



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220498230 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321793980.6

(22) 申请日 2023.07.10

(73) 专利权人 鸿泽汇鑫科技发展(天津)有限公司

地址 300000 天津市滨海新区高新区华苑  
产业区兰苑路11号增2号1826-2

(72) 发明人 黄金映 杨建国 黄广青

(74) 专利代理机构 天津创扬知识产权代理事务  
所(普通合伙) 12268

专利代理师 肖伟杨

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

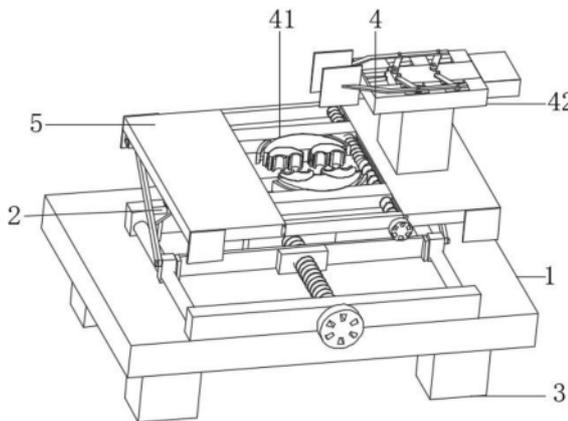
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调式焊接操作辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接加工设备技术领域,且公开了一种可调式焊接操作辅助装置,包括加工台,所述加工台底部固定安装有底座,所述加工台顶部设置有升降机构,所述升降机构远离加工台的一端设置有升降台面,所述升降台面的内部以及顶部设置有夹紧机构,所述夹紧机构包括固定组件和辅助固定组件,所述固定组件设置在升降台面的内部,所述辅助固定组件设置在升降台面顶部。将焊接件放进固定组件内部,拧动手把二,使滑块向内移动,扇形块滑槽上有限位孔,每个扇形可以来回转动,使弧形块能夹持不规则焊接件,转动手把一,螺纹杆带动连接片进行移动,从而达到高度调节的作用,能够随时调节成我们所需要的高度,加快工作效率。



1. 一种可调式焊接操作辅助装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)底部固定安装有底座(3),所述加工台(1)顶部设置有升降机构(2),所述升降机构(2)远离加工台(1)的一端设置有升降台面(5),所述升降台面(5)的内部以及顶部设置有夹紧机构(4);

所述夹紧机构(4)包括固定组件(41)和辅助固定组件(42),所述固定组件(41)设置在升降台面(5)的内部,所述辅助固定组件(42)设置在升降台面(5)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式焊接操作辅助装置,其特征在于:所述固定组件(41)包括固定柱(411),所述固定柱(411)固定安装在升降台面(5)内部,所述固定柱(411)内部转动安装有双向螺纹杆(413),所述双向螺纹杆(413)正面固定安装有手把二(412),所述双向螺纹杆(413)外部螺纹安装有滑动柱(414),所述滑动柱(414)内侧滑动安装有扇形块一(415),所述扇形块一(415)内侧滑动安装有扇形块二(416),所述扇形块二(416)内侧滑动安装有弧形块(417)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调式焊接操作辅助装置,其特征在于:所述滑动柱(414)、扇形块一(415)、扇形块二(416)和弧形块(417)均有两个,且以加工台(1)侧面中心线对称分布,且两个所述滑动柱(414)分别螺纹安装在双向螺纹杆(413)螺纹方向相反的两端外部。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式焊接操作辅助装置,其特征在于:所述辅助固定组件(42)包括外壳(421),所述外壳(421)固定安装在升降台面(5)顶部,所述外壳(421)右侧内部固定安装有电动推杆(422),所述电动推杆(422)驱动端固定安装有滑动体(423),所述外壳(421)内部滑动安装有滑块三(424),所述滑块三(424)与滑动体(423)顶部转动安装有连接片三(425),所述连接片三(425)顶部转动安装有固定片(426),所述固定片(426)内侧固定安装有夹板(427)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式焊接操作辅助装置,其特征在于:所述滑动体(423)两侧固定安装有梯形滑块,且外壳(421)内部对应位置处开设有滑槽,且梯形滑块滑动安装在滑槽内部。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式焊接操作辅助装置,其特征在于:所述升降机构(2)包括固定座(21),所述固定座(21)固定安装在加工台(1)顶部,所述固定座(21)内部转动安装有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)正面固定安装有手把一(22),所述螺纹杆(23)外部螺纹安装有滑动块(24),所述固定座(21)内侧固定安装连接杆一(27),所述连接杆一(27)外部滑动安装有滑块一(28),所述滑块一(28)外侧转动安装有连接片一(25),所述连接片一(25)内侧转动安装有连接片二(26),所述升降台面(5)内侧固定安装有连接柱二(210),所述连接柱二(210)外部滑动安装有滑块二(29)。

7. 根据权利要求6所述的一种可调式焊接操作辅助装置,其特征在于:所述滑块一(28)有两个,且滑动块(24)固定安装在两个所述滑块一(28)之间,所述连接片一(25)远离滑块一(28)的一端转动安装在升降台面(5)内侧,所述连接片二(26)转动安装在滑块二(29)与固定座(21)之间。

## 一种可调式焊接操作辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接加工设备技术领域,具体为一种可调式焊接操作辅助装置。

### 背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,在焊接过程中,通常需要将焊接件和被焊接件进行夹持固定,通过固定加工件辅助工作人员进行焊接。

[0003] 根据专利网公开的一种便于操作的金属焊接辅助工具(授权公告号为:CN 215999289U)中所描述“本实用新型涉及一种便于操作的金属焊接辅助工具,包括支撑架、第一支撑杆和第二支撑杆,所述支撑架的上表面对称滑动设置有滑块,所述滑块的上表面对称安装有第二支撑杆,所述第二支撑杆的上端安装有连接块,所述连接块的内壁滑动安装有滑杆,所述滑杆的一端设置有第二夹板,所述支撑架的上表面两端焊接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的上端安装有固定块,所述固定块的内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端设置有第一夹板。本实用新型通过移动滑块可快速调整被焊接件的位置,可快速校准焊接位置,同时当需要焊接多个被焊接件时,可便于快速进行二次金属焊接,极大提高了装置的实用性。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的第一夹板对焊接件进行固定,将被焊接件固定在第二夹板上,但是在实际使用过程中,第一夹板无法夹持不规则焊接件,第二滑板在滑动调节的过程中无法进行限位,有可能在焊接过程中移动,且无法对焊接台进行高度调节,不便于人工使用,因此需要改进出一种可调式焊接操作辅助装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可调式焊接操作辅助装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调式焊接操作辅助装置,包括加工台,所述加工台底部固定安装有底座,所述加工台顶部设置有升降机构,所述升降机构远离加工台的一端设置有升降台面,所述升降台面的内部以及顶部设置有夹紧机构。

[0008] 所述夹紧机构包括固定组件和辅助固定组件,所述固定组件设置在升降台面的内部,所述辅助固定组件设置在升降台面顶部。

[0009] 优选的,所述固定组件包括固定柱,所述固定柱固定安装在升降台面内部,所述固定柱内部转动安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆正面固定安装有手把二,所述双向螺纹杆外部螺纹安装有滑动柱,所述滑动柱内侧滑动安装有扇形块一,所述扇形块一内侧滑动安装有扇形块二,所述扇形块二内侧滑动安装有弧形块,以保证每个扇形可以在一定角度内来回转动,从而使得弧形块能够适应工件的复杂外形。

[0010] 优选的,所述滑动柱、扇形块一、扇形块二和弧形块均有两个,且以加工台侧面中



[0025] 图中:1、加工台;2、升降机构;21、固定座;22、手把一;23、螺纹杆;24、滑动块;25、连接片一;26、连接片二;27、连接杆一;28、滑块一;29、滑块二;210、连接柱二;3、底座;4、夹紧机构;41、固定组件;411、固定柱;412、手把二;413、双向螺纹杆;414、滑动柱;415、扇形块一;416、扇形块二;417、弧形块;42、辅助固定组件;421、外壳;422、电动推杆;423、滑动体;424、滑块三;425、连接片三;426、固定片;427、夹板;5、升降台面。

### 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畴。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种可调式焊接操作辅助装置,包括加工台1,加工台1底部固定安装有底座3,加工台1顶部设置有升降机构2,升降机构2远离加工台1的一端设置有升降台面5,升降台面5的内部以及顶部设置有夹紧机构4。

[0030] 夹紧机构4包括固定组件41和辅助固定组件42,固定组件41设置在升降台面5的内部,辅助固定组件42设置在升降台面5顶部。

[0031] 进一步的,固定组件41包括固定柱411,固定柱411固定安装在升降台面5内部,固定柱411内部转动安装有双向螺纹杆413,双向螺纹杆413正面固定安装有手把二412,双向螺纹杆413外部螺纹安装有滑动柱414,滑动柱414内侧滑动安装有扇形块一415,扇形块一415内侧滑动安装有扇形块二416,扇形块二416内侧滑动安装有弧形块417,以保证每个扇形可以在一定角度内来回转动,从而使得弧形块417能够适应工件的复杂外形。

[0032] 进一步的,滑动柱414、扇形块一415、扇形块二416和弧形块417均有两个,且以加工台1侧面中心线对称分布,且两个滑动柱414分别螺纹安装在双向螺纹杆413螺纹方向相反的两端外部,从而使得两个滑动柱414能够对向移动,从而固定焊接件。

[0033] 进一步的,辅助固定组件42包括外壳421,外壳421固定安装在升降台面5顶部,外壳421右侧内部固定安装有电动推杆422,电动推杆422驱动端固定安装有滑动体423,外壳421内部滑动安装有滑块三424,滑块三424与滑动体423顶部转动安装有连接片三425,连接片三425顶部转动安装有固定片426,固定片426内侧固定安装有夹板427,通过电动推杆422的推动,能够夹持住被焊接件。

[0034] 进一步的,滑动体423两侧固定安装有梯形滑块,且外壳421内部对应位置处开设有滑槽,且梯形滑块滑动安装在滑槽内部,使得滑动体423能在外壳内移动。

[0035] 实施例二:

[0036] 请参阅图1-6,并结合实施例一,进一步得到,升降机构2包括固定座21,固定座21

固定安装在加工台1顶部,固定座21内部转动安装有螺纹杆23,螺纹杆23正面固定安装有手把一22,螺纹杆23外部螺纹安装有滑动块24,固定座21内侧固定安装连接杆一27,连接杆一27外部滑动安装有滑块一28,滑块一28外侧转动安装有连接片一25,连接片一25内侧转动安装有连接片二26,升降台面5内侧固定安装有连接柱二210,连接柱二210外部滑动安装有滑块二29,从而达到高度调节的作用,能够随时调节成我们所需要的高度,加快速度。

[0037] 进一步的,滑块一28有两个,且滑动块24固定安装在两个滑块一28之间,连接片一25远离滑块一28的一端转动安装在升降台面5内侧,连接片二26转动安装在滑块二29与固定座21之间,可以通过滑动块24前后移动,从而带动连接片一25和连接片二26进行移动。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将焊接件放置在固定组件41的内部,转动手把二412,手把二412转动带动双向螺纹杆413转动,双向螺纹杆413转动带动滑动柱414移动,在弧形块417夹持到焊接件时,弧形块417在扇形块二416内侧滑动,继续转动手把二412,扇形块二416在扇形块一415内侧滑动,从而使得弧形块417能够适应工件的复杂外形夹持不规则物体,将带被焊接件放置在辅助固定组件42的夹板427内部,启动电动推杆422,电动推杆422的驱动端向前推动滑动体423,滑动体423向前移动,带动连接片三425向内侧滑动,连接片三425向内侧滑动的过程中固定片426也向内滑动,从而使夹板427夹持住被焊接件,转动手把一22,手把一22转动带动螺纹杆23转动从而使滑动块24前后移动,滑动块24移动带动滑块一28在连接杆一27上滑动,滑块一28滑动带动连接片一25移动,连接片一25移动带动滑块二29移动从而带动连接片二26移动,使升降台面5调节到便于工作的高度。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

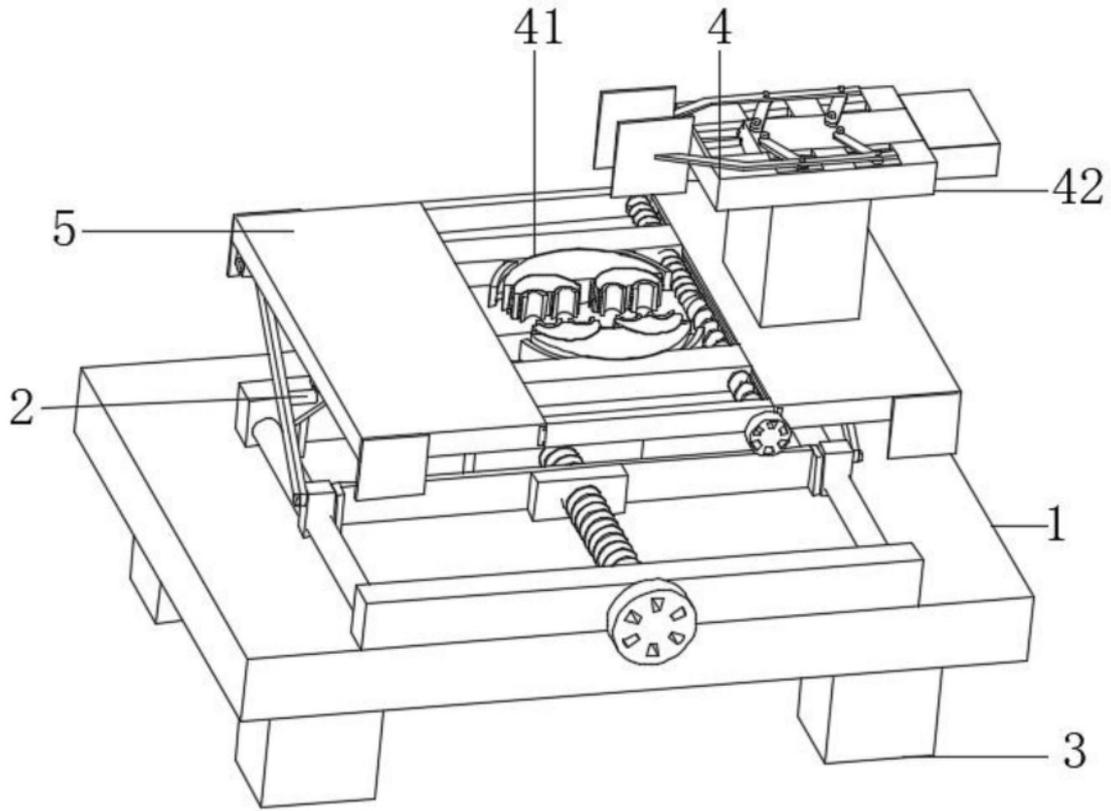


图1

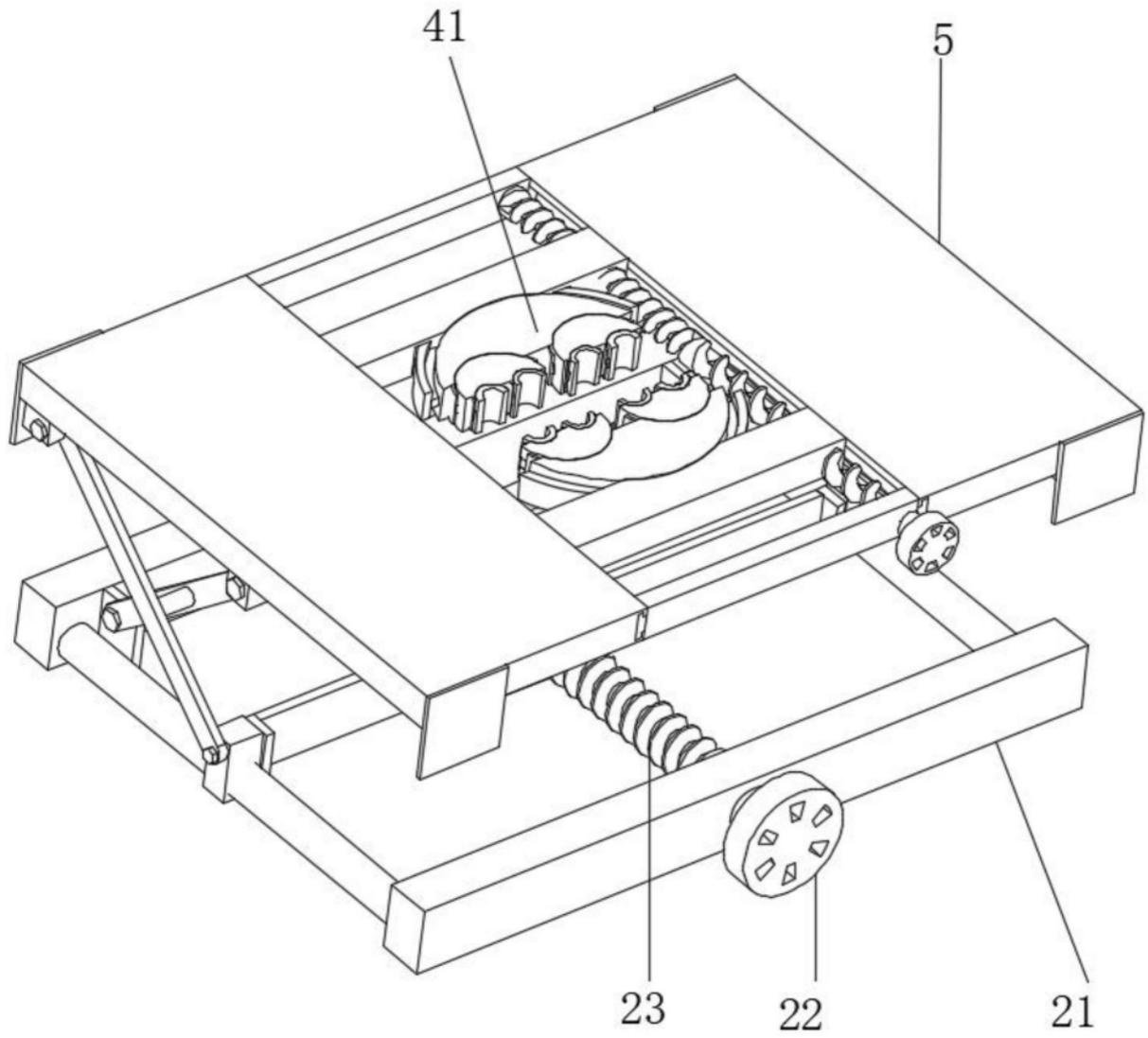


图2

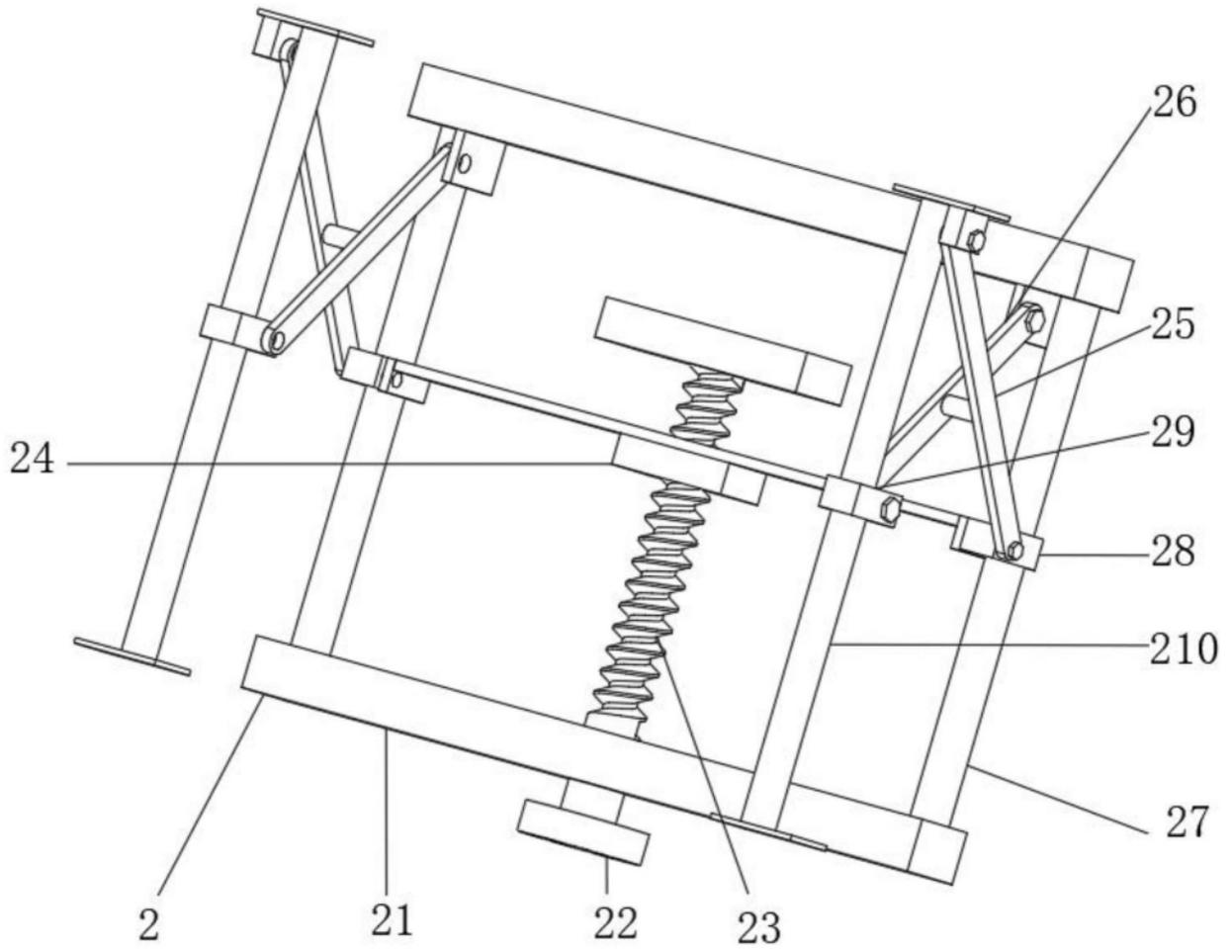


图3

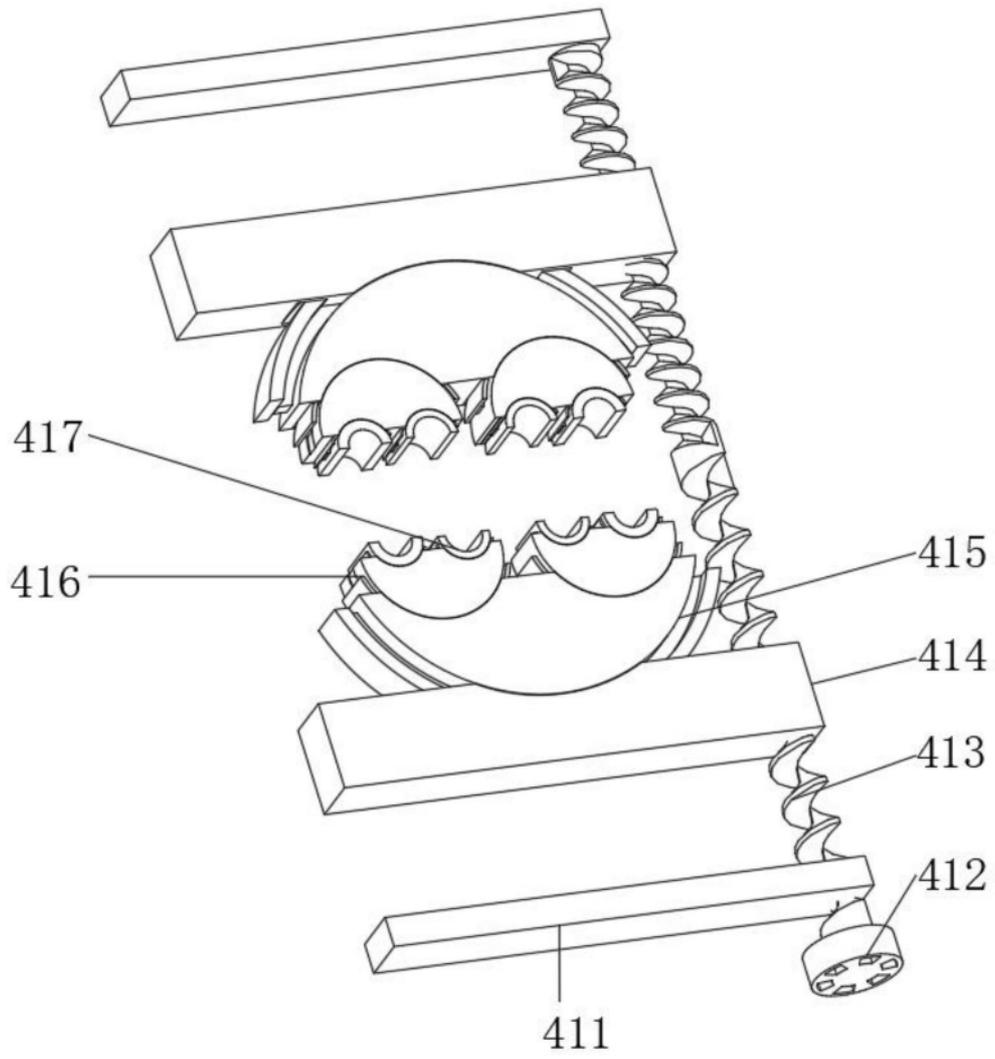


图4

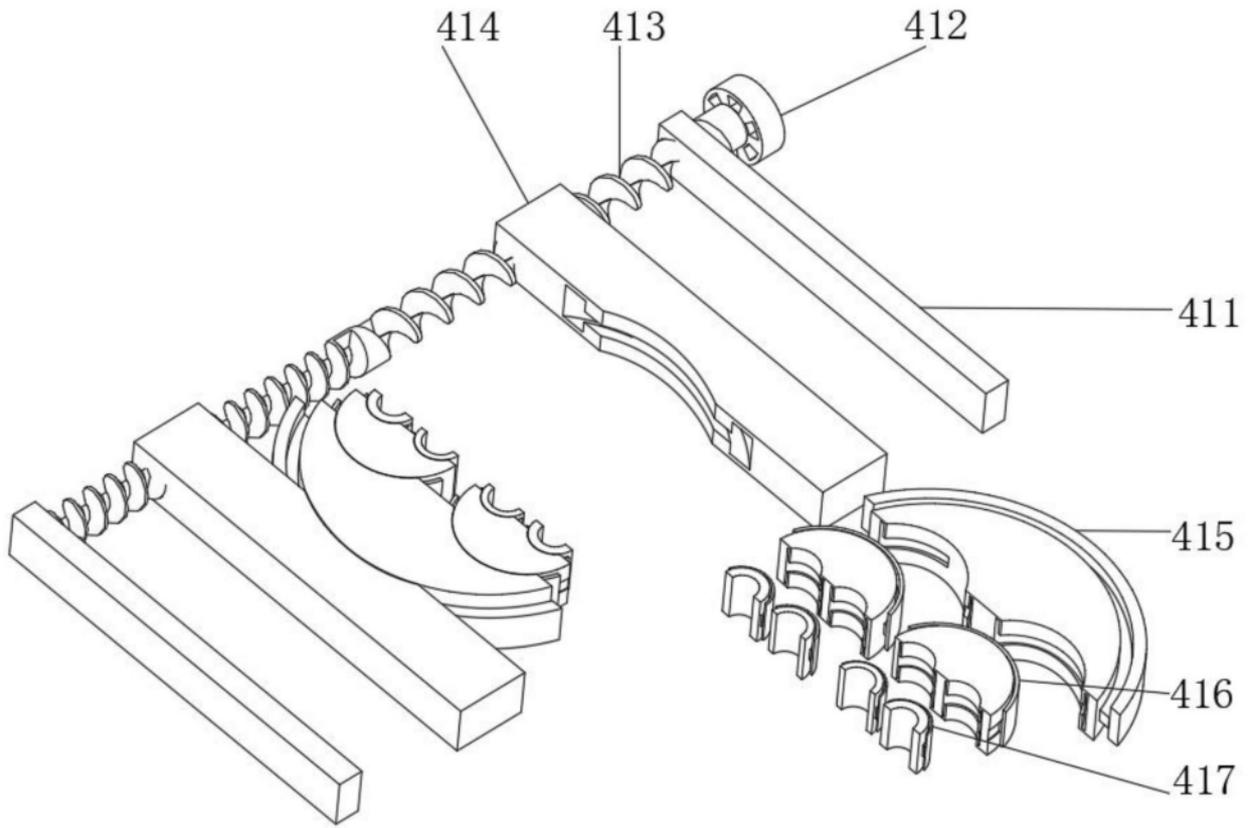


图5

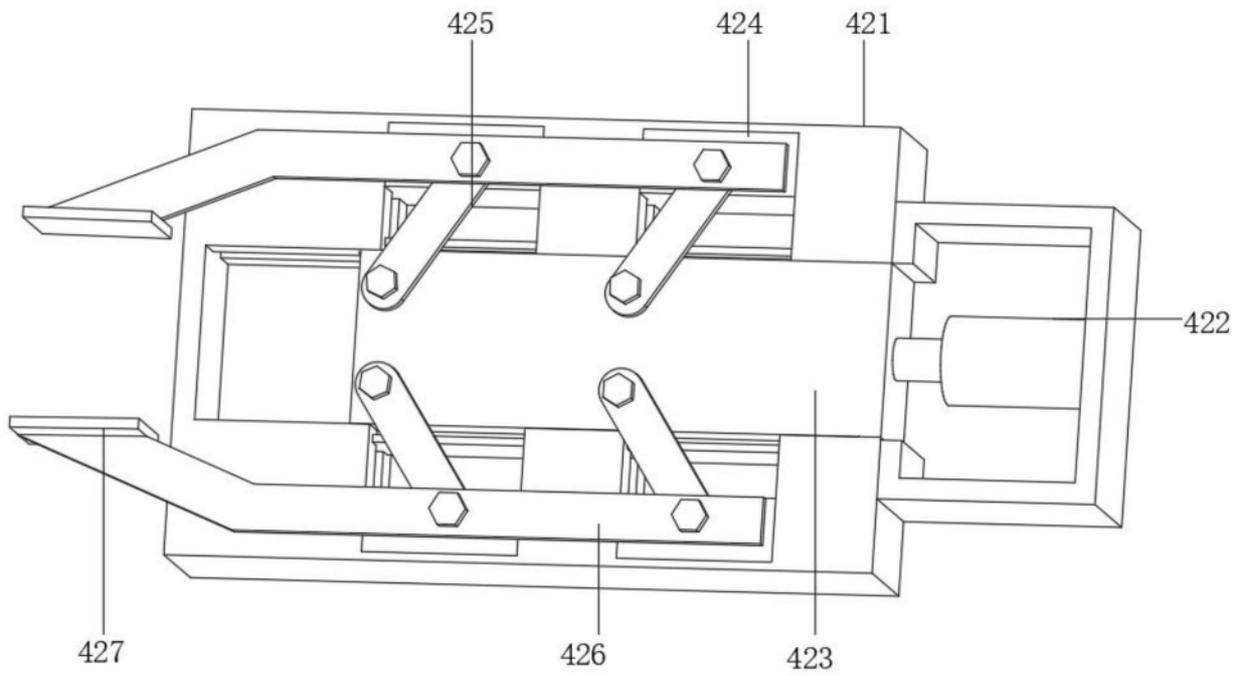


图6