



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205271296 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201520938628. 6

(22) 申请日 2015. 11. 23

(73) 专利权人 重庆市赛焰机械有限责任公司

地址 402160 重庆市永川区胜利路办事处胜利村曾家大湾村民小组

(72) 发明人 罗贵良

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

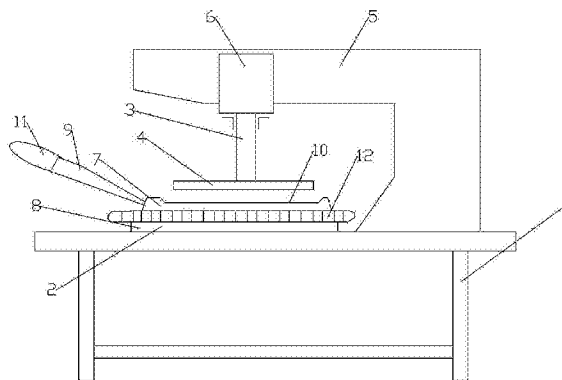
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

利于调节角度的法兰板焊接装置

(57) 摘要

本专利公开了一种利于调节角度的法兰板焊接装置,包括机架和设于机架上的支撑机构,所述支撑机构上设有放置法兰板的工作台,所述工作台上设有压紧机构,所述压紧机构包括压杆和固定在压杆上的压块,压块设在工作台的正上方,所述机架上设有横梁,横梁上安装有往复气缸,所述往复气缸的输出端和压杆相固接,所述工作台上设有法兰板连接盘、调整基座和角度调整杆,所述法兰板连接盘铰接在调整基座上,且法兰板连接盘上安装角度调整杆,本实用新型意在提供一种利于调节角度的法兰板焊接装置,以解决现有焊接加工夹具的角度调整困难,以及操作麻烦的问题。



1. 利于调节角度的法兰板焊接装置,其特征在于,包括机架和设于机架上的支撑机构,所述支撑机构上设有放置法兰板的工作台,所述工作台上设有压紧机构,所述压紧机构包括压杆和固定在压杆上的压块,压块设在工作台的正上方,所述机架上设有横梁,横梁上安装有往复气缸,所述往复气缸的输出端和压杆相固接,所述工作台上设有法兰板连接盘、调整基座和角度调整杆,所述法兰板连接盘铰接在调整基座上,且法兰板连接盘上安装角度调整杆。

2. 根据权利要求1所述的利于调节角度的法兰板焊接装置,其特征在于:所述法兰板连接盘和调整基座之间安装有刻度盘。

3. 根据权利要求2所述的利于调节角度的法兰板焊接装置,其特征在于:所述工作台上的法兰板连接盘上设有放置工件的凹腔。

4. 根据权利要求3所述的利于调节角度的法兰板焊接装置,其特征在于:所述角度调整杆上设有橡胶手柄。

利于调节角度的法兰板焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽配件加工技术领域,具体涉及一种利于调节角度的法兰板焊接装置。

背景技术

[0002] 随着轻量化工作的深入展开,加工工艺逐渐变为由焊接一次成型完成。因此,调整焊接中法兰面的前束和外倾角成为了夹具设计的重点。在传统的焊接夹具设计中,法兰板的前束角和外倾角是通过夹具底板、调整片及金加工来保证所需的角度的。然而在实际使用过程中,由于加工误差、装配误差,以及焊接变形等因素,初始加工的两个角度需要反复调整。因此,在现行工艺中,该角度还是依靠后续加工来确保。所以对于传统焊接角度调整要求较低,夹具设计较简单。综上所述,现有夹具设计中存在下列问题:一、夹具角度调整困难,操作麻烦。二、夹具角度调整后,法兰板中心点位置改变较大,需对X方向、Y方向和Z方向进行改变。

实用新型内容

[0003] 本实用新型意在提供一种利于调节角度的法兰板焊接装置,以解决现有焊接加工夹具的角度调整困难,以及操作麻烦的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的基础方案如下:利于调节角度的法兰板焊接装置,包括机架和设于机架上的支撑机构,所述支撑机构上设有放置法兰板的工作台,所述工作台上设有压紧机构,所述压紧机构包括压杆和固定在压杆上的压块,压块设在工作台的正上方,所述机架上设有横梁,横梁上安装有往复气缸,所述往复气缸的输出端和压杆相固接,所述工作台上设有法兰板连接盘、调整基座和角度调整杆,所述法兰板连接盘铰接在调整基座上,且法兰板连接盘上安装角度调整杆。

[0005] 本基础方案的原理和优点为:在焊接时,将待焊的法兰板通过压紧机构挤压固定在支撑机构上的放置法兰板的工作台,具体是放置在工作台上的法兰板连接盘上,启动机架横梁上的往复气缸,往复气缸工作,往复气缸带动压杆和压杆上的压块下压,对工作台上的法兰板进行压紧,方便对工件进行焊接,当需要调整法兰板在工作台上的角度时,通过调整基座上的角度调整杆调整法兰板连接盘的角度,并能调整待焊接的法兰板的角度,从而可以方便的对产品法兰板的前束和外倾角进行调整,焊接工作更加方便,提高了焊接的效率及焊接的质量。

[0006] 优选方案1:作为基础方案的一种改进,所述法兰板连接盘和调整基座之间安装有刻度盘,在法兰板连接盘转动的过程中,刻度盘便于人工读数,并能确定法兰板连接盘的最终转动角度,操作方便,结构合理。

[0007] 优选方案2:作为优选方案1的一种改进,所述工作台上的法兰板连接盘上设有放置工件的凹腔,便于对待焊接的工件进行定位和限位,也方便后续压紧机构的压紧,保证工件夹装的牢固性。

[0008] 优选方案3:作为优选方案2的一种改进,所述角度调整杆上设有橡胶手柄,便于人为调动手柄时,操作方便,实用性强。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型利于调节角度的法兰板焊接装置实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0011] 说明书附图中的附图标记包括:机架1、工作台2、压杆3、压块4、横梁5、往复气缸6、法兰板连接盘7、调整基座8、角度调整杆9、凹腔10、橡胶手柄11、刻度盘12。

[0012] 实施例基本如附图1所示:利于调节角度的法兰板焊接装置,包括机架1和设于机架1上的支撑机构,支撑机构上设有放置法兰板的工作台2,工作台2上设有压紧机构,压紧机构包括压杆3和固定在压杆3上的压块4,压块4设在工作台2的正上方,机架1上设有横梁5,横梁5上安装有往复气缸6,往复气缸6的输出端和压杆3相固接,工作台2上设有法兰板连接盘7、调整基座8和角度调整杆9,法兰板连接盘7上设有放置工件的凹腔10,法兰板连接盘7铰接在调整基座8上,且法兰板连接盘7上安装角度调整杆9,角度调整杆9上设有橡胶手柄11,法兰板连接盘7和调整基座8之间安装有刻度盘12。

[0013] 工作时,将待焊的法兰板通过压紧机构挤压固定在支撑机构上的放置法兰板的工作台2,具体是放置在工作台2上的法兰板连接盘7上,启动机架1横梁5上的往复气缸6,往复气缸6工作,往复气缸6带动压杆3和压杆3上的压块4下压,对工作台2上的法兰板进行压紧,方便对工件进行焊接,当需要调整法兰板在工作台2上的角度时,通过调整基座8上的角度调整杆9调整法兰板连接盘7的角度,并能调整待焊接的法兰板的角度的,从而可以方便的对产品法兰板的前束和外倾角进行调整,焊接工作更加方便,提高了焊接的效率及焊接的质量。

[0014] 本实施例中的法兰板连接盘7和调整基座8之间安装有刻度盘12,在法兰板连接盘7转动的过程中,刻度盘12便于人工读数,并能确定法兰板连接盘7的最终转动角度,操作方便,结构合理;工作台2的法兰板连接盘7上设有放置工件的凹腔10,便于对待焊接的工件进行定位和限位,也方便后续压紧机构的压紧,保证工件夹装的牢固性;角度调整杆9上设有橡胶手柄11,便于人为调动手柄时,操作方便,实用性强。

[0015] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

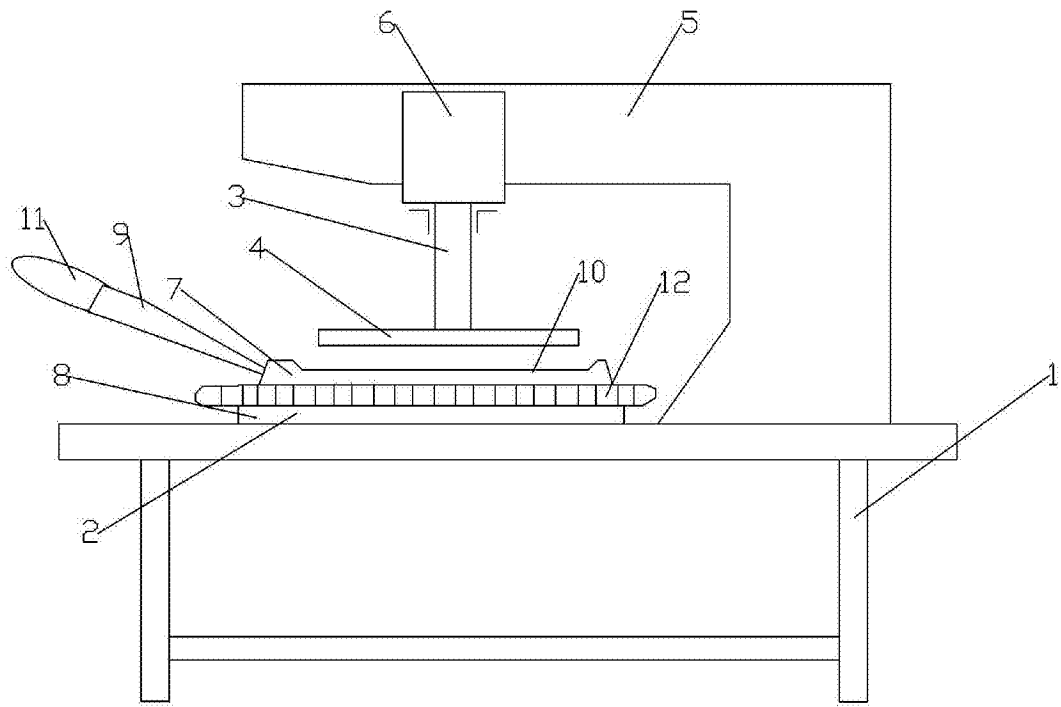


图1