



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106475715 A

(43)申请公布日 2017.03.08

(21)申请号 201611233334.9

(22)申请日 2016.12.28

(71)申请人 安徽瑞祥工业有限公司

地址 241008 安徽省芜湖市经济技术开发区大桥镇桥北向阳模具园3#厂房

(72)发明人 程春霞 吴守军

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 马荣

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006.01)

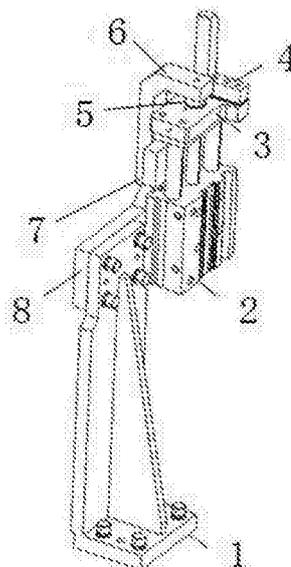
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种规制块升降机构及使用该机构调整规制块位置的方法

## (57)摘要

本发明公开了一种规制块升降机构,包括支撑机构、设置在支撑机构上的伸缩机构,伸缩机构的伸缩端与规制块连接,伸缩机构上设有限位机构。使用规制块升降机构调整规制块位置的方法包括以下步骤:需要调整规制块位置时,通过双导杆气缸的活塞杆伸缩,带动气缸连接板上的规制块纵向移动,在此过程中气缸连接板上的锥孔与锥形挡块下端相配合,实现水平方向的定位。本发明采用上述结构和方法,具有以下优点:1、调整方便、省时省力、适合多车型混线生产;2、锥形挡块下端的锥状设置,方便锥形挡块与气缸连接板的锥孔配合,保证规制块升降过程中水平方向的位置稳定,保证该过程中精度一致。



1. 一种规制块升降机构,其特征在于:包括支撑机构、设置在支撑机构上的伸缩机构,伸缩机构的伸缩端与规制块连接,伸缩机构上设有限位机构。
2. 根据权利要求1所述的一种规制块升降机构,其特征在于:所述的伸缩机构为气缸。
3. 根据权利要求2所述的一种规制块升降机构,其特征在于:所述的气缸的活塞杆端部与气缸连接板相连接,所述的气缸连接板与规制块连接。
4. 根据权利要求2或3所述的一种规制块升降机构,其特征在于:所述的气缸采用双导杆气缸。
5. 根据权利要求1所述的一种规制块升降机构,其特征在于:所述的限位机构为限位挡块,所述的限位挡块连接在支撑机构上。
6. 根据权利要求5所述的一种规制块升降机构,其特征在于:所述的限位挡块为锥形挡块,锥形挡块的下端呈锥状,所述的气缸连接板上设有锥孔,所述的锥孔形状与锥形挡块的下端形状相配合。
7. 根据权利要求1或5所述的一种规制块升降机构,其特征在于:所述的支撑机构包括支撑座、连接在支撑座上的型板,所述的型板与挡块连接臂一端通过销钉连接,挡块连接臂的另一端与锥形挡块的上端连接。
8. 根据权利要求7所述的一种规制块升降机构,其特征在于:所述的气缸连接在型板上。
9. 根据权利要求7所述的一种规制块升降机构,其特征在于:所述的型板与挡块连接臂之间设有垫片。
10. 一种使用如权利要求1-9任一项所述的规制块升降机构调整规制块位置的方法,其特征在于:所述的方法包括以下步骤:
  - a) 将型板通过销钉固定在支撑座上,将双导杆气缸、挡块连接臂分别连接在型板的两侧,将双导杆气缸的活塞杆端部与气缸连接板固定,将气缸连接板上开设锥孔,将规制块连接在气缸连接板上,将垫片设置在型板与挡块连接臂之间;
  - b) 需要调整规制块位置时,通过双导杆气缸的活塞杆伸缩,带动气缸连接板上的规制块纵向移动,在此过程中气缸连接板上的锥孔与锥形挡块下端相配合,实现水平方向的定位。

## 一种规制块升降机构及使用该机构调整规制块位置的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车焊装夹具技术领域,特别涉及一种规制块升降机构及使用该机构调整规制块位置的方法。

### 背景技术

[0002] 目前在焊装夹具行业中,需要实现多车型焊装夹具能切换的机构,以达到各车型进行混线生产为目的的一套切换系统设备。在当前全球汽车制造日益走向高柔性自动化生产和汽车质量、投资成本等激烈竞争的行业中,必须考虑多车型混线生产。而多车型混线生产过程中,定位销、规制块的位置需要调整时,要靠人工调整,费时费力,操作繁琐。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,针对现有技术的不足,提供一种调整方便、省时省力、适合多车型混线生产的规制块升降机构及使用该机构调整规制块位置的方法。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种规制块升降机构,包括支撑机构、设置在支撑机构上的伸缩机构,伸缩机构的伸缩端与规制块连接,伸缩机构上设有限位机构。

[0005] 所述的伸缩机构为气缸。

[0006] 所述的气缸的活塞杆端部与气缸连接板相连接,所述的气缸连接板与规制块连接。

[0007] 所述的气缸采用双导杆气缸。

[0008] 所述的限位机构为限位挡块,所述的限位挡块连接在支撑机构上。

[0009] 所述的限位挡块为锥形挡块,锥形挡块的下端呈锥状,所述的气缸连接板上设有锥孔,所述的锥孔形状与锥形挡块的下端形状相配合。

[0010] 所述的支撑机构包括支撑座、连接在支撑座上的型板,所述的型板与挡块连接臂一端通过销钉连接,挡块连接臂的另一端与锥形挡块的上端连接。

[0011] 所述的气缸连接在型板上。

[0012] 所述的型板与挡块连接臂之间设有垫片。

[0013] 一种使用规制块升降机构调整规制块位置的方法,所述的方法包括以下步骤:

[0014] a) 将型板通过销钉固定在支撑座上,将双导杆气缸、挡块连接臂分别连接在型板的两侧,将双导杆气缸的活塞杆端部与气缸连接板固定,将气缸连接板上开设锥孔,将规制块连接在气缸连接板上,将垫片设置在型板与挡块连接臂之间;

[0015] b) 需要调整规制块位置时,通过双导杆气缸的活塞杆伸缩,带动气缸连接板上的规制块纵向移动,在此过程中气缸连接板上的锥孔与锥形挡块下端相配合,实现水平方向的定位。

[0016] 本发明采用上述结构和方法,具有以下优点:1、调整方便、省时省力、适合多车型混线生产;2、锥形挡块下端的锥状设置,方便锥形挡块与气缸连接板的锥孔配合,保证规制

块升降过程中水平方向的位置稳定,保证该过程中精度一致;3、为了避免加工误差导致装配后的锥形挡块的配合精度不准,在型板与挡块连接臂之间用垫片进行调整。

### 附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明;

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 在图中,1、支撑座;2、气缸;3、气缸连接板;4、规制块;5、锥形挡块;6、挡块连接臂;7、垫片;8、型板。

### 具体实施方式

[0020] 如图1所示一种规制块升降机构,包括支撑机构、设置在支撑机构上的伸缩机构,伸缩机构的伸缩端与规制块4连接,伸缩机构上设有限位机构。

[0021] 伸缩机构为气缸2。气缸2的活塞杆端部与气缸连接板3相连接,气缸连接板3与规制块4连接。气缸采用双导杆气缸。限位机构为限位挡块,限位挡块连接在支撑机构上。限位挡块为锥形挡块5,锥形挡块5的下端呈锥状,气缸连接板3上设有锥孔,所述的锥孔形状与锥形挡块5的下端形状相配合。支撑机构包括支撑座1、连接在支撑座1上的型板8,型板8与挡块连接臂6一端通过销钉连接,挡块连接臂6的另一端与锥形挡块5的上端连接。气缸2连接在型板8上。型板8与挡块连接臂6之间设有垫片7。

[0022] 使用规制块升降机构调整规制块位置的方法包括以下步骤:

[0023] a) 将型板8通过销钉固定在支撑座1上,将双导杆气缸、挡块连接臂6分别连接在型板8的两侧,将双导杆气缸的活塞杆端部与气缸连接板3固定,将气缸连接板3上开设锥孔,将规制块4连接在气缸连接板3上,将垫片7设置在型板8与挡块连接臂6之间;

[0024] b) 需要调整规制块4位置时,通过双导杆气缸的活塞杆伸缩,带动气缸连接板3上的规制块4纵向移动,在此过程中气缸连接板3上的锥孔与锥形挡块5下端相配合,实现水平方向的定位。

[0025] 本发明调整方便、省时省力、适合多车型混线生产;锥形挡块5下端的锥状设置,方便锥形挡块5与气缸连接板3的锥孔配合,保证规制块4升降过程中水平方向的位置稳定,保证该过程中精度一致;为了避免加工误差导致装配后的锥形挡块5的配合精度不准,在型板8与挡块连接臂6之间用垫片7进行调整。垫片厚度可以为1mm。

[0026] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

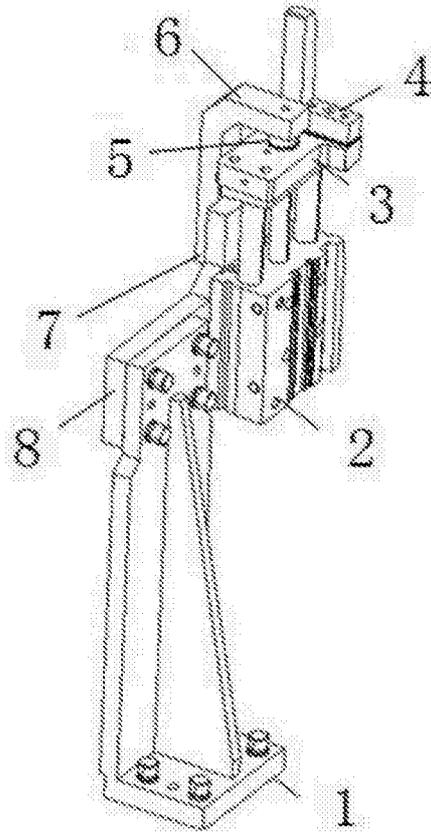


图1