



(21) 申请号 202322207536.8

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 北京崇远信达科技有限公司

地址 102300 北京市门头沟区妙峰山镇陇
驾庄村3号12幢

(72) 发明人 刘国庆 张丽丽 王鹏 张显波

(74) 专利代理机构 北京艾格律诗专利代理有限
公司 11924

专利代理师 宋杰

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

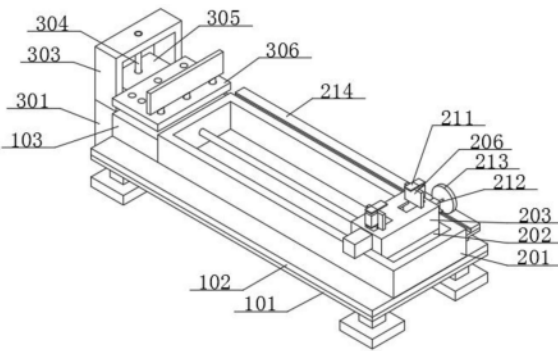
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种同轴开关组合滑台装配装置

(57) 摘要

本实用新型涉及同轴开关技术领域,具体涉及一种同轴开关组合滑台装配装置,包括底座组件,所述底座组件上设置有对同轴开关组件进行夹持限位,对同轴开关组件进行移动对接组装的对接限位组件和对不同规格大小的同轴开关组件对接轴线进行抬升调节的抬升组件,所述对接限位组件包括限位框、滑动块、放置块、两个T形槽、两个T形块、两个夹板、双向螺杆、电机一、两个气缸、两个推板、两个压板、电机二、齿轮和齿板,所述限位框设置在底座组件上,本实用新型一种同轴开关组合滑台装配装置,具有方便对同轴开关组件进行夹持限位,方便对同轴开关组件进行移动对接组装,方便对不同规格大小的同轴开关组件对接轴线进行抬升调节的优点。



1. 一种同轴开关组合滑台装配装置,包括底座组件(1),其特征在于:所述底座组件(1)上设置有对同轴开关组件进行夹持限位,对同轴开关组件进行移动对接组装的对接限位组件(2)和对不同规格大小的同轴开关组件对接轴线进行抬升调节的抬升组件(3),所述对接限位组件(2)包括限位框(201)、滑动块(202)、放置块(203)、两个T形槽(204)、两个T形块(205)、两个夹板(206)、双向螺杆(207)、电机一(208)、两个气缸(209)、两个推板(210)、两个压板(211)、电机二(212)、齿轮(213)和齿板(214),所述限位框(201)设置在底座组件(1)上,所述滑动块(202)滑动安装在限位框(201)内,所述放置块(203)固定安装在滑动块(202)的顶部,两个所述T形槽(204)均开设在放置块(203)的顶部,两个所述T形块(205)分别滑动安装在两个T形槽(204)内,两个所述夹板(206)分别固定安装在两个T形块(205)上,所述双向螺杆(207)转动安装在放置块(203)上,所述电机一(208)固定安装在放置块(203)的一侧外壁上,所述电机一(208)的输出轴与双向螺杆(207)的一端固定连接,两个所述气缸(209)分别固定安装在两个夹板(206)上,两个所述推板(210)分别固定安装在两个气缸(209)上,两个所述压板(211)分别固定安装在两个推板(210)上,所述电机二(212)固定安装在放置块(203)的一侧外壁上,所述齿轮(213)固定安装在电机二(212)的输出轴上,所述齿板(214)设置在限位框(201)的一侧外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种同轴开关组合滑台装配装置,其特征在于,两个所述夹板(206)相互靠近的一侧外壁上均固定安装有矩形板,两个所述矩形板上平均分布有橡胶板。

3. 根据权利要求1所述的一种同轴开关组合滑台装配装置,其特征在于,所述限位框(201)内固定安装有滑杆,所述滑动块(202)上开设有滑孔,所述滑杆与滑孔相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种同轴开关组合滑台装配装置,其特征在于,所述限位框(201)的一侧外壁上固定安装有L形板,所述L形板的底部平均分布有支撑柱,所述L形板与齿板(214)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种同轴开关组合滑台装配装置,其特征在于,所述底座组件(1)包括底板(101)、安装板(102)和固定板(103),所述安装板(102)固定安装在底板(101)的顶部,所述固定板(103)固定安装在底板(101)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种同轴开关组合滑台装配装置,其特征在于,所述抬升组件(3)包括安装盒(301)、电机三(302)、门形架(303)、单向螺杆(304)、调节板(305)和放置板(306),所述安装盒(301)固定安装在固定板(103)的一侧外壁上,所述电机三(302)固定安装在安装盒(301)内,所述门形架(303)固定安装在安装盒(301)的顶部,所述单向螺杆(304)转动安装在门形架(303)上,所述单向螺杆(304)的底端与电机三(302)的输出轴固定连接,所述调节板(305)螺纹安装在单向螺杆(304)上,所述放置板(306)固定安装在调节板(305)上。

7. 根据权利要求6所述的一种同轴开关组合滑台装配装置,其特征在于,所述门形架(303)的两侧内壁上均开设有滑槽,两个所述滑槽内均滑动安装有滑块,两个所述滑块均与调节板(305)固定连接,所述放置板(306)上平均分布有安插孔,所述放置板(306)上设置有隔板。

一种同轴开关组合滑台装配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及同轴开关技术领域,具体涉及一种同轴开关组合滑台装配装置。

背景技术

[0002] 同轴开关在射频/微波系统中有着广泛的用途,如时多工器、时分通道选择、脉冲调制、收发开关、波束调整等。开关的指标比较简单,接通损耗尽可能小,关断损耗尽可能大,频带和功率满足系统要求。

[0003] 目前的技术中,在生产同轴开关时,通过对接中心轴线进行滑动对接装配,但在装配前对零件进行限位固定时,大多为紧固零件进行固定限位,在安装与装配完成进行拆卸时较为麻烦,且在滑动对接装配不同型号规格的同轴开关时,缺少对对接轴线高度的调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种同轴开关组合滑台装配装置,解决了在现有技术中,传统的同轴开关装配对接时,需要通过紧固件进行固定限位,安装与装配完成进行拆卸时麻烦,在滑动对接装配不同型号规格的同轴开关时,缺少对对接轴线高度的调节的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种同轴开关组合滑台装配装置,包括底座组件,所述底座组件上设置有对同轴开关组件进行夹持限位,对同轴开关组件进行移动对接组装的对接限位组件和对不同规格大小的同轴开关组件对接轴线进行抬升调节的抬升组件,所述对接限位组件包括限位框、滑动块、放置块、两个T形槽、两个T形块、两个夹板、双向螺杆、电机一、两个气缸、两个推板、两个压板、电机二、齿轮和齿板,所述限位框设置在底座组件上,所述滑动块滑动安装在限位框内,所述放置块固定安装在滑动块的顶部,两个所述T形槽均开设在放置块的顶部,两个所述T形块分别滑动安装在两个T形槽内,两个所述夹板分别固定安装在两个T形块上,所述双向螺杆转动安装在放置块上,所述电机一固定安装在放置块的一侧外壁上,所述电机一的输出轴与双向螺杆的一端固定连接,两个所述气缸分别固定安装在两个夹板上,两个所述推板分别固定安装在两个气缸上,两个所述压板分别固定安装在两个推板上,所述电机二固定安装在放置块的一侧外壁上,所述齿轮固定安装在电机二的输出轴上,所述齿板设置在限位框的一侧外壁上。

[0007] 优选的,两个所述夹板相互靠近的一侧外壁上均固定安装有矩形板,两个所述矩形板上平均分布有橡胶板。

[0008] 优选的,所述限位框内固定安装有滑杆,所述滑动块上开设有滑孔,所述滑杆与滑孔相适配。

[0009] 优选的,所述限位框的一侧外壁上固定安装有L形板,所述L形板的底部平均分布有支撑柱,所述L形板与齿板固定连接。

[0010] 优选的,所述底座组件包括底板、安装板和固定板,所述安装板固定安装在底板的顶部,所述固定板固定安装在底板的顶部。

[0011] 优选的,所述抬升组件包括安装盒、电机三、门形架、单向螺杆、调节板和放置板,所述安装盒固定安装在固定板的一侧外壁上,所述电机三固定安装在安装盒内,所述门形架固定安装在安装盒的顶部,所述单向螺杆转动安装在门形架上,所述单向螺杆的底端与电机三的输出轴固定连接,所述调节板螺纹安装在单向螺杆上,所述放置板固定安装在调节板上。

[0012] 优选的,所述门形架的两侧内壁上均开设有滑槽,两个所述滑槽内均滑动安装有滑块,两个所述滑块均与调节板固定连接,所述放置板上平均分布有安插孔,所述放置板上设置有隔板。

[0013] 本实用新型的技术方案具有如下有益效果:

[0014] 通过启动电机一,电机一带动双向螺杆转动,双向螺杆带动T形块移动,T形块在T形槽内移动,T形块向中心靠拢并带动夹板移动,夹板夹持住同轴开关组件,启动气缸,气缸带动推板下移,推板带动压板下移,压板按压同轴开关组件,方便对同轴开关组件进行夹持限位,方便对同轴开关组件进行移动对接组装。通过启动电机三,电机三带动单向螺杆转动,单向螺杆带动调节板移动,调节板带动放置板移动,放置板带动同轴开关移动,当同轴开关对接点位相互平齐后,停止电机三,此时完成对安装对接轴线进行调节对齐,方便对不同规格大小的同轴开关组件对接轴线进行抬升调节。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种同轴开关组合滑台装配装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种同轴开关组合滑台装配装置的正视剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种同轴开关组合滑台装配装置的侧视剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中图3的A部分放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中门形架、调节板、滑槽和滑块的装配示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、底座组件;101、底板;102、安装板;103、固定板;2、对接限位组件;201、限位框;202、滑动块;203、放置块;204、T形槽;205、T形块;206、夹板;207、双向螺杆;208、电机一;209、气缸;210、推板;211、压板;212、电机二;213、齿轮;214、齿板;3、抬升组件;301、安装盒;302、电机三;303、门形架;304、单向螺杆;305、调节板;306、放置板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型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。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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,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,可视具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0027] 本实施例提供一种同轴开关组合滑台装配装置,如图1-图5所示,包括底座组件1,底座组件1上设置有对同轴开关组件进行夹持限位,对同轴开关组件进行移动对接组装的对接限位组件2和对不同规格大小的同轴开关组件对接轴线进行抬升调节的抬升组件3,对接限位组件2包括限位框201、滑动块202、放置块203、两个T形槽204、两个T形块205、两个夹板206、双向螺杆207、电机一208、两个气缸209、两个推板210、两个压板211、电机二212、齿轮213和齿板214,限位框201设置在底座组件1上,滑动块202滑动安装在限位框201内,放置块203固定安装在滑动块202的顶部,两个T形槽204均开设在放置块203的顶部,两个T形块205分别滑动安装在两个T形槽204内,两个夹板206分别固定安装在两个T形块205上,双向螺杆207转动安装在放置块203上,电机一208固定安装在放置块203的一侧外壁上,电机一208的输出轴与双向螺杆207的一端固定连接,两个气缸209分别固定安装在两个夹板206上,两个推板210分别固定安装在两个气缸209上,两个压板211分别固定安装在两个推板210上,电机二212固定安装在放置块203的一侧外壁上,齿轮213固定安装在电机二212的输出轴上,齿板214设置在限位框201的一侧外壁上,通过启动电机一208,电机一208带动双向螺杆207转动,双向螺杆207带动T形块205移动,T形块205在T形槽204内移动,T形块205向中心靠拢并带动夹板206移动,夹板206夹持住同轴开关组件,启动气缸209,气缸209带动推板210下移,推板210带动压板211下移,压板211按压同轴开关组件,方便对同轴开关组件进行夹持限位,方便对同轴开关组件进行移动对接组装。

[0028] 具体地,两个夹板206相互靠近的一侧外壁上均固定安装有矩形板,两个矩形板上平均分布有橡胶板。

[0029] 具体地,限位框201内固定安装有滑杆,滑动块202上开设有滑孔,滑杆与滑孔相适配。

[0030] 进一步地,限位框201的一侧外壁上固定安装有L形板,L形板的底部平均分布有支撑柱,L形板与齿板214固定连接。

[0031] 其中,底座组件1包括底板101、安装板102和固定板103,安装板102固定安装在底板101的顶部,固定板103固定安装在底板101的顶部。

[0032] 其中,抬升组件3包括安装盒301、电机三302、门形架303、单向螺杆304、调节板305和放置板306,安装盒301固定安装在固定板103的一侧外壁上,电机三302固定安装在安装盒301内,门形架303固定安装在安装盒301的顶部,单向螺杆304转动安装在门形架303上,

单向螺杆304的底端与电机三302的输出轴固定连接,调节板305螺纹安装在单向螺杆304上,放置板306固定安装在调节板305上,通过启动电机三302,电机三302带动单向螺杆304转动,单向螺杆304带动调节板305移动,调节板305带动放置板306移动,方便对不同规格大小的同轴开关组件对接轴线进行抬升调节。

[0033] 具体地,门形架303的两侧内壁上均开设有滑槽,两个滑槽内均滑动安装有滑块,两个滑块均与调节板305固定连接,放置板306上平均分布有安插孔,放置板306上设置有隔板,调节板305移动,调节板305带动滑块移动,滑块在滑槽内滑动,方便限位防止在抬升移动时产生晃动。

[0034] 本实施例的同轴开关组合滑台装配装置的工作原理为:首先,将同轴开关组件放置在放置块203上,启动电机一208,电机一208带动双向螺杆207转动,双向螺杆207带动T形块205移动,T形块205在T形槽204内移动,T形块205向中心靠拢并带动夹板206移动,夹板206夹持住同轴开关组件,启动气缸209,气缸209带动推板210下移,推板210带动压板211下移,压板211按压同轴开关组件,此时完成安装限位,启动电机二212,电机二212带动齿轮213转动,齿轮213与齿板214啮合传动,齿轮213带动放置块203与滑动块202滑动,滑动块202在限位框201内滑动,此时即可对接安装,当需要抬升对接轴线高度时,此时启动电机三302,电机三302带动单向螺杆304转动,单向螺杆304带动调节板305移动,调节板305带动放置板306移动,当放置板306移动至对接高度后,将同轴开关组件放置在放置板306上,此时即可进行对接安装。

[0035] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍在本实用新型创造的保护范围之内。

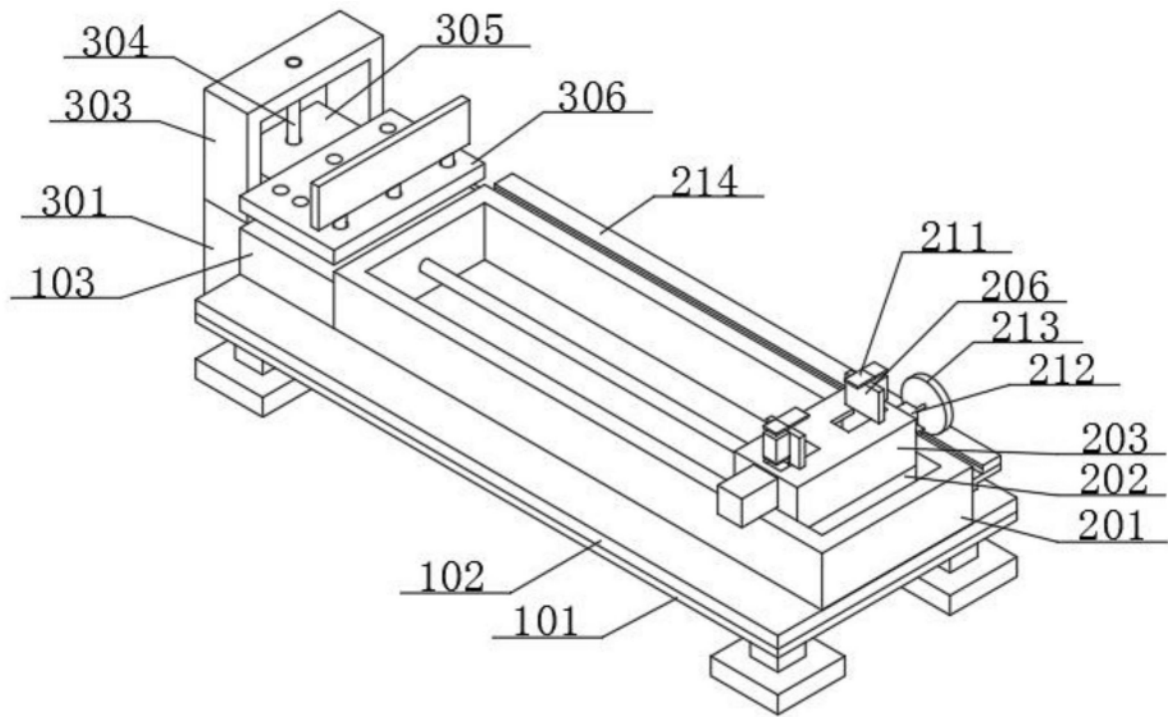


图1

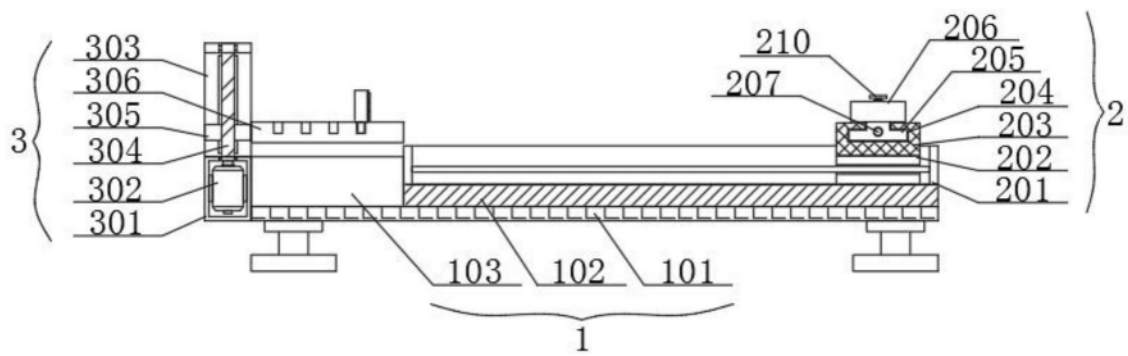


图2

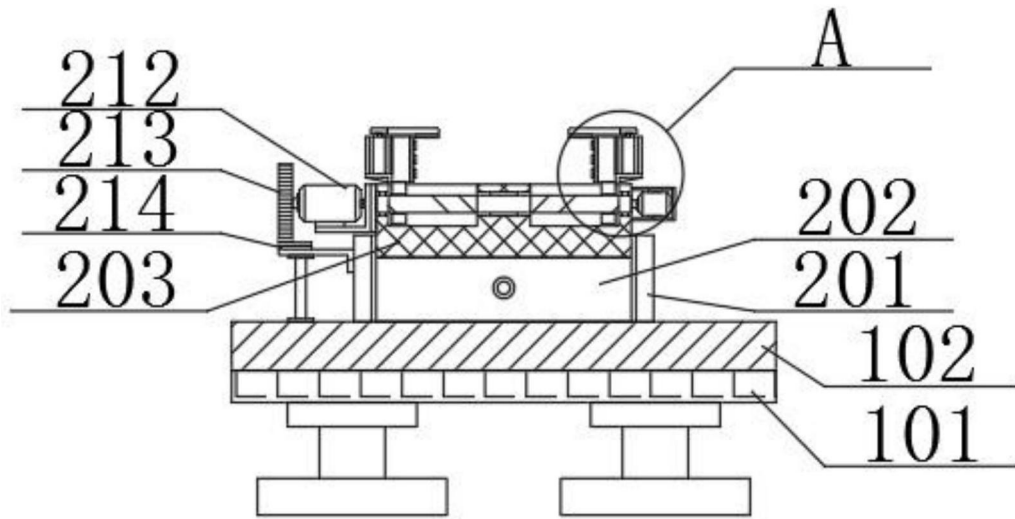


图3

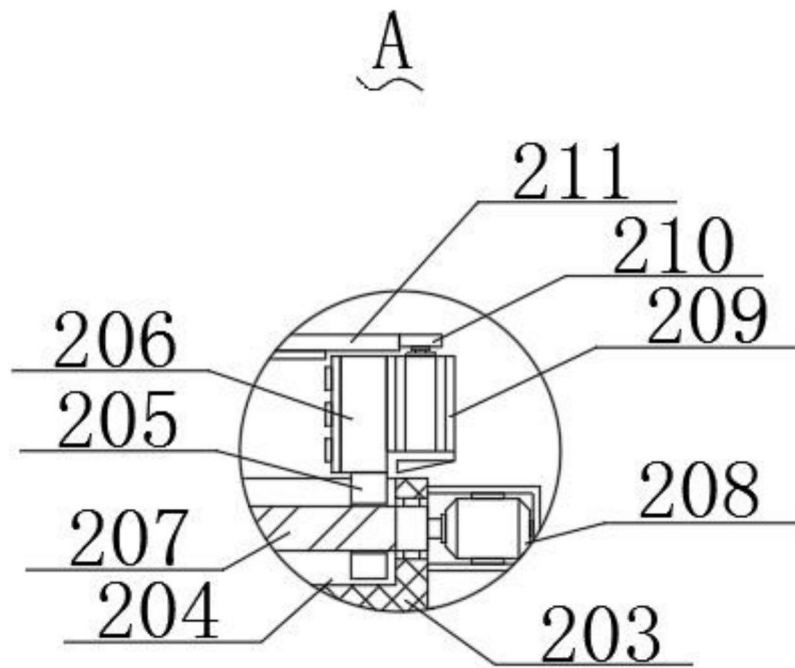


图4

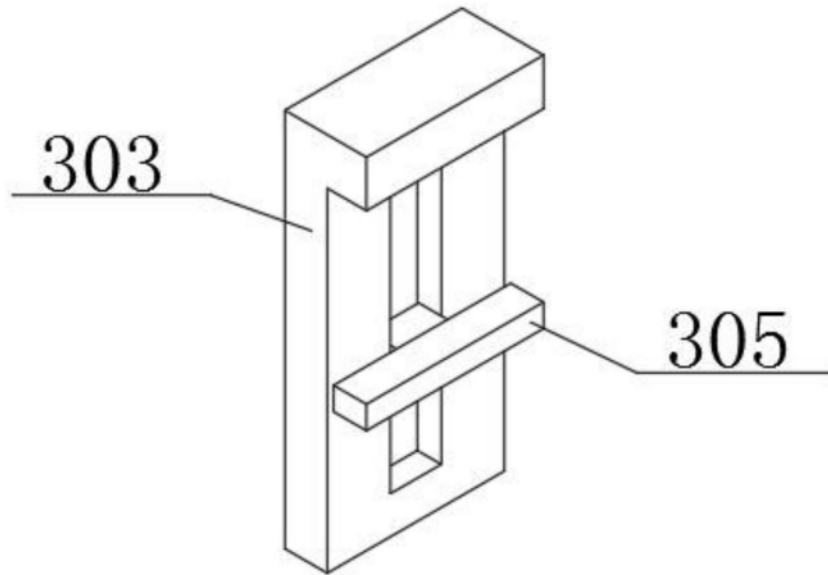


图5