(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221910474 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202323564441.8

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 青岛宏泰文峰钢塑有限公司
地址 266000 山东省青岛市李沧区重庆中路752号

(72)发明人 孙磊杰

(74)专利代理机构 北京凳凳知识产权代理有限公司 37386
专利代理师 谭贵军

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

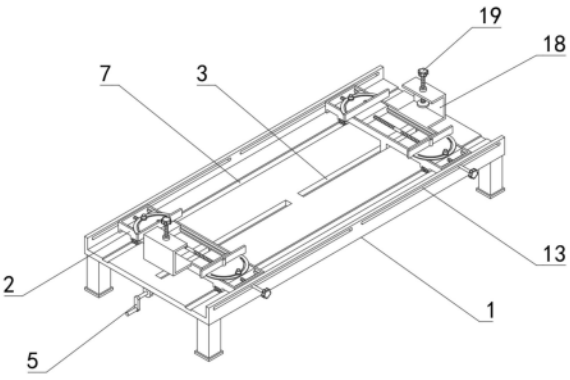
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于钣金件加工的焊接工装

(57)摘要

本实用新型涉及钣金件加工技术领域,且公开了一种用于钣金件加工的焊接工装,包括底座,所述底座的上端设置有活动座,所述底座的内部开设有滑槽。该用于钣金件加工的焊接工装,设置有定位板和夹板,钣金件的一端与定位板接触,转动旋钮可带动夹板水平移动,对钣金件的两侧进行夹紧定位,并且夹板可水平转动,使用者可根据刻度盘对角度进行控制,适用于不规则的钣金件,定位板的上方设置有压块,转动调节螺杆可带动定位板上下移动,对钣金件的上端进行压紧定位,转动手摇把可带动定位板和夹板水平移动,实现两个钣金件的间距调节,接触后即可进行焊接,相较于传统的焊接工装,固定更加稳定,钣金件不易发生位移,精准度更高。



CN 221910474 U

1.一种用于钣金件加工的焊接工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端设置有活动座(2),所述底座(1)的内部开设有滑槽(3),所述底座(1)的内侧转动安装有双向丝杆一(4),所述底座(1)的外侧转动安装有手摇把(5),所述活动座(2)的下端固定安装有连接套筒(6),所述底座(1)的上端开设有导向槽(7),所述活动座(2)的下端转动安装有单向轮(8),所述活动座(2)的内侧设置有滑块(9),所述活动座(2)的内侧固定安装有导轨(10),所述活动座(2)的内侧转动安装有双向丝杆二(11),所述活动座(2)的外侧转动安装有旋钮(12),所述底座(1)的边侧开设有连接槽(13),所述滑块(9)的上端转动安装有夹板(14),所述夹板(14)的外侧固定安装有刻度盘(15),所述刻度盘(15)的内部开设有弧形槽(16),所述滑块(9)的上端螺纹安装有夹紧螺杆(17),所述活动座(2)的外侧通过支架固定安装有定位板(18),所述定位板(18)上端的内部螺纹安装有调节螺杆(19),所述调节螺杆(19)的下端固定安装有压块(20)。

2.根据权利要求1所述的一种用于钣金件加工的焊接工装,其特征在于:所述活动座(2)和滑槽(3)分别对称设置有两个,所述双向丝杆一(4)与手摇把(5)为固定连接,所述连接套筒(6)与滑槽(3)的内侧贴合,所述连接套筒(6)与双向丝杆一(4)的外侧为螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于钣金件加工的焊接工装,其特征在于:所述导向槽(7)对称设置有两个,所述单向轮(8)在活动座(2)的下端分别设置有四个,所述单向轮(8)与导向槽(7)的内侧贴合。

4.根据权利要求1所述的一种用于钣金件加工的焊接工装,其特征在于:所述滑块(9)在活动座(2)的内侧分别对称设置有两个,所述滑块(9)与导轨(10)的外侧为活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于钣金件加工的焊接工装,其特征在于:所述双向丝杆二(11)与旋钮(12)为固定连接,所述旋钮(12)穿过连接槽(13)延伸至底座(1)的外部。

6.根据权利要求1所述的一种用于钣金件加工的焊接工装,其特征在于:所述夹板(14)垂直于滑块(9),所述夹紧螺杆(17)穿过弧形槽(16)与刻度盘(15)的上端贴合,所述调节螺杆(19)垂直于活动座(2)。

一种用于钣金件加工的焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域,具体为一种用于钣金件加工的焊接工装。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等,焊接工装是在钣金件焊接时使用的固定、压紧、定位的夹具。

[0003] 现如今大部分用于钣金件加工的焊接工装结构简单,功能单一,使用时一般只能对钣金件的单方位进行定位,稳定性较差,钣金件容易发生位移,且无法对钣金件的间距进行自动调整,需要手动移动钣金件的位置,焊接的精准度得不到提升。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于钣金件加工的焊接工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[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:一种用于钣金件加工的焊接工装,包括底座,所述底座的上端设置有活动座,所述底座的内部开设有滑槽,所述底座的内侧转动安装有双向丝杆一,所述底座的外侧转动安装有手摇把,所述活动座的下端固定安装有连接套筒,所述底座的上端开设有导向槽,所述活动座的下端转动安装有单向轮,所述活动座的内侧设置有滑块,所述活动座的内侧固定安装有导轨,所述活动座的内侧转动安装有双向丝杆二,所述活动座的外侧转动安装有旋钮,所述底座的边侧开设有连接槽,所述滑块的上端转动安装有夹板,所述夹板的外侧固定安装有刻度盘,所述刻度盘的内部开设有弧形槽,所述滑块的上端螺纹安装有夹紧螺杆,所述活动座的外侧通过支架固定安装有定位板,所述定位板上端的内部螺纹安装有调节螺杆,所述调节螺杆的下端固定安装有压块。

[0008] 优选的,所述活动座和滑槽分别对称设置有两个,所述双向丝杆一与手摇把为固定连接,所述连接套筒与滑槽的内侧贴合,所述连接套筒与双向丝杆一的外侧为螺纹连接。

[0009] 通过上述技术方案,转动手摇把带动双向丝杆一旋转,滑槽通过连接套筒对活动座起到导向作用,双向丝杆一通过螺纹带动两个连接套筒朝相反的方向移动,活动座随连接套筒移动,实现两个活动座的间距调节。

[0010] 优选的,所述导向槽对称设置有两个,所述单向轮在活动座的下端分别设置有四个,所述单向轮与导向槽的内侧贴合。

[0011] 通过上述技术方案,活动座移动时,单向轮沿着导向槽移动,减小活动座移动时的摩擦力。

[0012] 优选的,所述滑块在活动座的内侧分别对称设置有两个,所述滑块与导轨的外侧为活动连接。

[0013] 通过上述技术方案,导轨对滑块起到导向作用。

[0014] 优选的,所述双向丝杆二与旋钮为固定连接,所述旋钮穿过连接槽延伸至底座的外部。

[0015] 通过上述技术方案,转动旋钮带动双向丝杆二旋转,双向丝杆二通过螺纹带动两个滑块朝相反的方向移动,实现两个滑块的间距调节。

[0016] 优选的,所述夹板垂直于滑块,所述夹紧螺杆穿过弧形槽与刻度盘的上端贴合,所述调节螺杆垂直于活动座。

[0017] 通过上述技术方案,向上旋转调节螺杆,对刻度盘解锁,此时夹板可沿着滑块的上端转动,使用者根据刻度盘确认夹板的旋转角度,调整好角度后,向下旋转调节螺杆,对刻度盘进行固定,夹板对钣金件的两侧进行夹紧定位,夹板的一端与定位板贴合,向下旋转调节螺杆,压块随调节螺杆移动,对钣金件的上端进行下压定位。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于钣金件加工的焊接工装,设置有定位板和夹板,钣金件的一端与定位板接触,转动旋钮可带动夹板水平移动,对钣金件的两侧进行夹紧定位,并且夹板可水平转动,使用者可根据刻度盘对角度进行控制,适用于不规则的钣金件,定位板的上方设置有压块,转动调节螺杆可带动定位板上下移动,对钣金件的上端进行压紧定位,转动手摇把可带动定位板和夹板水平移动,实现两个钣金件的间距调节,接触后即可进行焊接,相较于传统的焊接工装,固定更加稳定,钣金件不易发生位移,精准度更高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0020] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0021] 图3为本实用新型剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型活动座立体结构示意图。

[0023] 其中:1、底座;2、活动座;3、滑槽;4、双向丝杆一;5、手摇把;6、连接套筒;7、导向槽;8、单向轮;9、滑块;10、导轨;11、双向丝杆二;12、旋钮;13、连接槽;14、夹板;15、刻度盘;16、弧形槽;17、夹紧螺杆;18、定位板;19、调节螺杆;20、压块。

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] 实施例一:

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供的一种用于钣金件加工的焊接工装,包括底座1,底座1的上端设置有活动座2,底座1的内部开设有滑槽3,底座1的内侧转动安装有双向丝杆一4,底座1的外侧转动安装有手摇把5,活动座2的下端固定安装有连接套筒6,底座1的上端开设有导向槽7,活动座2的下端转动安装有单向轮8,活动座2的内侧设置有滑块9,活动座2的内侧固定安装有导轨10,活动座2的内侧转动安装有双向丝杆二11,活动座2的外侧转动安

装有旋钮12,底座1的边侧开设有连接槽13,滑块9的上端转动安装有夹板14,夹板14的外侧固定安装有刻度盘15,刻度盘15的内部开设有弧形槽16,滑块9的上端螺纹安装有夹紧螺杆17,活动座2的外侧通过支架固定安装有定位板18,定位板18上端的内部螺纹安装有调节螺杆19,调节螺杆19的下端固定安装有压块20。

[0027] 具体的,活动座2和滑槽3分别对称设置有两个,双向丝杆一4与手摇把5为固定连接,连接套筒6与滑槽3的内侧贴合,连接套筒6与双向丝杆一4的外侧为螺纹连接。优点是,转动手摇把5带动双向丝杆一4旋转,滑槽3通过连接套筒6对活动座2起到导向作用,双向丝杆一4通过螺纹带动两个连接套筒6朝相反的方向移动,活动座2随连接套筒6移动,实现两个活动座2的间距调节。

[0028] 具体的,导向槽7对称设置有两个,单向轮8在活动座2的下端分别设置有四个,单向轮8与导向槽7的内侧贴合。优点是,活动座2移动时,单向轮8沿着导向槽7移动,减小活动座2移动时的摩擦力。

[0029] 实施例二:

[0030] 如图1-4所示,作为对上一个实施例的改进。具体的,滑块9在活动座2的内侧分别对称设置有两个,滑块9与导轨10的外侧为活动连接。优点是,导轨10对滑块9起到导向作用。

[0031] 具体的,双向丝杆二11与旋钮12为固定连接,旋钮12穿过连接槽13延伸至底座1的外部。优点是,转动旋钮12带动双向丝杆二11旋转,双向丝杆二11通过螺纹带动两个滑块9朝相反的方向移动,实现两个滑块9的间距调节。

[0032] 具体的,夹板14垂直于滑块9,夹紧螺杆17穿过弧形槽16与刻度盘15的上端贴合,调节螺杆19垂直于活动座2。优点是,向上旋转调节螺杆19,对刻度盘15解锁,此时夹板14可沿着滑块9的上端转动,使用者根据刻度盘15确认夹板14的旋转角度,调整好角度后,向下旋转调节螺杆19,对刻度盘15进行固定,夹板14对钣金件的两侧进行夹紧定位,夹板14的一端与定位板18贴合,向下旋转调节螺杆19,压块20随调节螺杆19移动,对钣金件的上端进行下压定位。

[0033] 工作原理:首先,将待焊接的钣金件摆放在滑块9的上端,夹板14的一端与定位板18贴合,转动旋钮12带动双向丝杆二11旋转,导轨10对滑块9起到导向作用,双向丝杆二11通过螺纹带动两个滑块9朝相反的方向移动,实现两个滑块9的间距调节,向上旋转调节螺杆19,对刻度盘15解锁,此时夹板14可沿着滑块9的上端转动,使用者根据刻度盘15确认夹板14的旋转角度,调整好角度后,向下旋转调节螺杆19,对刻度盘15进行固定,夹板14与钣金件的两侧贴合后,松开旋钮12,向下旋转调节螺杆19,压块20随调节螺杆19移动,对钣金件的上端进行下压定位,转动手摇把5带动双向丝杆一4旋转,滑槽3通过连接套筒6对活动座2起到导向作用,双向丝杆一4通过螺纹带动两个连接套筒6朝相反的方向移动,活动座2随连接套筒6移动,实现两个活动座2的间距调节,钣金件随活动座2移动,活动座2移动时,单向轮8沿着导向槽7移动,减小活动座2移动时的摩擦力,当两个钣金件接触后,松开手摇把5即可对钣金件进行焊接。

[0034] 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。

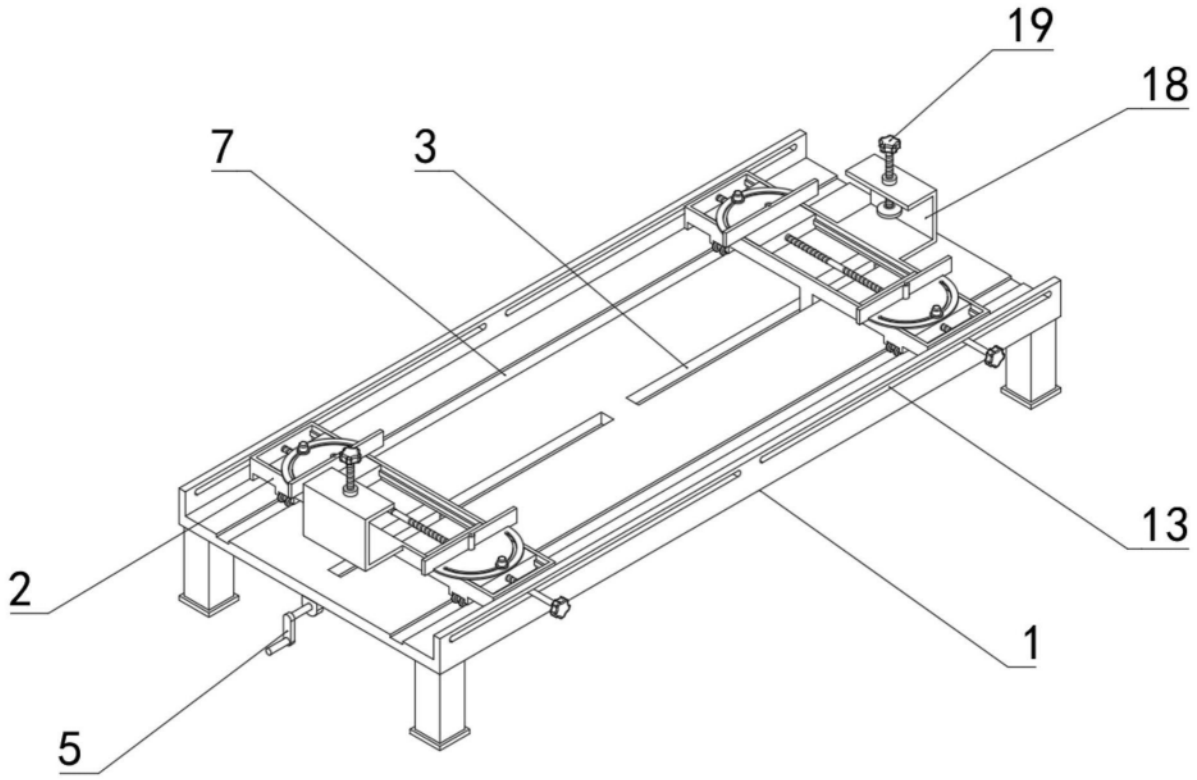


图1

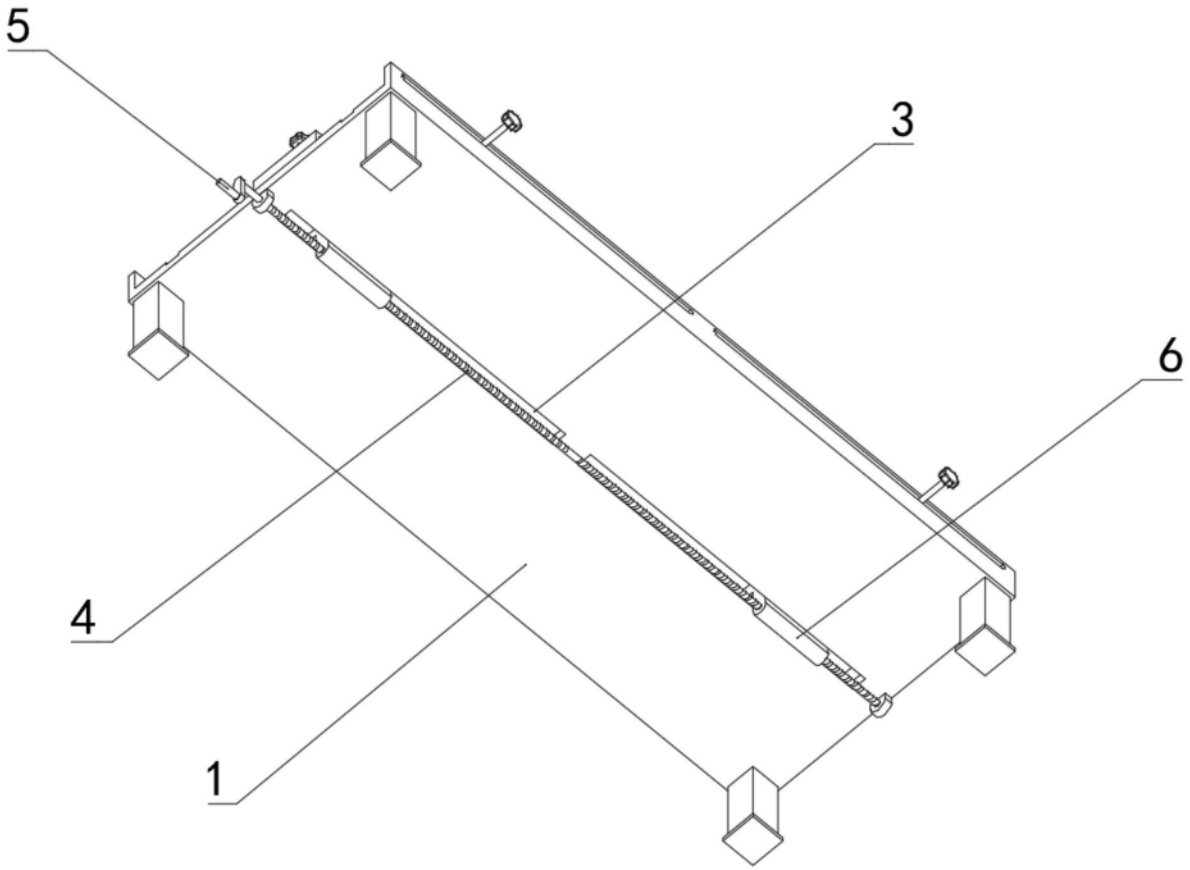


图2

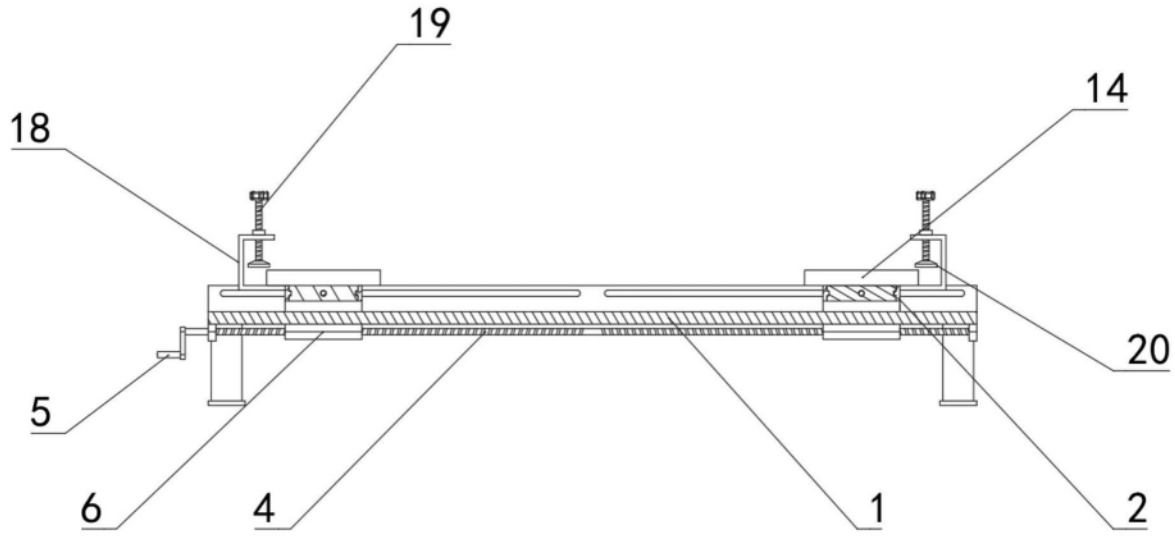


图3

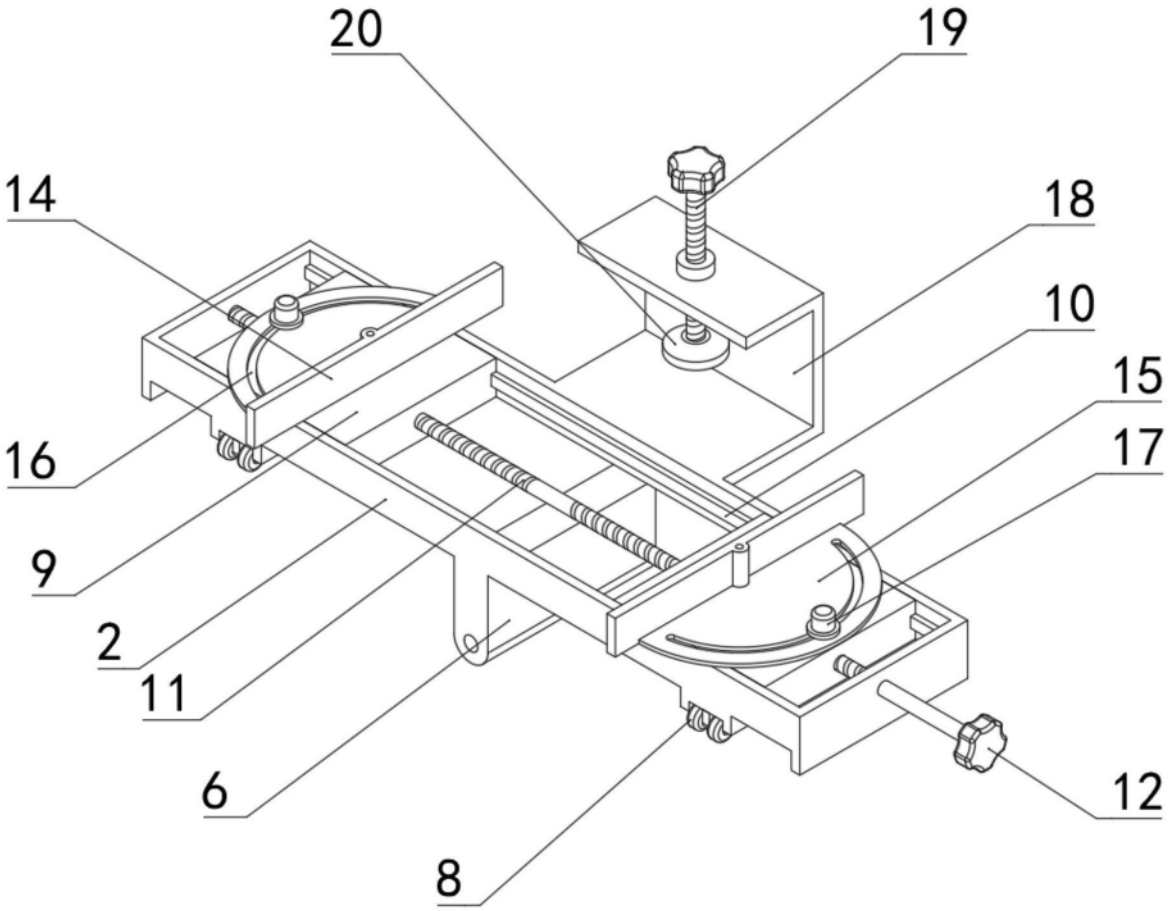


图4