



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206241542 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621295684.3

(22)申请日 2016.11.29

(73)专利权人 张家港富朗特重工有限公司

地址 215618 江苏省苏州市张家港杨舍镇
新泾中路16号

(72)发明人 陶学飞

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

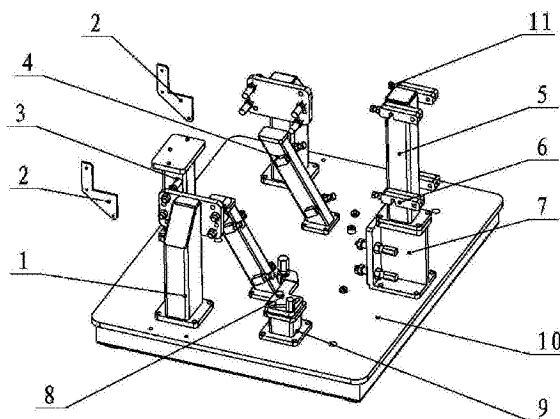
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

开炼机机架专用焊接工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种开炼机机架专用焊接工装,包括:侧板定位座、底板样板工装、底板定位座、底板支撑座、尾座限位座、定位块、尾座定位座、耳板定位板、耳板定位座及工装底座;所述尾座限位座上设置有定位块;所述耳板定位座上设置有耳板定位板;所述侧板定位座、底板定位座、底板支撑座、尾座限位座、尾座定位座及耳板定位板上均设置有定位销用于所述机架的定位。该实用新型提供专用焊接工装制作完成后,使用三坐标测量工具将工装各装置调试到位,本实用新型的专用焊接工装能够明显提高开炼机机架的焊接尺寸精度,减小焊接变形,并且能够降低工人劳动强度,提高工作效率。



1. 一种开炼机机架专用焊接工装,其特征在于,包括:侧板定位座、底板样板工装、底板定位座、底板支撑座、尾座限位座、定位块、尾座定位座、耳板定位板、耳板定位座及工装底座;

所述底板定位座与尾座定位座分别设置在所述工装底座的两端的中间位置并形成中轴线;

基于所述底板定位座与尾座定位座形成的中轴线,所述侧板定位座对称设置在所述工装底座中轴线的两侧边,并对应所述机架的两侧侧板以用于所述机架侧板的定位;

两侧所述底板样板工装与所述侧板定位座一一对应设置,以用于定位工件;

基于所述底板定位座与尾座定位座形成的中轴线,所述底板支撑座对称设置在所述工装底座中轴线的两侧边,并对应所述机架的底板以用于所述机架底板的支撑;

基于所述底板定位座与尾座定位座形成的中轴线,所述尾座限位座及耳板定位座对称设置在所述工装底座中轴线的两侧边;

所述尾座限位座上设置有所述定位块以用于所述机架尾座的定位;

所述耳板定位座上设置有所述耳板定位板用于所述机架耳板的定位;

基于两侧所述底板支撑座形成的中轴线与基于所述底板定位座与尾座定位座形成的中轴线相互垂直;

基于两侧所述底板支撑座形成的中轴线,所述侧板定位座位于中轴线一侧,所述尾座限位座与耳板定位座位于中轴线的另一侧;

所述侧板定位座、底板定位座、底板支撑座、尾座限位座、尾座定位座及耳板定位板上均设置有定位销用于所述机架的定位。

2. 根据权利要求1所述的开炼机机架专用焊接工装,其特征在于,所述侧板定位座、底板定位座、尾座定位座、耳板定位座及工装底座由矩形管和钢板焊接而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔及位置,用螺栓和锁紧垫片安装到所述工装底座上。

3. 根据权利要求1所述的开炼机机架专用焊接工装,其特征在于,所述底板样板工装及定位块由钢板下料而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔,用于定位工件。

4. 根据权利要求1所述的开炼机机架专用焊接工装,其特征在于,所述底板支撑座及尾座限位座是由方管和钢板焊接而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔,用螺栓和锁紧垫片安装到所述工装底座上,通过加装所述定位块来确定工件位置。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的开炼机机架专用焊接工装,其特征在于,所述定位销均为弹簧式自动复位定位销。

开炼机机架专用焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焊接工装,特别涉及一种760型开炼机机架专用焊接工装。

背景技术

[0002] 760型开炼机机架是用于760型开炼机上的重要部件,对于一些孔的位置及形位公差要求很高。760型开炼机机架是一个焊接件,现有焊接技术是:每一个零件都是工人通过卷尺测量尺寸,然后手工划线焊接而成。通过手工划线焊接而成的开炼机机架存在以下缺点:①孔的相对位置精度无法得到保证;②焊接变形严重,影响尺寸和外观;③工人劳动强度大,工作效率低下。

[0003] 为了解决手工划线焊接带来的缺点,本实用新型设计制作了760型开炼机机架专用焊接工装,此工装制作完成后,使用三坐标测量工具,将工装各装置调试到位。使用本实用新型的焊接工装能够明显提高开炼机机架焊接的尺寸精度,减小焊接变形,并且能够降低工人劳动强度,提高工作效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种开炼机机架专用焊接工装,包括:侧板定位座、底板样板工装、底板定位座、底板支撑座、尾座限位座、定位块、尾座定位座、耳板定位板、耳板定位座及工装底座;

[0005] 所述底板定位座与尾座定位座分别设置在所述工装底座的两端的中间位置并形成中轴线;

[0006] 基于所述底板定位座与尾座定位座形成的中轴线,所述侧板定位座对称设置在所述工装底座中轴线的两侧边,并对应所述机架的两侧侧板以用于所述机架侧板的定位;

[0007] 两侧所述底板样板工装与所述侧板定位座一一对应设置,以用于定位工件;

[0008] 基于所述底板定位座与尾座定位座形成的中轴线,所述底板支撑座对称设置在所述工装底座中轴线的两侧边,并对应所述机架的底板以用于所述机架底板的支撑;

[0009] 基于所述底板定位座与尾座定位座形成的中轴线,所述尾座限位座及耳板定位座对称设置在所述工装底座中轴线的两侧边;

[0010] 所述尾座限位座上设置有定位块以用于所述机架尾座的定位;

[0011] 所述耳板定位座上设置有耳板定位板以用于所述机架耳板的定位;

[0012] 基于两侧所述底板支撑座形成的中轴线与基于所述底板定位座与尾座定位座形成的中轴线相互垂直;

[0013] 基于两侧所述底板支撑座形成的中轴线,所述侧板定位座位于中轴线一侧,所述尾座限位座与耳板定位座位于中轴线的另一侧;

[0014] 所述侧板定位座、底板定位座、底板支撑座、尾座限位座、尾座定位座及耳板定位板上均设置有定位销用于所述机架的定位。

[0015] 其中,所述侧板定位座、底板定位座、尾座定位座、耳板定位座及工装底座由矩形

管和钢板焊接而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔及位置,用螺栓和锁紧垫片安装到所述工装底座上。

[0016] 其中,所述底板样板工装及定位块由钢板下料而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔,用于定位工件。

[0017] 其中,所述底板支撑座及尾座限位座是由方管和钢板焊接而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔,用螺栓和锁紧垫片安装到所述工装底座上,通过加装所述定位块来确定工件位置。

[0018] 其中,所述定位销均为弹簧式自动复位定位销。

[0019] 通过上述技术方案,本实用新型提供专用焊接工装制作完成后,使用三坐标测量工具将工装各装置调试到位,本实用新型的专用焊接工装能够明显提高开炼机机架的焊接尺寸精度,减小焊接变形,并且能够降低工人劳动强度,提高工作效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0021] 图1为实施例所公开的开炼机机架专用焊接工装结构示意图。

[0022] 图中数字表示:

[0023] 1.侧板定位座 2.底板样板工装 3.底板定位座

[0024] 4.底板支撑座 5.尾座限位座 6.定位块

[0025] 7.尾座定位座 8.耳板定位板 9.耳板定位座

[0026] 10.工装底座 11.定位销

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参考图1,本实用新型提供的开炼机机架专用焊接工装,包括:侧板定位座1、底板样板工装2、底板定位座3、底板支撑座4、尾座限位座5、定位块6、尾座定位座7、耳板定位板8、耳板定位座9及工装底座10;底板定位座3与尾座定位座7分别设置在工装底座10的两端的中间位置并形成中轴线;基于底板定位座3与尾座定位座7形成的中轴线,侧板定位座1对称设置在工装底座10中轴线的两侧边,并对应机架的两侧侧板以用于机架侧板的定位;两侧底板样板工装2与侧板定位座1一一对应设置,以用于定位工件;基于底板定位座3与尾座定位座7形成的中轴线,底板支撑座4对称设置在工装底座10中轴线的两侧边,并对应机架的底板以用于机架底板的支撑;基于底板定位座3与尾座定位座7形成的中轴线,尾座限位座5及耳板定位座9对称设置在工装底座10中轴线的两侧边;尾座限位座5上设置有定位块6以用于机架尾座的定位;耳板定位座9上设置有耳板定位板8以用于机架耳板的定位;基于两侧底板支撑座4形成的中轴线与基于底板定位座3与尾座定位座7形成的中轴线相互垂直;基于两侧底板支撑座4形成的中轴线,侧板定位座1位于中轴线一侧,尾座限位座5与耳板定位座9位于中轴线的另一侧;侧板定位座1、底板定位座3、底板支撑座4、尾座限位座5、尾座定位座7及耳板定位板8上均设置有定位销11用于机架的定位。

[0029] 其中,侧板定位座1、底板定位座3、尾座定位座7、耳板定位座9及工装底座10由矩形管和钢板焊接而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔及位置,用螺栓和锁紧垫片安装到工装底座10上;底板样板工装2及定位块6由钢板下料而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔,用于定位工件;底板支撑座4及尾座限位座5是由方管和钢板焊接而成,材质为Q235B,通过机加工保证各定位孔,用螺栓和锁紧垫片安装到工装底座10上,通过加装定位块6来确定工件位置;定位销11均为弹簧式自动复位定位销11。

[0030] 本实用新型提供专用焊接工装制作完成后,使用三坐标测量工具将工装各装置调试到位,本实用新型的专用焊接工装能够明显提高开炼机机架的焊接尺寸精度,减小焊接变形,并且能够降低工人劳动强度,提高工作效率。

[0031] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

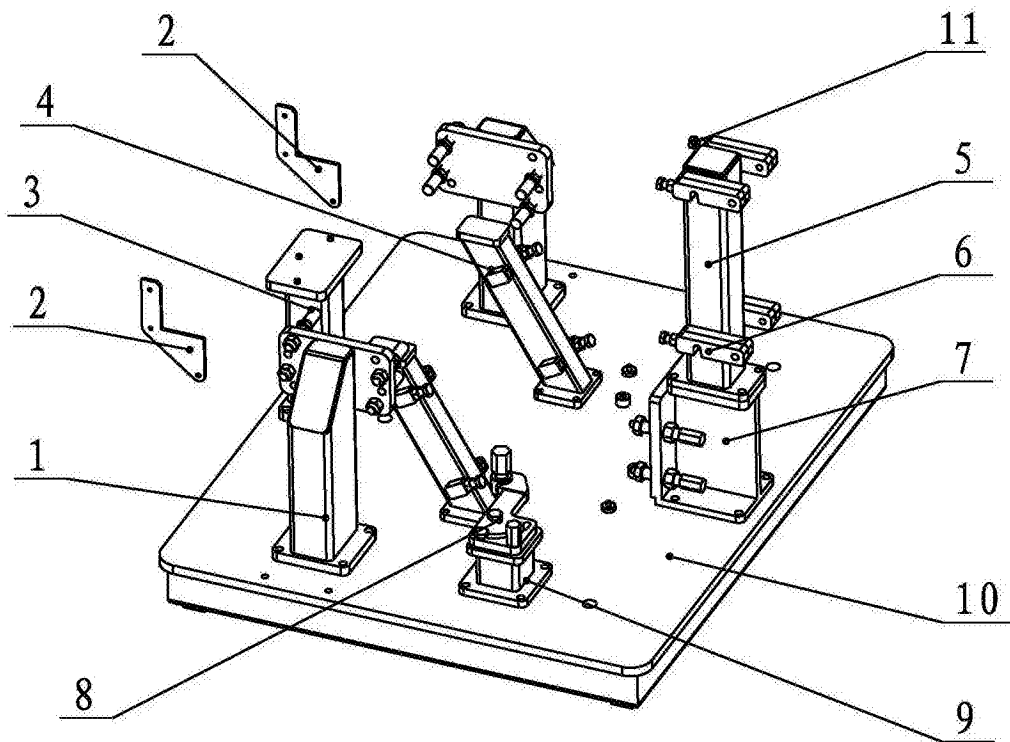


图1