



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205967970 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620839319.8

(22)申请日 2016.08.04

(73)专利权人 台州市路桥热火焊割设备有限公司

地址 318000 浙江省台州市路桥区自动化  
设备市场1区A6-A9

(72)发明人 陈仙德

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

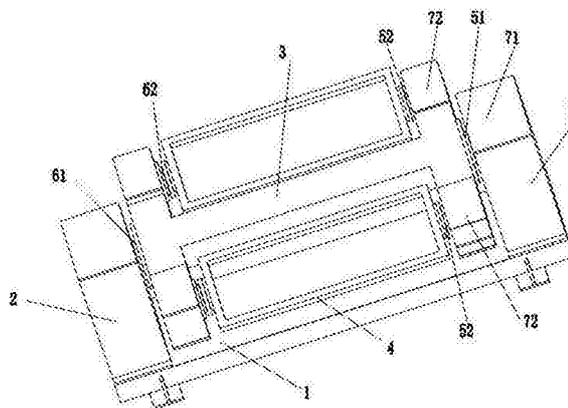
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种多工位焊接变位设备

### (57)摘要

本实用新型的一种多工位焊接变位设备,包括机架、安装柱、旋转框架、焊接旋转台面、伺服电机一、伺服电机二、减速机一、减速机二、从动轴一、从动轴二;所述旋转框架为“工”字形结构,两侧为空腔,旋转框架水平设置,两端分别连接安装柱;所述旋转框架的两个空腔分别设有焊接旋转台面,焊接旋转台面通过减速机二、伺服电机二、从动轴二连接在旋转框架上;该多工位焊接变位设备重复定位精度高,生产效率高,生产稳定性强,操作简单便捷,降低了人工劳动强度。



1. 一种多工位焊接变位设备,包括机架、安装柱、旋转框架、焊接旋转台面、伺服电机一、伺服电机二、减速机一、减速机二、从动轴一、从动轴二,其特征在于:所述安装柱为带内腔的箱体,其为两个,分别安装固定于机架上表面两端、相对设置;其中一个安装柱水平安装设置伺服电机一,伺服电机一的输出轴连接减速机一,减速机一的输出端连接旋转框架的一侧,旋转框架的另一侧连接从动轴一,从动轴一套上轴承后连接固定在另一侧安装柱;所述旋转框架为“工”字形结构,两侧为空腔,旋转框架水平设置,两端分别连接安装柱;

所述旋转框架的两个空腔分别设有焊接旋转台面,焊接旋转台面通过减速机二、伺服电机二、从动轴二连接在旋转框架上;伺服电机二安装固定于旋转框架上,伺服电机二的输出轴连接减速机二,减速机二的输出端连接焊接旋转台面的一侧,焊接旋转台面的另一侧连接从动轴二,从动轴二套上轴承后安装固定于旋转框架上。

2. 如权利要求1所述的多工位焊接变位设备,其特征在于:所述焊接旋转台面为“口”字形的带空腔板框结构。

3. 如权利要求1或2所述的多工位焊接变位设备,其特征在于:所述机架包括槽钢拼装焊接成的框架和框架上表面通过螺钉连接的花纹板。

## 一种多工位焊接变位设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备领域,尤其是涉及一种多工位焊接变位设备。

### 背景技术

[0002] 目前,焊接变位机的生产一般采用步进电机变位,设备在运行的时候容易因受力不均衡的原因,如果控制不当容易产生共振,难以运转到较高的转速,难以获得较大的转矩,在体积重量方面没有优势,能源利用率低,超过负载时会破坏同步,高速工作时会发出振动和噪声,致使设备无法重复回到同一位置,因此影响设备精度,同时手动翻转效率低,且精度不高,人工劳动强度大,最终导致生产进度脱节及焊接效果不达标。

[0003] 为了解决这个问题市面上出现气动设备装置,可以让设备变位,然而这种气动装置由于易损耗,需要频繁的更换部件,这样增加成本及加大人工劳动强度并且不能有效提高生产效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种多工位焊接变位设备,该变位设备能使焊接工位自动循环交递,操作工人始终在一个定点的位置装卸件,有效减少操作工人劳动强度及物流强度,整套设备焊接产品兼容性强,自动化焊接拓展性强;整体配置高,避开夹具干涉性强,有效保证高品质焊接;适合于焊缝分布在多个面的中小型五金零部件焊接,工件正负360度自动翻转,无论是直线、曲线、圆弧焊缝,都能较好的保证焊枪焊接姿态和可达性;全精密伺服及RV减速机控制,重复精度高,回转速度快,使用寿命长;工件翻转速度快,能有效提高焊接效率,更灵活实现对称及交叉焊接,降少焊接受热后的变形;变位框留有标准的夹具过渡板安装架;留有标准接口,对于手动夹具、气动夹具、电子气动夹具均可快速结合;变位机留有专用注油孔及出油孔,对后期的保养非常便利;

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种多工位焊接变位设备,包括机架、安装柱、旋转框架、焊接旋转台面、伺服电机一、伺服电机二、减速机一、减速机二、从动轴一、从动轴二;

[0007] 所述安装柱为带内腔的箱体,其为两个,分别安装固定于机架上表面两端、相对设置;其中一个安装柱水平安装设置伺服电机一,伺服电机一的输出轴连接减速机一,减速机一的输出端连接旋转框架的一侧,旋转框架的另一侧连接从动轴一,从动轴一套上轴承后连接固定在另一侧安装柱;所述旋转框架为“工”字形结构,两侧为空腔,旋转框架水平设置,两端分别连接安装柱;

[0008] 所述旋转框架的两个空腔分别设有焊接旋转台面,焊接旋转台面通过减速机二、伺服电机二、从动轴二连接在旋转框架上;伺服电机二安装固定于旋转框架上,伺服电机二的输出轴连接减速机二,减速机二的输出端连接焊接旋转台面的一侧,焊接旋转台面的另一侧连接从动轴二,从动轴二套上轴承后安装固定于旋转框架上;

[0009] 优选的,所述机架由槽钢拼装焊接,上面用不锈钢螺丝连接花纹板而成;

[0010] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种多工位焊接变位设备具有以下优势:该工作站重复定位精度高,生产效率高,生产稳定性强,操作简单便捷,降低了人工劳动强度。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0013] 如图1所示,一种多工位焊接变位设备,包括机架1、安装柱2、旋转框架3、焊接旋转台面4、伺服电机一71、伺服电机二72、减速机一51、减速机二52、从动轴一61、从动轴二62;

[0014] 所述安装柱2为带内腔的箱体,其为两个,分别安装固定于机架1上表面两端、相对设置;其中一个安装柱2的内腔水平安装设置伺服电机一71,伺服电机一71的输出轴连接减速机一51,减速机一51的输出端连接旋转框架3的一侧,旋转框架3的另一侧连接从动轴一61,从动轴一61套上轴承后连接固定在另一侧安装柱2;所述旋转框架3为“工”字形结构,两侧为空腔,旋转框架3水平设置,两端分别连接安装柱2;

[0015] 所述旋转框架3的两个空腔分别设有焊接旋转台面4,焊接旋转台面4通过减速机二52、伺服电机二72、从动轴二62连接在旋转框架3上;伺服电机二72安装固定于旋转框架3上,伺服电机二72的输出轴连接减速机二52,减速机二52的输出端连接焊接旋转台面4的一侧,焊接旋转台面4的另一侧连接从动轴二62,从动轴二62套上轴承后安装固定于旋转框架3上;

[0016] 优选的,所述机架1包括槽钢拼装焊接成的框架和框架上表面通过螺钉连接的花纹板。

[0017] 优选的,所述焊接旋转台面4为“口”字形的带空腔板框结构。

[0018] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变形,仍落入本实用新型的保护范围内。

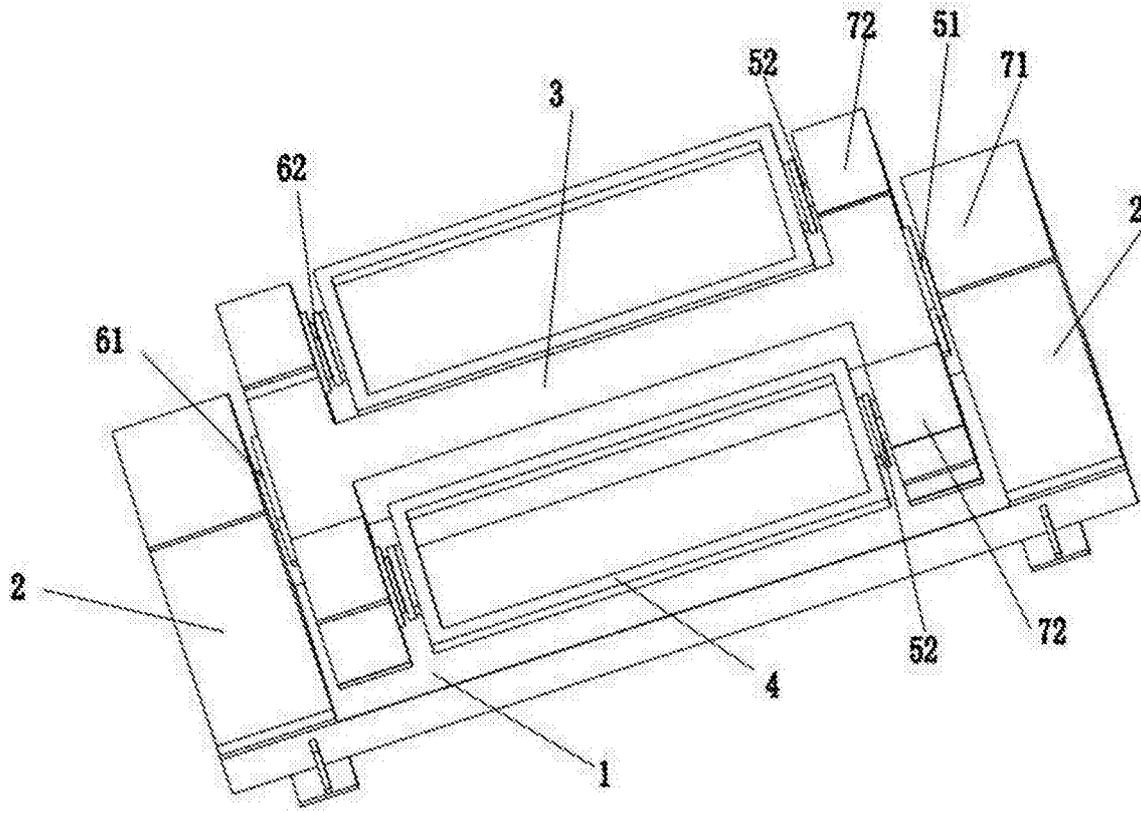


图1