



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220073696 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202320690891.2

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 天津泰和晟智能装备有限公司
地址 300353 天津市津南区小站镇小站工
业区六号路17号430-1室

(72) 发明人 郭永斌 郭逸夫 王家星

(74) 专利代理机构 天津市科航尚博专利代理事
务所(普通合伙) 12234
专利代理师 吴疆

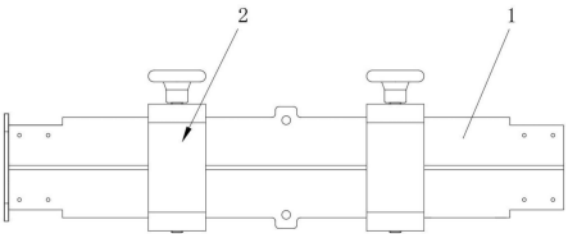
(51) Int. Cl .
B23K 37/04 (2006.01)
B23K 37/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种双自动定孔焊夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工夹具技术领域,具体为一种双自动定孔焊夹具,包括焊模板;所述焊模板上对称安装有两个自动定孔装置,所述自动定孔装置包括中心座,所述中心座的两端分别安装有左旋端板和右旋端板,所述左旋端板上安装有左旋卡板,所述右旋端板上安装有左旋卡板,所述中心座内安装有螺旋带动左旋卡板和右旋卡板移动的双头螺杆,通过设有的中心座、左旋端板、右旋端板、左旋卡板、右旋卡板和双头螺杆,可使待焊件定位夹紧,防止焊接时产生变形,保证焊接件内侧尺寸质量,通过自动定心设置,可使夹具对待焊件进行夹紧定位,便于调整,方便焊接时的安装和拆卸等工作,可防止待焊件的表面因夹紧而产生损伤。



1. 一种双自动定孔焊夹具,包括焊模板(1);

其特征在于:

所述焊模板(1)上对称安装有两个自动定孔装置(2),所述自动定孔装置(2)包括中心座(201),所述中心座(201)的两端分别安装有左旋端板(3)和右旋端板(301),所述左旋端板(3)上安装有左旋卡板(302),所述右旋端板(301)上安装有左旋卡板(302),所述中心座(201)内安装有螺旋带动左旋卡板(302)和右旋卡板(303)移动的双头螺杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种双自动定孔焊夹具,其特征在于:所述焊模板(1)的一端安装有底端定位板(101),所述焊模板(1)的底端安装有加强筋板(102),所述中心座(201)与所述焊模板(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种双自动定孔焊夹具,其特征在于:所述双头螺杆(4)的一端安装有螺杆手柄(401),所述双头螺杆(4)安装有螺杆手柄(401)的一端安装有抵接所述螺杆手柄(401)的带肩螺母(402)。

4. 根据权利要求1所述的一种双自动定孔焊夹具,其特征在于:所述中心座(201)上对称设置有多限位焊接件的定位销(202)。

5. 根据权利要求1所述的一种双自动定孔焊夹具,其特征在于:所述双头螺杆(4)的外缘面自中部对称设置有旋转方向相反的两组螺纹,所述左旋卡板(302)和所述右旋卡板(303)均开设有与两组螺纹螺旋配合的卡槽。

一种双自动定孔焊夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工夹具技术领域,具体为一种双自动定孔焊夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受加工或检测的装置。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 目前在待焊件生产过程中,对安装焊接的要求较为严格,现有的焊接方法仅靠作业人员手工铆焊压紧焊接,不便于进行固定,待焊件与焊接平台存有一定空隙,导致后续加工尺寸不符合要求,焊接效率低,并且在无夹具焊接的情况下,铆焊时会产生偏位及热变形,难以保证高度的尺寸与垂直度,造成位移变形和尺寸超差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双自动定孔焊夹具,以解决上述背景技术中提出目前在待焊件生产过程中,对安装焊接的要求较为严格,现有的焊接方法仅靠作业人员手工铆焊压紧焊接,不便于进行固定,待焊件与焊接平台存有一定空隙,导致后续加工尺寸不符合要求,焊接效率低,并且在无夹具焊接的情况下,铆焊时会产生偏位及热变形,难以保证高度的尺寸与垂直度,造成位移变形和尺寸超差。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双自动定孔焊夹具,包括焊模板;

[0006] 所述焊模板上对称安装有两个自动定孔装置,所述自动定孔装置包括中心座,所述中心座的两端分别安装有左旋端板和右旋端板,所述左旋端板上安装有左旋卡板,所述右旋端板上安装有右旋卡板,所述中心座内安装有螺旋带动左旋卡板和右旋卡板移动的双头螺杆,便于对焊接件进行自动定位夹持。

[0007] 优选的,所述焊模板的一端安装有底端定位板,所述焊模板的底端安装有加强筋板,所述中心座与所述焊模板固定连接,保证焊模板平面度,减小变形量。

[0008] 优选的,所述双头螺杆的一端安装有螺杆手柄,所述双头螺杆安装有螺杆手柄的一端安装有抵接所述螺杆手柄的带肩螺母,用于夹持焊接件。

[0009] 优选的,所述中心座上对称设置有多个限位焊接件的定位销,便于自动定孔。

[0010] 优选的,所述双头螺杆的外缘面自中部对称设置有旋转方向相反的两组螺纹,所述左旋卡板和所述右旋卡板均开设有与两组螺纹螺旋配合的卡槽,用于夹持焊接件。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过设有的中心座、左旋端板、右旋端板、左旋卡板、右旋卡板和双头螺杆,可使待焊件定位夹紧,防止焊接时产生变形,保证焊接件内侧尺寸质量,通过自动定心设置,可使夹具对待焊件进行夹紧定位,便于调整,方便焊接时的安装和拆卸等工作,可防止待焊件的表面因夹紧而产生损伤。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的俯视图；

[0014] 图2为本实用新型的侧视图；

[0015] 图3为本实用新型图1中自动定孔装置的俯视图；

[0016] 图4为本实用新型图1中自动定孔装置的侧视图。

[0017] 图中：1、焊模板；101、底端定位板；102、加强筋板；2、自动定孔装置；201、中心座；202、定位销；3、左旋端板；301、右旋端板；302、左旋卡板；303、右旋卡板；4、双头螺杆；401、螺杆手柄；402、带肩螺母。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-4，图示中的：本实施例为本技术方案中一种优选实施方式，一种双自动定孔焊夹具，包括焊模板1；

[0021] 焊模板1上对称安装有两个自动定孔装置2，自动定孔装置2包括中心座201，中心座201的两端分别安装有左旋端板3和右旋端板301，左旋端板3上安装有左旋卡板302，右旋端板301上安装有左旋卡板302，左右旋卡板的功能是起自动定心的作用，中心座201内安装有螺旋带动左旋卡板302和右旋卡板303移动的双头螺杆4，具体实施时，中心座201上开设有供左右旋卡板滑动的滑道。

[0022] 如图1、图2所示，焊模板1的一端安装有底端定位板101，焊模板1的底端安装有加强筋板102，中心座201与焊模板1固定连接，具体实施时，焊模板上设有多个小孔，小孔是用来与焊件螺纹孔连接固定，通过自动定孔装置焊夹具与焊件框架对接安装夹紧进行焊接操作；

[0023] 如图3、图4所示，双头螺杆4的一端安装有螺杆手柄401，双头螺杆4安装有螺杆手柄401的一端安装有抵接螺杆手柄401的带肩螺母402；

[0024] 如图3所示，中心座201上对称设置有多组限位焊接件的定位销202；

[0025] 如图3、图4所示，双头螺杆4的外缘面自中部对称设置有旋转方向相反的两组螺纹，左旋卡板302和右旋卡板303均开设有与两组螺纹螺旋配合的卡槽，具体实施时，所述左旋卡板302、右旋卡板303通过螺杆手柄401在左右旋转，促使左右旋卡板在左右端板滑道上闭合运动，所述的双自动定孔装置为完全对称结构；

[0026] 本实施例中，将使用时，先将焊件提前组装在焊模板1上，再将自动定孔装置2安装在框架槽钢中，找正位置后，通过螺杆手柄401旋转，左旋卡板302和右旋卡板303，工件夹紧定位装夹完成，可以进行铆焊加工，加工完成后，反向旋转螺杆4，松开左旋卡板302和右旋卡板303在中心座201的滑道上同步张开移动；需要加工的工件比较长时，本工装用自动定孔装置2固定在焊模板1上。

[0027] 1、焊模板；101、底端定位板；102、加强筋板；2、自动定孔装置；201、中心座；202、定

位销;3、左旋端板;301、右旋端板;302、左旋卡板;303、右旋卡板;4、双头螺杆;401、螺杆手柄;402、带肩螺母

[0028] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以作出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

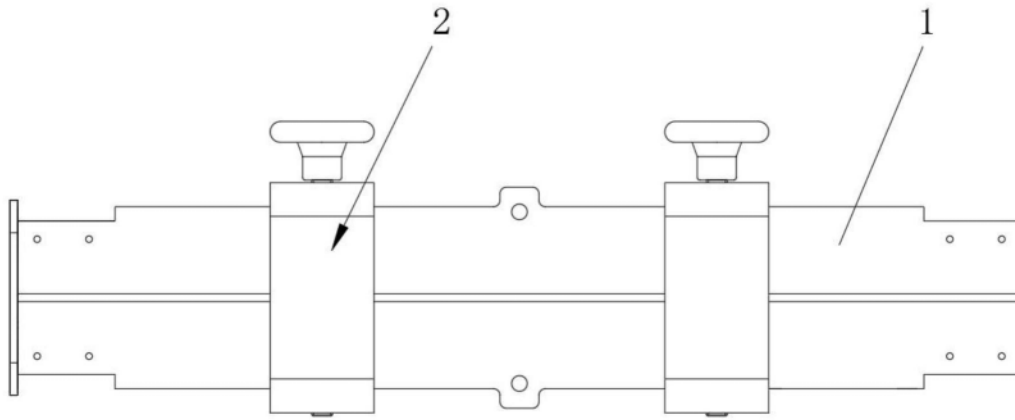


图1

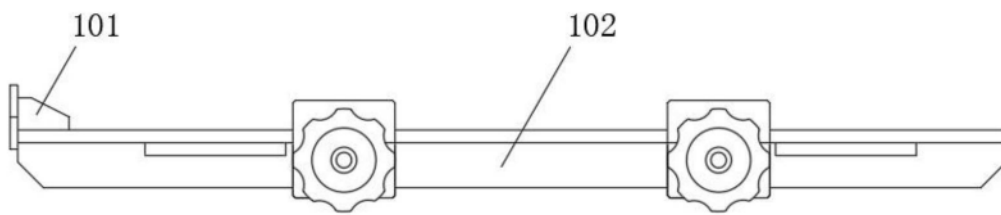


图2

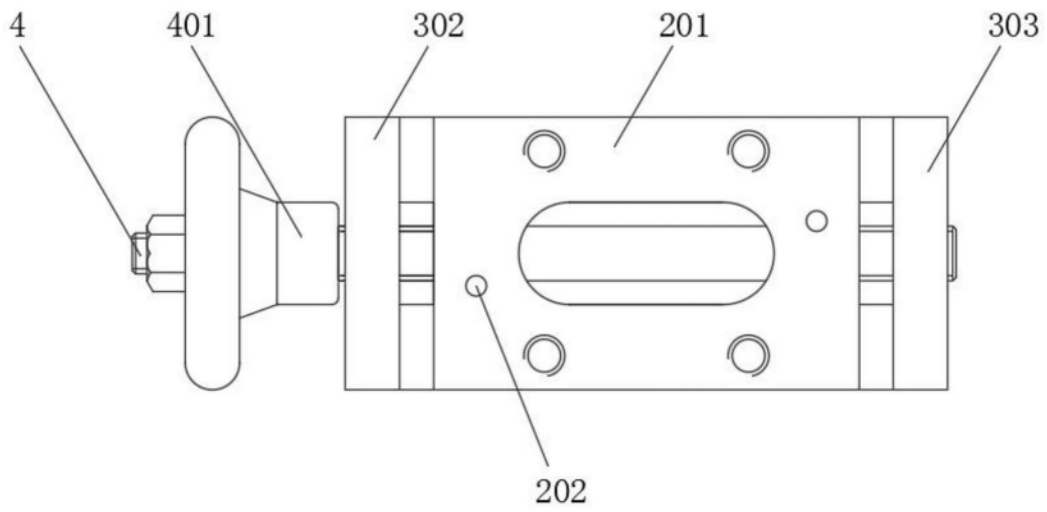


图3

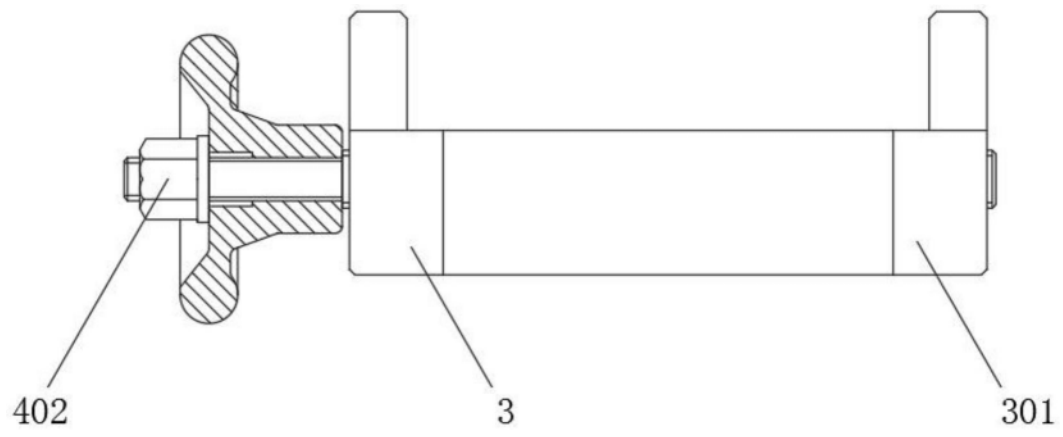


图4