



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219404080 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320902893.3

(22) 申请日 2023.04.20

(73) 专利权人 南京金宁微波有限公司

地址 210046 江苏省南京市南京经济技术  
开发区新港大道82号502室

(72) 发明人 陈刚

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有  
限公司 32286

专利代理师 徐婧

(51) Int. Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

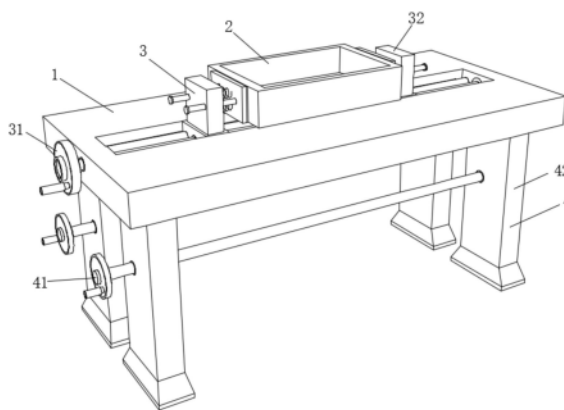
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于耦合器装配加工的夹具工装

### (57) 摘要

本实用新型涉及耦合器装配加工技术领域，且公开了一种用于耦合器装配加工的夹具工装，包括装配台；固定设置在所述装配台顶面的放置台；设置在放置台顶面的放置盒，所述装配台顶面设置有夹持机构，所述装配台底面设置有升降机构。通过转动手轮二，使得转动杆转动，从而带动转动杆表面的两个齿轮开始转动，从而使得与齿轮啮合连接的齿条能够带动支撑腿在支撑套筒内壁进行上下滑动，从而使得支撑腿带动装配台进行高度调节，提高整体装置的实用性与灵活性；通过弹簧与导向杆的辅助作用下，能够使夹持板对放置盒进行柔性夹持，从而使得放置盒被夹紧定位，便于在放置盒内进行耦合器装配作业，提高装配效率。



1. 一种用于耦合器装配加工的夹具工装,包括装配台(1);固定设置在所述装配台(1)顶面的放置台;设置在放置台顶面的放置盒(2),其特征在于:所述装配台(1)顶面设置有夹持机构(3),所述装配台(1)底面设置有升降机构(4);

所述夹持机构(3)包括手调部(31)和夹持部(32),所述手调部(31)包括双向螺杆(301)和手轮(302),所述双向螺杆(301)左面与手轮(302)右面固定连接,所述手轮(302)左面设置有把手,把手右面与手轮(302)左面固定连接;

所述夹持部(32)包括夹持板(308),所述夹持板(308)表面设置有防滑垫,防滑垫连接面与夹持板(308)表面粘接;

所述升降机构(4)包括调节部(41)和支撑部(42),所述调节部(41)包括手轮二(407)和转动杆(406),所述转动杆(406)左面与手轮二(407)右面固定连接,所述手轮二(407)左面固定设置有把手二;

所述支撑部(42)包括支撑套筒(401)和支撑座(402),所述支撑套筒(401)底面与支撑座(402)顶面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于耦合器装配加工的夹具工装,其特征在于:所述装配台(1)顶面开设有移动槽,所述双向螺杆(301)右面与移动槽内壁转动连接,所述双向螺杆(301)左面转动式贯穿移动槽内壁与手轮(302)右面固定连接,所述双向螺杆(301)左右两端表面螺纹线呈相反方向设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于耦合器装配加工的夹具工装,其特征在于:所述双向螺杆(301)左右两端表面均设置有移动块(303),两个所述移动块(303)内壁分别与双向螺杆(301)左右两端表面螺纹连接,所述移动块(303)前后两面均设置有限位滑块(304),两个所述限位滑块(304)连接面分别与移动块(303)前后两面固定连接,移动槽内壁开设有限位滑槽,所述限位滑块(304)表面与限位滑槽内壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于耦合器装配加工的夹具工装,其特征在于:所述移动块(303)表面开设有通孔,通孔内壁设置有导向滑杆(305),所述导向滑杆(305)表面与通孔内壁滑动连接,所述导向滑杆(305)左右两面均与移动槽内壁固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于耦合器装配加工的夹具工装,其特征在于:所述移动块(303)顶面设置有支撑板(306),所述支撑板(306)底面与移动块(303)顶面固定连接,所述支撑板(306)连接面设置有弹簧(307),所述弹簧(307)连接面与支撑板(306)连接面固定连接,所述弹簧(307)另一连接面与夹持板(308)连接面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于耦合器装配加工的夹具工装,其特征在于:所述夹持板(308)另一连接面固定设置有导向杆(309),所述导向杆(309)另一连接面滑动贯穿支撑板(306)延伸至支撑板(306)的外端,所述导向杆(309)另一连接面固定安装有限位块。

7. 根据权利要求1所述的一种用于耦合器装配加工的夹具工装,其特征在于:所述支撑套筒(401)内壁设置有支撑腿(403),所述支撑腿(403)表面与支撑套筒(401)内壁滑动连接,所述支撑腿(403)固定连接面固定设置有齿条(404),所述齿条(404)表面啮合连接有齿轮(405),所述齿轮(405)内壁与转动杆(406)表面固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种用于耦合器装配加工的夹具工装,其特征在于:所述转动杆(406)右面转动式贯穿支撑套筒(401)延伸至右端支撑套筒(401)右端,所述支撑腿(403)顶面与装配台(1)底面固定连接。

## 一种用于耦合器装配加工的夹具工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及耦合器装配加工技术领域，具体为一种用于耦合器装配加工的夹具工装。

### 背景技术

[0002] 现有的耦合器壳体内腔中装配安装绝缘固定件以及内导棒时，是把耦合器壳体放置在操作台装配安装，操作人员手持固定耦合器壳体，再对内部结构件进行装配安装。

[0003] 中国专利公开了一种耦合器装配加工的夹具工装，公开号为CN214686235U，包括底板，所述底板的顶部外壁设置有安装槽，所述安装槽的两侧内壁通过轴承连接有丝杆，所述丝杆自中间向两边螺纹方向相反，所述丝杆的一端固定连接有手柄，所述丝杆的外壁通过螺纹连接有对称分布的调节块，所述安装槽的两侧内壁固定连接有对称分布且贯穿调节块的导向杆，所述调节块的顶部外壁固定连接有折形板。本实用新型转动手柄使丝杆转动，可以使丝杆上的调节块相对或者向背移动，调节块上安装有夹紧板，把耦合器壳体放在放置板上，使调节块相对移动，即可对耦合器壳体进行夹紧固定，这样能对尺寸相差较大的耦合器壳体进行夹持固定，简单灵活。

[0004] 该装置能对尺寸相差较大的耦合器壳体进行夹持固定，简单灵活，但是该装置不便于对耦合器装配平台进行高度调节，因装配人员身高各有差异，使该装置缺少调节性，大大减弱了工作效率，为此需要提供一种用于耦合器装配加工的夹具工装。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于耦合器装配加工的夹具工装，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于耦合器装配加工的夹具工装，包括装配台；固定设置在所述装配台顶面的放置台；设置在放置台顶面的放置盒，所述装配台顶面设置有夹持机构，所述装配台底面设置有升降机构；所述夹持机构包括手调部和夹持部，所述手调部包括双向螺杆和手轮，所述双向螺杆左面与手轮右面固定连接，所述手轮左面设置有把手，把手右面与手轮左面固定连接；所述夹持部包括夹持板，所述夹持板表面设置有防滑垫，防滑垫连接面与夹持板表面粘接；所述升降机构包括调节部和支撑部，所述调节部包括手轮二和转动杆，所述转动杆左面与手轮二右面固定连接，所述手轮二左面固定设置有把手二；所述支撑部包括支撑套筒和支撑座，所述支撑套筒底面与支撑座顶面固定连接。

[0007] 优选的，所述装配台顶面开设有移动槽，所述双向螺杆右面与移动槽内壁转动连接，所述双向螺杆左面转动式贯穿移动槽内壁与手轮右面固定连接，所述双向螺杆左右两端表面螺纹线呈相反方向设置。

[0008] 优选的，所述双向螺杆左右两端表面均设置有移动块，两个所述移动块内壁分别与双向螺杆左右两端表面螺纹连接，所述移动块前后两面均设置有限位滑块，两个所述限

位滑块连接面分别与移动块前后两面固定连接,移动槽内壁开设有限位滑槽,所述限位滑块表面与限位滑槽内壁滑动连接。

[0009] 所述移动块表面开设有通孔,通孔内壁设置有导向滑杆,所述导向滑杆表面与优选的,通孔内壁滑动连接,所述导向滑杆左右两面均与移动槽内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述移动块顶面设置有支撑板,所述支撑板底面与移动块顶面固定连接,所述支撑板连接面设置有弹簧,所述弹簧连接面与支撑板连接面固定连接,所述弹簧另一连接面与夹持板连接面固定连接。

[0011] 优选的,所述夹持板另一连接面固定设置有导向杆,所述导向杆另一连接面滑动贯穿支撑板延伸至支撑板的外端,所述导向杆另一连接面固定安装有限位块。

[0012] 优选的,所述支撑套筒内壁设置有支撑腿,所述支撑腿表面与支撑套筒内壁滑动连接,所述支撑腿固定连接面固定设置有齿条,所述齿条,所述齿条表面啮合连接有齿轮,所述齿轮内壁与转动杆表面固定连接。

[0013] 优选的,所述转动杆右面转动式贯穿支撑套筒延伸至右端支撑套筒右端,所述支撑腿顶面与装配台底面固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1) 该用于耦合器装配加工的夹具工装,通过转动手轮二,使得转动杆转动,从而带动转动杆表面的两个齿轮开始转动,从而使得与齿轮啮合连接的齿条能够带动支撑腿在支撑套筒内壁进行上下滑动,从而使得支撑腿带动装配台进行高度调节,提高整体装置的实用性与灵活性。

[0016] 2) 该用于耦合器装配加工的夹具工装,通过弹簧与导向杆的辅助作用下,能够使夹持板对放置盒进行柔性夹持,从而使得放置盒被夹紧定位,便于在放置盒内进行耦合器装配作业,提高装配效率。

[0017] 3) 该用于耦合器装配加工的夹具工装,通过双向螺杆左右两端螺纹呈相反设置,使得两个与双向螺杆螺纹连接的移动块能够在双向螺杆的转动下进行相向移动,使得该夹具能够适用与各种尺寸大小的放置盒,从而提高整体装置的装配效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型整体正面立体结构俯视图;

[0020] 图3为本实用新型整体正面立体结构剖视图;

[0021] 图4为本实用新型图3中A处的结构放大图;

[0022] 图5为本实用新型升降机构立体结构剖视图。

[0023] 图中:1装配台、2放置盒、3夹持机构、31手调部、32夹持部、301双向螺杆、302手轮、303移动块、304限位滑块、305导向滑杆、306支撑板、307弹簧、308夹持板、309导向杆、4升降机构、41调节部、42支撑部、401支撑套筒、402支撑座、403支撑腿、404齿条、405齿轮、406转动杆、407手轮二。

## 具体实施方式

[0024] 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。

#### [0025] 实施例一

[0026] 结合图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于耦合器装配加工的夹具工装,包括装配台1;固定设置在装配台1顶面的放置台;设置在放置台顶面的放置盒2,装配台1顶面设置有夹持机构3,装配台1底面设置有升降机构4;夹持机构3包括手调部31和夹持部32,手调部31包括双向螺杆301和手轮302,双向螺杆301左面与手轮302右面固定连接,手轮302左面设置有把手,把手右面与手轮302左面固定连接;夹持部32包括夹持板308,夹持板308表面设置有防滑垫,防滑垫连接面与夹持板308表面粘接;装配台1顶面开设有移动槽,双向螺杆301右面与移动槽内壁转动连接,双向螺杆301左面转动式贯穿移动槽内壁与手轮302右面固定连接,双向螺杆301左右两端表面螺纹线呈相反方向设置,双向螺杆301左右两端表面均设置有移动块303,两个移动块303内壁分别与双向螺杆301左右两端表面螺纹连接,移动块303前后两面均设置有限位滑块304,两个限位滑块304连接面分别与移动块303前后两面固定连接,移动槽内壁开设有限位滑槽,限位滑块304表面与限位滑槽内壁滑动连接,移动块303表面开设有通孔,通孔内壁设置有导向滑杆305,导向滑杆305表面与通孔内壁滑动连接,导向滑杆305左右两面均与移动槽内壁固定连接,移动块303顶面设置有支撑板306,支撑板306底面与移动块303顶面固定连接,支撑板306连接面设置有弹簧307,弹簧307连接面与支撑板306连接面固定连接,弹簧307另一连接面与夹持板308连接面固定连接,夹持板308另一连接面固定设置有导向杆309,导向杆309另一连接面滑动贯穿支撑板306延伸至支撑板306的外端,导向杆309另一连接面固定安装有限位块。

[0027] 进一步的,本实施例通过弹簧307与导向杆309的辅助作用下,能够使夹持板308对放置盒2进行柔性夹持,从而使得放置盒2被夹紧定位,便于在放置盒2内进行耦合器装配作业,提高装配效率;通过双向螺杆301左右两端螺纹呈相反设置,使得两个与双向螺杆301螺纹连接的移动块303能够在双向螺杆301的转动下进行相向移动,使得该夹具能够适用与各种尺寸大小的放置盒2,从而提高整体装置的装配效率。

#### [0028] 实施例二

[0029] 参阅图1-图5,并在实施例一的基础上,进一步得到,升降机构4包括调节部41和支撑部42,调节部41包括手轮二407和转动杆406,转动杆406左面与手轮二407右面固定连接,手轮二407左面固定设置有把手二;支撑部42包括支撑套筒401和支撑座402,支撑套筒401底面与支撑座402顶面固定连接;支撑套筒401内壁设置有支撑腿403,支撑腿403表面与支撑套筒401内壁滑动连接,支撑腿403固定连接面固定设置有齿条404,齿条404,齿条404表面啮合连接有齿轮405,齿轮405内壁与转动杆406表面固定连接,转动杆406右面转动式贯穿支撑套筒401延伸至右端支撑套筒401右端,支撑腿403顶面与装配台1底面固定连接。

[0030] 进一步的,本实施例通过转动手轮二407,使得转动杆406转动,从而带动转动杆406表面的两个齿轮405开始转动,从而使得与齿轮405啮合连接的齿条404能够带动支撑腿403在支撑套筒401内壁进行上下滑动,从而使得支撑腿403带动装配台1进行高度调节,提高整体装置的实用性与灵活性。

[0031] 在实际操作过程中,首先根据工作人员的身高调节装配台1的高度,通过转动手轮

二407,使得转动杆406转动,从而带动转动杆406表面的两个齿轮405开始转动,从而使得与齿轮405啮合连接的齿条404能够带动支撑腿403在支撑套筒401内壁进行上下滑动,从而使得支撑腿403带动装配台1进行高度调节,装配时,将放置盒2放置在装配台1的顶面中间位置的放置台上,之后转动手轮302,使得双向螺杆301转动,因双向螺杆301左右两端螺纹呈相反设置,使得两个与双向螺杆301螺纹连接的移动块303能够在双向螺杆301的转动下进行相向移动,从而使得移动块303在限位滑块304和导向滑杆305的辅助作用下,带动支撑板306向放置盒2的左右两面靠拢,双向螺杆301继续转动,使得左右两端的夹持板308表面紧贴放置盒2的左右两面,通过弹簧307与导向杆309的辅助作用下,能够使夹持板308对放置盒2进行柔性夹持,从而使得放置盒2被夹紧定位,便于在放置盒2内进行耦合器装配作业。

[0032] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0033] 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实用新型的原理和精神的情况下可以对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。

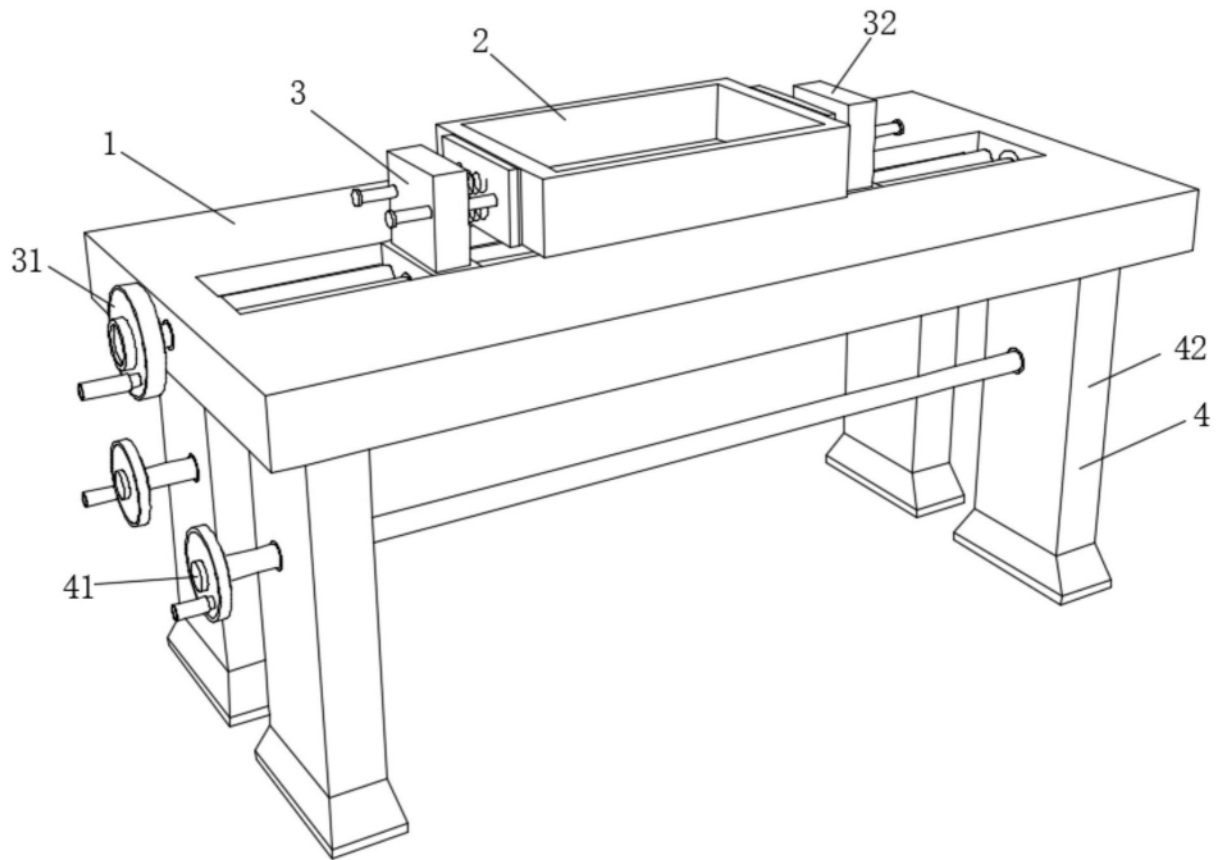


图1

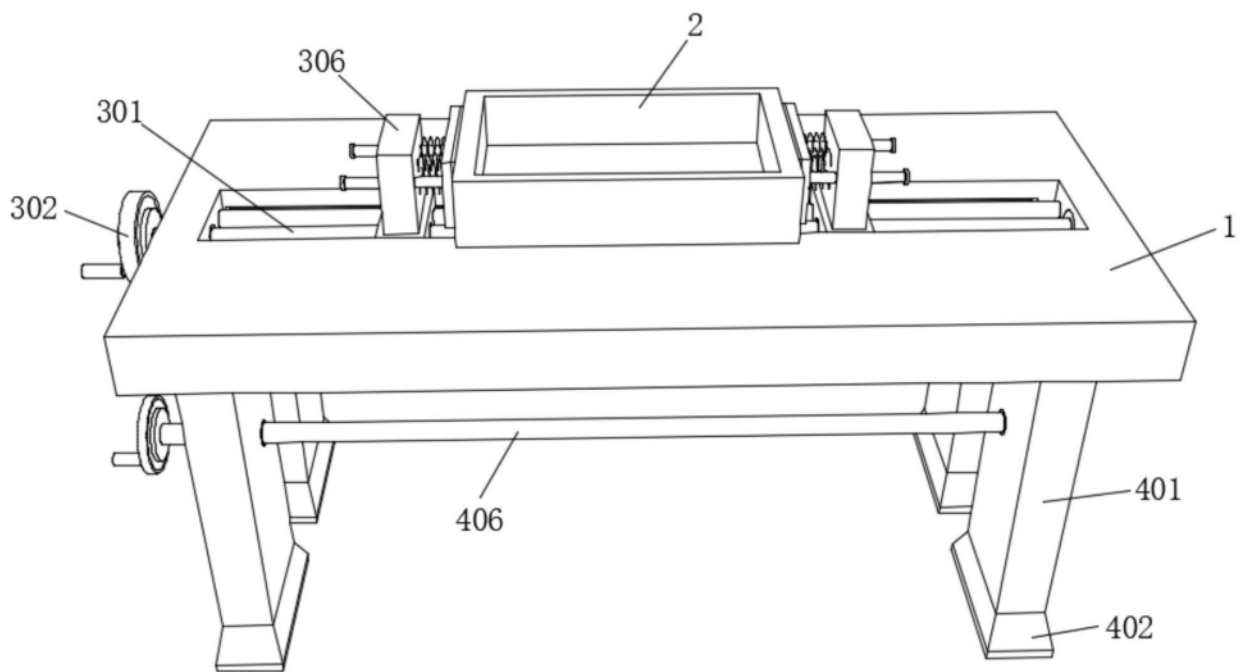


图2

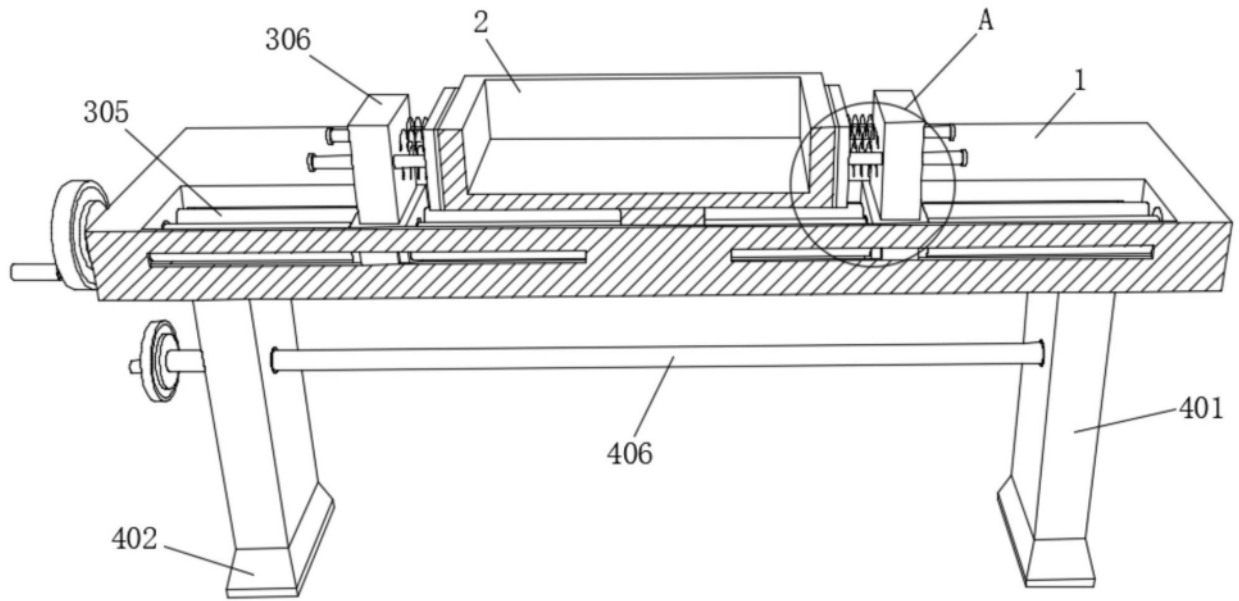


图3

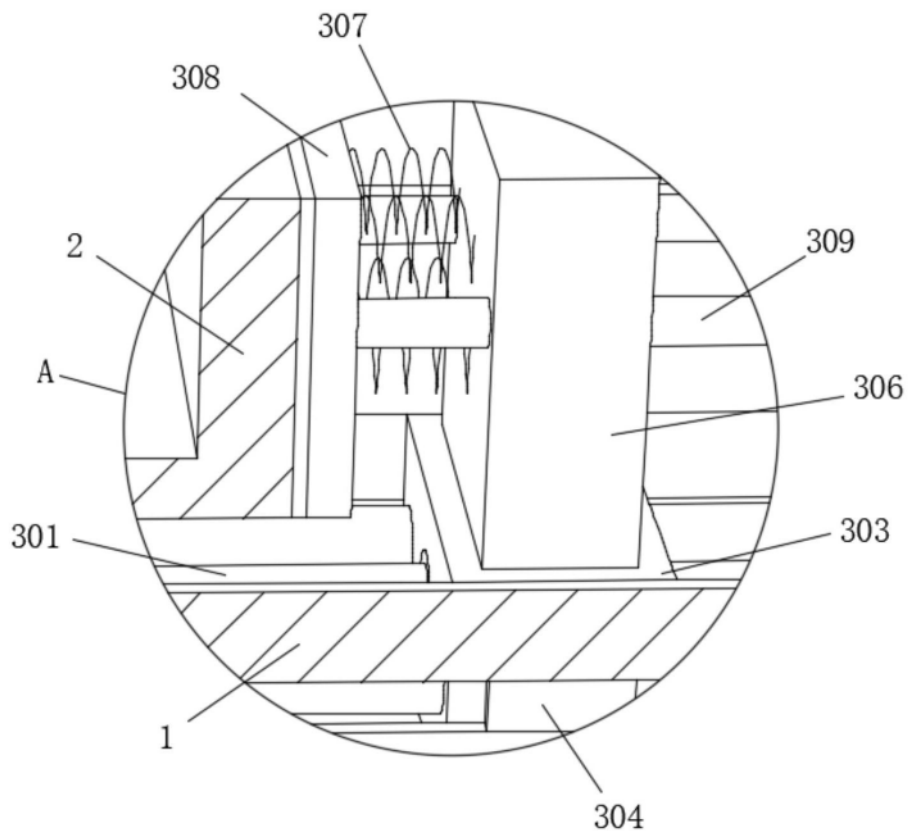


图4

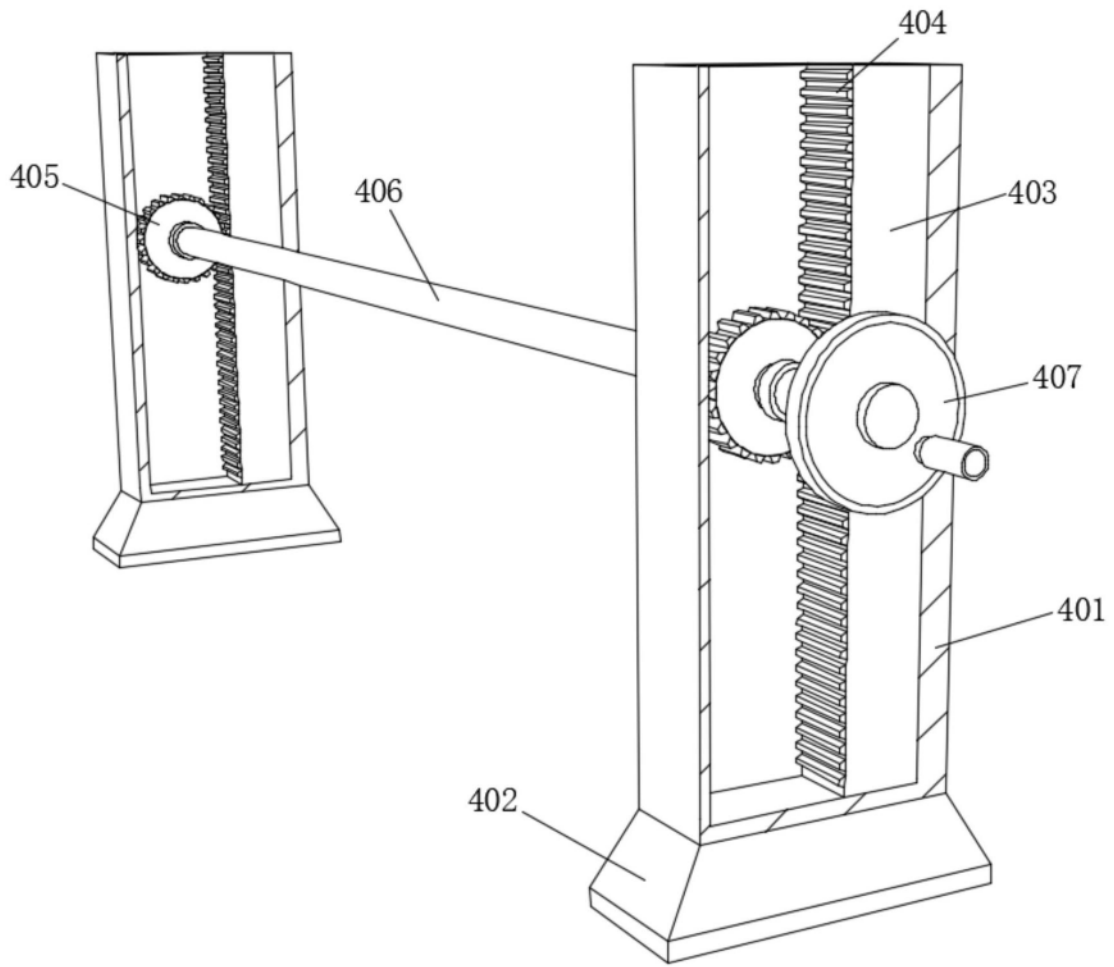


图5