



(21) 申请号 202410310903.3

(22) 申请日 2024.03.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117900745 A

(43) 申请公布日 2024.04.19

(73) 专利权人 中国电建集团山东电力建设第一
工程有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区汉峪金
融商务中心二区6号楼

(72) 发明人 王帅 钟大正 庞继勇

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

专利代理师 王汝银

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102275044 A, 2011.12.14

CN 102922196 A, 2013.02.13

审查员 张浩

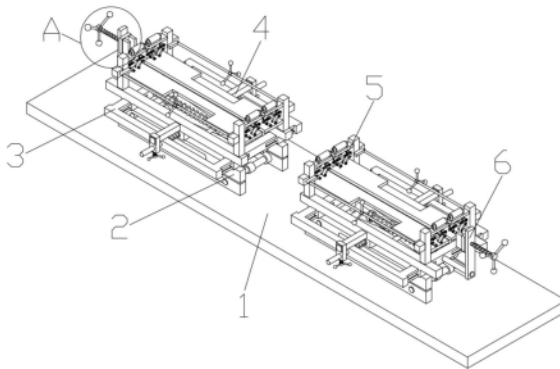
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于电力H型钢对接的焊接支架

(57) 摘要

本发明属于焊接技术领域,特别涉及一种用于电力H型钢对接的焊接支架,包括底板,在底板的顶部安装有升降组件,所述升降组件对称安装在底板的中心线两侧,升降组件的顶部设有支撑架,所述支撑架与升降组件相连接,在支撑架上设有夹持组件以及推动件,所述调节件设置在夹持组件的一侧,且调节件与支撑架相连接,所述推动件包括滑动杆、封堵板、第一弹簧以及推动板。本发明能够对H型钢进行支撑,且夹持组件能够对H型钢进行夹持保证H型钢焊接过程中的稳定,滑动杆、封堵板、第一弹簧以及推动板的相互配合能够对H型钢向中部进行推动,保证能够将对齐的两根H型钢之间的间隙消除,大大提高了H型钢焊接过程中的对齐效果,保证了焊接质量。



1. 一种用于电力H型钢对接的焊接支架,包括底板,在底板的顶部安装有升降组件,所述升降组件对称安装在底板的中心线两侧,其特征在于,升降组件的顶部设有支撑架,所述支撑架与升降组件相连接,在支撑架上设有夹持组件以及推动件,所述夹持组件与支撑架相连接,在夹持组件上安装有调节件,所述调节件设置在夹持组件的一侧,且调节件与支撑架相连接,所述推动件包括滑动杆、封堵板、第一弹簧以及推动板,所述滑动杆滑动安装在支撑架上,所述封堵板设在滑动杆的一端,且封堵板与滑动杆相连接,所述第一弹簧套接在滑动杆上,且第一弹簧位于封堵板与支撑架之间,所述推动板设在滑动杆的另一端,且推动板与滑动杆相连接;

所述支撑架包括平行设置的两根横杆、平行设置且与横杆相互垂直的两根竖杆,两根竖杆的两端分别与横杆相连接;

所述夹持组件包括夹持件,所述夹持件对称设置在竖杆的中心线两侧,所述夹持件包括移动架、支撑件以及驱动件,所述移动架的两端滑动安装在竖杆上,所述支撑件与移动架相连接,所述驱动件安装在移动架上,且驱动件与支撑件相配合;

所述移动架包括滑动板以及安装在滑动板两端的支撑杆,在滑动板的底部安装有滑动块,在滑动块上开有凹槽,在凹槽的内部安装有凸起,所述竖杆上开有滑槽,所述凸起与滑槽滑动配合;

所述支撑件包括支撑板、托举板、螺纹杆、移动块、第一连接杆以及第二连接杆,所述螺纹杆转动安装在支撑杆上,螺纹杆的中心线两侧的螺纹旋向相反,所述移动块对称设置在螺纹杆的中心线两侧,且移动块与螺纹杆螺纹配合,第一连接杆以及第二连接杆对称设置在移动块的两侧,所述第一连接杆的两端分别与移动块、托举板转动连接,所述第二连接杆的两端分别与移动块、支撑板转动连接,所述托举板、支撑板的端部与支撑杆滑动配合;

所述驱动件包括转动把手、转轴、安装在转轴两端的第一锥齿轮、第二锥齿轮以及安装板,所述第二锥齿轮固定安装在螺纹杆的上,第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述安装板固定安装在支撑杆上,所述转轴转动安装在安装板上,所述转动把手固定安装在转轴的中部,在支撑板的中部开有避让槽,所述避让槽与转动把手相配合;

所述调节件包括安装块、导向杆、移动板以及侧板,所述安装块固定安装在滑动板的底部,所述导向杆的一端固定安装在安装块上,导向杆的另一端贯穿横杆延伸到横杆的外侧,所述移动板固定安装在滑动板上,所述侧板固定安装在移动板的底部,且侧板与导向杆滑动配合,在侧板的底部安装有手旋螺栓,所述手旋螺栓与导向杆相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电力H型钢对接的焊接支架,其特征在于,在托举板上还设有安装座以及支撑辊,所述安装座固定安装在托举板的中心线两侧,所述支撑辊的两端转动安装在安装座上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电力H型钢对接的焊接支架,其特征在于,所述调节件还包括第二弹簧,所述第二弹簧套接在导向杆上,且第二弹簧位于滑动板与横杆之间。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电力H型钢对接的焊接支架,其特征在于,所述推动件还包括丝杠、立板以及转动手柄,所述丝杠螺纹安装在推动板上,所述立板转动安装在丝杠的一端,在立板的中心线两侧固定安装有挡板,所述转动手柄固定安装在丝杠的另一端。

一种用于电力H型钢对接的焊接支架

技术领域

[0001] 本发明属于焊接技术领域,特别涉及一种用于电力H型钢对接的焊接支架。

背景技术

[0002] 在建筑施工技术领域,通常会使用到多种钢结构构件,例如H型钢、十字型钢以及角钢等等,钢结构构件质量轻、运输方便,而且具备一定的结构强度,因此被广泛应用在厂房、场馆的建设当中,而根据不同的设计需求,所使用到的钢结构的类型以及形状各不相同,H型钢包括腹板以及翼板,翼板设置在腹板的两侧,H型钢因翼板与腹板组成的近似H型结构而得名,而在实际的建筑设计中,还需要根据厂房和场馆的具体要求对H型钢进行长度的延长,因此就需要将同样规格的H型钢焊接到一起。

[0003] 现有的装置,需要将两根H型钢的端部相互对齐,由于焊接辅助装置的两端不具有推动装置,在焊接的过程中,对齐的两根H型钢之间容易产生间隙,为了消除H型钢之间的间隙,需要工作人员向中部施加压力以保证焊接的效果,大大提高了工作人员的劳动强度。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中的不足,提供一种用于电力H型钢对接的焊接支架,该装置能够对H型钢进行支撑,且夹持组件能够对H型钢进行夹持保证H型钢焊接过程中的稳定,滑动杆、封堵板、第一弹簧以及推动板的相互配合能够对H型钢向中部进行推动,保证能够将对齐的两根H型钢之间的间隙消除,大大提高了H型钢焊接过程中的对齐效果,保证了焊接质量。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0006] 一种用于电力H型钢对接的焊接支架,包括底板,在底板的顶部安装有升降组件,所述升降组件对称安装在底板的中心线两侧,升降组件的顶部设有支撑架,所述支撑架与升降组件相连接,在支撑架上设有夹持组件以及推动件,所述夹持组件与支撑架相连接,在夹持组件上安装有调节件,所述调节件设置在夹持组件的一侧,且调节件与支撑架相连接,所述推动件包括滑动杆、封堵板、第一弹簧以及推动板,所述滑动杆滑动安装在支撑架上,所述封堵板设在滑动杆的一端,且封堵板与滑动杆相连接,所述第一弹簧套接在滑动杆上,且第一弹簧位于封堵板与支撑架之间,所述推动板设在滑动杆的另一端,且推动板与滑动杆相连接。

[0007] 优选的,所述支撑架包括平行设置的两根横杆、平行设置且与横杆相互垂直的两根竖杆,两根竖杆的两端分别与横杆相连接,支撑架用于支撑夹持组件,以便于夹持组件能够对H型钢进行夹持固定,保证该装置的正常工作。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括夹持件,所述夹持件对称设置在竖杆的中心线两侧,所述夹持件包括移动架、支撑件以及驱动件,所述移动架的两端滑动安装在竖杆上,所述支撑件与移动架相连接,所述驱动件安装在移动架上,且驱动件与支撑件相配合,夹持组件用于对H型钢进行夹持,支撑件用于对H型钢进行支撑,驱动件用于对支撑件进行调整以便于能

够对H型钢进行支撑,保证在焊接过程中H型钢的稳定。

[0009] 优选的,所述移动架包括滑动板以及安装在滑动板两端的支撑杆,在滑动板的底部安装有滑动块,在滑动块上开有凹槽,在凹槽的内部安装有凸起,所述竖杆上开有滑槽,所述凸起与滑槽滑动配合,移动架用于带动支撑件移动,从而实现将H型钢固定在支撑件上的目的。

[0010] 优选的,所述支撑件包括支撑板、托举板、螺纹杆、移动块、第一连接杆以及第二连接杆,所述螺纹杆转动安装在支撑杆上,螺纹杆的中心线两侧的螺纹旋向相反,所述移动块对称设置在螺纹杆的中心线两侧,且移动块与螺纹杆螺纹配合,第一连接杆以及第二连接杆对称设置在移动块的两侧,所述第一连接杆的两端分别与移动块、托举板转动连接,所述第二连接杆的两端分别与移动块、支撑板转动连接,所述托举板、支撑板的端部与支撑杆滑动配合,螺纹杆转动则会带动移动块向中部移动,移动块移动则会带动第一连接杆以及第二连接杆伸直,第一连接杆以及第二连接杆伸直则会带动托举板、支撑板向两侧推动,托举板、支撑板向两侧推动则会与H型板的两衬板相接触,从而将H型钢固定。

[0011] 优选的,在托举板上还设有安装座以及支撑辊,所述安装座固定安装在托举板的中心线两侧,所述支撑辊的两端转动安装在安装座上,安装座以及支撑辊的设置能够降低H型钢与支撑件之间的摩擦力,便于在对H型钢焊接时对H型钢进行调整,大大提高了对H型钢的焊接质量以及焊接效率。

[0012] 优选的,所述驱动件包括转动把手、转轴、安装在转轴两端的第一锥齿轮、第二锥齿轮以及安装板,所述第二锥齿轮固定安装在螺纹杆的上,第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述安装板固定安装在支撑杆上,所述转轴转动安装在安装板上,所述转动把手固定安装在转轴的中部,在支撑板的中部开有避让槽,所述避让槽与转动把手相配合,驱动件用于带动支撑件运动,从而保证支撑件能够对H型钢进行支撑固定,转动转动把手带动转轴转动,转轴转动带动第一锥齿轮转动,由于第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,第一锥齿轮转动则会带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动则会带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动支撑件进行工作,从而实现对H型钢固定的目的。

[0013] 优选的,所述调节件包括安装块、导向杆、移动板以及侧板,所述安装块固定安装在滑动板的底部,所述导向杆的一端固定安装在安装块上,导向杆的另一端贯穿横杆延伸到横杆的外侧,所述移动板固定安装在滑动板上,所述侧板固定安装在移动板的底部,且侧板与导向杆滑动配合,在侧板的底部安装有手旋螺栓,所述手旋螺栓与导向杆相配合,调节件用于对支撑架进行固定,从而保证中心线两侧支撑架能够对H型钢进行固定,保证了H型钢在焊接过程中的稳定。

[0014] 优选的,所述调节件还包括第二弹簧,所述第二弹簧套接在导向杆上,且第二弹簧位于滑动板与横杆之间,第二弹簧的设置便于对移动架进行复位,便于移动架反复进行工作。

[0015] 优选的,所述推动件还包括丝杠、立板以及转动手柄,所述丝杠螺纹安装在推动板上,所述立板转动安装在丝杠的一端,在立板的中心线两侧固定安装有挡板,所述转动手柄固定安装在丝杠的另一端,转动手柄、丝杠、立板的相互配合,能够对不同长度的H型钢进行推动,保证需要焊接的两根H型钢的端部始终接触,大大提高了H型钢的焊接质量以及焊接效率。

[0016] 本发明的有益效果是：

[0017] 1) 本装置能够对H型钢进行支撑,且夹持组件能够对H型钢进行夹持保证H型钢焊接过程中的稳定,滑动杆、封堵板、第一弹簧以及推动板的相互配合能够对H型钢向中部进行推动,保证能够将对齐的两根H型钢之间的间隙消除,大大提高了H型钢焊接过程中的对齐效果,保证了焊接质量。

[0018] 2) 本装置支撑架用于支撑夹持组件,以便于夹持组件能够对H型钢进行夹持固定,保证该装置的正常工作。

[0019] 3) 本装置夹持组件用于对H型钢进行夹持,支撑件用于对H型钢进行支撑,驱动件用于对支撑件进行调整以便于能够对H型钢进行支撑,保证在焊接过程中H型钢的稳定。

[0020] 4) 本装置移动架用于带动支撑件移动,从而实现将H型钢固定在支撑件上的目的。

[0021] 5) 本装置螺纹杆转动则会带动移动块向中部移动,移动块移动则会带动第一连接杆以及第二连接杆伸直,第一连接杆以及第二连接杆伸直则会带动托举板、支撑板向两侧推动,托举板、支撑板向两侧推动则会与H型钢的两衬板相接触,从而将H型钢固定。

[0022] 6) 本装置安装座以及支撑辊的设置能够降低H型钢与支撑件之间的摩擦力,便于在对H型钢焊接时对H型钢进行调整,大大提高了对H型钢的焊接质量以及焊接效率。

[0023] 7) 本装置驱动件用于带动支撑件运动,从而保证支撑件能够对H型钢进行支撑固定,转动把手带动转轴转动,转轴转动带动第一锥齿轮转动,由于第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,第一锥齿轮转动则会带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动则会带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动支撑件进行工作,从而实现对H型钢固定的目的。

[0024] 8) 本装置调节件用于对支撑架进行固定,从而保证中心线两侧支撑架能够对H型钢进行固定,保证了H型钢在焊接过程中的稳定。

[0025] 9) 本装置第二弹簧的设置便于对移动架进行复位,便于移动架反复进行工作。

[0026] 10) 本装置转动手柄、丝杠、立板的相互配合,能够对不同长度的H型钢进行推动,保证需要焊接的两根H型钢的端部始终接触,大大提高了H型钢的焊接质量以及焊接效率。

附图说明

[0027] 附图1是本发明的结构示意图。

[0028] 附图2是本发明中支撑架的结构示意图。

[0029] 附图3是本发明中升降组件的安装结构示意图。

[0030] 附图4是本发明中夹持组件的安装结构示意图。

[0031] 附图5是本发明中夹持件的结构示意图。

[0032] 附图6是本发明图4中B处放大图。

[0033] 附图7是本发明图4中C处放大图。

[0034] 附图8是本发明图5中F处的放大图。

[0035] 附图9是本发明中推动件的安装结构示意图。

[0036] 附图10是本发明图1中A处放大图。

[0037] 附图11是本发明图9中D处放大图。

[0038] 附图12是本发明图9中E处放大图。

[0039] 附图13是本发明的工作结构示意图。

[0040] 图中:

[0041] 1、底板;

[0042] 2、升降组件;

[0043] 3、支撑架;301、横杆;302、竖杆;303、滑槽;

[0044] 4、调节件;401、移动板;402、侧板;403、导向杆;404、手旋螺栓;405、第二弹簧;406、安装块;

[0045] 5、夹持组件;501、夹持件;502、支撑件;503、移动架;504、驱动件;505、支撑板;506、避让槽;507、转轴;508、转动把手;509、安装板;5010、托举板;5011、第二连接杆;5012、支撑杆;5013、螺纹杆;5014、移动块;5015、第一连接杆;5016、支撑辊;5017、安装座;5018、第一锥齿轮;5019、第二锥齿轮;5020、凸起;5021、凹槽;5022、滑动块;5023、滑动板;

[0046] 6、推动件;601、推动板;602、滑动杆;603、封堵板;604、第一弹簧;605、立板;606、转动手柄;607、丝杠;608、挡板。

具体实施方式

[0047] 下面结合附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0048] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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发明,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发明的限制。

[0049] 如图1所示,一种用于电力H型钢对接的焊接支架,包括底板1,在底板1的顶部安装有升降组件2,所述升降组件2对称安装在底板1的中心线两侧,升降组件2的顶部设有支撑架3,所述支撑架3与升降组件2相连接,在支撑架3上设有夹持组件5以及推动件6,所述夹持组件5与支撑架3相连接,在夹持组件5上安装有调节件4,所述调节件4设置在夹持组件5的一侧,且调节件4与支撑架3相连接,为了保证焊接的两根H型钢对齐的端部始终处于接触装置,且能够将H型钢端部的缝隙消除,如图9所示,所述推动件6包括滑动杆602、封堵板603、第一弹簧604以及推动板601,所述滑动杆602滑动安装在支撑架3上,所述封堵板603设在滑动杆602的一端,且封堵板603与滑动杆602相连接,所述第一弹簧604套接在滑动杆602上,且第一弹簧604位于封堵板603与支撑架3之间,所述推动板601设在滑动杆602的另一端,且推动板601与滑动杆602相连接,待H型钢放置在夹持组件5上时,拉动滑动杆602向外侧运动,滑动杆602向外侧运动由于封堵板603的作用则会压缩第一弹簧604,待推动板601移动到H型钢的端部,则停止拉动滑动杆602,在第一弹簧604的作用下带动推动板601复位,推动板601复位使得推动板601顶在H型钢的端部,推动H型钢向中部运动,保证焊接的两H型钢的端部始终接触,大大提高了H型钢的焊接质量以及焊接效率。

[0050] 其中,升降组件2采用剪式升降机构,剪式升降机构的设置便于对H型钢进行升降,且便于工作人员对H型钢的底部进行焊接,大大保证了焊接质量以及焊接效率。

[0051] 作为本发明的进一步优化方案,如图2所示,所述支撑架3包括平行设置的两根横

杆301、平行设置且与横杆301相互垂直的两根竖杆302,两根竖杆302的两端分别与横杆301相连接。

[0052] 支撑架3用于支撑夹持组件5,以便于夹持组件5能够对H型钢进行夹持固定,保证该装置的正常工作。

[0053] 作为本发明的进一步优化方案,如图3、图4、图5所示,所述夹持组件5包括夹持件501,所述夹持件501对称设置在竖杆302的中心线两侧,所述夹持件501包括移动架503、支撑件502以及驱动件504,所述移动架503的两端滑动安装在竖杆302上,所述支撑件502与移动架503相连接,所述驱动件504安装在移动架503上,且驱动件504与支撑件502相配合。

[0054] 夹持组件5用于对H型钢进行夹持,支撑件502用于对H型钢进行支撑,驱动件504用于对支撑件502进行调整以便于能够对H型钢进行支撑,保证在焊接过程中H型钢的稳定。

[0055] 作为本发明的进一步优化方案,如图4所示,所述移动架503包括滑动板5023以及安装在滑动板5023两端的支撑杆5012,为了防止移动架503在移动过程中发生偏移,保证移动架503始终能够带动支撑件502向中部运动,从而将H型钢固定,如图8所示,在滑动板5023的底部安装有滑动块5022,在滑动块5022上开有凹槽5021,在凹槽5021的内部安装有凸起5020,所述竖杆302上开有滑槽303,所述凸起5020与滑槽303滑动配合。

[0056] 移动架503用于带动支撑件502移动,从而实现将H型钢固定在支撑件502上的目的。

[0057] 作为本发明的进一步优化方案,如图4、图5、图6所示,所述支撑件502包括支撑板505、托举板5010、螺纹杆5013、移动块5014、第一连接杆5015以及第二连接杆5011,所述螺纹杆5013转动安装在支撑杆5012上,螺纹杆5013的中心线两侧的螺纹旋向相反,所述移动块5014对称设置在螺纹杆5013的中心线两侧,且移动块5014与螺纹杆5013螺纹配合,第一连接杆5015以及第二连接杆5011对称设置在移动块5014的两侧,所述第一连接杆5015的两端分别与移动块5014、托举板5010转动连接,所述第二连接杆5011的两端分别与移动块5014、支撑板505转动连接,所述托举板5010、支撑板505的端部与支撑杆5012滑动配合。

[0058] 螺纹杆5013转动则会带动移动块5014向中部移动,移动块5014移动则会带动第一连接杆5015以及第二连接杆5011伸直,第一连接杆5015以及第二连接杆5011伸直则会带动托举板5010、支撑板505向两侧推动,托举板5010、支撑板505向两侧推动则会与H型钢的两衬板相接触,从而将H型钢固定。

[0059] 作为本发明的进一步优化方案,如图6所示,在托举板5010上还设有安装座5017以及支撑辊5016,所述安装座5017固定安装在托举板5010的中心线两侧,所述支撑辊5016的两端转动安装在安装座5017上。

[0060] 安装座5017以及支撑辊5016的设置能够降低H型钢与支撑件502之间的摩擦力,便于在对H型钢焊接时对H型钢进行调整,大大提高了对H型钢的焊接质量以及焊接效率。

[0061] 作为本发明的进一步优化方案,如图5、图7所示,所述驱动件504包括转动把手508、转轴507、安装在转轴507两端的第一锥齿轮5018、第二锥齿轮5019以及安装板509,所述第二锥齿轮5019固定安装在螺纹杆5013的上,第一锥齿轮5018与第二锥齿轮5019相啮合,所述安装板509固定安装在支撑杆5012上,所述转轴507转动安装在安装板509上,所述转动把手508固定安装在转轴507的中部,在支撑板505的中部开有避让槽506,所述避让槽506与转动把手508相配合。

[0062] 驱动件504用于带动支撑件502运动,从而保证支撑件502能够对H型钢进行支撑固定,转动转动把手508带动转轴507转动,转轴507转动带动第一锥齿轮5018转动,由于第一锥齿轮5018与第二锥齿轮5019相啮合,第一锥齿轮5018转动则会带动第二锥齿轮5019转动,第二锥齿轮5019转动则会带动螺纹杆5013转动,螺纹杆5013转动带动支撑件502进行工作,从而实现对H型钢固定的目的。

[0063] 作为本发明的进一步优化方案,如图11所示,所述调节件4包括安装块406、导向杆403、移动板401以及侧板402,所述安装块406固定安装在滑动板5023的底部,所述导向杆403的一端固定安装在安装块406上,导向杆403的另一端贯穿横杆301延伸到横杆301的外侧,所述移动板401固定安装在滑动板5023上,所述侧板402固定安装在移动板401的底部,且侧板402与导向杆403滑动配合,在侧板402的底部安装有手旋螺栓404,所述手旋螺栓404与导向杆403相配合。

[0064] 调节件4用于对支撑架3进行固定,从而保证中心线两侧支撑架3能够对H型钢进行固定,保证了H型钢在焊接过程中的稳定。

[0065] 作为本发明的进一步优化方案,如图11所示,所述调节件4还包括第二弹簧405,所述第二弹簧405套接在导向杆403上,且第二弹簧405位于滑动板5023与横杆301之间。

[0066] 第二弹簧405的设置便于对移动架503进行复位,便于移动架503反复进行工作。

[0067] 作为本发明的进一步优化方案,为了保证该装置能够对长度较短的H型钢进行推动,保证在焊接过程中,两个H型钢的端部相接触,如图10所示,所述推动件6还包括丝杠607、立板605以及转动手柄606,所述丝杠607螺纹安装在推动板601上,所述立板605转动安装在丝杠607的一端,在立板605的中心线两侧固定安装有挡板608,挡板608能够防止在转动的过程中立板605跟随丝杠607转动,保证了立板605对H型钢的正常推动,所述转动手柄606固定安装在丝杠607的另一端。

[0068] 转动手柄606、丝杠607、立板605的相互配合,能够对不同长度的H型钢进行推动,保证需要焊接的两根H型钢的端部始终接触,大大提高了H型钢的焊接质量以及焊接效率。

[0069] 如图13为H型钢的安装结构示意图,安装H型钢时:推动移动架503沿着竖杆302上向竖杆302的中心线外侧移动,移动架503向外侧移动的过程中,侧板402沿着导向杆403向外侧移动,移动架503在移动的过程中会压缩第二弹簧405,待移动完成之后,拧动手旋螺栓404将侧板402固定在导向杆403上,待移动架503固定完成,将H型钢的一侧衬板放置在托举板5010上的支撑辊5016上,然后推动H型钢向底板1的中部移动,待两侧的H型钢移动完成,松动手旋螺栓404在第二弹簧405的作用下向中部推动移动架503,直至托举板5010、支撑板505与H型钢的中部接触,拧动手旋螺栓404将侧板402固定在导向杆403上;

[0070] 待H型钢放置在夹持组件5上时,拉动滑动杆602向外侧运动,滑动杆602向外侧运动由于封堵板603的作用则会压缩第一弹簧604,待推动板601移动到H型钢的端部,则停止拉动滑动杆602,在第一弹簧604的作用下带动推动板601复位,推动板601复位使得推动板601顶在H型钢的端部,推动H型钢向中部运动,保证焊接的两H型钢的端部始终接触;

[0071] 转动转动把手508带动转轴507转动,转轴507转动带动第一锥齿轮5018转动,由于第一锥齿轮5018与第二锥齿轮5019相啮合,第一锥齿轮5018转动则会带动第二锥齿轮5019转动,第二锥齿轮5019转动则会带动螺纹杆5013转动,螺纹杆5013转动则会带动移动块5014向中部移动,移动块5014移动则会带动第一连接杆5015以及第二连接杆5011伸直,第

一连接杆5015以及第二连接杆5011伸直则会带动托举板5010、支撑板505向两侧推动,托举板5010、支撑板505向两侧推动则会与H型板的两衬板相接触,从而将H型钢固定。

[0072] 以上内容仅仅是对本发明的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本发明的结构所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

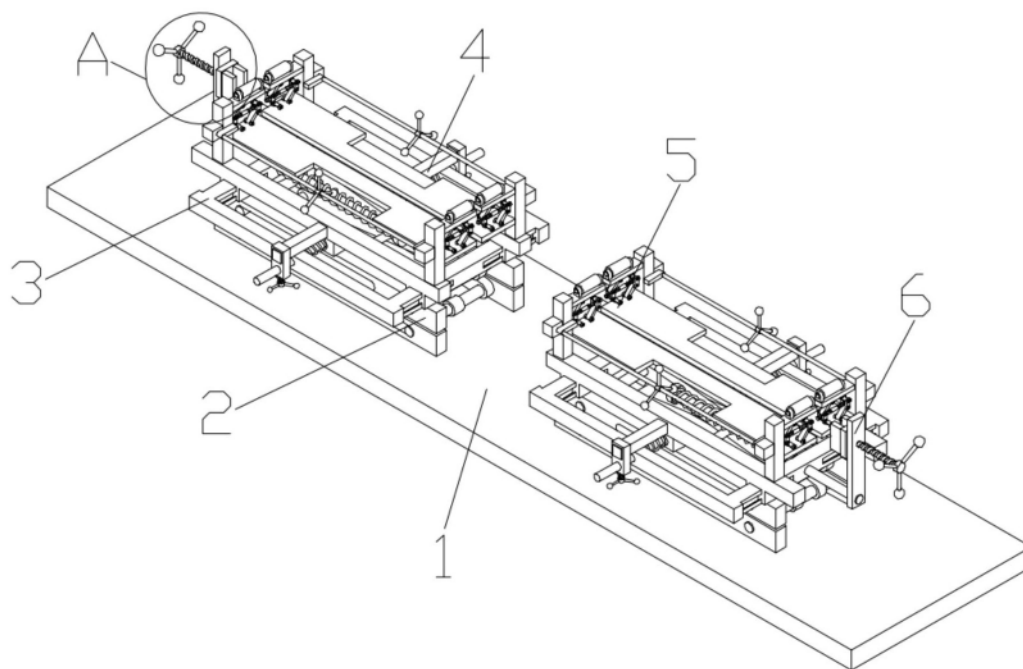


图1

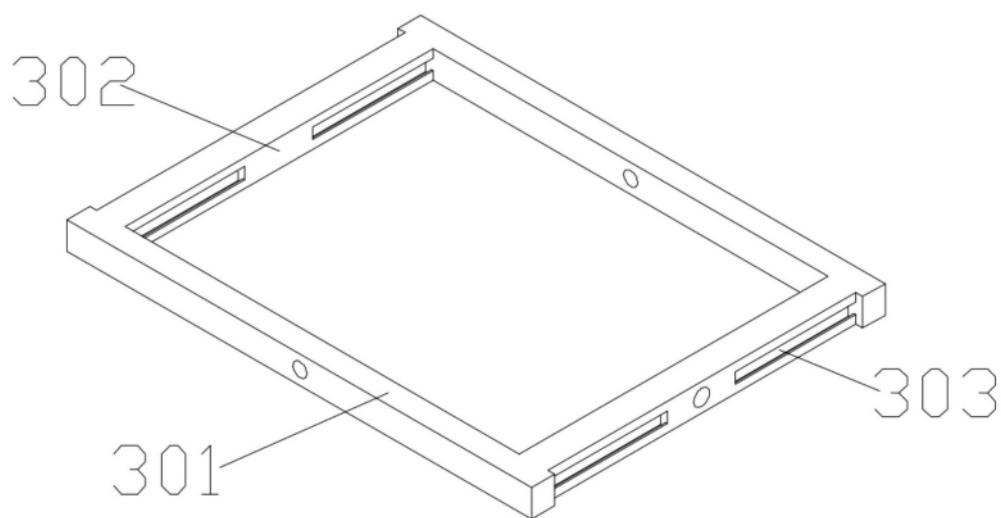


图2

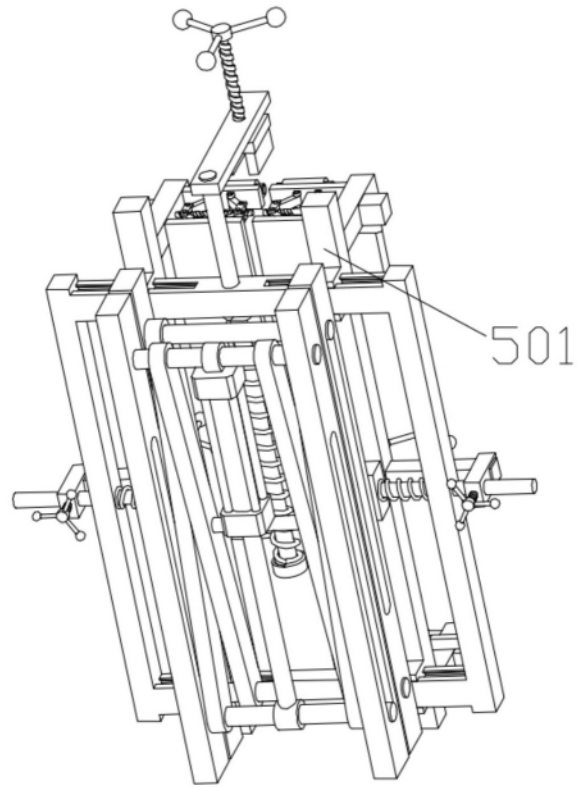


图3

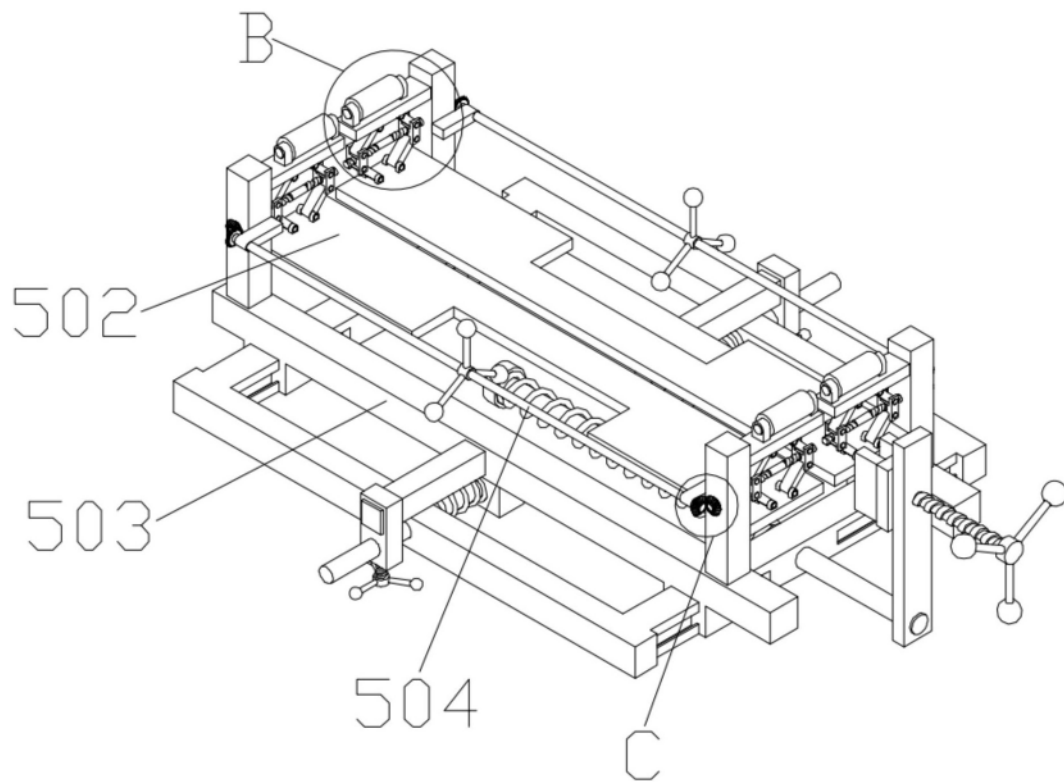


图4

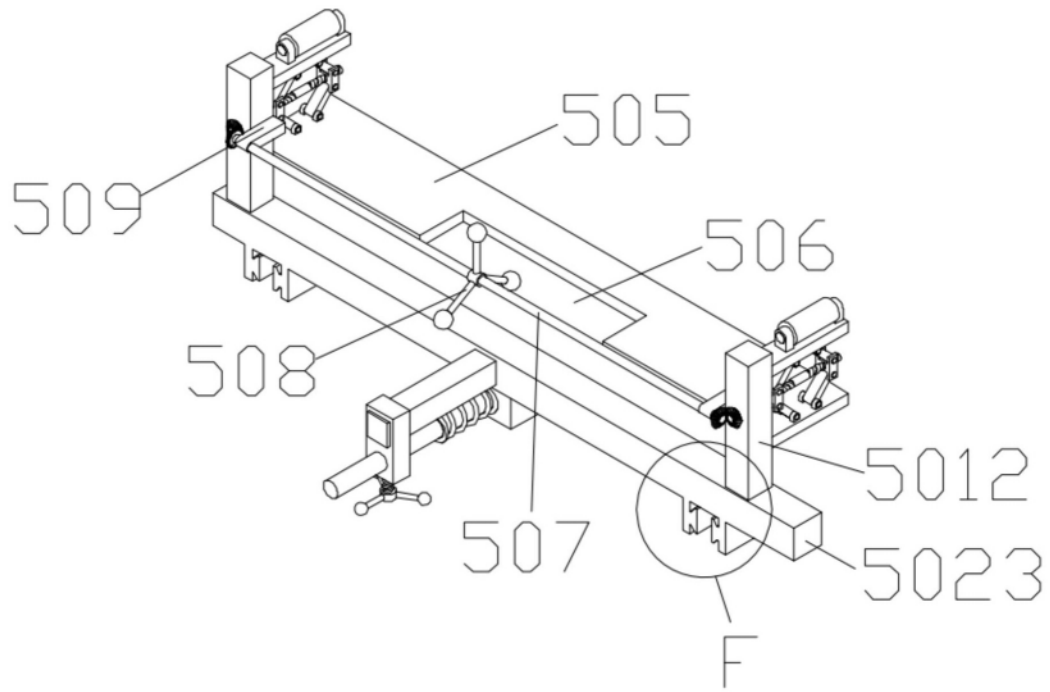


图5

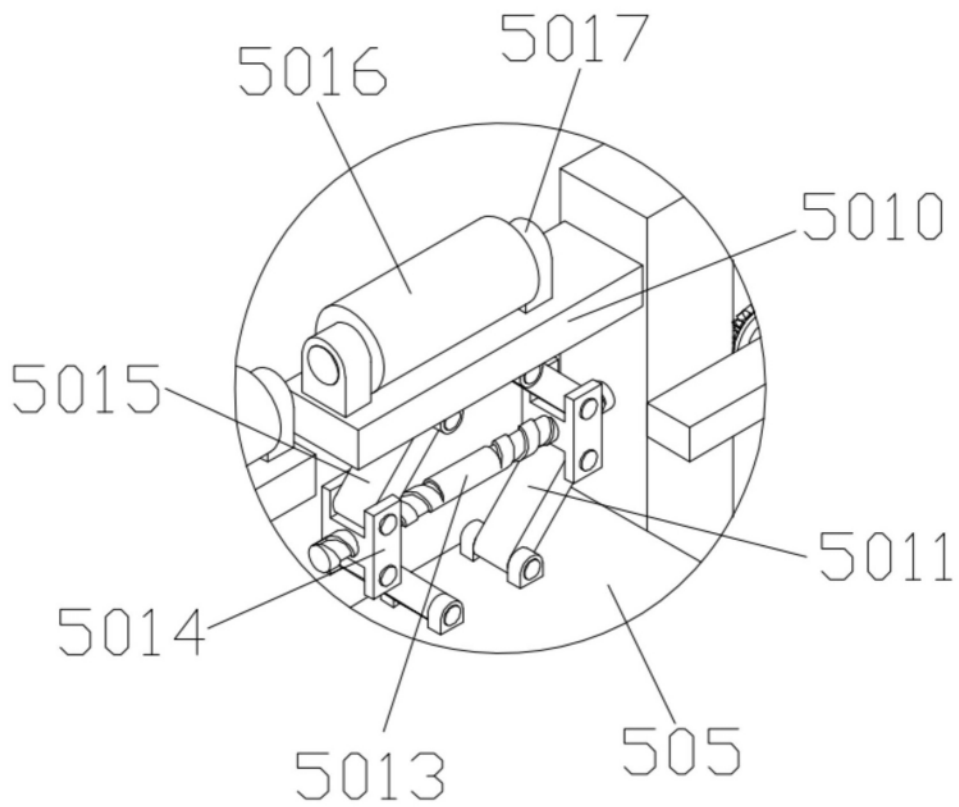


图6

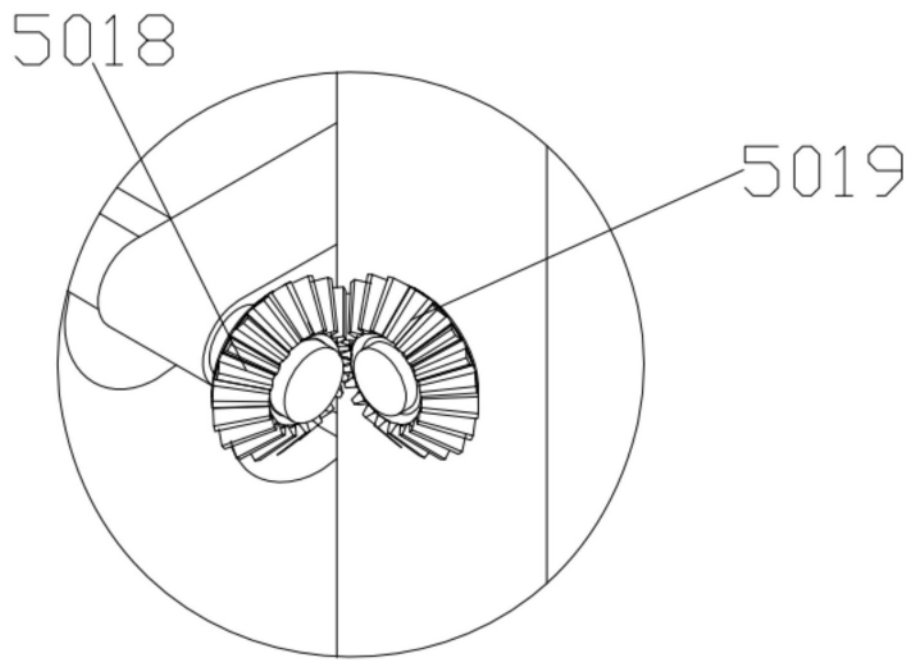


图7

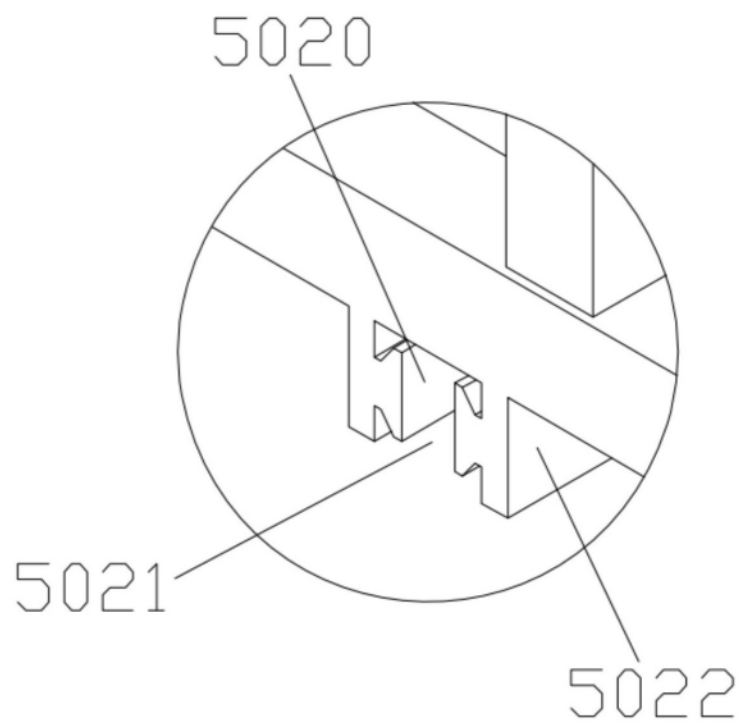


图8

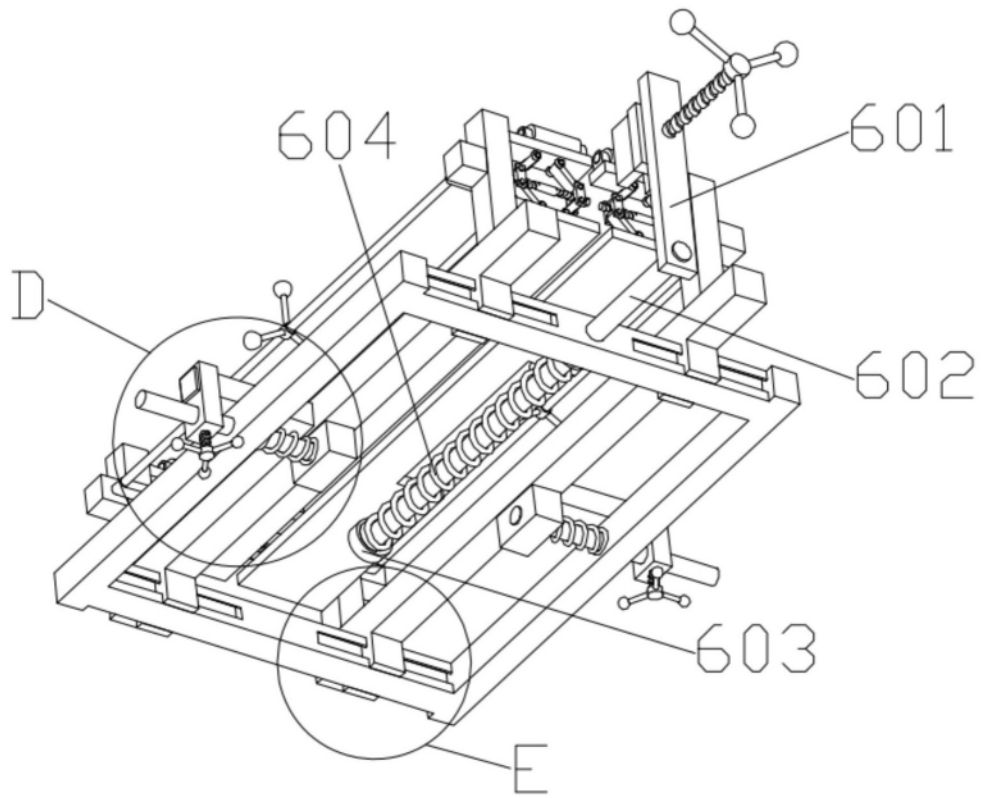


图9

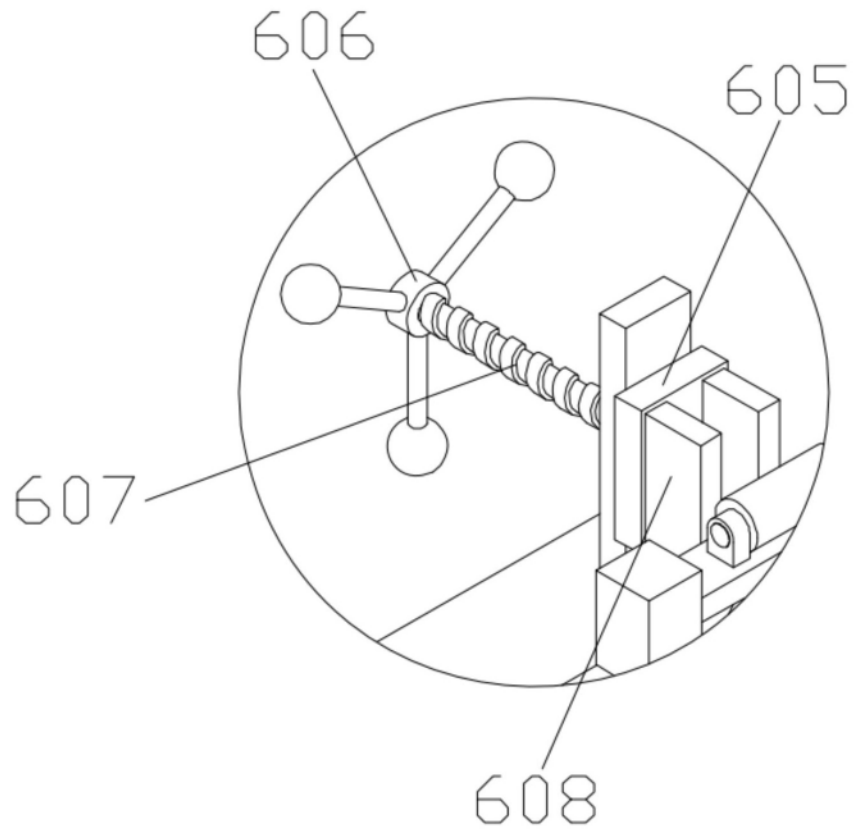


图10

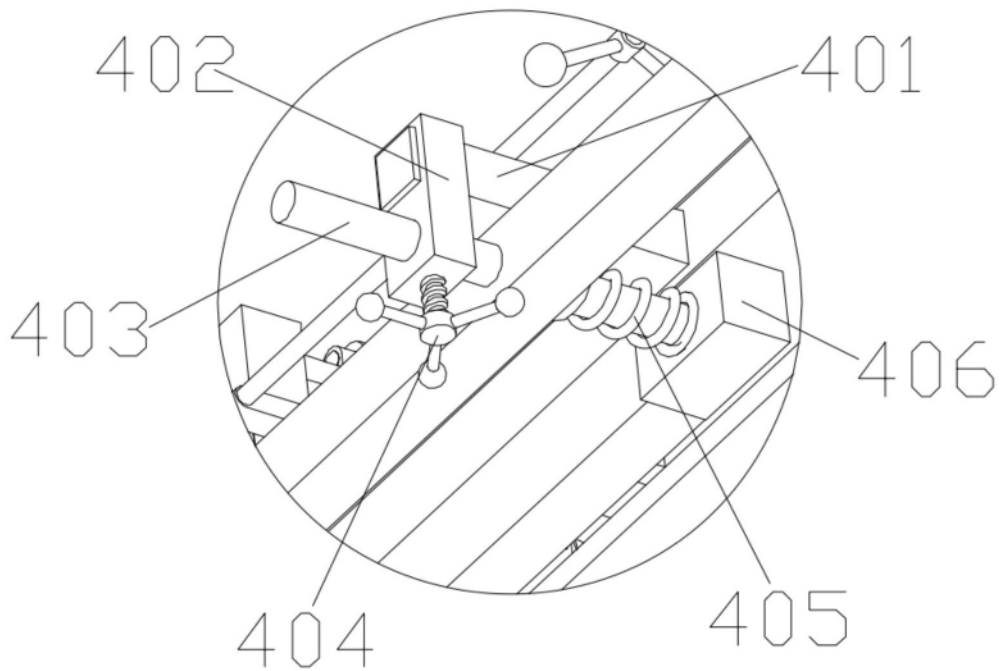


图11

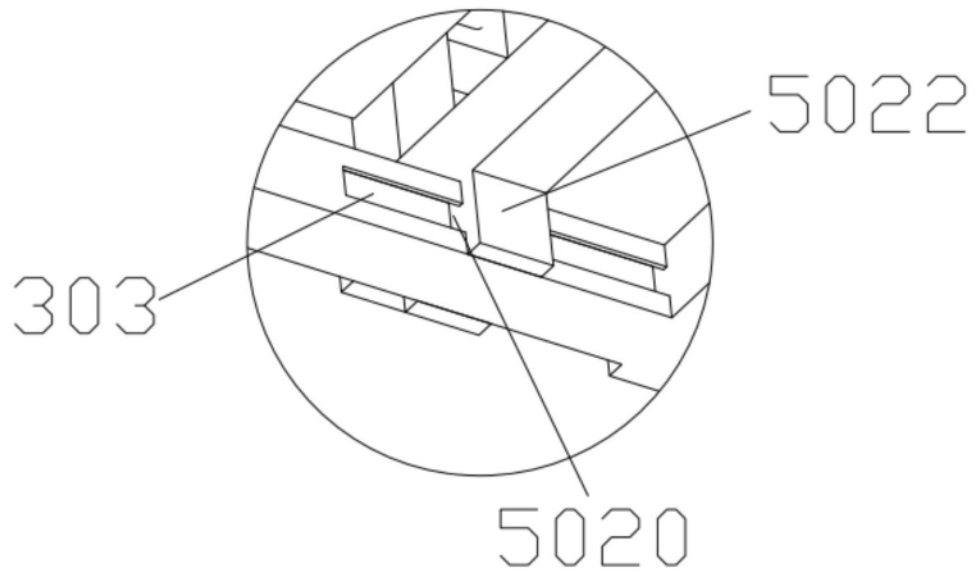


图12

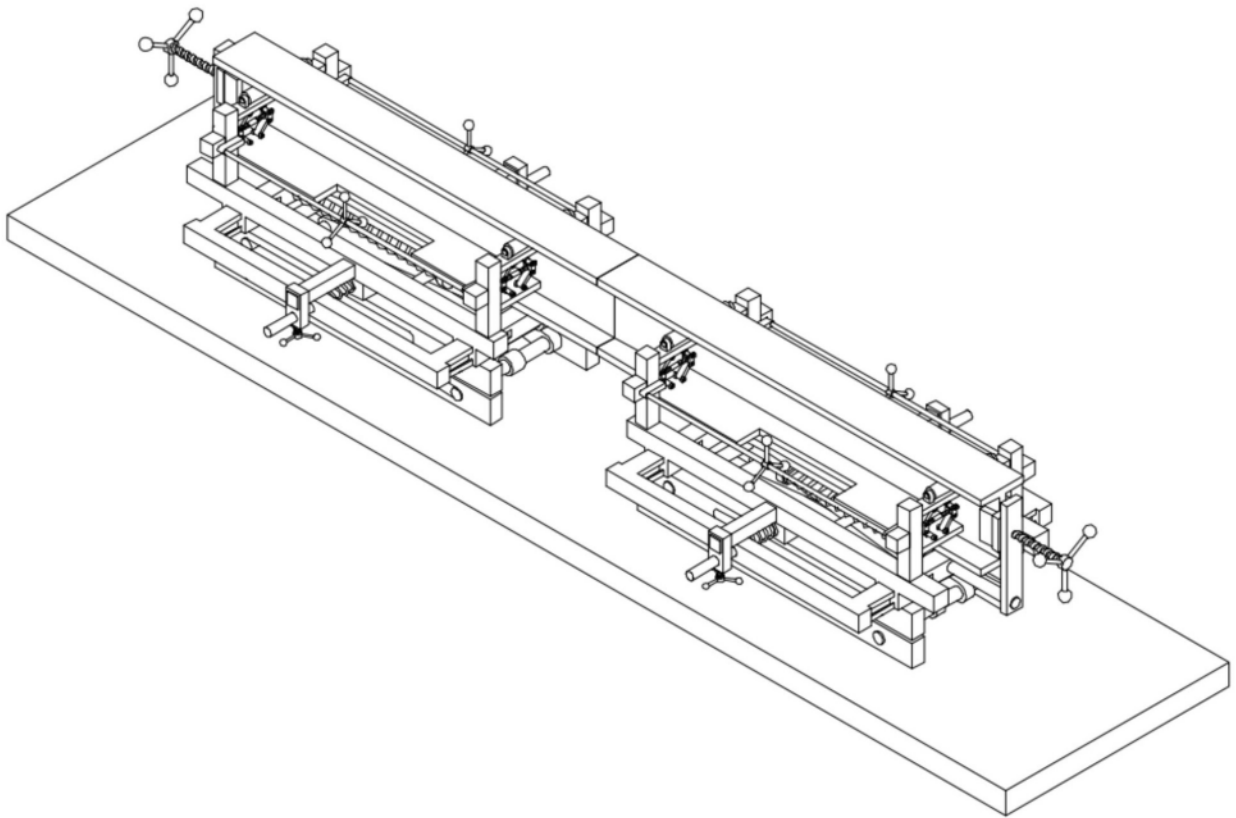


图13