



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223070782 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202422061537.0

(22) 申请日 2024.08.26

(73) 专利权人 苏州敏喆机械有限公司

地址 215104 江苏省苏州市吴中区越溪溪
虹路1001号

(72) 发明人 丁琳 刘学斌

(74) 专利代理机构 苏州盛享专利代理事务所
(普通合伙) 32741

专利代理师 林顶

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

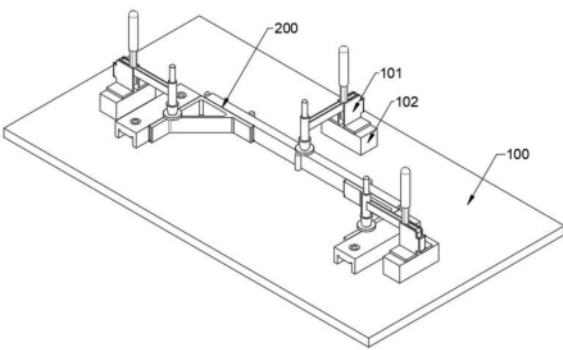
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种组合件焊接加工的定位焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合件焊接加工的定位焊接工装,涉及焊接工装技术领域,包括:工装底板,工装底板的顶端设有定位销组件,定位销组件用于滑槽组合件在工装底板上的定位;多个压紧器,多个压紧器分别固定安装于工装底板顶端,压紧器用于滑槽组合件在工装底板上的压紧定位。本实用新型通过在工装底板上装配定位销组件,可以使滑槽组合件中的滑轨件和滑槽件在工装底板上进行定位放置,如此即可使支撑件可以准确便捷的与滑槽件和滑轨件贴合连接,然后通过压紧器对滑槽组合件中的滑槽件、滑轨件和支撑件进行压紧,使得支撑件与滑槽件和滑轨件之间连接位置的焊接作业更加准确,从而提高对滑槽组合件焊接组装的工作效率和焊接质量。



1. 一种组合件焊接加工的定位焊接工装,其特征在于,包括:

工装底板(100),所述工装底板(100)的顶端设有定位销组件,所述定位销组件用于滑槽组合件在工装底板(100)上的定位;

多个压紧器(101),多个所述压紧器(101)分别固定安装于工装底板(100)顶端,所述压紧器(101)用于滑槽组合件在工装底板(100)上的压紧定位。

2. 根据权利要求1所述的一种组合件焊接加工的定位焊接工装,其特征在于,所述定位销组件包括滑轨件定位销组件和滑槽件定位销组件,所述滑轨件定位销组件用于滑轨件在工装底板(100)上位置的限位,所述滑槽件定位销组件为两组,两组所述滑槽件定位销组件分别用于两个滑槽件在工装底板(100)上位置的限位。

3. 根据权利要求2所述的一种组合件焊接加工的定位焊接工装,其特征在于,所述滑轨件定位销组件包括第一限位销(104)、第二限位销(105)和第三限位销(106),所述第二限位销(105)位于第三限位销(106)后方位置,所述第一限位销(104)位于第二限位销(105)和第三限位销(106)之间位置。

4. 根据权利要求3所述的一种组合件焊接加工的定位焊接工装,其特征在于,所述第一限位销(104)为两个且呈平行间隔设置,所述第二限位销(105)为两个且呈平行间隔设置,且两个所述第一限位销(104)之间的间距大于两个第二限位销(105)之间的间距。

5. 根据权利要求4所述的一种组合件焊接加工的定位焊接工装,其特征在于,所述滑槽件定位销组件包括定位销(103),且所述定位销(103)至少为两个。

6. 根据权利要求5所述的一种组合件焊接加工的定位焊接工装,其特征在于,所述压紧器(101)的底端固定连接垫块(102),所述垫块(102)的底端与工装底板(100)的顶端固定连接。

一种组合件焊接加工的定位焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,特别涉及一种组合件焊接加工的定位焊接工装。

背景技术

[0002] 在焊接作业中,为了保证零件的生产效率高、质量好,许多组合件除了有经常拆卸要求采用螺栓等标准件固定连接外,不常拆卸的组合件大多数采用焊接方法进行固定。焊接方法相比于螺栓等标准件固定连接,优势在于节省了钻孔、倒角、组装螺栓等标准件的时间,而且焊接方法固定牢靠,不易松动、移位,经久耐用。

[0003] 现有技术中,滑槽组合件200一般由滑轨件201、两个滑槽件202和两个支撑件203组成,滑槽件202上具有安装所需的通孔204,滑槽件202分布在滑轨件201两端下方位置,两个支撑件203分布在两个滑槽件202与滑轨件201之间位置,用于滑槽件202与滑轨件201之间的连接,在滑槽组合件200的焊接组装过程中,需要将支撑件203与滑轨件201和滑槽件202的连接位置进行焊接固定,从而组成成品的滑槽组合件200;

[0004] 但现今滑槽组合件焊接组装时没有适用的焊接工装对滑槽组合件中的各零件进行定位,一般采用手动定位的方式辅助焊接,这不仅使得对于滑槽组合件的焊接组装作业的工作量增加,效率降低,同时人工定位的精度难以把控,容易影响成品滑槽组合件的品质,为此,现提出一种组合件焊接加工的定位焊接工装。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种组合件焊接加工的定位焊接工装,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合件焊接加工的定位焊接工装,包括:

[0007] 工装底板,所述工装底板的顶端设有定位销组件,所述定位销组件用于滑槽组合件在工装底板上的定位;

[0008] 多个压紧器,多个所述压紧器分别固定安装于工装底板顶端,所述压紧器用于滑槽组合件在工装底板上的压紧定位。

[0009] 优选的,所述定位销组件包括滑轨件定位销组件和滑槽件定位销组件,所述滑轨件定位销组件用于滑轨件在工装底板上位置的限位,所述滑槽件定位销组件为两组,两组所述滑槽件定位销组件分别用于两个滑槽件在工装底板上位置的限位。

[0010] 优选的,所述滑轨件定位销组件包括第一限位销、第二限位销和第三限位销,所述第二限位销位于第三限位销后方位置,所述第一限位销位于第二限位销和第三限位销之间位置。

[0011] 优选的,所述第一限位销为两个且呈平行间隔设置,所述第二限位销为两个且呈平行间隔设置,且两个所述第一限位销之间的间距大于两个第二限位销之间的间距。

[0012] 优选的,所述滑槽件定位销组件包括定位销,且所述定位销至少为两个。

[0013] 优选的,所述压紧器的底端固定连接有垫块,所述垫块的底端与工装底板的顶端固定连接。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型通过在工装底板上装配定位销组件,可以使滑槽组合件中的滑轨件和滑槽件在工装底板上进行定位放置,如此即可使支撑件可以准确便捷的与滑槽件和滑轨件贴合连接,然后通过压紧器对滑槽组合件中的滑槽件、滑轨件和支撑件进行压紧,使得支撑件与滑槽件和滑轨件之间连接位置的焊接作业更加准确,从而提高对滑槽组合件焊接组装的工作效率和焊接质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型定位焊接工装和组合件的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型定位焊接工装和组合件的俯视结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型定位焊接工装的立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型组合件的立体结构示意图。

[0020] 图中:100、工装底板;101、压紧器;102、垫块;103、定位销;104、第一限位销;105、第二限位销;106、第三限位销;200、滑槽组合件;201、滑轨件;202、滑槽件;203、支撑件;204、通孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种组合件焊接加工的定位焊接工装,包括工装底板100和多个压紧器101,工装底板100的顶端设有定位销组件,定位销组件用于滑槽组合件200在工装底板100上的定位,多个压紧器101分别固定安装于工装底板100顶端,压紧器101用于滑槽组合件在工装底板100上的压紧定位,压紧器101为垂直式快速夹钳,可采用现有技术中型号为GH-101-A的垂直式快速夹钳,利用定位销组件可以在工装底板100上分隔出用于滑槽组合件200中滑轨件201和滑槽件202定位放置的区域,使滑槽组合件200中的滑轨件201和滑槽件202在工装底板100上拼装时保证拼装位置的准确,然后再配合压紧器101对滑槽组合件200中的滑轨件201、滑槽件202和支撑件203进行压紧,保障支撑件203在与滑轨件201和滑槽件202连接位置焊接时的稳定,如此不仅可使得滑槽组合件200中各部件焊接工作效率更高,同时使得滑槽组合件200中各个部件之间拼接的位置准确,从而提高滑槽组合件200焊接的质量。

[0023] 需要说明的是,定位销组件包括滑轨件定位销组件和滑槽件定位销组件,滑轨件定位销组件用于滑轨件201在工装底板100上位置的限位,滑槽件定位销组件为两组,两组滑槽件定位销组件分别用于两个滑槽件202在工装底板100上位置的限位,在定位销组件中,通过滑轨件定位销组件和滑槽件定位销组件的单独设置,能够单独对滑槽件202和滑轨

件201在工装底板100上进行限位,如此即可使滑槽件202和滑轨件201在工装底板100上拼接的位置更加精确,从而有助于提高滑槽组合件200的品质;

[0024] 其中,滑轨件定位销组件包括第一限位销104、第二限位销105和第三限位销106,第二限位销105位于第三限位销106后方位置,第一限位销104位于第二限位销105和第三限位销106之间位置,第三限位销106位于两个第一限位销104之间中部的后端位置,第一限位销104为两个且呈平行间隔设置,第二限位销105为两个且呈平行间隔设置,且两个第一限位销104之间的间距大于两个第二限位销105之间的间距,通过两个第一限位销104对滑轨件201两端进行限位,然后通过两个第二限位销105对滑轨件201的背面进行限位,最后通过第三限位销106对滑轨件201正面中部进行限位,即可使滑轨件201可以稳定、准确的放置在工装底板100上,同时使得放置过程更加便捷高效。

[0025] 其中,滑槽件定位销组件包括定位销103,且定位销103至少为两个,在滑槽件202在工装底板100上放置时,只需将滑槽件202上的通孔204与对应位置的定位销103进行活动插接,即可使滑槽件200可以快速准确的在工装底板100上进行定位,待滑槽件202和滑轨件201在工装底板100上定位后,然后将支撑件203放置在滑槽件202和滑轨件201之间,并使支撑件203两外侧壁可以与滑槽件202和滑轨件201外壁相贴合,最后通过压紧器101对滑轨件201、滑槽件202和支撑件203之间位置进行压紧,即可保障滑槽组合件200中滑轨件201、滑槽件202和支撑件203在工装底板100上的稳固性,使焊接作业过程中各部件保持稳定,从而有助于提升对支撑件203与滑轨件201和滑槽件202之间焊接的质量。

[0026] 在优选的实施例中,压紧器101的底端固定连接垫块102,垫块102的底端与工装底板100的顶端固定连接,垫块102的设置,使压紧器101在工装底板100上的安装更加便捷,同时垫块102可以使压紧器101与工装底板100之间保持一定高度差安装,以便于配合滑槽组合件200的厚度进行使用,提升压紧器101对滑槽组合件200压紧的质量。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

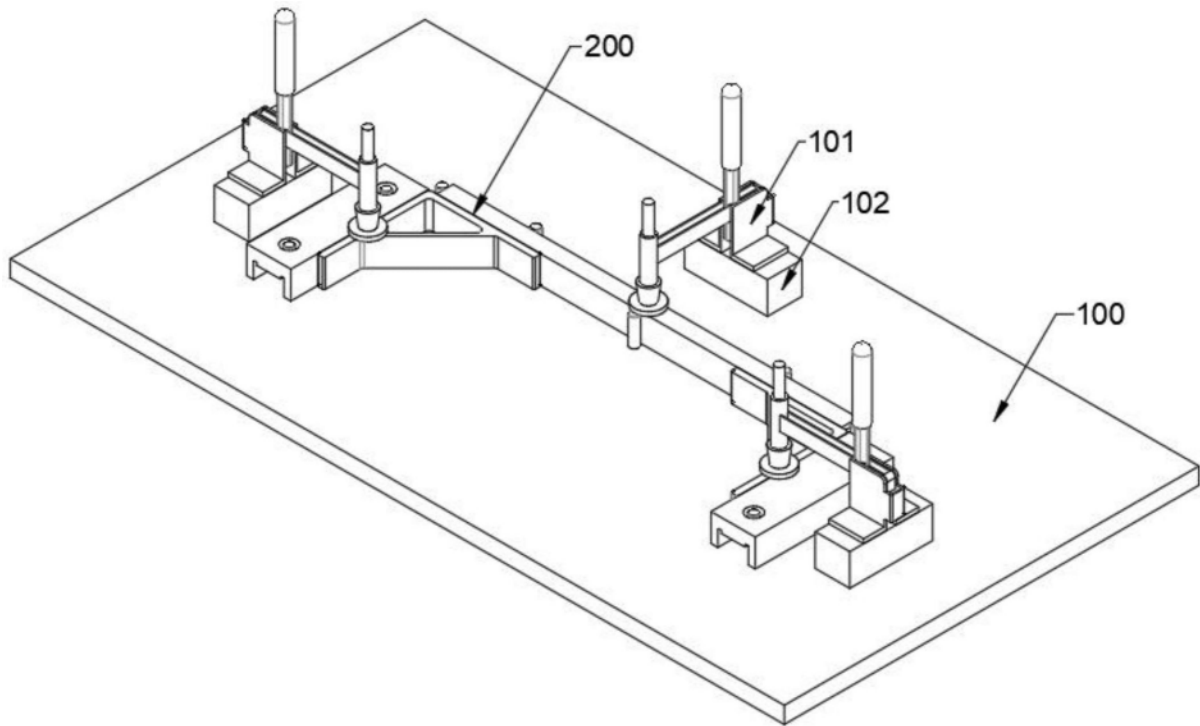


图1

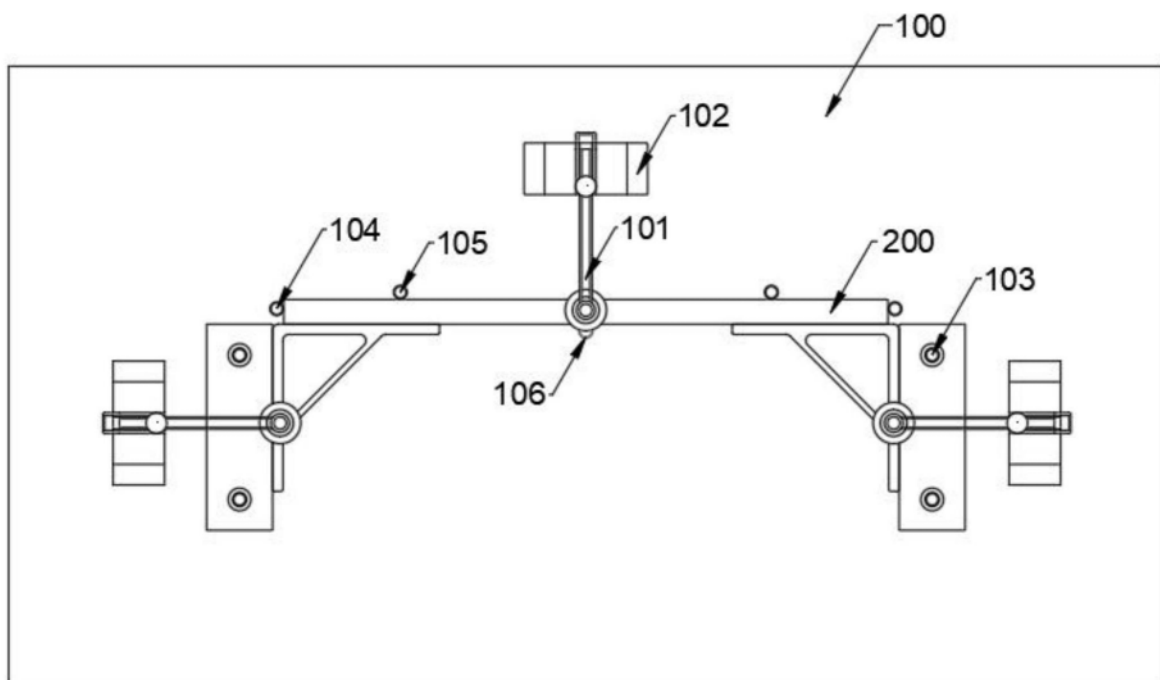


图2

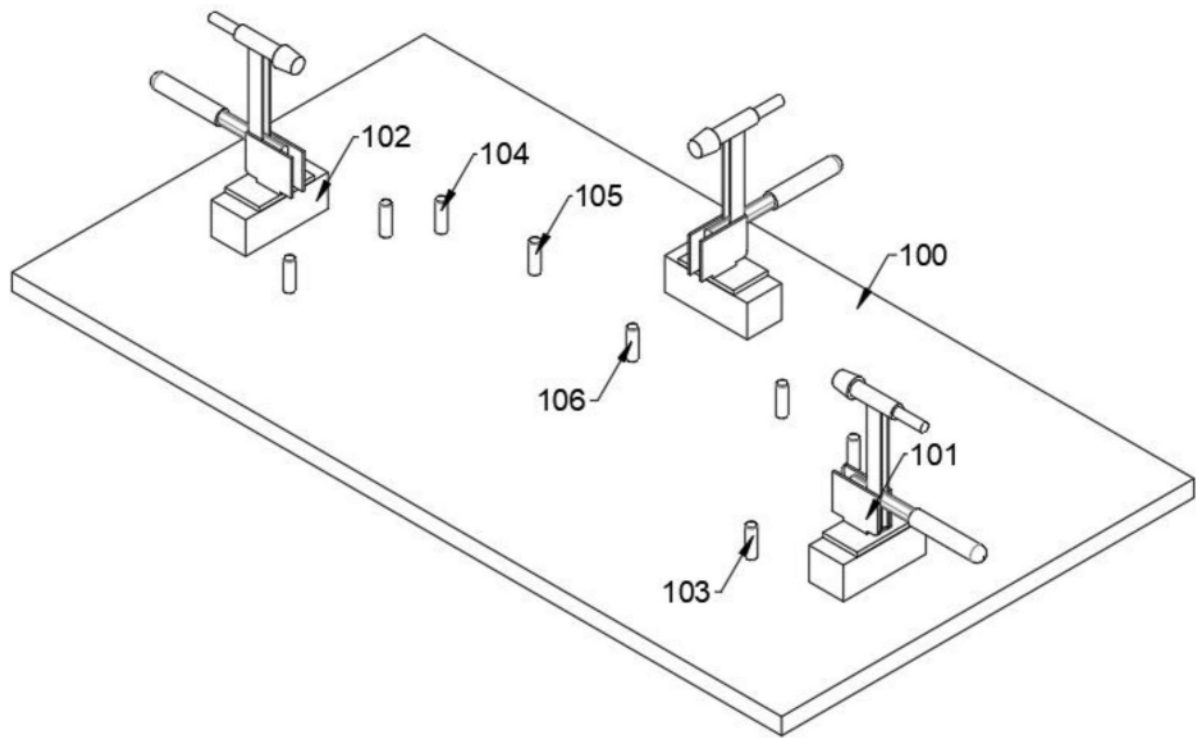


图3

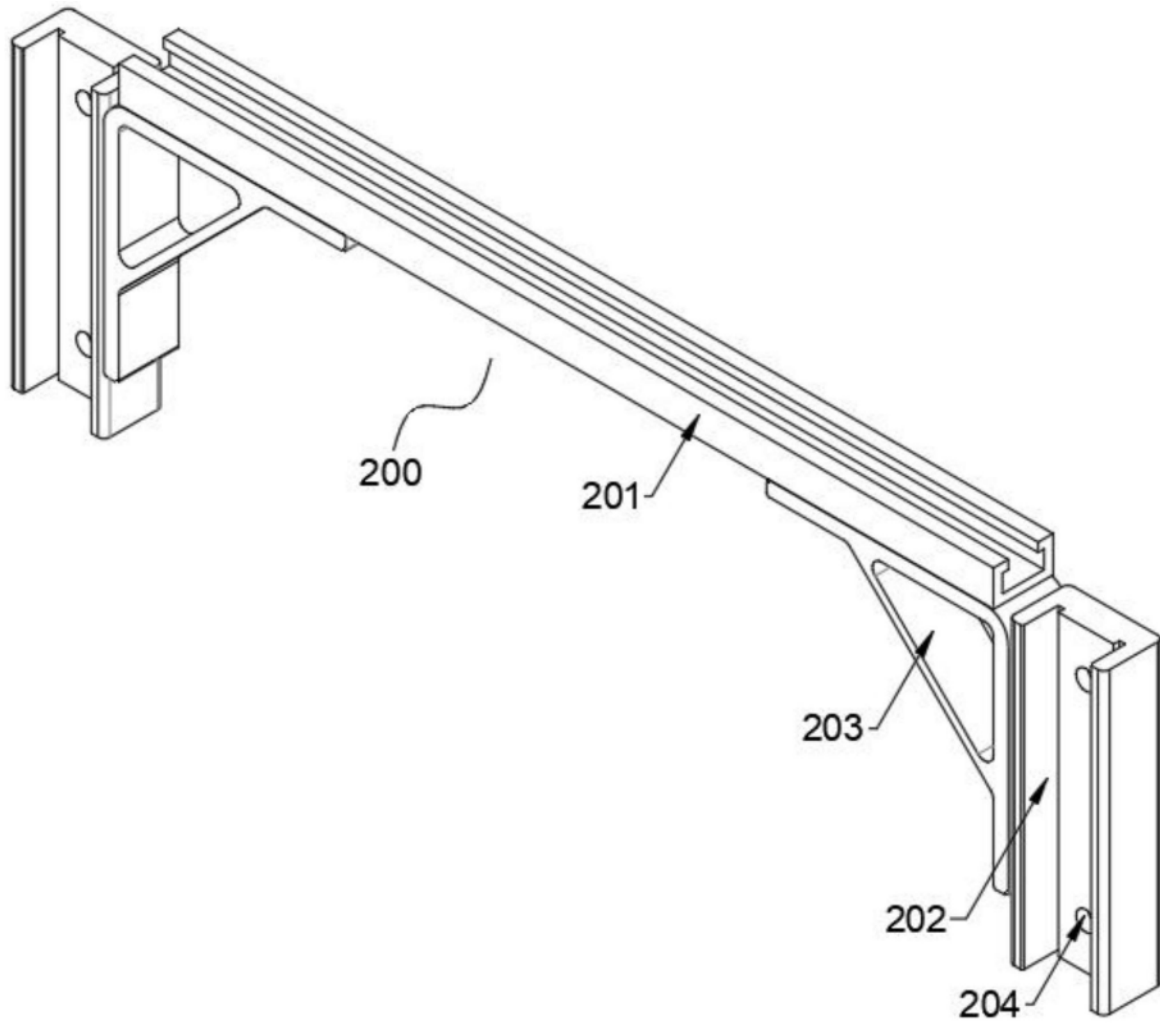


图4