



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215091197 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202120966382.9

(22) 申请日 2021.05.08

(73) 专利权人 深圳市品特佳自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道共和社区第八工业区东盈工业园二层

(72) 发明人 廖海林 陈伟

(74) 专利代理机构 深圳华企汇专利代理有限公司 44735

代理人 李勇

(51) Int. Cl.

B23K 3/00 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

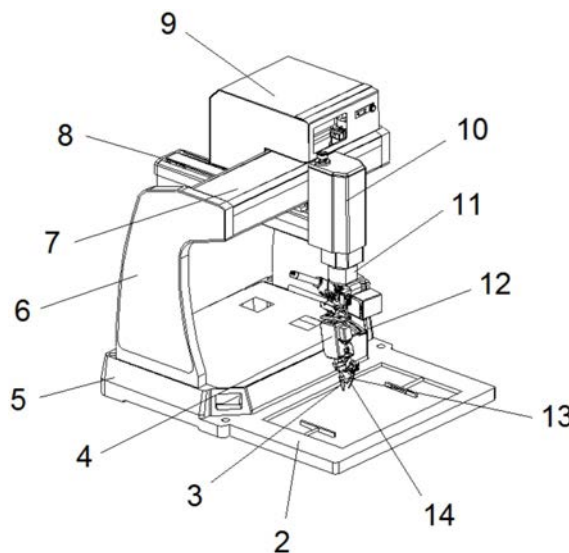
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种高效自动焊锡机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效自动焊锡机,包括一结构主体,所述结构主体包括底座及工作台,所述底座上对立设置有两组立臂,两组所述立臂之间设有X轴轴向滑轨,所述X轴轴向滑轨底部设有Y轴轴向滑轨,所述Y轴轴向滑轨一端设有Z轴轴向滑轨,所述Z轴轴向滑轨底端设有焊锡组件;所述焊锡组件包括烙铁焊盒,所述烙铁焊盒顶部设有烙铁弧尺,所述烙铁焊盒底部设有烙铁头;所述工作台中心设有PCB板放置槽,所述PCB板放置槽内设有实现固定的夹持装置;通过夹持装置的设置,实现自动固定PCB板,避免PCB板晃动;通过控制总成控制滑轨组合移动进行焊锡,实现自动化精准焊锡;通过底座及两组对立的立臂的设置,提高了锡焊结构的稳定性。



1. 一种高效自动焊锡机,其特征在于,包括一结构主体,所述结构主体包括底座及设于所述底座前部的工作台;

所述底座上对立设置有两组立臂,两组所述立臂之间设有X轴轴向滑轨,所述X轴轴向滑轨底部设有与之滑动连接的Y轴轴向滑轨,所述Y轴轴向滑轨一端设有与之滑动连接的Z轴轴向滑轨,所述Z轴轴向滑轨底端设有焊锡组件;

所述焊锡组件包括烙铁焊盒,所述烙铁焊盒顶部设有烙铁弧尺,所述烙铁焊盒底部设有烙铁头,所述烙铁头一侧设有锡丝刚通与烙铁气嘴;

所述工作台中心设有PCB板放置槽,所述PCB板放置槽内设有实现固定的夹持装置;

所述夹持装置包括电动推杆,所述电动推杆一端设有推板,所述推板上设有与所述电动推杆控制连接的感应器。

2. 根据权利要求1所述的一种高效自动焊锡机,其特征在于:所述X轴轴向滑轨顶部设有控制总成,所述控制总成与所述X轴轴向滑轨、Y轴轴向滑轨及Z轴轴向滑轨控制连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效自动焊锡机,其特征在于:所述焊锡组件与所述工作台对应。

4. 根据权利要求1所述的一种高效自动焊锡机,其特征在于:所述焊锡组件与所述Z轴轴向滑轨之间设有烙铁接头。

5. 根据权利要求1所述的一种高效自动焊锡机,其特征在于:两组所述立臂底端与所述底座通过螺丝实现固定连接,两组所述立臂上端与所述X轴轴向滑轨两端通过螺丝实现固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效自动焊锡机,其特征在于:所述PCB板放置槽为矩形结构,所述电动推杆包括两组,两组所述电动推杆对立设置于所述PCB板放置槽不相邻的两组内壁上。

## 一种高效自动焊锡机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锡焊机技术领域,具体为一种高效自动焊锡机。

### 背景技术

[0002] 自动焊锡机主要用于焊锡焊接工位,在焊接线材时为能够牢固地进行电连接,以实现各种电性功能,特在焊接端处镀上一层薄锡增强焊接强度。

[0003] 锡焊是利用低熔点的金属焊料加热熔化后,渗入并充填金属件连接处间隙的焊接方法,因焊料常为锡基合金,因此成为锡焊,常用烙铁作加热工具。在电子行业中,常常需要将各种电子元件焊接到电路板上,对电路板的焊接,焊接要求较高,需要对工人的技术要求较高,否则易造成焊接缺陷,导致产品报废,人工焊接的方式也容易发生烫伤人的情况,人工焊接的方式生产效率低,难以满足生产需求。且随着用工成本的日益升高,人工焊接的方式直接增大了企业的生产成本。

### 发明内容

[0004] 为了克服现有技术方案的不足,本实用新型提供一种高效自动焊锡机,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种高效自动焊锡机,包括一结构主体,所述结构主体包括底座及设于所述底座前部的工作台,所述底座上对立设置有两组立臂,两组所述立臂之间设有X轴轴向滑轨,所述X轴轴向滑轨底部设有与之滑动连接的Y轴轴向滑轨,所述Y轴轴向滑轨一端设有与之滑动连接的Z轴轴向滑轨,所述Z轴轴向滑轨底端设有焊锡组件;

[0007] 所述焊锡组件包括烙铁焊盒,所述烙铁焊盒顶部设有烙铁弧尺,所述烙铁焊盒底部设有烙铁头,所述烙铁头一侧设有锡丝刚通与烙铁气嘴;

[0008] 所述工作台中心设有PCB板放置槽,所述PCB板放置槽内设有实现固定的夹持装置;

[0009] 所述夹持装置包括电动推杆,所述电动推杆一端设有推板,所述推板上设有与所述电动推杆控制连接的感应器。

[0010] 优选的,所述X轴轴向滑轨顶部设有控制总成,所述控制总成与所述X轴轴向滑轨、Y轴轴向滑轨及Z轴轴向滑轨控制连接。

[0011] 优选的,所述焊锡组件与所述工作台对应。

[0012] 优选的,所述焊锡组件与所述Z轴轴向滑轨之间设有烙铁接头。

[0013] 优选的,两组所述立臂底端与所述底座通过螺丝实现固定连接,两组所述立臂上端与所述X轴轴向滑轨两端通过螺丝实现固定连接。

[0014] 优选的,所述PCB板放置槽为矩形结构,所述电动推杆包括两组,两组所述电动推杆对立设置于所述PCB板放置槽不相邻的两组内壁上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 在锡焊过程中,将需要进行锡焊的PCB板放置于PCB板放置槽内,当感应器感应到PCB板后,通过控制总成控制电动推杆推动推板固定PCB板,之后通过控制总成控制X轴轴向滑轨、Y轴轴向滑轨及Z轴轴向滑轨组合移动至PCB板上进行锡焊,锡焊完成后,通过控制总成控制推杆回缩,取出PCB板;通过电动推杆、推板及感应器的设置,实现自动固定PCB板,避免PCB板晃动,影响PCB板的焊接质量;通过控制总成控制X轴轴向滑轨、Y轴轴向滑轨及Z轴轴向滑轨组合移动进行焊锡,实现自动化精准焊锡;通过底座及两组对立的立臂的设置,提高了锡焊结构的稳定性。

### 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;  
[0018] 图2为本实用新型又一结构示意图;  
[0019] 图3为本实用新型中焊锡组件结构示意图。

### 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] 如图1-3所示:

[0022] 本实施例公开了一种高效自动焊锡机,包括一结构主体,所述结构主体包括底座5及设于所述底座5前部的工作台2,所述底座5上对立设置有两组立臂6,两组所述立臂6之间设有X轴轴向滑轨7,所述X轴轴向滑轨7底部设有与之滑动连接的Y轴轴向滑轨8,所述Y轴轴向滑轨8一端设有与之滑动连接的Z轴轴向滑轨10,所述Z轴轴向滑轨10底端设有焊锡组件18;所述焊锡组件18包括烙铁焊盒4,所述烙铁焊盒4顶部设有烙铁弧尺12,所述烙铁焊盒4底部设有烙铁头3,所述烙铁头3一侧设有锡丝刚通13与烙铁气嘴14;所述工作台2中心设有PCB板放置槽1,所述PCB板放置槽1内设有实现固定的夹持装置;所述夹持装置包括电动推杆15,所述电动推杆15一端设有推板16,所述推板16上设有与所述电动推杆15控制连接的感应器17。

[0023] 本实施例中,所述X轴轴向滑轨7顶部设有控制总成9,所述控制总成与所述X轴轴向滑轨7、Y轴轴向滑轨8及Z轴轴向滑轨10控制连接;所述焊锡组件18与所述工作台2对应;所述焊锡组件18与所述Z轴轴向滑轨10之间设有烙铁接头11;两组所述立臂6底端与所述底座5通过螺丝实现固定连接,两组所述立臂6上端与所述X轴轴向滑轨7两端通过螺丝实现固定连接;所述PCB板放置槽1为矩形结构,所述电动推杆15包括两组,两组所述电动推杆15对立设置于所述PCB板放置槽1不相邻的两组内壁上。

[0024] 本实施例中高效自动焊锡机,在锡焊过程中,将需要进行锡焊的PCB板放置于PCB板放置槽内,当感应器感应到PCB板后,通过控制总成控制电动推杆推动推板固定PCB板,之后通过控制总成控制X轴轴向滑轨、Y轴轴向滑轨及Z轴轴向滑轨组合移动至PCB板上进行锡焊,锡焊完成后,通过控制总成控制推杆回缩,取出PCB板。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

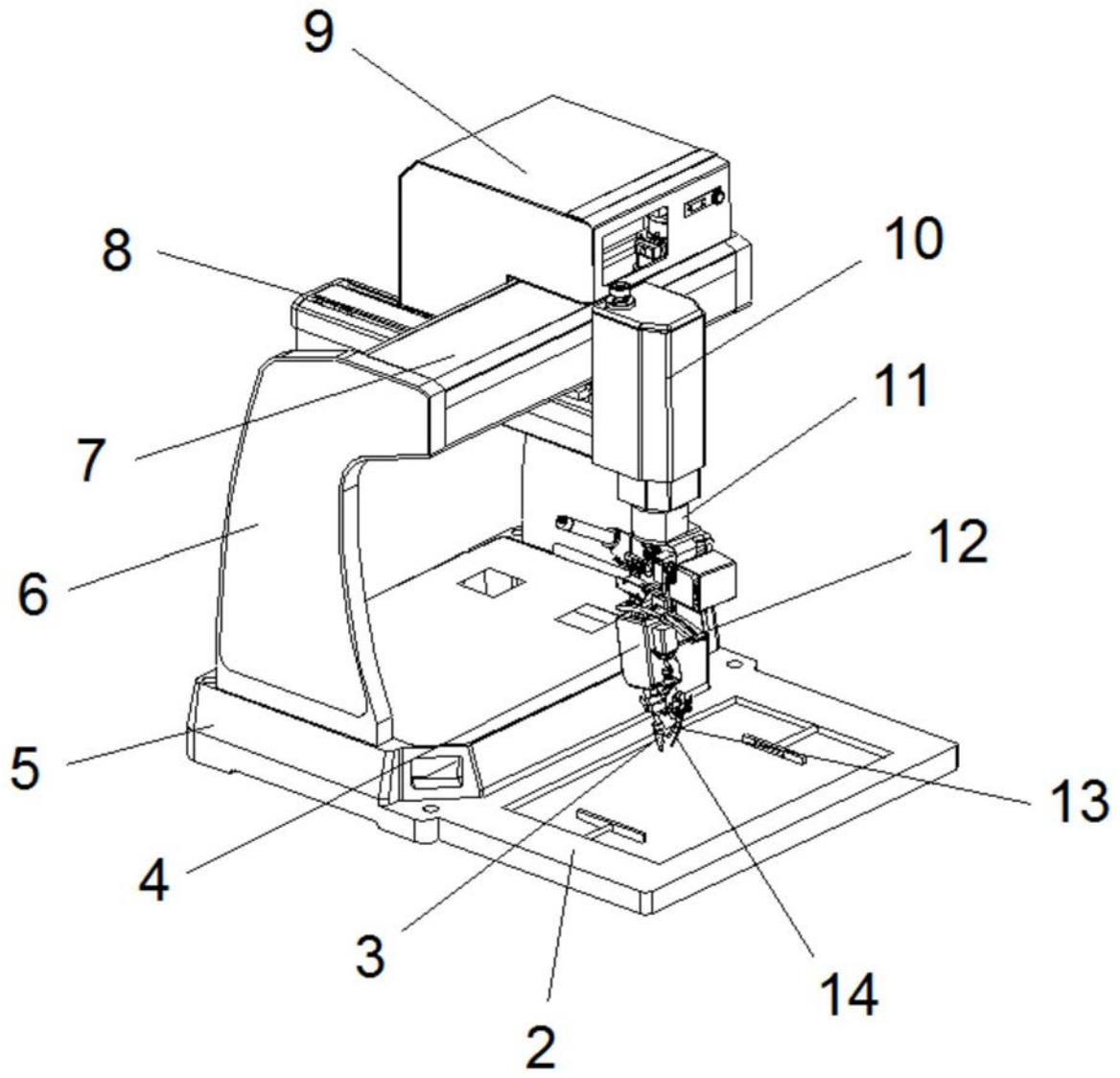


图1

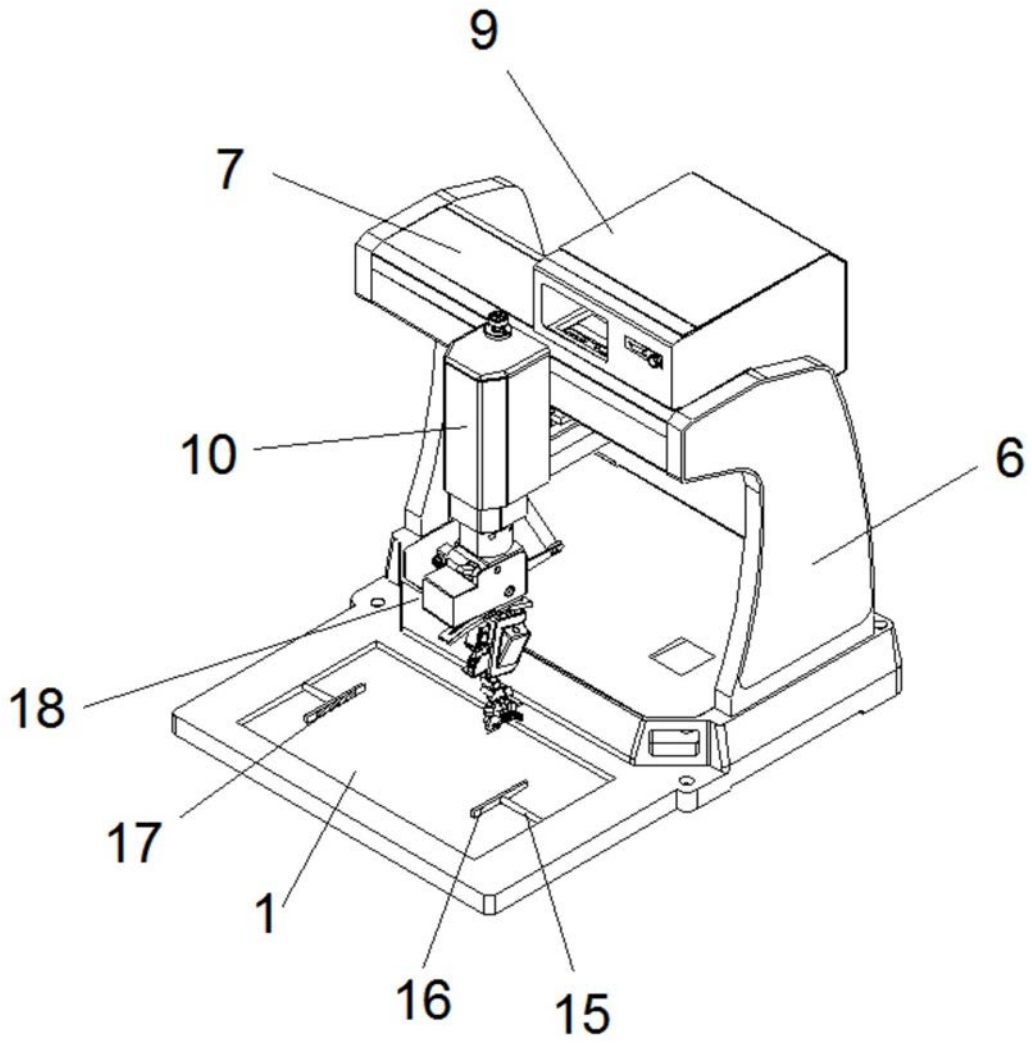


图2

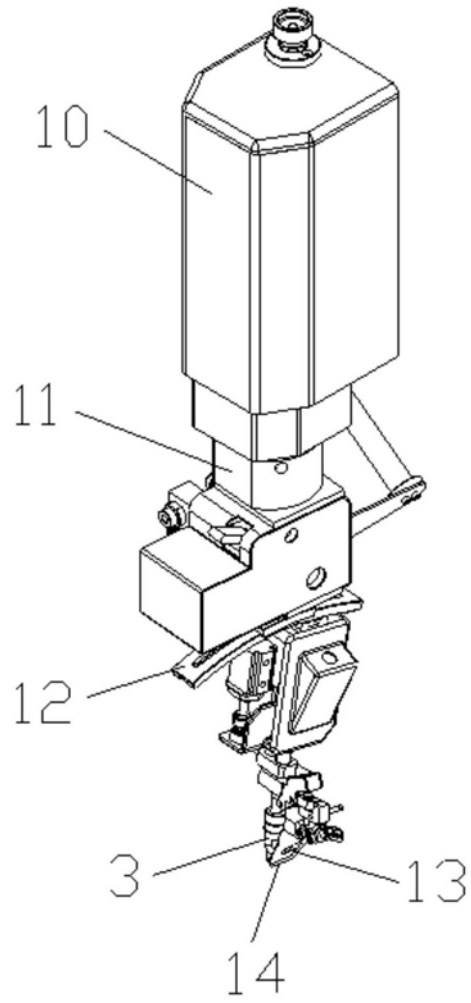


图3