



(21) 申请号 202321494432.3

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 杭州邦典精密钣金有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区新塘街
道畝里童村

(72) 发明人 祝志明

(74) 专利代理机构 杭州汇和信专利代理有限公司 33475

专利代理师 周竑

(51) Int. Cl.

B23C 3/28 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

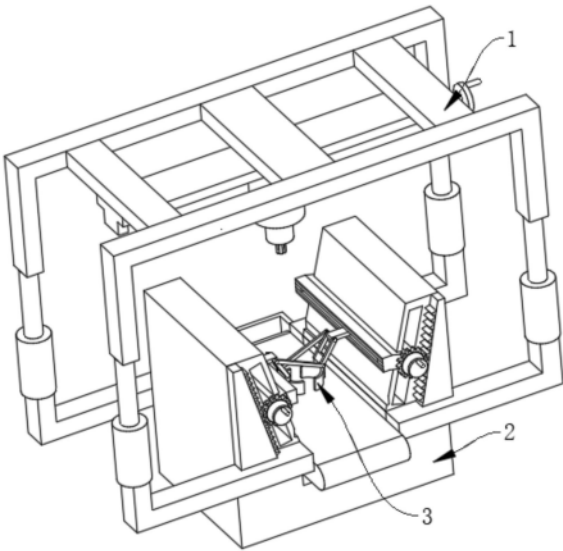
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锻件生产用开槽装置

(57) 摘要

本实用新型涉及开槽技术领域,且公开了一种锻件生产用开槽装置,包括夹持组件,滑轨安装在固定板的下表面,滑轨的两端向下延伸,移动刀具机安装在滑轨的底部,移动刀具机的顶部与滑轨的底部进行滑动连接,转杆螺栓安装在滑轨延伸处的内部,转杆螺栓与滑轨延伸处的内部进行转动连接,转杆螺栓贯穿移动刀具机的顶部,转杆螺栓与移动刀具机的顶部进行螺纹连接。本实用新型通过夹持组件的设置,工件夹取后转动齿轮,让两个滑块向上移动,弹簧向上撑起,使第一夹持卡扣和第二夹持卡扣向彼此靠拢,对工件保持夹持效果,从而省去了人工通过扳手转动螺栓使夹板固定,从而对工件进行夹持的繁琐过程,夹持工件过程快速简单,有利于提高工作效率。



1. 一种锻件生产用开槽装置,包括框架组件(1)、加工组件(2)和夹持组件(3),其特征在于:所述框架组件(1)包括固定板(101)、滑轨(102)、电动伸缩杆(103)、支架(104)、转杆螺栓(105)和移动刀具机(106),所述支架(104)有上支撑架和下支撑架,所述固定板(101)安装在上支撑架的下表面,所述电动伸缩杆(103)的底端固定连接在下支撑架的上表面,所述电动伸缩杆(103)的输出端固定连接在上支撑架的下表面;

所述滑轨(102)安装在固定板(101)的下表面,所述滑轨(102)的两端向下延伸,所述移动刀具机(106)安装在滑轨(102)的底部,所述移动刀具机(106)的顶部与滑轨(102)的底部进行滑动连接,所述转杆螺栓(105)安装在滑轨(102)延伸处的内部,所述转杆螺栓(105)与滑轨(102)延伸处的内部进行转动连接,所述转杆螺栓(105)贯穿移动刀具机(106)的顶部,所述转杆螺栓(105)与移动刀具机(106)的顶部进行螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锻件生产用开槽装置,其特征在于:所述加工组件(2)包括底座(201)、滑块(202)、传送带(203)、收集盒(204)、弹簧(205)、齿轮(206)、斜齿(207),所述底座(201)的外侧壁与下支撑架的外侧壁进行固定连接,所述斜齿(207)安装在底座(201)的外侧壁上;

所述底座(201)的外侧壁开设有通道,通道贯穿底座(201)的外侧壁向内部延伸至底座(201)的外侧,所述传送带(203)安装在通道的底部,所述收集盒(204)设置在底座(201)的外侧壁上,所述齿轮(206)安装在滑块(202)外侧壁上,所述齿轮(206)与斜齿(207)相互啮合;

所述夹持组件(3)包括第一活动块(301)、第一转动杆(302)、第一连杆(303)、第一夹持卡扣(304)、第二活动块(305)、第二转动杆(306)、第二连杆(307)、第二夹持卡扣(308),所述夹持组件(3)处于通道的中部。

3. 根据权利要求2所述的一种锻件生产用开槽装置,其特征在于:所述底座(201)的顶部分割成两个对称梯形,两个对称梯形的外侧壁上分别开设有滑槽,滑槽贯穿梯形的外侧壁并向内部延伸至梯形外侧,两个所述滑块(202)分别安装在滑槽的内侧壁上,所述滑块(202)处于滑槽内部的一端与滑槽的内侧壁进行滑动连接,两个所述滑块(202)远离滑槽的一侧均开设有内槽;

第一活动块(301)的一端设置在内槽的内侧壁上,第二活动块(305)的一端设置在第二个内槽的内侧壁上,两个所述弹簧(205)分别设置在内槽的内部,两个所述弹簧(205)分别处于第一活动块(301)和第二活动块(305)的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种锻件生产用开槽装置,其特征在于:所述第一转动杆(302)靠近第一活动块(301)的一端安装在第一活动块(301)远离内槽的一端,所述第一转动杆(302)靠近第一活动块(301)的一端与第一活动块(301)进行转动连接,所述第二转动杆(306)靠近第二活动块(305)的一端安装在第二活动块(305)远离内槽的一端,所述第二转动杆(306)靠近第二活动块(305)的一端与第二活动块(305)进行转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种锻件生产用开槽装置,其特征在于:所述第一夹持卡扣(304)固定连接在第一转动杆(302)远离第一活动块(301)的一端,所述第一转动杆(302)的两端向外侧延伸有凸块,所述第二夹持卡扣(308)固定连接在第二转动杆(306)远离第二活动块(305)的一端,所述第二转动杆(306)的两端向外侧延伸有凸块。

6. 根据权利要求5所述的一种锻件生产用开槽装置,其特征在于:所述第一连杆(303)

一端套设在第一转动杆(302)的顶端凸块上,所述第一连杆(303)远离第一转动杆(302)的一端套设在第二转动杆(306)的底端凸块上,所述第二连杆(307)的一端套设在第二转动杆(306)的顶端凸块上,所述第二连杆(307)远离第二转动杆(306)的一端套设在第一转动杆(302)的底端凸块上。

一种锻件生产用开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域,具体为一种锻件生产用开槽装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理等内容,产品需要开槽时往往就需要使用特定的开槽装置。

[0003] 现有的开槽设备在使用的过程中,在开槽之前需要对要开槽的工件进行夹持固定,现有的固定方式主要是靠夹板、螺栓和扳手,人工通过扳手转动螺栓使夹板固定,从而对工件进行夹持,但是这样的固定方式需要对夹板重新拆卸,放好工件后再重新安装固定,人工夹持的方式比较费时费力,工作效率较低。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锻件生产用开槽装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种锻件生产用开槽装置,包括框架组件、加工组件和夹持组件,所述框架组件包括固定板、滑轨、电动伸缩杆、支架、转杆螺栓和移动刀具机,所述支架有上支撑架和下支撑架,所述固定板安装在上支撑架的下表面,所述电动伸缩杆的底端固定连接在下支撑架的上表面,所述电动伸缩杆的输出端固定连接在上支撑架的下表面,这样设置的目的是对移动刀具机起支撑作用,电动伸缩杆可以让移动刀具机上下移动。

[0007] 进一步地,所述滑轨安装在固定板的下表面,所述滑轨的两端向下延伸,所述移动刀具机安装在滑轨的底部,所述移动刀具机的顶部与滑轨的底部进行滑动连接,所述转杆螺栓安装在滑轨延伸处的内部,所述转杆螺栓与滑轨延伸处的内部进行转动连接,所述转杆螺栓贯穿移动刀具机的顶部,所述转杆螺栓与移动刀具机的顶部进行螺纹连接,这样设置的目的是通过转动转杆螺栓让移动刀具机在滑轨上进行左右移动。

[0008] 进一步地,所述加工组件包括底座、滑块、传送带、收集盒、弹簧、齿轮、斜齿,所述底座的外侧壁与下支撑架的外侧壁进行固定连接,所述斜齿安装在底座的外侧壁上。

[0009] 进一步地,所述底座的外侧壁开设有通道,通道贯穿底座的外侧壁向内部延伸至底座的外侧,所述传送带安装在通道的底部,便于设置传送带,所述收集盒设置在底座的外侧壁上,所述齿轮安装在滑块外侧壁上,所述齿轮与斜齿相互啮合,这样设置的目的是转动齿轮,实现滑块的上升和下降。

[0010] 进一步地,所述夹持组件包括第一活动块、第一转动杆、第一连杆、第一夹持卡扣、第二活动块、第二转动杆、第二连杆、第二夹持卡扣,所述夹持组件处于通道的中部,这样设置的目的是方便安装夹持组件。

[0011] 进一步地,所述底座的顶部分割成两个对称梯形,两个对称梯形的外侧壁上分别

开设有滑槽,滑槽贯穿梯形的外侧壁并向内部延伸至梯形外侧,两个所述滑块分别安装在滑槽的内侧壁上,所述滑块处于滑槽内部的一端与滑槽的内侧壁进行滑动连接,两个所述滑块远离滑槽的一侧均开设有内槽,这样设置是为了安装滑块;

[0012] 进一步地,第一活动块的一端设置在内槽的内侧壁上,第二活动块的一端设置在第二个内槽的内侧壁上,两个所述弹簧分别设置在内槽的内部,两个所述弹簧分别处于第一活动块和第二活动块的下方,这样设置的目的是将滑块向上撑起。

[0013] 进一步地,所述第一转动杆靠近第一活动块的一端安装在第一活动块远离内槽的一端,所述第一转动杆靠近第一活动块的一端与第一活动块进行转动连接,所述第二转动杆靠近第二活动块的一端安装在第二活动块远离内槽的一端,所述第二转动杆靠近第二活动块的一端与第二活动块进行转动连接。

[0014] 进一步地,所述第一夹持卡扣固定连接在第一转动杆远离第一活动块的一端,所述第一转动杆的两端向外侧延伸有凸块,所述第二夹持卡扣固定连接在第二转动杆远离第二活动块的一端,所述第二转动杆的两端向外侧延伸有凸块。

[0015] 进一步地,所述第一连杆一端套设在第一转动杆的顶端凸块上,所述第一连杆远离第一转动杆的一端套设在第二转动杆的底端凸块上,所述第二连杆的一端套设在第二转动杆的顶端凸块上,所述第二连杆远离第二转动杆的一端套设在第一转动杆的底端凸块上,这样设置的目的是在滑块向上移动时,带动第一连杆和第二连杆进行转动,从而对第一转动杆和第二转动杆进行拉动,第一转动杆和第二转动杆向彼此靠拢,进而使第一夹持卡扣和第二夹持卡扣向彼此靠拢,实现夹持效果。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型通过夹持组件的设置,在使用时,弹簧将两个滑块撑到滑槽顶部,对第一转动杆和第二转动杆进行拉动,第一转动杆和第二转动杆向彼此靠拢,进而使第一夹持卡扣和第二夹持卡扣向彼此靠拢保持夹持,将工件放在传送带上夹持组件的下方停止,转动齿轮让两个滑块向下移动,弹簧会受到挤压,从而可以使第一夹持卡扣和第二夹持卡扣夹持效果取消,这样方便对工件进行夹取,工件夹取后向上转动齿轮,让两个滑块向上移动,弹簧向上撑起,使第一夹持卡扣和第二夹持卡扣向彼此靠拢,对工件保持夹持效果,从而省去了人工通过扳手转动螺栓使夹板固定,从而对工件进行夹持的繁琐过程,夹持工件过程快速简单,有利于提高工作效率。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A处的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型平面结构示意图;

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 图中:1、框架组件;101、固定板;102、滑轨;103、电动伸缩杆;104、支架;105、转杆螺栓;106、移动刀具机;2、加工组件;201、底座;202、滑块;203、传送带;204、收集盒;205、弹簧;206、齿轮;207、斜齿;3、夹持组件;301、第一活动块;302、第一转动杆;303、第一连杆;304、第一夹持卡扣;305、第二活动块;306、第二转动杆;307、第二连杆;308、第二夹持卡扣。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1—图4所示,本实用新型为一种锻件生产用开槽装置,包括框架组件1、加工组件2和夹持组件3,框架组件1包括固定板101、滑轨102、电动伸缩杆103、支架104、转杆螺栓105和移动刀具机106,支架104有上支撑架和下支撑架,固定板101安装在上支撑架的下表面,电动伸缩杆103的底端固定连接在下支撑架的上表面,电动伸缩杆103的输出端固定连接在上支撑架的下表面,这样设置的目的是对移动刀具机106起支撑作用,电动伸缩杆103可以让移动刀具机106上下移动。

[0028] 滑轨102安装在固定板101的下表面,滑轨102的两端向下延伸,移动刀具机106安装在滑轨102的底部,移动刀具机106的顶部与滑轨102的底部进行滑动连接,转杆螺栓105安装在滑轨102延伸处的内部,转杆螺栓105与滑轨102延伸处的内部进行转动连接,转杆螺栓105贯穿移动刀具机106的顶部,转杆螺栓105与移动刀具机106的顶部进行螺纹连接,这样设置的目的是通过转动转杆螺栓105让移动刀具机106在滑轨102上进行左右移动。

[0029] 加工组件2包括底座201、滑块202、传送带203、收集盒204、弹簧205、齿轮206、斜齿207,底座201的外侧壁与下支撑架的外侧壁进行固定连接,斜齿207安装在底座201的外侧壁上。

[0030] 底座201的外侧壁开设有通道,通道贯穿底座201的外侧壁向内部延伸至底座201的外侧,传送带203安装在通道的底部,便于设置传送带203,收集盒204设置在底座201的外侧壁上,齿轮206安装在滑块202外侧壁上,齿轮206与斜齿207相互啮合,这样设置的目的是转动齿轮206,实现滑块202的上升和下降。

[0031] 夹持组件3包括第一活动块301、第一转动杆302、第一连杆303、第一夹持卡扣304、第二活动块305、第二转动杆306、第二连杆307、第二夹持卡扣308,夹持组件3处于通道的中部,这样设置的目的是方便安装夹持组件3。

[0032] 底座201的顶部分割成两个对称梯形,两个对称梯形的外侧壁上分别开设有滑槽,滑槽贯穿梯形的外侧壁并向内部延伸至梯形外侧,两个滑块202分别安装在滑槽的内侧壁上,滑块202处于滑槽内部的一端与滑槽的内侧壁进行滑动连接,两个滑块202远离滑槽的一侧均开设有内槽,这样设置是为了安装滑块202。

[0033] 第一活动块301的一端设置在内槽的内侧壁上,第二活动块305的一端设置在第二个内槽的内侧壁上,两个弹簧205分别设置在内槽的内部,两个弹簧205分别处于第一活动块301和第二活动块305的下方,这样设置的目的是将滑块202向上撑起。

[0034] 第一转动杆302靠近第一活动块301的一端安装在第一活动块301远离内槽的一端,第一转动杆302靠近第一活动块301的一端与第一活动块301进行转动连接,第二转动杆306靠近第二活动块305的一端安装在第二活动块305远离内槽的一端,第二转动杆306靠近第二活动块305的一端与第二活动块305进行转动连接。

[0035] 第一夹持卡扣304固定连接在第一转动杆302远离第一活动块301的一端,第一转动杆302的两端向外侧延伸有凸块,第二夹持卡扣308固定连接在第二转动杆306远离第二活动块305的一端,第二转动杆306的两端向外侧延伸有凸块。

[0036] 第一连杆303一端套设在第一转动杆302的顶端凸块上,第一连杆303远离第一转动杆302的一端套设在第二转动杆306的底端凸块上,第二连杆307的一端套设在第二转动杆306的顶端凸块上,第二连杆307远离第二转动杆306的一端套设在第一转动杆302的底端凸块上,这样设置的目的是在滑块202向上移动时,带动第一连杆303和第二连杆307进行转动,从而对第一转动杆302和第二转动杆306进行拉动,第一转动杆302和第二转动杆306向彼此靠拢,进而使第一夹持卡扣304和第二夹持卡扣308向彼此靠拢,实现夹持效果。

[0037] 使用时,弹簧205将两个滑块202撑到滑槽顶部,对第一转动杆302和第二转动杆306进行拉动,第一转动杆302和第二转动杆306向彼此靠拢,进而使第一夹持卡扣304和第二夹持卡扣308向彼此靠拢保持夹持,将工件放在传送带203上夹持组件3的下方停止,转动齿轮206让两个滑块202向下移动,弹簧205会受到挤压,从而可以使第一夹持卡扣304和第二夹持卡扣308夹持效果取消,这样方便对工件进行夹取,工件夹取后向上转动齿轮206,让两个滑块202向上移动,弹簧205向上撑起,使第一夹持卡扣304和第二夹持卡扣308向彼此靠拢,对工件保持夹持效果,从而省去了人工通过扳手转动螺栓使夹板固定,从而对工件进行夹持的繁琐过程,夹持工件过程快速简单,有利于提高工作效率。

[0038] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可做很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

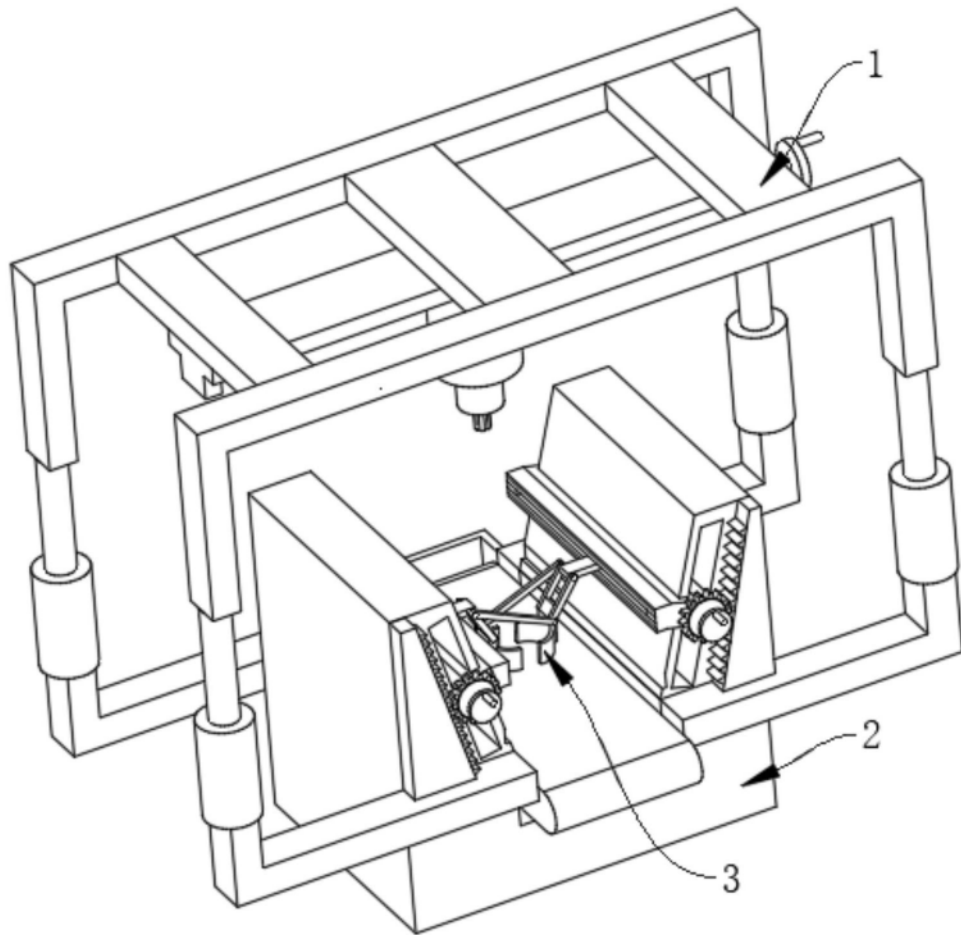


图1

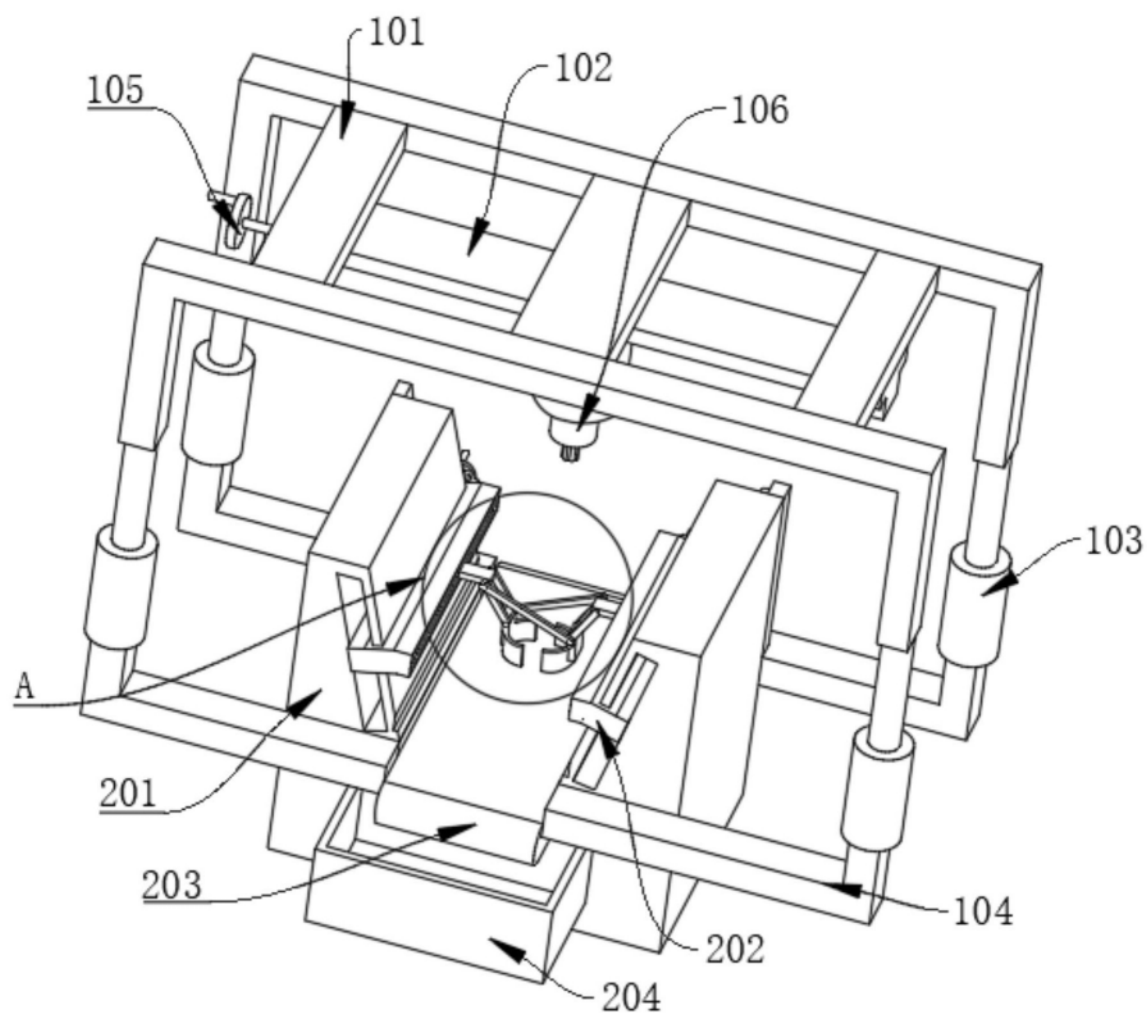


图2

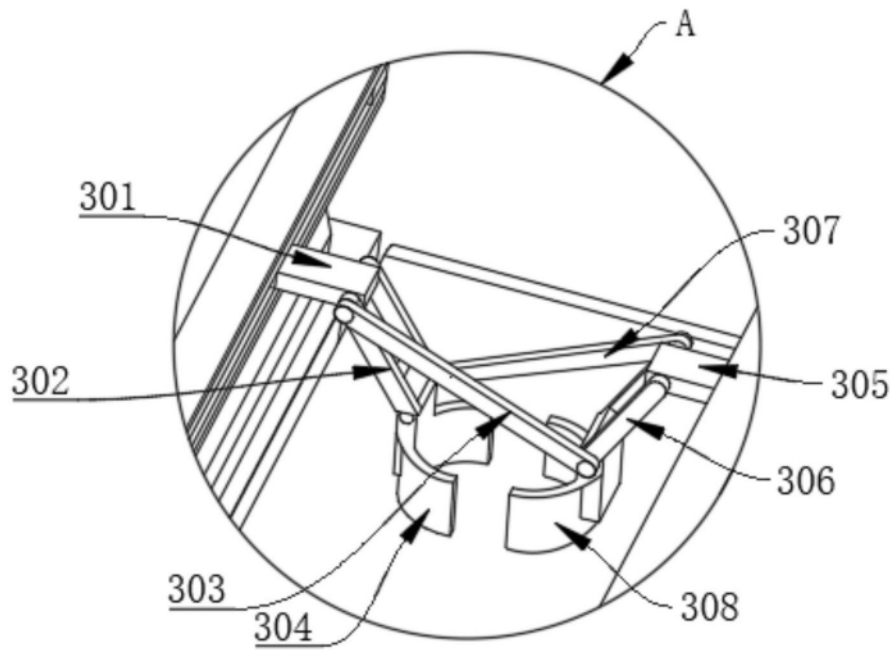


图3

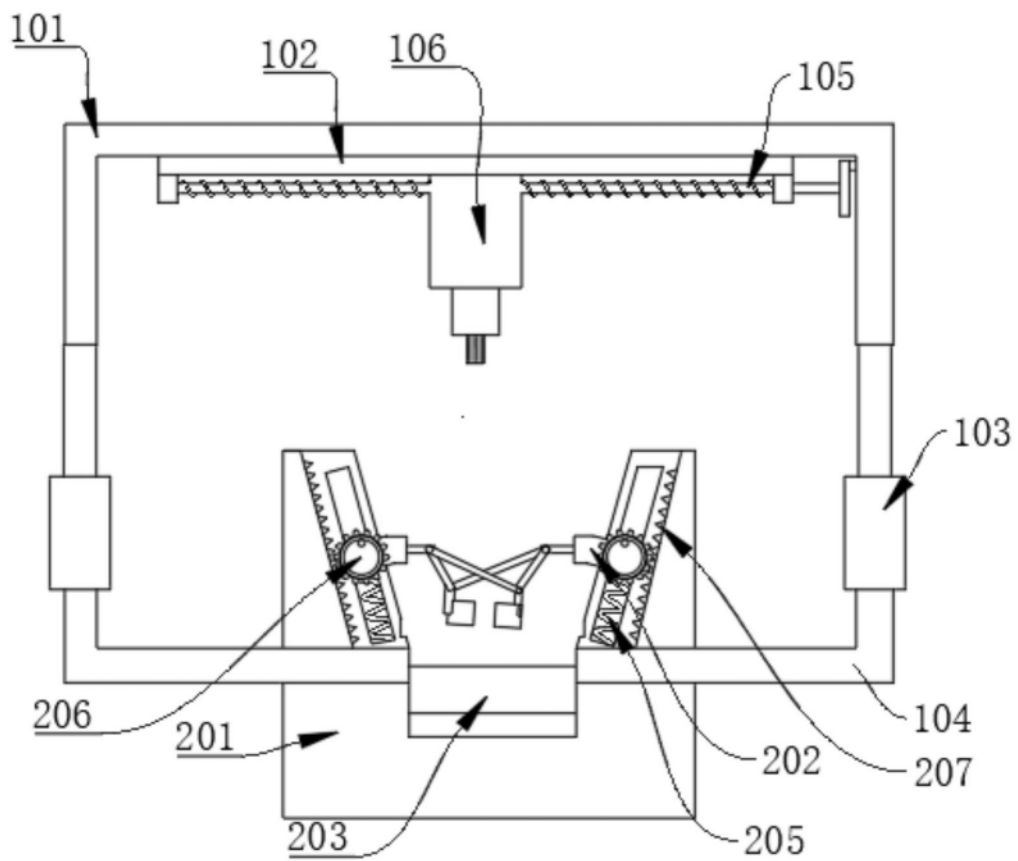


图4