调整装置(5)包括电动推杆(501)、支撑板(502)、电机二(503)和固定盘(504),所述电动推杆(501)固定安装在连接板(402)的相背侧壁,所述支撑板(502)固定安装在电动推杆(501)的活动端,所述电机二(503)固定安装在支撑板(502)的相背侧壁,所述固定盘(504)固定安装在电机二(503)的转动端,所述固定盘(504)的相背侧壁开设有环形槽。

5. 根据权利要求4所述的一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,其特征在于,所述调整装置(5)包括限位环(505),所述限位环(505)固定安装在支撑板(502)的相对侧壁。

6. 根据权利要求1所述的一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,其特征在于,所述固定装置(6)包括固定座(601)、导向条(602)、电机三(603)、螺纹杆二(604)和固定板(605),所述固定座(601)安装在坐标测量机(2)的上端面,所述固定座(601)上端面开设有调整槽,所述导向条(602)固定安装在坐标测量机(2)的上端面,所述固定座(601)与导向条(602)呈滑动连接,所述电机三(603)固定安装在导向条(602)的前后侧壁,所述螺纹杆二(604)固定安装在电机三(603)的转动端,所述固定板(605)滑动安装在固定座(601)上端面的调整槽内,所述固定板(605)与螺纹杆二(604)呈螺纹连接。

## 一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及坐标测量机技术领域,具体涉及一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置。

### 背景技术

[0002] 坐标测量机是最有代表性的坐标测量仪器。坐标测量机中,以测量仪器的平台为参考平面建立机械坐标系,采集被测工件表面上的被测点的坐标值,并投射到空间坐标系中,构建工件的空间模型。

[0003] 现有的坐标测量机在对较大型的产品进行测量时,需要不断的调整位置和角度,并且在进行检测时,其稳定性也较差,从而导致检测的效率低下。

[0004] 为此提出一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决现有的坐标测量机在对较大型的产品进行测量时,需要不断地调整位置和角度,并且在进行检测时,其稳定性也较差,从而导致检测的效率低下的问题,本实用新型提供了一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,包括底座,所述底座的上端面设置有坐标测量机,所述底座的上端面设置有用于调整待检测产品位置的移动装置,所述移动装置的活动端设置有连接装置,所述连接装置的相对侧壁设置有用于调整待检测产品方向的调整装置,所述坐标测量机的上端面设置有用于对待检测产品进行固定的固定装置。

[0008] 进一步地,所述移动装置包括支撑柱、移动槽、电机一和螺纹杆一,所述支撑柱固定安装在底座的上端面,所述移动槽固定安装在支撑柱的相对侧壁,所述电机一固定安装在支撑柱的上端面,所述螺纹杆一固定安装在电机一的转动端。

[0009] 进一步地,所述连接装置包括移动座和连接板,所述移动座滑动安装在移动槽内,所述移动座与螺纹杆一呈螺纹连接,所述连接板固定安装在移动座的相对侧壁。

[0010] 进一步地,所述调整装置包括电动推杆、支撑板、电机二和固定盘,所述电动推杆固定安装在连接板的相背侧壁,所述支撑板固定安装在电动推杆的活动端,所述电机二固定安装在支撑板的相背侧壁,所述固定盘固定安装在电机二的转动端,所述固定盘的相背侧壁开设有环形槽。

[0011] 进一步地,所述调整装置包括限位环,所述限位环固定安装在支撑板的相对侧壁。

[0012] 进一步地,所述固定装置包括固定座、导向条、电机三、螺纹杆二和固定板,所述固定座安装在坐标测量机的上端面,所述固定座上端面开设有调整槽,所述导向条固定安装在坐标测量机的上端面,所述固定座与导向条呈滑动连接,所述电机三固定安装在导向条的前后侧壁,所述螺纹杆二固定安装在电机三的转动端,所述固定板滑动安装在固定座上端面的调整槽内,所述固定板与螺纹杆二呈螺纹连接。

[0013] 本实用新型的有益效果如下：

[0014] 首先将待检测的产品放置到固定装置的上端面,通过固定装置的活动端对待检测的产品进行固定,然后通过移动装置调整连接装置的位置,让位于连接装置相对侧壁的调整装置可以对待检测产品的左右侧壁进行固定并且进行旋转的角度调整,从而实现通过调整装置对待检测产品的固定和移动装置带动连接装置而进行的位移调整,让固定装置能随着连接装置的移动而进行移动,从而实现了待检测产品在检测时的稳定性,并且提高检测产品的效率。

#### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型结构前视图；

[0017] 图3是本实用新型局部结构示意图；

[0018] 图4是本实用新型局部结构爆炸图

[0019] 图5是本实用新型图1A处的放大图；

[0020] 附图标记:1、底座;2、坐标测量机;3、移动装置;301、支撑柱;302、移动槽;303、电机一;304、螺纹杆一;4、连接装置;401、移动座;402、连接板;5、调整装置;501、电动推杆;502、支撑板;503、电机二;504、固定盘;505、限位环;6、固定装置;601、固定座;602、导向条;603、电机三;604、螺纹杆二;605、固定板。

#### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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。

[0023] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”“外”“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0025] 请参阅图1-5,一种坐标测量机固定测针空间角度调整装置,包括底座1,底座1的上端面设置有坐标测量机2,底座1的上端面设置有用于调整待检测产品位置的移动装置3,移动装置3的活动端设置有连接装置4,连接装置4的相对侧壁设置有用于调整待检测产品

方向的调整装置5,坐标测量机2的上端面设置有用对待检测产品进行固定的固定装置6。

[0026] 具体为:首先将待检测的产品放置到固定装置6的上端面,通过固定装置6的活动端对待检测的产品进行固定,然后通过移动装置3调整连接装置4的位置,让位于连接装置4相对侧壁的调整装置5可以对待检测产品的左右侧壁进行固定并且进行旋转的角度调整,从而实现通过调整装置5对待检测产品的固定和移动装置3带动连接装置4而进行的位移调整,让固定装置6能随着连接装置4的移动而进行移动,从而实现了待检测产品在检测时的稳定性,并且提高检测产品的效率。

[0027] 移动装置3包括支撑柱301、移动槽302、电机一303和螺纹杆一304,支撑柱301固定安装在底座1的上端面,移动槽302固定安装在支撑柱301的相对侧壁,电机一303固定安装在支撑柱301的上端面,螺纹杆一304固定安装在电机一303的转动端。

[0028] 具体为:电机一303带动螺纹杆一304在移动槽302进行转动,从而连接装置4的活动端会在移动槽302内进行前后移动,从而实现了调整待检测物品位置的目的。

[0029] 连接装置4包括移动座401和连接板402,移动座401滑动安装在移动槽302内,移动座401与螺纹杆一304呈螺纹连接,连接板402固定安装在移动座401的相对侧壁。

[0030] 具体为:移动座401和连接板402的作用为提供稳定的支撑,并且与坐标测量机2的上端面测量处进行配合。

[0031] 调整装置5包括电动推杆501、支撑板502、电机二503和固定盘504,电动推杆501固定安装在连接板402的相背侧壁,支撑板502固定安装在电动推杆501的活动端,电机二503固定安装在支撑板502的相背侧壁,固定盘504固定安装在电机二503的转动端,固定盘504的相背侧壁开设有环形槽。

[0032] 具体为:通过电动推杆501带动支撑板502进行相对移动,从而实现固定盘504对待检测的产品的左右侧壁进行固定,当检测时需要大幅度地调整角度时,将固定装置6的固定端离开产品,然后通过电机二503带动固定盘504进行转动,从而实现可以快速的调节角度,进而提升了检测的效率。

[0033] 调整装置5包括限位环505,限位环505固定安装在支撑板502的相对侧壁。

[0034] 具体为:限位环505位于固定盘504的环形槽内,从而实现固定盘504在转动时更具稳定性。

[0035] 固定装置6包括固定座601、导向条602、电机三603、螺纹杆二604和固定板605,固定座601安装在坐标测量机2的上端面,固定座601上端面开设有调整槽,导向条602固定安装在坐标测量机2的上端面,固定座601与导向条602呈滑动连接,电机三603固定安装在导向条602的前后侧壁,螺纹杆二604固定安装在电机三603的转动端,固定板605滑动安装在固定座601上端面的调整槽内,固定板605与螺纹杆二604呈螺纹连接。

[0036] 具体为:当电机三603通过带动螺纹杆二604转动,螺纹杆二604带动固定板605对产品的前后侧壁进行固定后,螺纹杆一304会带动移动座401,并且通过固定盘504对产品的前后侧壁的固定,带动固定座601在导向条602上进行滑动,从而实现了在固定完毕后,可以将产品输送到待检测的区域的目的。

[0037] 综上所述:

[0038] 首先将待检测的产品放置到固定装置6的上端面,通过固定装置6的活动端对待检测的产品进行固定,然后通过移动装置3调整连接装置4的位置,让位于连接装置4相对侧壁

的调整装置5可以对待检测产品的左右侧壁进行固定并且进行旋转的角度调整,从而实现通过调整装置5对待检测产品的固定和移动装置3带动连接装置4而进行的位移调整,让固定装置6能随着连接装置4的移动而进行移动,从而实现了待检测产品在检测时的稳定性,并且提高检测产品的效率,电机一303带动螺纹杆一304在移动槽302进行转动,从而连接装置4的活动端会在移动槽302内进行前后移动,从而实现了调整待检测物品位置的目的,移动座401和连接板402的作用为提供稳定的支撑,并且与坐标测量机2的上端面测量处进行配合,通过电动推杆501带动支撑板502进行相对移动,从而实现固定盘504对待检测的产品的左右侧壁进行固定,当检测时需要大幅度的调整角度时,将固定装置6的固定端离开产品,然后通过电机二503带动固定盘504进行转动,从而实现可以快速的调节角度,进而提升了检测的效率,限位环505位于固定盘504的环形槽内,从而实现固定盘504在转动时更具稳定性,当电机三603通过带动螺纹杆二604转动,螺纹杆二604带动固定板605对产品的前后侧壁进行固定后,螺纹杆一304会带动移动座401,并且通过固定盘504对产品的左右侧壁的固定,带动固定座601在导向条602上进行滑动,从而实现了在固定完毕后,可以将产品输送到待检测的区域的目的。

[0039] 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发明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。

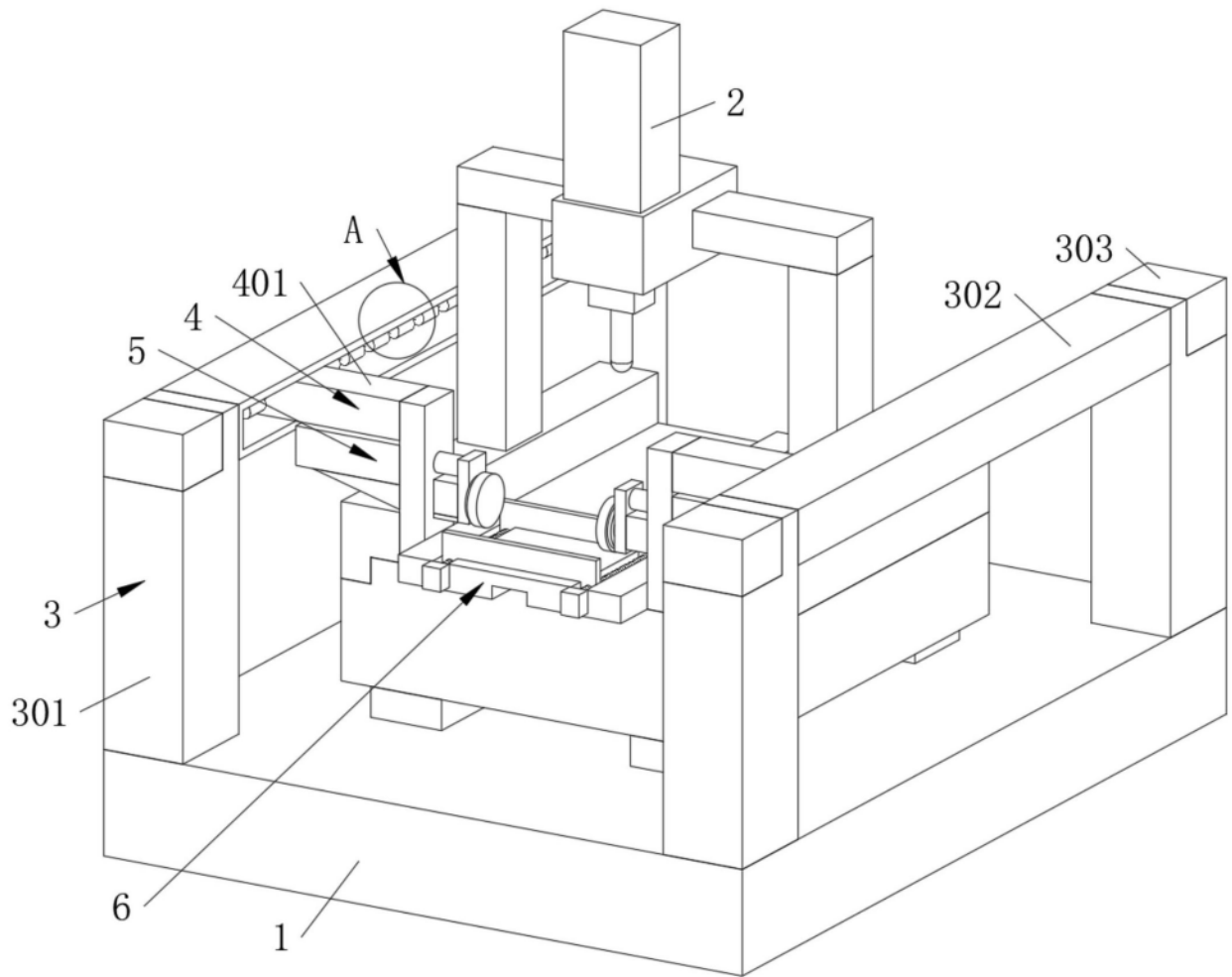


图1

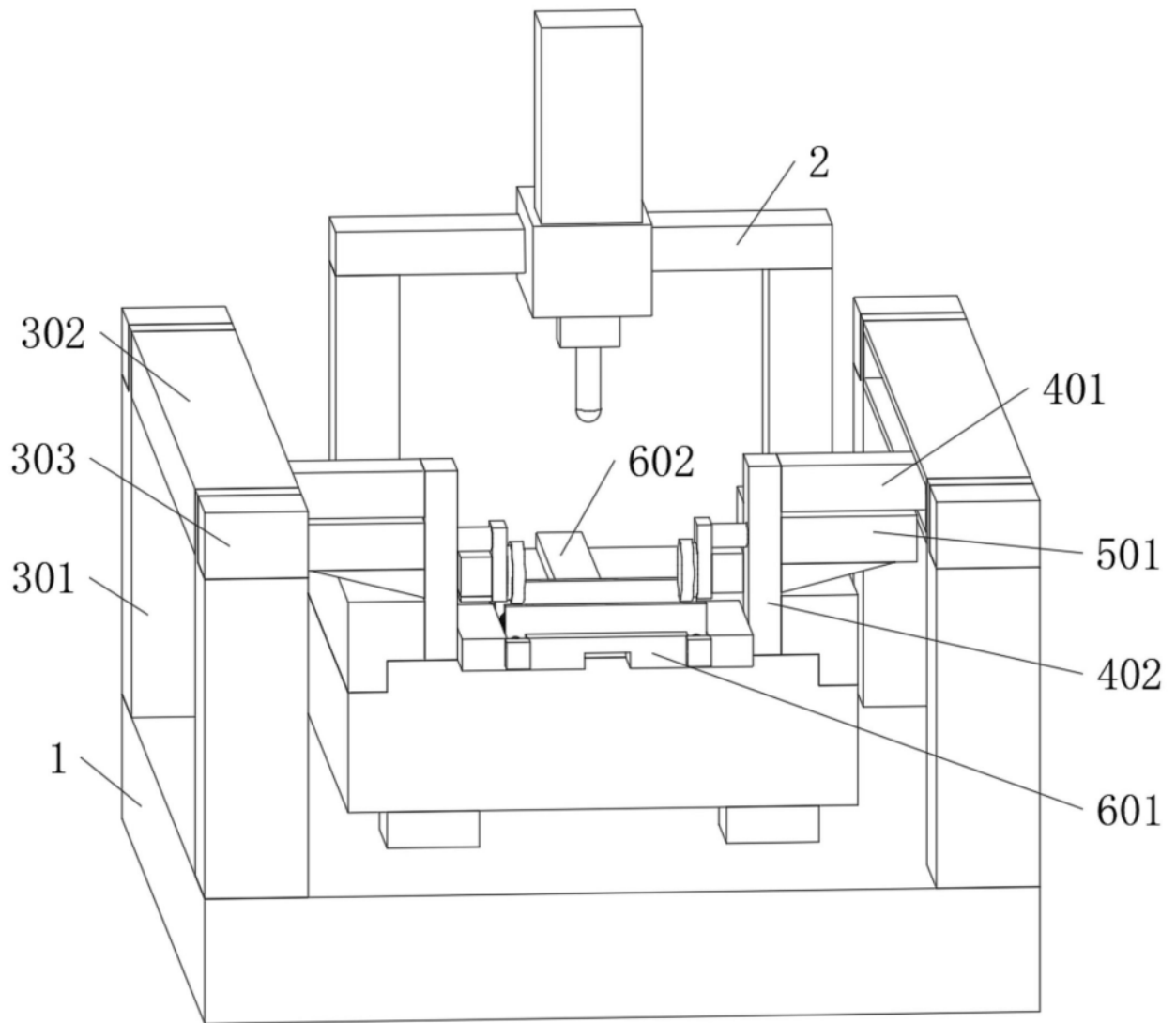


图2

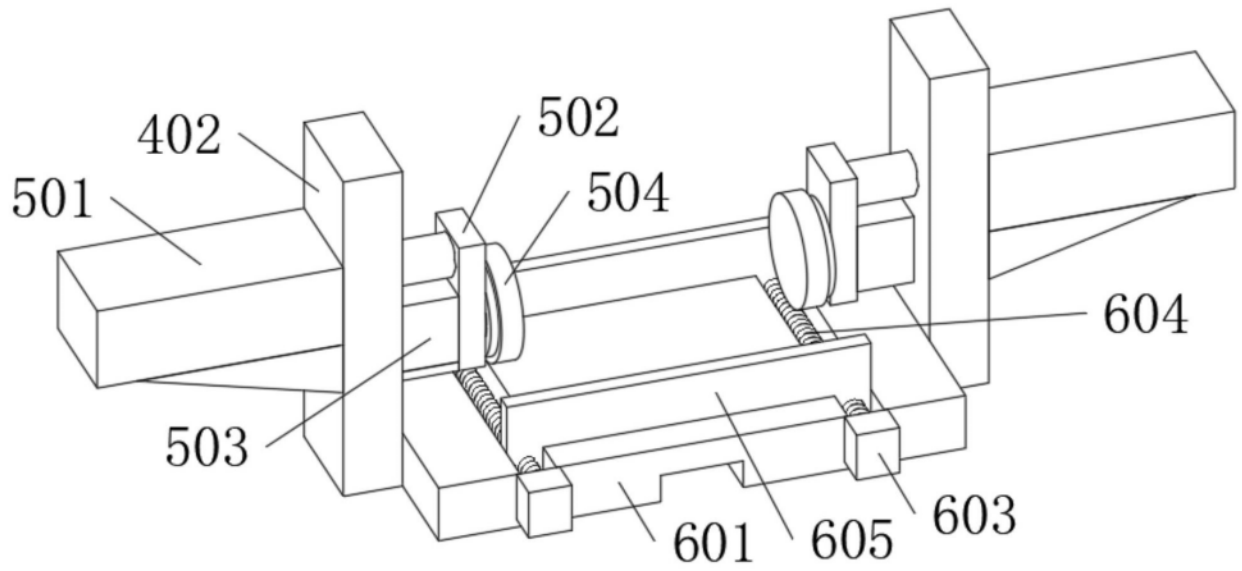


图3

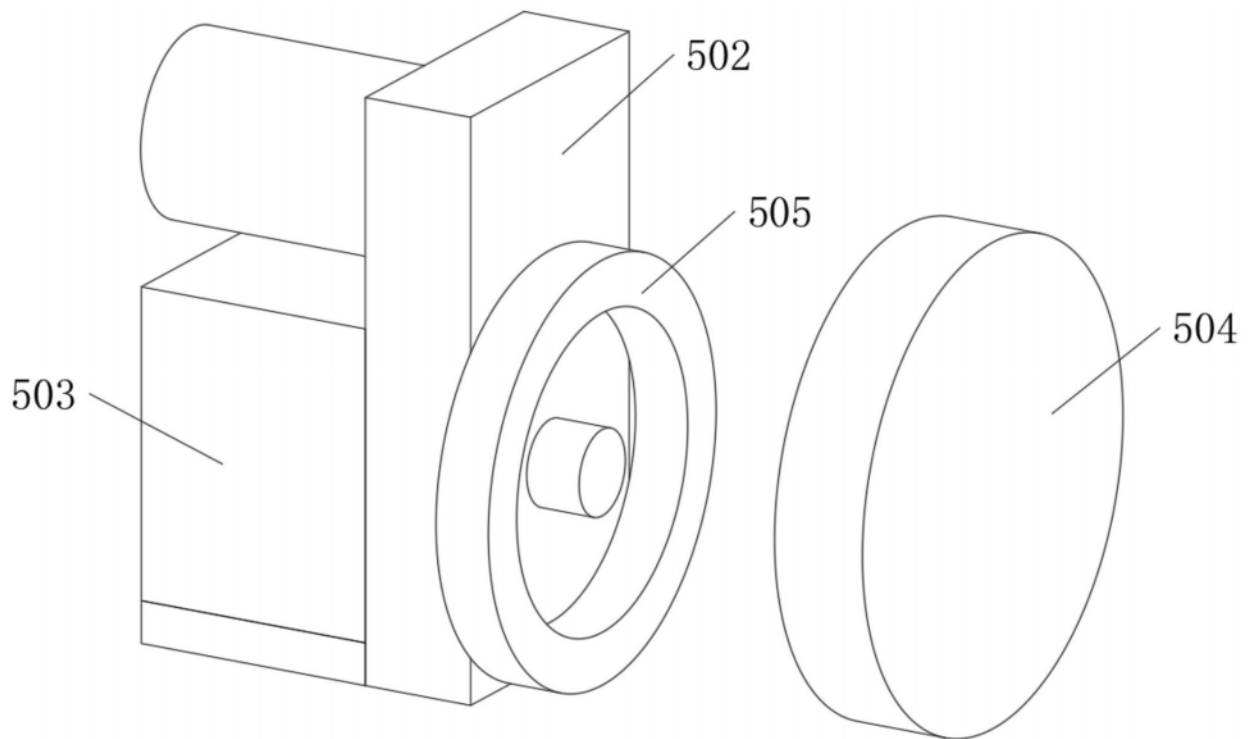


图4

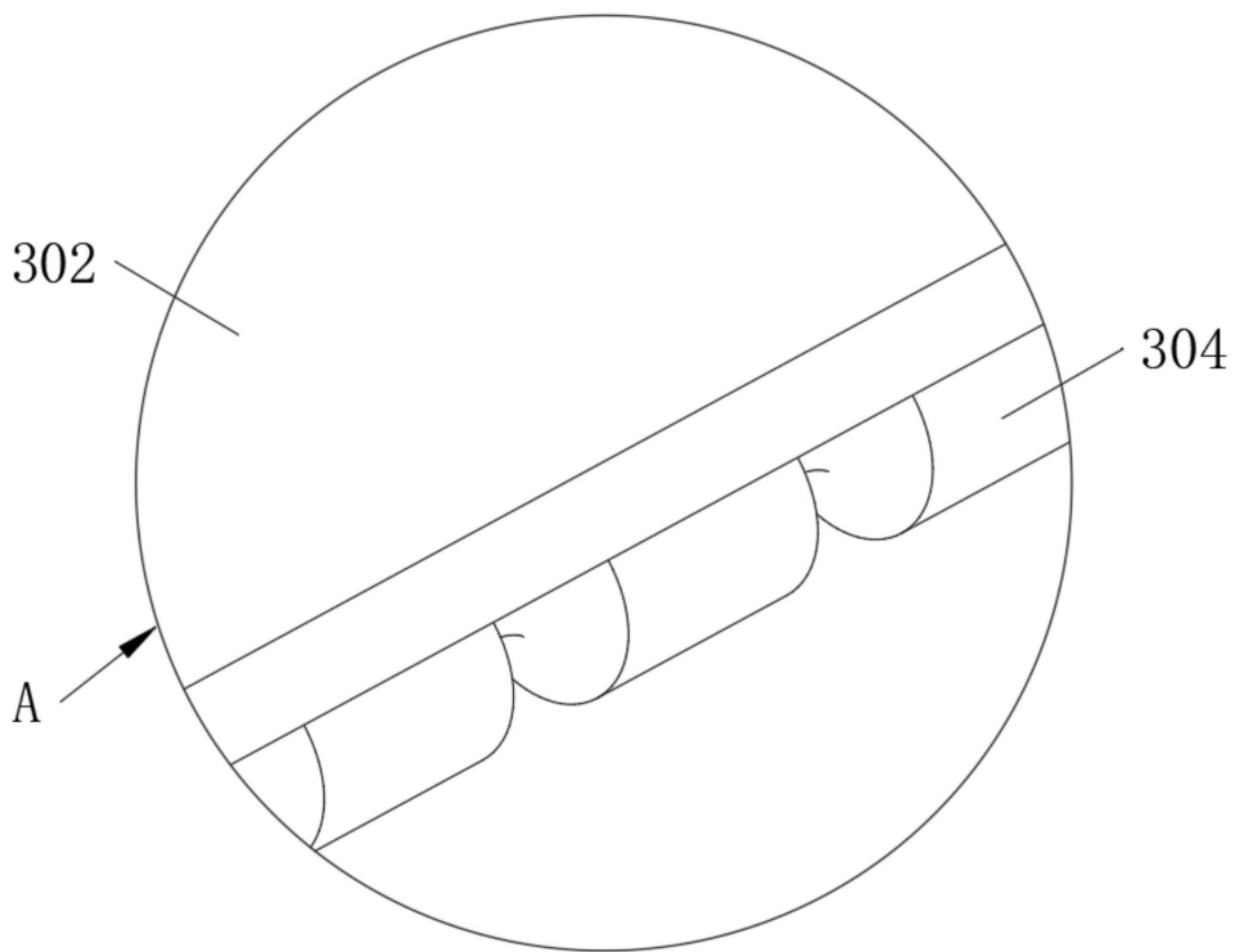


图5