(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222520352 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202420958395.5

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 吉林省铭太机械部件有限公司
地址 130000 吉林省长春市经济开发区机场大路7299号1301-583卡位

(72)发明人 李贺 尤帅 王瑞博 徐桂刚 高丽梅 马娜

(74)专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 李想想

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/047(2006.01)

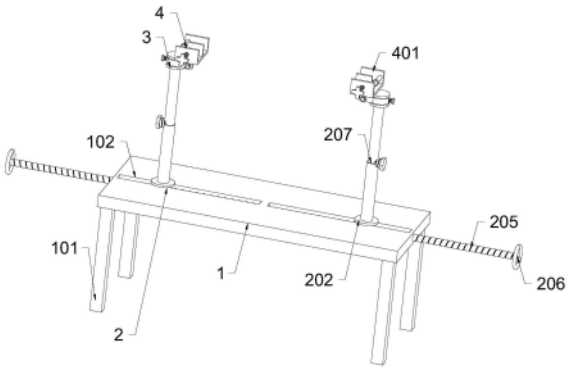
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多向焊接夹具

(57)摘要

本实用新型涉及焊接夹具技术领域,且公开了一种多向焊接夹具,包括操作板,操作板的下表面四角处均固定连接有支撑腿,操作板上表面的左右两侧均开设有滑槽,滑槽的内部设置有移动机构,移动机构包括滑轴,滑轴的数量为两个,两个滑轴分别设置于两个滑槽的内部一侧。本实用新型通过伸缩杆顶部连接的底盘,底盘与顶盘相互对应,固定轴连接于底盘与顶盘之间,套管在固定轴的外部可以进行转动,固定块通过套管可以进行转动运动,螺纹轴固定穿于固定开块的一侧内部,且在其内部可以进行转动,连接杆的底部垂直连接于螺纹轴的外表面中部,夹持机构通过其可以进行不同方向和角度的调整,从而可以达到方便工作人员对装置进行多向灵活调整的作用。



CN 222520352 U

1.一种多向焊接夹具,包括操作板(1),其特征在于:所述操作板(1)的下表面四角处均固定连接有支撑腿(101),所述操作板(1)上表面的左右两侧均开设有滑槽(102),所述滑槽(102)的内部设置有移动机构(2),所述移动机构(2)包括滑轴(201),所述滑轴(201)的数量为两个,两个所述滑轴(201)分别设置于两个滑槽(102)的内部一侧,所述滑轴(201)的顶部固定连接有第一限位盘(202),所述滑轴(201)的底部固定连接有第二限位盘(203),所述第一限位盘(202)的上表面中部固定连接有伸缩杆(207),所述伸缩杆(207)的上方设置有调节机构(3),所述调节机构(3)包括底盘(301),所述底盘(301)的下表面中部固定连接于伸缩杆(207)的顶部,所述底盘(301)的上表面中部固定连接有固定轴(302),所述固定轴(302)的顶部固定连接有顶盘(303),所述顶盘(303)的外部中部设置有套管(304),所述套管(304)的一侧中部设置有旋钮(305),所述套管(304)的另一侧固定连接有固定块(306),所述固定块(306)的一侧中部设置有螺纹轴(307),所述螺纹轴(307)的外部一侧设置有螺帽(308),所述螺纹轴(307)的上表面中部固定连接有连接杆(309),所述连接杆(309)的上方设置有夹持机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种多向焊接夹具,其特征在于:所述滑槽(102)的内部一侧中部固定连接有拉伸弹簧(204)。

3.根据权利要求1所述的一种多向焊接夹具,其特征在于:所述滑槽(102)内部的另一侧中部设置有第一螺纹杆(205),所述第一螺纹杆(205)的一端固定连接有转盘(206)。

4.根据权利要求1所述的一种多向焊接夹具,其特征在于:所述夹持机构(4)包括放置块(401),所述放置块(401)的下表面中部固定连接于连接杆(309)的顶部,所述放置块(401)的内部一侧中部固定连接有滑杆(402)。

5.根据权利要求4所述的一种多向焊接夹具,其特征在于:所述滑杆(402)的外部中部设置有滑套(403),所述滑套(403)的一侧固定连接有夹板(404)。

6.根据权利要求4所述的一种多向焊接夹具,其特征在于:所述放置块(401)的正面中部设置有第二螺纹杆(405)。

一种多向焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接夹具技术领域,具体为一种多向焊接夹具。

背景技术

[0002] 焊接夹具是用于焊接过程中固定和定位工件的工具或设备,它们设计用于在焊接过程中稳定地保持工件的位置和对齐,以确保焊接接头的精确性和一致性,焊接夹具通常由金属制成,具有可调节的夹持机构,以适应不同形状和尺寸的工件,它们可以在多个方向上固定工件,如水平、垂直或倾斜方向,从而提供多向支撑和定位。

[0003] 但是目前的焊接夹具在对使用时,灵活度较低,工作人员无法根据实际情况对夹具进行多向灵活调整,操作起来比较麻烦。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多向焊接夹具,具备可以方便工作人员对装置进行多向灵活调整等优点,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多向焊接夹具,包括操作板,所述操作板的下表面四角处均固定连接有支撑腿,所述操作板上表面的左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有移动机构,所述移动机构包括滑轴,所述滑轴的数量为两个,两个所述滑轴分别设置于两个滑槽的内部一侧,所述滑轴的顶部固定连接有第一限位盘,所述滑轴的底部固定连接有第二限位盘,所述第一限位盘的上表面中部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的上方设置有调节机构,所述调节机构包括底盘,所述底盘的下表面中部固定连接于伸缩杆的顶部,所述底盘的上表面中部固定连接有固定轴,所述固定轴的顶部固定连接有顶盘,所述顶盘的外部中部设置有套管,所述套管的一侧中部设置有旋钮,所述套管的另一侧固定连接有固定块,所述固定块的一侧中部设置有螺纹轴,所述螺纹轴的外部一侧设置有螺帽,所述螺纹轴的上表面中部固定连接有连接杆,所述连接杆的上方设置有夹持机构。

[0008] 优选的,所述滑槽的内部一侧中部固定连接有拉伸弹簧。

[0009] 优选的,所述滑槽内部的另一侧中部设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端固定连接有转盘。

[0010] 拉伸弹簧垂直连接于滑槽内部的一侧中部和滑轴的一侧中部,滑轴通过其可以进行水平弹性移动,第一螺纹杆贯穿于滑槽的内部另一侧中部,转动转盘,通过第一螺纹杆驱动滑轴进行移动,用于调整两侧装置的间距。

[0011] 优选的,所述夹持机构包括放置块,所述放置块的下表面中部固定连接于连接杆的顶部,所述放置块的内部一侧中部固定连接有滑杆。

[0012] 优选的,所述滑杆的外部中部设置有滑套,所述滑套的一侧固定连接有夹板。

[0013] 优选的,所述放置块的正面中部设置有第二螺纹杆。

[0014] 放置块的下表面中部垂直连接于连接杆的顶部,放置块通过连接杆可以进行转动调节,滑杆垂直连接于放置块内部的两侧之间,滑套套在滑杆的外部,在其外部可以进行前后移动,夹板通过滑套可以进行滑动,针对不同尺寸的工件进行调整,第二螺纹杆贯穿于放置块的正面中部,在其内部可以进行螺纹转动运动,对夹板进行挤压,将工件固定住。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多向焊接夹具,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过伸缩杆顶部连接的底盘,底盘与顶盘相互对应,固定轴连接于底盘与顶盘之间,套管在固定轴的外部可以进行转动,固定块通过套管可以进行转动运动,螺纹轴固定穿于固定开块的一侧内部,且在其内部可以进行转动,连接杆的底部垂直连接于螺纹轴的外表面中部,夹持机构通过其可以进行不同方向和角度的调整,从而可以达到方便工作人员对装置进行多向灵活调整的作用。

[0017] 2、本实用新型通过放置块内部一侧连接的滑杆,滑杆垂直连接于放置块内部的两侧之间,滑套套在滑杆的外部,在其外部可以移动,夹板通过滑套可以进行滑动,转动第二螺纹杆,对夹板进行挤压,从而可以达到对不同尺寸的工件进行调整夹持的作用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正视剖视图结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型调节机构正视图结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型调节机构侧视图结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型夹持机构结构示意图。

[0023] 其中:1、操作板;101、支撑腿;102、滑槽;2、移动机构;201、滑轴;202、第一限位盘;203、第二限位盘;204、拉伸弹簧;205、第一螺纹杆;206、转盘;207、伸缩杆;3、调节机构;301、底盘;302、固定轴;303、顶盘;304、套管;305、旋钮;306、固定块;307、螺纹轴;308、螺帽;309、连接杆;4、夹持机构;401、放置块;402、滑杆;403、滑套;404、夹板;405、第二螺纹杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种多向焊接夹具,包括操作板1,操作板1的下表面四角处均固定连接有支撑腿101,操作板1上表面的左右两侧均开设有滑槽102,滑槽102的内部设置有移动机构2,移动机构2包括滑轴201,滑轴201的数量为两个,两个滑轴201分别设置于两个滑槽102的内部一侧,滑轴201的顶部固定连接有第一限位盘202,滑轴201的底部固定连接有第二限位盘203,第一限位盘202的上表面中部固定连接有伸缩杆207,伸缩杆207的上方设置有调节机构3,支撑腿101将操作板1支撑起来,两个滑槽102分别贯穿于操作板1上表面的左右两侧中部,滑轴201在滑槽102的内部可以进行移动,第一限位盘202和第二限位盘203

将滑轴201的位置限位住,伸缩杆207的底部垂直连接于第一限位盘202的上表面中部;

[0026] 调节机构3包括底盘301,底盘301的下表面中部固定连接于伸缩杆207的顶部,底盘301的上表面中部固定连接有固定轴302,固定轴302的顶部固定连接有顶盘303,顶盘303的外部中部设置有套管304,套管304的一侧中部设置有旋钮305,套管304的另一侧固定连接有固定块306,固定块306的一侧中部设置有螺纹轴307,螺纹轴307的外部一侧设置有螺帽308,螺纹轴307的上表面中部固定连接有连接杆309,连接杆309的上方设置有夹持机构4,底盘301的下表面中部垂直连接于伸缩杆207的顶部,底盘301与顶盘303相互对应,固定轴302垂直连接于底盘301和顶盘303之间,套管304在固定轴302的外部可以进行转动,旋钮305用于固定套管304,固定块306通过套管304可以进行转动调节,螺纹轴307贯穿于固定块306的一侧内部,螺纹轴307在固定块306的内部可以进行转动,连接杆309的底部垂直连接于螺纹轴307的外表面中部,跟随螺纹杆可以进行转动运动,螺帽308与螺纹轴307之间进行螺纹转动运动,将连接杆309的角度固定住。

[0027] 具体的,如图2所示,滑槽102的内部一侧中部固定连接有拉伸弹簧204,滑槽102内部的另一侧中部设置有第一螺纹杆205,第一螺纹杆205的一端固定连接有转盘206。

[0028] 通过上述技术方案,拉伸弹簧204垂直连接于滑槽102内部的一侧中部和滑轴201的一侧中部,滑轴201通过其可以进行水平弹性移动,第一螺纹杆205贯穿于滑槽102的内部另一侧中部,转动转盘206,通过第一螺纹杆205驱动滑轴201进行移动,用于调整两侧装置的间距。

[0029] 具体的,如图5所示,夹持机构4包括放置块401,放置块401的下表面中部固定连接于连接杆309的顶部,放置块401的内部一侧中部固定连接有滑杆402,滑杆402的外部中部设置有滑套403,滑套403的一侧固定连接有夹板404,放置块401的正面中部设置有第二螺纹杆405。

[0030] 通过上述技术方案,放置块401的下表面中部垂直连接于连接杆309的顶部,放置块401通过连接杆309可以进行转动调节,滑杆402垂直连接于放置块401内部的两侧之间,滑套403套在滑杆402的外部,在其外部可以进行前后移动,夹板404通过滑套403可以进行滑动,针对不同尺寸的工件进行调整,第二螺纹杆405贯穿于放置块401的正面中部,在其内部可以进行螺纹转动运动,对夹板404进行挤压,将工件固定住。

[0031] 在使用时,工作人员根据工件的尺寸,移动夹板404,将其放置于夹板404和放置块401内壁一侧之间,转动第二螺纹杆405,对夹板404进行挤压,将工件固定住,随后通过螺纹轴307调整工件的角度,并通过套管304调整工件的方向,调节后转动螺帽308和旋钮305,将连接杆309和套管304固定住,并通过伸缩杆207调整工件的高度,最后根据需要焊接的具体位置,转动第一螺纹杆205,对滑轴201进行挤压,调节两侧装置的间距即可。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

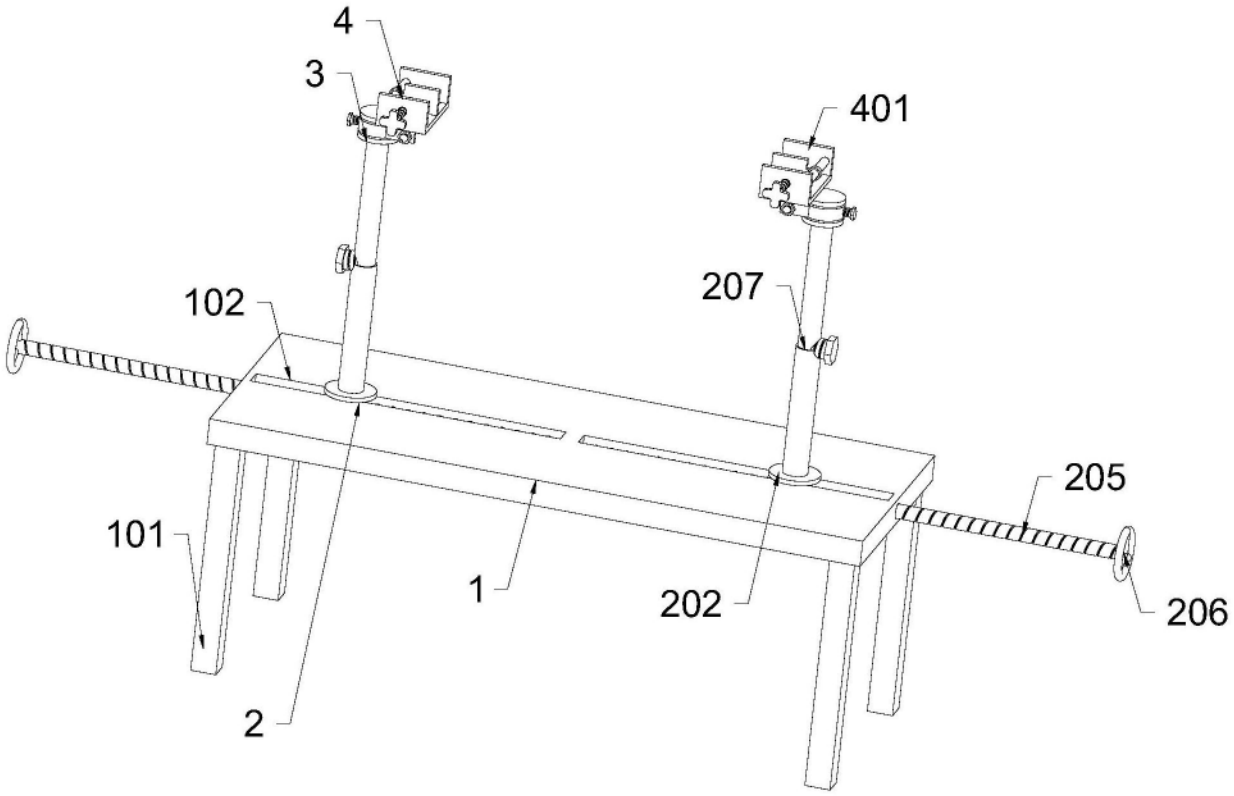


图1

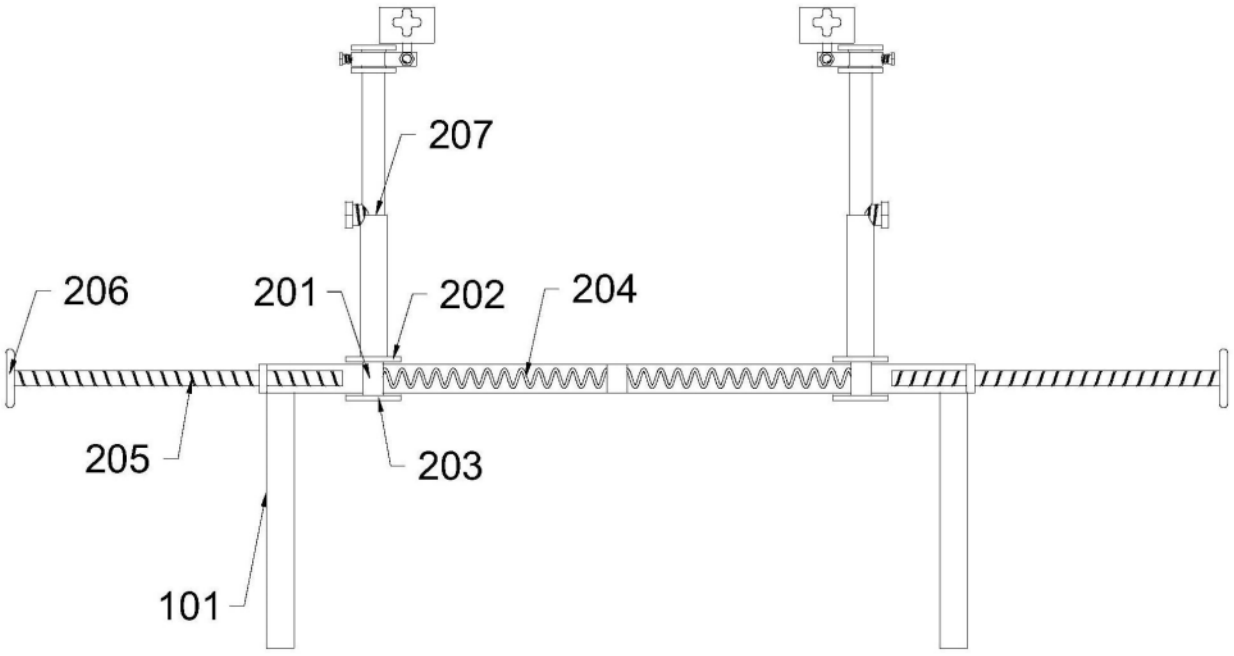


图2

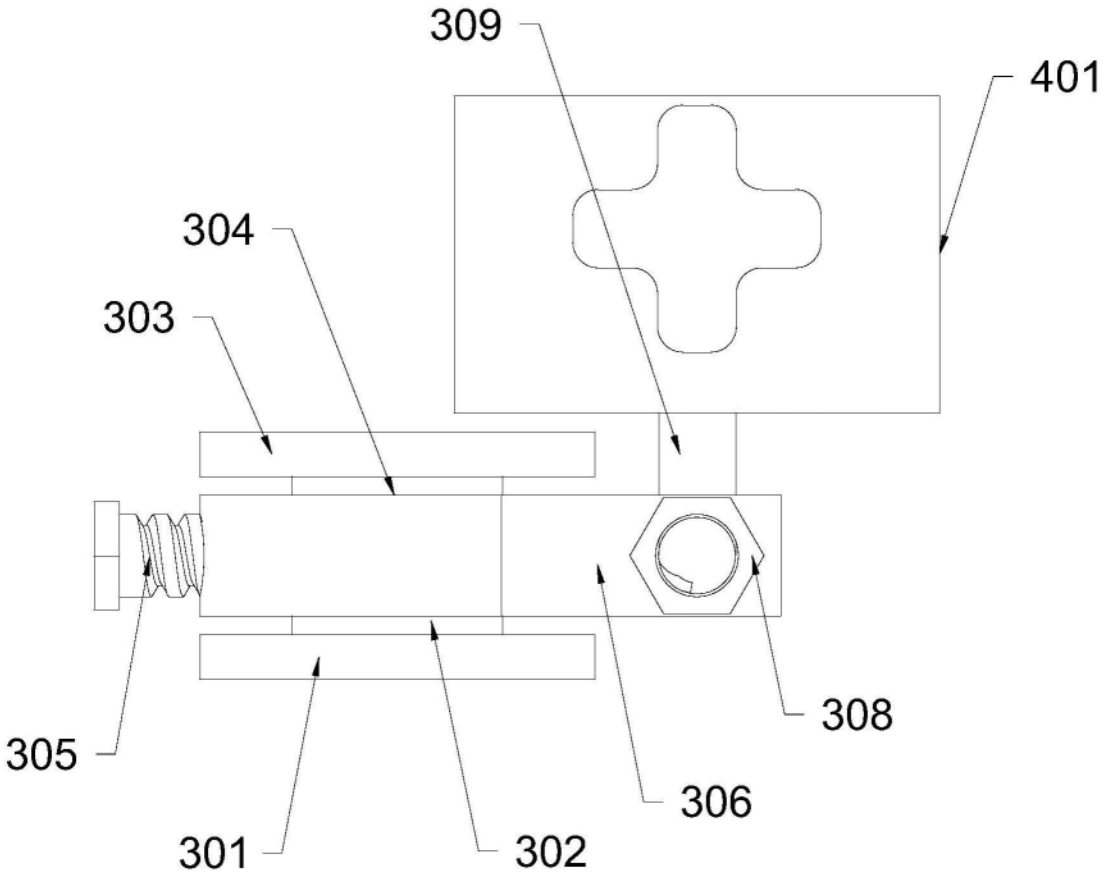


图3

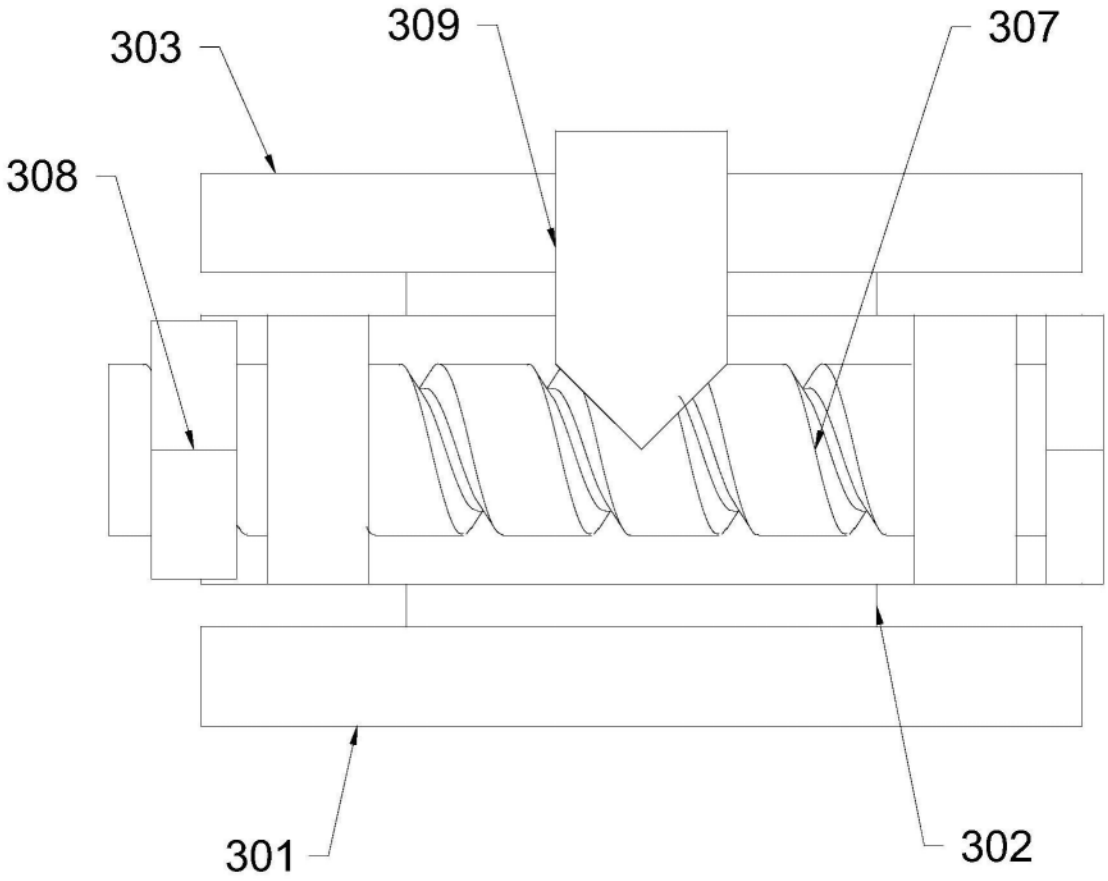


图4

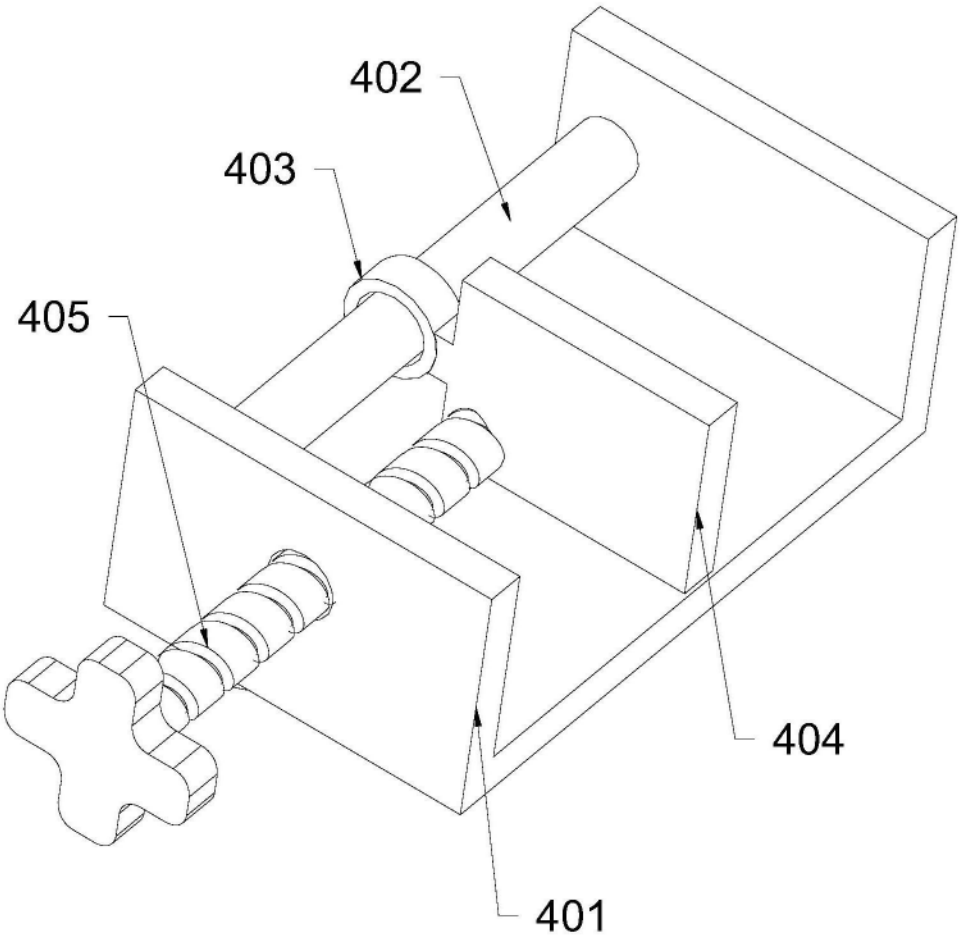


图5