



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109807527 A

(43)申请公布日 2019.05.28

(21)申请号 201910154332.8

(22)申请日 2019.03.01

(71)申请人 重庆江北区长安产业有限公司

地址 400000 重庆市江北区福生大道230号
2幢1-1

(72)发明人 曾杰 袁晓东

(74)专利代理机构 重庆市诺兴专利代理事务所
(普通合伙) 50239

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006.01)

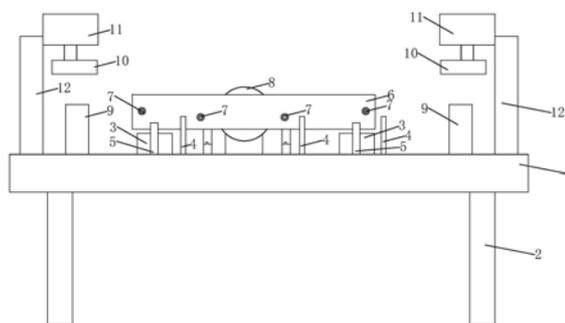
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种前防撞梁焊接工装

(57)摘要

本发明公开一种前防撞梁焊接工装,平台顶面左右并排有两个定位块;两个定位块附近的平台顶面上设有三根竖直定位柱,这三根竖直定位柱在同一条直线上,且两根竖直定位柱位于两个定位块之间,第三根竖直定位柱位于右侧的定位块右边;每个定位块的前侧分别设有一个杠杆式压紧气缸,该杠杆式压紧气缸的压块朝后;两个定位块位于两个支撑组之间,每个支撑组由两个支撑块组成,这两个支撑块前后并排固定在平台的顶面上;每个支撑组正上方设有一个活动压块,该活动压块顶面与一组压紧气缸的活塞杆下端固定。本发明能有效、可靠地定位和压紧弧形梁与连接柱,以便将连接柱和弧形梁焊接成一个整体,并很好地保证焊接精度。



1. 一种前防撞梁焊接工装,其特征在于:包括平台(1)和安装立柱(12),其中平台(1)底面通过两侧的支架(2)支撑在地面上,该平台顶面左右并排有两个定位块(3);两个所述定位块(3)附近的平台(1)顶面上设有三根竖直定位柱(4),这三根竖直定位柱在同一条直线上,而这条直线与两个定位块(3)垂直,且两根竖直定位柱(4)位于两个定位块(3)之间,第三根竖直定位柱(4)位于右侧的定位块(3)右边;每个所述定位块(3)的前侧分别设有一个杠杆式压紧气缸(5),该杠杆式压紧气缸的压块朝后;所述定位块(3)后侧设有一个滑动板(6),该滑动板与两个所述定位块(3)垂直,而滑动板(6)的前板面左右并排有四根水平定位柱(7),中间的两根水平定位柱(7)在同一高度,两侧的两根水平定位柱(7)在同一高度,并高于中间的两根水平定位柱(7);所述滑动板(6)底面通过两个滑动组件与平台(1)滑动连接,该滑动板的后板面与水平推动气缸(8)的活塞杆相连;

两个所述定位块(3)位于两个支撑组之间,每个支撑组由两个支撑块(9)组成,这两个支撑块前后并排固定在所述平台(1)的顶面上,而两个支撑块(9)顶面为“Z”字形台阶面,“Z”字形台阶面的低平面位于两个支撑块(9)的相对侧;每个所述支撑组正上方设有一个活动压块(10),该活动压块顶面与一组压紧气缸(11)的活塞杆下端固定,压紧气缸(11)竖直安装在所述安装立柱(12)上,该安装立柱固定在所述平台(1)的顶面上。

2. 根据权利要求1所述的前防撞梁焊接工装,其特征在于:所述竖直定位柱(4)为圆柱形结构。

3. 根据权利要求1所述的前防撞梁焊接工装,其特征在于:所述水平定位柱(7)为前小、后大的两段式阶梯轴结构。

一种前防撞梁焊接工装

技术领域

[0001] 本发明属于焊接领域,涉及一种前防撞梁焊接工装。

背景技术

[0002] 前防撞梁是汽车的重要部件,它的主要受力部分为弧形梁,并在弧形梁后侧面的两端分别垂直设有一个连接柱。目前,前防撞梁的弧形梁与连接柱搭接好后直接进行焊接,并无焊接工装进行固定,从而导致焊接精度不够,为此急需解决上述技术难题。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种前防撞梁焊接工装,欲保证前防撞梁的焊接精度。

[0004] 本发明的技术方案如下:一种前防撞梁焊接工装,其特征在于:包括平台(1)和安装立柱(12),其中平台(1)底面通过两侧的支架(2)支撑在地面上,该平台顶面左右并排有两个定位块(3);两个所述定位块(3)附近的平台(1)顶面上设有三根竖直定位柱(4),这三根竖直定位柱在同一条直线上,而这条直线与两个定位块(3)垂直,且两根竖直定位柱(4)位于两个定位块(3)之间,第三根竖直定位柱(4)位于右侧的定位块(3)右边;每个所述定位块(3)的前侧分别设有一个杠杆式压紧气缸(5),该杠杆式压紧气缸的压块朝后;所述定位块(3)后侧设有一个滑动板(6),该滑动板与两个所述定位块(3)垂直,而滑动板(6)的前板面左右并排有四根水平定位柱(7),中间的两根水平定位柱(7)在同一高度,两侧的两根水平定位柱(7)在同一高度,并高于中间的两根水平定位柱(7);所述滑动板(6)底面通过两个滑动组件与平台(1)滑动连接,该滑动板的后板面与水平推动气缸(8)的活塞杆相连;

[0005] 两个所述定位块(3)位于两个支撑组之间,每个支撑组由两个支撑块(9)组成,这两个支撑块前后并排固定在所述平台(1)的顶面上,而两个支撑块(9)顶面为“Z”字形台阶面,“Z”字形台阶面的低平面位于两个支撑块(9)的相对侧;每个所述支撑组正上方设有一个活动压块(10),该活动压块顶面与一组压紧气缸(11)的活塞杆下端固定,压紧气缸(11)竖直安装在所述安装立柱(12)上,该安装立柱固定在所述平台(1)的顶面上。

[0006] 在上述技术方案中,每个定位块(3)定位一个连接柱,且杠杆式压紧气缸(5)的压块压紧连接柱底部的水平支耳,水平定位柱(7)插入弧形梁上对应的定位孔中,且弧形梁侧面与滑动板(6)的前板面紧靠;同时,弧形梁两端支撑在对应端两个支撑块(9)的“Z”字形台阶面上,最后通过活动压块(10)压紧弧形梁的两端,这样就将弧形梁和连接柱定位、压紧,以便后续焊接,进而将连接柱和弧形梁焊接成一个整体。

[0007] 在本案中,所述竖直定位柱(4)为圆柱形结构。

[0008] 在本案中,所述水平定位柱(7)为前小、后大的两段式阶梯轴结构。

[0009] 有益效果:本发明能有效、可靠地定位和压紧弧形梁与连接柱,以便将连接柱和弧形梁焊接成一个整体,并很好地保证焊接精度。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为图1去掉活动压块等部件后的俯视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明：

[0013] 如图1、2所示，一种前防撞梁焊接工装，包括平台1和安装立柱12，其中平台1底面通过两侧的支架2支撑在地面上，支架2由角铁焊接而成。平台1的顶面左右并排有两个定位块3，两个定位块3附近的平台1顶面上设有三根竖直定位柱4，这三根竖直定位柱4在同一条直线上，这条直线与两个定位块3垂直。竖直定位柱4为直径相同的圆柱形结构，两根竖直定位柱4位于两个定位块3之间，第三根竖直定位柱4位于右侧的定位块3右边。每个定位块3的前侧分别设有一个外购的杠杆式压紧气缸5，该杠杆式压紧气缸5的压块朝后，当杠杆式压紧气缸5的气缸动作时，利用杠杆原理带动压块压紧或松开。

[0014] 如图1、2所示，定位块3后侧设有一个滑动板6，该滑动板6与两个定位块3垂直，且滑动板6的长度大于两个定位块3之间的间距。滑动板6的前板面左右并排有四根水平定位柱7，中间的两根水平定位柱7在同一高度，两侧的两根水平定位柱7在同一高度，并高于中间的两根水平定位柱7。水平定位柱7为前小、后大的两段式阶梯轴结构。滑动板6底面通过两个滑动组件与平台1滑动连接，滑动板6的底面高于定位块3顶面，该滑动板6的后板面与水平推动气缸8的活塞杆前端固定相连，水平推动气缸8安装在平台1上。在本案中，滑动组件为滑槽滑块组件。

[0015] 两个定位块3位于两个支撑组之间，每个支撑组由两个支撑块9组成，这两个支撑块9前后并排固定在平台1的顶面上，且支撑块9的高度高于定位块3。每个支撑块9的顶面均为“Z”字形台阶面，“Z”字形台阶面的低平面位于两个支撑块9的相对侧。每个支撑组的正上方设有一个活动压块10，该活动压块10顶面与一组压紧气缸11的活塞杆下端固定，压紧气缸11竖直安装在安装立柱12上，该安装立柱12固定在平台1的顶面上。

[0016] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不以本发明为限制，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

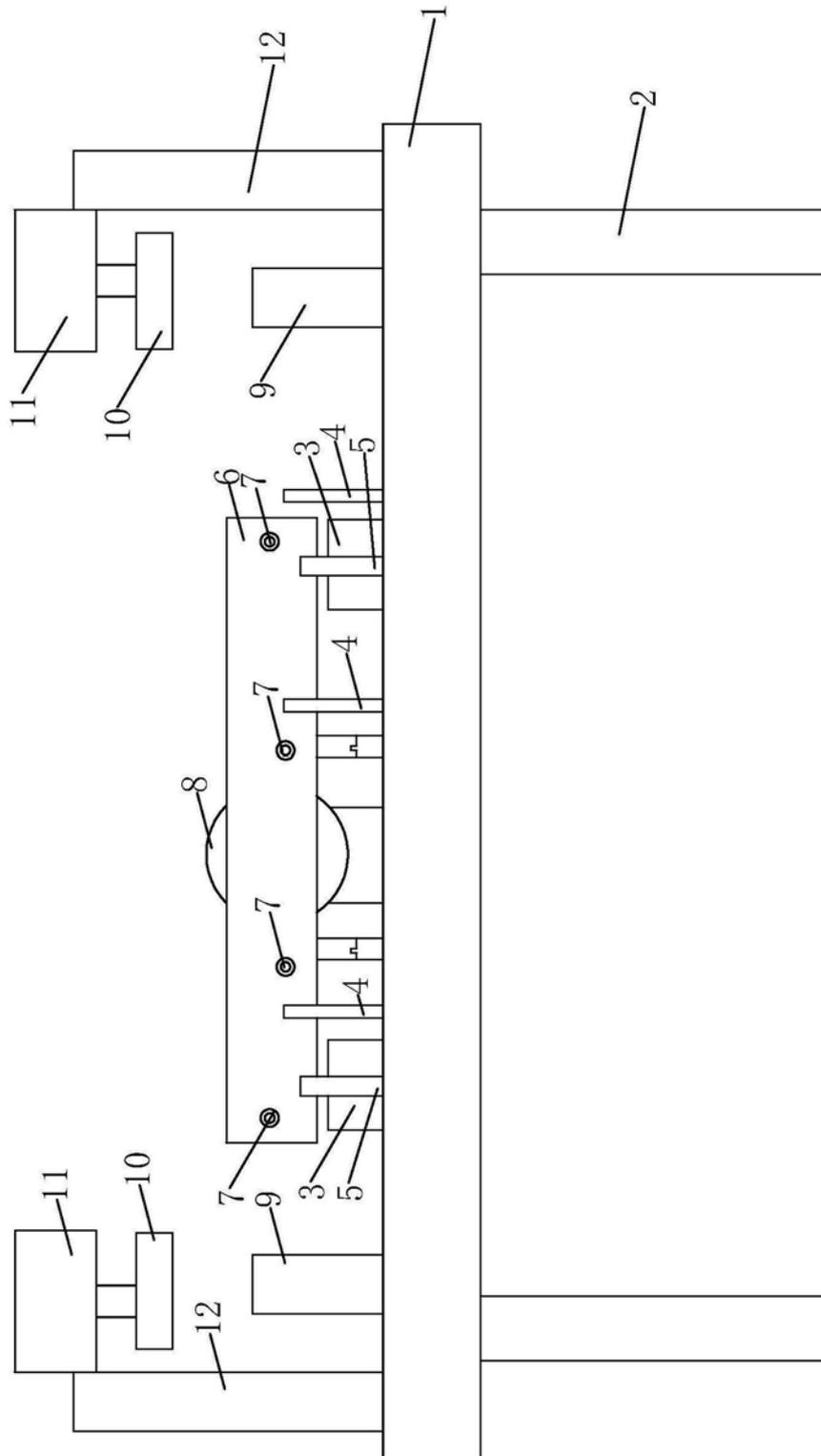


图1

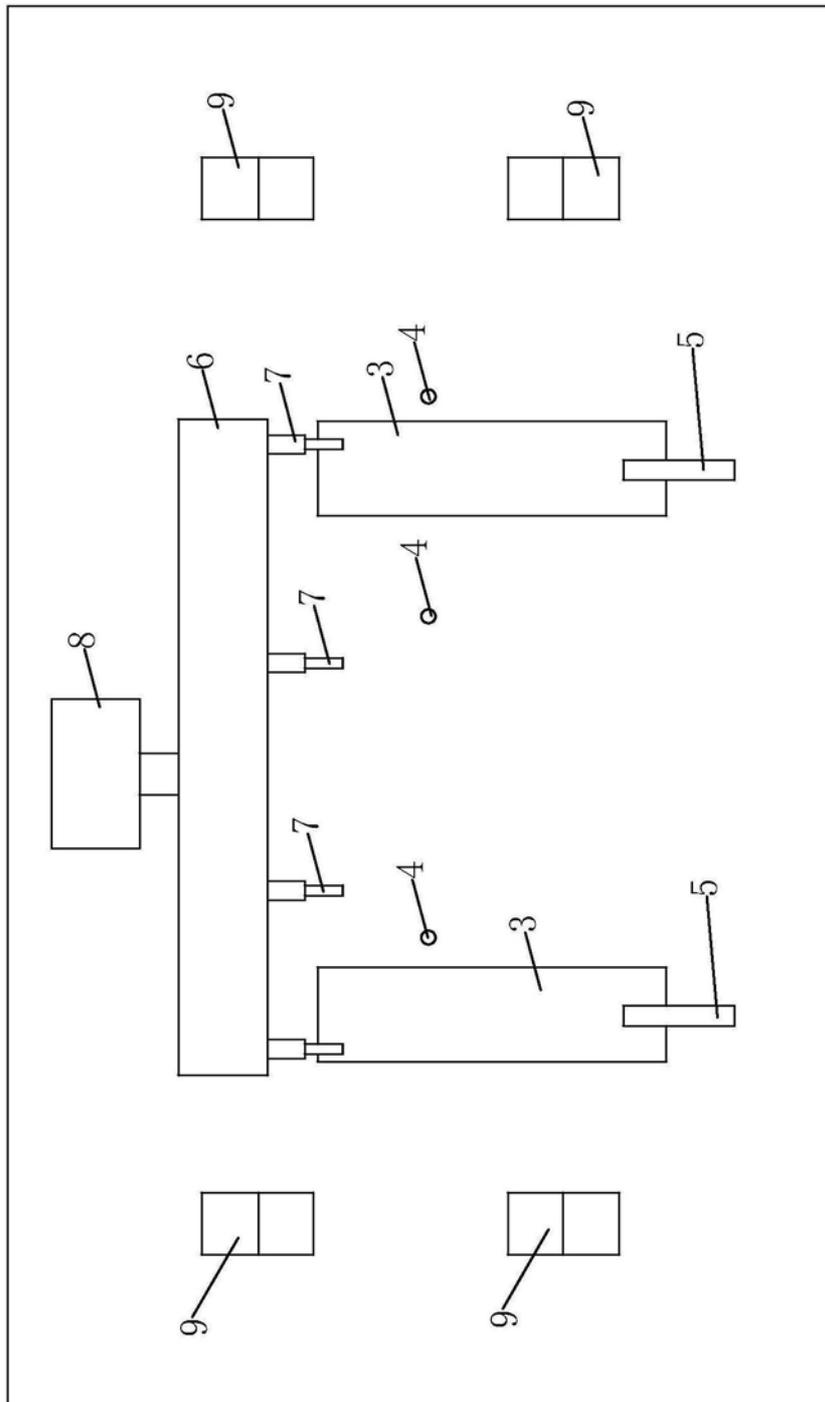


图2