



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209407890 U

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201821772949.3

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 上海榮星机器人科技有限公司

地址 201700 上海市青浦区外青松公路
7177号10幢

(72)发明人 管新 孙运起

(74)专利代理机构 上海海贝律师事务所 31301

代理人 范海燕

(51)Int.Cl.

B23P 23/00(2006.01)

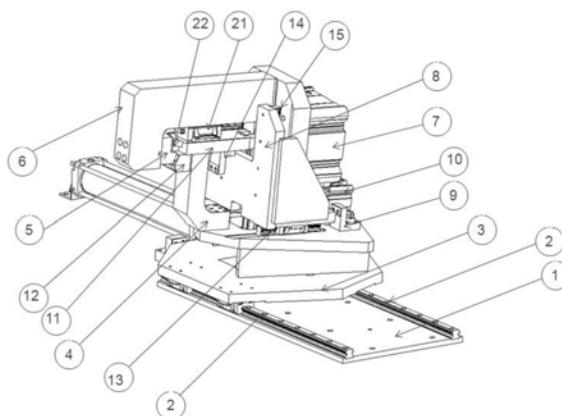
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机

(57)摘要

本实用新型公开了一种将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机,在地板上设置滑轨一,在滑轨一上设置支座连接块一,在支座连接块一上设置支座连接块二,支座连接块二下方设置滑轨二,在支座连接块二上设置滑轨三,所述滑轨三上安装受力支座,受力支座上安装气缸一和气缸二,在支座连接块一的一侧设置气缸三;本实用新型提供的将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机,利用翻边结构和焊接夹紧机构整合为一体,实现两种工序同时生产,翻边机构原理,以四个气缸作为动力源,实现了自动翻边、检测翻边完成、自动焊接的功能。



1.一种将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机,其特征在于:在地板上设置滑轨一,在滑轨一上设置支座连接块一,在支座连接块一上设置支座连接块二,支座连接块二下方设置滑轨二,在支座连接块二上设置滑轨三,所述滑轨三上安装受力支座,受力支座上安装气缸一和气缸二,在支座连接块一的一侧设置气缸三。

2.如权利要求1所述的将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机,其特征在于:在气缸三的设置位置设置限位块四,支座连接块一上设置限位块二,支座连接块二的下方设置限位块一和限位块三。

3.如权利要求2所述的将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机,其特征在于:所述受力支座的下方设置受力托块、压块和滑轨四。

一种将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及非标工装设备自动化领域,涉及到将翻边工艺与焊接工艺合二为一、集成于一体,实现同时满足这两种生产工艺的非标专机。

背景技术

[0002] 随着工业4.0智能制造时代的到来,制造业对自动化、智能化生产模式的需求日益增长,人力、物料、生产设备等对工装设备的自动化功能要求更高,因此,本申请方案研发设计了一套将翻边工艺与焊接工艺合二为一、集成于一体的非标专机,实现了翻边与焊接工艺在同一工位同时生产的先例,节省大量资金和人员的使用,大大节省工人劳动强度,提高工作效率,实现在有限的工作时间内完成更高的生产需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述技术问题而采用的技术方案是提供一种将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机,其中,具体技术方案为:

[0004] 在地板上设置滑轨一,在滑轨一上设置支座连接块一,在支座连接块一上设置支座连接块二,支座连接块二下方设置滑轨二,在支座连接块二上设置滑轨三,所述滑轨三上安装受力支座,受力支座上安装气缸一和气缸二,在支座连接块一的一侧设置气缸三。

[0005] 上述的将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机,其中:在气缸三的设置位置设置限位块四,支座连接块一上设置限位块二,支座连接块二的下方设置限位块一和限位块三。

[0006] 上述的将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机,其中:所述受力支座的下方设置受力托块、压块和滑轨四。

[0007] 本实用新型相对于现有技术具有如下有益效果:

[0008] 利用翻边结构和焊接夹紧机构整合为一体,实现两种工序同时生产,翻边机构原理,以四个气缸作为动力源,实现了自动翻边、检测翻边完成、自动焊接的功能,

[0009] 1) 符合4.0智能制造业对自动化、智能化生产模式需求,实现了工装设备自动翻边、检测翻边完成、自动焊接的全自动化需求。

[0010] 2) 替代了原有两个工位生产的工作内容,实现两个工位整合为一个工位生产,大大减少成本,场地的使用,提高生产效率。

[0011] 3) 替代了原有翻边工位与焊接工位分开生产的工作内容,解放出来的工人劳动力同时也的工作,也大大降低的工厂用工成本。

[0012] 4) 使用气缸少,结构巧妙,机构成本低。

附图说明

[0013] 图1为将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机的结构示意图。

[0014] 图2为将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机的结构示意图。

- [0015] 图3为非标专机的工作流程示意图。
- [0016] 图中：
- [0017] 1 地板，用于整体结构的精度保证；
- [0018] 2 滑轨一；
- [0019] 13 滑轨二；
- [0020] 15 滑轨三；
- [0021] 21 滑轨四；
- [0022] 3 支座连接块一；
- [0023] 8 支座连接块二，保证结构的强度与精度；
- [0024] 5 受力压块，保证翻边区域的外形精度；
- [0025] 6 受力支座，保证翻边区域的强度；
- [0026] 7 气缸一；
- [0027] 10 气缸二；
- [0028] 16 气缸三；
- [0029] 19 气缸四，动力源；
- [0030] 9 限位块一；
- [0031] 17 限位块二；
- [0032] 18 限位块三；
- [0033] 14 限位块四，保证结构每一级移动位置精度；
- [0034] 22 压块，负责翻边区域后的外形精度；
- [0035] 4 受力支座，保证翻边区域的强度；
- [0036] 11 滑轨地板，保证滑轨的平行度，精度；
- [0037] 12 受力托块，保证翻边区域的外形精度；
- [0038] 20 连接块，保证气缸拉动整体机构的强度。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0040] 本实用新型提供了一种将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机，自动翻边与点焊一体式工装主要以气缸作为动力源，实现两种工序同时生产的原理。

[0041] 一种将翻边和点焊工艺集成于一体的非标专机，在地板上1设置滑轨一2，在滑轨一2上设置支座连接块一3，在支座连接块一3上设置支座连接块二8，支座连接块二8下方设置滑轨二13，在支座连接块二8上设置滑轨三15，所述滑轨三15上安装受力支座4，受力支座4上安装气缸一7和气缸二10，在支座连接块一3的一侧设置气缸三16；在气缸三16 的设置位置设置限位块四14，支座连接块一3上设置限位块二17，支座连接块二8的下方设置限位块一9和限位块三18；所述受力支座4的下方设置受力托块12、压块22和滑轨四21。

[0042] 工作过程：

[0043] 一、初始状态；动力源气缸处于伸出状态，此时机构处于最初始位置，不影响很焊接生产过程。

[0044] 二、翻边状态；工件在焊接状态固定，16-气缸缩回450mm，使整体机构移动到需要

翻边位置,19-气缸缩回115mm,受力支座往下移动 115MM,10-气缸缩回15MM,受力支座往后移动15MM,使受力支座区域完全贴合翻边区域,07-气缸伸出45MM,压块移动部分使伸直的工件压弯,完成工件的翻边。

[0045] 三、焊接状态:翻边完成后,翻边结构的4级活动部分依次返回成初始状态,工装在进行焊接。

[0046] 本申请方案是将翻边与焊接工艺集成于一体的非标专机,实现了2种不同的工艺合并在一个工位,从而减少工人和节约场地,提升工作效率。

[0047] 设计原理:把产品放到工装上后,夹具夹紧,以气缸为动力源,实现工件在翻边的过程中同时机器人进行自动焊接。

[0048] 技术要点:本机构技术要点是把翻边结构和焊接夹紧机构整合为一体,实现两种工序同时生产的原理。

[0049] 实施效果:本工装可以使生产线的翻边工位与焊接工位整合为一个集成工位,节省大量资金和人员,减少产线使用空间,大大节省工人劳动强度,提高工作效率,使翻边与焊接工位实现完全自动化。

[0050] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然其并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,当可作些许的修改和完善,因此本实用新型的保护范围当以权利要求书所界定的为准。

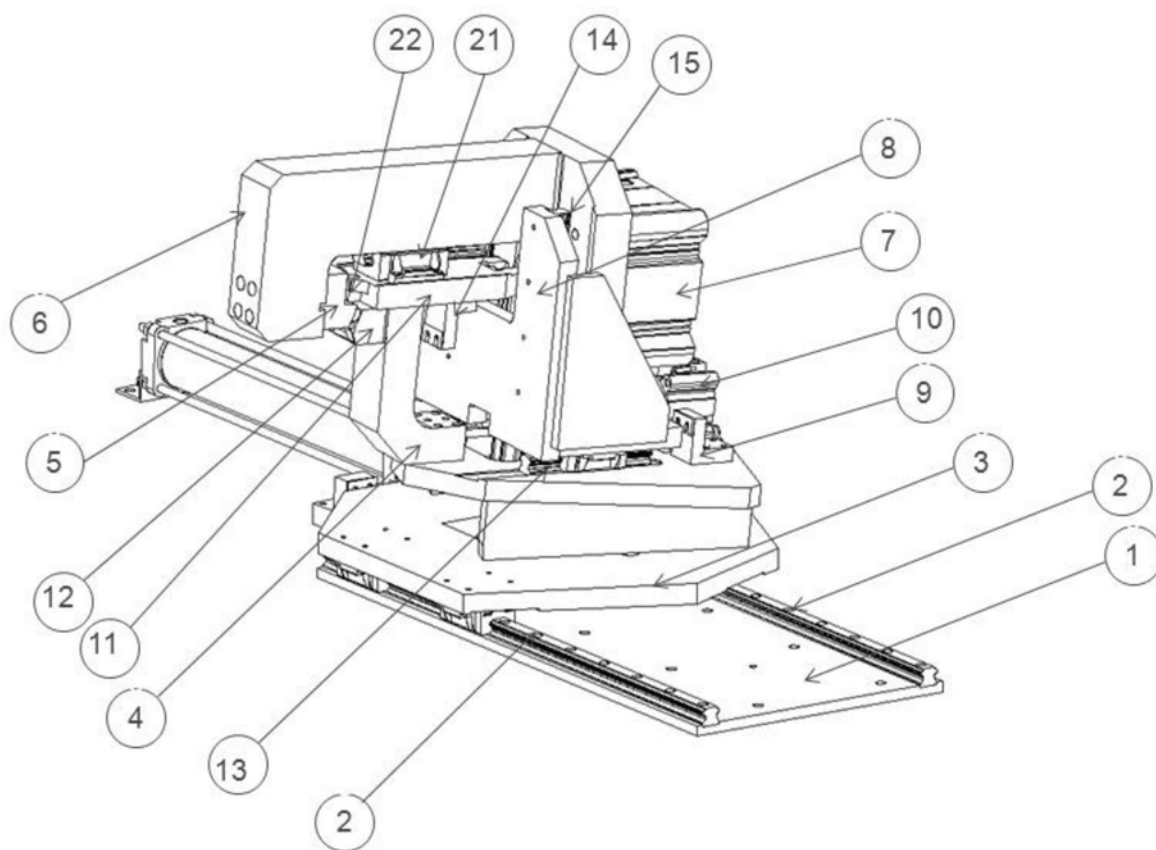


图1

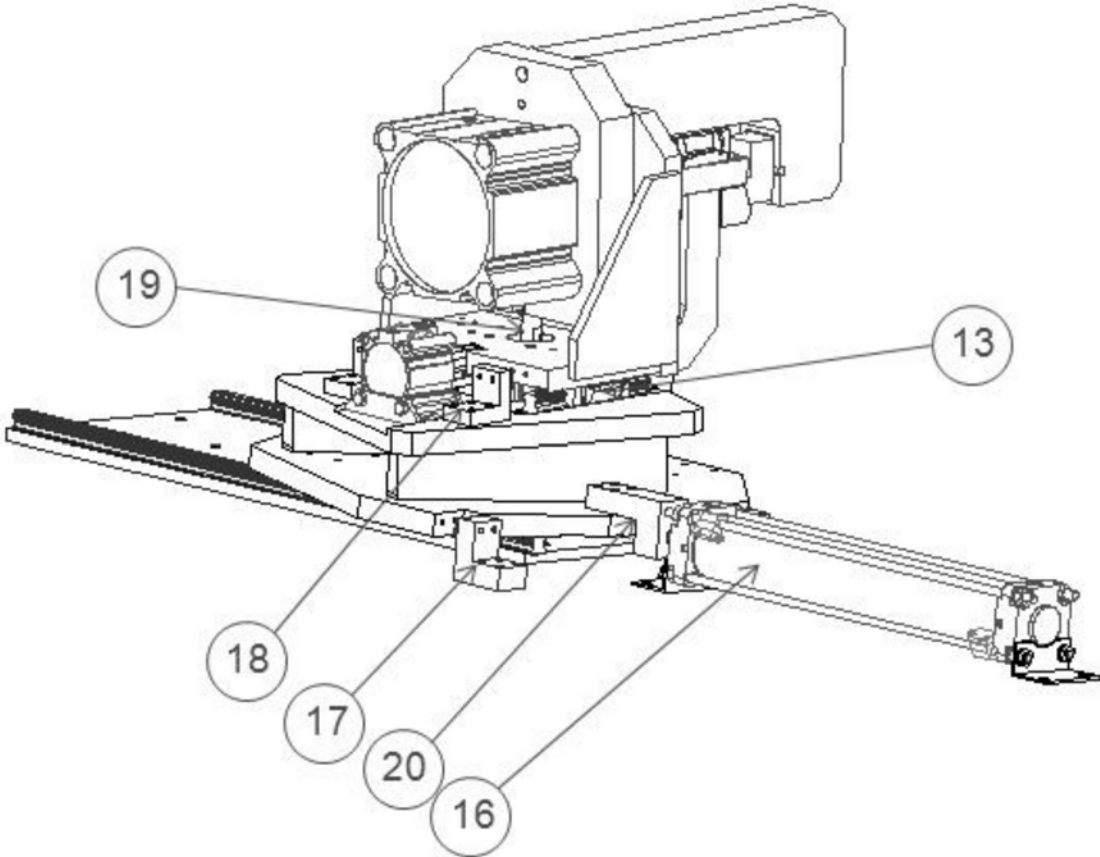


图2



图3