



(21) 申请号 202320865205.0

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 青岛本臻力行检验检测技术服务
有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区株洲路
190号2号楼5层

(72) 发明人 敖婷婷 吴鑫

(74) 专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事
务所(普通合伙) 37326

专利代理师 赵晶

(51) Int.Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

G01B 11/02 (2006.01)

G01B 5/02 (2006.01)

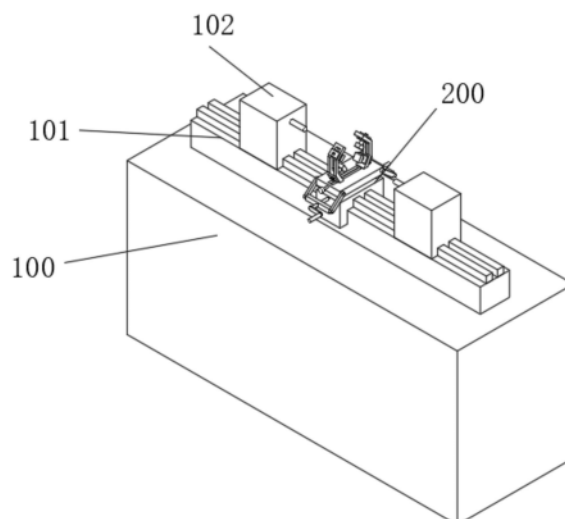
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种测长机工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测长机工作台,涉及到测长机领域,包括工作台,工作台上固定安装有固定轨道,固定轨道上滑动安装有两个活动测量台,固定轨道上滑动安装有活动家具座,活动家具座上活动安装有升降基座,升降基座的顶侧滑动安装有两个滑动夹爪,两个滑动夹爪上均开设有安装槽,两个安装槽内分别活动安装有两个活动块,四个活动块上均固定安装有连接杆。本实用新型,通过驱动结构和滑动夹爪的设置,由于活动块和软性定位夹块可以通过连接片和固定螺栓改变在滑动夹爪上的位置,从而在简单的调整位置后,软性定位夹块即可适配圆形和矩形工件的定位,减少对于夹具的频繁更换,提高了装置的实用性。



1. 一种测长机工作台, 包括工作台(100), 所述工作台(100)上固定安装有固定轨道(101), 固定轨道(101)上滑动安装有两个活动测量台(102), 其特征在于: 所述固定轨道(101)上滑动安装有活动家具座(200), 活动家具座(200)上活动安装有升降基座(201), 升降基座(201)的顶侧滑动安装有两个滑动夹爪(300), 两个滑动夹爪(300)上均开设有安装槽(301), 两个安装槽(301)内分别活动安装有两个活动块(302), 四个活动块(302)上均固定安装有连接杆(303), 四个连接杆(303)上均固定安装有软性定位夹块(304), 所述活动家具座(200)上安装有高度调整结构, 高度调整结构和升降基座(201)相适配, 升降基座(201)上安装有驱动结构, 驱动结构与两个滑动夹爪(300)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种测长机工作台, 其特征在于, 所述活动块(302)上活动安装有连接片(305), 活动块(302)和连接片(305)上螺纹安装有同一个固定螺栓(306), 连接片(305)与滑动夹爪(300)相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种测长机工作台, 其特征在于, 所述升降基座(201)的顶侧开设有滑槽(400), 滑槽(400)内滑动安装有两个限位滑块(401), 两个限位滑块(401)均分别固定安装在两个滑动夹爪(300)的底端。

4. 根据权利要求1所述的一种测长机工作台, 其特征在于, 所述驱动结构包括旋钮帽(404)和驱动丝杆(403), 驱动丝杆(403)转动安装在升降基座(201)上, 旋钮帽(404)固定安装在驱动丝杆(403)延伸出升降基座(201)的一端, 限位滑块(401)上开设有限位滑块(401), 旋钮帽(404)螺纹安装在螺纹孔(402)内。

5. 根据权利要求1所述的一种测长机工作台, 其特征在于, 所述高度调整结构包括调节杆(500)和驱动杆(501), 两个驱动杆(501)的一端分别转动安装在调节杆(500)的两端, 两个驱动杆(501)的另一端分别转动安装在升降基座(201)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种测长机工作台, 其特征在于, 所述调节杆(500)上开设有驱动螺孔(502), 驱动螺孔(502)内螺纹安装有调节丝杆(503), 调节丝杆(503)转动安装在活动家具座(200)内, 调节丝杆(503)远离活动家具座(200)的一端固定安装有摇动把(504)。

7. 根据权利要求5所述的一种测长机工作台, 其特征在于, 所述驱动杆(501)的两端均开设有驱动孔(505), 两个驱动孔(505)内均转动安装有驱动轴(506), 两个驱动轴(506)分别固定安装在调节杆(500)和升降基座(201)上。

8. 根据权利要求1所述的一种测长机工作台, 其特征在于, 所述活动家具座(200)的顶侧开设有四个滑孔(202), 四个滑孔(202)内均滑动安装有滑杆(203), 四个滑杆(203)均固定安装在升降基座(201)的底侧。

一种测长机工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测长机技术领域,尤其涉及一种测长机工作台。

背景技术

[0002] 测长机以线纹尺的刻度或光波波长作为已知长度,利用机械测头进行接触测量的光学长度测量工具,测长机具有能在3个坐标内移动和2个坐标内转动的可调工作台,还带有不同测头和附件,常用于检定大尺寸量块和测量多种工件的内、外尺寸。

[0003] 现有技术中,测长机上的额夹具不能够很好的兼顾圆形工件和矩形工件的形状变化,也不方便针对于不同规格的工件改变夹具的高度,面对工件的变化需要频繁的更换夹具,因此需要一种测长机工作台来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种测长机工作台,以解决上述背景技术中提出的测长机上的额夹具不能够很好的兼顾圆形工件和矩形工件的形状变化,也不方便针对于不同规格的工件改变夹具的高度,面对工件的变化需要频繁的更换夹具的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种测长机工作台,包括工作台,所述工作台上固定安装有固定轨道,固定轨道上滑动安装有两个活动测量台,所述固定轨道上滑动安装有活动家具座,活动家具座上活动安装有升降基座,升降基座的顶侧滑动安装有两个滑动夹爪,两个滑动夹爪上均开设有安装槽,两个安装槽内分别活动安装有两个活动块,四个活动块上均固定安装有连接杆,四个连接杆上均固定安装有软性定位夹块,所述活动家具座上安装有高度调整结构,高度调整结构和升降基座相适配,升降基座上安装有驱动结构,驱动结构与两个滑动夹爪相适配。

[0006] 进一步,所述活动块上活动安装有连接片,活动块和连接片上螺纹安装有同一个固定螺栓,连接片与滑动夹爪相接触。

[0007] 进一步,所述升降基座的顶侧开设有滑槽,滑槽内滑动安装有两个限位滑块,两个限位滑块均分别固定安装在两个滑动夹爪的底端。

[0008] 进一步,所述驱动结构包括旋钮帽和驱动丝杆,驱动丝杆转动安装在升降基座上,旋钮帽固定安装在驱动丝杆延伸出升降基座的一端,限位滑块上开设有限位滑块,旋钮帽螺纹安装在螺纹孔内。

[0009] 进一步,所述高度调整结构包括调节杆和驱动杆,两个驱动杆的一端分别转动安装在调节杆的两端,两个驱动杆的另一端分别转动安装在升降基座的两侧。

[0010] 进一步,所述调节杆上开设有驱动螺孔,驱动螺孔内螺纹安装有调节丝杆,调节丝杆转动安装在活动家具座内,调节丝杆远离活动家具座的一端固定安装有摇动把。

[0011] 进一步,所述驱动杆的两端均开设有驱动孔,两个驱动孔内均转动安装有驱动轴,两个驱动轴分别固定安装在调节杆和升降基座上。

[0012] 进一步,所述活动家具座的顶侧开设有四个滑孔,四个滑孔内均滑动安装有滑杆,

四个滑杆均固定安装在升降基座的底侧。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型中，通过驱动结构和滑动夹爪的设置，由于活动块和软性定位夹块可以通过连接片和固定螺栓改变在滑动夹爪上的位置，从而在简单的调整位置后，软性定位夹块即可适配圆形和矩形工件的定位，减少对于夹具的频繁更换，提高了装置的实用性。

[0015] 本实用新型中，通过高度调整结构和升降基座的设置，利用调节杆相关机构驱动升降基座远离活动家具座，从而实现调整夹具高度的目的，使得夹具可以针对于不同规格的工件进行快速调整，进一步提高了装置的实用性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种测长机工作台的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种测长机工作台的侧视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种测长机工作台的俯视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种测长机工作台的图3中A部分的结构示意图。

[0021] 图中100.工作台，101.固定轨道，102.活动测量台，200.活动家具座，201.升降基座，202.滑孔，203.滑杆，300.滑动夹爪，301.安装槽，302.活动块，303.连接杆，304.软性定位夹块，305.连接片，306.固定螺栓，400.滑槽，401.限位滑块，402.螺纹孔，403.驱动丝杆，404.旋钮帽，500.调节杆，501.驱动杆，502.驱动螺孔，503.调节丝杆，504.摇动把，505.驱动孔，506.驱动轴。

具体实施方式

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型做进一步的说明，显而易见地，下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一个实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，根据此附图和实施例获得其他的实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 如图1至图4所示，一种测长机工作台，包括工作台100，工作台100上固定安装有固定轨道101，固定轨道101上滑动安装有两个活动测量台102，固定轨道101上滑动安装有活动家具座200，活动家具座200上活动安装有升降基座201，升降基座201的顶侧滑动安装有两个滑动夹爪300，两个滑动夹爪300上均开设有安装槽301，两个安装槽301内分别活动安装有两个活动块302，四个活动块302上均固定安装有连接杆303，四个连接杆303上均固定安装有软性定位夹块304，活动家具座200上安装有高度调整结构，高度调整结构和升降基座201相适配，升降基座201上安装有驱动结构，驱动结构与两个滑动夹爪300相适配，在使用该装置，首先需要工件安装在两个滑动夹爪300之间，由于活动块302和软性定位夹块304可以通过连接片305和固定螺栓306改变在滑动夹爪300上的位置，从而在简单的调整位置后，软性定位夹块304即可适配圆形和矩形工件的定位，减少对于夹具的频繁更换，提高了装置的实用性，转动旋钮帽404，利用旋钮帽404驱动驱动丝杆403转动，转动的驱动丝杆403通过螺纹孔402驱动限位滑块401在滑槽400内滑动，滑动的限位滑块401带动滑动夹爪300移动位置，从而实现两个滑动夹爪300的相互靠近，进而将工件固定住，此时转动摇动把

504,利用摇动把504驱动调节丝杆503在活动家具座200上转动,转动的调节丝杆503通过驱动螺孔502驱动调节杆500移动位置,活动的调节杆500通过驱动孔505和驱动轴506驱动驱动杆501转动,而转动的驱动杆501则利用另一对驱动孔505和驱动轴506驱动升降基座201移动至,使得升降基座201远离活动家具座200,升降基座201受到滑孔202和滑杆203的影响,在移动时保持稳定。

[0024] 进一步,活动块302上活动安装有连接片305,活动块302和连接片305上螺纹安装有同一个固定螺栓306,连接片305与滑动夹爪300相接触。

[0025] 需要说明的是,由于活动块302和软性定位夹块304可以通过连接片305和固定螺栓306改变在滑动夹爪300上的位置,从而在简单的调整位置后,软性定位夹块304即可适配圆形和矩形工件的定位,减少对于夹具的频繁更换,提高了装置的实用性。

[0026] 进一步,升降基座201的顶侧开设有滑槽400,滑槽400内滑动安装有两个限位滑块401,两个限位滑块401均分别固定安装在两个滑动夹爪300的底端。

[0027] 需要说明的是,转动的驱动丝杆403通过螺纹孔402驱动限位滑块401在滑槽400内滑动,滑动的限位滑块401带动滑动夹爪300移动位置,从而实现两个滑动夹爪300的相互靠近。

[0028] 进一步,驱动结构包括旋钮帽404和驱动丝杆403,驱动丝杆403转动安装在升降基座201上,旋钮帽404固定安装在驱动丝杆403延伸出升降基座201的一端,限位滑块401上开设有限位滑块401,旋钮帽404螺纹安装在螺纹孔402内。

[0029] 需要说明的是,转动旋钮帽404,利用旋钮帽404驱动驱动丝杆403转动,转动的驱动丝杆403通过螺纹孔402驱动限位滑块401在滑槽400内滑动,滑动的限位滑块401带动滑动夹爪300移动位置,从而实现两个滑动夹爪300的相互靠近,进而将工件固定住。

[0030] 进一步,高度调整结构包括调节杆500和驱动杆501,两个驱动杆501的一端分别转动安装在调节杆500的两端,两个驱动杆501的另一端分别转动安装在升降基座201的两侧。

[0031] 需要说明的是,利用摇动把504驱动调节丝杆503在活动家具座200上转动,转动的调节丝杆503通过驱动螺孔502驱动调节杆500移动位置,活动的调节杆500通过驱动孔505和驱动轴506驱动驱动杆501转动,而转动的驱动杆501则利用另一对驱动孔505和驱动轴506驱动升降基座201移动至,使得升降基座201远离活动家具座200,升降基座201受到滑孔202和滑杆203的影响,在移动时保持稳定。

[0032] 进一步,调节杆500上开设有驱动螺孔502,驱动螺孔502内螺纹安装有调节丝杆503,调节丝杆503转动安装在活动家具座200内,调节丝杆503远离活动家具座200的一端固定安装有摇动把504。

[0033] 需要说明的是,转动的调节丝杆503通过驱动螺孔502驱动调节杆500移动位置。

[0034] 进一步,驱动杆501的两端均开设有驱动孔505,两个驱动孔505内均转动安装有驱动轴506,两个驱动轴506分别固定安装在调节杆500和升降基座201上。

[0035] 需要说明的是,活动的调节杆500通过驱动孔505和驱动轴506驱动驱动杆501转动,而转动的驱动杆501则利用另一对驱动孔505和驱动轴506驱动升降基座201移动。

[0036] 进一步的,活动家具座200的顶侧开设有四个滑孔202,四个滑孔202内均滑动安装有滑杆203,四个滑杆203均固定安装在升降基座201的底侧,需要说明的是,升降基座201远离活动家具座200,升降基座201受到滑孔202和滑杆203的影响,在移动时保持稳定。

[0037] 本实用新型工作原理：

[0038] 在使用该装置，首先需要工件安装在两个滑动夹爪300之间，由于活动块302和软性定位夹块304可以通过连接片305和固定螺栓306改变在滑动夹爪300上的位置，从而在简单的调整位置后，软性定位夹块304即可适配圆形和矩形工件的定位，减少对于夹具的频繁更换，提高了装置的实用性，转动旋钮帽404，利用旋钮帽404驱动驱动丝杆403转动，转动的驱动丝杆403通过螺纹孔402驱动限位滑块401在滑槽400内滑动，滑动的限位滑块401带动滑动夹爪300移动位置，从而实现两个滑动夹爪300的相互靠近，进而将工件固定住，此时转动摇动把504，利用摇动把504驱动调节丝杆503在活动家具座200上转动，转动的调节丝杆503通过驱动螺孔502驱动调节杆500移动位置，活动的调节杆500通过驱动孔505和驱动轴506驱动驱动杆501转动，而转动的驱动杆501则利用另一对驱动孔505和驱动轴506驱动升降基座201移动，使得升降基座201远离活动家具座200，升降基座201受到滑孔202和滑杆203的影响，在移动时保持稳定。

[0039] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例，不用于限制本实用新型，本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内，对本实用新型做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

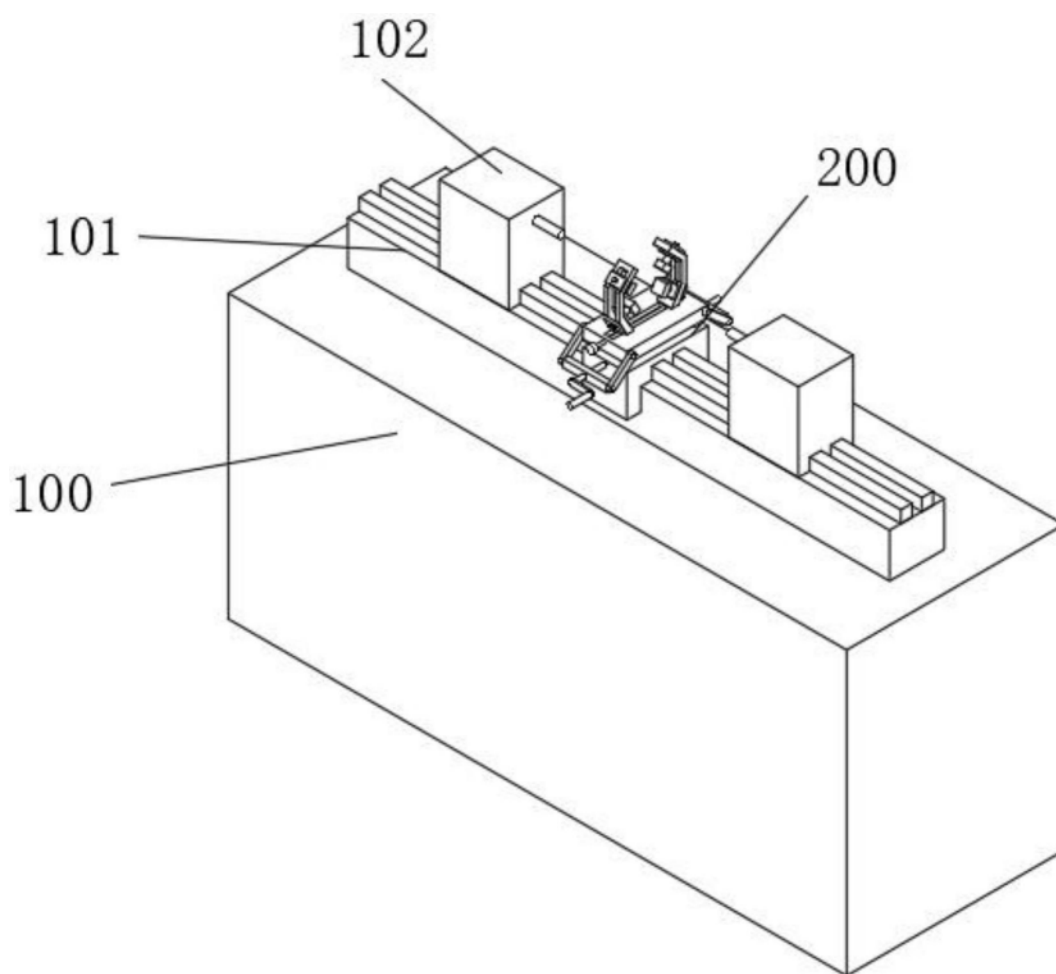


图1

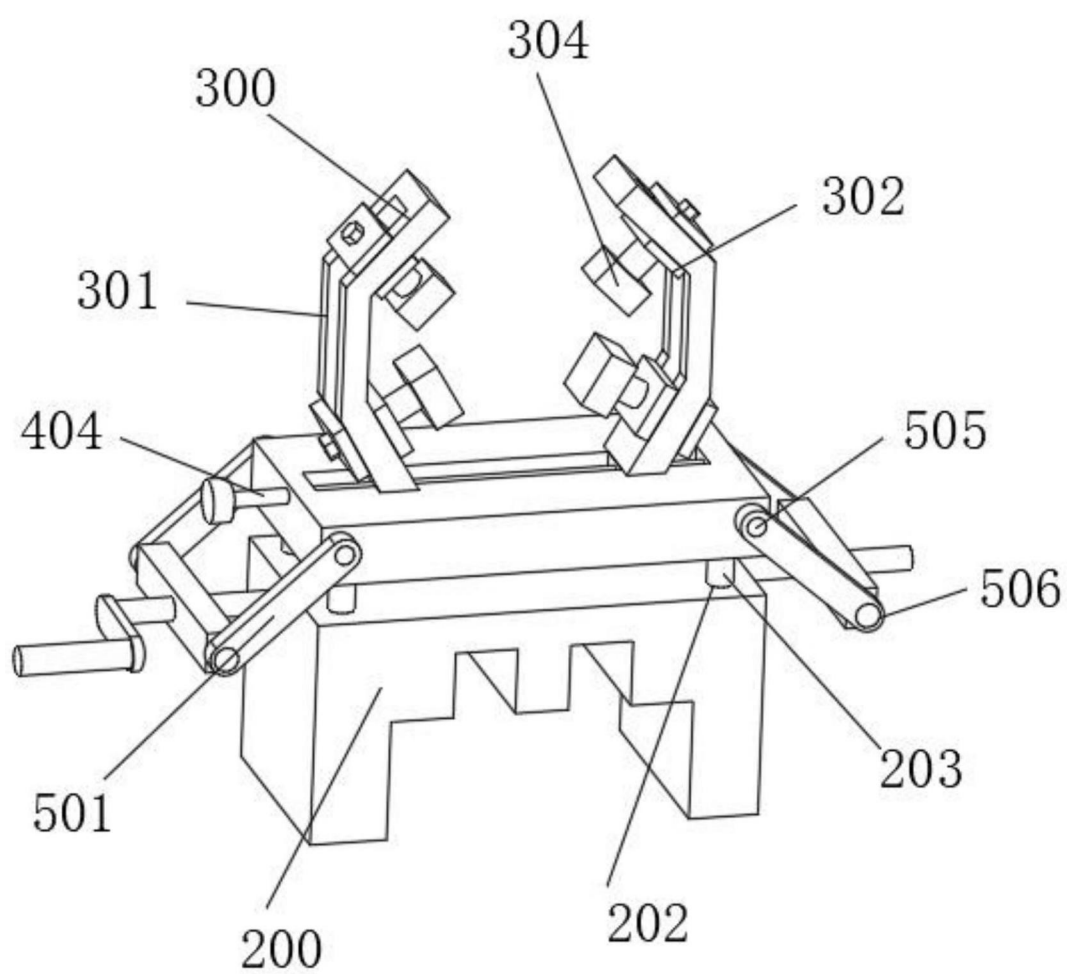


图2

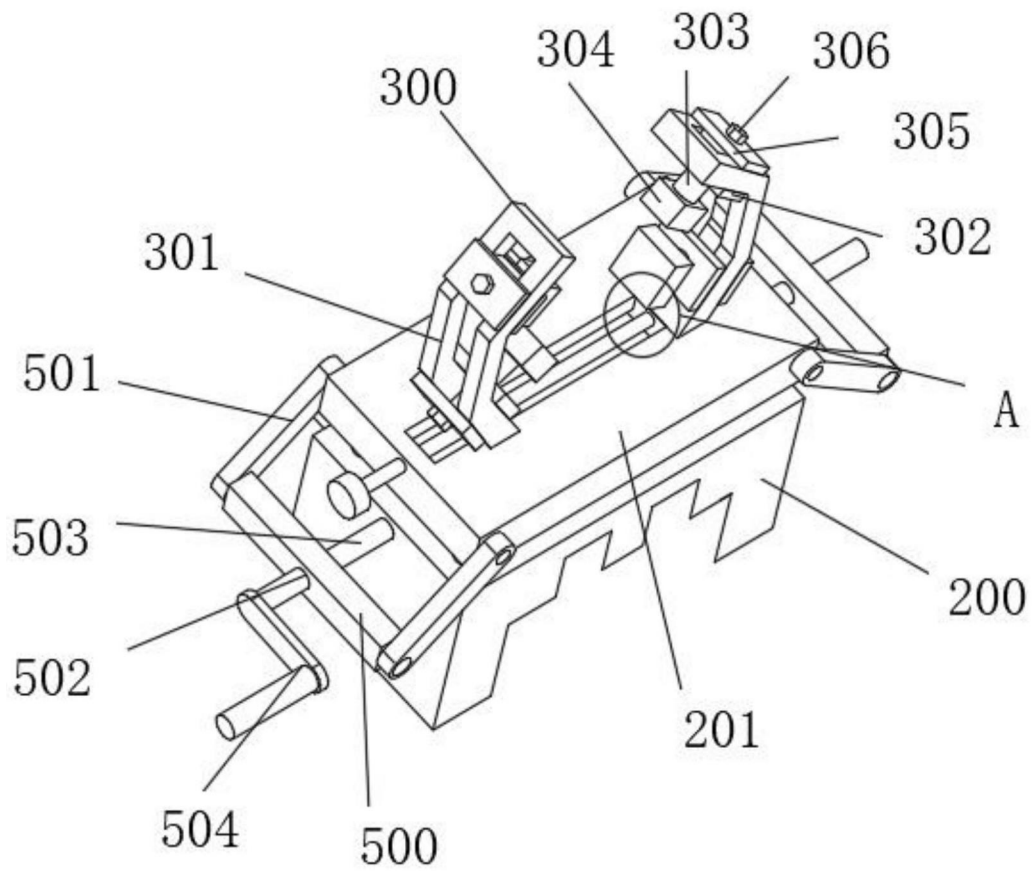


图3

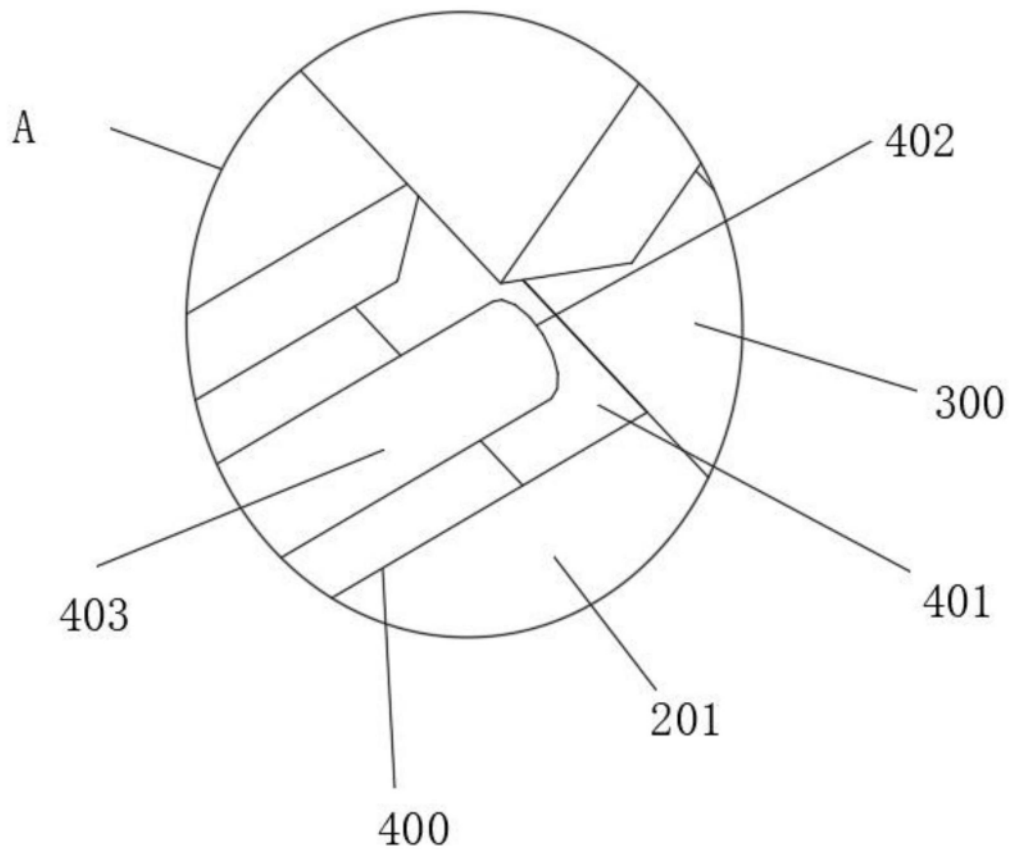


图4