



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107470837 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710954876.3

(22)申请日 2017.10.13

(71)申请人 贾恒宏

地址 214500 江苏省泰州市靖江市城北园
区富前路52号

(72)发明人 贾恒宏

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/047(2006.01)

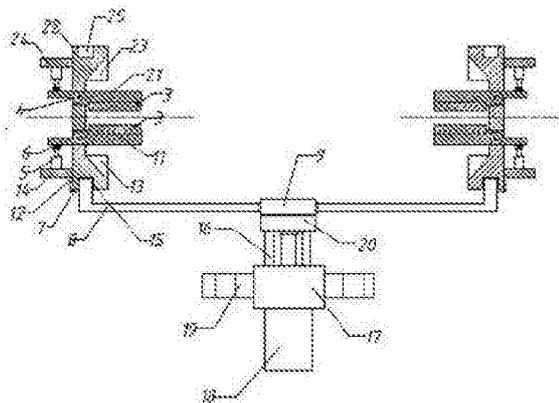
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种便于双面焊接的夹具

(57)摘要

本发明公开了用于一种便于双面焊接的夹具,包括安装支座、导向座、主连接块以及移动连接块,在移动连接块上设置有连接臂,在所述的连接臂上固定有夹持头。本发明能够很好地将工件夹持住,其夹持牢靠;通过将上夹板通过转轴以及气缸连接,能够起到通过气缸将上夹板或者抬起或者压下的作用,能够在焊接的时候逐步地抬起上夹板,在焊接好之后再通过气缸带动将上夹板放下,能够保证夹持牢靠,同时也能够保证将焊接的工件的表面全部焊接到;将下夹板和上夹板采用对称的结构,能够直接将夹具翻转过来,进行反面的焊接,不需要将工件从夹具上取下来,能够保证后续焊接的时候的准确性。



1. 一种便于双面焊接的夹具,其特征在于:包括安装支座、导向座、主连接块以及移动连接块;所述的安装支座固定在所述的导向座上,安装支座用于夹具的固定;在所述的导向座上设置有导向杆,并通过导向杆与主连接块的底部连接,在所述的导向座的底部设置有升降气缸,所述的升降气缸的活塞杆穿过所述的导向座与主连接块的底部相连接,所述的移动连接块可拆卸地固定在所述的主连接块上,在移动连接块上设置有连接臂,在所述的连接臂上固定有夹持头;所述的连接臂均匀分布在所述的移动连接块上;所述的夹持头包括上夹持底座、上夹板安装座、下夹持底座以及下夹板安装座,在所述的上夹持底座上设置有连接部;在上夹板安装座上设置有上夹板安装槽,上夹板通过转轴安装在所述的上夹板安装槽上,所述的上夹板的一端与下夹板形成夹持部,另一端通过铰链连接有一个升降机构,所述的升降机构升降可带动所述的上夹板绕转轴旋转,从而带动上夹板打开和压合,在所述的上夹持底座上还设置有供所述的上夹板转动时通过的上槽体;在下夹板安装座上设置有下夹板安装槽,下夹板通过转轴安装在所述的下夹板安装槽上,所述的下夹板的一端与上夹板形成夹持部,另一端通过铰链连接有一个升降机构,所述的升降机构升降可带动所述的下夹板绕转轴旋转,从而带动下夹板打开和压合,在所述的下夹持底座上还设置有供所述的下夹板转动时通过的下槽体;在所述的上夹板的下端面与下夹板的上端面上均设置有可拆卸的弹性衬板。

2. 根据权利要求1所述的一种便于双面焊接的夹具,其特征在于:所述的升降机构为气缸;在所述的上夹持底座上还连接有上气缸安装座,在所述的上气缸安装座上设置有气缸,所述的气缸的缸体固定在上气缸安装座上,气缸的活塞杆通过连接头与上夹板上的铰链相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于双面焊接的夹具,其特征在于:在所述的下夹持底座上还连接有下列气缸安装座,在所述的下气缸安装座上设置有气缸,所述的气缸的缸体固定在下气缸安装座上,气缸的活塞杆通过连接头与下夹板上的铰链相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于双面焊接的夹具,其特征在于:所述的上夹持底座与下夹持底座、上夹板安装座与下夹持底座、上气缸安装座与下气缸安装座、上夹板与下夹板之间均为一个对称的结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于双面焊接的夹具,其特征在于:所述的连接部为设置在上夹持底座上端面的插槽以及设置在下夹持底座下端面的插槽。

6. 根据权利要求5所述的一种便于双面焊接的夹具,其特征在于:所述的连接臂为一个L型的结构,其一端插入到所述的插槽内,并通过快速锁紧装置锁紧。

7. 根据权利要求6所述的一种便于双面焊接的夹具,其特征在于:所述的连接臂为长度可调节的结构。

8. 根据权利要求1所述的一种便于双面焊接的夹具,其特征在于:所述的连接臂设置有6组,成环形均布在所述的移动连接块上。

一种便于双面焊接的夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接领域,特别涉及一种便于双面焊接的夹具。

背景技术

[0002] 在汽车部件的加工领域,经常会用到焊接工序,如车身板件等需要进行焊接,焊接的时候为了提高焊接效率,需要进行整体的夹装焊接,现有的夹具还是存在以下的缺点:1、夹具整体更多的是通过各个限位块进行卡住,这样能够避免夹持部位较大,遮挡住焊点的位置,从而导致焊接不充分,进行二次焊接的工序,但是这样的夹持不牢靠,容易松动,从而导致焊接尺寸焊点发生偏移,从而影响焊接的质量;如果增大夹持的面积,则会导致焊接的时候,有部分区域焊接不到,需要二次焊接,影响了焊接效率;2、在焊接好一面后,需要将工件从夹具上拆卸下来,翻面在进行夹持,这样后续的夹持的部位跟开始夹持的部位有偏差,对于焊接机械手设定的程序进行焊接的,会造成焊点偏移等状况,影响焊接的质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服上述问题,提供一种便于双面焊接的夹具。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的方法是:一种便于双面焊接的夹具,包括安装支座、导向座以及主连接块以及移动连接块;所述的安装支座固定在所述的导向座上,安装支座用于夹具的固定;在所述的导向座上设置有导向杆,并通过导向杆与主连接块的底部连接,在所述的导向座的底部设置有升降气缸,所述的升降气缸的活塞杆穿过所述的导向座与主连接块的底部相连接,所述的移动连接块可拆卸地固定在所述的主连接块上,在移动连接块上设置有连接臂,在所述的连接臂上固定有夹持头;所述的连接臂均匀分布在所述的移动连接块上;所述的夹持头包括上夹持底座、上夹板安装座、下夹持底座以及下夹板安装座,在所述的上夹持底座上设置有连接部;在上夹板安装座上设置有上夹板安装槽,上夹板通过转轴安装在所述的上夹板安装槽上,所述的上夹板的一端与下夹板形成夹持部,另一端通过铰链连接有一个升降机构,所述的升降机构升降可带动所述的上夹板绕转轴旋转,从而带动上夹板打开和压合,在所述的上夹持底座上还设置有供所述的上夹板转动时通过的上槽体;在下夹板安装座上设置有下夹板安装槽,下夹板通过转轴安装在所述的下夹板安装槽上,所述的下夹板的一端与上夹板形成夹持部,另一端通过铰链连接有一个升降机构,所述的升降机构升降可带动所述的下夹板绕转轴旋转,从而带动下夹板打开和压合,在所述的下夹持底座上还设置有供所述的下夹板转动时通过的下槽体;在所述的上夹板的下端面与下夹板的上端面上均设置有可拆卸的弹性衬板。

[0005] 作为本发明的一种改进,所述的升降机构为气缸;在所述的上夹持底座上还连接有上气缸安装座,在所述的上气缸安装座上设置有气缸,所述的气缸的缸体固定在上气缸安装座上,气缸的活塞杆通过连接头与上夹板上的铰链相连接。

[0006] 作为本发明的一种改进,所述的升降机构为气缸;在所述的下夹持底座上还连接有下气缸安装座,在所述的下气缸安装座上设置有气缸,所述的气缸的缸体固定在下气缸

安装座上,气缸的活塞杆通过连接头与下夹板上的铰链相连接。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述的上夹持底座与下夹持底座、上夹板安装座与下夹持底座、上气缸安装座与下气缸安装座、上夹板与下夹板之间均为一个对称的结构。

[0008] 作为本发明的一种改进,所述的连接部为设置在上夹持底座上端面的插槽以及设置在下夹持底座下端面的插槽。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述的连接臂为一个L型的结构,其一端插入到所述的插槽内,并通过快速锁紧装置锁紧。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述的连接臂为长度可调节的结构。

[0011] 作为本发明的一种改进,所述的连接臂设置有6组,成环形均布在所述的移动连接块上。

[0012] 有益效果:

本发明提供一种便于双面焊接的夹具,通过设置6组环形分布的连接臂,能够很好地将工件夹持住,其夹持牢靠;

通过将上夹板通过转轴以及气缸连接,能够起到通过气缸将上夹板或者抬起或者压下的作用,能够在焊接的时候逐步地抬起上夹板,在焊接好之后再通过气缸带动将上夹板放下,能够保证夹持牢靠,同时也能够保证将焊接的工件的表面全部焊接到;

将下夹板和上夹板采用对称的结构,能够直接将夹具翻转过来,进行反面的焊接,不需要将工件从夹具上取下来,能够保证后续焊接的时候的准确性。

[0013] 通过将上下夹板上设置可拆卸更换的弹性衬板,能够根据不同厚度的工件采取合适厚度的衬板,从而能够提高适用范围。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明的俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

[0017] 如图1和图2所述的一种便于双面焊接的夹具,包括安装支座19、导向座17、主连接块20以及移动连接块9;所述的安装支座19固定在所述的导向座17上,安装支座19用于夹具的固定;在所述的导向座17上设置有导向杆16,并通过导向杆16与主连接块20的底部连接。

[0018] 在所述的导向座17的底部设置有升降气缸18,所述的升降气缸18的活塞杆穿过所述的导向座17与主连接块20的底部相连接,所述的移动连接块9可拆卸地固定在所述的主连接块20上。

[0019] 在移动连接块9上设置有连接臂8,在所述的连接臂8上固定有夹持头;所述的连接臂8均匀分布在所述的移动连接块9上;在本实施例中,连接臂设置有6组,成环形均布在所述的移动连接块9上。连接臂8为长度可调节的结构,通过调节连接臂8的长度,能够实现不同规格的工件的夹持。

[0020] 所述的夹持头包括上夹持底座22、上夹板安装座、下夹持底座12以及下夹板安装

座,在所述的上夹持底座22上设置有连接部;所述的连接部为设置在上夹持底座上端面的插槽25以及设置在下夹持底座下端面的插槽15。

[0021] 在上夹板安装座上设置有上夹板安装槽,上夹板21通过转轴4安装在所述的上夹板安装槽上,所述的上夹板21的一端与下夹板11形成夹持部,另一端通过铰链连接有一个升降机构,所述的升降机构升降可带动所述的上夹板21绕转轴4旋转,从而带动上夹板21打开和压合。在上夹持底座22上还设置有供所述的上夹板21转动时通过的上槽体23。

[0022] 在下夹板安装座上设置有下夹板安装槽,下夹板11通过转轴4安装在所述的下夹板安装槽上,所述的下夹板11的一端与上夹板21形成夹持部,另一端通过铰链连接有一个升降机构,所述的升降机构升降可带动所述的下夹板11绕转轴4旋转,从而带动下夹板11打开和压合。在所述的下夹持底座12上还设置有供所述的下夹板11转动时通过的下槽体13;在所述的上夹板21的下端面与下夹板11的上端面上均设置有可拆卸的弹性衬板3。

[0023] 所述的升降机构为气缸5;在所述的上夹持底座22上还连接有上气缸安装座24,在所述的上气缸安装座24上设置有气缸5,所述的气缸5的缸体固定在上气缸安装座24上,气缸5的活塞杆通过接头与上夹板21上的铰链6相连接。

[0024] 在所述的下夹持底座12上还连接有下气缸安装座14,在所述的下气缸安装座14上设置有气缸5,所述的气缸的缸体固定在下气缸安装座14上,气缸5的活塞杆通过接头与下夹板11上的铰链6相连接。

[0025] 所述的上夹持底座22与下夹持底座12、上夹板安装座与下夹持底座、上气缸安装座24与下气缸安装座14、上夹板21与下夹板11之间均为一个对称的结构。

[0026] 所述的连接臂8为一个L型的结构,其一端插入到插槽15或者插槽25内,并通过快速锁紧装置7锁紧,即可实现快速安装到夹持头上。

[0027] 本发明提供一种便于双面焊接的夹具,通过设置6组环形分布的连接臂,能够很好地将工件夹持住,其夹持牢靠;通过将上夹板通过转轴以及气缸连接,能够起到通过气缸将上夹板或者抬起或者压下的作用,能够在焊接的时候逐步地抬起上夹板,在焊接好之后再通过气缸带动将上夹板放下,能够保证夹持牢靠,同时也能够保证将焊接的工件的表面全部焊接到;

将下夹板和上夹板采用对称的结构,能够直接将夹具翻转过来,进行反面的焊接,不需要将工件从夹具上取下来,能够保证后续焊接的时候的准确性。通过将上下夹板上设置可拆卸更换的弹性衬板,能够根据不同厚度的工件采取合适厚度的衬板,从而能够提高适用范围。

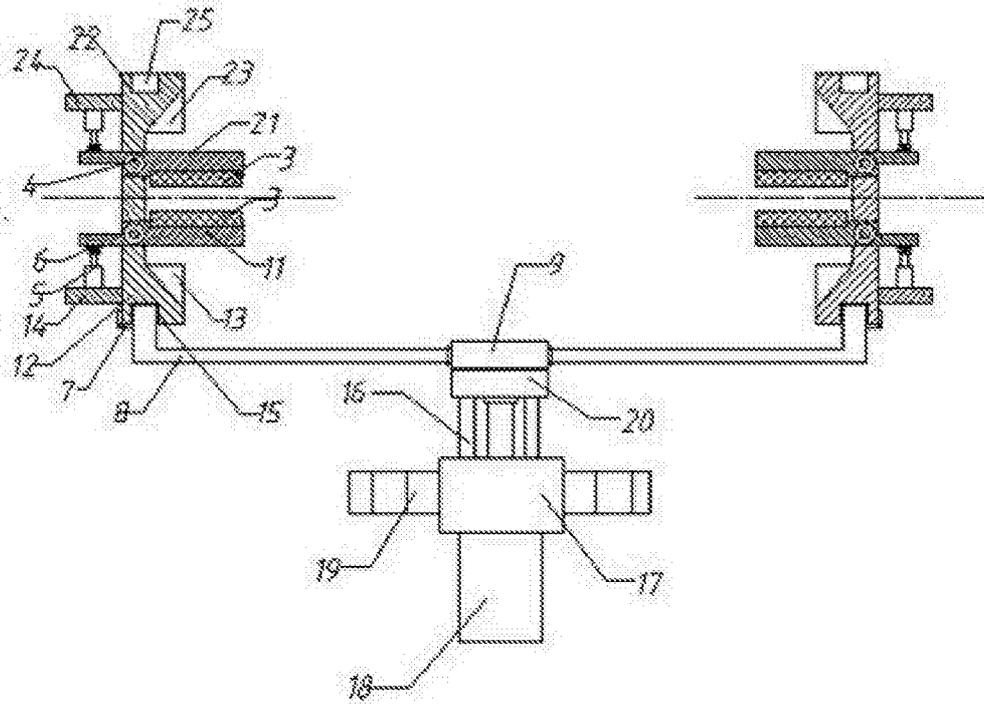


图1

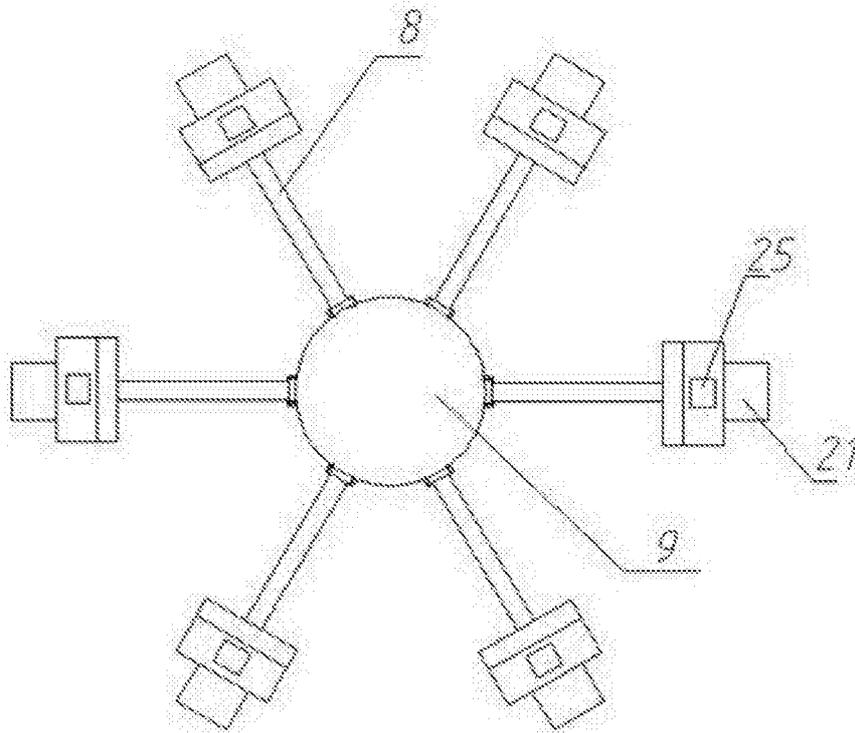


图2