(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208811363 U
(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201820608746.4

(22)申请日 2018.04.26

(73)专利权人 南京世岐货架型材制造有限公司
地址 211163 江苏省南京市江宁区江宁街道滨江工业集中区宝象路58号

(72)发明人 潘世健

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 103/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

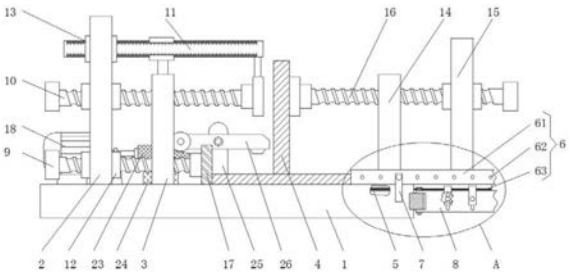
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种H型钢焊接用夹具

(57)摘要

本实用新型涉及型钢焊接夹具技术领域，且公开了一种H型钢焊接用夹具，包括底座，底座的顶端从左至右依次固定安装有支撑板Ⅰ和支撑板Ⅱ，底座位于支撑板Ⅱ一侧的顶端放置有H型钢工件，底座的顶端且位于H型钢工件的下方开设有T型滑槽，T型滑槽内滑动连接有挡板机构，挡板机构的底端与底座的顶端接触，挡板机构的正面与固定安装在底座正面的固定机构销接，底座的一侧固定安装有支撑装置。该H型钢焊接用夹具，通过将刻度尺的一端随着调节螺杆Ⅱ的一端同步运动，可以方便操作人员及时确定H型钢腹板是否达到翼缘板的居中位置，依据夹具本身的设计精度，避免了施焊人员进行手动度量而产生的误差，从而提高了焊接工艺的定位尺寸精度。



CN 208811363 U

1.一种H型钢焊接用夹具，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶端从左至右依次固定安装有支撑板Ⅰ(2)和支撑板Ⅱ(3)，所述底座(1)位于支撑板Ⅱ(3)一侧的顶端放置有H型钢工件(4)，所述底座(1)的顶端且位于H型钢工件(4)的下方开设有T型滑槽(5)，所述T型滑槽(5)内滑动连接有挡板机构(6)，所述挡板机构(6)的底端与底座(1)的顶端接触，所述挡板机构(6)的正面与固定安装在底座(1)正面的固定机构(7)销接，所述底座(1)的一侧固定安装有支撑装置(8)，所述支撑板Ⅰ(2)的内部从下至上依次设有调节螺杆Ⅰ(9)、调节螺杆Ⅱ(10)和刻度显示装置(11)，所述调节螺杆Ⅰ(9)和调节螺杆Ⅱ(10)均与螺纹套筒(12)的内部螺纹连接，所述螺纹套筒(12)的外部与支撑板Ⅰ(2)的内部固定套接，所述刻度显示装置(11)活动套接在光滑套筒(13)的内部，所述光滑套筒(13)的外部与支撑板Ⅰ(2)的内部固定套接，所述挡板机构(6)的顶端从左至右依次固定安装有支撑板Ⅲ(14)和支撑板Ⅳ(15)，所述支撑板Ⅳ(15)的内部通过螺纹套筒(12)与调节螺杆Ⅲ(16)活动套接，所述调节螺杆Ⅰ(9)、调节螺杆Ⅱ(10)和调节螺杆Ⅲ(16)的一端均活动套接有紧压板(17)；

所述底座(1)位于支撑板Ⅰ(2)一侧的顶端固定安装有驱动电机(18)，所述驱动电机(18)的输出轴通过联轴器(19)与驱动螺杆(20)的一端固定连接，所述驱动螺杆(20)的外部与定位轴承(21)的内部活动连接，所述定位轴承(21)的底端与支座(22)的顶端固定连接，所述驱动螺杆(20)的另一端螺纹连接有紧压机构(23)，所述紧压机构(23)的一端与支座(22)位于定位轴承(21)一侧的顶端固定连接，所述紧压机构(23)底部的一端与垫块(24)的顶端接触，所述垫块(24)的底端与底座(1)位于支座(22)一侧的顶端固定连接，所述底座(1)位于垫块(24)一侧的顶端固定安装有支板(25)，所述支板(25)正面的顶部通过销钉铰接有压板装置(26)。

2.根据权利要求1所述的一种H型钢焊接用夹具，其特征在于：所述挡板机构(6)包括挡料板(61)，所述挡料板(61)的正面从左至右依次等间距开设有固定孔(62)，所述挡料板(61)的底端固定安装有T型滑条(63)，所述T型滑条(63)与T型滑槽(5)滑动连接，所述挡料板(61)的顶端从左至右依次与支撑板Ⅲ(14)和支撑板Ⅳ(15)的底端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种H型钢焊接用夹具，其特征在于：所述固定机构(7)包括固定块(71)，所述固定块(71)的一侧与底座(1)的一侧固定连接，所述固定块(71)的内部活动套接有固定杆(72)，所述固定杆(72)伸入固定孔(62)内部的一端固定连接有防脱板Ⅰ(73)，所述固定杆(72)的另一端与固定块(71)的一侧之间设有拉簧(74)，所述拉簧(74)的一端与固定杆(72)的另一端固定连接，所述拉簧(74)的另一端与固定块(71)的一侧固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种H型钢焊接用夹具，其特征在于：所述支撑装置(8)包括转接板(81)，所述转接板(81)的一端通过销接轴(82)与固定板(83)的内部销接，所述固定板(83)的一侧与底座(1)的一侧固定连接，所述销接轴(82)的上下两端螺纹连接有铰接螺栓(84)，所述销接轴(82)位于铰接螺栓(84)上方的顶端固定连接有防脱板Ⅱ(85)，所述转接板(81)的正面从左至右依次等距开设有长圆螺纹槽(86)，所述长圆螺纹槽(86)的内部螺纹连接有紧固螺栓(87)，所述紧固螺栓(87)贯穿撑块(88)并延伸至长圆螺纹槽(86)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种H型钢焊接用夹具，其特征在于：所述刻度显示装置(11)包括刻度尺(111)，所述刻度尺(111)的一端与光滑套筒(13)的内部滑动连接，所述刻度尺(111)一侧的中部滑动连接有读数板(112)，所述读数板(112)的底端与第一支杆(113)的顶端固定连接，所述第一支杆(113)的底端与支撑板Ⅱ(3)的顶端固定连接，所述刻度尺(111)

底部的一端固定安装有第二支杆(114),所述第二支杆(114)的底端与位于调节螺杆Ⅱ(10)一端的紧压板(17)的顶端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种H型钢焊接用夹具,其特征在于:所述紧压机构(23)包括推块(231),所述推块(231)的底端与垫块(24)的顶端接触,所述推块(231)的一端与推杆(232)的一端固定连接,所述推杆(232)的内部与驱动螺杆(20)的外部螺纹连接,所述推杆(232)的另一端贯穿限位支撑座(233)的内部,且推杆(232)的外部与限位支撑座(233)内部开设的方形滑槽滑动连接,所述限位支撑座(233)的底端与支座(22)的顶端固定连接,所述推杆(232)位于限位支撑座(233)一侧的端部固定安装有防脱块(234)。

7.根据权利要求1所述的一种H型钢焊接用夹具,其特征在于:所述压板装置(26)包括压杆(261),所述压杆(261)一侧的中部通过销钉与支板(25)一侧的顶部销接,所述压杆(261)的一端销接有滚筒(262),所述滚筒(262)的底端与推块(231)的顶端斜面接触,所述压杆(261)底部的另一端固定安装有橡胶垫(263)。

8.根据权利要求2所述的一种H型钢焊接用夹具,其特征在于:所述固定孔(62)之间的间距小于调节螺杆Ⅰ(9)伸出螺纹套筒(12)的最大螺纹长度。

9.根据权利要求6所述的一种H型钢焊接用夹具,其特征在于:所述推块(231)为楔形,且推块(231)的斜面的水平长度高于驱动螺杆(20)伸入推杆(232)的最大长度。

一种H型钢焊接用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及型钢焊接夹具技术领域，具体为一种H型钢焊接用夹具。

背景技术

[0002] 焊接H型钢，因采用焊接工艺制作截面为H形得名，分为埋弧焊H型钢和高频焊H型钢，H型钢规格系经过经济化的设计，其断面力矩、断面系数、耐压力和承荷重，远高于同单位重量之热压延型钢，广泛应用于钢结构建筑工程中。目前钢结构房屋等建筑工程的建设中使用的H型钢材料基本都是根据设计图纸在工厂加工完成后，再在施工现场进行焊接拼装，但因现场的各种不确定的施工因素，需要对一些型钢板进行现场施焊，由于现场的施焊条件匮乏，难以对型钢板进行夹紧定位，影响焊接的成品H型钢的尺寸及达标率，同时，大型的焊接夹具运往现场不方便且成本高，耽误施工时间，因此需要一种轻巧易运输、定位精准和夹持稳定的焊接夹具以满足钢结构建筑工程施工现场的需求。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种H型钢焊接用夹具，具备便于操作、定位精准、夹持稳定、运抵施工现场方便等优点，解决了焊接尺寸不精确、定位不精准、成品达标率低、运抵现场成本高的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述便于操作、定位精准、夹持稳定、运抵施工现场方便的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种H型钢焊接用夹具，包括底座，所述底座的顶端从左至右依次固定安装有支撑板Ⅰ和支撑板Ⅱ，所述底座位于支撑板Ⅱ一侧的顶端放置有H型钢工件，所述底座的顶端且位于H型钢工件的下方开设有T型滑槽，所述T型滑槽内滑动连接有挡板机构，所述挡板机构的底端与底座的顶端接触，所述挡板机构的正面与固定安装在底座正面的固定机构销接，所述底座的一侧固定安装有支撑装置，所述支撑板Ⅰ的内部从下至上依次设有调节螺杆Ⅰ、调节螺杆Ⅱ和刻度显示装置，所述调节螺杆Ⅰ和调节螺杆Ⅱ均与螺纹套筒的内部螺纹连接，所述螺纹套筒的外部与支撑板Ⅰ的内部固定套接，所述刻度显示装置活动套接在光滑套筒的内部，所述光滑套筒的外部与支撑板Ⅰ的内部固定套接，所述挡板机构的顶端从左至右依次固定安装有支撑板Ⅲ和支撑板Ⅳ，所述支撑板Ⅳ的内部通过螺纹套筒与调节螺杆Ⅲ活动套接，所述调节螺杆Ⅰ、调节螺杆Ⅱ和调节螺杆Ⅲ的一端均活动套接有紧压板。

[0007] 所述底座位于支撑板Ⅰ一侧的顶端固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴通过联轴器与驱动螺杆的一端固定连接，所述驱动螺杆的外部与定位轴承的内部活动连接，所述定位轴承的底端与支座的顶端固定连接，所述驱动螺杆的另一端螺纹连接有紧压机构，所述紧压机构的一端与支座位于定位轴承一侧的顶端固定连接，所述紧压机构底部的一端与垫块的顶端接触，所述垫块的底端与底座位于支座一侧的顶端固定连接，所述底座位于垫块一侧的顶端固定安装有支板，所述支板正面的顶部通过销钉铰接有压板装置。

[0008] 优选的，所述挡板机构包括挡料板，所述挡料板的正面从左至右依次等间距开设有固定孔，所述挡料板的底端固定安装有T型滑条，所述T型滑条与T型滑槽滑动连接，所述挡料板的顶端从左至右依次与支撑板Ⅲ和支撑板Ⅳ的底端固定连接。

[0009] 优选的，所述固定机构包括固定块，所述固定块的一侧与底座的一侧固定连接，所述固定块的内部活动套接有固定杆，所述固定杆伸入固定孔内部的一端固定连接有防脱板Ⅰ，所述固定杆的另一端与固定块的一侧之间设有拉簧，所述拉簧的一端与固定杆的另一端固定连接，所述拉簧的另一端与固定块的一侧固定连接。

[0010] 优选的，所述支撑装置包括转接板，所述转接板的一端通过销接轴与固定板的内部销接，所述固定板的一侧与底座的一侧固定连接，所述销接轴的上下两端螺纹连接有铰接螺栓，所述销接轴位于铰接螺栓上方的顶端固定连接有防脱板Ⅱ，所述转接板的正面从左至右依次等距开设有长圆螺纹槽，所述长圆螺纹槽的内部螺纹连接有紧固螺栓，所述紧固螺栓贯穿撑块并延伸至长圆螺纹槽的内部。

[0011] 优选的，所述刻度显示装置包括刻度尺，所述刻度尺的一端与光滑套筒的内部滑动连接，所述刻度尺一侧的中部滑动连接有读数板，所述读数板的底端与第一支杆的顶端固定连接，所述第一支杆的底端与支撑板Ⅱ的顶端固定连接，所述刻度尺底部的一端固定安装有第二支杆，所述第二支杆的底端与位于调节螺杆Ⅱ一端的紧压板的顶端固定连接。

[0012] 优选的，所述紧压机构包括推块，所述推块的底端与垫块的顶端接触，所述推块的一端与推杆的一端固定连接，所述推杆的内部与驱动螺杆的外部螺纹连接，所述推杆的另一端贯穿限位支撑座的内部，且推杆的外部与限位支撑座内部开设的方形滑槽滑动连接，所述限位支撑座的底端与支座的顶端固定连接，所述推杆位于限位支撑座一侧的端部固定安装有防脱块。

[0013] 优选的，所述压板装置包括压杆，所述压杆一侧的中部通过销钉与支板一侧的顶部销接，所述压杆的一端销接有滚筒，所述滚筒的底端与推块的顶端斜面接触，所述压杆底部的另一端固定安装有橡胶垫。

[0014] 优选的，所述固定孔之间的间距小于调节螺杆Ⅰ伸出螺纹套筒的最大螺纹长度。

[0015] 优选的，所述推块为楔形，且推块的斜面的水平长度高于驱动螺杆伸入推杆的最大长度。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种H型钢焊接用夹具，具备以下有益效果：

[0018] 1、该H型钢焊接用夹具，通过调节挡板机构在底座一侧的伸出长度，可以使得挡料板一侧与位于调节螺杆Ⅰ一端的紧压板之间的距离调整，以适应不同H型钢翼缘板的宽度，通过固定机构可对调整好的挡板机构进行固定，进而，通过转动调节螺杆Ⅰ，可对H型钢的翼缘板夹紧，同时启动驱动电机，可将输出轴转动，推动推块运动，使得压杆一端的橡胶垫下压，对底座顶端的H型钢翼缘板进行压紧定位，通过设置调节螺杆Ⅱ和调节螺杆Ⅲ，可对H型钢腹板的两侧进行同时夹持，从而固定了型钢板后，便于进行施焊。

[0019] 2、该H型钢焊接用夹具，通过将刻度尺的一端随着调节螺杆Ⅱ的一端同步运动，可以方便操作人员及时确定H型钢腹板是否达到翼缘板的居中位置，依据夹具本身的设计精度，避免了施焊人员进行手动度量而产生的误差，从而提高了焊接工艺的定位尺寸精度。

[0020] 3、该H型钢焊接用夹具，通过设置调节螺杆Ⅱ和调节螺杆Ⅲ对H型钢的腹板进行夹

持，通过紧压机构和压板装置对H型钢的翼缘板进行夹持压紧，再进行最后一块翼缘板焊接时，将已焊接好的T型工件倒置，再分别对最后一块翼缘板和已焊接的腹板进行夹持，采用将H型钢的腹板和翼缘板分开夹持，夹持稳定，给施工者留下足够的施焊空间，同时设备结构简单，操作方便，便于对设备进行运输。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型图1的调节螺杆Ⅰ、调节螺杆Ⅱ和调节螺杆Ⅲ的正视图；

[0023] 图3为本实用新型图1的紧压机构和压板装置的正视图；

[0024] 图4为本实用新型图1的侧视图；

[0025] 图5为本实用新型图1的A处放大示意图；

[0026] 图6为本实用新型图4的B处放大示意图；

[0027] 图7为本实用新型刻度显示装置的结构示意图；

[0028] 图8为本实用新型图3的紧压机构侧视图。

[0029] 图中：1底座、2支撑板Ⅰ、3支撑板Ⅱ、4 H型钢工件、5 T型滑槽、6挡板机构、61挡料板、62固定孔、63 T型滑条、7固定机构、71固定块、72固定杆、73防脱板Ⅰ、74拉簧、8支撑装置、81转接板、82销接轴、83固定板、84铰接螺栓、85防脱板Ⅱ、86长圆螺纹槽、87紧固螺栓、88撑块、9调节螺杆Ⅰ、10调节螺杆Ⅱ、11刻度显示装置、111刻度尺、112读数板、113第一支杆、114第二支杆、12螺纹套筒、13光滑套筒、14支撑板Ⅲ、15支撑板Ⅳ、16调节螺杆Ⅲ、17紧压板、18驱动电机、19联轴器、20驱动螺杆、21定位轴承、22支座、23紧压机构、231推块、232推杆、233限位支撑座、234防脱块、24垫块、25支板、26压板装置、261压杆、262滚筒、263橡胶垫。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-8，一种H型钢焊接用夹具，包括底座1，底座1的顶端从左至右依次固定安装有支撑板Ⅰ2和支撑板Ⅱ3，底座1位于支撑板Ⅱ3一侧的顶端放置有H型钢工件4，底座1的顶端且位于H型钢工件4的下方开设有T型滑槽5，T型滑槽5内滑动连接有挡板机构6，挡板机构6包括挡料板61，挡料板61的正面从左至右依次等间距开设有固定孔62，固定孔62之间的间距小于调节螺杆Ⅰ9伸出螺纹套筒12的最大螺纹长度，挡料板61的底端固定安装有T型滑条63，T型滑条63与T型滑槽5滑动连接，挡料板61的顶端从左至右依次与支撑板Ⅲ14和支撑板Ⅳ15的底端固定连接，通过对挡料板61的滑动调节，可以适应不同宽度翼缘板的夹持需求，同时，根据不同宽度的翼缘板进行优先调节挡板机构6，从而可以节省调节螺杆Ⅰ9、调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16的螺杆长度，通过调节挡板机构6在底座1一侧的伸出长度，可以使得挡料板61一侧与位于调节螺杆Ⅰ9一端的紧压板17之间的距离调整，以适应不同H型钢翼缘板的宽度，通过固定机构7可对调整好的挡板机构6进行固定，进而，通过转动调节螺

杆I9，可对H型钢的翼缘板夹紧，同时启动驱动电机18，可将输出轴转动，推动推块231运动，使得压杆261一端的橡胶垫263下压，对底座1顶端的H型钢翼缘板进行压紧定位，通过设置调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16，可对H型钢腹板的两侧进行同时夹持，从而固定了型钢板后，便于进行施焊，挡板机构6的底端与底座1的顶端接触，挡板机构6的正面与固定安装在底座1正面的固定机构7销接，固定机构7包括固定块71，固定块71的一侧与底座1的一侧固定连接，固定块71的内部活动套接有固定杆72，固定杆72伸入固定孔62内部的一端固定连接有防脱板I73，固定杆72的另一端与固定块71的一侧之间设有拉簧74，拉簧74的一端与固定杆72的另一端固定连接，拉簧74的另一端与固定块71的一侧固定连接，底座1的一侧固定安装有支撑装置8，支撑装置8包括转接板81，转接板81的一端通过销接轴82与固定板83的内部销接，固定板83的一侧与底座1的一侧固定连接，销接轴82的上下两端螺纹连接有铰接螺栓84，销接轴82位于铰接螺栓84上方的顶端固定连接有防脱板Ⅱ85，转接板81的正面从左至右依次等距开设有长圆螺纹槽86，长圆螺纹槽86的内部螺纹连接有紧固螺栓87，紧固螺栓87贯穿撑块88并延伸至长圆螺纹槽86的内部，支撑板I2的内部从下至上依次设有调节螺杆I9、调节螺杆Ⅱ10和刻度显示装置11，刻度显示装置11包括刻度尺111，刻度尺111上的刻度值表示调节螺杆Ⅱ10一端的紧压板17的一侧至读数板112一侧边缘的距离，刻度尺111的一端与光滑套筒13的内部滑动连接，刻度尺111一侧的中部滑动连接有读数板112，读数板112的底端与第一支杆113的顶端固定连接，第一支杆113的底端与支撑板Ⅱ3的顶端固定连接，刻度尺111底部的一端固定安装有第二支杆114，第二支杆114的底端与位于调节螺杆Ⅱ10一端的紧压板17的顶端固定连接，通过将刻度尺111的一端随着调节螺杆Ⅱ10的一端同步运动，可以方便操作人员及时确定H型钢腹板是否达到翼缘板的居中位置，依据夹具本身的设计精度，避免了施焊人员进行手动度量而产生的误差，从而提高了焊接工艺的定位尺寸精度，调节螺杆I9和调节螺杆Ⅱ10均与螺纹套筒12的内部螺纹连接，螺纹套筒12的外部与支撑板I2的内部固定套接，刻度显示装置11活动套接在光滑套筒13的内部，光滑套筒13的外部与支撑板I2的内部固定套接，挡板机构6的顶端从左至右依次固定安装有支撑板Ⅲ14和支撑板Ⅳ15，支撑板Ⅳ15的内部通过螺纹套筒12与调节螺杆Ⅲ16活动套接，调节螺杆I9、调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16的一端均活动套接有紧压板17，通过设置调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16对H型钢的腹板进行夹持，通过紧压机构23和压板装置26对H型钢的翼缘板进行夹持压紧，再进行最后一块翼缘板焊接时，将已焊接好的T型工件倒置，再分别对最后一块翼缘板和已焊接的腹板进行夹持，采用将H型钢的腹板和翼缘板分开夹持，夹持稳定，给施工者留下足够的施焊空间，同时设备结构简单，操作方便，便于对设备进行运输。

[0032] 底座1位于支撑板I2一侧的顶端固定安装有驱动电机18，驱动电机18的输出轴通过联轴器19与驱动螺杆20的一端固定连接，驱动螺杆20的外部与定位轴承21的内部活动连接，定位轴承21的底端与支座22的顶端固定连接，驱动螺杆20的另一端螺纹连接有紧压机构23，紧压机构23包括推块231，推块231的底端与垫块24的顶端接触，推块231为楔形，且推块231的斜面的水平长度高于驱动螺杆20伸入推杆232的最大长度，推块231的一端与推杆232的一端固定连接，推杆232的内部与驱动螺杆20的外部螺纹连接，推杆232的另一端贯穿限位支撑座233的内部，且推杆232的外部与限位支撑座233内部开设的方形滑槽滑动连接，限位支撑座233的底端与支座22的顶端固定连接，推杆232位于限位支撑座233一侧的端部固定安装有防脱块234，紧压机构23的一端与支座22位于定位轴承21一侧的顶端固定连接，

紧压机构23底部的一端与垫块24的顶端接触，垫块24的底端与底座1位于支座22一侧的顶端固定连接，底座1位于垫块24一侧的顶端固定安装有支板25，支板25正面的顶部通过销钉铰接有压板装置26，压板装置26包括压杆261，压杆261一侧的中部通过销钉与支板25一侧的顶部销接，压杆261的一端销接有滚筒262，滚筒262的底端与推块231的顶端斜面接触，压杆261底部的另一端固定安装有橡胶垫263。

[0033] 工作时，将待焊接的H型钢的翼缘板放置在底座1的顶端，调节挡板机构6，使得挡料板61紧贴H型钢翼缘板的一侧，释放固定杆72，在拉簧74的拉力作用下，固定杆72插入固定孔62中，对挡料板61进行限位紧固，当因翼缘板的宽度过宽，使得挡料板61的一般长度均伸出底座1时，转动转接板81，使得转接板81与底座1的一侧呈45度夹角，然后紧固铰接螺栓84，同时滑动撑块88，使得撑块88的顶端紧紧的抵触挡料板61的底端，拧紧紧固螺栓87，使得撑块88对挡料板61起到支撑作用，调整好以上后，转动调节螺杆I9，推动调节螺杆I9一端的紧压板17，使得紧压板17对翼缘板进行抵压，然后启动驱动电机18，驱动电机18的输出轴转动，带动驱动螺杆20转动，从而推动推杆232带动推块231运动，使得压杆261一端的滚筒262在推块231的斜面上滚动而上升，从而压杆261一端的橡胶垫263下降，对翼缘板的顶端进行压紧，当橡胶垫263发生弹性形变时，停止驱动电机18的转动，然后拧动调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16，推动调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16一端的紧压板17对H型钢的腹板进行夹持，同时调节螺杆Ⅱ10一端的紧压板17带动刻度尺111移动，当读数板112一侧边缘对应刻度尺111上的读数达到目标尺寸后，停止转动调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16，自此对翼缘板和腹板进行夹紧，当焊接结束后，进行下一个翼缘板的焊接时，只需要将已焊接好的T型工件倒置，再进行以上操作夹持，即可完成H型钢的焊接工作。

[0034] 综上所述，该H型钢焊接用夹具，通过调节挡板机构6在底座1一侧的伸出长度，可以使得挡料板61一侧与位于调节螺杆I9一端的紧压板17之间的距离调整，以适应不同H型钢翼缘板的宽度，通过固定机构7可对调整好的挡板机构6进行固定，进而，通过转动调节螺杆I9，可对H型钢的翼缘板夹紧，同时启动驱动电机18，可将输出轴转动，推动推块231运动，使得压杆261一端的橡胶垫263下压，对底座1顶端的H型钢翼缘板进行压紧定位，通过设置调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16，可对H型钢腹板的两侧进行同时夹持，从而固定了型钢板后，便于进行施焊；通过将刻度尺111的一端随着调节螺杆Ⅱ10的一端同步运动，可以方便操作人员及时确定H型钢腹板是否达到翼缘板的居中位置，依据夹具本身的设计精度，避免了施焊人员进行手动度量而产生的误差，从而提高了焊接工艺的定位尺寸精度；通过设置调节螺杆Ⅱ10和调节螺杆Ⅲ16对H型钢的腹板进行夹持，通过紧压机构23和压板装置26对H型钢的翼缘板进行夹持压紧，再进行最后一块翼缘板焊接时，将已焊接好的T型工件倒置，再分别对最后一块翼缘板和已焊接的腹板进行夹持，采用将H型钢的腹板和翼缘板分开夹持，夹持稳定，给施工者留下足够的施焊空间，同时设备结构简单，操作方便，便于对设备进行运输；解决了焊接尺寸不精确、定位不精准、成品达标率低、运抵现场成本高的问题。

[0035] 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。

[0036] 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。

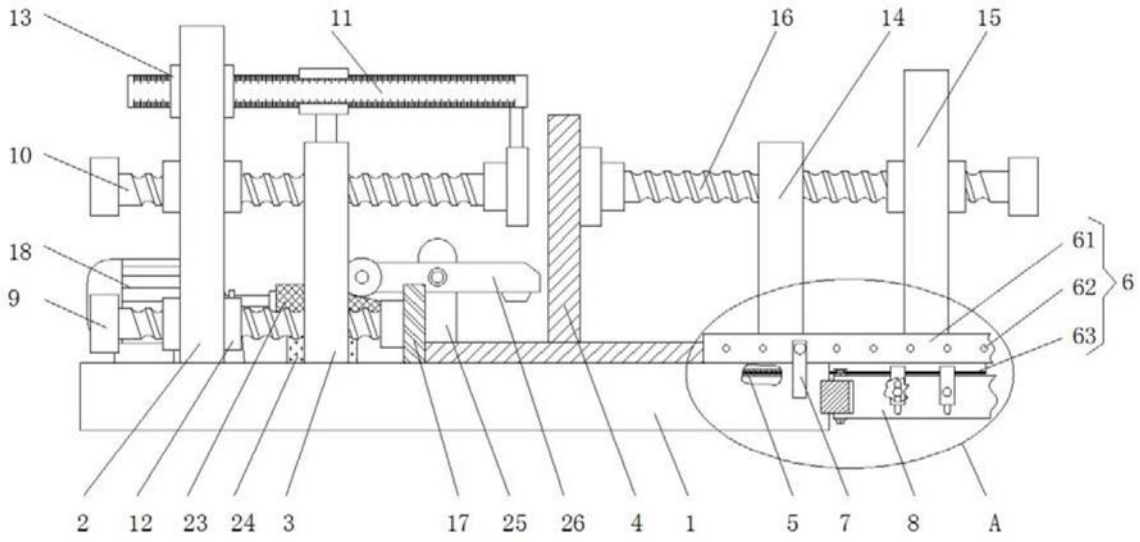

13
11
16
14
15
10
18
9
61
62
63
6
2
12
23
24
3
17
25
26
4
1
5
7
8
A

图1

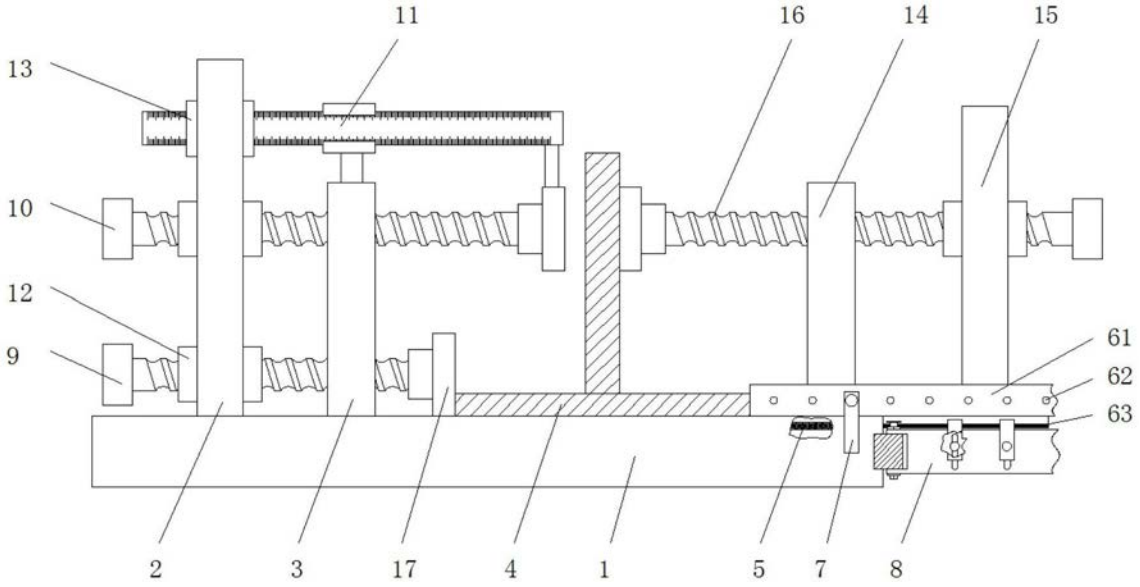

11
16
14
15
13
10
12
9
61
62
63
2
3
17
4
1
5
7
8

图2

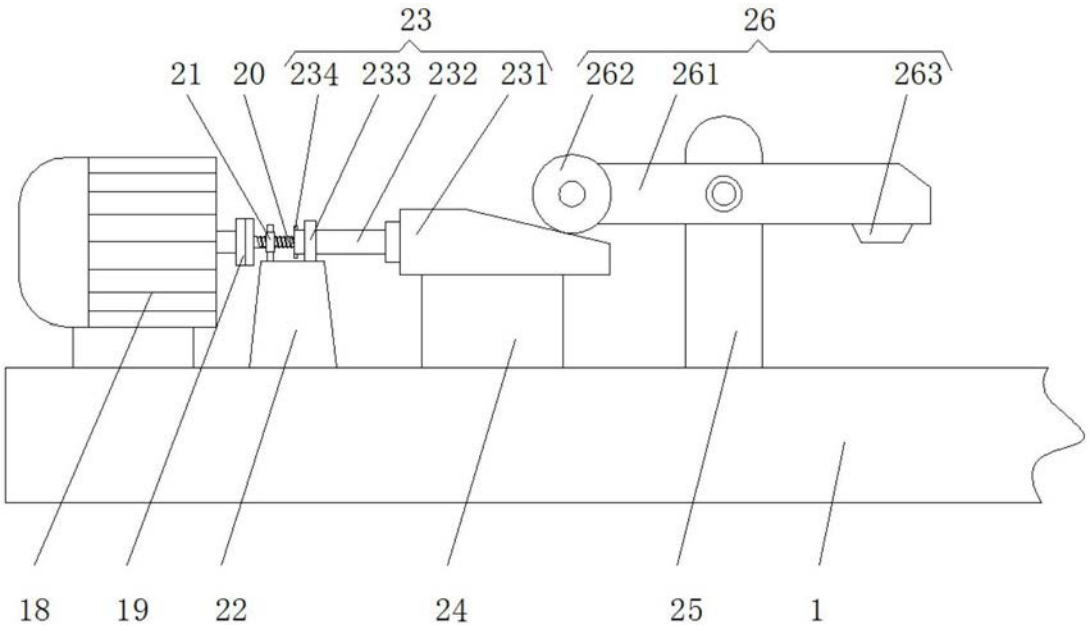

23
26
21
20
234
233
232
231
262
261
263
18
19
22
24
25
1

图3

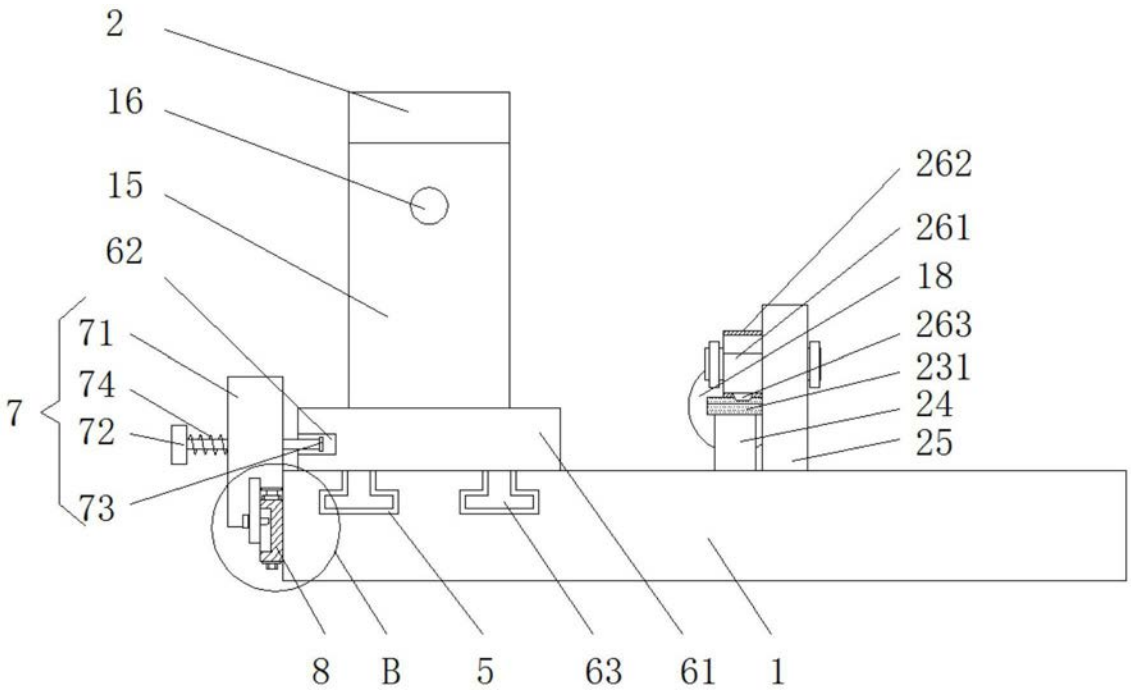

2
16
15
62
71
74
72
73
7
262
261
18
263
231
24
25
8
B
5
63
61
1

图4

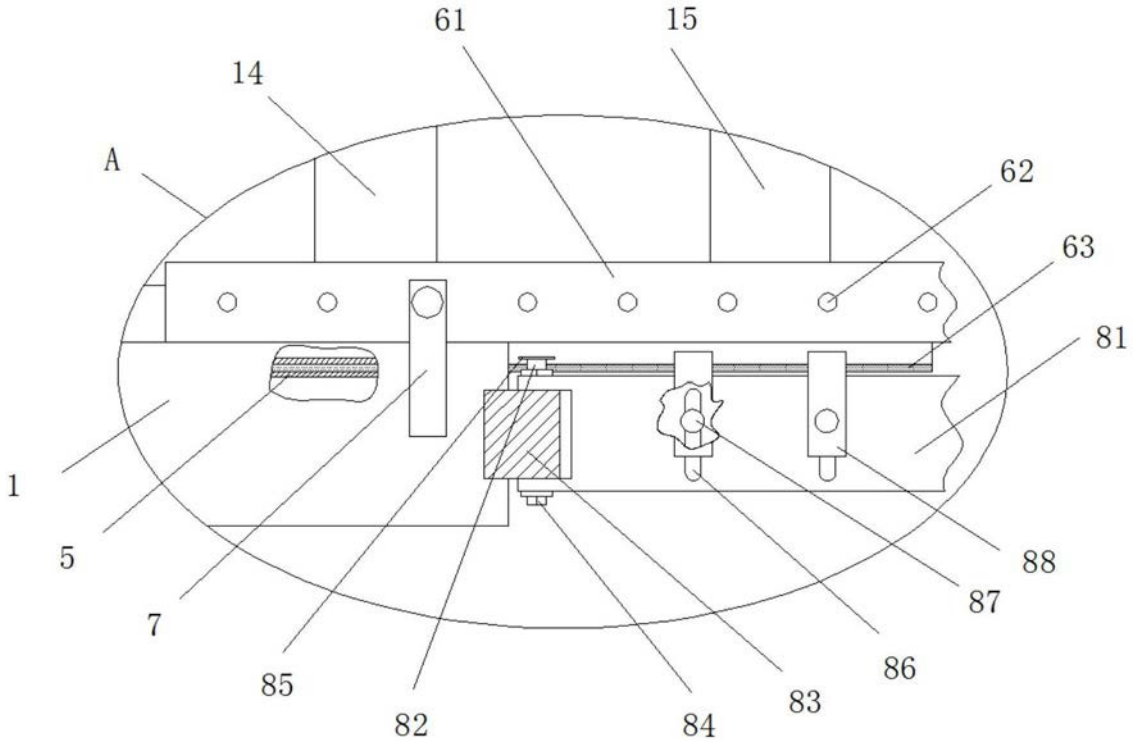


图5

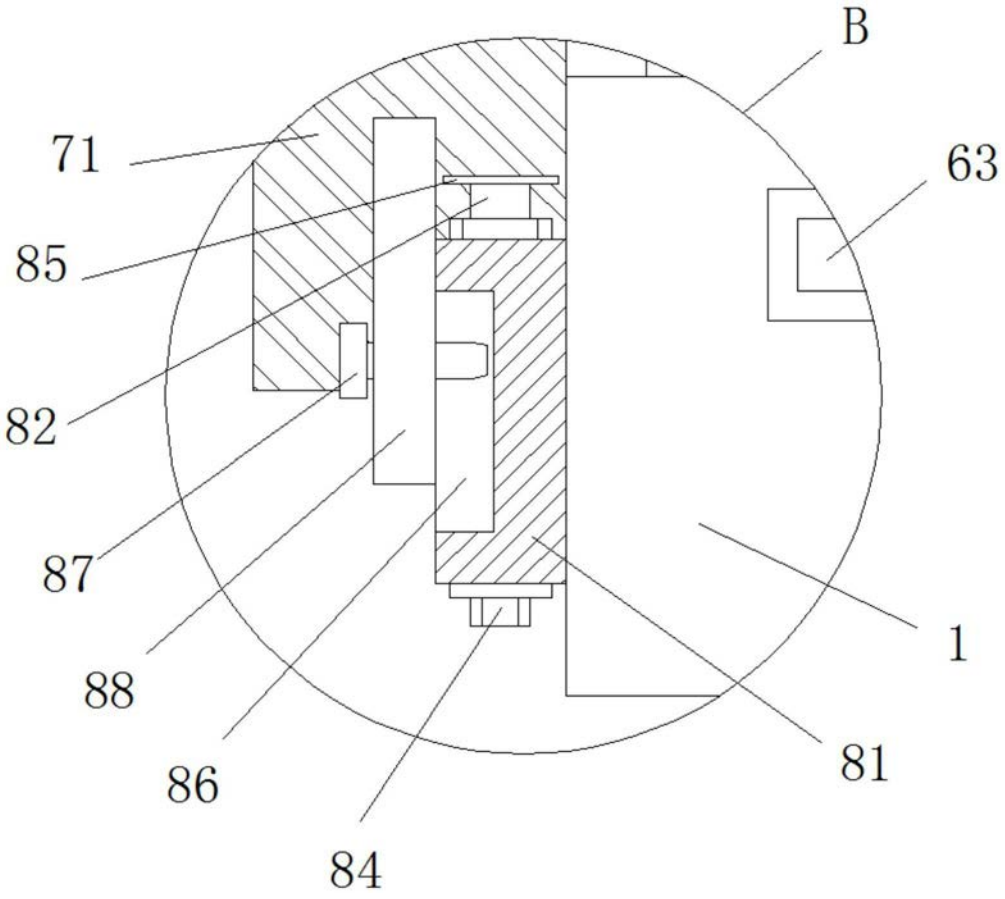


图6

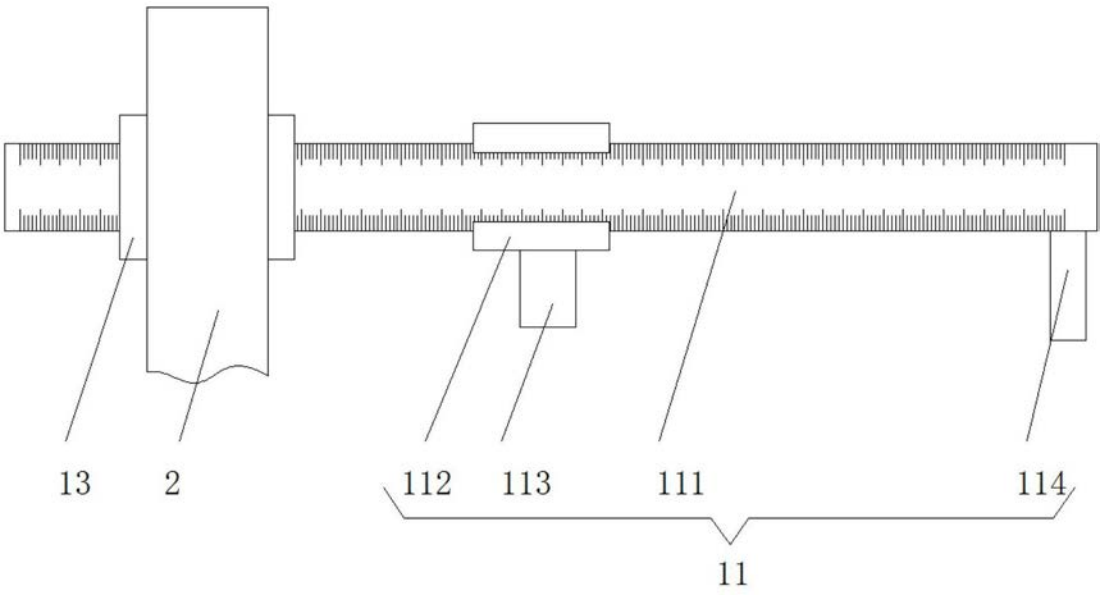


图7

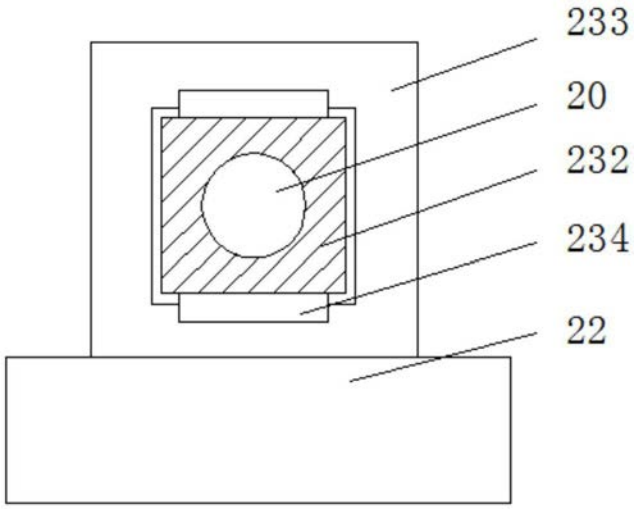


图8