一种复合矩形框装焊夹具

一. 项目完成人及所在单位： 罗莹莹，机械与汽车工程学院

二. 项目简介：

现实中存在着很多由多个大小不一样的方框形骨架构件，如门框，窗户框，衣柜骨架等，这些复合矩形框一般都是由多个长条焊接在一起，且其大小不一。在对其焊接的过程中，由于长条多，故而需要很多的定位钉和夹紧件，给焊接带来了很多不方便，而且由于焊接的位置主要是在矩形框的对角处，当矩形框尺寸比较大时，需要人自己走动到各个要焊接的位置进行焊接，从而影响焊接的效率。因此，本发明人对此做进一步研究，针对复合矩形框的焊接而设计的一种矩形框装焊夹具，本案由此产生

三. 主要研究内容及创新点：

一种复合矩形框装焊夹具，包括底板、支撑件、定位夹紧侧围板和复数个可移动定位夹紧件；底板以可转动的方式固定在支撑件上，定位夹紧侧围板呈L型，定位夹紧侧围板通过调节螺钉固定在底板上，可移动定位夹紧件以可拆卸的方式安装在底板上；可移动定位夹紧件由水平夹紧件、垂直夹紧件和高度可调节垂直夹紧件组成。

创新点：

① 由于本发明采用了水平夹紧件、垂直夹紧件和高度可调节垂直夹紧件的组合设计，使得在水平方向和垂直方向上均有精确的定位，特别是针对大小各异的矩形框，可以根据需要焊接的矩形框结构来选择合适的可移动定位夹紧件；

② 本发明的可移动定位夹紧件结构简单，使用操作也十分方便，具有良好的夹紧效果，避免了现有技术中使用需要很多的定位钉和夹紧件的问题；

③ 当需要焊接对角位置时，只需要转动底板调整方向，而无需人自己走到对角的位置焊接，这样可以提高焊接的效率。

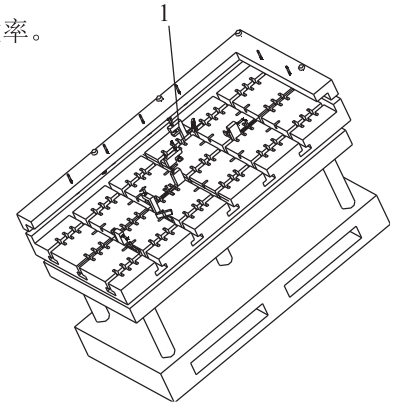


图1 复合矩形框装焊夹具三维图

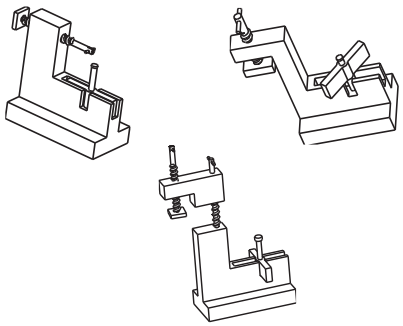


图2 复合矩形框装焊夹具的三种夹紧件（图1中的 1）

四. 主要研究成果及应用情况

1. 授权实用专利1项
2. 申请发明专利1项

参评等级： ■ 二等奖及以上 □ 三等奖

联系人：罗莹莹，厦门理工学院机械与汽车工程学院 邮编：361021

电 话： 18750918808 Email: 1131104537@qq.com