



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211564840 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922276124.3

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 无锡宣科电子科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区鸿桥路
801-807室

(72)发明人 余利

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 翁亚娜

(51)Int.Cl.

B23K 26/21(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

B23K 37/053(2006.01)

B23K 101/06(2006.01)

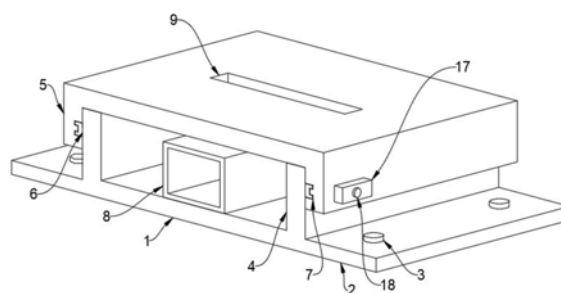
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于安装的双外壳激光焊接口

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装的双外壳激光焊接口,涉及焊接工具领域,为解决现有技术中的现有的激光焊接口安装复杂,使用不方便的问题。所述第一固定壳的上方安装有第二固定壳,第一固定壳上方的两侧均设置有挡板,挡板的一侧安装有导轨,第二固定壳的上端面设置有焊接口,所述第二固定壳的内部两侧均设置有滑槽,第二固定壳的外部安装有常闭型钳制器,所述第一固定壳的下端面安装有连接板,连接板的上端面设置有紧固螺丝,所述第一固定壳的上端设置有限位框,两个限位框均与第一固定壳焊接连接,限位框的内部安装有紧固圈,所述紧固圈内部的上方安装有第一夹紧圈,第一夹紧圈的上端安装有螺纹杆,螺纹杆的上端安装有旋钮。



1. 一种便于安装的双外壳激光焊接口,包括第一固定壳(1),其特征在于:所述第一固定壳(1)的上方安装有第二固定壳(5),第一固定壳(1)上方的两侧均设置有挡板(4),且挡板(4)与第一固定壳(1)设置为一体结构,挡板(4)的一侧安装有导轨(6),且导轨(6)与挡板(4)通过固定螺丝连接,第二固定壳(5)的上端面设置有焊接口(9),且焊接口(9)与第二固定壳(5)设置为一体结构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的双外壳激光焊接口,其特征在于:所述第二固定壳(5)的内部两侧均设置有滑槽(7),且滑槽(7)与第二固定壳(5)设置为一体结构,且第二固定壳(5)通过滑槽(7)与第一固定壳(1)两侧的导轨(6)滑动连接,第二固定壳(5)的外部安装有常闭型钳制器(17),且第二固定壳(5)通过常闭型钳制器(17)与第一固定壳(1)两侧的导轨(6)固定连接,常闭型钳制器(17)的外部安装有钳制器按钮(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的双外壳激光焊接口,其特征在于:所述第一固定壳(1)的下端面安装有连接板(2),且连接板(2)与第一固定壳(1)设置为一体结构,连接板(2)的上端面设置有紧固螺丝(3),且紧固螺丝(3)与连接板(2)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装的双外壳激光焊接口,其特征在于:所述第一固定壳(1)的上端设置有限位框(8),且限位框(8)设置有两个,两个限位框(8)均与第一固定壳(1)焊接连接,限位框(8)的内部安装有紧固圈(10),且紧固圈(10)通过固定螺丝与限位框(8)固定连接,两个所述限位框(8)之间设置有缺口(12),且缺口(12)的位置与焊接口(9)的位置相对应,所述紧固圈(10)的内部设置有钢管固定口(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的双外壳激光焊接口,其特征在于:所述紧固圈(10)内部的上方安装有第一夹紧圈(13),第一夹紧圈(13)的上端安装有螺纹杆(19),且螺纹杆(19)与第一夹紧圈(13)通过轴承转动连接,且螺纹杆(19)与紧固圈(10)螺纹连接,螺纹杆(19)的上端安装有旋钮(11),且旋钮(11)与螺纹杆(19)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于安装的双外壳激光焊接口,其特征在于:所述第一夹紧圈(13)的下方安装有第二夹紧圈(14),第二夹紧圈(14)的下端安装有压力弹簧(15),且压力弹簧(15)分别与第二夹紧圈(14)和紧固圈(10)焊接连接。

一种便于安装的双外壳激光焊接口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工具技术领域,具体为一种便于安装的双外壳激光焊接口。

背景技术

[0002] 激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法,20世纪70年代主要用于焊接薄壁材料和低速焊接,焊接过程属热传导型,即激光辐射加热工件表面,表面热量通过热传导向内部扩散,通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数,使工件熔化,形成特定的熔池,由于其独特的优点,已成功应用于微、小型零件的精密焊接中,中国的激光焊接处于世界先进水平,具备了使用激光成形超过12平方米的复杂钛合金构件的技术和能力,并投入多个国产航空科研项目的原型和产品制造中,

[0003] 固定焊口在安装焊接时,只有唯一的方向焊接口,这种焊口焊接难度大,无损检测的比例要高,在某些管道施工规范中就明确规定固定焊口检测所占的比例,因为固定焊口的角度不同,人工焊接会波动,焊口质量会有一定的影响,如钢管的固定焊口,焊工要进行全位置焊接,对电焊工的要求很高,现有的激光焊接口固定壳可帮助进行钢管的位置进行固定,但是安装的工序复杂,使用不方便,影响工作效率;因此市场急需研制一种便于安装的双外壳激光焊接口来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的双外壳激光焊接口,以解决上述背景技术中提出的现有的激光焊接口安装复杂,使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的双外壳激光焊接口,包括第一固定壳,所述第一固定壳的上方安装有第二固定壳,第一固定壳上方的两侧均设置有挡板,且挡板与第一固定壳设置为一体结构,挡板的一侧安装有导轨,且导轨与挡板通过固定螺丝连接,第二固定壳的上端面设置有焊接口,且焊接口与第二固定壳设置为一体结构。

[0006] 优选的,所述第二固定壳的内部两侧均设置有滑槽,且滑槽与第二固定壳设置为一体结构,且第二固定壳通过滑槽与第一固定壳两侧的导轨滑动连接,第二固定壳的外部安装有常闭型钳制器,且第二固定壳通过常闭型钳制器与第一固定壳两侧的导轨固定连接,常闭型钳制器的外部安装有钳制器按钮。

[0007] 优选的,所述第一固定壳的下端面安装有连接板,且连接板与第一固定壳设置为一体结构,连接板的上端面设置有紧固螺丝,且紧固螺丝与连接板螺纹连接。

[0008] 优选的,所述第一固定壳的上端设置有限位框,且限位框设置有两个,两个限位框均与第一固定壳焊接连接,限位框的内部安装有紧固圈,且紧固圈通过固定螺丝与限位框固定连接,两个所述限位框之间设置有缺口,且缺口的位置与焊接口的位置相对应,所述紧固圈的内部设置有钢管固定口。

[0009] 优选的,所述紧固圈内部的上方安装有第一夹紧圈,第一夹紧圈的上端安装有螺

纹杆,且螺纹杆与第一夹紧圈通过轴承转动连接,且螺纹杆与紧固圈螺纹连接,螺纹杆的上端安装有旋钮,且旋钮与螺纹杆固定连接。

[0010] 优选的,所述第一夹紧圈的下方安装有第二夹紧圈,第二夹紧圈的下端安装有压力弹簧,且压力弹簧分别与第二夹紧圈和紧固圈焊接连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该实用新型通过紧固圈的设置,在对两根钢管之间进行激光焊接工作时,可将两根钢管分别插入钢管固定口内部,根据钢管的尺寸旋转旋钮,使螺纹杆下压带动第一夹紧圈下压钢管,使钢管与第一夹紧圈和第二夹紧圈相卡合,通过压力弹簧对钢管与紧固圈之间保持稳定的同时,防止钢管外部破损,从而提高激光焊接的工作质量,通过紧固圈外部的限位框保持稳定,通过旋钮的安装方式,无需工具即可将钢管进行固定,使用方便,提高了工作效率。

[0013] 2.该实用新型通过第一固定壳的设置,在固定好钢管后,即可将第一固定壳通过连接板与焊机通过紧固螺丝固定,固定好后,可将第二固定壳通过导轨滑入第一固定壳的滑槽的内部,从而将第二固定壳进行安装,通过常闭型钳制器将第一固定壳和第二固定壳之间进行固定,从而可使焊接口在焊接过程中保持稳定,使用方便,安装方式简单,提高工作效率,减少了工作误差,降低了工作人员的工作强度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种便于安装的双外壳激光焊接口的整体示意图;

[0015] 图2为本实用新型的第一固定壳的内部结构图;

[0016] 图3为本实用新型的紧固圈的整体示意图。

[0017] 图中:1、第一固定壳;2、连接板;3、紧固螺丝;4、挡板;5、第二固定壳;6、导轨;7、滑槽;8、限位框;9、焊接口;10、紧固圈;11、旋钮;12、缺口;13、第一夹紧圈;14、第二夹紧圈;15、压力弹簧;16、钢管固定口;17、常闭型钳制器;18、钳制器按钮;19、螺纹杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种便于安装的双外壳激光焊接口,包括第一固定壳1,第一固定壳1的上方安装有第二固定壳5,第一固定壳1上方的两侧均设置有挡板4,且挡板4与第一固定壳1设置为一体结构,挡板4的一侧安装有导轨6,且导轨6与挡板4通过固定螺丝连接,第二固定壳5的上端面设置有焊接口9,且焊接口9与第二固定壳5设置为一体结构,激光焊机通过焊接口9对准钢管进行焊接工作。

[0020] 进一步,第二固定壳5的内部两侧均设置有滑槽7,且滑槽7与第二固定壳5设置为一体结构,且第二固定壳5通过滑槽7与第一固定壳1两侧的导轨6滑动连接,第二固定壳5的外部安装有常闭型钳制器17,且第二固定壳5通过常闭型钳制器17与第一固定壳1两侧的导轨6固定连接,常闭型钳制器17的外部安装有钳制器按钮18,第二固定壳5通过导轨6滑入第一固定壳1的滑槽7的内部,从而将第二固定壳5进行安装。

[0021] 进一步,第一固定壳1的下端面安装有连接板2,且连接板2与第一固定壳1设置为一体结构,连接板2的上端面设置有紧固螺丝3,且紧固螺丝3与连接板2螺纹连接,第一固定壳1通过连接板2与焊机通过紧固螺丝3固定。

[0022] 进一步,第一固定壳1的上端设置有限位框8,且限位框8设置有两个,两个限位框8均与第一固定壳1焊接连接,限位框8的内部安装有紧固圈10,且紧固圈10通过固定螺丝与限位框8固定连接,两个限位框8之间设置有缺口12,且缺口12的位置与焊接口9的位置相对应,紧固圈10的内部设置有钢管固定口16,在对两根钢管之间进行激光焊接工作时,可将两根钢管分别插入钢管固定口16内部。

[0023] 进一步,紧固圈10内部的上方安装有第一夹紧圈13,第一夹紧圈13的上端安装有螺纹杆19,且螺纹杆19与第一夹紧圈13通过轴承转动连接,且螺纹杆19与紧固圈10螺纹连接,螺纹杆19的上端安装有旋钮11,且旋钮11与螺纹杆19固定连接,根据钢管的尺寸旋转旋钮11,使螺纹杆19下压带动第一夹紧圈13下压钢管,使钢管与第一夹紧圈13和第二夹紧圈14相卡合。

[0024] 进一步,第一夹紧圈13的下方安装有第二夹紧圈14,第二夹紧圈14的下端安装有压力弹簧15,且压力弹簧15分别与第二夹紧圈14和紧固圈10焊接连接,通过压力弹簧15对钢管与紧固圈10之间保持稳定,且可防止钢管表面压力过大,导致变形。

[0025] 工作原理:使用时,在对两根钢管之间进行激光焊接工作时,可将两根钢管分别插入钢管固定口16内部,根据钢管的尺寸旋转旋钮11,使螺纹杆19下压带动第一夹紧圈13下压钢管,使钢管与第一夹紧圈13和第二夹紧圈14相卡合,通过压力弹簧15对钢管与紧固圈10之间保持稳定的同时,防止钢管外部破损,从而提高激光焊接的工作质量,通过紧固圈10外部的限位框8保持稳定,在固定好钢管后,即可将第一固定壳1通过连接板2与焊机通过紧固螺丝3固定,固定好后,可将第二固定壳5通过导轨6滑入第一固定壳1的滑槽7的内部,从而将第二固定壳5进行安装,通过常闭型钳制器17将第一固定壳1和第二固定壳5之间进行固定,从而可使焊接口9在焊接过程中保持稳定,激光焊机通过焊接口9对准钢管进行焊接工作。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

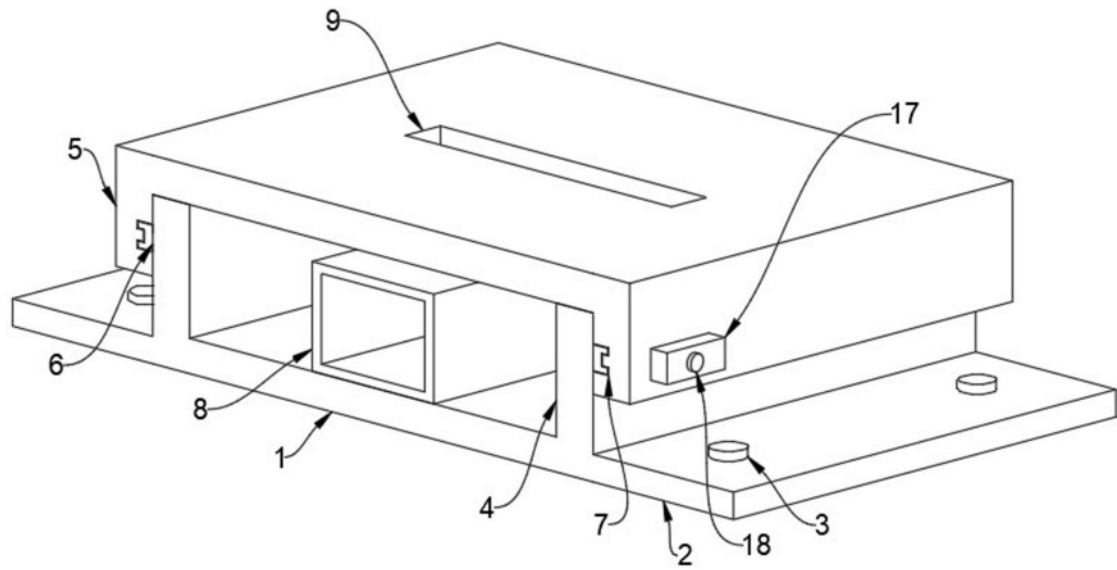


图1

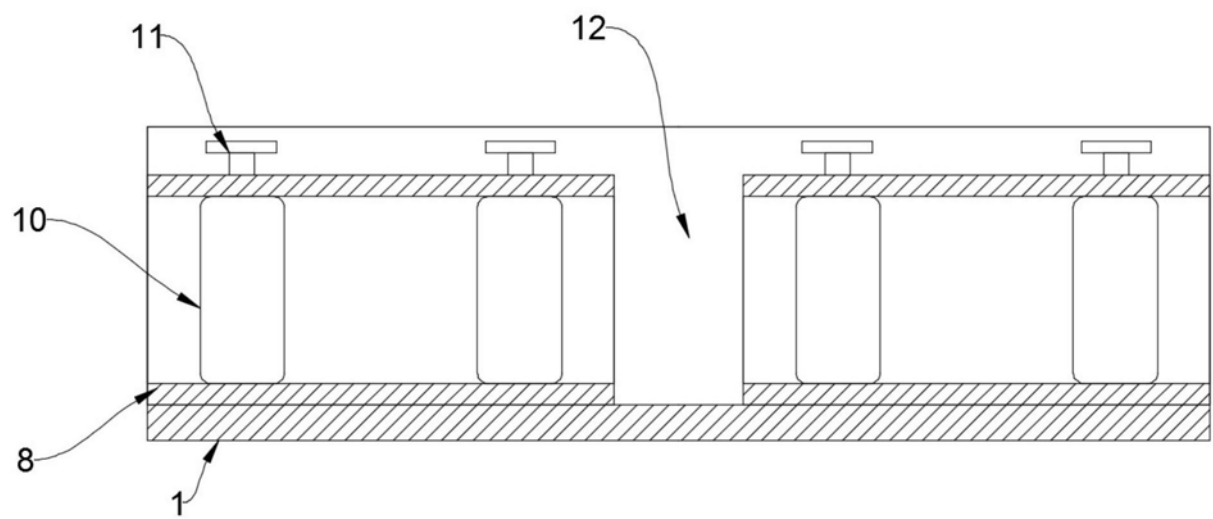


图2

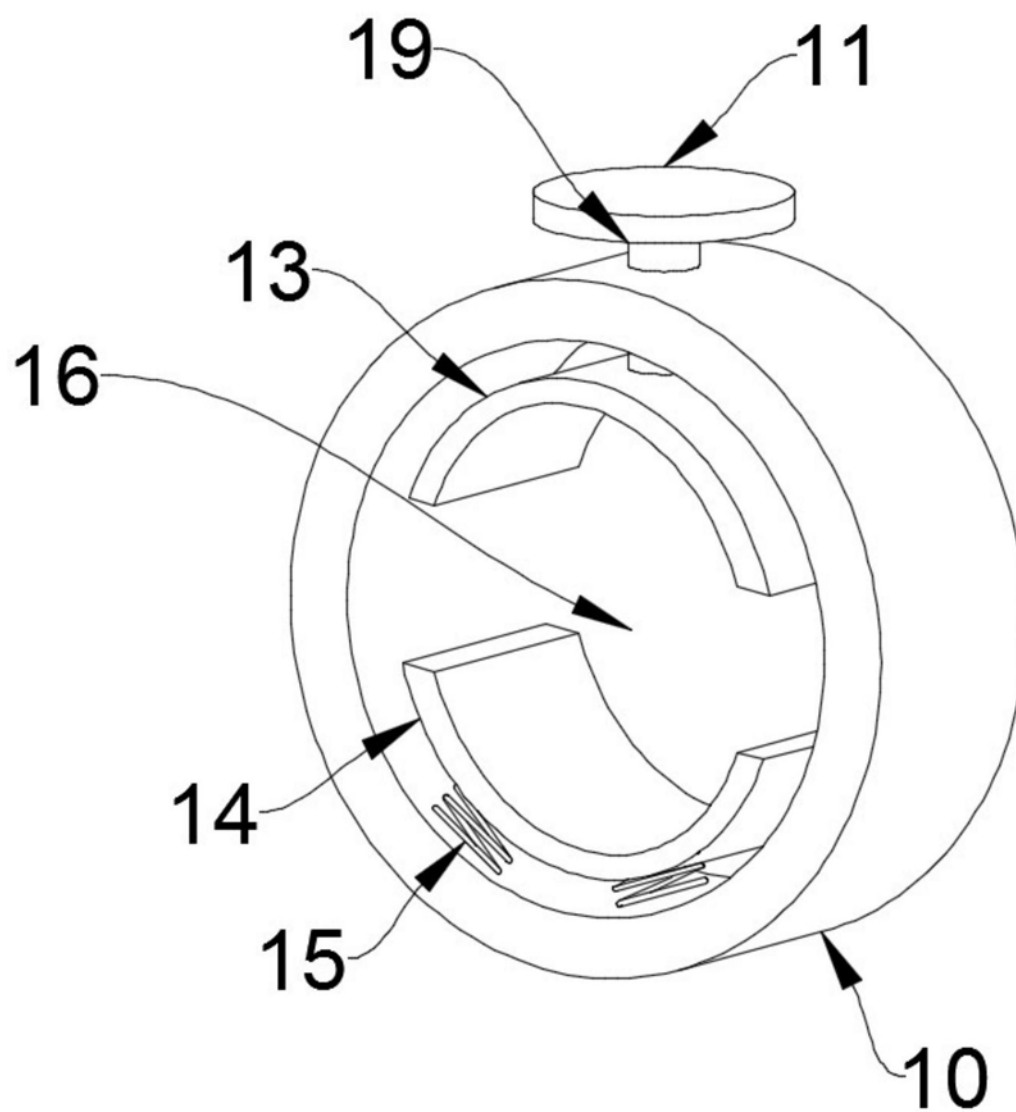


图3