



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210524069 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201920937896.4

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 东莞市懿帆自动化设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市道滘镇万道路
道滘段2号17号楼109室

(72)发明人 成鸿江

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务
所(普通合伙) 44412

代理人 邓燕

(51) Int. Cl.

B23K 3/00(2006.01)

B23K 3/08(2006.01)

B23K 3/06(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

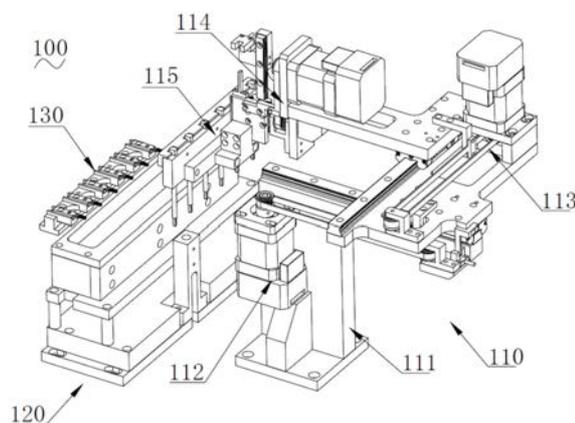
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置

(57)摘要

本实用新型涉及自动化设备技术领域,具体涉及一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置,包括用于产品焊锡的点焊组件、用于容纳焊接用锡的锡炉组件和用于固定产品焊锡的治具,点焊组件包括支撑座,安装于支撑座的纵向传动座,安装于纵向传动座的横向传动座,安装于横向传动座的升降传动座,安装于升降传动座的点焊模组,点焊模组包括安装于升降传动座的点焊连接座,并排安装于点焊连接座的若干组点焊头,点焊连接座安装有用于校正点焊头位置的校正板,点焊头设置有弹簧可伸缩于点焊连接座;本实用新型解决了现有点焊不均匀或压伤等问题,采用缓冲弹力方式对产品进行点焊,加强点焊效果的同时对产品起到一定的保护作用,提高点焊质量和工作效率。



1. 一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置,其特征在于:包括用于产品焊锡的点焊组件、用于容纳焊接用锡的锡炉组件和用于固定产品焊锡的治具,所述点焊组件包括支撑座,安装于支撑座的纵向传动座,安装于纵向传动座的横向传动座,安装于横向传动座的升降传动座,安装于升降传动座的点焊模组,所述点焊模组包括安装于升降传动座的点焊连接座,并排安装于点焊连接座的若干组点焊头,所述点焊连接座安装有用于校正点焊头位置的校正板,所述点焊头设置有弹簧可伸缩于点焊连接座,所述点焊头对应于锡炉组件和治具。

2. 根据权利要求1一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置,其特征在于:所述纵向传动座、横向传动座和升降传动座均包括传动电机、导轨、皮带和传动座,所述传动电机驱动皮带带动传动座在导轨上传动。

3. 根据权利要求2一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置,其特征在于:所述点焊连接座开设有沉孔,所述点焊头安装于沉孔,所述弹簧套设于点焊头位于沉孔内,所述沉孔一端安装有卡簧,所述点焊头远离卡簧一端设置有卡台。

4. 根据权利要求3一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置,其特征在于:所述锡炉组件包括底座,安装于底座的加热模组,设置于加热模组上方的锡炉槽,所述锡炉槽位于点焊头下方。

5. 根据权利要求4一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置,其特征在于:所述治具可传动设置于锡炉组件一侧。

6. 根据权利要求5一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置,其特征在于:所述治具包括安装座,安装于安装座的固定板,所述固定板上设置有若干组夹爪,所述夹爪数量与点焊头数量相同。

一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备技术领域,特别是涉及一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置。

背景技术

[0002] 自动化技术广泛用于工业、农业、军事、科学研究、交通运输、商业、医疗、服务和家庭等方面。采用自动化技术不仅可以把人从繁重的体力劳动、部分脑力劳动以及恶劣、危险的工作环境中解放出来,而且能扩展人的器官功能,极大地提高劳动生产率,增强人类认识世界和改造世界的能力。自动化系统中的大型成套设备,又称自动化装置。是指机器或装置在无人干预的情况下按规定的程序或指令自动进行操作或控制的过程。

[0003] 现有技术中的自动化焊锡设备已经广泛应用,尤其针对电子产品的焊锡,现有对电子产品点焊过程中,点焊头一般不具备缓冲结构,从而导致在点焊过程中导致对产品点焊不均匀或出现压伤等现象。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种解决了现有有点焊不均匀或压伤等问题,采用缓冲弹力方式对产品进行点焊,加强点焊效果的同时对产品起到一定的保护作用,提高点焊质量和工作效率的基于压力缓冲保护的自动焊锡装置。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置,包括用于产品焊锡的点焊组件、用于容纳焊接用锡的锡炉组件和用于固定产品焊锡的治具,所述点焊组件包括支撑座,安装于支撑座的纵向传动座,安装于纵向传动座的横向传动座,安装于横向传动座的升降传动座,安装于升降传动座的点焊模组,所述点焊模组包括安装于升降传动座的点焊连接座,并排安装于点焊连接座的若干组点焊头,所述点焊连接座安装有用于校正点焊头位置的校正板,所述点焊头设置有弹簧可伸缩于点焊连接座,所述点焊头对应于锡炉组件和治具。

[0006] 对上述方案的进一步改进为,所述纵向传动座、横向传动座和升降传动座均包括传动电机、导轨、皮带和传动座,所述传动电机驱动皮带带动传动座在导轨上传动。

[0007] 对上述方案的进一步改进为,所述点焊连接座开设有沉孔,所述点焊头安装于沉孔,所述弹簧套设于点焊头位于沉孔内,所述沉孔一端安装有卡簧,所述点焊头远离卡簧一端设置有卡台。

[0008] 对上述方案的进一步改进为,所述锡炉组件包括底座,安装于底座的加热模组,设置于加热模组上方的锡炉槽,所述锡炉槽位于点焊头下方。

[0009] 对上述方案的进一步改进为,所述治具可传动设置于锡炉组件一侧。

[0010] 对上述方案的进一步改进为,所述治具包括安装座,安装于安装座的固定板,所述固定板上设置有若干组夹爪,所述夹爪数量与点焊头数量相同。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 设置点焊组件、锡炉组件和治具,具体是通过锡炉组件容纳焊接用的锡,通过治具将所需要焊锡的产品固定,在固定后通过点焊组件在锡炉组件上取锡点焊在产品上完成对产品的焊锡,焊锡效果好;点焊组件包括支撑座和纵向传动座、横向传动座以及升级传动座,具体是通过支撑座作用整体的支撑安装使用,通过纵向传动座、横向传动座以及升级传动座形成XYZ三轴传动,用于驱动点焊模组对产品进行点焊,实现大范围传动工作,加强点焊范围和效率,点焊效果好,精度高;点焊模组包括点焊连接座和点焊头,点焊连接座上安装有校正板,具体是通过点焊连接座起到连接安装的作用,点焊头设置若干组并排安装在点焊连接座对产品进行点焊,同时通过校正板对点焊头点焊过程中进行定位,保证点焊位置的一致性,提高点焊精度;另外,点焊头设置弹簧可伸缩于点焊连接座,具体是在工作过程中通过弹簧的作用在点焊时起到一定的缓冲,防止对产品造成压伤或点焊不到位的问题,加强点焊效果。

[0013] 本实用新型中,解决了现有点焊不均匀或压伤等问题,采用缓冲弹力方式对产品进行点焊,加强点焊效果的同时对产品起到一定的保护作用,提高点焊质量和工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型另一视角的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型点焊头安装的结构示意图。

[0017] 附图标记说明:焊锡装置100、点焊组件110、支撑座111、纵向传动座112、横向传动座113、升降传动座114、点焊模组115、点焊连接座115a、点焊头115b、校正板115c、弹簧115d、锡炉组件120、底座121、加热模组122、锡炉槽123、治具130、安装座131、固定板132、夹爪133。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1~图3所示,一种基于压力缓冲保护的自动焊锡装置100,包括用于产品焊锡的点焊组件110、用于容纳焊接用锡的锡炉组件120和用于固定产品焊锡的治具130,所述点焊组件110包括支撑座111,安装于支撑座111的纵向传动座112,安装于纵向传动座112的横向传动座113,安装于横向传动座113的升降传动座114,安装于升降传动座114的点焊模组115,所述点焊模组115包括安装于升降传动座114的点焊连接座115a,并排安装于点焊连接座115a的若干组点焊头115b,所述点焊连接座115a安装有用于校正点焊头115b位置的校正板115c,所述点焊头115b设置有弹簧115d可伸缩于点焊连接座115a,所述点焊头115b对应于锡炉组件120和治具130。

[0020] 纵向传动座112、横向传动座113和升降传动座114均包括传动电机、导轨、皮带和传动座,所述传动电机驱动皮带带动传动座在导轨上传动,采用传动电机驱动皮带实现XYZ三轴传动,传动稳定性好,效率高,成本低,可靠性强。

[0021] 点焊连接座115a开设有沉孔,所述点焊头115b安装于沉孔,所述弹簧115d套设于点焊头115b位于沉孔内,所述沉孔一端安装有卡簧,所述点焊头115b远离卡簧一端设置有卡台,具体是通过卡台和卡簧的作用使得点焊头115b在配合弹簧115d后具有一定的弹力,

保证其弹性缓冲力,对产品保护效果好,稳定可靠性强。

[0022] 锡炉组件120包括底座121,安装于底座121的加热模组122,设置于加热模组122上方的锡炉槽123,所述锡炉槽123位于点焊头115b下方,具体是通过底座121用于支撑安装使用,通过加热模组122对锡炉槽123进行加热,以便沾锡点焊使用。

[0023] 治具130可传动设置于锡炉组件120一侧,进一步改进为,治具130包括安装座131,安装于安装座131的固定板132,所述固定板132上设置有若干组夹爪133,所述夹爪133数量与点焊头115b数量相同,采用若干组夹爪133配合夹持产品,提高对产品的固定效果,以保证加强点焊效果。

[0024] 设置点焊组件110、锡炉组件120和治具130,具体是通过锡炉组件120容纳焊接用的锡,通过治具130将所需要焊锡的产品固定,在固定后通过点焊组件110在锡炉组件120上取锡点焊在产品上完成对产品的焊锡,焊锡效果好;点焊组件110包括支撑座111和纵向传动座112、横向传动座113以及升级传动座,具体是通过支撑座111作用整体的支撑安装使用,通过纵向传动座112、横向传动座113以及升级传动座形成XYZ三轴传动,用于驱动点焊模组115对产品进行点焊,实现大范围传动工作,加强点焊范围和效率,点焊效果好,精度高;点焊模组115包括点焊连接座115a和点焊头115b,点焊连接座115a上安装有校正板115c,具体是通过点焊连接座115a起到连接安装的作用,点焊头115b设置若干组并排安装在点焊连接座115a对产品进行点焊,同时通过校正板115c对点焊头115b点焊过程中进行定位,保证点焊位置的一致性,提高点焊精度;另外,点焊头115b设置弹簧115d可伸缩于点焊连接座115a,具体是在工作过程中通过弹簧115d的作用在点焊时起到一定的缓冲,防止对产品造成压伤或点焊不到位的问题,加强点焊效果。

[0025] 本实用新型中,解决了现有点焊不均匀或压伤等问题,采用缓冲弹力方式对产品进行点焊,加强点焊效果的同时对产品起到一定的保护作用,提高点焊质量和工作效率。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

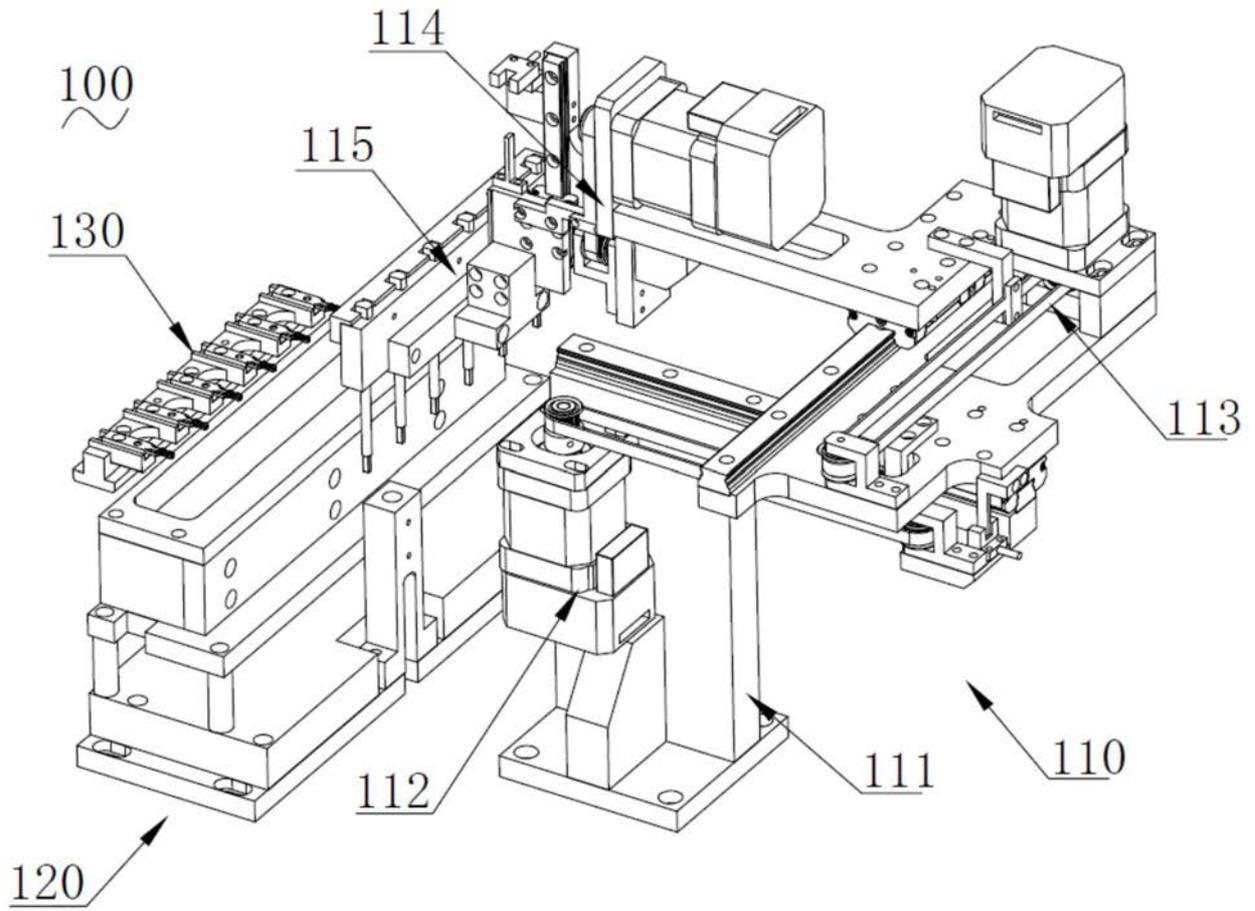


图1

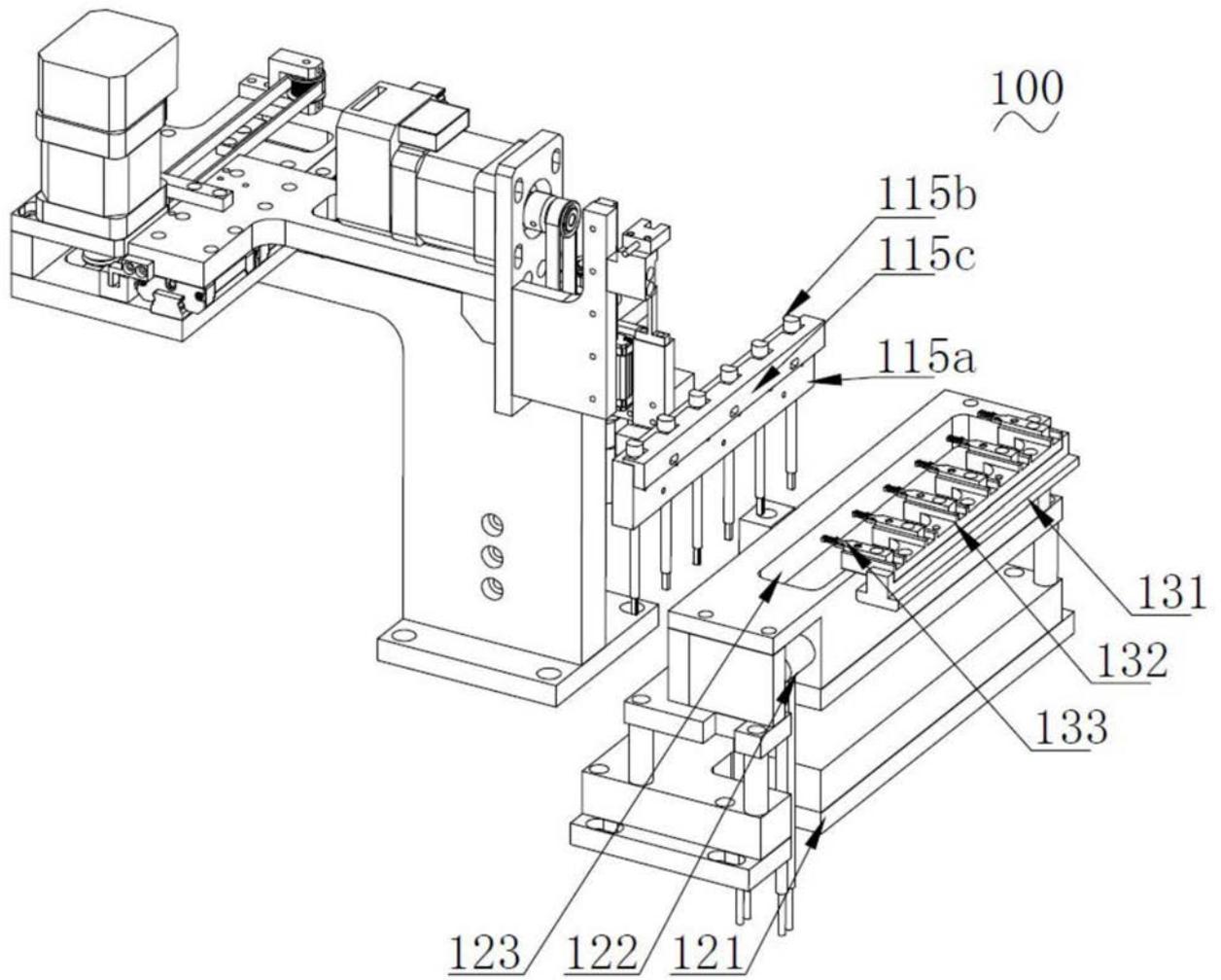


图2

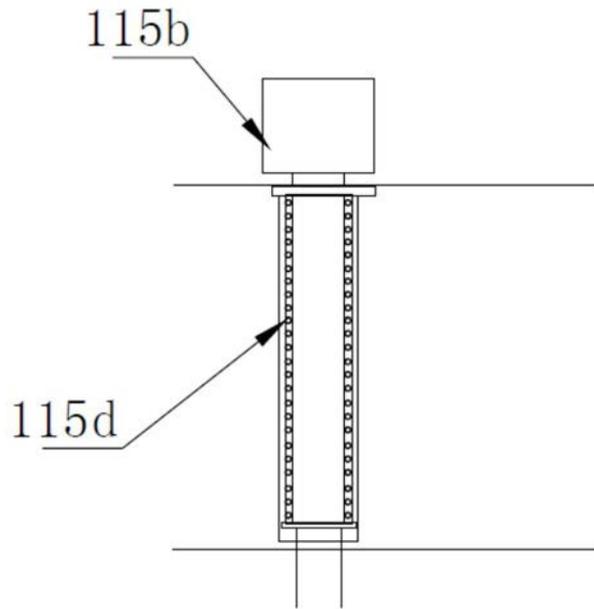


图3