



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105798519 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(21)申请号 201610369135.4

(22)申请日 2016.05.30

(71)申请人 安徽昌永得机械有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区
出口加工区

(72)发明人 赖永刚 钱光荣 王琳

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 朱顺利 王惠萍

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

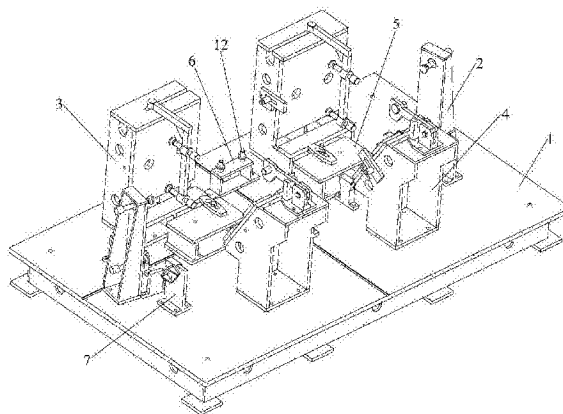
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装

(57)摘要

本发明公开了一种适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装,包括底座、设置于底座上的等高垫组件以及设置于底座上且分布在等高垫组件周围的封板定位组件、侧板紧固组件和斜板定位组件。本发明适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装,通过底座上设置的各个定位组件对配重总成的各组成部分进行准确定位和夹紧,然后进行焊接组装,生产效率高,产品质量稳定,废品率低,对焊接工人的本身技能要求降低很多,适于大批量生产。



1. 适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 包括底座、设置于底座上的等高垫组件以及设置于底座上且分布在等高垫组件周围的封板定位组件、侧板紧固组件和斜板定位组件。

2. 根据权利要求1所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 所述侧板紧固组件和所述等高垫组件处于同一直线上, 所述封板定位组件和所述斜板定位组件分别位于等高垫组件的一侧。

3. 根据权利要求1所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 所述侧板紧固组件包括设置于所述底座上的第一定位架、与第一定位架为螺纹连接的第一螺杆和设置于第一螺杆上且用于与配重总成的侧封板接触的第一活动块。

4. 根据权利要求3所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 所述第一螺杆在所述第一定位架上沿竖直方向设置多个。

5. 根据权利要求1至4所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 所述封板定位组件包括设置于所述底座上的第二定位架、设置于所述第一定位架上的紧固支架、与紧固支架为螺纹连接的第二螺杆和设置于第二螺杆上且用于与配重总成的后封板接触的第二活动块。

6. 根据权利要求5所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 所述第二螺杆在所述紧固支架上沿竖直方向设置多个。

7. 根据权利要求5或6所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 所述紧固支架具有导向销, 所述第二定位架具有让导向销插入的滑槽, 滑槽的长度方向与所述后封板的长度方向相平行, 导向销上设有用于锁止的紧固螺母。

8. 根据权利要求1至7所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 所述斜板定位组件包括设置于所述底座上的第三定位架、设置于第三定位架上的吊耳定位架、可旋转的设置于吊耳定位架上的翻转板和设置于翻转板上且用于挂载配重总成的吊耳的第一插销。

9. 根据权利要求8所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 所述斜板定位组件还包括设置于所述第三定位架的斜面上且用于与配重总成的前封板接触的第一垫板。

10. 根据权利要求1至9所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装, 其特征在于: 还包括设置于所述底座上且位于两个所述封板定位组件之间的定位支架和设置于定位支架上的定位销。

适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装

技术领域

[0001] 本发明属于工程机械加工设备技术领域,具体地说,本发明涉及一种适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装。

背景技术

[0002] 现有技术中的吊重行驶轮式起重机,后车架的重量对于起重机有重要的安全作用。后车架在生产过程中是采用大量的钢板焊接而成,尤其是配重总成部分。

[0003] 目前,配重总成的焊装多是利用一些简易的测量工具进行手工画线,再利用一些简易的工艺支撑来固定产品的相关尺寸,并进行点焊。没有相应的焊接模具,焊接时间长,加工工艺复杂,生产效率低,产品质量不稳定,对工人的焊接技术水平要求很高,废品率高,不适于进行大批量生产。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提供一种适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装,目的是提高配重总成的生产效率。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案为:适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装,包括底座、设置于底座上的等高垫组件以及设置于底座上且分布在等高垫组件周围的封板定位组件、侧板紧固组件和斜板定位组件。

[0006] 所述侧板紧固组件和所述等高垫组件处于同一直线上,所述封板定位组件和所述斜板定位组件分别位于等高垫组件的一侧。

[0007] 所述侧板紧固组件包括设置于所述底座上的第一定位架、与第一定位架为螺纹连接的第一螺杆和设置于第一螺杆上且用于与配重总成的侧封板接触的第一活动块。

[0008] 所述第一螺杆在所述第一定位架上沿竖直方向设置多个。

[0009] 所述封板定位组件包括设置于所述底座上的第二定位架、设置于所述第一定位架上的紧固支架、与紧固支架为螺纹连接的第二螺杆和设置于第二螺杆上且用于与配重总成的后封板接触的第二活动块。

[0010] 所述第二螺杆在所述紧固支架上沿竖直方向设置多个。

[0011] 所述紧固支架具有导向销,所述第二定位架具有让导向销插入的滑槽,滑槽的长度方向与所述后封板的长度方向相平行,导向销上设有用于锁止的紧固螺母。

[0012] 所述斜板定位组件包括设置于所述底座上的第三定位架、设置于第三定位架上的吊耳定位架、可旋转的设置于吊耳定位架上的翻转板和设置于翻转板上且用于挂载配重总成的吊耳的第一插销。

[0013] 所述斜板定位组件还包括设置于所述第三定位架的斜面上且用于与配重总成的前封板接触的第一垫板。

[0014] 所述的适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装还包括设置于所述底座上且位于两个所述封板定位组件之间的定位支架和设置于定位支架上的定位销。

[0015] 本发明适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装,通过底座上设置的各个定位组件对配重总成的各组成部分进行准确定位和夹紧,然后进行焊接组装,生产效率高,产品质量稳定,废品率低,对焊接工人的本身技能要求降低很多,适于大批量生产。

附图说明

[0016] 本说明书包括以下附图,所示内容分别是:

[0017] 图1是吊重行驶轮式起重机后车架的结构示意图;

[0018] 图2是配重总成的结构示意图;

[0019] 图3是本发明搭焊工装的结构示意图;

[0020] 图4是本发明搭焊工装的俯视图;

[0021] 图5是侧板紧固组件的结构示意图;

[0022] 图6是封板定位组件的结构示意图;

[0023] 图7是第二定位架的俯视图;

[0024] 图8是紧固支架的结构示意图;

[0025] 图9是斜板定位组件的结构示意图;

[0026] 图10是吊耳定位架的结构示意图;

[0027] 图11是翻转板的结构示意图;

[0028] 图12是等高垫组件的结构示意图;

[0029] 图13是侧板定位组件的结构示意图;

[0030] 图14是条板定位组件的结构示意图;

[0031] 图15是条板定位组件的俯视图;

[0032] 图16是侧定位组件的结构示意图;

[0033] 图17是侧定位组件的俯视图;

[0034] 图18是挡板的结构示意图;

[0035] 图19是定位垫板的结构示意图;

[0036] 图中标记为:

[0037] 1、底座;

[0038] 2、侧板紧固组件;201、第一定位架;202、第一螺杆;203、第一活动块;

[0039] 3、封板定位组件;301、第二定位架;302、第二螺杆;303、第二活动块;304、紧固支架;305、滑槽;306、水平部;307、竖直部;308、锁紧螺母;309、第一定位面;310、第二定位面;

[0040] 4、斜板定位组件;401、第三定位架;402、吊耳定位架;403、翻转板;404、第一插销;405、第一垫板;406、第一支座;407、第二支座;408、底板;409、第三定位面;

[0041] 5、等高垫组件;501、等高垫;502、压板;503、垫片;504、锁紧螺栓;505、第四定位面;

[0042] 6、定位支架;

[0043] 7、侧板定位组件;701、第四定位架;702、定位座;703、第五定位面;704、第六定位面;

[0044] 8、条板定位组件;801、第一定位板;802、第二插销;

[0045] 9、耳板定位组件;901、第二定位板;902、定位螺栓;

- [0046] 10、定位垫板；
[0047] 11、挡板；
[0048] 12、定位销；
[0049] 13、前封板；14、后封板；15、底封板；16、左侧封板；17、右侧封板；18、吊耳。

具体实施方式

[0050] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明，目的是帮助本领域的技术人员对本发明的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解，并有助于其实施。

[0051] 本发明提供了一种适于吊重行驶轮式起重机后车架配重总成的搭焊工装，用于对配重总成的各组成部分进行准确定位和夹紧，方便进行焊接组装。吊重行驶轮式起重机具有行驶速度快，可快速抵达作业地点的优点，而且具有强劲性能以及在狭小空间的灵活操作性。吊重行驶轮式起重机的底盘分为前车架和后车架，前车架与后车架为铰接连接。吊重行驶轮式起重机后车架的结构如图1所示，其包括车架中部总成以及设置于车架中部总成上的左箱体总成、右箱体总成和位于尾部的配重总成，左箱体总成和右箱体总成分别位于车架中部总成的一侧，配重总成与左箱体总成和右箱体总成连接。车架中部总成的前端是用于与吊重行驶轮式起重机的前车架铰接连接，配重总成与车架中部总成的后端固定连接。

[0052] 配重总成的结构如图2所示，其主要包括前封板13、后封板14、底封板15、两个侧封板和两个吊耳18。前封板13、后封板14和底封板15均为矩形平板，前封板13和后封板14为相对设置，且底封板15并位于前封板13和后封板14之间且前后端分别与前封板13和后封板14的下端焊接连接。后封板14与底封板15为垂直连接，前封板13相对于后封板14为朝向前方倾斜设置，前封板13与底封板15之间的夹角大于90度。两个侧封板用于封闭前封板13、后封板14和底封板15连接形成的框架结构的两端开口，侧封板并为呈直角梯形结构的平板，侧封板的三个侧边分别与前封板13、后封板14和底封板15的端部焊接连接。两个侧封板分别为左侧封板16和右侧封板17，左侧封板16与前封板13、后封板14和底封板15的一端部焊接连接，右侧封板17与前封板13、后封板14和底封板15的另一端部焊接连接。由于前封板13的长度略大于后封板14的长度，使得左侧封板16和右侧封板17呈V型分布。两个吊耳18与前封板13为焊接连接，两个吊耳18位于两个侧封板之间，两个吊耳18处于与前封板13的长度方向相平行的同一直线上，其中一个吊耳18的位置靠近左侧封板16，另一个吊耳18的位置靠近右侧封板17，且两个吊耳18为对称分布，各侧的吊耳18与左侧封板16和右侧封板17之间的距离大小分别相等。

[0053] 本发明搭焊工装的结构如图3和图4所示，其包括底座1、设置于底座1上的等高垫组件5以及设置于底座1上且分布在等高垫组件5周围的封板定位组件3、侧板紧固组件2和斜板定位组件4。等高垫组件5是用于对后封板进行定位和紧固，封板定位组件3是用于对后封板进行定位和紧固，斜板定位组件4是用于对前封板和吊耳进行定位，侧板紧固组件2是用于对侧封板进行紧固。

[0054] 具体地说，如图3和图4所示，底座1的顶面为平面，等高垫组件5、封板定位组件3、侧板紧固组件2和斜板定位组件4均固定设置于底座1的顶面上。侧板紧固组件2和等高垫组

件5处于与底座1的长度方向相平行的同一直线上,封板定位组件3和斜板定位组件4分别位于侧板紧固组件2和等高垫组件5所在的同一直线的一侧。由于底封板、前封板和后封板的长度较长,等高垫组件5、封板定位组件3和斜板定位组件4均设置两个,两个等高垫组件5处于与底座1的长度方向相平行的同一直线上,两个封板定位组件3处于与底座1的长度方向相平行的同一直线上,两个斜板定位组件4也处于与底座1的长度方向相平行的同一直线上。而且,各个等高垫组件5的两侧分别设置一个封板定位组件3和一个斜板定位组件4,各个等高垫组件5分别与一个封板定位组件3和一个斜板定位组件4处于与底座1的宽度方向相平行的同一直线上。由于配重总成的侧封板也设置两个,因此侧板紧固组件2也设置两个,两个等高垫组件5处于两个侧板紧固组件2之间。两个侧板紧固组件2中,其中一个用于对左侧封板进行紧固,另一个用于对右侧封板进行紧固。

[0055] 如图5所示,作为优选的,侧板紧固组件2包括固定设置于底座1上的第一定位架201、与第一定位架201为螺纹连接的第一螺杆202和设置于第一螺杆202上且用于与配重总成的侧封板接触的第一活动块203。第一定位架201为竖直设置于底座1的顶面上,第一螺杆202在第一定位架201上沿竖直方向设置多个,第一活动块203设置于第一螺杆202的端部,第一活动块203位于第一定位架201的内侧并处于第一定位架201与等高垫组件5之间。第一螺杆202与第一定位架201为螺纹连接,相应在第一定位架201上设有让第一螺杆202穿过的螺纹孔,通过旋转第一螺杆202,可以使第一活动块203沿水平方向朝向远离侧封板或靠近侧封板的位置移动,直至第一活动块203与侧封板分离或接触。第一螺杆202在第一定位架201上为水平设置,第一螺杆202的轴线处于与底座1的顶面相平行的平面内,第一螺杆202的轴线并与底座1的长度方向之间具有小于90度的夹角,以适应侧封板的摆放位置。在侧封板被固定后,第一活动块203与侧封板的外侧面接触,底座1的长度方向与侧封板的外侧面之间具有小于90度的夹角,第一螺杆202的轴线与侧封板相垂直,使第一活动块203与侧封板保持紧密接触状态。

[0056] 如图5所示,作为优选的,两个侧板紧固组件2在底座1上为对称设置,两个侧板紧固组件2分别固定左侧封板和右侧封板,左侧封板和右侧封板置于两个侧板紧固组件2之间。左侧封板和右侧封板呈V型分布,因此处于同一高度的两个第一螺杆202也呈V型分布,两个第一螺杆202的轴线分别与左侧封板和右侧封板相垂直,使第一活动块203分别与左侧封板和右侧封板保持紧密接触状态。

[0057] 在本实施例中,如图5所示,第一定位架201上的第一螺杆202共设置两个,两个第一螺杆202之间间隔一定的距离,确保侧封板固定牢靠,受力均匀。

[0058] 如图3和图4所示,作为优选的,本发明的搭焊工装还包括固定设置于底座1顶面上的定位垫板10,定位垫板10是用于对侧封板进行定位,定位垫板10的结构如图19所示,定位垫板10的顶面为用于与侧封板的底面接触的定位平面,且该定位平面与底座1的顶面相平行且位于底座1的顶面上方。

[0059] 如图3和图4所示,作为优选的,定位垫板10共设置四个,两两一组,分别与一个侧板紧固组件2相配合,用于对左侧封板和右侧封板进行定位。各组的两个定位垫板10为平行设置且间隔一定的距离,各侧的侧板紧固组件2的第一螺杆202处于同组的两个定位垫板10之间,且第一螺杆202的轴线与定位垫板10上的定位平面的长度方向相平行。

[0060] 如图3和图6所示,封板定位组件3包括设置于底座1上的第二定位架301、设置于第

第二定位架301上的紧固支架304、与紧固支架304为螺纹连接的第二螺杆302和设置于第二螺杆302上且用于与配重总成的后封板接触的第二活动块303。第二定位架301为竖直设置于底座1的顶面上,第二螺杆302在紧固支架304上沿竖直方向设置多个,第二活动块303设置于第二螺杆302的端部,第二活动块303位于第二定位架301的内侧并处于第二定位架301与等高垫组件5之间。第二螺杆302与紧固支架304为螺纹连接,相应在紧固支架304上设有让第二螺杆302穿过的螺纹孔,通过旋转第二螺杆302,可以使第二活动块303沿水平方向朝向远离后封板或靠近后封板的位置移动,直至第二活动块303与后封板分离或接触。第二螺杆302在紧固支架304上为水平设置,第二螺杆302的轴线处于与底座1的顶面相平行的平面内,第二螺杆302的轴线并与底座1的宽度方向相平行,以适应后封板的摆放位置。在后封板被固定后,后封板的长度方向与底座1的长度方向相平行,第二活动块303与后封板的外侧面接触,第二螺杆302的轴线与后封板相垂直,使第二活动块303与后封板保持紧密接触状态。

[0061] 如图8所示,作为优选的,紧固支架304为L型结构,其包括与底座1的顶面相平行的水平部306和与底座1的顶面相垂直且与水平部306垂直连接的竖直部307,第二螺杆302与竖直部307为螺纹连接,相应在竖直部307上设置有让第二螺杆302穿过的螺纹孔。第二螺杆302位于水平部306的下方且与水平部306相平行,竖直部307的上端与水平部306的端部固定连接且朝向水平部306的下方延伸,第二活动块303并位于竖直部307与第二定位架301之间,第二活动块303与第二定位架301相配合共同夹紧后封板,实现后封板的固定。第二螺杆302的操作端位于紧固支架304的外侧,从而便于操作第二螺杆302,使之旋紧或松动。

[0062] 作为优选的,第二螺杆302在紧固支架304的竖直部307上沿竖直方向设置多个,相邻两个第二螺杆302之间间隔一定的距离,确保后封板固定牢靠,受力均匀。在本实施例中,如图8所示,紧固支架304上的第二螺杆302共设置两个,第二螺杆302的轴线与第一螺杆202的轴线之间的夹角小于90度。

[0063] 作为优选的,紧固支架304设置成在第二定位架301上为位置可调节的。如图6至图8所示,紧固支架304具有一个导向销,第二定位架301的顶部顶板上设有让该导向销插入的滑槽305,滑槽305为与后封板和底座1的长度方向相平行的长槽,滑槽305并为沿顶板的厚度方向贯穿设置。导向销与紧固支架304的竖直部307相平行,导向销和竖直部307分别与水平部306的一端垂直连接,且导向销和竖直部307朝向水平部306的同一侧延伸设置。导向销的长度小于竖直部307的长度,导向销的直径不大于滑槽305的宽度,在导向销上还设有用于锁止的紧固螺母,该紧固螺母与导向销为螺纹连接且位于顶板的下方,相应在导向销上设有外螺纹。在紧固支架304沿水平方向移动至合适位置后,通过拧紧导向销上的锁紧螺母308,使锁紧螺母308与水平部306相配合夹紧第二定位架301的顶板,即可实现紧固支架304的锁止固定。

[0064] 如图6所示,作为优选的,第二定位架301为L型结构,第二定位架301具有用于与后封板接触的第一定位面309和第二定位面310,第一定位面309位于第二定位面310的上方,第二定位面310位于底座1顶面的上方。第二定位面310为与底座1顶面相平行的平面,第一定位面309为与第二定位面310相垂直的平面,第一定位面309并与第二螺杆302的轴线相垂直。第二定位面310位于紧固支架304的下方,用于与后封板的底面接触。第一定位面309为第二定位面310上与第二活动块303相面对的表面,第一定位面309用于与后封板的外侧面

接触,第二活动块303用于与后封板的内侧面接触。

[0065] 如图3所示,本发明的搭焊工装还包括固定设置于底座1的顶面上且位于两个封板定位组件3之间的定位支架6和竖直设置于定位支架6上的两个定位销12。定位支架6处于两个第二定位架301之间,两个定位销12竖直设置于定位支架6的顶部,两个定位销12的轴线与底座1的顶面和第二定位面310相垂直。两个定位销12的轴线并处于与第二定位架301上的第一定位面309相平行的同一平面内,且该平面与第一定位面309之间具有一定的距离。定位支架6及定位销12的设置是用于对配重总成上的与后封板垂直连接的一个多孔板进行定位,该多孔板为与底封板相平行的矩形平板,两个定位销12分别插入多孔板上的一个圆孔中,从而将该多孔板定位在后封板的外侧,便于多孔板与后封板进行焊接。

[0066] 如图3和图9所示,斜板定位组件4包括设置于底座1上的第三定位架401、设置于第三定位架401上的吊耳定位架402、可旋转的设置于吊耳定位架402上的翻转板403和设置于翻转板403上且用于挂载配重总成的吊耳的第一插销404。第三定位架401为竖直设置于底座1的顶面上,吊耳定位架402固定设置于第三定位架401的顶面上,翻转板403的旋转中心线与第二螺杆302的轴线相垂直且处于与底座1顶面相平行的平面内。翻转板403的一端与吊耳定位架402转动连接,另一端设有让第一插销404穿过的销孔,该销孔的轴线与翻转板403的旋转中心线相平行。如图2所示,配重总成的吊耳18上设有一个圆孔,第一插销404插入吊耳18上的圆孔中,可以实现吊耳18的挂载定位。

[0067] 如图3和图9所示,作为优选的,斜板定位组件4还包括设置于第三定位架401的斜面上且用于与配重总成的前封板接触的第一垫板405,第一垫板405位于翻转板403和第一插销404的下方。第一垫板405为矩形平板,其具有用于与前封板接触的第三定位面409。该第三定位面409为倾斜平面,第三定位面409与底座1的顶面之间的夹角小于90度。

[0068] 作为优选的,第一垫板405上第三定位架401上设置多个,且呈矩形分布。如图9所示,在本实施例中,第一垫板405共设置有四个。

[0069] 如图9和图10所示,吊耳定位架402包括与第三定位架401固定连接的底板408以及设置于底板408上的第一支座406和第二支座407,第二支座407位于第一支座406的内侧。翻转板403的端部通过销轴与第一支座406转动连接,第二支座407上设有让翻转板403嵌入的定位槽,该定位槽用于限定翻转板403的下止点位置。在翻转板403旋转到下止点位置后,翻转板403呈水平状态并朝向第二支座407的内侧伸出,翻转板403并位于前封板的上方,最后将吊耳18挂载第一插销404上,便于吊耳18与前封板的焊接。

[0070] 如图3和图4所示,作为优选的,本发明的搭焊工装还包括固定设置于底座1的顶面上的挡板11,该挡板11处两个第三定位架401之间,且与定位支架6处于与底座1的宽度方向相平行的同一直线上。挡板11的结构如图18所示,挡板11是用于与两个斜板定位组件4相配合,实现对前封板的定位,挡板11的顶面为用于与前封板的底面接触的定位平面。

[0071] 如图3和图12所示,等高垫组件5包括固定设置于底座1的顶面上的等高垫501、与等高垫501为螺纹连接的锁紧螺栓504和套设于锁紧螺栓504上且用于压紧底封板的压板502,压板502并位于等高垫501的上方。等高垫501的顶面为第四定位面505,该第四定位面505为用于与底封板接触且与底座1的顶面相平行的平面。等高垫501的顶板上具有让锁紧螺栓504插入的螺纹孔,配重总成的底封板上也具有让锁紧螺栓504穿过的通孔,压板502上也具有让锁紧螺栓504穿过的通孔。在对底封板进行定位时,将底封板放置于等高垫501上,

将压板502放置于底封板上,然后将锁紧螺栓504依次穿过压板502上的通孔和底封板上的通孔后插入等高垫501上的螺纹孔中,拧紧锁紧螺栓504,直至压板502将底封板压紧,实现底封板的定位和固定。

[0072] 如图3和图4所示,作为优选的,本发明的搭焊工装还包括设置于底座1的耳板定位组件9,该耳板定位组件9是用于对配重总成上的与底封板的底面固定连接的耳板进行定位,由于该耳板设置两个,两个耳板分别与底封板的一端焊接连接,因此耳板定位组件9也设置两个,各个耳板定位组件9分别位于处于同一组的两个定位垫板10之间,而且两个等高垫组件5是位于两个耳板定位组件9之间,且两个耳板定位组件9和两个等高垫组件5是处于与底座1的长度方向相平行的同一直线上。如图16和图17所示,耳板定位组件9包括固定设置于底座1的顶面上的第二定位板901和与第二定位板901为螺纹连接的定位螺栓902,相应地在第二定位板901上设有让定位螺栓902插入的螺纹孔。定位螺栓902的轴线与底座1的长度方向相平行,耳板上具有让定位螺栓902穿过的通孔。在对耳板进行定位时,将耳板紧靠在第二定位板901上,然后将定位螺栓902穿过耳板上的通孔后插入第二定位板901上的螺纹孔中,拧紧定位螺栓902,直至将耳板夹紧,实现耳板在底封板下方的定位和固定。

[0073] 如图3和图4所示,作为优选的,本发明的搭焊工装还包括设置于底座1上的条板定位组件8,该条板定位组件8是用于对配重总成上的与前封板固定连接的条板进行定位,该条板设置两个,两个条板与前封板的下边缘焊接连接,条板的长度方向与前封板的长度方向相平行,因此用于各条板定位的条板定位组件8至少分别设置两个,且条板定位组件8处于与底座1的长度方向相平行的同一直线上,并处于相对称设置的两个定位垫板10之间。如图14和图15所示,条板定位组件8包括固定设置于底座1的顶面上的第一定位板801和插入第一定位板801上所设销孔中的第二插销802。第二插销802的轴线与底座1的宽度方向相平行,条板上具有让第二插销802穿过的通孔。在对条板进行定位时,将条板紧靠在第一定位板801上,然后将第二插销802穿过条板上的通孔后插入第一定位板801上的销孔中,实现条板在前封板下方的定位和固定。

[0074] 在本实施例中,如图4所示,条板定位组件8共设置四个,四个条板定位组件8处于同一直线上,四个条板定位组件8两两一组,分别用于对一个条板进行定位。

[0075] 由于左侧封板16和右侧封板17是倾斜设置的,现场员工在操作时很难实现以点定位进行装配,现根据左侧封板16和右侧封板17倾斜面的角度设计定位块,以面定位。如图3和图4所示,本发明的搭焊工装还包括设置于底座1上的侧板定位组件7,该侧板定位组件7的作用是用于对左侧封板16和右侧封板17进行定位。

[0076] 如图3和图13所示,侧板定位组件7包括竖直设置于底座1的顶面上的第四定位架701和固定设置于第四定位架701上的定位座702。第四定位架701具有第五定位面703,定位座702具有与第五定位面703相平行的第六定位面704,第五定位面703和第六定位面704为与第三定位面409相平行的倾斜平面,第五定位面703和第六定位面704与底座1的顶面之间的夹角小于90度。而且,第五定位面703与第三定位面409之间的垂直距离大于第六定位面704与第三定位面409之间的垂直距离,第六定位面704处于第五定位面703与第三定位面409之间。第五定位面703和第六定位面704的倾斜角度与侧板倾斜角度相等,侧板装配时,使左侧封板16或右侧封板17的倾斜面紧贴第六定位面704进行定位装配安装。

[0077] 如图3和图4所示,作为优选的,侧板定位组件7共设置两个,两个斜板定位组件4处

于两个侧板定位组件7之间,且两个斜板定位组件4和两个侧板定位组件7处于与底座1的长度方向相平行的同一直线上。

[0078] 以上结合附图对本发明进行了示例性描述。显然,本发明具体实现并不受上述方式的限制。只要是采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进;或未经改进,将本发明的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

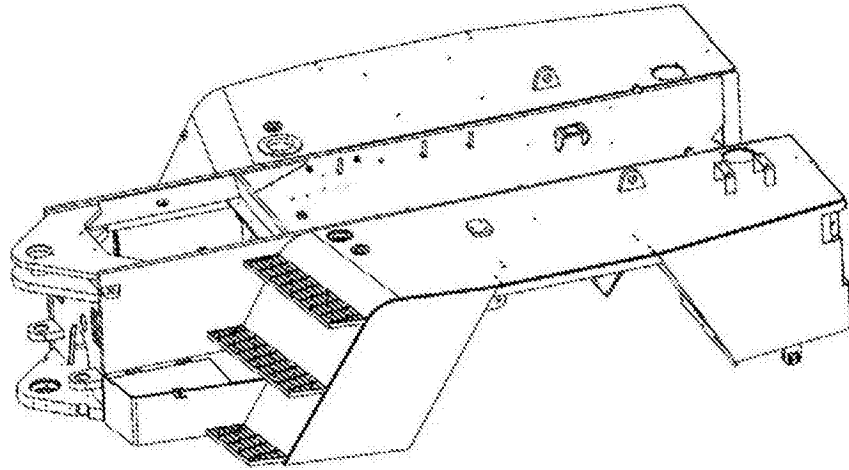


图1

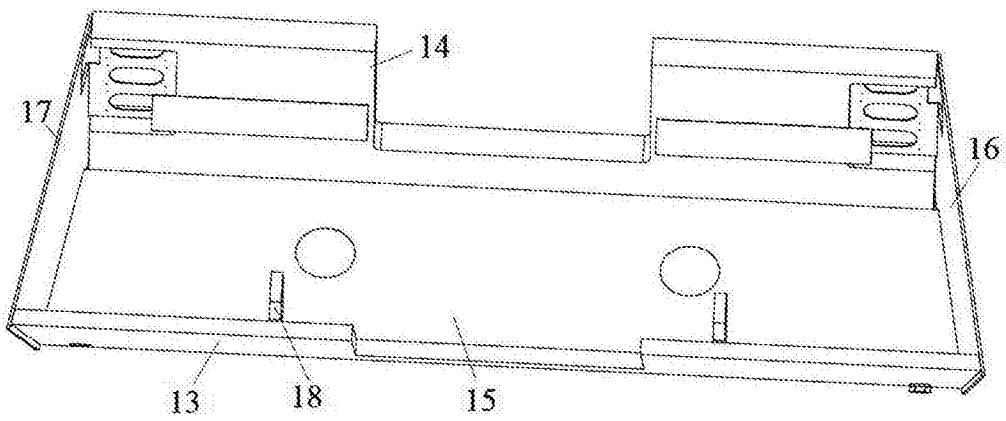


图2

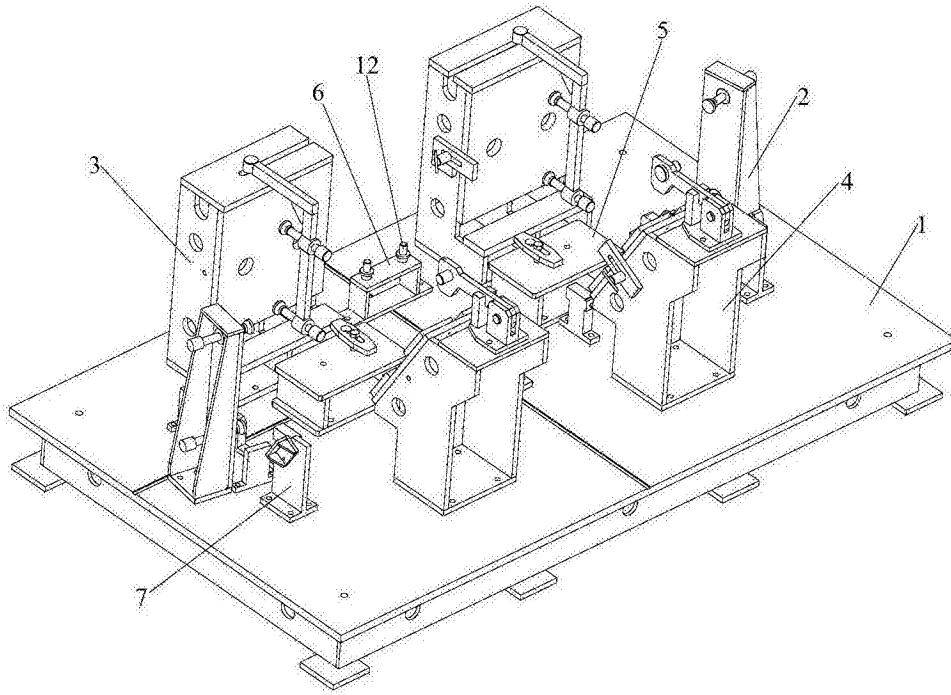


图3

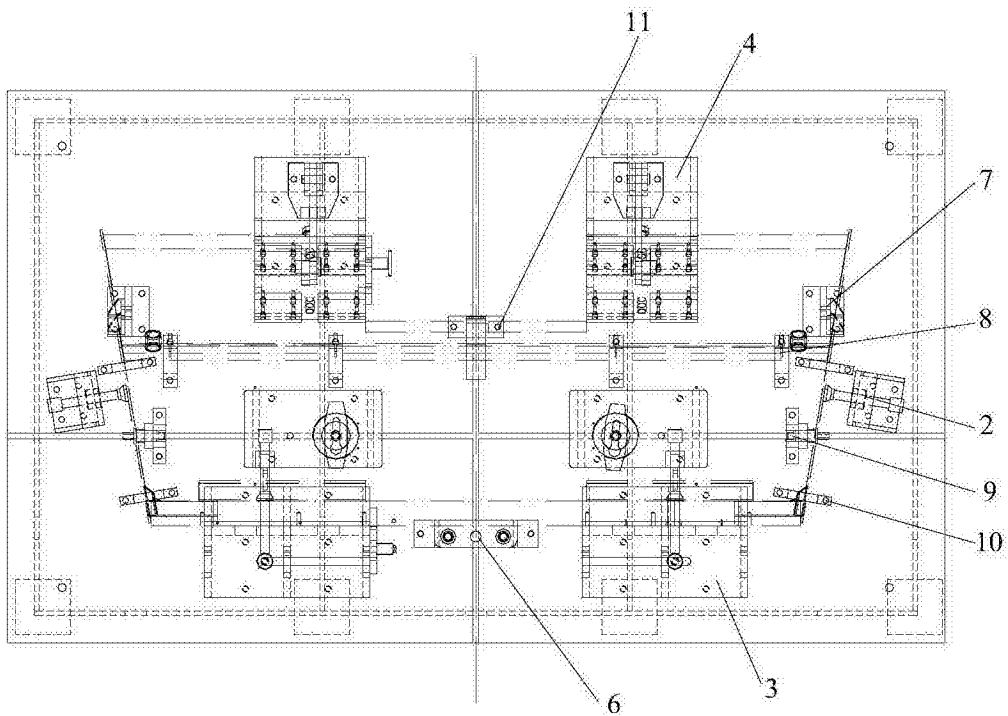


图4

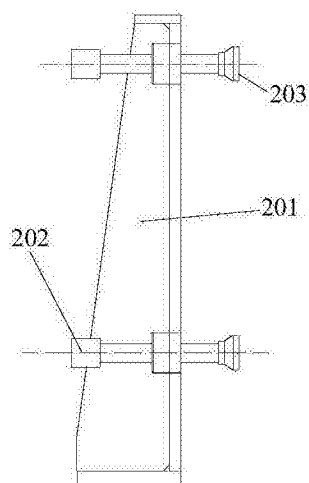


图5

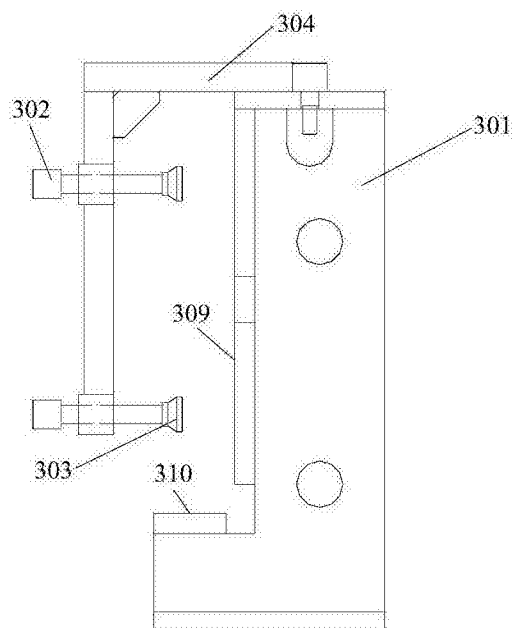


图6

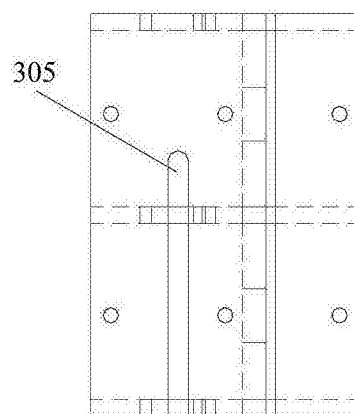


图7

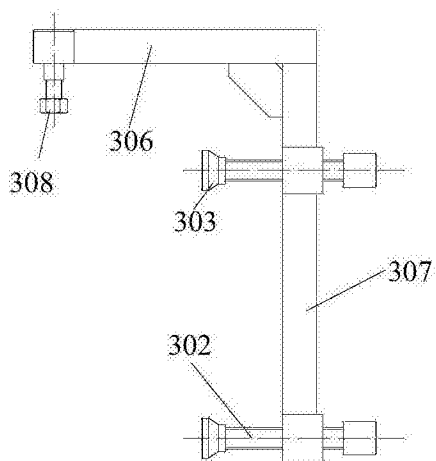


图8

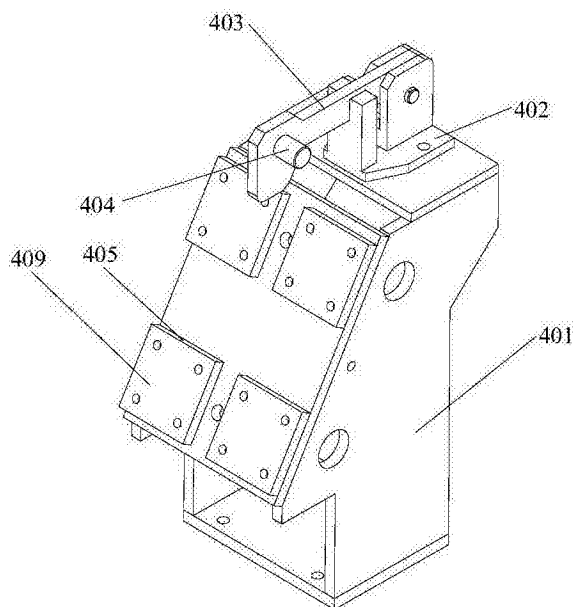


图9

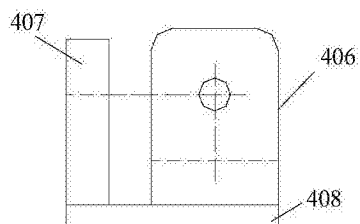


图10

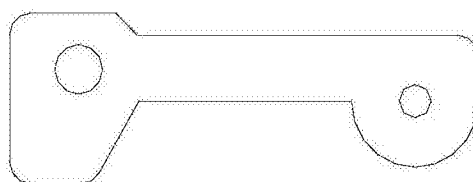


图11

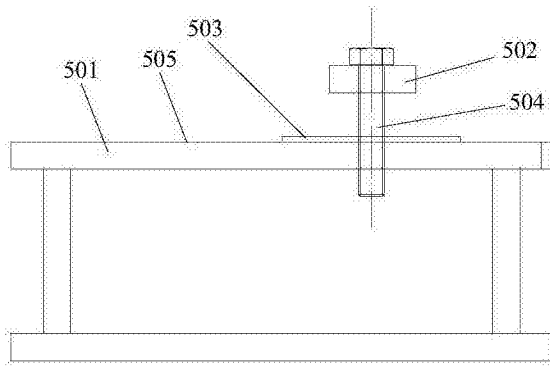


图12

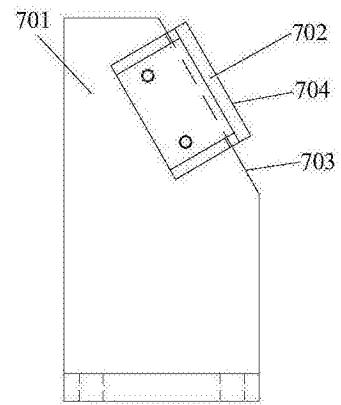


图13

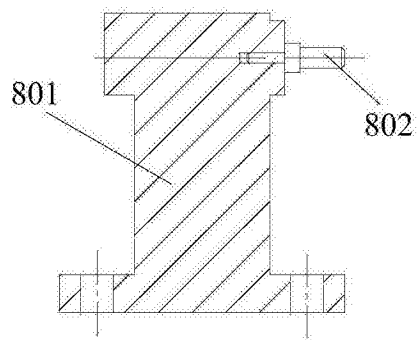


图14

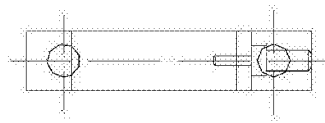


图15

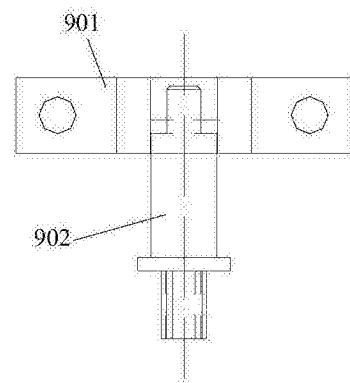


图16

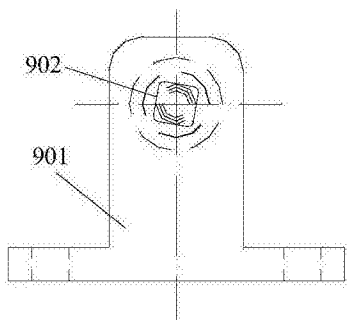


图17

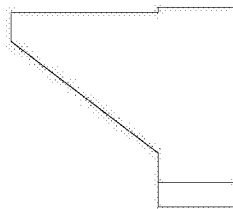


图18

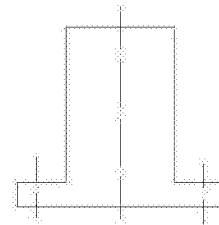


图19