



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222244278 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420758923.2

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 内江明旺机械制造有限公司

地址 641000 四川省内江市东兴区新江街
道办红旗村一组

(72) 发明人 王华

(74) 专利代理机构 六安鹏达鸿至知识产权代理
事务所(普通合伙) 34288

专利代理师 殷璐丝

(51) Int.Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

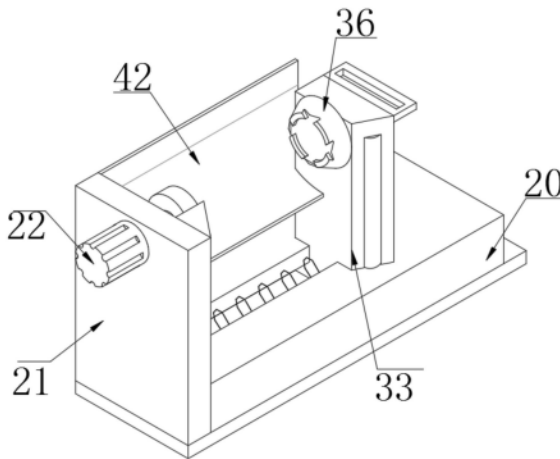
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种定位夹具组件及其磨床

(57) 摘要

本实用新型涉及发动机连杆生产技术领域，公开了一种定位夹具组件及其磨床，包括基座，基座的顶部一侧固定连接有定边，定边的侧壁面固定连接转动电机，所述基座的顶部设置有快夹结构，快夹结构包括活边、从动柱和主动柱，活边活动连接在基座的顶部，从动柱转动连接在活边的一侧壁面，主动柱转动连接在定边的侧壁面，快夹结构能够将发动机连杆夹持，通过设置快夹结构能够快速将工件夹持在基座的顶部，因为快夹结构通过活边和对杆的斜壁面组成的开口再配合能够活动并自动收紧的滑块从而将工件夹持在基座顶部。



1. 一种定位夹具组件,包括基座(20),基座(20)的顶部一侧固定连接有定边(21),定边(21)的侧壁面固定连接转动电机(22),其特征在于,所述基座(20)的顶部设置有快夹结构,快夹结构包括活边(33)、从动柱(36)和主动柱(38),活边(33)活动连接在基座(20)的顶部,从动柱(36)转动连接在活边(33)的一侧壁面,主动柱(38)转动连接在定边(21)的侧壁面,快夹结构能够将发动机连杆夹持。

2. 根据权利要求1所述的定位夹具组件,其特征在于,所述定边(21)的厚度和基座(20)的宽度一致,转动电机(22)的输出端能够穿过定边(21)并和主动柱(38)连接,活边(33)的高度和定边(21)一致,从动柱(36)和主动柱(38)处于同一水平线,从动柱(36)呈端部间小的圆柱状。

3. 根据权利要求1所述的定位夹具组件,其特征在于,所述快夹结构还包括滑槽(30)、滑块(31)和拉簧(32),滑槽(30)开设在基座(20)的顶部,滑块(31)在基座(20)内滑动连接,拉簧(32)在滑槽(30)内一端和定边(21)侧壁面固定连接,拉簧(32)的另一端和滑块(31)侧壁面固定连接,活边(33)固定连接在滑块(31)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的定位夹具组件,其特征在于,所述滑槽(30)呈凸字形状槽,滑槽(30)能够适配滑块(31)尺寸,快夹结构还包括第一滑辊(34)、防脱槽(37)、防脱块(39)、对杆(40)和第二滑辊(41),第一滑辊(34)转动连接在活边(33)的前壁面,防脱槽(37)开设在从动柱(36)朝向主动柱(38)的壁面,防脱块(39)固定连接在主动柱(38)朝向从动柱(36)的壁面,对杆(40)固定连接在定边(21)的侧壁面,第二滑辊(41)转动连接在对杆(40)的壁面。

5. 根据权利要求4所述的定位夹具组件,其特征在于,所述第一滑辊(34)和第二滑辊(41)皆呈高度一致的圆柱状,活边(33)的前壁面呈斜面状,活边(33)的斜面开设有适配第一滑辊(34)的矩形槽,第一滑辊(34)在活边(33)壁面的矩形槽内转动连接,活边(33)的斜面角度和从动柱(36)的斜面角度一致,对杆(40)的切面呈直角三角形,对杆(40)的斜面开设有适配第二滑辊(41)的矩形槽,第二滑辊(41)在对杆(40)壁面的矩形槽内转动连接,对杆(40)的斜面和活边(33)的斜面相互对称,对杆(40)的斜面最高点和防脱块(39)齐平。

6. 根据权利要求1所述的定位夹具组件,其特征在于,所述定边(21)的侧壁面固定连接有底板(42),活边(33)的后壁面开设有防挡槽(35),底板(42)呈弧形板状,底板(42)的侧边能够从防挡槽(35)穿过。

7. 一种磨床,其特征在于,包括权利要求1—6中的任意一项所述的定位夹具组件。

一种定位夹具组件及其磨床

技术领域

[0001] 本实用新型属于发动机连杆生产技术领域,具体地说,涉及一种定位夹具组件及其磨床。

背景技术

[0002] 现有技术(公开号:CN214393800U)公开了一种磨床定位机构,涉及磨床定位领域。该磨床定位机构包括工作台和两个动力箱,两个所述动力箱分别固定连接于工作台顶部两侧,一个所述动力箱一侧固定连接有转盘,另一个所述动力箱一侧固定连接有推动轴。

[0003] 现有技术通过一个能够伸缩的圆盘朝一个固定的圆筒方向移动从而将工件固定在圆盘和圆筒间的,虽然现有技术能够将工件固定,但是在每次固定工件时都需要手持工件在圆盘和圆筒间然后再等圆盘延伸至将工件抵在圆筒壁面才能完成工件的固定,这一手持工件的过程会让工人更加的疲惫,在长时间使用后工人会比较的累。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种定位夹具组件,包括基座,基座的顶部一侧固定连接有定边,定边的侧壁面固定连接转动电机,所述基座的顶部设置有快夹结构,快夹结构包括活边、从动柱和主动柱,活边活动连接在基座的顶部,从动柱转动连接在活边的一侧壁面,主动柱转动连接在定边的侧壁面,快夹结构能够将发动机连杆夹持。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述定边的厚度和基座的宽度一致,转动电机的输出端能够穿过定边并和主动柱连接,活边的高度和定边一致,从动柱和主动柱处于同一水平线,从动柱呈端部间小的圆柱状。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述快夹结构还包括滑槽、滑块和拉簧,滑槽开设在基座的顶部,滑块在基座内滑动连接,拉簧在滑槽内一端和定边侧壁面固定连接,拉簧的另一端和滑块侧壁面固定连接,活边固定连接在滑块的顶部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述滑槽呈凸字形状槽,滑槽能够适配滑块尺寸,快夹结构还包括第一滑辊、防脱槽、防脱块、对杆和第二滑辊,第一滑辊转动连接在活边的前壁面,防脱槽开设在从动柱朝向主动柱的壁面,防脱块固定连接在主动柱朝向从动柱的壁面,对杆固定连接在定边的侧壁面,第二滑辊转动连接在对杆的壁面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述第一滑辊和第二滑辊皆呈高度一致的圆柱状,活边的前壁面呈斜面状,活边的斜面开设有适配第一滑辊的矩形槽,第一滑辊在活边壁面的矩形槽内转动连接,活边的斜面角度和从动柱的斜面角度一致,对杆的切面呈直角三角形,对杆的斜面开设有适配第二滑辊的矩形槽,第二滑辊在对杆壁面的矩形槽内转动连接,对杆的斜面和活边的斜面相互对称,对杆的斜面最高点和防脱块齐平。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述定边的侧壁面固定连接底板,活边

的后壁面开设有防挡槽,底板呈弧形板状,底板的侧边能够从防挡槽穿过。

[0012] 一种磨床,包括上述中所有的定位夹具组件。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0014] 1.通过设置快夹结构能够快速的将工件夹持在基座的顶部,因为快夹结构通过活边和对杆的斜壁面组成的开口再配合能够活动并自动收紧的滑块从而将工件夹持在基座顶部,这一夹持过程仅需要将工件插入在从动柱和防脱块间即可完成,所以相较于现有技术,工人在使用本方案时更轻松且快速。

[0015] 2.通过设置快夹结构还能够适配不同尺寸的工件,因为快夹结构通过活动的活边能够随着工件的尺寸而自适应,由此增加装置的适用范围。

[0016] 3.通过设置定位夹具组件能够在将工件加工时的工作效率更高并且工作时间更短。

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步详细的描述。

附图说明

[0018] 在附图中:

[0019] 图1为本实用新型立体图;

[0020] 图2为本实用新型基座和定边立体图;

[0021] 图3为本实用新型活边立体图;

[0022] 图4为本实用新型主动柱和从动柱立体图;

[0023] 图5为本实用新型基座和滑块拆分图。

[0024] 图中:20、基座;21、定边;22、转动电机;30、滑槽;31、滑块;32、拉簧;33、活边;34、第一滑辊;35、防挡槽;36、从动柱;37、防脱槽;38、主动柱;39、防脱块;40、对杆;41、第二滑辊;42、底板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0026] 如图1和图2所示,一种定位夹具组件,包括基座20,基座20的顶部一侧固定连接有待边21,定边21的侧壁面固定连接有待动电机22,转动电机22和对应的电源电连接,此为现有的技术,故在此不作赘述。

[0027] 如图1、图2、图3和图4所示,基座20的顶部设置有快夹结构,快夹结构包括活边33、从动柱36和主动柱38,活边33活动连接在基座20的顶部,从动柱36转动连接在活边33的一侧壁面,主动柱38转动连接在定边21的侧壁面,快夹结构能够将发动机连杆夹持。

[0028] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,定边21的厚度和基座20的宽度一致,转动电机22的输出端能够穿过定边21并和主动柱38连接,活边33的高度和定边21一致,从动柱36和主动柱38处于同一水平线,从动柱36呈端部间小的圆柱状,滑槽30呈凸字形状槽,滑槽30能够适配滑块31尺寸,快夹结构还包括第一滑辊34、防脱槽37、防脱块39、对杆40和第二滑辊41,第一滑辊34转动连接在活边33的前壁面,防脱槽37开设在从动柱36朝向主动柱38的壁面,

防脱块39固定连接在主动柱38朝向从动柱36的壁面,对杆40固定连接在定边21的侧壁面,第二滑辊41转动连接在对杆40的壁面,第一滑辊34和第二滑辊41皆呈高度一致的圆柱状,活边33的前壁面呈斜面状,活边33的斜面开设有适配第一滑辊34的矩形槽,第一滑辊34在活边33壁面的矩形槽内转动连接,活边33的斜面角度和从动柱36的斜面角度一致,对杆40的切面呈直角三角形,对杆40的斜面开设有适配第二滑辊41的矩形槽,第二滑辊41在对杆40壁面的矩形槽内转动连接,对杆40的斜面和活边33的斜面相互对称,对杆40的斜面最高点和防脱块39齐平,定边21的侧壁面固定连接有底板42,活边33的后壁面开设有防挡槽35,底板42呈弧形板状,底板42的侧边能够从防挡槽35穿过;

[0029] 在具体使用时,将所需夹持的工件之间插入从动柱36和主动柱38间,此时从动柱36会被工件抵动,从动柱36被抵动时活边33也会移动,滑块31会因为活边33的移动从而在滑槽30内移动,拉簧32能够将滑块31朝定边21方向拉动,滑块31在被拉动时带动活边33和主动柱38,由此完成将工件的固定,在将工件打磨时将转动电机22的电源开启,转动电机22能够驱动主动柱38转动,主动柱38能够在转动时带动防脱块39和工件同时转动,工件在转动时带动从动柱36转动,在工件打磨完成后直接将其从从动柱36和防脱块39间取出即可,在工件插入从动柱36和防脱块39间时如果工件尺寸较厚则会先与第一滑辊34和第二滑辊41接触,第一滑辊34和第二滑辊41会因为和工件壁面触碰而转动,此时工件会随着对杆40和活边33的斜面移动至从动柱36和防脱块39间;

[0030] 综上所述,通过设置快夹结构能够快速的将工件夹持在基座20的顶部,因为快夹结构通过活边33和对杆40的斜壁面组成的开口再配合能够活动并自动收紧的滑块31从而将工件夹持在基座20顶部,这一夹持过程仅需要将工件插入在从动柱36和防脱块39间即可完成,所以相较于现有技术,工人在使用本方案时更轻松且快速。

[0031] 如图1所示,快夹结构还包括滑槽30、滑块31和拉簧32,滑槽30开设在基座20的顶部,滑块31在基座20内滑动连接,拉簧32在滑槽30内一端和定边21侧壁面固定连接,拉簧32的另一端和滑块31侧壁面固定连接,活边33固定连接在滑块31的顶部;

[0032] 在具体使用时,活边33和滑块31能够随着工件的尺寸而移动;

[0033] 综上所述,通过设置快夹结构还能够适配不同尺寸的工件,因为快夹结构通过活动的活边33能够随着工件的尺寸而自适应,由此增加装置的适用范围。

[0034] 一种磨床,图中未示出,在使用时基座20的底部和磨床固定,通过设置定位夹具组件能够在将工件加工时的工作效率更高并且工作时间更短。

[0035] 工作原理:将所需夹持的工件之间插入从动柱36和主动柱38间,此时从动柱36会被工件抵动,从动柱36被抵动时活边33也会移动,滑块31会因为活边33的移动从而在滑槽30内移动,拉簧32能够将滑块31朝定边21方向拉动,滑块31在被拉动时带动活边33和主动柱38,由此完成将工件的固定。

[0036] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

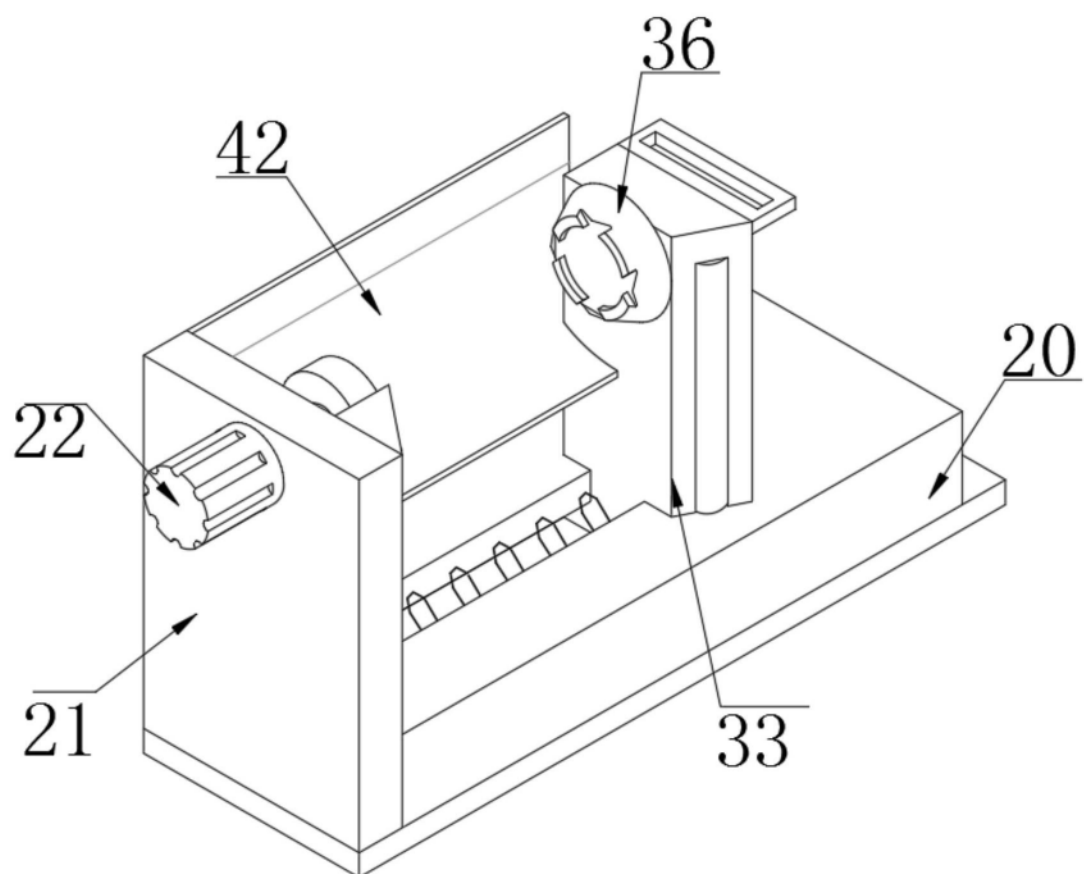


图1

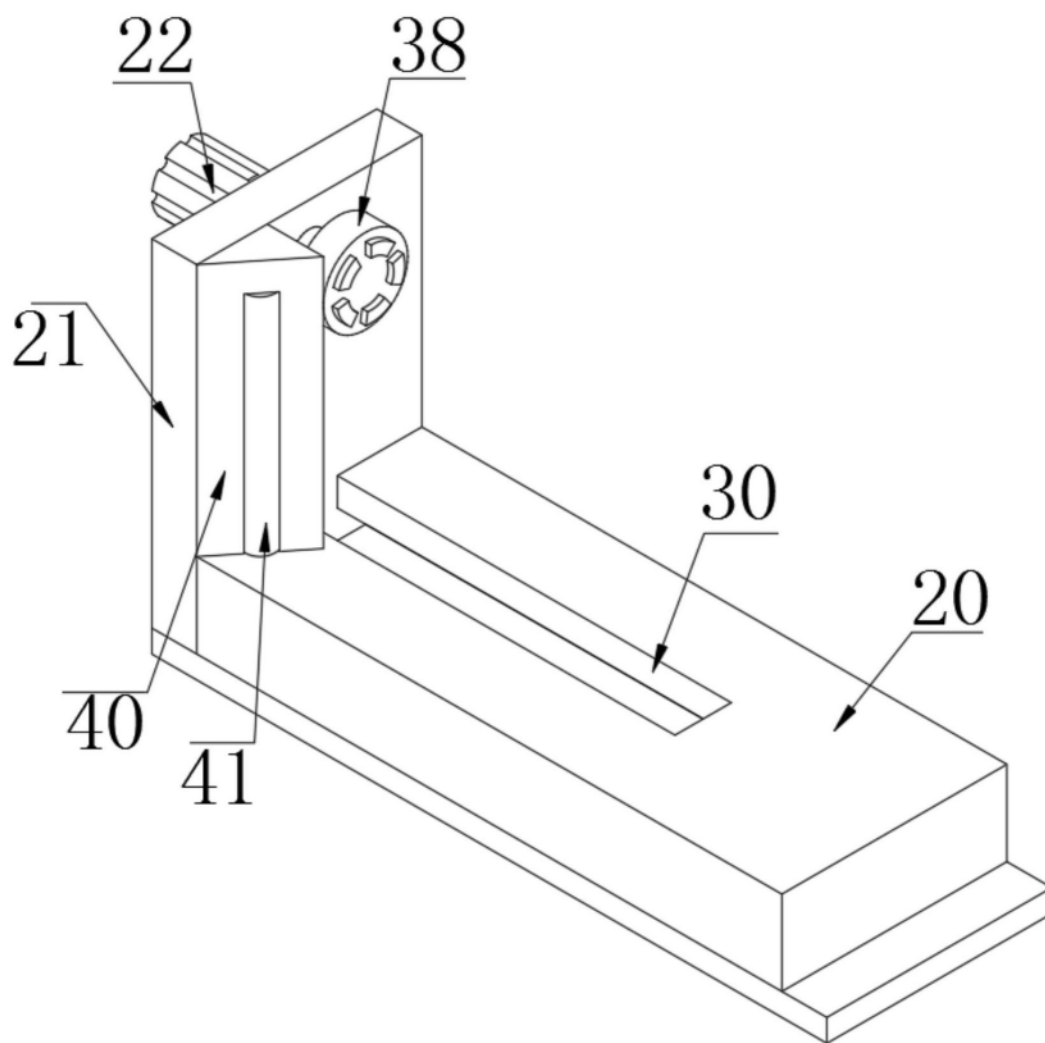


图2

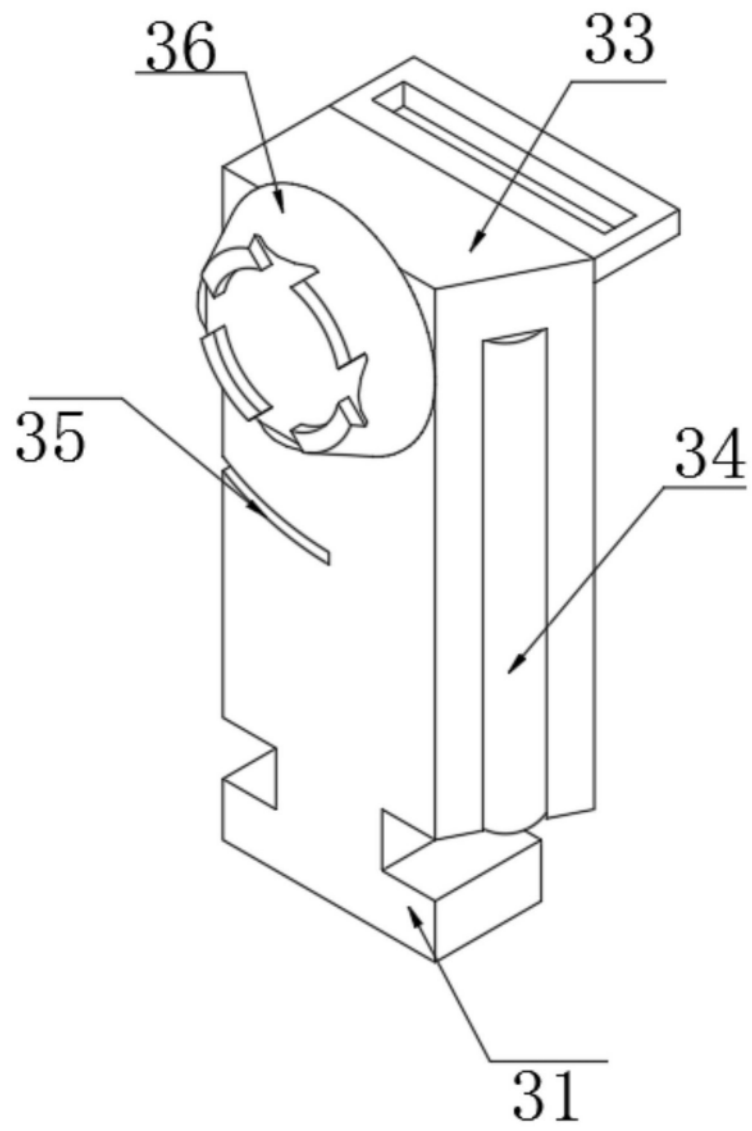


图3

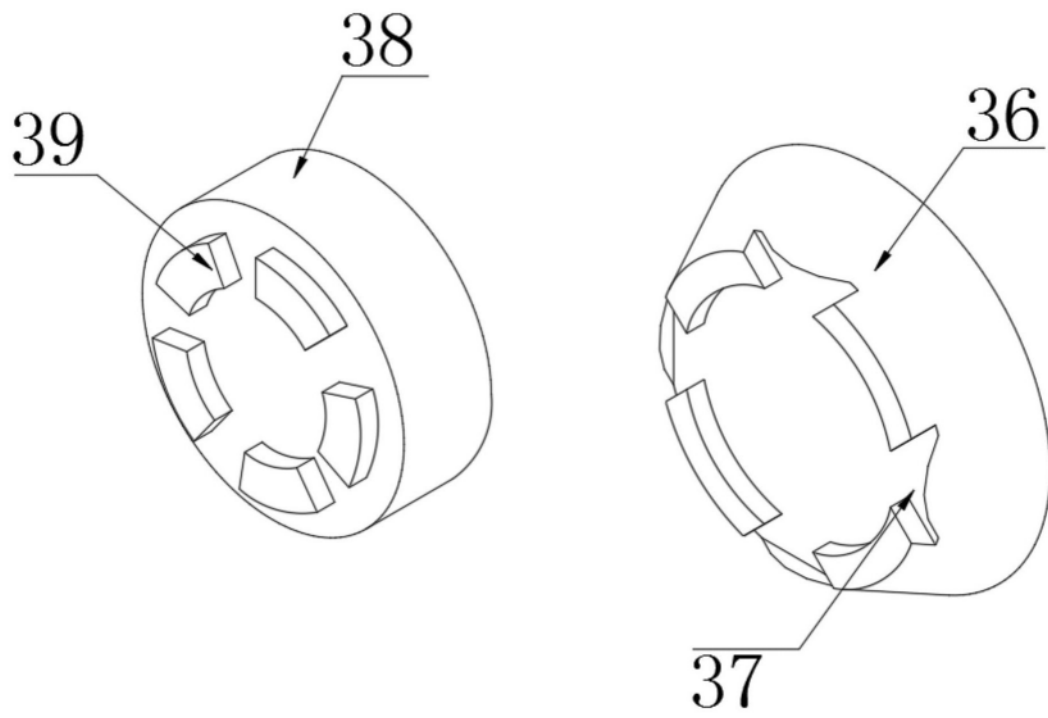


图4

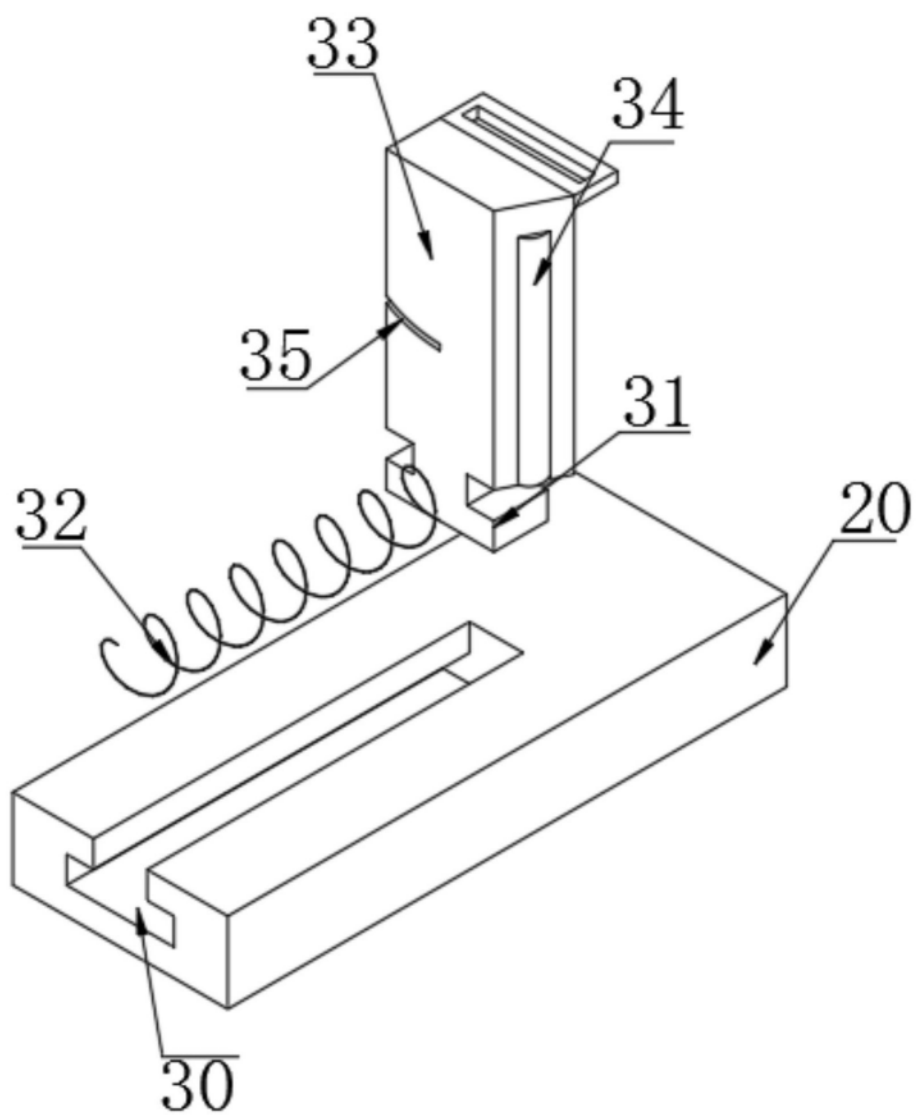


图5