



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204353707 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420706714. X

(22) 申请日 2014. 11. 20

(73) 专利权人 泉州市炜锋焊接设备有限公司  
地址 362200 福建省泉州市晋江市安海镇桥头工业区

(72) 发明人 高铭智

(74) 专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理有限公司 11015  
代理人 齐永红

(51) Int. Cl.  
B23K 37/047(2006. 01)  
B23K 37/02(2006. 01)

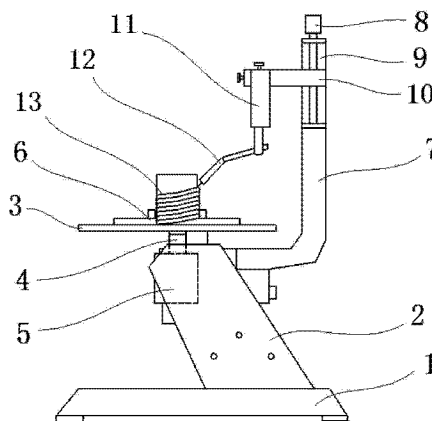
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种弹簧焊接数控变位机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种弹簧焊接数控变位机,所述变位机包括底座,所述底座上固设有底座支架,所述底座支架上设有旋转台,所述底座支架上还固设有通过减速齿轮驱动所述旋转台的第一步进电机;所述旋转台上设有固定工件的卡盘;所述底座支架还固设有L型焊机支架,所述L型焊机支架的竖臂上固设有由第二步进电机驱动的直线丝杆滑台组件,所述滑台组件的滑台上设有焊枪固定机构。采用步进电机直线丝杆滑台组件连接焊枪进行焊接,具有稳定性好、精度高、振动小的优点,解决了气动传动时焊枪移动距离不可调、振动大、精度不高的问题;同时结合步进电机驱动旋转台上的弹簧工件按预定速率旋转,实现了弹簧焊接作业的自动化。



1. 一种弹簧焊接数控变位机,其特征在于:所述变位机包括底座,所述底座上固设有底座支架,所述底座支架上设有旋转台,所述底座支架上还固设有通过减速齿轮驱动所述旋转台的第一步进电机;所述旋转台上设有固定工件的卡盘;所述底座支架还固设有L型焊机支架,所述L型焊机支架的竖臂上固设有由第二步进电机驱动的直线丝杆滑台组件,所述滑台组件的滑台上设有焊枪固定机构。

2. 根据权利要求1所述的弹簧焊接数控变位机,其特征在于:所述直线丝杆滑台组件为直线双光轴导轨丝杆滑台组件。

3. 根据权利要求1所述的弹簧焊接数控变位机,其特征在于:所述直线丝杆滑台组件为直线槽式导轨丝杆滑台组件。

## 一种弹簧焊接数控变位机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变位机,特别是涉及一种弹簧焊接变位机。

### 背景技术

[0002] 国内生产的弹簧焊接数控变位机一般采用单轴的变位机,对于焊枪的来回移动大多采用气缸控制,现有的数控变位机焊枪支架一般采用 45 度落枪机构,通过气缸推动安装在滑块上的焊枪做来回移动。这种气缸焊枪移动距离不可调、控制精度差、振动大经常要对焊枪位置进行二次调整,并且只能对同一平面的焊缝工件进行焊接,而对弹簧这样焊缝不在同一平面的工件无法进行焊接。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足之处,提供一种稳定性好、精度高、振动小的弹簧焊接数控变位机。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0005] 一种弹簧焊接数控变位机,所述变位机包括底座,所述底座上固设有底座支架,所述底座支架上设有旋转台,所述底座支架上还固设有通过减速齿轮驱动所述旋转台的第一步进电机;所述旋转台上设有固定工件的卡盘;所述底座支架还固设有 L 型焊机支架,所述 L 型焊机支架的竖臂上固设有由第二步进电机驱动的直线丝杆滑台组件,所述滑台组件的滑台上设有焊枪固定机构。

[0006] 进一步地,所述直线丝杆滑台组件为直线双光轴导轨丝杆滑台组件。

[0007] 进一步地,所述直线丝杆滑台组件为直线槽式导轨丝杆滑台组件。

[0008] 本实用新型的有益效果:通过计算步进电机旋转一圈所致滑台移动的距离,可以根据需要得到焊枪移动的距离,达到控制焊枪移动速度和距离的目的;采用步进电机直线丝杆滑台组件连接焊枪进行焊接,具有稳定性好、精度高、振动小的优点,解决了气动传动时焊枪移动距离不可调、振动大、精度不高的问题;同时结合步进电机驱动旋转台上的弹簧工件按预定速率旋转,实现了弹簧焊接作业的自动化。

### 附图说明

[0009] 图 1 是实施例的示意图。

[0010] 附图标记说明:1 底座、2 底座支架、3 旋转台、4 减速齿轮、5 第一步进电机、6 卡盘、7 L 型焊机支架、8 第二步进电机、9 直线槽式导轨丝杆滑台组件、10 滑台、11 调节块、12 焊枪、13 弹簧工件。

### 具体实施方式

[0011] 以下为本实用新型的一个较佳实施例,如图 1 所示。一种弹簧焊接数控变位机,所述变位机包括底座 1,所述底座 1 上固设有底座支架 2,所述底座支架 2 上设有旋转台 3,所

述底座支架 2 上还固设有通过减速齿轮 4 驱动所述旋转台 3 的第一步进电机 5 ;所述旋转台 3 上设有固定工件的卡盘 6 ;所述底座支架 2 还固设有 L 型焊机支架 7,所述 L 型焊机支架 7 的竖臂上固设有由第二步进电机 8 驱动的直线槽式导轨丝杆滑台组件 9,所述滑台组件 9 的滑台 10 通过固定调节块 11 调节和固定焊枪 12。调节固定弹簧工件 13 和焊枪 12 的初始位置,并调节设定两个步进电机的转速,开启两个步进电机和焊枪 12 即可开始焊接作业。

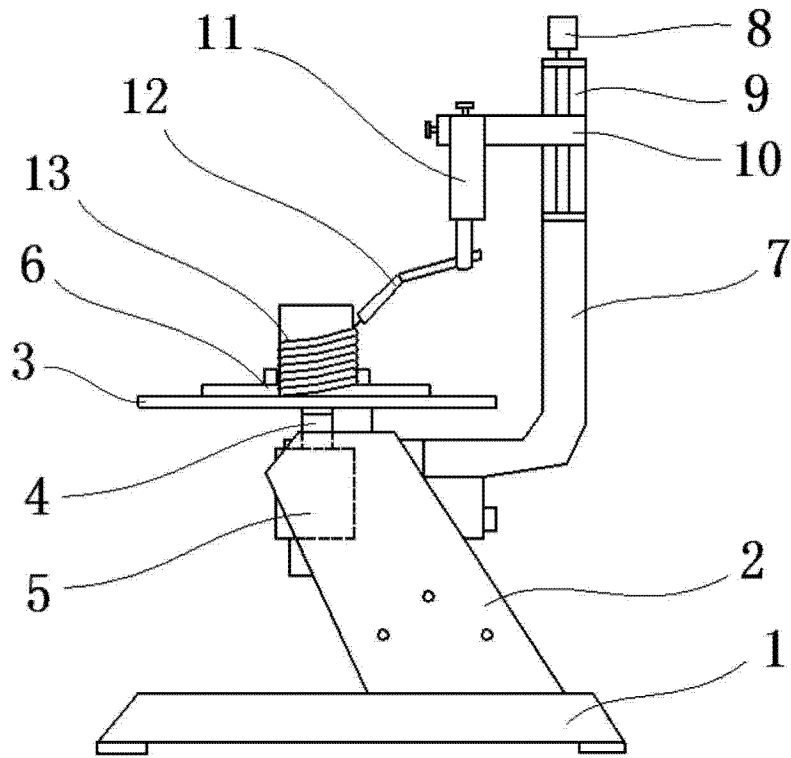


图 1