(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216939141 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202123205538.0

(22)申请日 2021.12.20

(73)专利权人 四川省优籁特电子科技有限公司
地址 637700 四川省南充市营山县工业集中区内

(72)发明人 贾明 伍杰

(74)专利代理机构 南充聚力三新知识产权代理有限责任公司 51207
专利代理师 唐睿

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 101/42(2006.01)

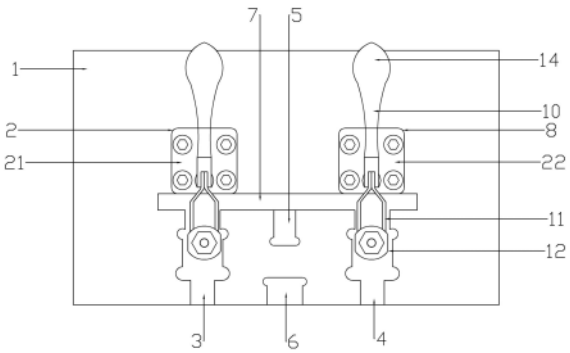
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

PCB辅助焊接治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCB辅助焊接治具，包括底座和定位机构，底座上面前中部从左到右依次设有容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ，容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ对称，容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ之间的底座表面上从前到后依次设有容纳槽Ⅲ和容纳槽Ⅳ，容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ和容纳槽Ⅳ后面的底座表面设有空悬槽，空悬槽为矩形槽，空悬槽与容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ垂直，并与容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ和容纳槽Ⅳ连通，定位机构设置在空悬槽后面的底座表面。本实用新型能通过定位座上设计的接口凹槽与接口凹槽上方活动的定位压块的配合，使USB母口有效固定在PCB上，方便对USB母口上的长针脚进行焊接，从而进行准确与高效率的焊接。



CN 216939141 U

1.PCB辅助焊接治具，包括底座(1)和定位机构(2)，其特征在于：底座上面前中部从左到右依次设有容纳槽Ⅰ(3)和容纳槽Ⅱ(4)，容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ对称，容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ之间的底座表面上从前到后依次设有容纳槽Ⅲ(5)和容纳槽Ⅳ(6)，容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ容纳USB母口，容纳槽Ⅲ容纳音频接入针脚，容纳槽Ⅳ容纳Audio3.5母口，容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ和容纳槽Ⅳ后面的底座表面设有空悬槽(7)，空悬槽为矩形槽，空悬槽与容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ垂直，并与容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ和容纳槽Ⅳ连通，定位机构设置在空悬槽后面的底座表面；

所述定位机构由定位装置Ⅰ(21)和定位装置Ⅱ(22)组成，定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ结构一致，并左、右对称设置在空悬槽后面的底座表面，所述定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ主要由安装座(8)、铰接架(9)、拉杆(10)和活动架(11)组成，安装座固定在底座上，铰接架固定在安装座上，活动架为“L”形，活动架的短段端铰接在铰接架上，活动架的长段端设有定位压块(12)，拉杆一端铰接在活动架的弯折处，拉杆与铰接架之间设有连接架(13)，连接架两端分别铰接在铰接架和拉杆中下部上，拉杆另一端设有把手(14)，所述拉杆、铰接架、连接架和活动架组成平面连杆机构；

所述活动架与空悬槽垂直，定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ的活动架上的定位压块位于容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ上方。

2.根据权利要求1所述的PCB辅助焊接治具，其特征在于：定位压块下面设有定位销(15)。

3.根据权利要求1所述的PCB辅助焊接治具，其特征在于：活动架由两片“L”形架组成，两片“L”形架的长段向左、右弯折夹持定位压块。

PCB辅助焊接治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于电脑机箱软驱位前置面板加工设备，具体涉及应用于软驱位前置面板加工的PCB辅助焊接治具。

背景技术

[0002] 机箱一般包括外壳、支架、面板上的各种开关、指示灯等。机箱作为电脑配件中的一部分，它起的主要作用是放置和固定各电脑配件，起到一个承托和保护作用。此外，电脑机箱具有屏蔽电磁辐射的重要作用。

[0003] 机箱上一般设有软驱位，软驱位上安装有前置面板，前置面板能为电脑扩充各种功能性接口。前置面板由面板壳、PCB和各种接口构成，各种接口固定在PCB上，PCB固定在面板壳上。目前有一种前置面板，如图3所示，其PCB上有1个音频接入针脚X-1、2个USB母口X-2和1个Audio3.5母口X-3，USB母口上带有2个长针脚，主要是用于接地的，USB母口通过自带的这2个长针脚插在PCB上，并通过焊接的方式与PCB固定。在USB母口的长针脚与PCB焊接过程，手工焊接不好对位，并且效率低下，而自动化焊接目前还无法匹配。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目前在于克服现有技术的不足，提供一种能应用于USB母口的长针脚与PCB焊接、对位准确、加工效率高的PCB辅助焊接治具。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案：PCB辅助焊接治具，包括底座和定位机构，底座上面前中部从左到右依次设有容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ，容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ对称，容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ之间的底座表面上从前到后依次设有容纳槽Ⅲ和容纳槽Ⅳ，容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ容纳USB母口，容纳槽Ⅲ容纳音频接入针脚，容纳槽Ⅳ容纳Audio3.5母口，容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ和容纳槽Ⅳ后面的底座表面设有空悬槽，空悬槽为矩形槽，空悬槽与容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ垂直，并与容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ和容纳槽Ⅳ连通，定位机构设置在空悬槽后面的底座表面；

[0006] 所述定位机构由定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ组成，定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ结构一致，并左、右对称设置在空悬槽后面的底座表面，所述定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ主要由安装座、铰接架、拉杆和活动架组成，安装座固定在底座上，铰接架固定在安装座上，活动架为“L”形，活动架的短段端铰接在铰接架上，活动架的长段端设有定位压块，拉杆一端铰接在活动架的弯折处，拉杆与铰接架之间设有连接架，连接架两端分别铰接在铰接架和拉杆中下部上，拉杆另一端设有把手，所述拉杆、铰接架、连接架和活动架组成平面连杆机构；

[0007] 所述活动架与空悬槽垂直，定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ的活动架上的定位压块位于容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ上方。

[0008] 优选地，所述定位压块下面设有定位销。

[0009] 优选地，所述活动架由两片“L”形架组成，两片“L”形架的长段向左、右弯折夹持定位压块。

[0010] 本实用新型的使用方式及原理:在使用本实用新型产品时,将USB母口的长针脚插入PCB上,将音频接入针脚、USB母口和Audio3.5母口放置在底座上的容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ、容纳槽Ⅲ和容纳槽Ⅳ内,接着握住定位装置的把手下拉拉杆,在连杆机构的作用下,定位压块下移压住PCB,从而使USB母口定位在PCB上,接着用焊接器焊接USB母口上的长针脚,使长针脚固定在PCB上,完成焊接后,握住定位装置的把手上拉拉杆,,在连杆机构的作用下,定位压块上移脱离PCB表面,取出PCB,完成USB母口与PCB的焊接。PCB上设有通孔,定位压块下面设置的定位销能插入这些通孔,对PCB进行更好地定位。

[0011] 相比现有技术,本实用新型的有益效果:本实用新型能通过定位座上设计的接口凹槽与接口凹槽上方活动的定位压块的配合,使USB母口有效固定在PCB上,方便对USB母口上的长针脚进行焊接,从而进行准确与高效率的焊接。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型俯视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型加工工件的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例1,下面结合图1和图2对本实用新型作进一步地说明,PCB辅助焊接治具,包括底座1和定位机构2,底座上面前中部从左到右依次设有容纳槽Ⅰ3和容纳槽Ⅱ4,容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ对称,容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ之间的底座表面上从前到后依次设有容纳槽Ⅲ5和容纳槽Ⅳ6,容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ容纳USB母口,容纳槽Ⅲ容纳音频接入针脚,容纳槽Ⅳ容纳Audio3.5母口,容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ和容纳槽Ⅳ后面的底座表面设有空悬槽7,空悬槽为矩形槽,空悬槽与容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ垂直,并与容纳槽Ⅰ、容纳槽Ⅱ和容纳槽Ⅳ连通,定位机构设置在空悬槽后面的底座表面;

[0016] 所述定位机构由定位装置Ⅰ21和定位装置Ⅱ22组成,定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ结构一致,并左、右对称设置在空悬槽后面的底座表面,所述定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ主要由安装座8、铰接架9、拉杆10和活动架11组成,安装座固定在底座上,铰接架固定在安装座上,活动架为“L”形,活动架的短段端铰接在铰接架上,活动架的长段端设有定位压块12,拉杆一端铰接在活动架的弯折处,拉杆与铰接架之间设有连接架13,连接架两端分别铰接在铰接架和拉杆中下部上,拉杆另一端设有把手14,所述拉杆、铰接架、连接架和活动架组成平面连杆机构;

[0017] 所述活动架与空悬槽垂直,定位装置Ⅰ和定位装置Ⅱ的活动架上的定位压块位于容纳槽Ⅰ和容纳槽Ⅱ上方。

[0018] 优选地,所述定位压块下面设有定位销15。

[0019] 优选地,所述活动架由两片“L”形架组成,两片“L”形架的长段向左、右弯折夹持定位压块。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

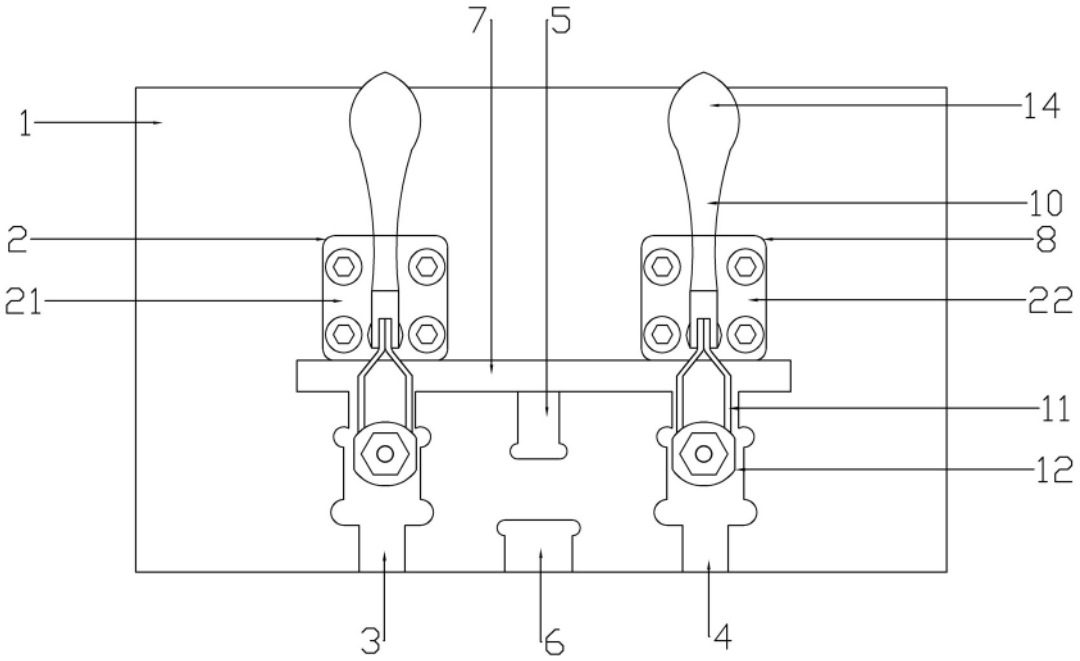


图1

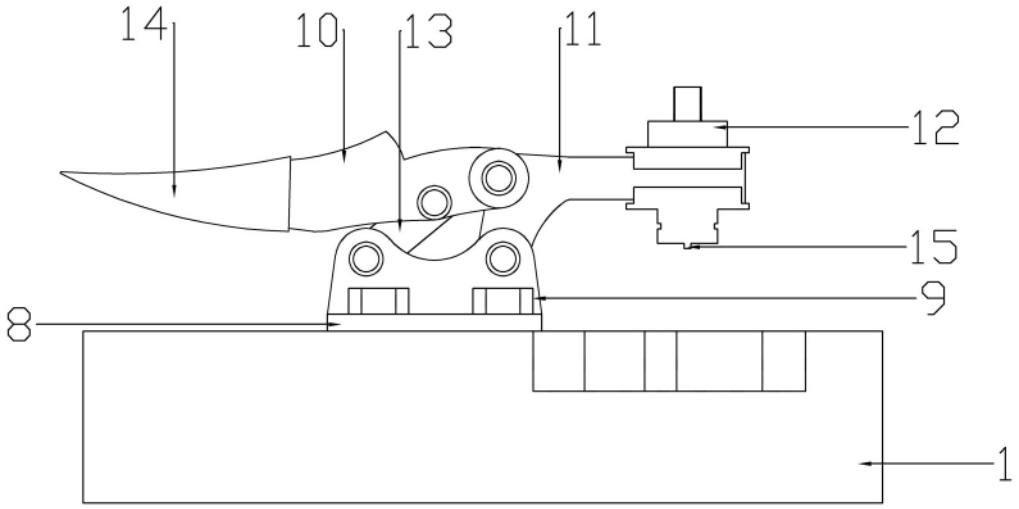


图2

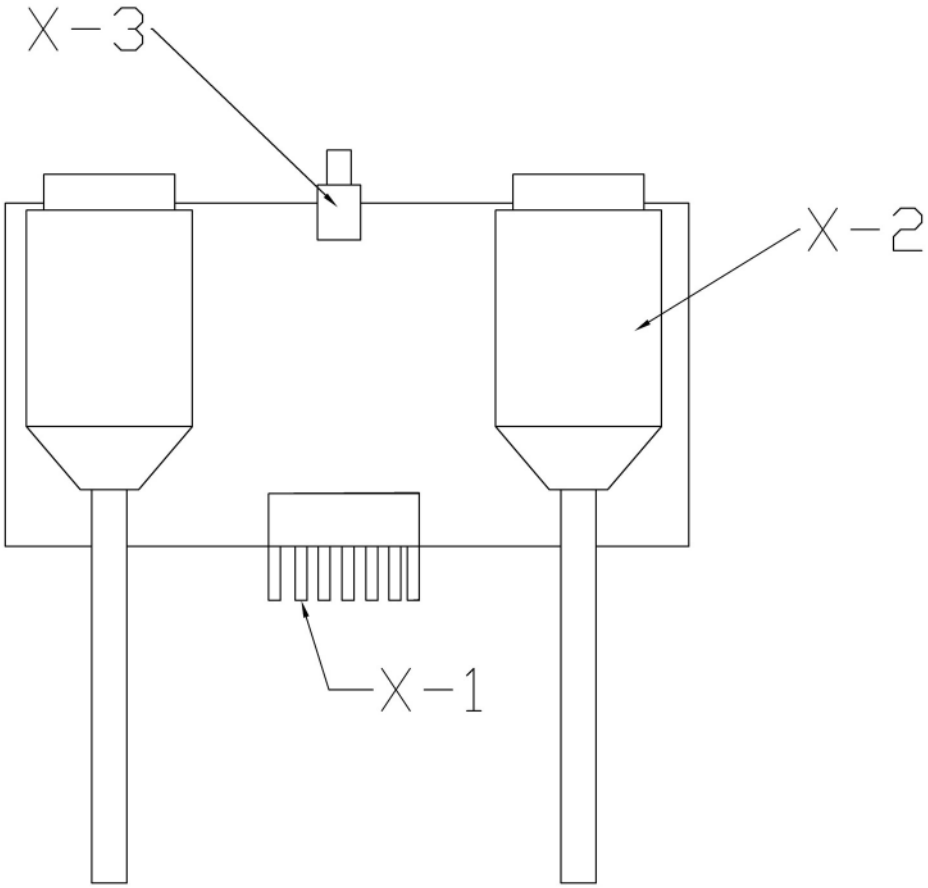


图3