



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219644241 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320542075.7

(22) 申请日 2023.03.20

(73) 专利权人 志超科技(遂宁)有限公司
地址 629000 四川省遂宁市国家经济技术
开发区明星大道志超路1号

(72) 发明人 唐强 雷永安 付旺亮

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限
公司 51298
专利代理师 李俊

(51) Int. Cl.
H05K 3/34 (2006.01)

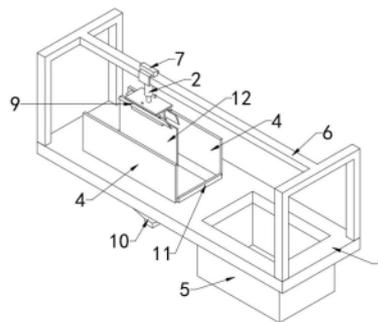
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,属于电路板生产技术领域,该均匀喷锡装置包括操作台、伸缩组件、夹板、加热板和锡池,所述操作台上安装有支撑架,伸缩组件包括伸缩端和固定端,所述伸缩组件的固定端安装在所述支撑架上,所述伸缩组件的伸缩端向所述操作台延伸,夹板安装在所述伸缩组件的伸缩端,所述夹板用于夹持PCB板,加热板安装在所述操作台上,所述加热板用于对PCB板预加热,锡池安装在所述操作台上,所述锡池位于所述支撑架的下方。故,该PCB线路板生产用均匀喷锡装置在PCB板进入锡池前对PCB板预加热,降低了PCB板由于在进入锡池前后温差较大而损坏的风险。



1. 一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,包括:
操作台,所述操作台上安装有支撑架;
伸缩组件,包括伸缩端和固定端,所述伸缩组件的固定端安装在所述支撑架上,所述伸缩组件的伸缩端向所述操作台延伸;
夹板,安装在所述伸缩组件的伸缩端,所述夹板用于夹持PCB板;
加热板,安装在所述操作台上,所述加热板用于对PCB板预加热;
锡池,安装在所述操作台上,所述锡池位于所述支撑架的下方。
2. 根据权利要求1所述的一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,所述伸缩组件包括:
安装块,安装在所述支撑架上;
伸缩杆,包括固定端和伸缩端,所述伸缩杆的固定端安装在所述安装块上,所述伸缩杆的伸缩端向所述操作台延伸;
安装板,安装在所述伸缩杆的伸缩端,所述夹板安装在所述安装板上。
3. 根据权利要求2所述的一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,所述支撑架包括滑杆,所述滑杆位于所述加热板和所述锡池的上方,所述安装块滑动安装在所述滑杆上。
4. 根据权利要求3所述的一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,还包括:
直线电机,安装在所述安装块上,所述直线电机的动力输出端滑动抵接在所述滑杆上。
5. 根据权利要求4所述的一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,还包括:
延伸板,安装在所述夹板和所述安装板之间。
6. 根据权利要求5所述的一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,还包括:
两个风刀,分别安装在所述安装板上,两个所述风刀分别位于所述延伸板的两侧,所述风刀用于除去PCB板表面的杂质。
7. 根据权利要求6所述的一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,还包括:
收集槽,安装在所述操作台上,所述收集槽位于所述夹板的下方,所述收集槽用于收集PCB板上掉落的杂质。
8. 根据权利要求7所述的一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,所述加热板的数量为两个,两个所述加热板位于所述收集槽的两侧。
9. 根据权利要求8所述的一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,其特征在于,还包括:
挡板,安装在所述操作台上,所述挡板位于所述收集槽和所述锡池之间。

一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电路板生产技术领域,特别涉及一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置。

背景技术

[0002] PCB板喷锡是指将PCB板浸入熔化的焊锡池中,以将暴露在PCB板表面的铜表面附着焊锡,随后通过热风切刀将PCB板上多余的焊锡移除的工序,由于喷锡后的电路板表面和锡膏为同类物质,在焊接时可提高PCB板的焊接强度和可靠性,PCB板喷锡时,由于焊锡池的温度较高,一般将PCB板浸没在焊锡池内数秒后取出,以降低PCB板损坏或者产生塑性变形的风险,但是在实际的生产加工中,由于PCB板在进入焊锡池前后的温差较大,PCB板的板材结构受热膨胀不均匀的程度较高,容易产生形变或损坏,影响PCB板的生产质量和喷锡的均匀性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,用于解决PCB板在进入焊锡池前后温差较大的技术问题。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置包括:操作台、伸缩组件、夹板、加热板和锡池,所述操作台上安装有支撑架,伸缩组件包括伸缩端和固定端,所述伸缩组件的固定端安装在所述支撑架上,所述伸缩组件的伸缩端向所述操作台延伸,夹板安装在所述伸缩组件的伸缩端,所述夹板用于夹持PCB板,加热板安装在所述操作台上,所述加热板用于对PCB板预加热,锡池安装在所述操作台上,所述锡池位于所述支撑架的下方。

[0005] 可选地,为了更好地实现本实用新型,所述伸缩组件包括安装块、伸缩杆和安装板,安装块安装在所述支撑架上,伸缩杆包括固定端和伸缩端,所述伸缩杆的固定端安装在所述安装块上,所述伸缩杆的伸缩端向所述操作台延伸,安装板安装在所述伸缩杆的伸缩端,所述夹板安装在所述安装板上。

[0006] 可选地,为了更好地实现本实用新型,所述支撑架包括滑杆,所述滑杆位于所述加热板和所述锡池的上方,所述安装块滑动安装在所述滑杆上。

[0007] 可选地,为了更好地实现本实用新型,还包括直线电机,直线电机安装在所述安装块上,所述直线电机的动力输出端滑动抵接在所述滑杆上。

[0008] 可选地,为了更好地实现本实用新型,还包括延伸板,延伸板安装在所述夹板和所述安装板之间。

[0009] 可选地,为了更好地实现本实用新型,还包括两个风刀,两个风刀分别安装在所述安装板上,两个所述风刀分别位于所述延伸板的两侧,所述风刀用于除去PCB板表面的杂质。

[0010] 可选地,为了更好地实现本实用新型,还包括收集槽,收集槽安装在所述操作台

上,所述收集槽位于所述夹板的下方,所述收集槽用于收集PCB板上掉落的杂质。

[0011] 可选地,为了更好地实现本实用新型,所述加热板的数量为两个,两个所述加热板位于所述收集槽的两侧。

[0012] 可选地,为了更好地实现本实用新型,还包括挡板,挡板安装在所述操作台上,所述挡板位于所述收集槽和所述锡池之间。

[0013] 本实用新型相较于现有技术具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型提供的PCB线路板生产用均匀喷锡装置包括操作台、伸缩组件、夹板、加热板和锡池,所述操作台上安装有支撑架,伸缩组件包括伸缩端和固定端,所述伸缩组件的固定端安装在所述支撑架上,所述伸缩组件的伸缩端向所述操作台延伸,夹板安装在所述伸缩组件的伸缩端,所述夹板用于夹持PCB板,加热板安装在所述操作台上,所述加热板用于对PCB板预加热,锡池安装在所述操作台上,所述锡池位于所述支撑架的下方。这样,支撑架位于操作台的上方,夹板通过伸缩组件安装在支撑架上,锡池位于操作台上,夹板位于锡池的上方,加热板位于操作台上。

[0015] 通过上述结构,本实用新型提供的PCB线路板生产用均匀喷锡装置解决了PCB板在进入焊锡池前后温差较大的技术问题。具体地,PCB板夹持在夹板上,伸缩组件调整PCB板的高度,以将PCB板浸入锡池或从锡池内取出,在PCB板浸入锡池前,先将PCB板置于加热板处升温预热,以降低PCB板在进入锡池前后的温差,从而降低PCB板由于在进入锡池前后温差较大而产生形变甚至损坏的风险。故,该PCB线路板生产用均匀喷锡装置在PCB板进入锡池前对PCB板预加热,降低了PCB板由于在进入锡池前后温差较大而损坏的风险。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的PCB线路板生产用均匀喷锡装置的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例中的伸缩组件的结构示意图。

[0019] 图中:1-操作台;2-伸缩组件;21-安装块;22-伸缩杆;23-安装板;3-夹板;4-加热板;5-锡池;6-支撑架;7-直线电机;8-延伸板;9-风刀;10-收集槽;11-挡板;12-PCB板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0021] 实施例

[0022] 本实施例提供了一种PCB线路板生产用均匀喷锡装置,用于解决PCB板在进入焊锡池前后温差较大的技术问题。该PCB线路板生产用均匀喷锡装置包括操作台1、伸缩组件2、夹板3、加热板4和锡池5,其中:

[0023] 操作台1上安装有支撑架6,伸缩组件2包括伸缩端和固定端,伸缩组件2的固定端安装在支撑架6上,伸缩组件2的伸缩端向操作台1延伸,夹板3安装在伸缩组件2的伸缩端,夹板3用于夹持PCB板12,加热板4安装在操作台1上,加热板4用于对PCB板12预加热,锡池5安装在操作台1上,锡池5位于支撑架6的下方,其中,加热板4靠近PCB板12设置,加热板4的温度始终低于锡池5内的温度,在PCB板12靠近加热板4设置时,加热板4的温度逐渐上升,以缓慢的对PCB板12进行预热。

[0024] 通过上述结构,本实施例提供的PCB线路板生产用均匀喷锡装置解决了PCB板12在进入焊锡池5前后温差较大的技术问题。具体地,PCB板12夹持在夹板3上,伸缩组件2调整PCB板12的高度,以将PCB板12浸入锡池5或从锡池5内取出,在PCB板12浸入锡池5前,先将PCB板12置于加热板4处升温预热,以降低PCB板12在进入锡池5前后的温差,从而降低PCB板12由于在进入锡池5前后温差较大而产生形变甚至损坏的风险。故,该PCB线路板生产用均匀喷锡装置在PCB板12进入锡池5前对PCB板12预加热,降低了PCB板12由于在进入锡池5前后温差较大而损坏的风险。

[0025] 本实施例的一种可选实施方式如下:伸缩组件2包括安装块21、伸缩杆22和安装板23,安装块21安装在支撑架6上,伸缩杆22包括固定端和伸缩端,伸缩杆22的固定端安装在安装块21上,伸缩杆22的伸缩端向操作台1延伸,安装板23安装在伸缩杆22的伸缩端,夹板3安装在安装板23上,其中伸缩杆22为电动伸缩杆,通过伸缩杆22调整PCB板12的高度,以便于PCB板12进入锡池5实现喷锡。

[0026] 本实施例的一种可选实施方式如下:支撑架6包括滑杆,滑杆位于加热板4和锡池5的上方,安装块21滑动安装在滑杆上,具体地,加热板4位于锡池5的一侧,PCB板12预先在操作台1上装有加热板4的一侧进行PCB板12预加热,随后PCB板12滑动至锡池5的上方,由伸缩杆22控制PCB板12进入锡池5进行喷锡。

[0027] 本实施例的一种可选实施方式如下:该PCB线路板生产用均匀喷锡装置还包括直线电机7,直线电机7安装在安装块21上,直线电机7的动力输出端滑动抵接在滑杆上,这样,由直线电机7控制安装块21的移动,PCB板12的预加热和喷锡更加方便。

[0028] 本实施例的一种可选实施方式如下:该PCB线路板生产用均匀喷锡装置还包括延伸板8,延伸板8安装在夹板3和安装板23之间,这样,在PCB板12进入锡池5时,延伸板8确保安装板23和伸缩杆22位于锡池5的上方,降低安装板23和伸缩杆22进入锡池5而污染锡池5的风险。

[0029] 本实施例的一种可选实施方式如下:该PCB线路板生产用均匀喷锡装置还包括两个风刀9,两个风刀9分别安装在安装板23上,两个风刀9分别位于延伸板8的两侧,风刀9用于除去PCB板12表面的杂质,这样,风刀9除去PCB板12表面的杂质,避免杂质进入锡池5中喷锡,从而影响喷锡的平整度,降低杂质对喷锡的影响。

[0030] 本实施例的一种可选实施方式如下:该PCB线路板生产用均匀喷锡装置还包括收集槽10,收集槽10安装在操作台1上,收集槽10位于夹板3的下方,收集槽10用于收集PCB板12上掉落的杂质,这样,杂质收集到收集槽10内,降低粉尘和杂质污染,结构更加合理。

[0031] 可选地,该PCB线路板生产用均匀喷锡装置还包括挡板11,挡板11安装在操作台1上,挡板11位于收集槽10和锡池5之间,挡板11用于遮挡收集槽10处的杂质进入锡池5中,降低杂质对锡池5的影响。

[0032] 本实施例的一种可选实施方式如下：加热板4的数量为两个，两个加热板4位于收集槽10的两侧，这样，PCB板12的加热更加均匀高效，降低PCB板12由于受热不均而变形的风险。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，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记载的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

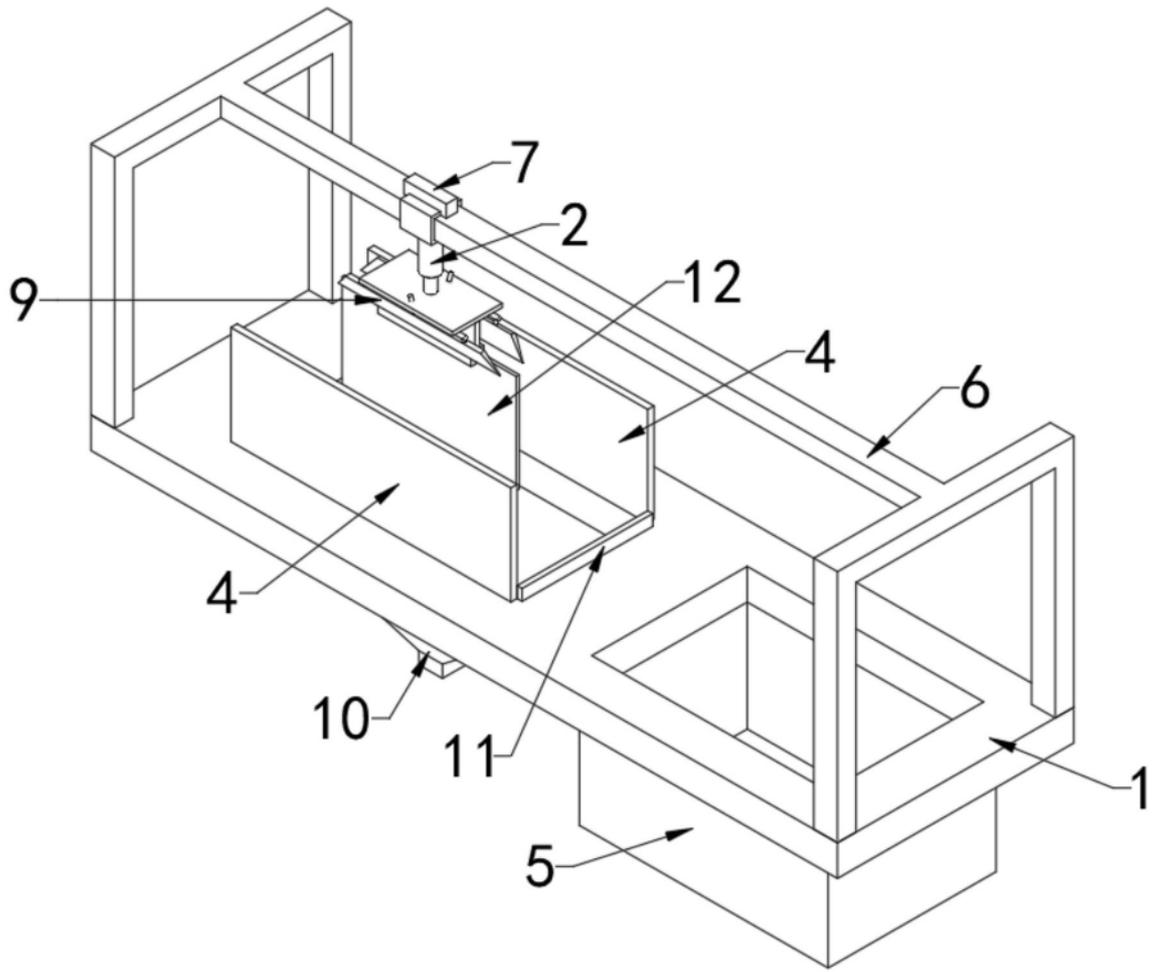


图1

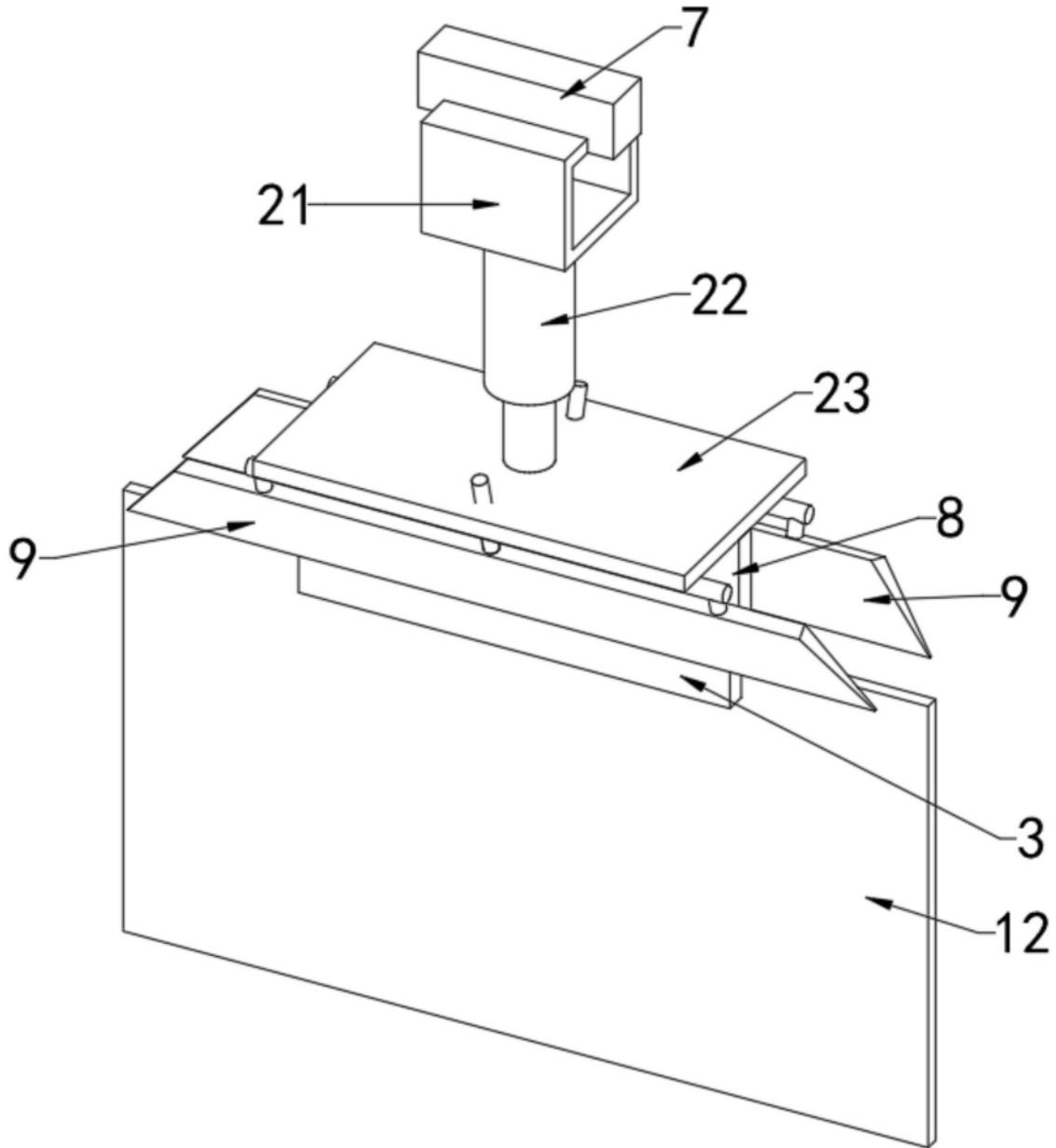


图2