(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 215967120 U
(45)授权公告日 2022.03.08

(21)申请号 202122052610.4

(22)申请日 2021.08.27

(73)专利权人 龙工(上海)液压有限公司
地址 201612 上海市松江区新桥镇新润路66号

(72)发明人 于杰 陈江明 黄新林 肖波

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227
代理人 张荣义

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

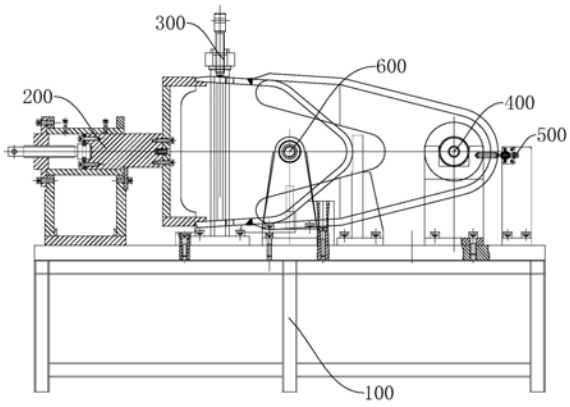
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

焊接组对工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种焊接组对工装,包括正限位座、压紧座、环形定位座和夹紧座。正限位座、压紧座、环形定位座和夹紧件依次安装在焊装平台上,正限位座的活动端横向朝向环形定位座,压紧座的活动端向下,环形定位座的定位端与正限位座的活动端位于同一高度,夹紧件的夹紧端位于定位端处。上述焊接组对工装,通过正限位座对组对工件的一侧进行固定,通过压紧座对组对工件进行压紧,使组对工件贴合紧密,通过环形定位座对需弯曲的组对工件进行限位,通过夹紧座对弯曲后连接的组对工件进行夹紧,该组对工装适用性高,能够对各种不规则组队工件进行焊接。



CN 215967120 U

1.一种焊接组对工装,其特征在于,包括正限位座、压紧座、环形定位座和夹紧座;

所述正限位座、压紧座、环形定位座和夹紧件依次安装在焊装平台上,所述正限位座的活动端横向朝向环形定位座,所述压紧座的活动端向下,所述环形定位座的定位端与正限位座的活动端位于同一高度,所述夹紧件的夹紧端位于所述定位端处。

2.根据权利要求1所述的焊接组对工装,其特征在于,所述正限位座包括第一夹紧座和顶杆;所述第一夹紧座安装在焊装平台上,所述顶杆安装在第一夹紧座上,所述顶杆的中轴线朝向环形定位座。

3.根据权利要求2所述的焊接组对工装,其特征在于,所述顶杆上靠近环形定位座的一端连接有第一限位板,所述第一限位板的顶端和底端均弯折并朝向环形定位座。

4.根据权利要求3所述的焊接组对工装,其特征在于,所述第一限位板的顶面和底面端口处均开设有卡槽。

5.根据权利要求2所述的焊接组对工装,其特征在于,所述压紧座包括第二夹紧座、第一螺杆、螺纹销和压板;两组所述第二夹紧座相对设置在焊装平台上,并分别位于第一夹紧座的两侧,两组第一螺杆分别安装在两组第二夹紧座上,两组所述螺纹销分别安装在两组第一螺杆上,所述压板的两端分别套接在两组螺纹销上。

6.根据权利要求5所述的焊接组对工装,其特征在于,所述焊接组对工装还包括侧限位座、弯板定位座和支座;所述侧限位座、弯板定位座和支座均安装在焊装平台上,所述侧限位座和所述支座均位于压紧座远离正限位座的一侧,且侧限位座和支座分别位于正限位座中轴线的两侧,所述侧限位座的活动端中轴线与正限位座活动端中轴线垂直,所述弯板定位座位于支座和环形定位座之间。

7.根据权利要求6所述的焊接组对工装,其特征在于,所述侧限位座包括第三夹紧座、第二螺杆和第二限位板;所述第三夹紧座安装在焊装平台上,所述第三夹紧座位于第二夹紧座远离第一夹紧座的一侧,所述第二螺杆横向螺纹安装在第三夹紧座上,且第二螺杆的中轴线与顶杆的中轴线垂直,所述第二限位板固定在第二螺杆上靠近顶杆中轴线的一端。

8.根据权利要求6所述的焊接组对工装,其特征在于,所述环形定位座包括安装座和定位轴;所述安装座安装在焊装平台上,所述定位轴安装在安装座上,且定位轴的中轴线与顶杆的中轴线重合。

焊接组对工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域，特别是涉及一种焊接组对工装。

背景技术

[0002] 焊接工装是用于焊接固定、压紧和定位的夹具。在工程机械领域中，由于特殊的结合和工作情况，所以部分零部件需使用焊接结构，在焊接的同时还要保证关键孔位的连接和装配，所以组对定位与装卡方法直接决定焊后质量，同时还会影响生产效率和加工精度，对机器的使用造成隐患。

[0003] 然而传统的焊接工装一般仅是对规则的零件进行固定，无法有效的对需要弯曲、挤压等且不规则的零件进行固定，适用性差，导致焊接件的焊接精准度差，影响使用。

实用新型内容

[0004] 基于此，有必要针对传统的焊接工装无法有效的对需要弯折、挤压且不规则的零件进行固定，适用性差的问题，提供一种适用性强的焊接组对工装。

[0005] 一种焊接组对工装，包括正限位座、压紧座、环形定位座和夹紧座；

[0006] 所述正限位座、压紧座、环形定位座和夹紧件依次安装在焊装平台上，所述正限位座的活动端横向朝向环形定位座，所述压紧座的活动端向下，所述环形定位座的定位端与正限位座的活动端位于同一高度，所述夹紧件的夹紧端位于所述定位端处。

[0007] 进一步的，所述正限位座包括第一夹紧座和顶杆；所述第一夹紧座安装在焊装平台上，所述顶杆安装在第一夹紧座上，所述顶杆的中轴线朝向环形定位座。

[0008] 进一步的，所述顶杆上靠近环形定位座的一端连接有第一限位板，所述第一限位板的顶端和底端均弯折并朝向环形定位座。

[0009] 进一步的，所述第一限位板的顶面和底面端口处均开设有卡槽。

[0010] 进一步的，所述压紧座包括第二夹紧座、第一螺杆、螺纹销和压板；两组所述第二夹紧座相对设置在焊装平台上，并分别位于第一夹紧座的两侧，两组第一螺杆分别安装在两组第二夹紧座上，两组所述螺纹销分别安装在两组第一螺杆上，所述压板的两端分别套接在两组螺纹销上。

[0011] 进一步的，所述焊接组对工装还包括侧限位座、弯板定位座和支座；所述侧限位座、弯板定位座和支座均安装在焊装平台上，所述侧限位座和所述支座均位于压紧座远离正限位座的一侧，且侧限位座和支座分别位于正限位座中轴线的两侧，所述侧限位座的活动端中轴线与正限位座活动端中轴线垂直，所述弯板定位座位于支座和环形定位座之间。

[0012] 进一步的，所述侧限位座包括第三夹紧座、第二螺杆和第二限位板；所述第三夹紧座安装在焊装平台上，所述第三夹紧座位于第二夹紧座远离第一夹紧座的一侧，所述第二螺杆横向螺纹安装在第三夹紧座上，且第二螺杆的中轴线与顶杆的中轴线垂直，所述第二限位板固定在第二螺杆上靠近顶杆中轴线的一端。

[0013] 进一步的，所述环形定位座包括安装座和定位轴；所述安装座安装在焊装平台上，

所述定位轴安装在安装座上，且定位轴的中轴线与顶杆的中轴线重合。

[0014] 上述焊接组对工装，通过正限位座对组对工件的一侧进行固定，通过压紧座对组对工件进行压紧，使组对工件贴合紧密，通过环形定位座对需弯曲的组对工件进行限位，通过夹紧座对弯曲后连接的组对工件进行夹紧，该组对工装适用性高，能够对各种不规则组队工件进行焊接。

附图说明

[0015] 图1为焊接组对工装的侧视图；

[0016] 图2为焊接组对工装的俯视图。

[0017] 图中：100、焊装平台；200、正限位座；210、第一夹紧座；220、顶杆；230、第一限位板；300、压紧座；310、第二夹紧座；320、第一螺杆；330、螺纹销；340、压板；400、环形定位座；410、安装座；420、定位轴；500、夹持座；510、固定座；520、肘夹；600、侧限位座；610、第三夹紧座；620、第二螺杆；630、第二限位板；700、支座；800、弯板定位座。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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、完整地说明，显然，所描述的实施例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] 如图1所示，在一个实施例中，一种焊接组对工装，包括正限位座200、压紧座300、环形定位座400和夹持座500；正限位座200、压紧座300、环形定位座400和夹紧件依次安装在焊装平台100上，正限位座200的活动端横向朝向环形定位座400，压紧座300的活动端向下，环形定位座400的定位端与正限位座200的活动端位于同一高度，夹紧件的夹紧端位于定位端处。

[0020] 上述焊接组对工装，通过正限位座200对组对工件的一侧进行固定，通过压紧座300对组对工件进行压紧，使组对工件贴合紧密，通过环形定位座400对需弯曲的组对工件进行限位，通过夹持座500对弯曲后连接的组对工件进行夹紧，该组对工装适用性高，能够对各种不规则组队工件进行焊接。

[0021] 如图2所示，在本实施例中，正限位座200包括第一夹紧座210和顶杆220；第一夹紧座210安装在焊装平台100上，顶杆220安装在第一夹紧座210上，顶杆220的中轴线朝向环形定位座400。

[0022] 具体的，顶杆220上靠近环形定位座400的一端连接有第一限位板230，第一限位板230的顶端和底端均弯折并朝向环形定位座400。第一限位板230的顶面和底面端口处均开设有卡槽。

[0023] 在本实施例中，压紧座300包括第二夹紧座310、第一螺杆320、螺纹销330和压板340；两组第二夹紧座310相对设置在焊装平台100上，并分别位于第一夹紧座210的两侧，两组第一螺杆320分别安装在两组第二夹紧座310上，两组螺纹销330分别安装在两组第一螺杆320上，压板340的两端分别套接在两组螺纹销330上。

[0024] 在实际使用过程中，旋转第一螺杆320使第一螺杆320向下或向上移动，带动螺纹销330移动，套接在螺纹销330上的压板340也会随之移动，并对焊件进行压紧或是远离焊件。

[0025] 上述正限位座200通过在顶杆220上连接第一限位板230，且第一限位板230的两端均弯折并朝向环形定位座400，第一限位板230的顶面和底面端口处均开设有卡槽，使得焊件的两端或两组相互拼接焊接的一端可分别卡入两组卡槽内，用于定位，配合可上下移动的压板340对焊件进行压紧，固定更稳定。

[0026] 在本实施例中，焊接组对工装还包括侧限位座600、弯板定位座800和支座700；侧限位座600、弯板定位座800和支座700均安装在焊装平台100上，侧限位座600和支座700均位于压紧座300远离正限位座200的一侧，且侧限位座600和支座700分别位于正限位座200中轴线的两侧，侧限位座600的活动端中轴线与正限位座200活动端中轴线垂直，弯板定位座800位于支座700和环形定位座400之间。

[0027] 其中，侧限位座600用于对焊件的侧边进行支撑、限位，支座700用于对焊件的另一侧边或底面进行支撑、限位，弯板定位座800用于对不规则焊件的中部位置的凹凸部分进行限位。

[0028] 在本实施例中，侧限位座600包括第三夹紧座610、第二螺杆620和第二限位板630；第三夹紧座610安装在焊装平台100上，第三夹紧座610位于第二夹紧座310远离第一夹紧座210的一侧，第二螺杆620横向螺纹安装在第三夹紧座610上，且第二螺杆620的中轴线与顶杆220的中轴线垂直，第二限位板630固定在第二螺杆620上靠近顶杆220中轴线的一端。

[0029] 在本实施例中，环形定位座400包括安装座410和定位轴420；安装座410安装在焊装平台100上，定位轴420安装在安装座410上，且定位轴420的中轴线与顶杆220的中轴线重合。

[0030] 在本实施例中，夹持座500包括固定座510和肘夹520；夹持座500固定在焊装平台100上，肘夹520安装在固定座510上，肘夹520夹持端位于定位座的一侧。

[0031] 在实际使用过程中，两组焊接端部可弯曲并贴合在定位轴420上，通过两组肘夹520分别对两组焊件结合位置的两侧端进行夹持，便于焊接固定。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

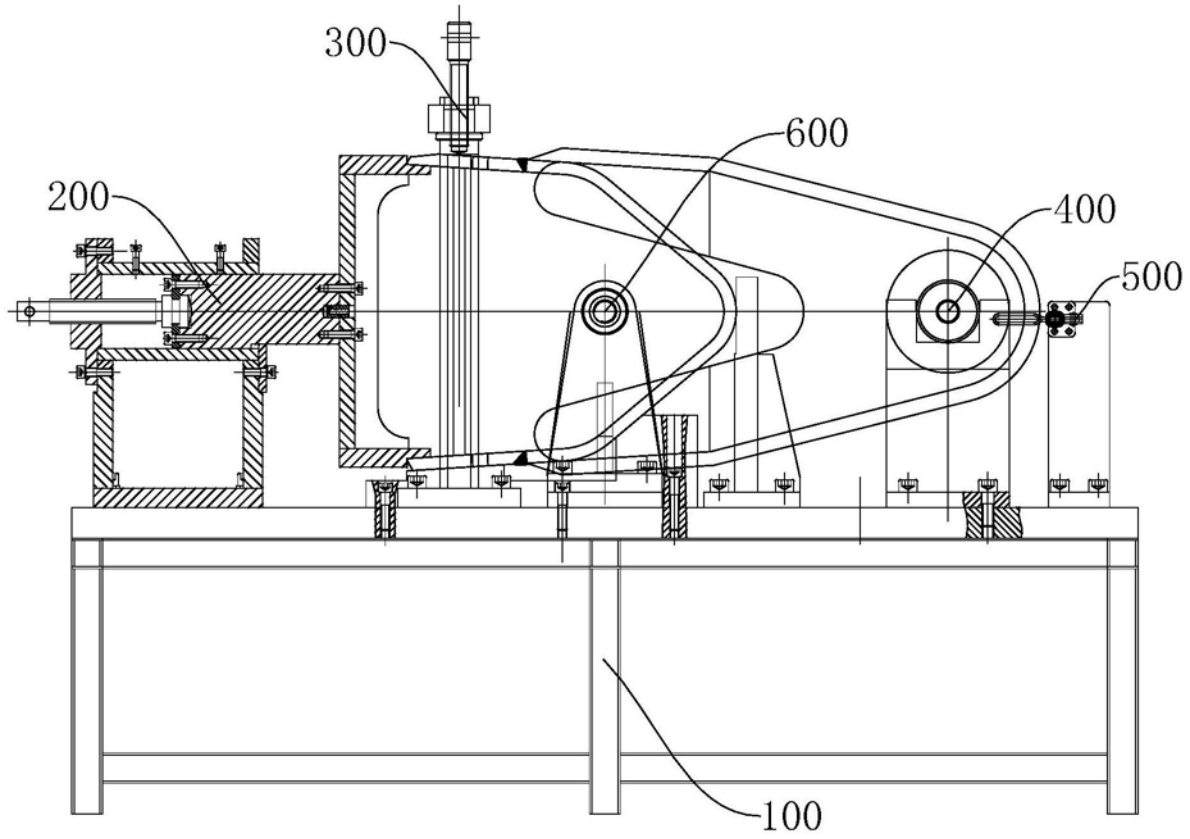

300
600
200
400
500
100

图1

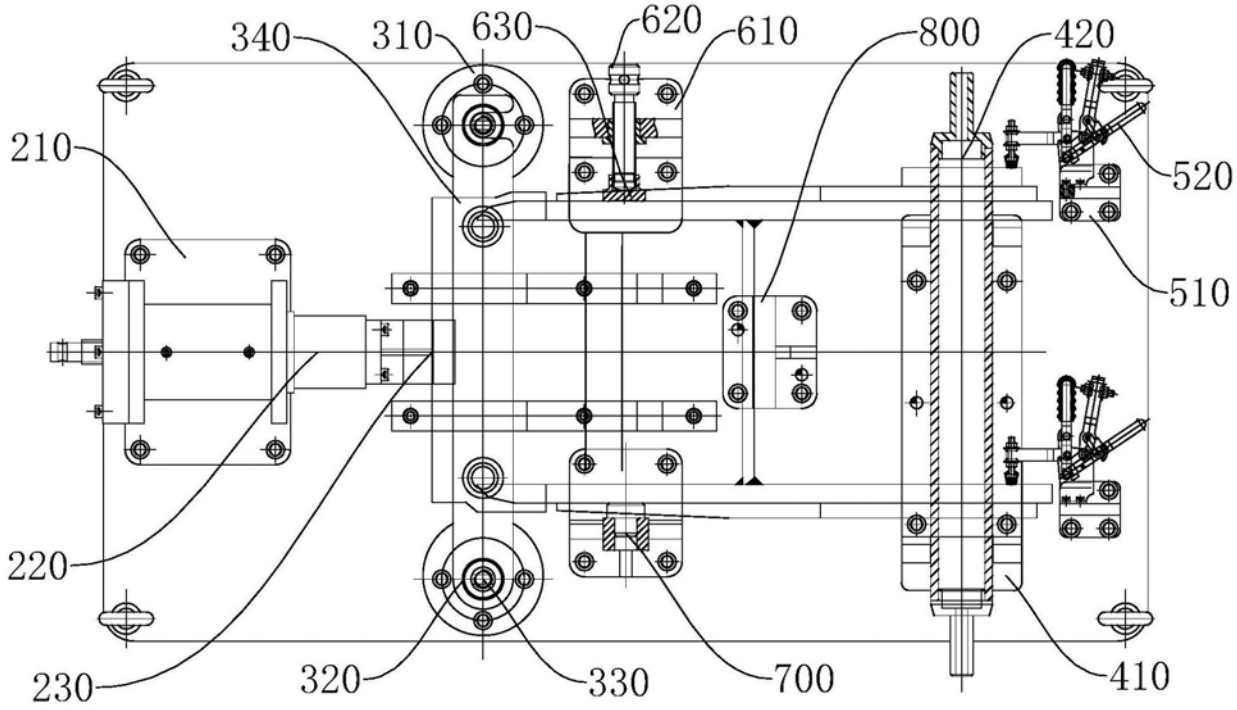

340
310
630
620
610
800
420
210
520
510
220
230
320
330
700
410

图2