



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219684204 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321207265.X

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 绵阳硕高磁电科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市经开区松垭镇
隆康路22号金洋钰景1号

(72) 发明人 张兵 肖潇 王周阳 王绪波
卢小平

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有
限公司 33271

专利代理师 张志南

(51) Int.Cl.

B23K 3/00 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

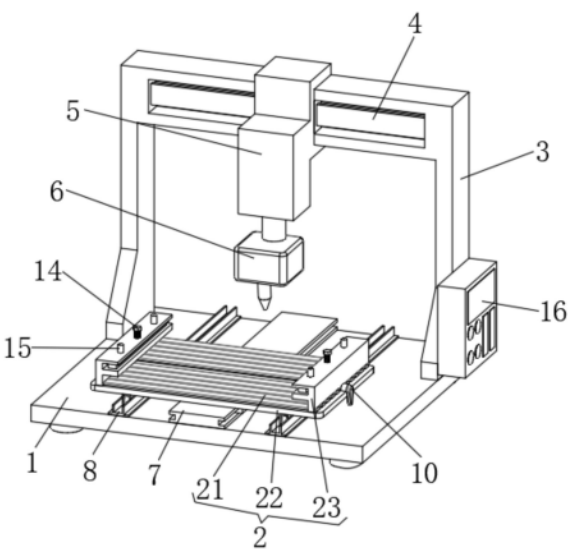
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带固定治具的焊锡机

(57) 摘要

本实用新型公开了带固定治具的焊锡机,包括底座和直线滑轨;底座:其上表面后端设有支架,支架的内部上端设有直线电机,直线电机的动子座与支架中部滑动连接的电动伸缩杆固定连接,电动伸缩杆的伸缩端下端设有焊锡头;直线滑轨:设置于底座的上表面中部,直线滑轨的动子座上端设有固定机构;其中:所述支架的右侧面设有控制器,控制器的输入端电连接外部电源,直线电机、电动伸缩杆和直线滑轨的输入端均电连接控制器的输出端,所述固定机构包括燕尾条、安装板和固定架,该带固定治具的焊锡机,能够对待焊接的工件进行多方位的夹持固定,使工件的固定更加稳固,保证后续工件焊锡的精度。



1. 带固定治具的焊锡机,其特征在于:包括底座(1)和直线滑轨(7);

底座(1):其上表面后端设有支架(3),支架(3)的内部上端设有直线电机(4),直线电机(4)的动子座与支架(3)中部滑动连接的电动伸缩杆(5)固定连接,电动伸缩杆(5)的伸缩端下端设有焊锡头(6);

直线滑轨(7):设置于底座(1)的上表面中部,直线滑轨(7)的动子座上端设有固定机构(2);

其中:所述支架(3)的右侧面设有控制器(16),控制器(16)的输入端电连接外部电源,直线电机(4)、电动伸缩杆(5)和直线滑轨(7)的输入端均电连接控制器(16)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的带固定治具的焊锡机,其特征在于:所述固定机构(2)包括燕尾条(21)、安装板(22)和固定架(23),所述安装板(22)设置于直线滑轨(7)的动子座上端,安装板(22)的上表面均匀设置有燕尾条(21),两个固定架(23)的底面均等间距设置有与燕尾条(21)滑动连接的燕尾槽。

3. 根据权利要求2所述的带固定治具的焊锡机,其特征在于:所述安装板(22)的中部转动连接有驱动轴(10),驱动轴(10)的外侧面均匀设置有限位片(11),两个固定架(23)底面的弧形槽内均等间距设置有与限位片(11)配合的弧形槽。

4. 根据权利要求3所述的带固定治具的焊锡机,其特征在于:所述驱动轴(10)的右端套设有扭簧(12),扭簧(12)的内侧端头与驱动轴(10)的外侧面固定连接,扭簧(12)的外侧端头与固定架(23)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求2所述的带固定治具的焊锡机,其特征在于:所述固定架(23)内部的条形口内均滑动连接有压条(13),压条(13)的上端均转动连接有调节丝杆(14),调节丝杆(14)与同侧的固定架(23)上表面中部设置的螺纹孔螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的带固定治具的焊锡机,其特征在于:所述压条(13)的上表面均对称设有导向杆(15),固定架(23)的上表面均对称设有与导向杆(15)滑动连接的导向孔。

7. 根据权利要求2所述的带固定治具的焊锡机,其特征在于:所述底座(1)的上表面左右对称设有导轨(8),安装板(22)的底面左右对称设有与导轨(8)配合的凹槽板(9),凹槽板(9)的内部均等间距转动连接有与凹槽板(9)内壁接触的滚轮。

带固定治具的焊锡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊锡机技术领域,具体为带固定治具的焊锡机。

背景技术

[0002] 焊锡是在焊接线路中连接电子元器件的重要工业原材料,是一种熔点较低的焊料,主要指用锡基合金做的焊料,焊锡机可分为:数显自动焊锡机,恒温自动焊锡机,普通自动焊锡机,脚踏自动焊锡机和自动送锡焊锡机,焊锡机适用于电子产品的后焊段或附加段代替传统的人工作业,可降低30%的人力,提高50%生产效率,减少30%的锡线损耗,同时防止电子元件被静电击坏的现象,保证了质量,提高了企业的竞争实力,而现有的焊锡机在使用时,在对工件进行固定夹持时,大多采用丝杆对工件进行单方向的夹持,对于工件的夹持不够稳固,容易影响后续工件焊锡的精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供带固定治具的焊锡机,能够对待焊接的工件进行多方位的夹持固定,使工件的固定更加稳固,保证后续工件焊锡的精度,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:带固定治具的焊锡机,包括底座和直线滑轨;

[0005] 底座:其上表面后端设有支架,支架的内部上端设有直线电机,直线电机的动子座与支架中部滑动连接的电动伸缩杆固定连接,电动伸缩杆的伸缩端下端设有焊锡头;

[0006] 直线滑轨:设置于底座的上表面中部,直线滑轨的动子座上端设有固定机构;

[0007] 其中:所述支架的右侧面设有控制器,控制器的输入端电连接外部电源,直线电机、电动伸缩杆和直线滑轨的输入端均电连接控制器的输出端,能够对待焊接的工件进行多方位的夹持固定,使工件的固定更加稳固,保证后续工件焊锡的精度。

[0008] 进一步的,所述固定机构包括燕尾条、安装板和固定架,所述安装板设置于直线滑轨的动子座上端,安装板的上表面均匀设置有燕尾条,两个固定架的底面均等间距设置有与燕尾条滑动连接的燕尾槽,方便对工件进行夹持固定。

[0009] 进一步的,所述安装板的中部转动连接有驱动轴,驱动轴的外侧面均匀设置有限位片,两个固定架底面的弧形槽内均等间距设置有与限位片配合的弧形槽,方便两个固定架的限位固定。

[0010] 进一步的,所述驱动轴的右端套设有扭簧,扭簧的内侧端头与驱动轴的外侧面固定连接,扭簧的外侧端头与固定架的内壁固定连接,方便驱动轴的自动复位。

[0011] 进一步的,所述固定架内部的条形口内均滑动连接有压条,压条的上端均转动连接有调节丝杆,调节丝杆与同侧的固定架上表面中部设置的螺纹孔螺纹连接,方便对工件进行竖向的压紧。

[0012] 进一步的,所述压条的上表面均对称设有导向杆,固定架的上表面均对称设有与

导向杆滑动连接的导向孔,为压条的移动起到滑动导向作用。

[0013] 进一步的,所述底座的上表面左右对称设有导轨,安装板的底面左右对称设有与导轨配合的凹槽板,凹槽板的内部均等间距转动连接有与凹槽板内壁接触的滚轮,为安装板起到支撑作用。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本带固定治具的焊锡机,具有以下好处:

[0015] 将待焊接的工件放置于安装板上表面的燕尾条上,然后将驱动轴转动 180° ,使驱动轴外侧面的限位片与固定架底面的弧形槽分离,此时将两个固定架沿燕尾条相向滑动,使两个固定架配合对工件进行夹持,然后松开驱动轴,在扭簧的弹力作用下,使驱动轴复位,进而使驱动轴外侧面的限位片卡入固定架底面的弧形槽内,从而对固定架进行限位固定,然后转动固定架上端螺纹连接的调节丝杆,带动压条下移对工件进行压紧,方便对工件进行固定夹持,能够对待焊接的工件进行多方位的夹持固定,使工件的固定更加稳固,保证后续工件焊锡的精度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型安装板的内部剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型固定架的内部剖视结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2固定机构、21燕尾条、22安装板、23固定架、3支架、4直线电机、5电动伸缩杆、6焊锡头、7直线滑轨、8导轨、9凹槽板、10驱动轴、11限位片、12扭簧、13压条、14调节丝杆、15导向杆、16控制器。

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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:带固定治具的焊锡机,包括底座1和直线滑轨7;

[0022] 底座1:其上表面后端设有支架3,支架3的内部上端设有直线电机4,直线电机4的定子座与支架3中部滑动连接的电动伸缩杆5固定连接,电动伸缩杆5的伸缩端下端设有焊锡头6,直线电机4和电动伸缩杆5工作,带动焊锡头6进行横向和竖向的移动,通过焊锡头6对工件进行自动焊接;

[0023] 直线滑轨7:设置于底座1的上表面中部,直线滑轨7的定子座上端设有固定机构2,固定机构2包括燕尾条21、安装板22和固定架23,安装板22设置于直线滑轨7的定子座上端,方便安装板22的自动调节,安装板22的上表面均匀设置有燕尾条21,两个固定架23的底面均等间距设置有与燕尾条21滑动连接的燕尾槽,安装板22的中部转动连接有驱动轴10,驱动轴10的外侧面均匀设置有限位片11,两个固定架23底面的弧形槽内均等间距设置有与限位片11配合的弧形槽,驱动轴10的右端套设有扭簧12,扭簧12的内侧端头与驱动轴10的外

侧面固定连接,扭簧12的外侧端头与固定架23的内壁固定连接,固定架23内部的条形口内均滑动连接有压条13,压条13的上端均转动连接有调节丝杆14,调节丝杆14与同侧的固定架23上表面中部设置的螺纹孔螺纹连接,压条13的上表面均对称设有导向杆15,固定架23的上表面均对称设有与导向杆15滑动连接的导向孔,将待焊接的工件放置于安装板22上表面的燕尾条21上,然后将驱动轴10转动180°,使驱动轴10外侧面的限位片11与固定架23底面的弧形槽分离,此时将两个固定架23沿燕尾条21相向滑动,使两个固定架23配合对工件进行夹持,然后松开驱动轴10,在扭簧12的弹力作用下,使驱动轴10复位,进而使驱动轴10外侧面的限位片11卡入固定架23底面的弧形槽内,从而对固定架23进行限位固定,然后转动固定架23上端螺纹连接的调节丝杆14,带动压条13下移对工件进行压紧,方便对工件进行固定夹持;

[0024] 其中:支架3的右侧面设有控制器16,控制器16的输入端电连接外部电源,直线电机4、电动伸缩杆5和直线滑轨7的输入端均电连接控制器16的输出端,保证电路的正常运转。

[0025] 其中:底座1的上表面左右对称设有导轨8,安装板22的底面左右对称设有与导轨8配合的凹槽板9,凹槽板9的内部均等间距转动连接有与凹槽板9内壁接触的滚轮,对安装板22起到支撑作用。

[0026] 本实用新型提供的带固定治具的焊锡机的工作原理如下:将待焊接的工件放置于安装板22上表面的燕尾条21上,然后将驱动轴10转动180°,使驱动轴10外侧面的限位片11与固定架23底面的弧形槽分离,此时将两个固定架23沿燕尾条21相向滑动,使两个固定架23配合对工件进行夹持,然后松开驱动轴10,在扭簧12的弹力作用下,使驱动轴10复位,进而使驱动轴10外侧面的限位片11卡入固定架23底面的弧形槽内,从而对固定架23进行限位固定,然后转动固定架23上端螺纹连接的调节丝杆14,带动压条13下移对工件进行压紧,方便对工件进行固定夹持,然后控制器16控制直线滑轨7工作带动安装板22移动至合适位置,然后控制器16控制直线电机4和电动伸缩杆5工作,带动焊锡头6进行横向和竖向的移动,通过焊锡头6对工件进行自动焊锡。

[0027] 值得注意的是,以上实施例中所公开的直线电机4、电动伸缩杆5和直线滑轨7均可根据实际应用场景自由配置,直线电机4建议选用M1B21-11-L系列的直线电机,电动伸缩杆5建议选用型号为CLA-50mm的电动伸缩杆,直线滑轨7建议选用型号为HGH30CA的直线滑轨,控制器16控制直线电机4、电动伸缩杆5和直线滑轨7工作均采用现有技术中常用的方法。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

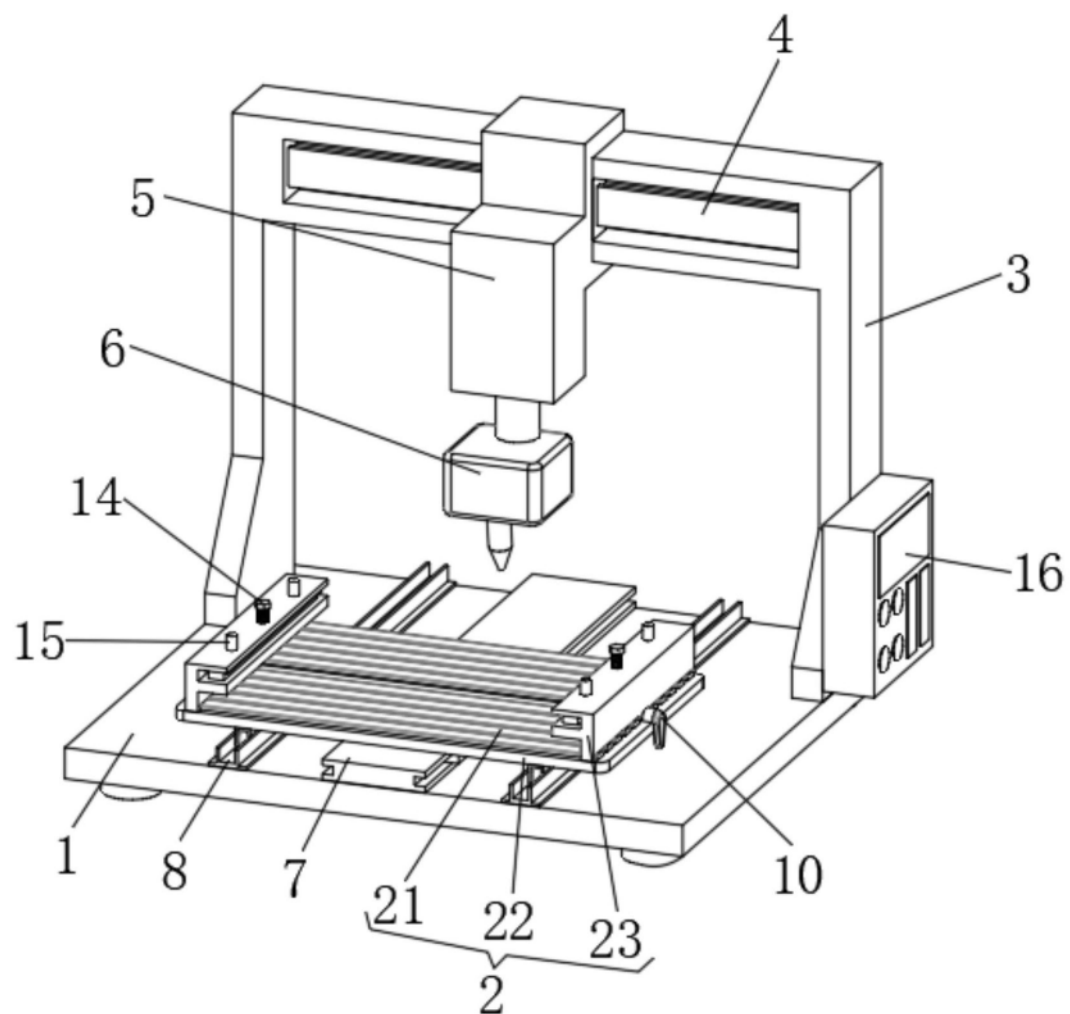


图1

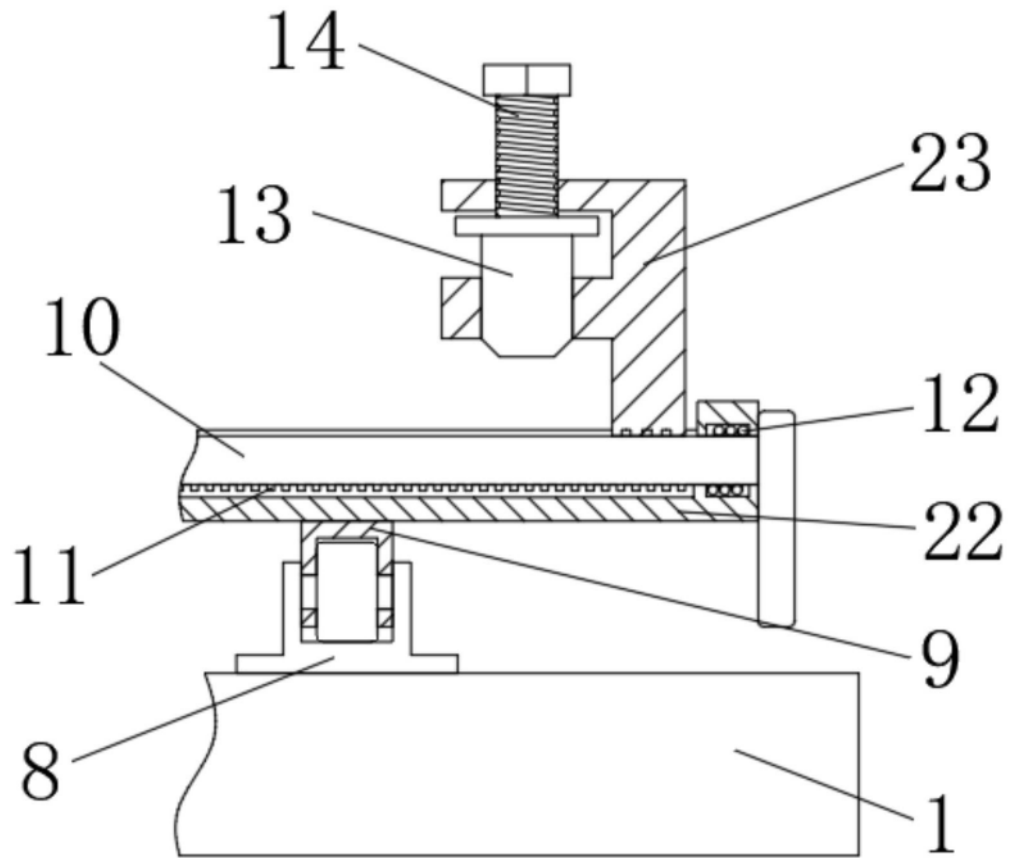


图2

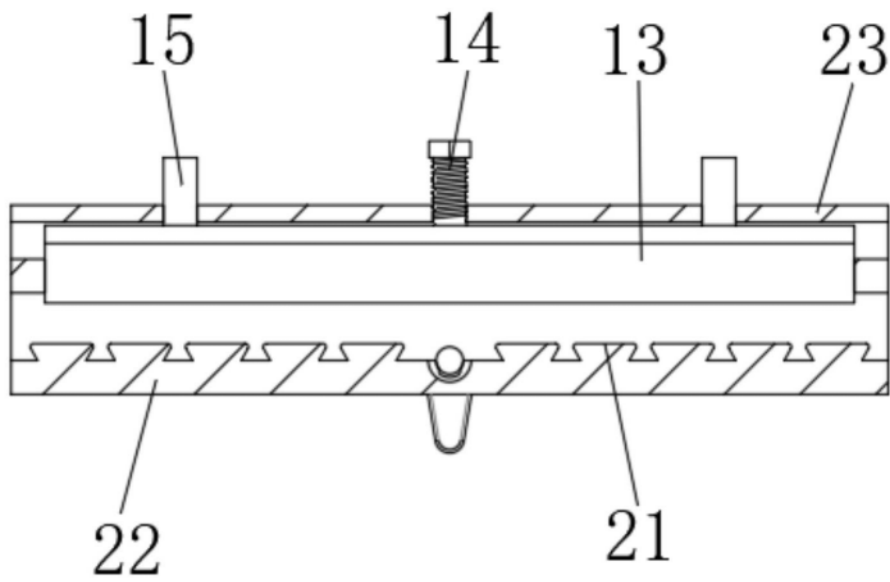


图3