



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214418056 U

(45) 授权公告日 2021.10.19

(21) 申请号 202120014830.5

(22) 申请日 2021.01.05

(73) 专利权人 太仓众擎机械设备有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
岳王台资园台北路1号4幢

(72) 发明人 叶建周

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

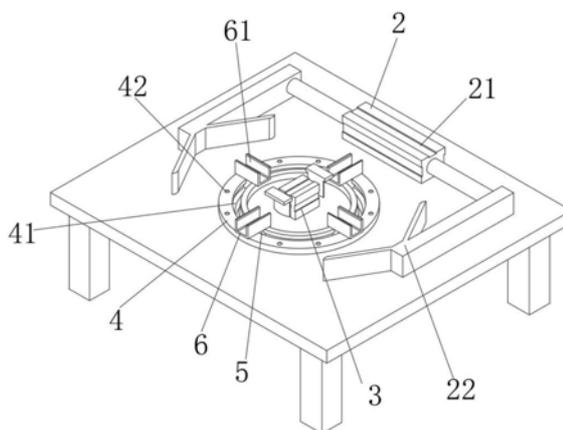
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种圆环件焊接治具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种圆环件焊接治具,包括机架,所述机架上设有外圆夹紧模块、内圆夹紧模块和环形凸块,外圆夹紧模块位于环形凸块的外侧,内圆夹紧模块位于环形凸块的内侧;所述环形凸块上设有环形滑孔,所述环形滑孔内设有多个滑块,所述滑块上方连接有定位块,定位块上设有定位槽,所述滑块的下方螺纹连接有锁紧螺钉;本实用新型所述的一种圆环件焊接治具,采用定位块定位连接杆、外圆夹紧模块与内圆夹紧模块夹紧内外圆环,无需划线定位夹紧,自动定位拼接夹紧,提高效率。



1. 一种圆环件焊接治具,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设有外圆夹紧模块(2)、内圆夹紧模块(3)和环形凸块(4),外圆夹紧模块(2)位于环形凸块(4)的外侧,内圆夹紧模块(3)位于环形凸块(4)的内侧;所述环形凸块(4)上设有环形滑孔(41),所述环形滑孔(41)内设有多个滑块(5),每个所述滑块(5)上方连接有定位块(6),定位块(6)上设有定位槽(61),每个所述滑块(5)的下方螺纹连接有锁紧螺钉(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆环件焊接治具,其特征在于:所述环形凸块(4)上设有刻度标记(42)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种圆环件焊接治具,其特征在于:所述内圆夹紧模块(3)包括第一双向气缸(31),所述第一双向气缸(31)的两端活塞杆上分别连接有半圆块(32)。

4. 根据权利要求3所述的一种圆环件焊接治具,其特征在于:每个所述半圆块(32)的顶面分别设有上挡板(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种圆环件焊接治具,其特征在于:所述外圆夹紧模块(2)包括第二双向气缸(21),第二双向气缸(21)的两端活塞杆上分别连接有V形块(22),两个所述V形块(22)关于内圆夹紧模块(3)对称设置。

一种圆环件焊接治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆环件生产领域,具体涉及一种圆环件焊接治具。

背景技术

[0002] 圆环件是由两个大小圆环和多个连接杆焊接构成,其中内外两个圆环内外设置,多个连接杆环形阵列焊接在两个圆环之间。

[0003] 现有的圆环件焊接,由人工将内外圆环上提前划拼接线,然后再将多个连接杆按照划线和两个圆环拼接起来压紧,然后焊接,操作繁琐,效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种圆环件焊接治具,无需划线,自动定位拼接夹紧,提高效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下的技术方案:

[0006] 一种圆环件焊接治具,包括机架,所述机架上设有外圆夹紧模块、内圆夹紧模块和环形凸块,外圆夹紧模块位于环形凸块的外侧,内圆夹紧模块位于环形凸块的内侧;所述环形凸块上设有环形滑孔,所述环形滑孔内设有多个滑块,所述滑块上方连接有定位块,定位块上设有定位槽,所述滑块的下方螺纹连接有锁紧螺钉。

[0007] 进一步的,所述环形凸块上设有刻度标记。

[0008] 进一步的,所述内圆夹紧模块包括第一双向气缸,所述第一双向气缸的两端活塞杆上分别连接有半圆块。

[0009] 进一步的,每个所述半圆块的顶面分别设有上挡板。

[0010] 进一步的,所述外圆夹紧模块包括第二双向气缸,第二双向气缸的两端活塞杆上分别连接有V形块,两个所述V形块关于内圆夹紧模块对称设置。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种圆环件焊接治具,采用定位块定位连接杆、外圆夹紧模块与内圆夹紧模块夹紧内外圆环,无需划线定位夹紧,自动定位拼接夹紧,提高效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种圆环件焊接治具的轴测图;

[0013] 图2为本实用新型一种圆环件焊接治具的半剖视图;

[0014] 图3为本实用新型一种圆环件焊接治具的工作状态图;

[0015] 图中:1、机架;2、外圆夹紧模块;21、第二双向气缸;22、V形块;3、内圆夹紧模块;31、第一双向气缸;32、半圆块;33、上挡板;4、环形凸块;41、环形滑孔;42、刻度标记;5、滑块;6、定位块;61、定位槽;7、锁紧螺钉。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 本实施例参考图1至图3,一种圆环件焊接治具,包括机架1,所述机架1上设有外圆夹紧模块2、内圆夹紧模块3和环形凸块4,外圆夹紧模块2位于环形凸块4的外侧,内圆夹紧模块3位于环形凸块4的内侧;所述环形凸块4上设有环形滑孔41,所述环形滑孔41内设有多个滑块5,每个所述滑块5上方连接有定位块6,定位块6上设有定位槽61,每个所述滑块5的下方螺纹连接有锁紧螺钉7。

[0018] 其中,外圆夹紧模块2用于定位夹紧外圆环;内圆夹紧模块3用于定位夹紧内圆环;环形滑孔41用于便于环形凸块4调节滑动,从而适用连接杆在不同位置的焊接;定位块6上的定位槽61用于定位放置连接杆;锁紧螺钉7用于将滑块5夹紧在机架1上。

[0019] 所述环形凸块4上设有刻度标记42,刻度标线42用于参考调节滑块5的位置。

[0020] 所述内圆夹紧模块3包括第一双向气缸31,所述第一双向气缸31的两端活塞杆上分别连接有半圆块32。第一双向气缸31用于带动两个半圆块32伸缩,从而对内圆环进行夹紧。

[0021] 每个所述半圆块32的顶面分别设有上挡板33,上挡板33用于防止内圆环翘起。

[0022] 所述外圆夹紧模块2包括第二双向气缸21,第二双向气缸21的两端活塞杆上分别连接有V形块22,两个所述V形块22关于内圆夹紧模块3对称设置。第二双向气缸21用于带动两个V形块22伸缩对外圆环进行夹紧。

[0023] 工作原理:使用时,参考刻度标记42将定位块6移动到规定位置,并通过锁紧螺钉7锁紧固定;

[0024] 将内圆环放置到环形凸块4和内圆夹紧模块3之间,外圆环放置到环形凸块4和外圆夹紧模块2之间,然后第一双向气缸31带动两个半圆块32伸出,从内侧对内圆环进行夹紧定位,第二双向气缸21缩回带动两个V形块22对外圆环进行夹紧定位,多个连接杆分别放置到定位槽61内,从而实现内外圆环和多个连接杆焊接拼接,由外部焊接设备进行焊接即可。

[0025] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

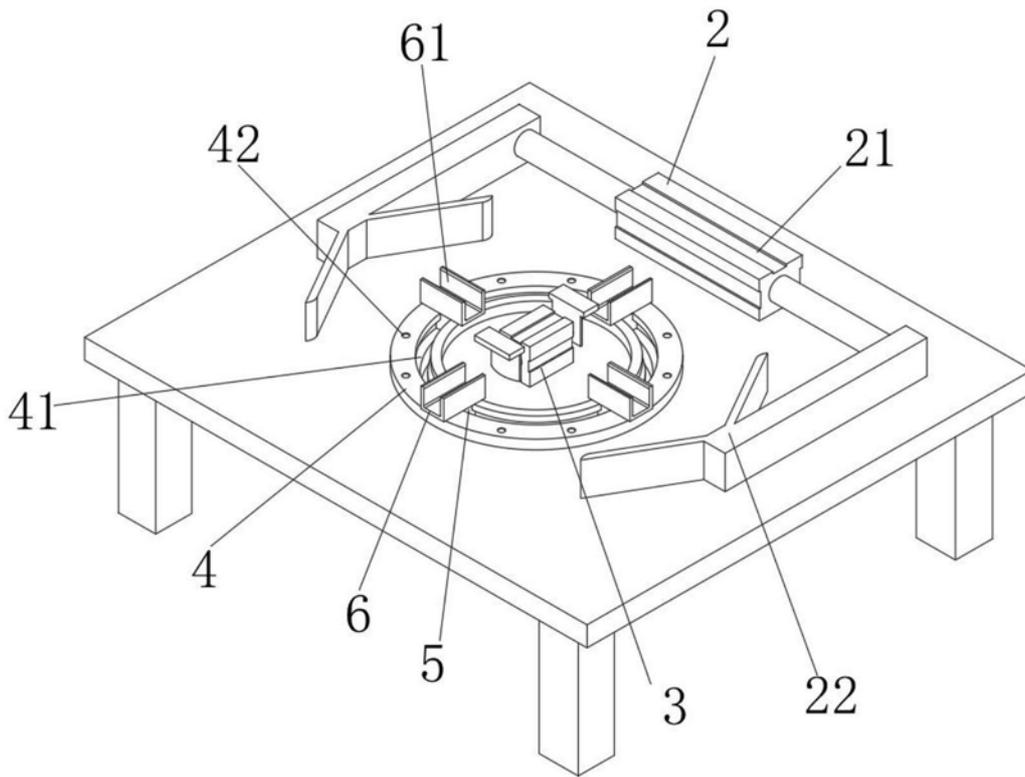


图1

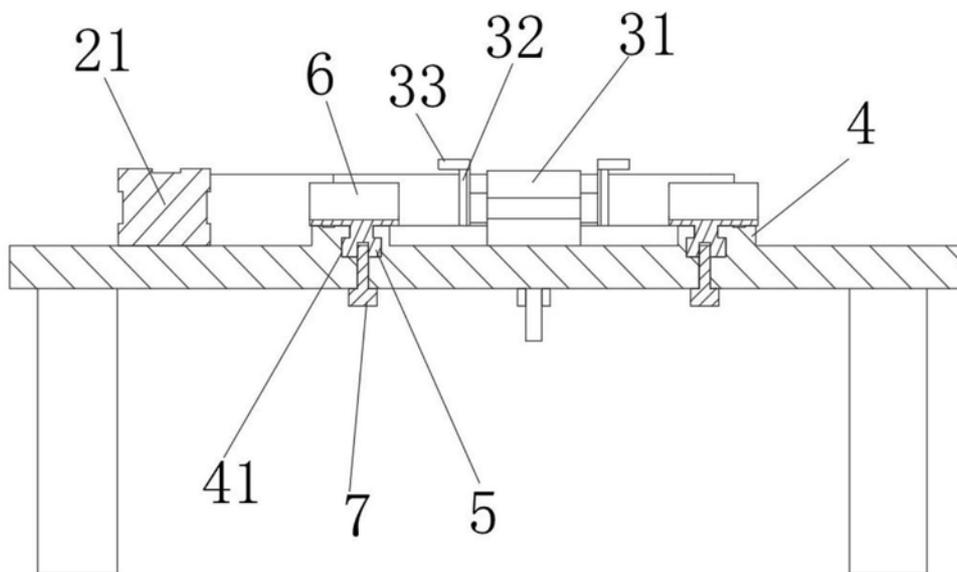


图2

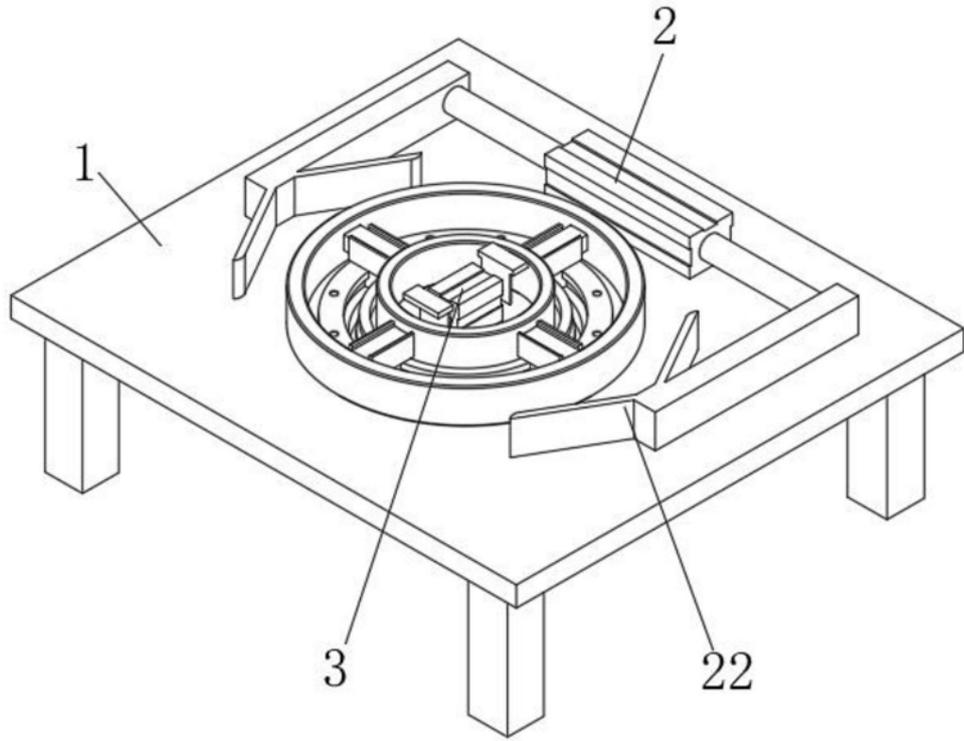


图3