



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219542953 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320760086.2

(22) 申请日 2023.04.10

(73) 专利权人 青岛鑫远东钣金有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨市南泉镇  
蓝鳌路南侧

(72) 发明人 周海燕 陆永祥

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

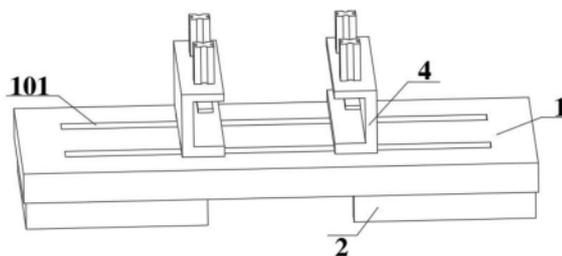
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种钣金加工定位工装

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金加工定位工装，包括工作台，所述工作台的底端两侧均安装有固定框，两个所述固定框内相互远离的一端均设置有夹持机构，所述工作台的顶端左右两侧均安装有放置框，且所述工作台的顶端的前后两侧均贯穿开设有条形槽，所述夹持机构包括第一活动块、第二活动块、活动板、第一滑件、第二滑件和导轨。本实用新型设置有夹持机构，通过伺服电机的输出端带动螺纹杆转动，使得第一活动块和第二活动块以及第一滑件和第二滑件相互靠近，进而活动板水平运动，从而使得两侧的放置框相互靠近，对待加工的钣金进行水平夹持，其次设置有气缸和压紧板的配合使用，通过气缸的输出端带动压紧板向下运动进行纵向夹持。



1. 一种钣金加工定位工装,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的底端两侧均安装有固定框(2),两个所述固定框(2)内相互远离的一端均设置有夹持机构(3),所述工作台(1)的顶端左右两侧均安装有放置框(4),且所述工作台(1)的顶端的前后两侧均贯穿开设有条形槽(101);

其中,所述夹持机构(3)包括第一活动块(303)、第二活动块(304)、活动板(305)、第一滑件(307)、第二滑件(308)和导轨(306),所述固定框(2)的内部设置有螺纹杆(301)和导向杆(302),所述第一活动块(303)和第二活动块(304)分别设置在螺纹杆(301)的两端,所述第一活动块(303)和第二活动块(304)均与导向杆(302)滑动连接,所述第一活动块(303)的内部与第一连臂(309)的一端转动连接,所述第一连臂(309)的另一端与第二滑件(308)的内部转动连接,所述第二活动块(304)的内部转动连接有第二连臂(310),所述第二连臂(310)远离第二活动块(304)的一端转动连接于第一滑件(307)的内部,所述第一连臂(309)中部与第二连臂(310)的中部铰接,所述第一滑件(307)和第二滑件(308)分别滑动连接于导轨(306)的两端,所述导轨(306)固定安装于活动板(305)的内侧中部,所述导轨(306)的两侧均安装有限位板(311),所述限位板(311)的底端与活动板(305)固定连接,且所述活动板(305)的顶端两侧均贯穿条形槽(101),并通过加强筋与放置框(4)的底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金加工定位工装,其特征在于:所述固定框(2)的内部两侧均开设有滑槽(313),所述活动板(305)的两侧均固定连接有与滑槽(313)相适配的滑块(314),且所述滑块(314)滑动连接于滑槽(313)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金加工定位工装,其特征在于:所述固定框(2)的外侧固定安装有伺服电机(312),所述伺服电机(312)的输出端延伸至固定框(2)的内部,且与螺纹杆(301)的一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金加工定位工装,其特征在于:所述螺纹杆(301)的两端开设的螺纹旋向相反,且所述螺纹杆(301)的两端分别与第一活动块(303)和第二活动块(304)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金加工定位工装,其特征在于:所述放置框(4)的顶端两侧均固定安装有气缸(401),所述放置框(4)的内部设置有压紧板(402),所述压紧板(402)的顶端固定连接在气缸(401)的输出端。

## 一种钣金加工定位工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,具体是涉及一种钣金加工定位工装。

### 背景技术

[0002] 钣金加工是钣金技术职员需要把握的枢纽技术,也是钣金制品成形的重要工序,钣金加工是包括传统的切割下料、冲裁加工、弯压成形等,钣金在加工的过程中,通常需要对其进行夹持固定,防止其在加工的过程中发生位置偏移,但是现有的定位装置仍存在一些不足之处,如:

[0003] 中国专利(CN213673717U)公开了一种钣金加工定位工装,该钣金加工定位工装,通过设置的活动座,从而实现了通过转动活动座上的双向螺纹杆,通过移动杆与双向螺纹杆的螺纹连接,以及移动槽对移动杆的限位滑动作用下,实现了两个移动杆相向移动对零部件进行快速夹持,与此同时电磁铁工作与铁板吸附即可实现安装板带动压板在滑槽内移动,对零部件进行夹持固定,避免发生松动的现象。

[0004] 但是,发明人认为,该装置在对钣金定位时使用电磁铁对铁板进行吸附,实现对加工钣金的固定,因此在工作的过程中,需要一直通电才可以工作,比较浪费电力,实用性不高。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,提供一种钣金加工定位工装,本技术方案解决了上述背景技术中提出的在工作的过程中,需要一直通电才可以工作,比较浪费电力的问题。

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0007] 一种钣金加工定位工装,包括工作台,所述工作台的底端两侧均安装有固定框,两个所述固定框内相互远离的一端均设置有夹持机构,所述工作台的顶端左右两侧均安装有放置框,且所述工作台的顶端的前后两侧均贯穿开设有条形槽,所述夹持机构包括第一活动块、第二活动块、活动板、第一滑件、第二滑件和导轨,所述固定框的内部设置有螺纹杆和导向杆,所述第一活动块和第二活动块分别设置在螺纹杆的两端,所述第一活动块和第二活动块均与导向杆滑动连接,所述第一活动块的内部与第一连臂的一端转动连接,所述第一连臂的另一端与第二滑件的内部转动连接,所述第二活动块的内部转动连接有第二连臂,所述第二连臂远离第二活动块的一端转动连接于第一滑件的内部,所述第一连臂中部与第二连臂的中部铰接,所述第一滑件和第二滑件分别滑动连接于导轨的两端,所述导轨固定安装于活动板的内侧中部,所述导轨的两侧均安装有限位板,所述限位板的底端与活动板固定连接,且所述活动板的顶端两侧均贯穿条形槽,并通过加强筋与放置框的底端固定连接。

[0008] 优选的,所述固定框的内部两侧均开设有滑槽,所述活动板的两侧均固定连接与滑槽相适配的滑块,且所述滑块滑动连接于滑槽的内部。

[0009] 优选的,所述固定框的外侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端延伸至

固定框的内部,且与螺纹杆的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的两端开设的螺纹旋向相反,且所述螺纹杆的两端分别与第一活动块和第二活动块螺纹连接。

[0011] 优选的,所述放置框的顶端两侧均固定安装有气缸,所述放置框的内部设置有压紧板,所述压紧板的顶端固定连接在气缸的输出端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钣金加工定位工装,具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型设置有夹持机构,通过伺服电机的输出端带动螺纹杆转动,使得第一活动块和第二活动块以及第一滑件和第二滑件相互靠近,进而活动板水平运动,从而使得两侧的放置框相互靠近,对待加工的钣金进行水平夹持,其次设置有气缸和压紧板的配合使用,通过气缸的输出端带动压紧板向下运动,对其进行纵向夹持,满足了工作人员的需求,且本实用新型结构简单,便于使用。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中夹持机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中放置框的内部结构示意图。

[0017] 图中标号为:

[0018] 1、工作台;101、条形槽;2、固定框;3、夹持机构;301、螺纹杆;302、导向杆;303、第一活动块;304、第二活动块;305、活动板;306、导轨;307、第一滑件;308、第二滑件;309、第一连臂;310、第二连臂;311、限位板;312、伺服电机;313、滑槽;314、滑块;4、放置框;401、气缸;402、压紧板。

## 具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 请参照图1和图2所示,一种钣金加工定位工装,包括工作台1,工作台1的底端两侧均安装有固定框2,两个固定框2内相互远离的一端均设置有夹持机构3,工作台1的顶端左右两侧均安装有放置框4,且工作台1的顶端的前后两侧均贯穿开设有条形槽101。

[0021] 请参照图2所示,夹持机构3包括第一活动块303、第二活动块304、活动板305、第一滑件307、第二滑件308和导轨306,固定框2的内部设置有螺纹杆301和导向杆302,螺纹杆301与固定框2转动连接,而导向杆302与固定框2固定连接,且螺纹杆301的一端固定连接于伺服电机312的输出端,伺服电机312固定安装于固定框2的外侧,螺纹杆301的两端开设的螺纹旋向相反,且第一活动块303和第二活动块304分别螺纹连接于螺纹杆301的两端,第一活动块303和第二活动块304均与导向杆302滑动连接。

[0022] 第一活动块303的内部与第一连臂309的一端转动连接,第一连臂309的另一端与第二滑件308的内部转动连接,第二活动块304的内部转动连接有第二连臂310,第二连臂310远离第二活动块304的一端转动连接于第一滑件307的内部,第一连臂309中部与第二连臂310的中部铰接,第一滑件307和第二滑件308分别滑动连接于导轨306的两端,导轨306固定安装于活动板305的内侧中部,导轨306的两侧均安装有限位板311,限位板311的底端与

活动板305固定连接,且活动板305的顶端两侧均贯穿条形槽101,并通过加强筋与放置框4的底端固定连接。

[0023] 启动两侧的伺服电机312,伺服电机312的输出端带动螺纹杆301转动,使得第一活动块303和第二活动块304以及第一滑件307和第二滑件308相互靠近或者远离,进而活动板305水平运动,从而使得两侧的放置框4相互靠近或者远离,又导轨306的两侧均安装有限位板311,限位板311的底端与挤压板305固定连接,限位板311有效的防止了第一滑件307和第二滑件308从导轨306上脱离。

[0024] 固定框2的内部两侧均开设有滑槽313,活动板305的两侧均固定连接有与滑槽313相适配的滑块314,滑块314滑动连接于滑槽313的内部,且通过滑块314与滑槽313的配合使用,从而提高了活动板305运动的稳定性。

[0025] 进一步的在本实施例中,请参照图3所示,放置框4的顶端两侧均固定安装有气缸401,放置框4的内部设置有压紧板402,压紧板402的顶端固定连接在气缸401的输出端,且在两侧的放置框4对待加工的钣金水平夹持完成后,再通过气缸401的输出端带动压紧板402向下运动,对其进行纵向夹持。

[0026] 本装置的工作原理及使用流程:在使用本使用新型时,根据待加工的钣金尺寸来调节两侧放置框4的间距,启动两侧的伺服电机312,通过伺服电机312的输出端带动螺纹杆301转动,使得第一活动块303和第二活动块304以及第一滑件307和第二滑件308相互靠近,进而活动板305水平运动,从而使得两侧的放置框4相互靠近,对待加工的钣金进行水平夹持,最后通过气缸401的输出端带动压紧板402向下运动,对其进行纵向夹持,满足了工作人员的需求,且本实用新型中的压紧板402的底端和放置框4的内侧均安装有橡胶垫,一方面,提高了摩擦力,使得夹持更加稳定,另一方面,也防止了钣金件在夹持的过程中发生损坏。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

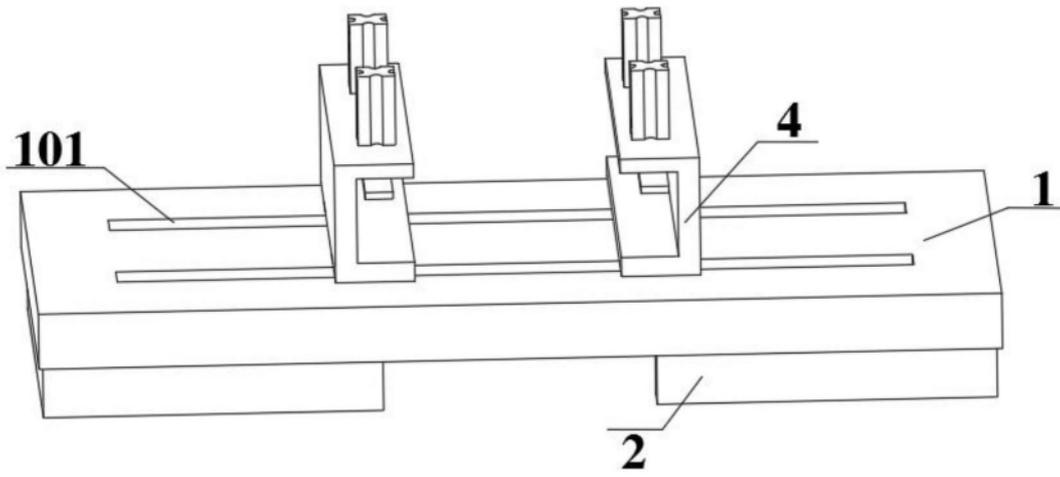


图1

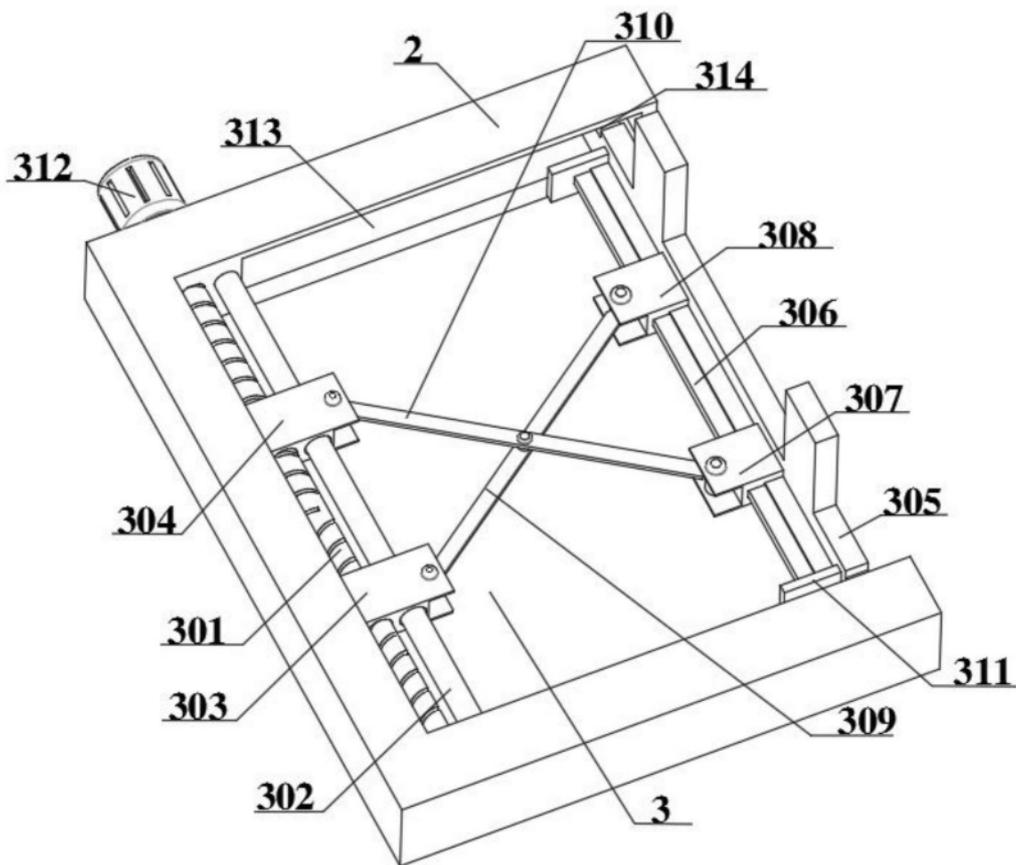


图2

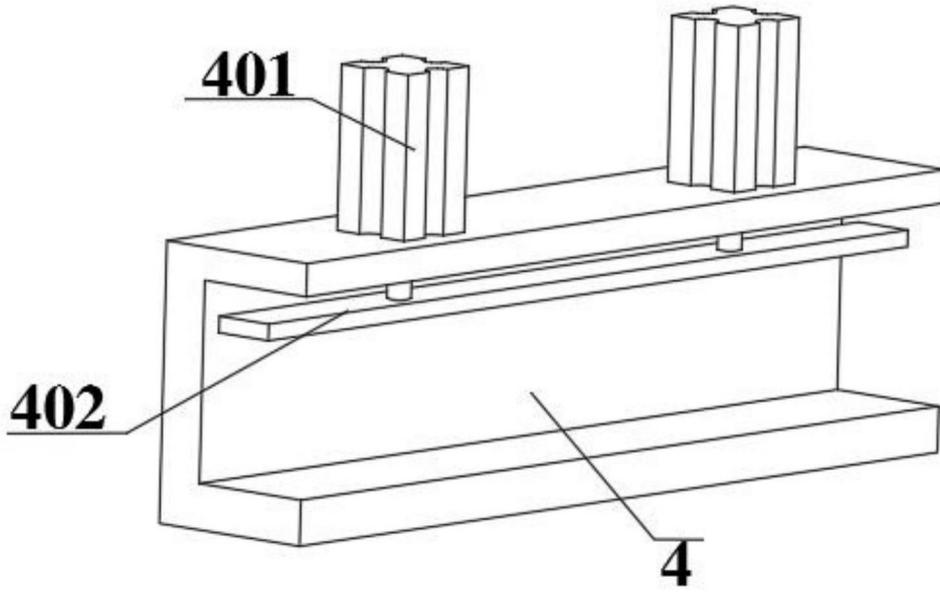


图3