



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207593153 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721552157.0

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 广州市东德金属制品有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区桥南街
蚬涌村中心路三横路4号101

(72)发明人 付淑珍

(74)专利代理机构 深圳市兰锋知识产权代理事

务所(普通合伙) 44419

代理人 曹明兰

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

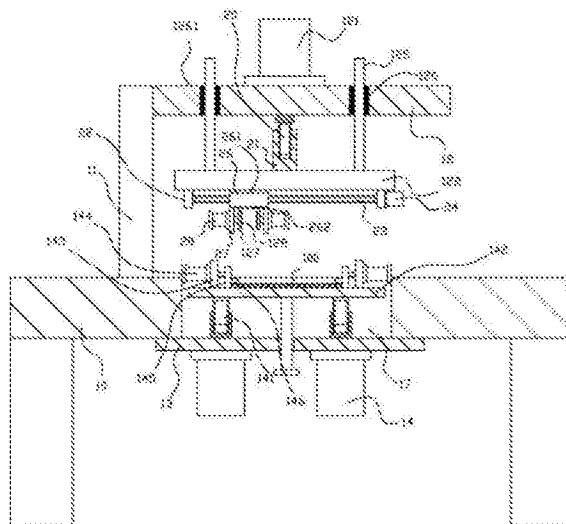
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种横向位置可调节的金属板组合焊接用
夹持固定机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构,包括机架,所述机架的顶板的左侧固定有竖直主支撑板,竖直主支撑板的顶端固定有上水平支撑板,上水平支撑板的中部顶面固定有上压紧电机,上压紧电机的输出轴穿过上水平支撑板并通过联轴器连接有高低调节螺杆,高低调节螺杆螺接在竖直螺套中,竖直螺套的底端固定有压紧板,压紧板的底面两侧固定有侧连接板,横向移动螺杆的两端铰接在两个侧连接板上;它可以自动将水平金属板和需要焊接的金属板固定并压靠,方便后续的焊接加工,其大大提高后续的焊接效率和焊接效果,而且其需要焊接的金属板可以进行水平移动,从而满足不同位置的焊接要求。



1. 一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的左侧固定有竖直主支撑板(11),竖直主支撑板(11)的顶端固定有上水平支撑板(12),上水平支撑板(12)的中部顶面固定有上压紧电机(121),上压紧电机(121)的输出轴穿过上水平支撑板(12)并通过联轴器连接有高低调节螺杆(20),高低调节螺杆(20)螺接在竖直螺套(21)中,竖直螺套(21)的底端固定有压紧板(122),压紧板(122)的底面两侧固定有侧连接板(22),横向移动螺杆(23)的两端铰接在两个侧连接板(22)上,其中一个侧连接板(22)的外侧壁上固定有移动电机(24),移动电机(24)的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向移动螺杆(23)的一端具有的花键孔中,移动抓取块(26)螺接在横向移动螺杆(23)中,移动抓取块(26)的底面两侧固定有下连接板(27),两个下连接板(27)的外侧壁上固定有上夹紧气缸(28),两个上夹紧气缸(28)的推杆穿过下连接板(27)并固定有上夹持板(127),两个上夹持板(127)左右对应;

机架(10)的顶板的中部顶面具有安装通槽(16),机架(10)的顶板的中部固定有下支撑板(13),下支撑板(13)覆盖安装通槽(16),下支撑板(13)的底面两侧固定有升降电机(14),升降电机(14)的输出轴穿过下支撑板(13)并螺接有竖直螺杆(141),竖直螺杆(141)处于下安装槽(17)中并固定在提升板(142)的底面上,提升板(142)的顶面两侧固定有定位支撑板(143),两个定位支撑板(143)的外侧壁上固定有夹紧气缸(144),夹紧气缸(144)的推杆穿过定位支撑板(143)并固定有下夹紧板(145),两个下夹紧板(145)的相对壁面的中部固定有中间支撑板(146),水平金属板(200)的底面压靠在提升板(142)的顶面上并夹持在两个下夹紧板(145)之间,中间支撑板(146)处于水平金属板(200)的边部顶面。

2. 根据权利要求1所述一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构,其特征在于:所述两个上夹持板(127)的相对壁面上固定有弹性摩擦层(128)。

3. 根据权利要求1所述一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构,其特征在于:所述压紧板(122)的顶面边部固定有多个竖直柱(125),竖直柱(125)插套在上水平支撑板(12)上具有的导向通孔(126)中。

4. 根据权利要求3所述一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构,其特征在于:所述导向通孔(126)中插套有导向套体(1261),导向套体(1261)的外侧壁固定在导向通孔(126)的内侧壁上,竖直柱(125)插套在导向套体(1261)中。

5. 根据权利要求1所述一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构,其特征在于:所述移动抓取块(26)的顶面固定有自润滑耐磨块(261),自润滑耐磨块(261)压靠在压紧板(122)的底面上。

6. 根据权利要求1所述一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构,其特征在于:所述移动抓取块(26)的底面中部固定有弹性防护层(262)。

一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及五金机械部件制造设备技术领域，更具体的说涉及一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构。

背景技术：

[0002] 现有的两个金属板垂直焊接，一般是人工通过螺栓固定定位块，将金属板进行固定，然后，人工进行焊接，其固定金属板的效率低，效果差。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构，它可以自动将水平金属板和需要焊接的金属板固定并压靠，方便后续的焊接加工，其大大提高后续的焊接效率和焊接效果，而且其需要焊接的金属板可以进行水平移动，从而满足不同位置的焊接要求。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构，包括机架，所述机架的顶板的左侧固定有竖直主支撑板，竖直主支撑板的顶端固定有上水平支撑板，上水平支撑板的中部顶面固定有上压紧电机，上压紧电机的输出轴穿过上水平支撑板并通过联轴器连接有高低调节螺杆，高低调节螺杆螺接在竖直螺套中，竖直螺套的底端固定有压紧板，压紧板的底面两侧固定有侧连接板，横向移动螺杆的两端铰接在两个侧连接板上，其中一个侧连接板的外侧壁上固定有移动电机，移动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在横向移动螺杆的一端具有的花键孔中，移动抓取块螺接在横向移动螺杆中，移动抓取块的底面两侧固定有下连接板，两个下连接板的外侧壁上固定有上夹紧气缸，两个上夹紧气缸的推杆穿过下连接板并固定有上夹持板，两个上夹持板左右对应；

[0006] 机架的顶板的中部顶面具有安装通槽，机架的顶板的中部固定有下支撑板，下支撑板覆盖安装通槽，下支撑板的底面两侧固定有升降电机，升降电机的输出轴穿过下支撑板并螺接有竖直螺杆，竖直螺杆处于下安装槽中并固定在提升板的底面上，提升板的顶面两侧固定有定位支撑板，两个定位支撑板的外侧壁上固定有夹紧气缸，夹紧气缸的推杆穿过定位支撑板并固定有下夹紧板，两个下夹紧板的相对壁面的中部固定有中间支撑板，水平金属板的底面压靠在提升板的顶面上并夹持在两个下夹紧板之间，中间支撑板处于水平金属板的边部顶面。

[0007] 所述两个上夹持板的相对壁面上固定有弹性摩擦层。

[0008] 所述压紧板的顶面边部固定有多个竖直柱，竖直柱插套在上水平支撑板上具有的导向通孔中。

[0009] 所述导向通孔中插套有导向套体，导向套体的外侧壁固定在导向通孔的内侧壁上，竖直柱插套在导向套体中。

[0010] 所述移动抓取块的顶面固定有自润滑耐磨块，自润滑耐磨块压靠在压紧板的底面

上。

[0011] 所述移动抓取块的底面中部固定有弹性防护层。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 它可以自动将水平金属板和需要焊接的金属板固定并压靠，方便后续的焊接加工，其大大提高后续的焊接效率和焊接效果，而且其需要焊接的金属板可以进行水平移动，从而满足不同位置的焊接要求。

附图说明：

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

[0015] 实施例：见图1所示，一种横向位置可调节的金属板组合焊接用夹持固定机构，包括机架10，所述机架10的顶板的左侧固定有竖直主支撑板11，竖直主支撑板11的顶端固定有上水平支撑板12，上水平支撑板12的中部顶面固定有上压紧电机121，上压紧电机121的输出轴穿过上水平支撑板12并通过联轴器连接有高低调节螺杆20，高低调节螺杆20螺接在竖直螺套21中，竖直螺套21的底端固定有压紧板122，压紧板122的底面两侧固定有侧连接板22，横向移动螺杆23的两端铰接在两个侧连接板22上，其中一个侧连接板22的外侧壁上固定有移动电机24，移动电机24的输出轴为花键轴，花键轴插套在横向移动螺杆23的一端具有的花键孔中，移动抓取块26螺接在横向移动螺杆23中，移动抓取块26的底面两侧固定有下连接板27，两个下连接板27的外侧壁上固定有上夹紧气缸28，两个上夹紧气缸28的推杆穿过下连接板27并固定有上夹持板127，两个上夹持板127左右对应；

[0016] 机架10的顶板的中部顶面具有安装通槽16，机架10的顶板的中部固定有下支撑板13，下支撑板13覆盖安装通槽16，下支撑板13的底面两侧固定有升降电机14，升降电机14的输出轴穿过下支撑板13并螺接有竖直螺杆141，竖直螺杆141处于下安装槽17中并固定在提升板142的底面上，提升板142的顶面两侧固定有定位支撑板143，两个定位支撑板143的外侧壁上固定有夹紧气缸144，夹紧气缸144的推杆穿过定位支撑板143并固定有下夹紧板145，两个下夹紧板145的相对壁面的中部固定有中间支撑板146，水平金属板200的底面压靠在提升板142的顶面上并夹持在两个下夹紧板145之间，中间支撑板146处于水平金属板200的边部顶面上方处。

[0017] 进一步的，所述两个上夹持板127的相对壁面上固定有弹性摩擦层128。

[0018] 进一步的，所述压紧板122的顶面边部固定有多个竖直柱125，竖直柱125插套在上水平支撑板12上具有的导向通孔126中。

[0019] 进一步的，所述导向通孔126中插套有导向套体1261，导向套体1261的外侧壁固定在导向通孔126的内侧壁上，竖直柱125插套在导向套体1261中。

[0020] 进一步的，所述移动抓取块26的顶面固定有自润滑耐磨块261，自润滑耐磨块261压靠在压紧板122的底面上。

[0021] 进一步的，所述移动抓取块26的底面中部固定有弹性防护层262。

[0022] 本实施例在使用时，通过将水平金属板200放置在提升板142上，通过两个夹紧气缸144的推杆推动，使得水平金属板200的底面压靠在提升板142的顶面上并夹持在两个下

夹紧板145之间,中间支撑板146处于水平金属板200的边部顶面,而,竖直金属板处于两个上夹持板127之间,通过上夹紧气缸28运行,将竖直金属夹持在两个上夹持板127之间,然后,通过移动电机24运行,可以实现竖直金属板的水平位置移动,通过,上压紧气缸121的推杆下降,使得竖直金属下降并压靠在水平金属板200的顶面上,实现固定,然后即可进行焊接,其固定非常方便。

[0023] 而通过升降电机14运行,可以调节提升板142的高低位置,从而可以调节水平金属板200的高低位置,满足不同长度的竖直金属板的焊接使用,非常方便。

[0024] 而且,在提升板142的中部底面固定有底部限位杆,底部限位杆伸出下支撑板13并固定有挡板,防止提升板142提升过渡,保证设备正常运行。

