(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219402729 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320009412.6

(22)申请日 2023.01.04

(73)专利权人 东莞市钧成实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市黄江镇莞樟路黄江段249号

(72)发明人 李明标 雷宇鸣 刘信生

(74)专利代理机构 广东中凡共创专利代理有限公司 44948
专利代理师 张川

(51)Int.Cl.
B23K 3/08(2006.01)

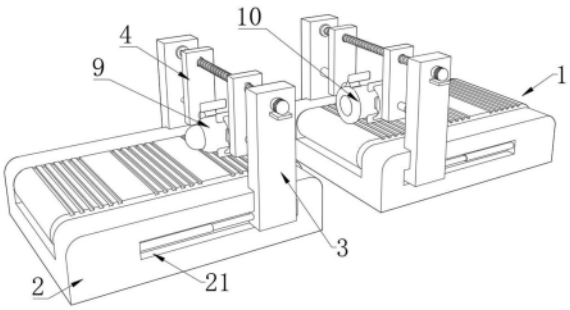
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钎悍件用拼装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种钎悍件用拼装设备，包括拼装装置、上钎焊件和下钎焊件，所述拼装装置为两组，所述拼装装置包括底座、滑座、夹具组件和传送带，所述底座两侧对称开设有滑槽，所述滑槽内均滑动连接有滑座，两个所述滑座之间设有两个对称的夹具组件，所述夹具组件与滑座螺纹连接。本实用新型通过设置两组拼装装置，且每组拼装装置上设有可移动的夹具组件对钎焊件进行固定夹持，且设有电动伸缩杆对滑座进行推拉，实现夹具组件在底座上进行左右移动，使得被夹持的两个钎焊件相互靠近进行焊接拼装，使用机器进行夹持固定移动在进行焊接拼装过程中，不会像人工进行焊接拼装那样容易受伤，提高整个操作的安全性。



CN 219402729 U

1.一种钎悍件用拼装设备,包括拼装装置(1)、上钎焊件(9)和下钎焊件(10),其特征在于:所述拼装装置(1)为两组,且对称设置中间有一定距离,所述上钎焊件(9)装夹在左侧的拼装装置(1)上,所述下钎焊件(10)装夹在右侧的拼装装置(1)上,所述拼装装置(1)包括底座(2)、滑座(3)、夹具组件(4)和传送带(6),所述底座(2)两侧对称开设有滑槽(21),所述滑槽(21)内均滑动连接有滑座(3),两个所述滑座(3)之间设有两个对称的夹具组件(4),所述夹具组件(4)与滑座(3)螺纹连接,所述底座(2)上端开设有凹槽(22),所述凹槽(22)内设有传送带(6)。

2.根据权利要求1所述的一种钎悍件用拼装设备,其特征在于:所述滑座(3)包括安装板(31)、正反电机(32)、螺纹杆(33)和轴承(34),一个所述安装板(31)外侧固定安装有正反电机(32),所述正反电机(32)输出端连接有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)贯穿靠近它的安装板(31)并与其转动连接,所述螺纹杆(33)另一端转动连接在轴承(34)一端,所述轴承(34)另一端固定安装在另一个安装板(31)的内侧。

3.根据权利要求2所述的一种钎悍件用拼装设备,其特征在于:所述安装板(31)相互靠近的一端下侧开设有槽口(311),所述槽口(311)下端为滑块(312),所述槽口(311)与底座(2)侧边滑动连接,所述滑块(312)滑动连接在滑槽(21)内,所述滑块(312)一侧固定连接有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)另一端固定安装在滑槽(21)内远离滑块(312)的内壁处。

4.根据权利要求3所述的一种钎悍件用拼装设备,其特征在于:所述夹具组件(4)有两组,包括移动板(41)、连接柱(42)、伸缩柱(43)和夹头(5),所述移动板(41)上开设有螺纹孔,所述螺纹杆(33)贯穿螺纹孔并与其螺纹连接,两组所述移动板(41)的螺纹孔螺纹方向相反,所述移动板(41)相互靠近的一端固定连接有连接柱(42),所述连接柱(42)另一端固定连接有夹头(5),所述移动板(41)相互远离的一端固定连接有伸缩柱(43),所述伸缩柱(43)另一端固定连接在安装板(31)相互靠近的一端。

5.根据权利要求4所述的一种钎悍件用拼装设备,其特征在于:所述夹头(5)包括夹板(51)、一号弹压垫(52)、加强连杆(53)和二号弹压垫(54),所述夹板(51)为半圆弧状,所述夹板(51)两平端处均固定设有一号弹压垫(52),所述夹板(51)内壁处固定安装有加强连杆(53),所述加强连杆(53)为和夹板(51)相反方向的半圆弧状,所述加强连杆(53)相互靠近的一侧固定设有二号弹压垫(54)。

6.根据权利要求1所述的一种钎悍件用拼装设备,其特征在于:所述凹槽(22)两侧壁上固定对称设有两个转轴(7),所述转轴(7)与传送带(6)转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种钎悍件用拼装设备,其特征在于:所述传送带(6)上均匀设有若干个防滑纹(61)。

一种钎悍件用拼装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钎焊件加工相关技术领域,具体为一种钎悍件用拼装设备。

背景技术

[0002] 钎焊,是指低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后,利用液态钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法。钎焊时,首先要去除母材接触面上的氧化膜和油污,以利于毛细管在钎料熔化后发挥作用,增加钎料的润湿性和毛细流动性。根据钎料熔点的不同,钎焊又分为硬钎焊和软钎焊。钎焊过程:表面清洗好的工件以搭接型式装配在一起,把钎料放在接头间隙附近或接头间隙之间。当工件与钎料被加热到稍高于钎料熔点温度后,钎料熔化(工件未熔化),并借助毛细作用被吸入和充满固态工件间隙之间,液态钎料与工件金属相互扩散溶解,冷凝后即形成钎焊接头。

[0003] 在进行钎焊件拼装过程中,需要使用有效的夹持工具将两个需要拼接的钎焊件进行夹持固定,再通过融化将两个钎焊件进行焊接拼装,因此需要提出一种钎焊件拼装设备,可以有效的将需要拼装的钎焊件进行固定夹持后相互拼装,此操作不需要使用人工进行辅助夹持,避免高熔点焊接拼装过程对工作人员造成一定的伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钎悍件用拼装设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种钎悍件用拼装设备,包括拼装装置、上钎焊件和下钎焊件,所述拼装装置为两组,且对称设置中间有一定距离,所述上钎焊件装夹在左侧的拼装装置上,所述下钎焊件装夹在右侧的拼装装置上,所述拼装装置包括底座、滑座、夹具组件和传送带,所述底座两侧对称开设有滑槽,所述滑槽内均滑动连接有滑座,两个所述滑座之间设有两个对称的夹具组件,所述夹具组件与滑座螺纹连接,所述底座上端开设有凹槽,所述凹槽内设有传送带。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述滑座包括安装板、正反电机、螺纹杆和轴承,一个所述安装板外侧固定安装有正反电机,所述正反电机输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿靠近它的安装板并与其转动连接,所述螺纹杆另一端转动连接在轴承一端,所述轴承另一端固定安装在另一个安装板的内侧。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述安装板相互靠近的一端下侧开设有槽口,所述槽口下端为滑块,所述槽口与底座侧边滑动连接,所述滑块滑动连接在滑槽内,所述滑块一侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆另一端固定安装在滑槽内远离滑块的内壁处。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述夹具组件有两组,包括移动板、连接柱、伸缩柱和夹头,所述移动板上开设有螺纹孔,所述螺纹杆贯穿螺纹孔并与其螺纹连接,两组所述移动板的螺纹孔螺纹方向相反,所述移动板相互靠近的一端固定连接有连接柱,所述连

接柱另一端固定连接有夹头，所述移动板相互远离的一端固定连接有伸缩柱，所述伸缩柱另一端固定连接在安装板相互靠近的一端。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的，所述夹头包括夹板、一号弹压垫、加强连杆和二号弹压垫，所述夹板为半圆弧状，所述夹板两平端处均固定设有一号弹压垫，所述夹板内壁处固定安装有加强连杆，所述加强连杆为和夹板相反方向的半圆弧状，所述加强连杆相互靠近的一侧固定设有二号弹压垫。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的，所述凹槽两侧壁上固定对称设有两个转轴，所述转轴与传送带转动连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的，所述传送带上均匀设有若干个防滑纹。

[0013] 本实用新型提供了一种钎悍件用拼装设备，具备以下有益效果：

[0014] 本实用新型通过设置两组拼装装置，且每组拼装装置上设有可移动的夹具组件对两个需要拼装的钎焊件进行固定夹持，再通过底座上的电动伸缩杆对滑座进行推拉，实现滑座带动夹具组件在底座上进行左右移动，使得被夹持的两个钎焊件相互靠近进行焊接拼装，使用机器进行夹持固定移动在进行焊接拼装过程中，不会像人工进行焊接拼装那样容易受伤，提高整个操作的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的夹具组件结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的夹头结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的底座结构示意图。

[0019] 图中：1、拼装装置；2、底座；3、滑座；4、夹具组件；5、夹头；6、传送带；7、转轴；8、电动伸缩杆；9、上钎焊件；10、下钎焊件；21、滑槽；22、凹槽；31、安装板；32、正反电机；33、螺纹杆；34、轴承；41、移动板；42、连接柱；43、伸缩柱；51、夹板；52、一号弹压垫；53、加强连杆；54、二号弹压垫；61、防滑纹；311、槽口；312、滑块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 本实用新型提供技术方案：一种钎悍件用拼装设备，如图1-4所示，为一种钎焊件用拼装设备，包括拼装装置1、上钎焊件9和下钎焊件10，所述拼装装置1为两组，且对称设置中间有一定距离，所述上钎焊件9装夹在左侧的拼装装置1上，所述下钎焊件10装夹在右侧的拼装装置1上，所述拼装装置1包括底座2、滑座3、夹具组件4和传送带6，所述底座2两侧对称开设有滑槽21，所述滑槽21内均滑动连接有滑座3，两个所述滑座3之间设有两个对称的夹具组件4，所述夹具组件4与滑座3螺纹连接，所述底座2上端开设有凹槽22，所述凹槽22内设有传送带6，钎焊件通过传送带6传送至夹具组件4之间，由夹具组件4夹持固定住，相互靠近，进行拼装焊接，拼装结束后，夹具组件4松开对钎焊件的夹持，使得拼装好的钎焊件掉落至两个拼装装置1之间。

[0022] 本实施例中，具体的：如图2所示，为滑座3的具体结构示意图及其工作原理，所述

滑座3包括安装板31、正反电机32、螺纹杆33和轴承34，一个所述安装板31外侧固定安装有正反电机32，所述正反电机32输出端连接有螺纹杆33，所述螺纹杆33贯穿靠近它的安装板31并与其转动连接，所述螺纹杆33另一端转动连接在轴承34一端，所述轴承34另一端固定安装在另一个安装板31的内侧，通过启动正反电机32带动输出端的螺纹杆33转动，螺纹杆33上螺纹连接的两个夹具组件4相互靠近，可以对传送带6上放置的钎焊件有稳定的夹持作用。

[0023] 本实施例中，具体的：如图2和图4所示，所述安装板31相互靠近的一端下侧开设有槽口311，所述槽口311下端为滑块312，所述槽口311与底座2侧边滑动连接，所述滑块312滑动连接在滑槽21内，所述滑块312一侧固定连接有电动伸缩杆8，所述电动伸缩杆8另一端固定安装在滑槽21内远离滑块312的内壁处，通过电动伸缩杆8的伸缩，可以推动或者拉动安装板31在底座2上左右滑动，实现两个钎焊件被夹持后相互靠近进行焊接。

[0024] 本实施例中，具体的：如图2所示，为夹具组件4的具体结构示意图，所述夹具组件4有两组，包括移动板41、连接柱42、伸缩柱43和夹头5，所述移动板41上开设有螺纹孔，所述螺纹杆33贯穿螺纹孔并与其螺纹连接，两组所述移动板41的螺纹孔螺纹方向相反，所述移动板41相互靠近的一端固定连接有连接柱42，所述连接柱42另一端固定连接有夹头5，所述移动板41相互远离的一端固定连接有伸缩柱43，所述伸缩柱43另一端固定连接在安装板31相互靠近的一端。

[0025] 本实施例中，具体的：如图3所示，为夹头5的具体结构示意图，所述夹头5包括夹板51、一号弹压垫52、加强连杆53和二号弹压垫54，所述夹板51为半圆弧状，所述夹板51两平端处均固定设有一号弹压垫52，所述夹板51内壁处固定安装有加强连杆53，设置加强连杆53可以对夹板51有更好的加固作用，更加稳定，且对钎焊件中部位置有一个支撑力，夹持的更加牢固，所述加强连杆53为和夹板51相反方向的半圆弧状，所述加强连杆53相互靠近的一侧固定设有二号弹压垫54，弹压垫均为橡胶材质，可以较好的起到防滑以及防挤压的作用，可以有效保护被夹持的钎焊件的外壁不被夹持受损。

[0026] 本实施例中，具体的：所述凹槽22两侧壁上固定对称设有两个转轴7，所述转轴7与传送带6转动连接。

[0027] 本实施例中，具体的：所述传送带6上均匀设有若干个防滑纹61，设置防滑纹61保证了放置在传送带6上的钎焊件更加稳定的被传送至夹具组件4处。

[0028] 综上所述，本实用新型公开的一种钎悍件用拼装设备的具体使用方法如下：

[0029] 使用该钎焊件用拼装设备时，首先将设备外接电源，待设备稳定通电后，将需要进行拼装的上钎焊件9和下钎焊件10分别放置在两个拼装装置1上，待钎焊件随传送带6传送至夹具组件4处，启动正反电机32带动输出端的螺纹杆33转动，螺纹杆33上螺纹连接的两个夹具组件4相互靠近，可以对传送带6上放置的钎焊件有稳定的夹持作用，待夹持稳定后，使用电动伸缩杆8推动安装板31在底座2上滑动，使得两组拼装装置1上的滑座3相互靠近，带动夹持的钎焊件相互靠近，再进行焊接拼装，待拼装结束后，松开对钎焊件的夹持，使得拼装好的钎焊件掉落在两个拼装装置1之间被统一收集，即可完成操作。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

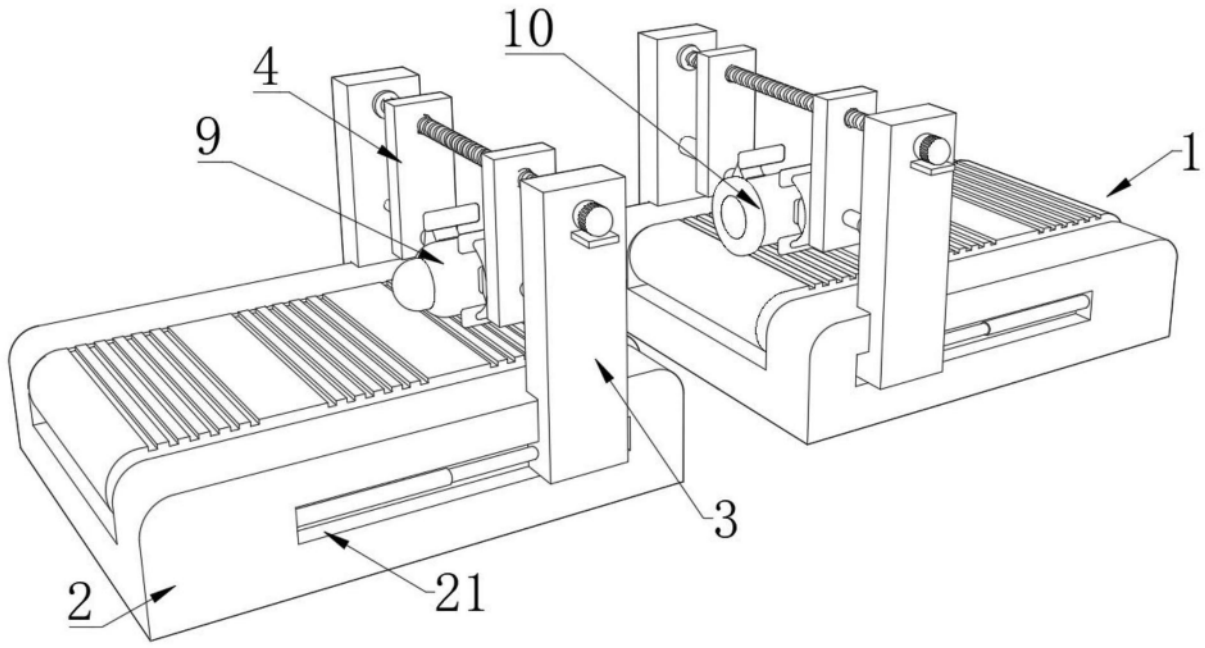


图1

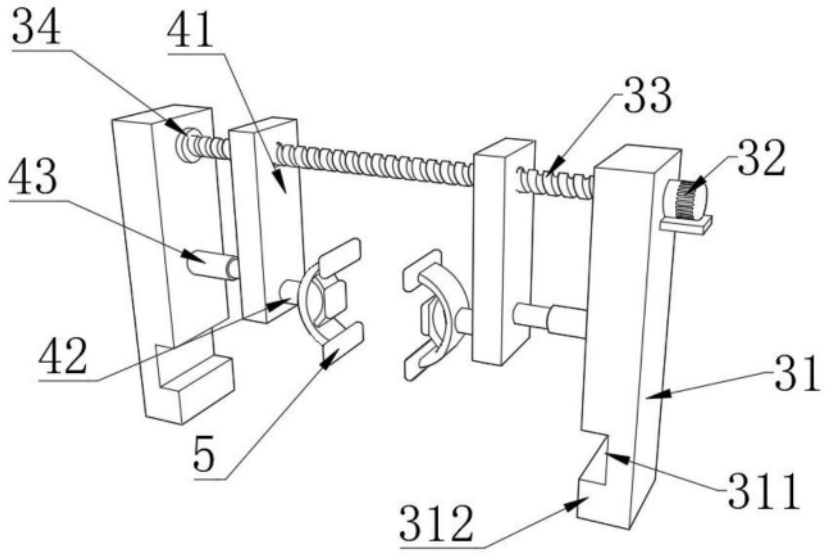


图2

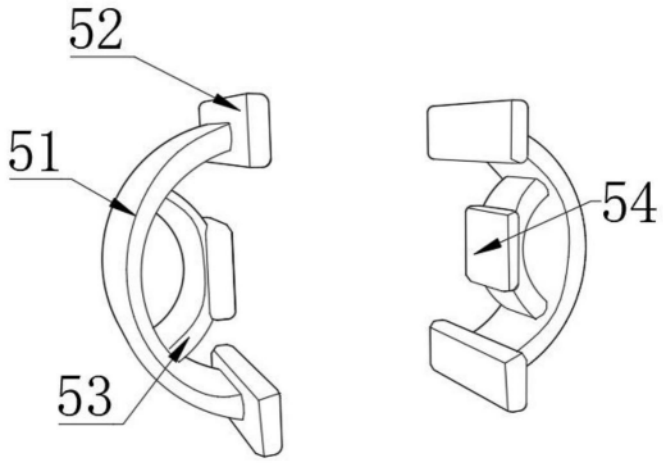


图3

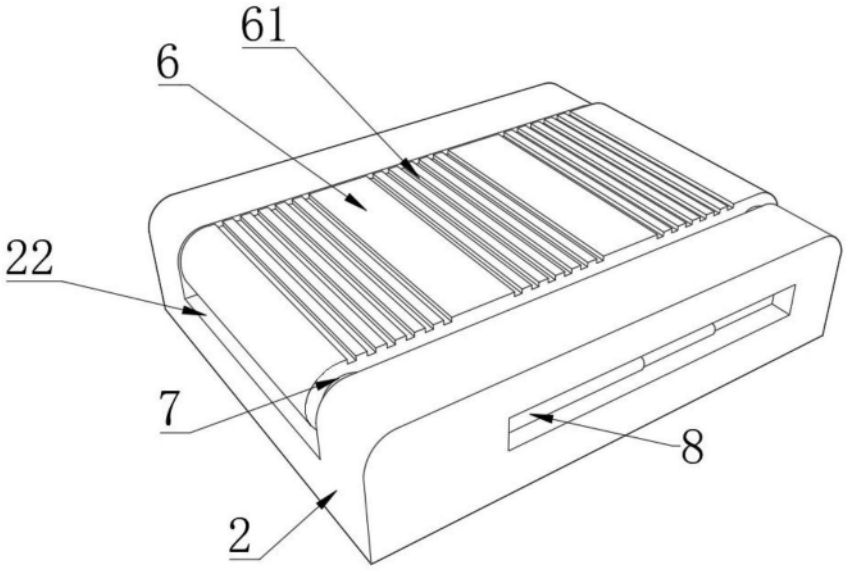


图4