



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210172877 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201822259523.4

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 上海史必诺物流设备有限公司

地址 201514 上海市金山区张堰工业区振
康路185号第一幢

(72)发明人 冯建涛

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理
事务所 31216

代理人 吴立斐

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

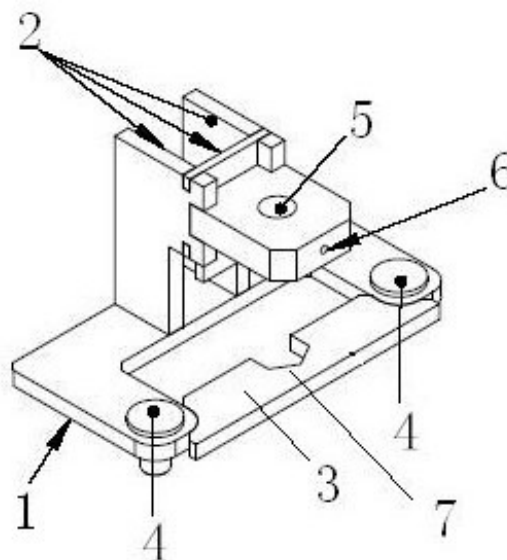
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装

(57)摘要

本实用新型涉及自动化焊接工艺领域,具体是一种用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装;其特征是:包括底板、夹臂、靠板和定位螺栓,其中,夹臂呈“L”形,其一端竖直设置在底板上,其另一端与底板呈水平状态,在其水平的一段的端部开有通孔,所述通孔用于插入竖杆,在通孔的侧部设有锁紧螺孔,靠板位于夹臂水平端的下方并通过定位螺栓而与底板连接。本辅助工装采用上述设计,通过变换不同造型的靠板或不同造型的底板与支臂,实现对不同造型的底板和竖杆的焊接辅助,如此,能够实现快速、方便地为各种不同自动焊接装置提供不同造型夹具的目的。



1. 用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,其特征是:包括底板、夹臂、靠板和定位螺栓,其中,夹臂呈“L”形,其一端竖直设置在底板上,其另一端与底板呈水平状态,在其水平的一段的端部开有通孔,所述通孔用于插入竖杆,在通孔的侧部设有锁紧螺孔,靠板位于夹臂水平端的下方并通过定位螺栓而与底板连接。

2. 根据权利要求1所述的用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,其特征是:靠板的侧部按所需焊接板材及竖杆的连接部的外形而开设凹槽。

3. 根据权利要求1所述的用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,其特征是:夹臂的竖直段上设有磁铁。

用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化焊接工艺领域,具体是一种用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装。

背景技术

[0002] 自动化焊接在目前制造业中越来越多,自动化焊接通常有两种方式:1、使用专业的、定制的机器来进行焊接工艺,效率极高,单件成本低,机器价格也比较高,缺点是不能焊接其他零件,并且也很难对机器进行改造来焊接其他零件。2、用六轴焊接机械手配合专用焊接定位工装夹具,这种工艺可以通过改造工装或者重新设计工装来达到一机多用的目的。但这种专用工装存在的问题主要有两点:1、浪费材料、设计时间和资源。2、夹具种类多,更换起来也比较麻烦,需要重新对夹具进行基准调整,甚至机器人程序也需要调整,费时费工。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述缺陷,提供一种能够适应各种自动化焊机的用于带竖杆板材的辅助工装。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,包括底板、夹臂、靠板和定位螺栓,其中,夹臂呈“L”形,其一端竖直设置在底板上,其另一端与底板呈水平状态,在其水平的一段的端部开有通孔,所述通孔用于插入竖杆,在通孔的侧部设有锁紧螺孔,靠板位于夹臂水平端的下方并通过定位螺栓而与底板连接。

[0006] 所述的用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,靠板的侧部按所需焊接板材及竖杆的连接部的外形而开设凹槽。

[0007] 所述的用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,夹臂的竖直段上设有磁铁。

[0008] 本辅助工装采用上述设计,通过变换不同造型的靠板或不同造型的底板与支臂,实现对不同造型的底板和竖杆的焊接辅助,如此,能够实现快速、方便地为各种不同自动焊接装置提供不同造型夹具的目的。

附图说明

[0009] 图1为本辅助工装的结构示意图。

[0010] 图2为带竖杆板材的示意图。

具体实施方式

[0011] 以下通过具体实施例进一步说明本实用新型。

[0012] 如图1、图2所示,一种用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,包括底板1、夹臂2、靠板3和定位螺栓4,其中,夹臂呈“L”形,其一端竖直设置在底板1上,其另一端与底板1呈水平

状态,在其水平的一段的端部开有通孔5,所述通孔5用于插入竖杆,在通孔5的侧部设有锁紧螺孔6,靠板3位于夹臂2水平端的下方并通过定位螺栓4而与底板1连接。

[0013] 所述的用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,靠板3的侧部按所需焊接板材及竖杆的连接部的外形而开设凹槽7。

[0014] 所述的用于带竖杆板材的自动焊接辅助工装,夹臂2的竖直段上设有磁铁。

[0015] 本辅助工装对于一个系列的工件而言,通过更换定位销和限位板位置即可实现夹具调换,不需要额外加工其他工装配件,调换工装没有任何成本产生。相同系列产品是指外形类似,但尺寸方面有不同的零件。更换不同系列产品工装时在原工装配件基础下,再配一些其他工装即可满足。本工装以焊接三种货架底座和两种叠加托盘腿,以及两种可调节丝杆底座的工装为例。其具有的优点是基准不变,所以不管焊接那种零件,基准始终不用重设,只需要第一次把程序编好,每次在使用中调出程序就可以进行精准定位和焊接。

[0016] 本辅助工装的使用方法如下:

[0017] 步骤1、设置两个不动的工作台,台面为精加工,并且有精确加工的安装定位孔,台面对工件进行高度定位;

[0018] 步骤2、快速定位销与工作台配合定位挡板和限位板,对一个工件进行前后左右定位;

[0019] 步骤3、电磁铁对另一个工件进行前后精确定位,左右定位工件通过一个镶嵌与电磁铁上的定位块,外侧无定位,因为此工件要求内部无焊缝。

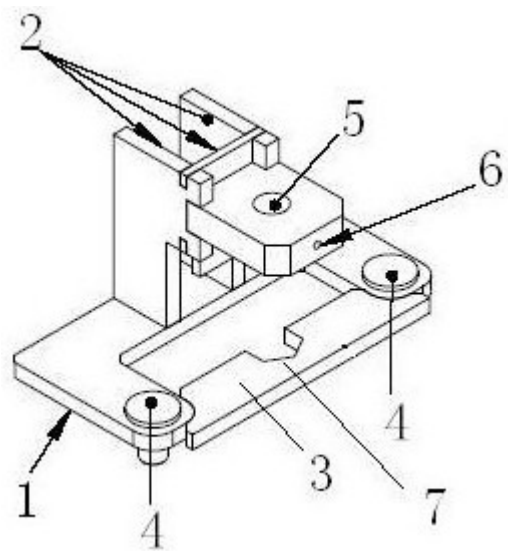


图1

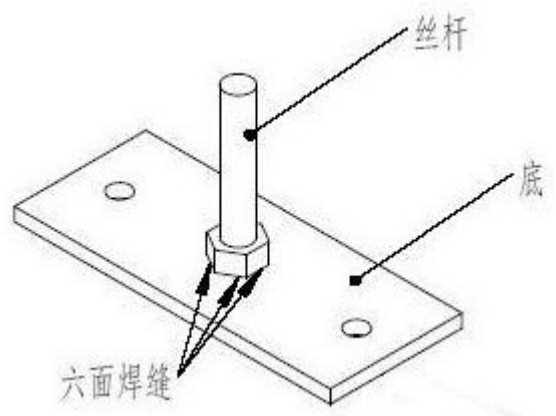


图2