(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221598269 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323173482.4

(22)申请日 2023.11.23

(73)专利权人 江西汉晶电子材料有限公司
地址 333000 江西省景德镇市高新区滨江西路6号航空科技园16#103-303

(72)发明人 谢云华

(74)专利代理机构 北京千知云知识产权代理有限公司 16183
专利代理师 李倩

(51)Int.Cl.
H05K 3/34(2006.01)

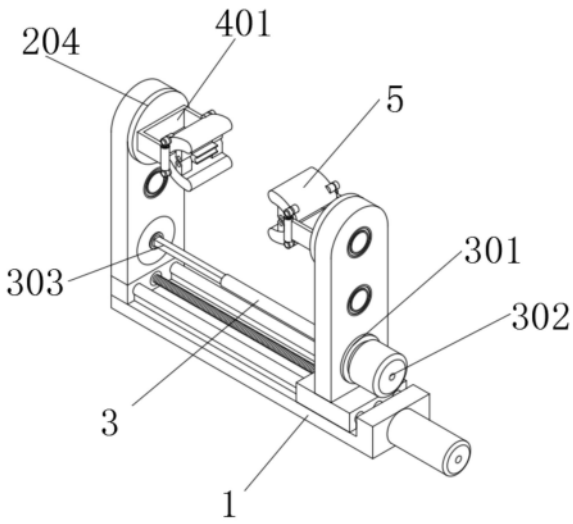
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及加工夹持技术领域,且公开了一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,包括承载底座,所述承载底座的顶部安装有两组传动组件,所述传动组件用于同步控制旋转,所述传动组件的内侧设置有两组自动夹持组件,所述自动夹持组件用于快速夹持电子元件。该一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置通过安装有自动夹持组件,内侧的限位套通过两组定位轴进行限制,使得挤压的时候夹持头能够沿着定位轴进行翻转,通过将贴片设置在限位框的内侧,通过调节控制右侧的限位框挤压贴片将推动限位框带动限位套外展,在阻尼杆的限制下将会带动夹持头右端对于贴片进行夹持,通过自动夹持组件能够快速实现夹持的效果,降低工作人员工作压力。



CN 221598269 U

1.一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,包括承载底座(1),其特征在于:所述承载底座(1)的顶部安装有两组传动组件,所述传动组件用于同步控制旋转,所述传动组件的内侧设置有两组自动夹持组件,所述自动夹持组件用于快速夹持电子元件;

所述传动组件包括齿轮盒(201),且齿轮盒(201)的右侧安装有驱动电机(302),所述驱动电机(302)的输出端安装有导杆套(3),且导杆套(3)的内侧设置有方形导杆(303),所述方形导杆(303)位于齿轮盒(201)的右侧;

所述自动夹持组件包括支撑架(401),且支撑架(401)的右侧安装有两组阻尼杆(4),所述阻尼杆(4)输出端的顶部和底部安装有固定座(403),且固定座(403)的内侧安装有嵌合块(404),所述嵌合块(404)的内侧安装有两组夹持头(5),且夹持头(5)的内侧设置有两组限位套(502),所述限位套(502)的内侧设置有固定块(602),且固定块(602)的右侧安装有限位框(6)。

2.根据权利要求1所述的一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,其特征在于:所述承载底座(1)的顶部安装有两组限位滑轨(101),且承载底座(1)的右侧安装有调节电机(102),所述调节电机(102)的输出端安装有调节螺杆(103),且调节螺杆(103)的外侧设置有限位滑块(104),所述限位滑块(104)位于齿轮盒(201)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,其特征在于:所述齿轮盒(201)内侧的底部设置有主动齿轮(202),且主动齿轮(202)位于导杆套(3)的外侧,所述主动齿轮(202)的顶部安装有传动齿轮(203),且传动齿轮(203)的顶部设置有调节齿轮(2),所述调节齿轮(2)的内侧安装有旋转盘(204),且旋转盘(204)位于支撑架(401)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,其特征在于:所述驱动电机(302)的左侧安装有安装盘(301),且安装盘(301)位于齿轮盒(201)的右侧。

5.根据权利要求1所述的一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,其特征在于:所述阻尼杆(4)的输出端设置有两组活塞杆(402),且活塞杆(402)位于固定座(403)的内侧。

6.根据权利要求1所述的一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,其特征在于:所述夹持头(5)的正面和背面开设有嵌合槽(501),且嵌合槽(501)位于嵌合块(404)的外侧。

7.根据权利要求1所述的一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,其特征在于:所述固定块(602)的正面和背面分别安装有两组定位轴(601),且定位轴(601)位于限位套(502)的内侧。

一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工夹持技术领域,具体为一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置。

背景技术

[0002] 电子元器件贴片通常指各种电子元器件安装位置,多为各种电路板结构,能够为电子元器件提供承载的效果,保障各种电子元器件能够正常通电运转。

[0003] 夹持装置多为对于产品加工的时候所使用的固定结构,通过采用夹板结构将需要进行加工的电子元器件贴片夹持后即可保证稳定性,使得进行电子元器件焊接的时候可以保证稳定性。

[0004] 中国专利公开号:CN215912300U中公布了《一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置》,包括搅拌驱动装置、摆动搅拌传动装置、主搅拌装置、加热装置、装置外壳、装置悬挂横梁和反应釜外壳。包括底座,所述底座内部安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端安装有滑块,所述滑块上方固定连接有连接杆,所述连接杆上方安装有立柱,且立柱为两个,所述立柱一侧镶嵌连接有第一转杆,所述第一转杆一侧安装有转盘,所述转盘一侧安装有第一夹持机构,所述立柱左侧固定连接有固定板,所述固定板下方固定连接有控制面板,该装置在进行对贴片夹持时,能够根据不同厚度的贴片进行调节夹持的距离,使得夹持稳定,且能够实现自动化旋转,方便操作人员操作,在进行使用时,能够根据贴片的长度,调节两侧夹持时的距离,使得操作方便。

[0005] 现有技术中在使用时,通过夹持装置通过设置有调节结构,可以对于不同厚度的贴片进行夹持调节,增加灵活性便于操作,但是需要工作人员手动进行夹持调节,为了避免夹持过紧产生挤压需要花费较长的时间。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,以解决上述背景技术中需要工作人员手动进行夹持调节,为了避免夹持过紧产生挤压需要花费较长的时间的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,包括承载底座,所述承载底座的顶部安装有两组传动组件,所述传动组件用于同步控制旋转,所述传动组件的内侧设置有两组自动夹持组件,所述自动夹持组件用于快速夹持电子元件;

[0008] 所述传动组件包括齿轮盒,且齿轮盒的右侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有导杆套,且导杆套的内侧设置有方形导杆,所述方形导杆位于齿轮盒的右侧;

[0009] 所述自动夹持组件包括支撑架,且支撑架的右侧安装有两组阻尼杆,所述阻尼杆输出端的顶部和底部安装有固定座,且固定座的内侧安装有嵌合块,所述嵌合块的内侧安装有两组夹持头,且夹持头的内侧设置有两组限位套,所述限位套的内侧设置有固定块,且

固定块的右侧安装有限位框。

[0010] 优选的,所述承载底座的顶部安装有两组限位滑轨,且承载底座的右侧安装有调节电机,所述调节电机的输出端安装有调节螺杆,且调节螺杆的外侧设置有限位滑块,所述限位滑块位于齿轮盒的底部。

[0011] 优选的,所述齿轮盒内侧的底部设置有主动齿轮,且主动齿轮位于导杆套的外侧,所述主动齿轮的顶部安装有传动齿轮,且传动齿轮的顶部设置有调节齿轮,所述调节齿轮的内侧安装有旋转盘,且旋转盘位于支撑架的外侧。

[0012] 优选的,所述驱动电机的左侧安装有安装盘,且安装盘位于齿轮盒的右侧。

[0013] 优选的,所述阻尼杆的输出端设置有两组活塞杆,且活塞杆位于固定座的内侧。

[0014] 优选的,所述夹持头的正面和背面开设有嵌合槽,且嵌合槽位于嵌合块的外侧。

[0015] 优选的,所述固定块的正面和背面分别安装有两组定位轴,且定位轴位于限位套的内侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0017] 第一、本实用新型通过安装有自动夹持组件,利用支撑架可以为右侧的阻尼杆结构提供限制,阻尼杆能够限制内侧设置的夹持头一端,保持拉动的效果,内侧的限位套通过两组定位轴进行限制,使得挤压的时候夹持头能够沿着定位轴进行翻转,通过将贴片设置在限位框的内侧,通过调节控制右侧的限位框挤压贴片将推动限位框带动外展,在阻尼杆的限制下将会带动夹持头右端对于贴片进行夹持,通过自动夹持组件能够快速实现夹持的效果,降低工作人员工作压力。

[0018] 第二、本实用新型通过安装有传动组件,现有的旋转结构需要通过控制一侧的结构进行旋转,再通过扭动贴片本身带动另一侧的夹持结构进行旋转,但是该方式会造成贴片承受扭力容易表面的电子元器件出现损坏的情况,通过设置有齿轮盒,利用齿轮盒内部的齿轮结构将驱动电机的动能进行传递,同时在进行区间调节的时候,方形导杆能够在导杆套的内侧进行移动,保证调节后依旧可以同步旋转,从而避免通过扭转贴片来控制旋转,有效的防止表面的电子元器件出现损坏的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型承载底座结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型齿轮盒示意图;

[0022] 图4为本实用新型支撑架结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型夹持头结构示意图。

[0024] 其中:1、承载底座;101、限位滑轨;102、调节电机;103、调节螺杆;104、限位滑块;2、调节齿轮;201、齿轮盒;202、主动齿轮;203、传动齿轮;204、旋转盘;3、导杆套;301、安装盘;302、驱动电机;303、方形导杆;4、阻尼杆;401、支撑架;402、活塞杆;403、固定座;404、嵌合块;5、夹持头;501、嵌合槽;502、限位套;6、限位框;601、定位轴;602、固定块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,一种片式电子元器件贴片加工用的夹持装置,包括承载底座1,承载底座1的顶部安装有两组传动组件,传动组件用于同步控制旋转,传动组件的内侧设置有两组自动夹持组件,自动夹持组件用于快速夹持电子元件;

[0027] 传动组件包括齿轮盒201,且齿轮盒201的右侧安装有驱动电机302,驱动电机302的输出端安装有导杆套3,且导杆套3的内侧设置有方形导杆303,方形导杆303位于齿轮盒201的右侧;

[0028] 自动夹持组件包括支撑架401,且支撑架401的右侧安装有两组阻尼杆4,阻尼杆4输出端的顶部和底部安装有固定座403,且固定座403的内侧安装有嵌合块404,嵌合块404的内侧安装有两组夹持头5,且夹持头5的内侧设置有两组限位套502,限位套502的内侧设置有固定块602,且固定块602的右侧安装有限位框6。

[0029] 通过上述技术方案,利用支撑架401可以为右侧的阻尼杆4结构提供限制,阻尼杆4能够限制内侧设置的夹持头5一端,保持拉动的效果,内侧的限位套502通过两组定位轴601进行限制,使得挤压的时候夹持头5能够沿着定位轴601进行翻转,通过将贴片设置在限位框6的内侧,通过调节控制右侧的限位框6挤压贴片将推动限位框6带动外展,在阻尼杆4的限制下将会带动夹持头5右端对于贴片进行夹持,通过自动夹持组件能够快速实现夹持的效果,降低工作人员工作压力。

[0030] 通过上述技术方案,通过设置有齿轮盒201,利用齿轮盒201内部的齿轮结构将驱动电机302的动能进行传递,同时在进行区间调节的时候,方形导杆303能够在导杆套3的内侧进行移动,保证调节后依旧可以同步旋转,从而避免通过扭转贴片来控制旋转,有效的防止表面的电子元器件出现损坏的问题。

[0031] 具体的,承载底座1的顶部安装有两组限位滑轨101,且承载底座1的右侧安装有调节电机102,调节电机102的输出端安装有调节螺杆103,且调节螺杆103的外侧设置有限位滑块104,限位滑块104位于齿轮盒201的底部。

[0032] 通过上述技术方案,限位滑轨101结构能够为顶部的限位滑块104结构提供引导和限制,增加稳定性,通过调节电机102即可带动输出的调节螺杆103进行旋转,传递将带动限位滑块104结构沿着限位滑轨101进行位置调节。

[0033] 具体的,齿轮盒201内侧的底部设置有主动齿轮202,且主动齿轮202位于导杆套3的外侧,主动齿轮202的顶部安装有传动齿轮203,且传动齿轮203的顶部设置有调节齿轮2,调节齿轮2的内侧安装有旋转盘204,且旋转盘204位于支撑架401的外侧。

[0034] 通过上述技术方案,主动齿轮202结构能够将导杆套3的旋转动能进行传递,通过主动齿轮202可以带动传动齿轮203以及顶部的调节齿轮2进行旋转,从而实现控制旋转盘204以及内侧的夹持结构进行调节的效果。

[0035] 具体的,驱动电机302的左侧安装有安装盘301,且安装盘301位于齿轮盒201的右侧。

[0036] 通过上述技术方案,安装盘301通过螺栓结构即可将驱动电机302进行固定,保证稳定性。

[0037] 具体的,阻尼杆4的输出端设置有两组活塞杆402,且活塞杆402位于固定座403的内侧。

[0038] 通过上述技术方案,活塞杆402结构可以实现引导的效果,并且利用阻尼杆4能够控制夹持头5一侧属于收缩状态。

[0039] 具体的,夹持头5的正面和背面开设有嵌合槽501,且嵌合槽501位于嵌合块404的外侧。

[0040] 通过上述技术方案,嵌合槽501结构用于为嵌合块404提供安装位置,保证装置可以正常组装。

[0041] 具体的,固定块602的正面和背面分别安装有两组定位轴601,且定位轴601位于限位套502的内侧。

[0042] 通过上述技术方案,定位轴601可以限制限位套502,使得夹持头5会沿着定位轴601进行翻转。

[0043] 在使用时,首先将需要进行夹持的贴片保持在限位框6的内侧,通过调节电机102控制调节螺杆103结构缓慢旋转,传递将带动限位滑块104进行位置调节,两组限位框6接触贴片后将会在移动的作用下外展,同时将控制夹持头5沿着定位轴601进行翻转夹持,通过夹持来自动固定贴片,同时完成贴片长度限制的调节,在进行加工的时候,利用驱动电机302即可带动输出端的导杆套3进行调节旋转调节,同步将控制各自齿轮结构进行啮合控制带动旋转盘204以及夹持结构进行翻转调节。

[0044] 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,的范围由所附权利要求及其等同物限定。

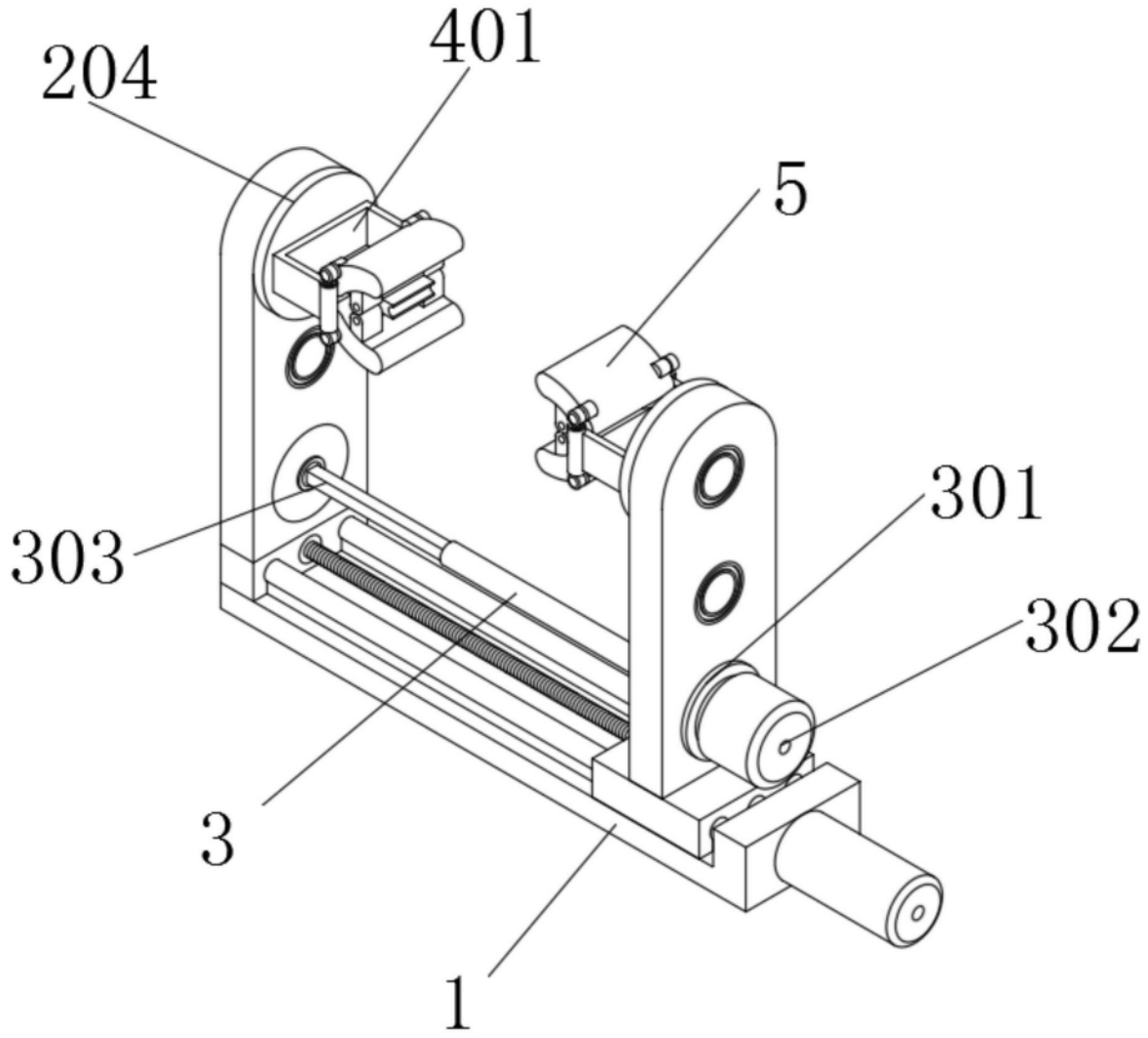


图1

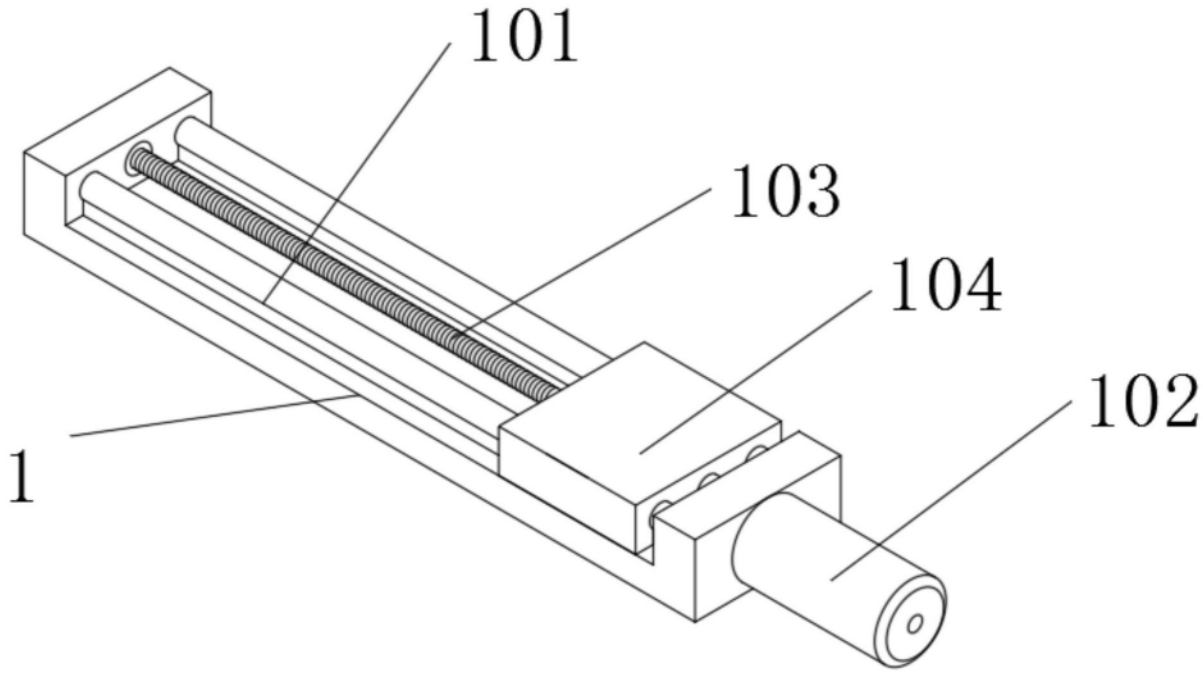


图2

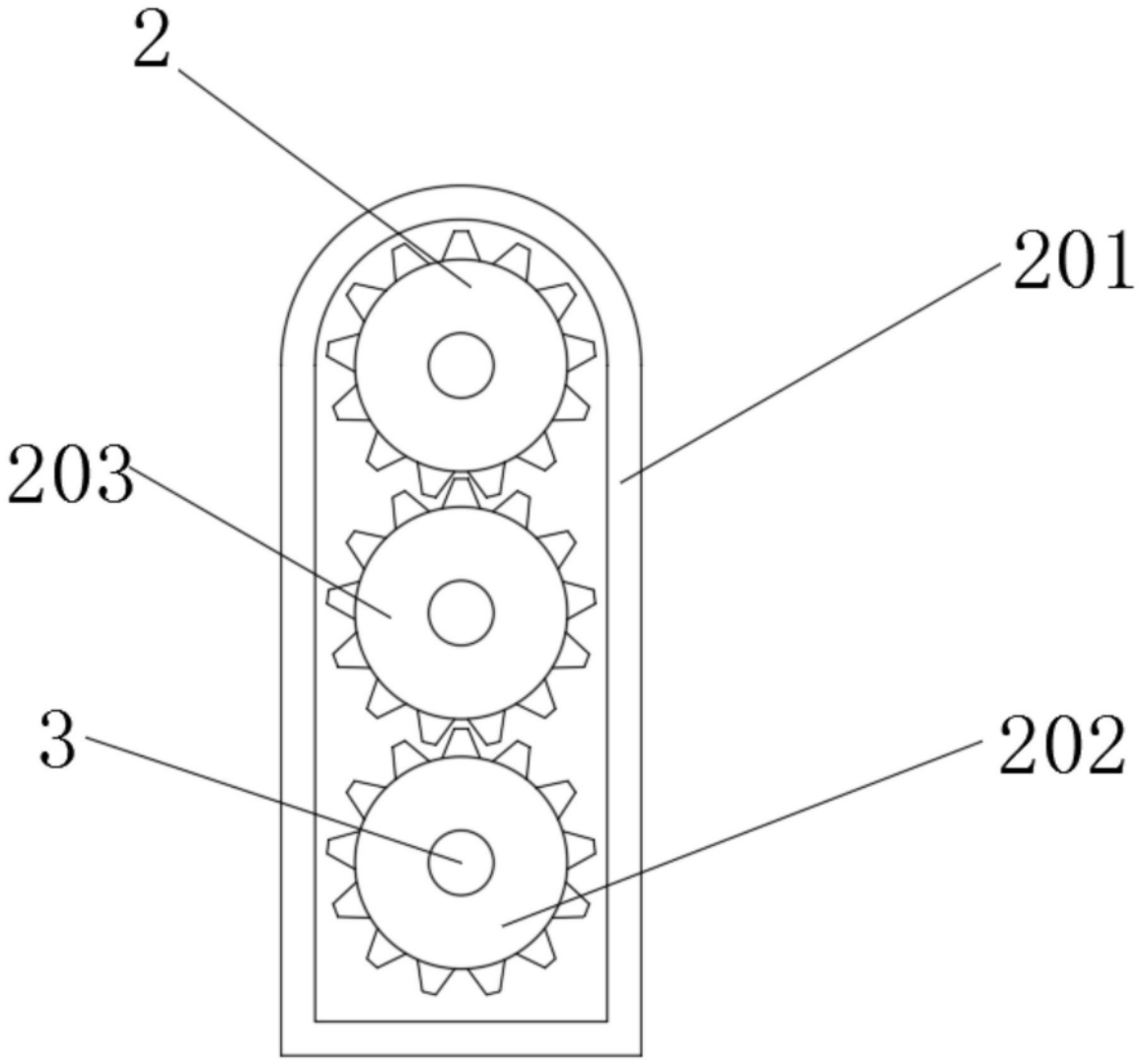


图3

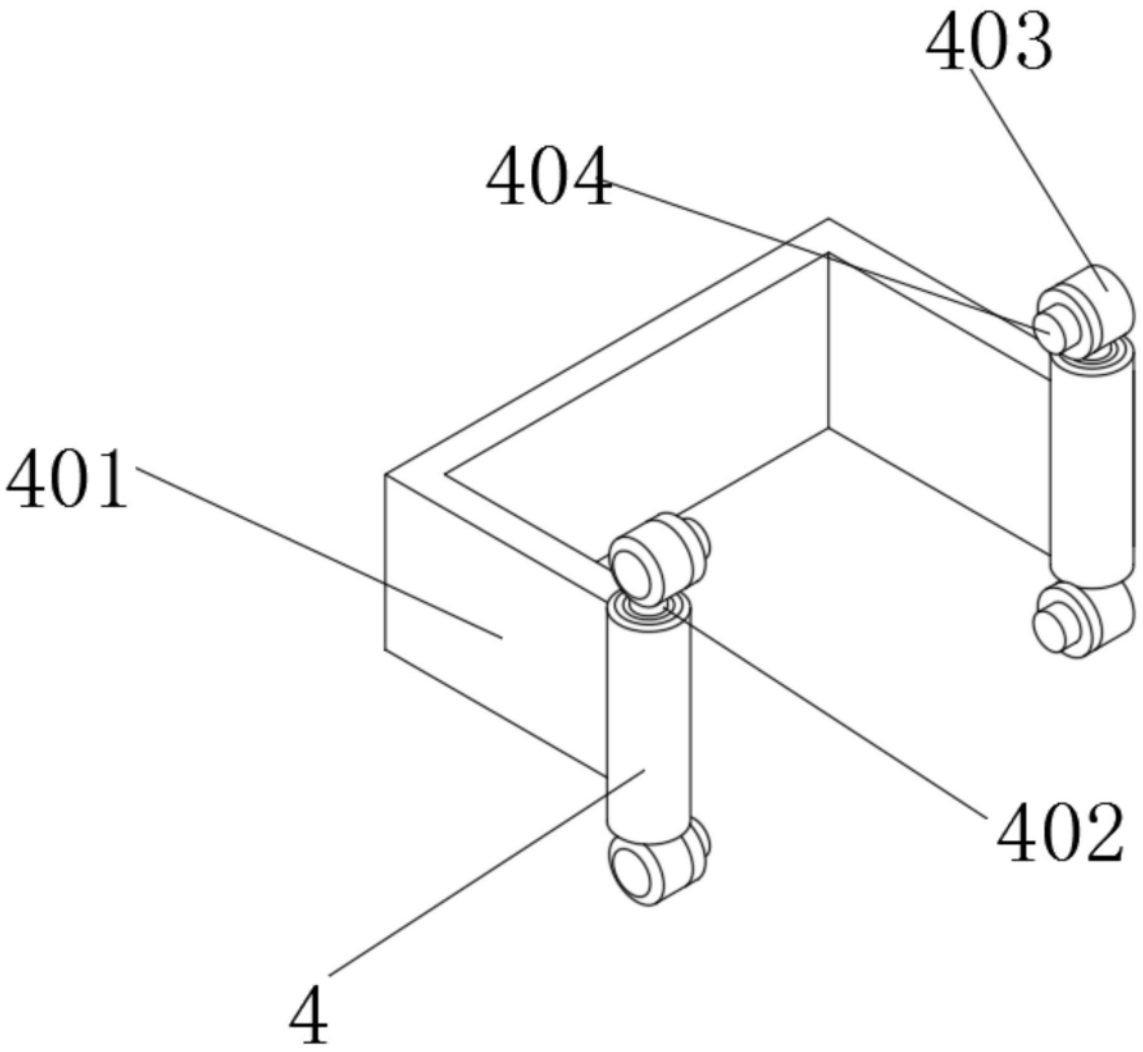


图4

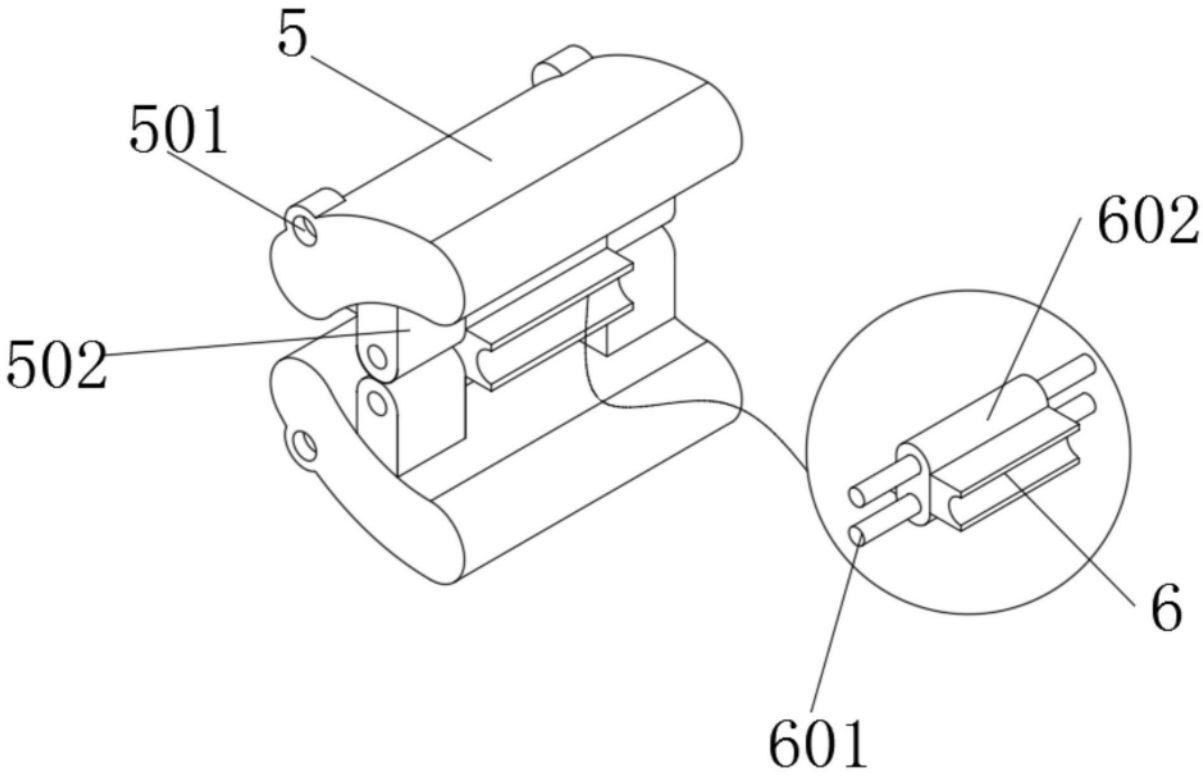


图5