



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206216632 U

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621173442.7

(22)申请日 2016.11.03

(73)专利权人 芜湖市元山机械制造有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市鸠江经济开发区方正路68号

(72)发明人 徐杨 徐克郎

(51)Int.Cl.

B25H 1/08(2006.01)

B25H 1/20(2006.01)

B23K 37/00(2006.01)

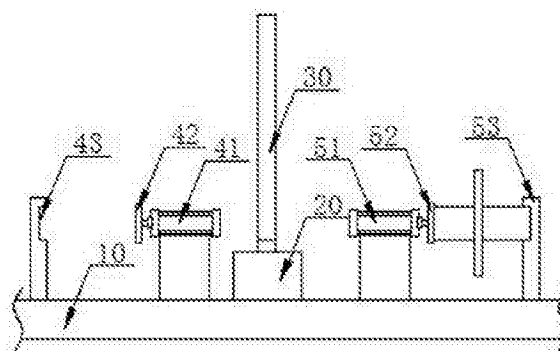
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台

### (57)摘要

本实用新型公开了一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,包括工作台安装底座、设置于所述工作台安装底座上的焊接防溅射挡板、分别设置于所述焊接防溅射挡板两侧的两个工件固定机构,所述工作台安装底座为平板结构且水平设置,所述焊接防溅射挡板竖直设置;每个所述工件固定机构包括工件固定槽、工件固定气缸和活动夹持板,所述工件固定气缸的活塞杆自由端朝向所述工件固定槽,且所述活动夹持板固定设置于所述工件固定气缸的活塞杆自由端。本实用新型提供的一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,能够一边进行机器人焊接作业,一边进行焊接工件人工固定作业,从而提高焊接机器人的工作利用率,且可以提高生产效率。



1. 一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,其特征在于:包括工作台安装底座(10)、设置于所述工作台安装底座(10)上的焊接防溅射挡板(30)、分别设置于所述焊接防溅射挡板(30)两侧的第一工件固定机构和第二工件固定机构,所述工作台安装底座(10)为平板结构且水平设置,所述焊接防溅射挡板(30)竖直设置;所述第一工件固定机构包括第一工件固定槽(43)、第一工件固定气缸(41)和第一活动夹持板(42),所述第一工件固定气缸(41)的活塞杆自由端朝向所述第一工件固定槽(43),且所述第一活动夹持板(42)固定设置于所述第一工件固定气缸(41)的活塞杆自由端;所述第二工件固定机构包括第二工件固定槽(53)、第二工件固定气缸(51)和第二活动夹持板(52),所述第二工件固定气缸(51)的活塞杆自由端朝向所述第二工件固定槽(53),且所述第二活动夹持板(52)固定设置于所述第二工件固定气缸(51)的活塞杆自由端。

2. 根据权利要求1所述的一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,其特征在于:还包括防溅射挡板滑座(20),所述焊接防溅射挡板(30)的下端设置于所述防溅射挡板滑座(20)上,所述工作台安装底座(10)上设置有挡板移动滑槽(11),所述挡板移动滑槽(11)垂直于所述焊接防溅射挡板(30)所在平面,且所述防溅射挡板滑座(20)的底部设置有配合所述挡板移动滑槽(11)的挡板移动凸棱(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,其特征在于:所述防溅射挡板滑座(20)上设置有防溅射挡板安装槽(22),所述防溅射挡板安装槽(22)中设置有防溅射挡板安装柱(23),所述防溅射挡板安装槽(22)的上方中部设置有开口部,所述焊接防溅射挡板(30)的下端通过所述防溅射挡板安装槽(22)的开口部插入所述防溅射挡板安装槽(22)中,且所述焊接防溅射挡板(30)的下端设置有滑移安装套管(31),所述滑移安装套管(31)套装在所述防溅射挡板安装柱(23)上。

4. 根据权利要求3所述的一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,其特征在于:所述滑移安装套管(31)的两端和所述防溅射挡板安装槽(22)的水平两端壁之间设置有限位缓冲弹簧(24),所述限位缓冲弹簧(24)套装在所述防溅射挡板安装柱(23)上。

## 一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工设备技术领域,特别是一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台。

### 背景技术

[0002] 焊接机器人是从事焊接的工业机器人,工业机器人是一种多用途的、可重复编程的自动控制操作机,具有三个或更多可编程的轴,用于工业自动化领域;为了适应不同的用途,机器人最后一个轴的机械接口,通常是一个连接法兰,可接装不同工具或称末端执行器;焊接机器人就是在工业机器人的末轴法兰装接焊钳或焊枪的,使之能进行焊接、切割或热喷涂;相较于传统的人工焊接作业,机器人焊接作业的优点在于焊接作业工作效率高、焊接作业质量稳定性好、焊接作业精准度高。机器人焊接作业时,通常首先需要采用人工方式将需要焊接的工件按照预定的方式固定在焊接工作台上,然后由焊接机器人按照设定的程式对各个需要焊接的位置按照一定的角度和速率依次进行焊接;现有技术中的车身连接支架机器人焊接工作台通常只有一个工位,在人工固定工件的时候,焊接机器人只能等待,因此焊接机器人的工作利用率较低,生产效率有待提高。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,能够一边进行机器人焊接作业,一边进行焊接工件人工固定作业,从而提高焊接机器人的工作利用率,且可以提高生产效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,包括工作台安装底座、设置于所述工作台安装底座上的焊接防溅射挡板、分别设置于所述焊接防溅射挡板两侧的第一工件固定机构和第二工件固定机构,所述工作台安装底座为平板结构且水平设置,所述焊接防溅射挡板竖直设置;所述第一工件固定机构包括第一工件固定槽、第一工件固定气缸和第一活动夹持板,所述第一工件固定气缸的活塞杆自由端朝向所述第一工件固定槽,且所述第一活动夹持板固定设置于所述第一工件固定气缸的活塞杆自由端;所述第二工件固定机构包括第二工件固定槽、第二工件固定气缸和第二活动夹持板,所述第二工件固定气缸的活塞杆自由端朝向所述第二工件固定槽,且所述第二活动夹持板固定设置于所述第二工件固定气缸的活塞杆自由端。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,还包括防溅射挡板滑座,所述焊接防溅射挡板的下端设置于所述防溅射挡板滑座上,所述工作台安装底座上设置有挡板移动滑槽,所述挡板移动滑槽垂直于所述焊接防溅射挡板所在平面,且所述防溅射挡板滑座的底部设置有配合所述挡板移动滑槽的挡板移动凸棱。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述防溅射挡板滑座上设置有防溅射挡板安装槽,所述防溅射挡板安装槽中设置有防溅射挡板安装柱,所述防溅射挡板安装槽的上方中

部设置有开口部,所述焊接防溅射挡板的下端通过所述防溅射挡板安装槽的开口部插入所述防溅射挡板安装槽中,且所述焊接防溅射挡板的下端设置有滑移安装套管,所述滑移安装套管套装在所述防溅射挡板安装柱上。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述滑移安装套管的两端和所述防溅射挡板安装槽的水平两端壁之间设置有限位缓冲弹簧,所述限位缓冲弹簧套装在所述防溅射挡板安装柱上。

[0009] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型所提供的一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,通过设置焊接防溅射挡板、第一工件固定机构和第二工件固定机构,能够一边进行机器人焊接作业,一边进行焊接工件人工固定作业,从而提高焊接机器人的工作利用率,且可以提高生产效率。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型所述的一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台的剖面结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型所述的一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 参照图1至图2,图1至图2是本实用新型一个具体实施例的结构示意图。

[0015] 如图1至图2所示,一种车身连接支架机器人焊接双工位工作台,包括工作台安装底座10、设置于所述工作台安装底座10上的焊接防溅射挡板30、分别设置于所述焊接防溅射挡板30两侧的第一工件固定机构和第二工件固定机构,所述工作台安装底座10为平板结构且水平设置,所述焊接防溅射挡板30竖直设置;所述第一工件固定机构包括第一工件固定槽43、第一工件固定气缸41和第一活动夹持板42,所述第一工件固定气缸41的活塞杆自由端朝向所述第一工件固定槽43,且所述第一活动夹持板42固定设置于所述第一工件固定气缸41的活塞杆自由端;所述第二工件固定机构包括第二工件固定槽53、第二工件固定气缸51和第二活动夹持板52,所述第二工件固定气缸51的活塞杆自由端朝向所述第二工件固定槽53,且所述第二活动夹持板52固定设置于所述第二工件固定气缸51的活塞杆自由端。

[0016] 具体地,还包括防溅射挡板滑座20,所述焊接防溅射挡板30的下端设置于所述防溅射挡板滑座20上,所述工作台安装底座10上设置有挡板移动滑槽11,所述挡板移动滑槽11垂直于所述焊接防溅射挡板30所在平面,且所述防溅射挡板滑座20的底部设置有配合所述挡板移动滑槽11的挡板移动凸棱21。所述防溅射挡板滑座20上设置有防溅射挡板安装槽22,所述防溅射挡板安装槽22中设置有防溅射挡板安装柱23,所述防溅射挡板安装槽22的上方中部设置有开口部,所述焊接防溅射挡板30的下端通过所述防溅射挡板安装槽22的开口部插入所述防溅射挡板安装槽22中,且所述焊接防溅射挡板30的下端设置有滑移安装套管31,所述滑移安装套管31套装在所述防溅射挡板安装柱23上。所述滑移安装套管31的两端和所述防溅射挡板安装槽22的水平两端壁之间设置有限位缓冲弹簧24,所述限位缓冲弹簧24套装在所述防溅射挡板安装柱23上。

[0017] 当所述第一工件固定机构进行机器人焊接作业时,所述第二工件固定机构可以进行焊接工件人工固定作业,然后当所述第二工件固定机构进行机器人焊接作业时,所述第一工件固定机构可以进行焊接工件人工固定作业;此外,当所述第一工件固定机构进行机器人焊接作业时,可以将所述焊接防溅射挡板30移向所述第一工件固定机构一侧,一方面可以提高焊接溅射火花的阻挡作用,另一方面可以增加所述第二工件固定机构的人工操作空间;当焊接机器人作业触碰到所述焊接防溅射挡板30时,所述焊接防溅射挡板30还可以沿所述防溅射挡板安装槽22活动,以避让焊接机器人,不仅使所述防溅射挡板安装槽22不影响焊接机器人的作业,而且有利于提高焊接溅射火花的阻挡作用。

[0018] 以上对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,当然,本实用新型还可以采用与上述实施方式不同的形式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下所作的等同的变换或相应的改动,都应该属于本实用新型的保护范围内。

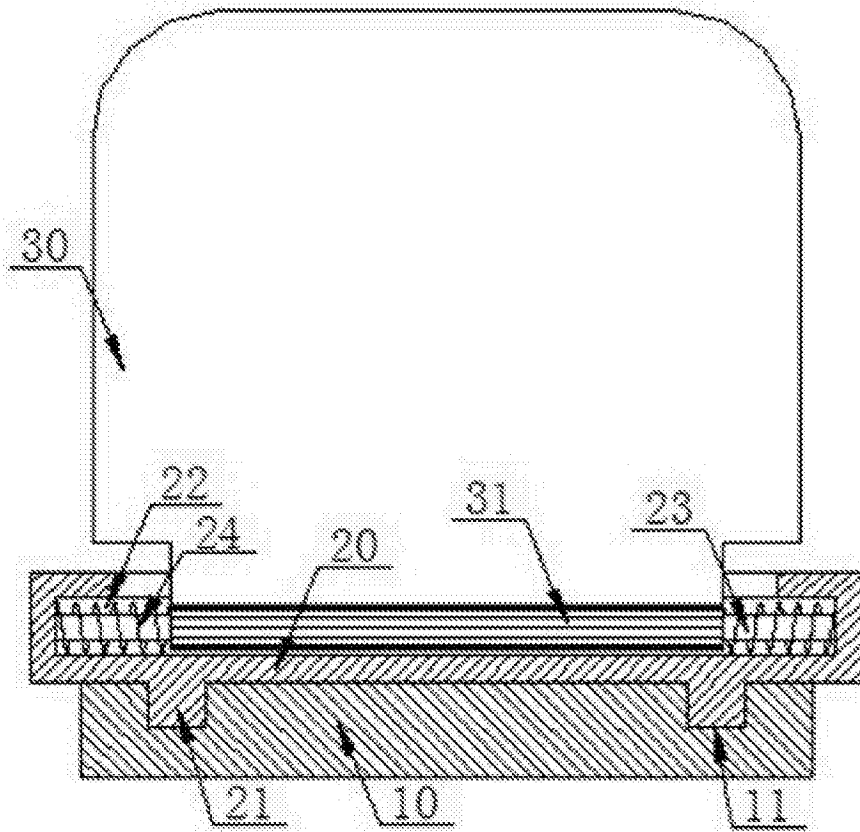


图1

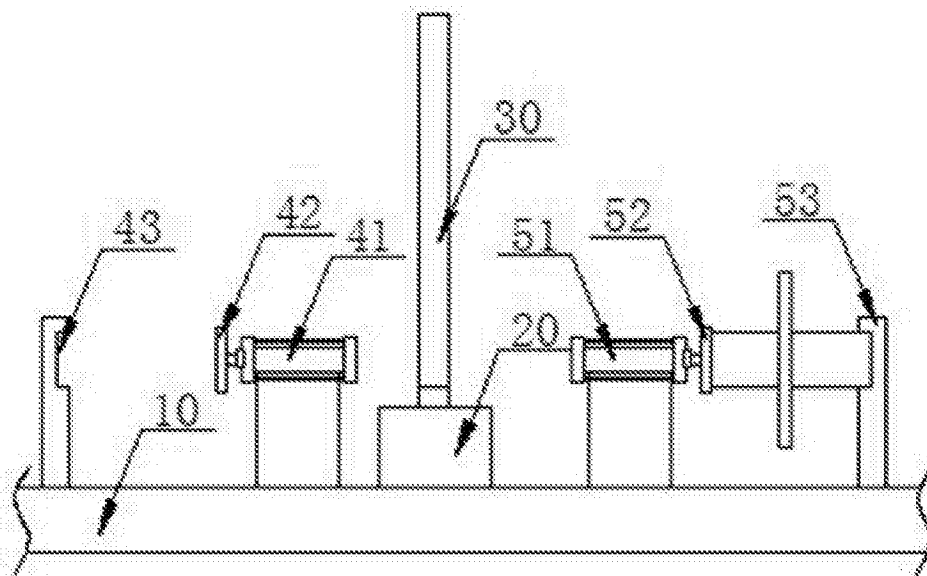


图2