



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216523559 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122964449.8

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 东莞市承兴电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇裕成路
13号

(72) 发明人 颜锋佳

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44424

专利代理师 田小红

(51) Int.Cl.

G01B 5/06 (2006.01)

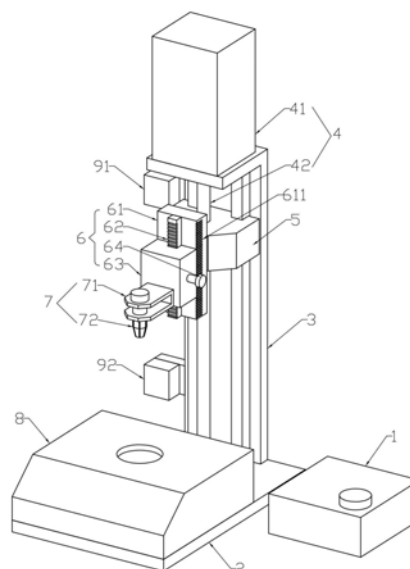
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电容导针自动焊锡检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种电容导针自动焊锡检测装置,包括驱动器、底板、立架、Z轴驱动装置、滑块、高度调节装置、导针夹头和锡炉;立架固定在底板上;所述滑块可上下滑动地安装在立架上;Z轴驱动装置安装在立架上且动力输出端与滑块连接;导针夹头通过高度调节装置固定在滑块前侧;所述锡炉放置在底板上且位于导针夹头下方;所述驱动器与Z轴驱动装置信号连接;导针安装在导针夹头上,不同高度的导针可通过高度调节装置调整导针夹头的高度,通过驱动器控制Z轴驱动装置往下运动,带动导针插入至锡炉内,往下运动停留设定时间后,Z轴驱动装置控制导针夹头复位,即可观察导致的焊锡效果,该结构自动对导针进行锡焊检测,时间控制准确,安全性能高。



1. 一种电容导针自动焊锡检测装置,其特征在于:包括驱动器、底板、立架、Z轴驱动装置、滑块、高度调节装置、导针夹头和锡炉;所述立架固定在底板上;所述滑块可上下滑动地安装在立架上;所述Z轴驱动装置安装在立架上且动力输出端与滑块连接;所述导针夹头通过高度调节装置固定在滑块前侧;所述锡炉放置在底板上且位于导针夹头下方;所述驱动器与Z轴驱动装置信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电容导针自动焊锡检测装置,其特征在于:Z轴驱动装置包括伺服电机和丝杆;所述伺服电机固定在立架上端;所述丝杆转动连接在立架与底板之间且与伺服电机的动力输出端连接;所述驱动器上设有控制按钮,用于控制伺服电机运动。

3. 根据权利要求1所述的一种电容导针自动焊锡检测装置,其特征在于:还包括上限位行程传感器和下限位行程传感器;所述上限位行程传感器和下限位行程传感器上下分布安装在立架一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种电容导针自动焊锡检测装置,其特征在于:所述高度调节装置包括刻度板、齿条、外罩和调节旋钮;所述刻度板固定在滑块前侧;所述刻度板的右侧设有刻度条;所述齿条固定在刻度板前侧;所述外罩可上下滑动地安装在齿条前侧;所述调节旋钮转动连接在外罩上;所述调节旋钮的头部位于外罩的外侧,尾部具有与齿条啮合的外齿;所述导针夹头固定在外罩前侧。

5. 根据权利要求4所述的一种电容导针自动焊锡检测装置,其特征在于:所述导针夹头包括夹头安装架和弹性夹头;所述夹头安装架固定在外罩前侧;所述弹性夹头固定在夹头安装架上。

一种电容导针自动焊锡检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电容产品检测装置技术领域,特别涉及一种电容导针自动焊锡检测装置。

背景技术

[0002] 电容的导针在生产后需要进行锡焊检测,以往通常是人工拿取导针,伸入锡炉中,等待一定时间后再取出观察导针的焊锡效果,根据产品的不同,一般伸入锡炉中的时间也有所变动,但是人工操作,只能自己大概计算锡焊的时间,准确度低,导致检测不准确,而且锡炉加热后温度高,长期人工操作危险性高,因此还需进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电容导针自动焊锡检测装置以解决背景技术中提及问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种电容导针自动焊锡检测装置,包括驱动器、底板、立架、Z轴驱动装置、滑块、高度调节装置、导针夹头和锡炉;所述立架固定在底板上;所述滑块可上下滑动地安装在立架上;所述Z轴驱动装置安装在立架上且动力输出端与滑块连接;所述导针夹头通过高度调节装置固定在滑块前侧;所述锡炉放置在底板上且位于导针夹头下方;所述驱动器与Z轴驱动装置信号连接。

[0006] 对本实用新型的进一步描述,Z轴驱动装置包括伺服电机和丝杆;所述伺服电机固定在立架上端;所述丝杆转动连接在立架与底板之间且与伺服电机的动力输出端连接;所述驱动器上设有控制按钮,用于控制伺服电机运动。

[0007] 对本实用新型的进一步描述,还包括上限位行程传感器和下限位行程传感器;所述上限位行程传感器和下限位行程传感器上下分布安装在立架一侧。

[0008] 对本实用新型的进一步描述,所述高度调节装置包括刻度板、齿条、外罩和调节旋钮;所述刻度板固定在滑块前侧;所述刻度板的右侧设有刻度条;所述齿条固定在刻度板前侧;所述外罩可上下滑动地安装在齿条前侧;所述调节旋钮转动连接在外罩上;所述调节旋钮的头部位于外罩的外侧,尾部具有与齿条啮合的外齿;所述导针夹头固定在外罩前侧。

[0009] 对本实用新型的进一步描述,所述导针夹头包括夹头安装架和弹性夹头;所述夹头安装架固定在外罩前侧;所述弹性夹头固定在夹头安装架上。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 导针安装在导针夹头上,不同高度的导针可通过高度调节装置调整导针夹头的高度,通过驱动器控制Z轴驱动装置往下运动,带动导针插入至锡炉内,往下运动停留设定时间后,Z轴驱动装置控制导针夹头复位,即可观察导致的焊锡效果,该结构自动对导针进行锡焊检测,时间控制准确,安全性能高。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型进行进一步说明：

[0014] 如图1所示，一种电容导针自动焊锡检测装置，包括驱动器1、底板2、立架3、Z轴驱动装置4、滑块5、高度调节装置6、导针夹头7和锡炉8；所述立架3固定在底板2上；所述滑块5可上下滑动地安装在立架3上；所述Z轴驱动装置4安装在立架3上且动力输出端与滑块5连接；所述导针夹头7通过高度调节装置6固定在滑块5前侧；所述锡炉8放置在底板2上且位于导针夹头7下方；所述驱动器1与Z轴驱动装置4信号连接，驱动器1通过程序设定Z轴驱动装置4控制下降后停留的时间，根据需求调整停留时间，停留至设定时间后，Z轴驱动装置4控制导针夹头复位；导针安装在导针夹头7上，不同高度的导针可通过高度调节装置6调整导针夹头7的高度，通过驱动器1控制Z轴驱动装置4往下运动，带动导针插入至锡炉8内，往下运动停留设定时间后，Z轴驱动装置4控制导针夹头7复位，即可观察导致的焊锡效果，该结构自动对导针进行锡焊检测，时间控制准确，安全性能高。

[0015] Z轴驱动装置4包括伺服电机41和丝杆42；所述伺服电机41固定在立架3上端；所述丝杆42转动连接在立架3与底板2之间且与伺服电机41的动力输出端连接；所述驱动器1上设有控制按钮，用于控制伺服电机41运动，伺服电机41带动丝杆42转动，滑块5上固定有内螺套，螺杆与内螺套螺纹连接，带动滑块5上下运动，通过伺服电机41与丝杆42的方式进行控制，精度高。

[0016] 还包括上限位行程传感器91和下限位行程传感器92；所述上限位行程传感器91和下限位行程传感器92上下分布安装在立架3一侧；上行程传感器与下行程传感器对滑块5进行感应，控制Z轴驱动装置4的上下行程，防止碰撞。

[0017] 所述高度调节装置6包括刻度板61、齿条62、外罩63和调节旋钮64；所述刻度板61固定在滑块5前侧；所述刻度板61的右侧设有刻度条611；所述齿条62固定在刻度板61前侧；所述外罩63可上下滑动地安装在齿条62前侧；所述调节旋钮64转动连接在外罩63上；所述调节旋钮64的头部位于外罩63的外侧，尾部具有与齿条62啮合的外齿；所述导针夹头7固定在外罩63前侧，拧动调节旋钮64，带动外罩63上下运动，通过刻度条611观察上升或者下降的高度，到需求位置时停止即可。

[0018] 所述导针夹头7包括夹头安装架71和弹性夹头72；所述夹头安装架71固定在外罩63前侧；所述弹性夹头72固定在夹头安装架71上，导针插入至弹性夹头72内进行固定。

[0019] 本实施例的工作原理：

[0020] 导针安装在导针夹头7上，不同高度的导针可通过高度调节装置6调整导针夹头7的高度，通过驱动器1控制Z轴驱动装置4往下运动，带动导针插入至锡炉8内，往下运动停留设定时间后，Z轴驱动装置4控制导针夹头7复位，即可观察导致的焊锡效果。

[0021] 以上所述并非对本新型的技术范围作任何限制，凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰，均仍属于本新型的技术方案的范围内。

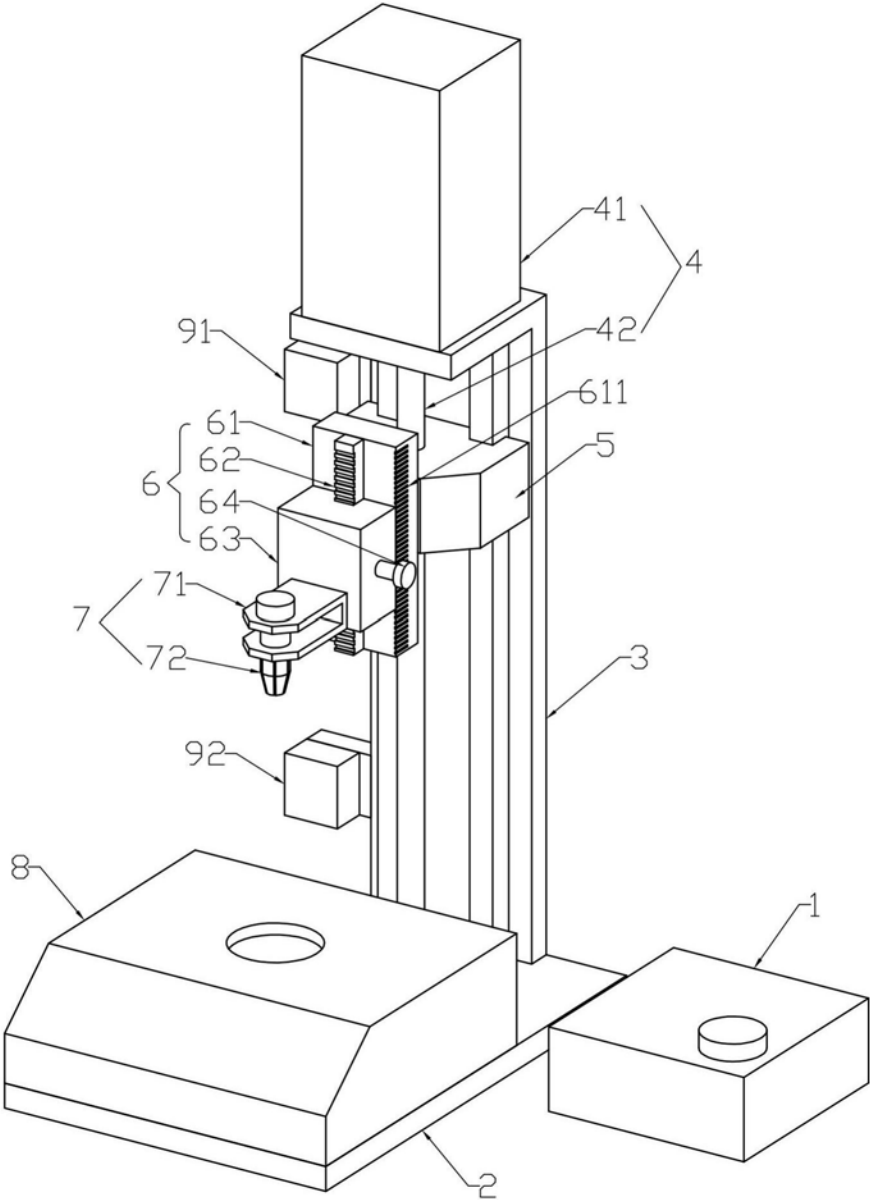


图1