



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203356943 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320443503. 7

(22) 申请日 2013. 07. 24

(73) 专利权人 中国航空技术北京有限公司

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术开  
发区宏达北路 16 号 6 号楼

专利权人 中航威海船厂有限公司

(72) 发明人 于恒友 冯建华 吕明广

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 于涛

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006. 01)

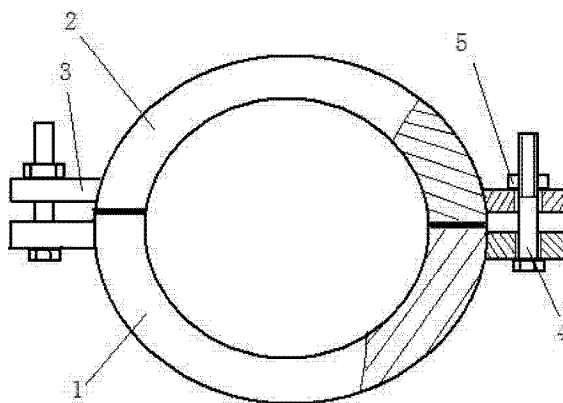
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种管件对接焊矫形、定位装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及焊接技术领域,具体地说是  
一种管件对接焊矫形、定位装置,其特征在于设有  
半圆形的左模套、半圆形的右模套、螺栓和螺母,  
左模套和右模套的开口端分别设有连接凸耳,连  
接凸耳上设有螺栓连接孔,左模套和右模套经连  
接螺栓和螺母连接后其内壁形成等径圆筒,左模  
套和右模套上分别设有操作窗口,所述的左模套  
和右模套上的操作窗口设在同一水平截面上,所  
述的左模套或右模套上至少设有两个操作窗口,  
本实用新型具有操作方便、工作效率高、工人的劳  
动强度低、焊接质量好等优点。



1. 一种管件对接焊矫形、定位装置,其特征在于设有半圆形的左模套、半圆形的右模套、螺栓和螺母,左模套和右模套的开口端分别设有连接凸耳,连接凸耳上设有螺栓连接孔,左模套和右模套经连接螺栓和螺母连接后其内壁形成等径圆筒,左模套和右模套上分别设有操作窗口。

2. 根据权利要求1所述的一种管件对接焊矫形、定位装置,其特征在于左模套和右模套上的操作窗口设在同一水平截面上。

3. 根据权利要求1所述的一种管件对接焊矫形、定位装置,其特征在于左模套或右模套上至少设有两个操作窗口。

## 一种管件对接焊矫形、定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域，具体地说是一种操作方便、工作效率高的圆形管件对接焊时用的矫形、定位装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知，圆形金属管件对接焊应用非常广泛，特别是在造船、汽车的生产或维修中会常常对圆形进行对接焊，比如船用的 28400T 铜镍合金管 ( $\Phi 267 \times 3\text{mm}$ ) 下料预制过程后发现管口处变形严重，造成对接焊或与法兰焊接定位焊接难度增大，同时严重影响其加工质量，为此必须对管口进行圆柱度矫正，现有的矫正方法一般采用锤子敲打，矫形效果差、工人的劳动强度高、工作效率低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服上述现有技术的不足，提供一种操作方便、工作效率高、焊接质量好的圆管对接焊矫形、定位装置。

[0004] 本实用新型可以通过如下措施达到：

[0005] 一种管件对接焊矫形、定位装置，其特征在于设有半圆形的左模套、半圆形的右模套、螺栓和螺母，左模套和右模套的开口端分别设有连接凸耳，连接凸耳上设有螺栓连接孔，左模套和右模套经连接螺栓和螺母连接后其内壁形成等径圆筒，左模套和右模套上分别设有操作窗口。

[0006] 本实用新型所述的左模套和右模套上的操作窗口设在同一水平截面上，以进行焊接操作，提高焊接质量。

[0007] 本实用新型所述的左模套或右模套上至少设有两个操作窗口，以方便操作。

[0008] 本实用新型使用时，左模套和右模套处于对接但没紧固螺栓和螺母状，两管件对接时，将对接的两管口分别插入由左模套和右模套的内筒内，并将对接口处于操作窗口，紧固螺栓和螺母使左模套和右模套内壁形成规则的圆形套筒，将两管件不规则的连接端口进行矫形，然后通过操作窗口对两对接管口进行焊接，等冷却定形后松开螺栓和螺母，取出管件对没焊接的管缝进行焊接，将与法兰进行连接的管口插入由左模套和右模套的内筒内，紧固螺栓和螺母使左模套和右模套内壁形成规则的圆形套筒，将管件不规则的连接端口进行矫形，然后后松开螺栓和螺母，取出管件与法兰进行焊接，具有操作方便、工作效率高、工人的劳动强度低、焊接质量好等优点。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 的俯视图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0012] 如图所示,一种管件对接焊矫形、定位装置,其特征在于设有半圆形的左模套 1、半圆形的右模套 2、螺栓 3 和螺母 4,左模套 1 和右模套 2 的开口端分别设有连接凸耳 5,连接凸 5 耳上设有螺栓连接孔,左模套 1 和右模套 2 经螺栓 3 和螺母 4 连接后其内壁形成等径圆筒,左模套 1 和右模套 2 上分别设有操作窗口 6,所述的左模套 1 和右模套 2 上的操作窗口 6 设在同一水平截面上,以进行焊接操作,提高焊接质量,另外所述的左模套 1 或右模套 2 上至少设有两个操作窗口 6,使用时,左模套和右模套处于对接但没紧固螺栓和螺母状,两管件对接时,将对接的两管口分别插入由左模套和右模套的内筒内,并将对接口处于操作窗口,紧固螺栓和螺母使左模套和右模套内壁形成规则的圆形套筒,将两管件不规则的连接端口进行矫形,然后通过操作窗口对两对接管口进行焊接,等冷却定形后松开螺栓和螺母,取出管件对没焊接的管缝进行焊接,将与法兰进行连接的管口插入由左模套和右模套的内筒内,紧固螺栓和螺母使左模套和右模套内壁形成规则的圆形套筒,将管件不规则的连接端口进行矫形,然后后松开螺栓和螺母,取出管件与法兰进行焊接,本实用新型具有操作方便、工作效率高、工人的劳动强度低、焊接质量好等优点。

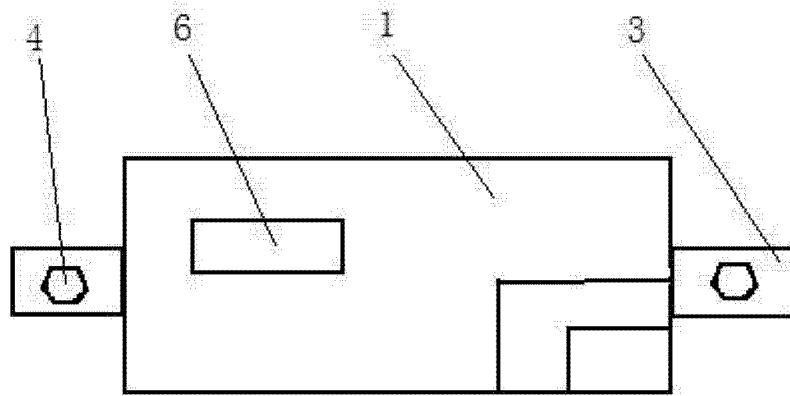


图 1

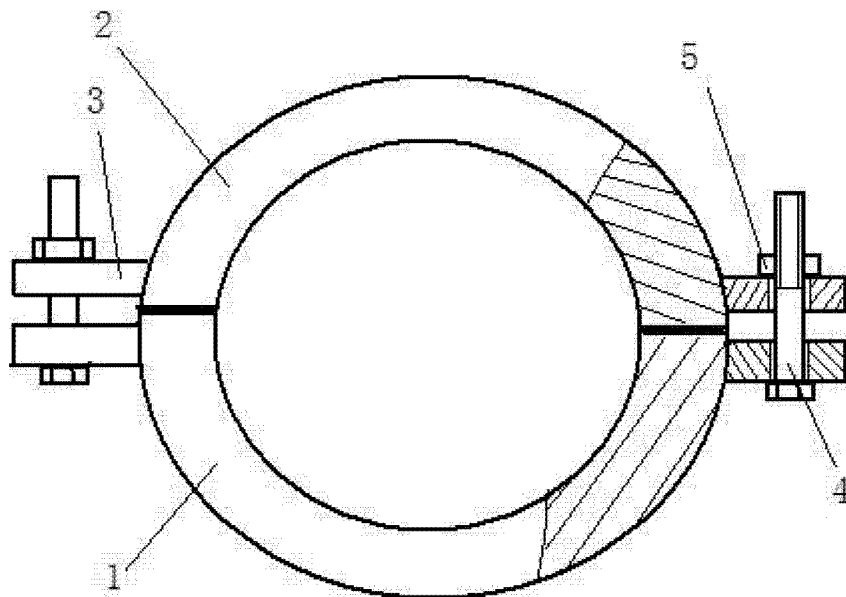


图 2