



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222588333 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420936804.1

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 天津恒力自动化科技有限公司
地址 300000 天津市西青区大寺镇大寺工
业园津泰路7号

(72) 发明人 王国强

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务
所(普通合伙) 12227
专利代理师 李福新

(51) Int. Cl.

B23K 3/00 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

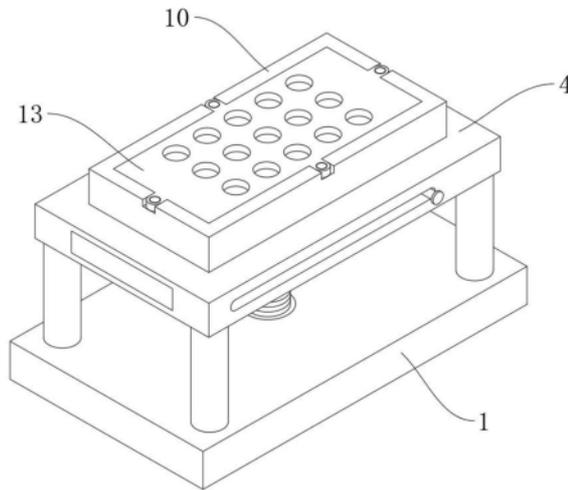
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

多电子元件焊接治具

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接治具技术领域,具体的说是多电子元件焊接治具,包括固定底座,所述固定底座上方通过固定柱固定连接有用具框架;通过方便抽拉更换PCB板的治具框架结构来将PCB板在完成焊锡后通过滑动抽拉的方式来取出PCB板并放置新的PCB板来提高焊锡的效率,从而减少了旋紧选松的冗杂操作,相对提高了工作效率以及通过方便更换模具板的结构来方便根据不同的PVB板焊锡要求来更换,提高了适用范围。



1. 多电子元件焊接治具,其特征在于,包括固定底座(1),所述固定底座(1)上方通过固定柱固定连接有治具框架(4),所述治具框架(4)的一侧开设有滑动槽(5),所述滑动槽(5)的内部滑动连接有放置板(7),且所述放置板(7)的两侧开设有用于限位滑动的限位架(8),所述放置板(7)的侧壁转动连接有转动卡件(9),且所述转动卡件(9)滑动连接于治具框架(4)侧壁开设的限位槽(6)内;

所述治具框架(4)的顶端贯通且固定连接有模具框架(10),所述模具框架(10)的顶端开设有模板槽(11),所述模板槽(11)的四边居中处均开设有用于固定的固定孔(12),所述模板槽(11)的内部插接有焊锡模板(13),所述焊锡模板(13)的四边居中处均固定连接有固定角(14)。

2. 根据权利要求1所述的多电子元件焊接治具,其特征在于,所述固定底座(1)的表面居中处转动连接有推动杆(2),所述推动杆(2)朝向治具框架(4)的一端转动连接有抵接推板(3)。

3. 根据权利要求2所述的多电子元件焊接治具,其特征在于,所述抵接推板(3)通过推动杆(2)旋紧穿过治具框架(4)内的凹槽抵接PCB板于焊锡模板(13)底端。

4. 根据权利要求1所述的多电子元件焊接治具,其特征在于,所述放置板(7)通过两侧的限位架(8)滑动于治具框架(4)的内部,且所述放置板(7)通过侧壁转动安装的转动卡件(9)抵接限位槽(6)来卡接或抽出治具框架(4)的内部。

5. 根据权利要求3所述的多电子元件焊接治具,其特征在于,所述抵接推板(3)的顶端和焊锡模板(13)的底端均设置有一层保护PCB板的缓冲垫。

多电子元件焊接治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接治具技术领域,具体涉及多电子元件焊接治具。

背景技术

[0002] PCB板在生产过程中,需要在基板上焊接电子元件,因此,需要用到焊接治具对电子元件和基板进行固定,限制电子元件和基板之间的位置发生相对移动,便于电子元件的焊接。

[0003] 公开号CN215034815U提供了一种电子元件焊接治具,其具有固定效果好的特点,便于拆卸和更换按压板,以适应不同的电子元件,但在生产过程中,该治具每次焊锡完之后需要旋出夹臂再安装新的PCB板然后再旋紧来夹持固定,操作较为繁杂,从而导致该治具的焊锡效率相对较低。为此,我们提出多电子元件焊接治具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本实用新型提供了多电子元件焊接治具。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是多电子元件焊接治具,包括固定底座,所述固定底座上方通过固定柱固定连接有治具框架,所述治具框架的一侧开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有放置板,且所述放置板的两侧开设有用于限位滑动的限位架,所述放置板的侧壁固定连接有转动卡件,且所述转动卡件滑动连接于治具框架侧壁开设的限位槽内;

[0006] 所述治具框架的顶端贯通且固定连接有模具框架,所述模具框架的顶端开设有模板槽,所述模板槽的四边居中处均开设有用于固定的固定孔,所述模板槽的内部插接有焊锡模板,所述焊锡模板的四边居中处均固定连接有固定角。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过方便抽拉更换PCB板的治具框架结构来将PCB板在完成焊锡后通过滑动抽拉的方式来取出PCB板并放置新的PCB板来提高焊锡的效率,从而减少了旋紧选松的冗杂操作,相对提高了工作效率以及通过方便更换模具板的结构来方便根据不同的PVB板焊锡要求来更换,提高了适用范围。

[0008] 具体的,所述固定底座的表面居中处转动连接有推动杆,所述推动杆朝向治具框架的一端转动连接有抵接推板。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过转动推动杆来推动抵接推板位移来夹持PCB板。

[0010] 具体的,所述抵接推板通过推动杆旋紧穿过治具框架内的凹槽抵接PCB板于焊锡模板底端。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过抵接推板穿过治具框架内来推动PCB板向上位移并抵接焊锡模板完成夹持固定。

[0012] 具体的,所述放置板通过两侧的限位架滑动于治具框架的内部,且所述放置板通过侧壁转动安装的转动卡件抵接限位槽来卡接或抽出治具框架的内部。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过限位架以及转动卡件来使得放置板能够在治具框架

中抽拉并固定位置方便更换PCB板。

[0014] 具体的,所述抵接推板的顶端和焊锡模板的底端均设置有一层保护PCB板的缓冲垫。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过抵接推板和焊锡模板之间设置的缓冲垫来保护PCB板在夹紧固定以及焊接的过程中避免因为夹持而受到损伤导致损坏。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 本申请技术方案通过治具框架、滑动槽、限位槽、放置板、限位架和转动卡件的结构设计,方便抽拉更换PCB板的治具框架结构来将PCB板在完成焊锡后通过滑动抽拉的方式来取出PCB板并放置新的PCB板来提高焊锡的效率,从而减少了旋紧选松的冗杂操作,相对提高了工作效率。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 图1为本实用新型的轴测图;

[0020] 图2为本实用新型的治具框架结构拆分示意图;

[0021] 图3为本实用新型的模具框架结构拆分示意图;

[0022] 图中:1、固定底座;2、推动杆;3、抵接推板;4、治具框架;5、滑动槽;6、限位槽;7、放置板;8、限位架;9、转动卡件;10、模具框架;11、模板槽;12、固定孔;13、焊锡模板;14、固定角。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型实施例提供一种技术方案:多电子元件焊接治具,包括固定底座1,所述固定底座1上方通过固定柱固定连接有用治具框架4,所述治具框架4的一侧开设有滑动槽5,所述滑动槽5的内部滑动连接有放置板7,且所述放置板7的两侧开设有用于限位滑动的限位架8,所述放置板7的侧壁固定连接有用转动卡件9,且所述转动卡件9滑动连接于治具框架4侧壁开设的限位槽6内;

[0025] 所述治具框架4的顶端贯通且固定连接有用模具框架10,所述模具框架10的顶端开设有模板槽11,所述模板槽11的四边居中处均开设有用于固定的固定孔12,所述模板槽11的内部插接有用焊锡模板13,所述焊锡模板13的四边居中处均固定连接有用固定角14。

[0026] 在使用时,通过方便抽拉更换PCB板的治具框架4结构来将PCB板在完成焊锡后通过滑动抽拉的方式来取出PCB板并放置新的PCB板来提高焊锡的效率,从而减少了旋紧选松的冗杂操作,相对提高了工作效率以及通过方便更换模具板的结构来方便根据不同的PVB板焊锡要求来更换,提高了适用范围。

[0027] 如图所示,所述固定底座1的表面居中处转动连接有推动杆2,所述推动杆2朝向治具框架4的一端转动连接有抵接推板3。

[0028] 在使用时,通过转动推动杆2来推动抵接推板3位移来夹持PCB板。

[0029] 如图所示,所述抵接推板3通过推动杆2旋紧穿过治具框架4内的凹槽抵接PCB板于

焊锡模板13底端。

[0030] 在使用时,通过抵接推板3穿过治具框架4内来推动PCB板向上位移并抵接焊锡模板13完成夹持固定。

[0031] 如图所示,所述放置板7通过两侧的限位架8滑动于治具框架4的内部,且所述放置板7通过侧壁转动安装的转动卡件9抵接限位槽6来卡接或抽出治具框架4的内部。

[0032] 在使用时,通过限位架8以及转动卡件9来使得放置板7能够在治具框架4中抽拉并固定位置方便更换PCB板。

[0033] 如图所示,所述抵接推板3的顶端和焊锡模板13的底端均设置有一层保护PCB板的缓冲垫。

[0034] 在使用时,通过抵接推板3和焊锡模板13之间设置的缓冲垫来保护PCB板在夹紧固定以及焊接的过程中避免因为夹持而受到损伤导致损坏。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将焊锡模板13对准焊锡框架10顶端开设的模板槽11插入,并使得固定角14对其固定孔12并进行固定,随后旋松转动卡件9并横向拉动从而将放置板7从治具框架4侧壁开设的滑动槽5中取出,将PCB板放置在放置板7顶端中心开设的凹槽内随后推动转动卡件9使得放置板7滑入滑动槽5内,放置板7两侧的限位架8在滑动槽5内保持放置板7的水平位移,再旋紧转动卡件9使其抵接限位槽6完成对放置板7的位置固定,随后转动固定底座1底端的推动杆2从而推动抵接推板3向上位移,使得抵接推板3从治具框架4的贯通槽内穿过,抵接放置板7内的PCB板并向上位移抵接到焊锡模板13的底端进行焊锡,焊锡完成后则重复取出放置板7的操作再安放新的PCB板来继续焊锡作业。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入本实用新型要求保护的范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

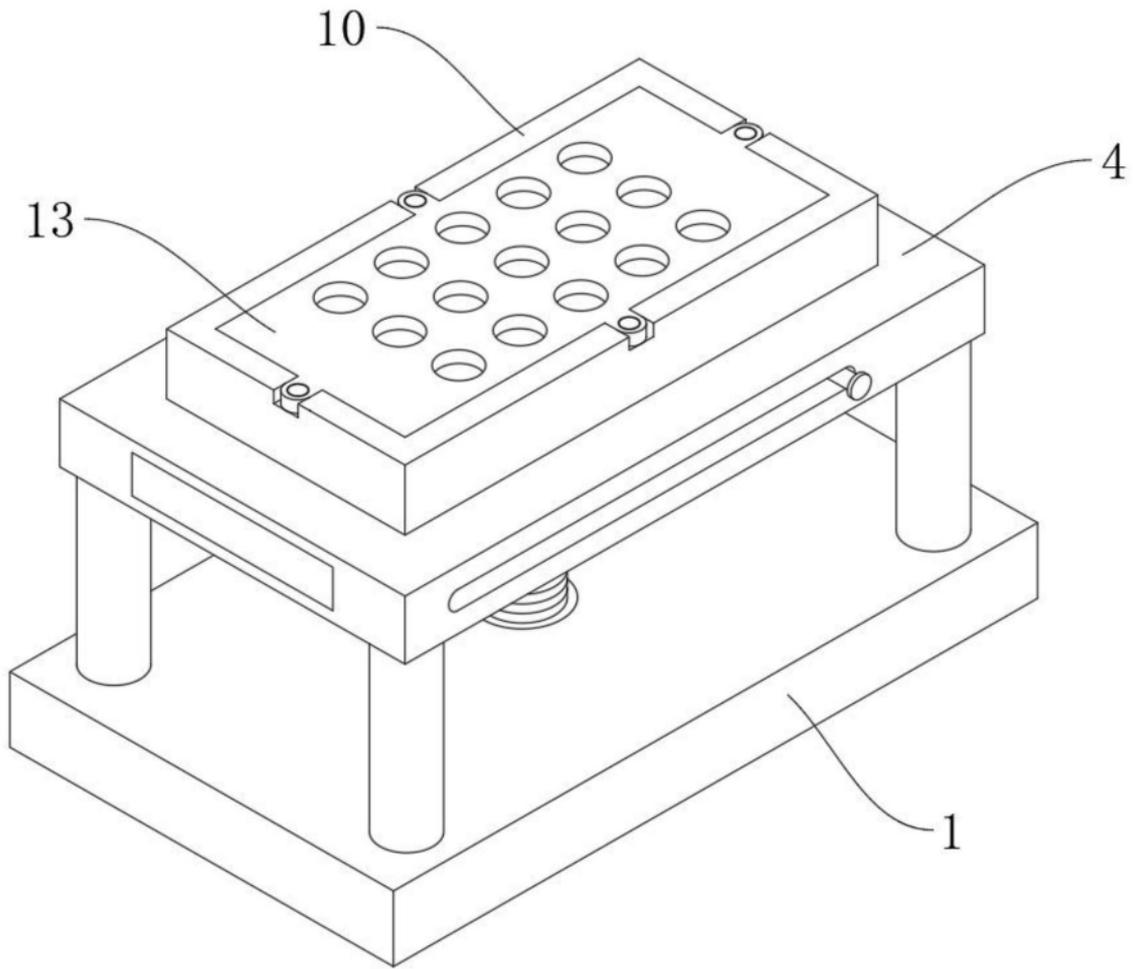


图1

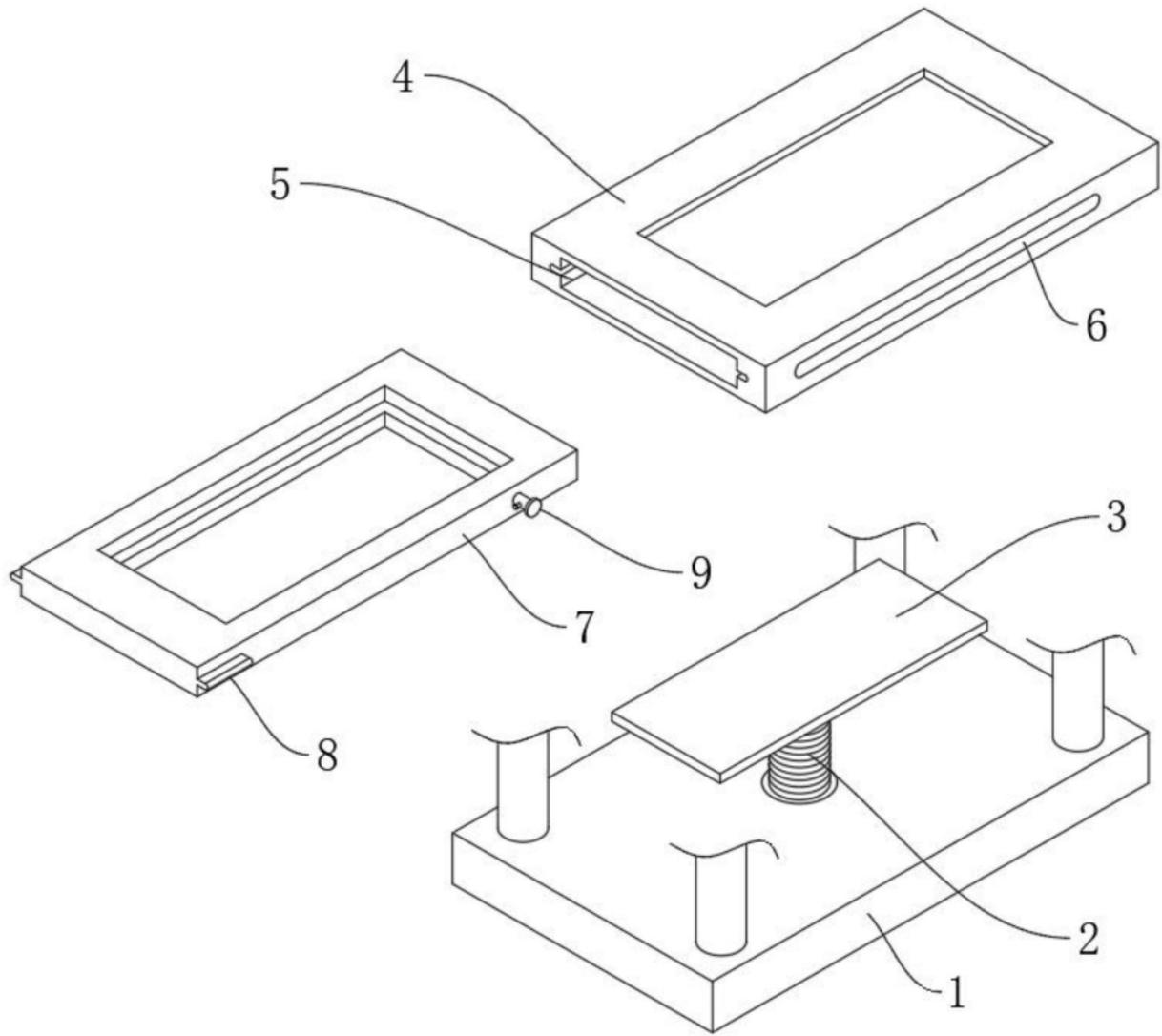


图2

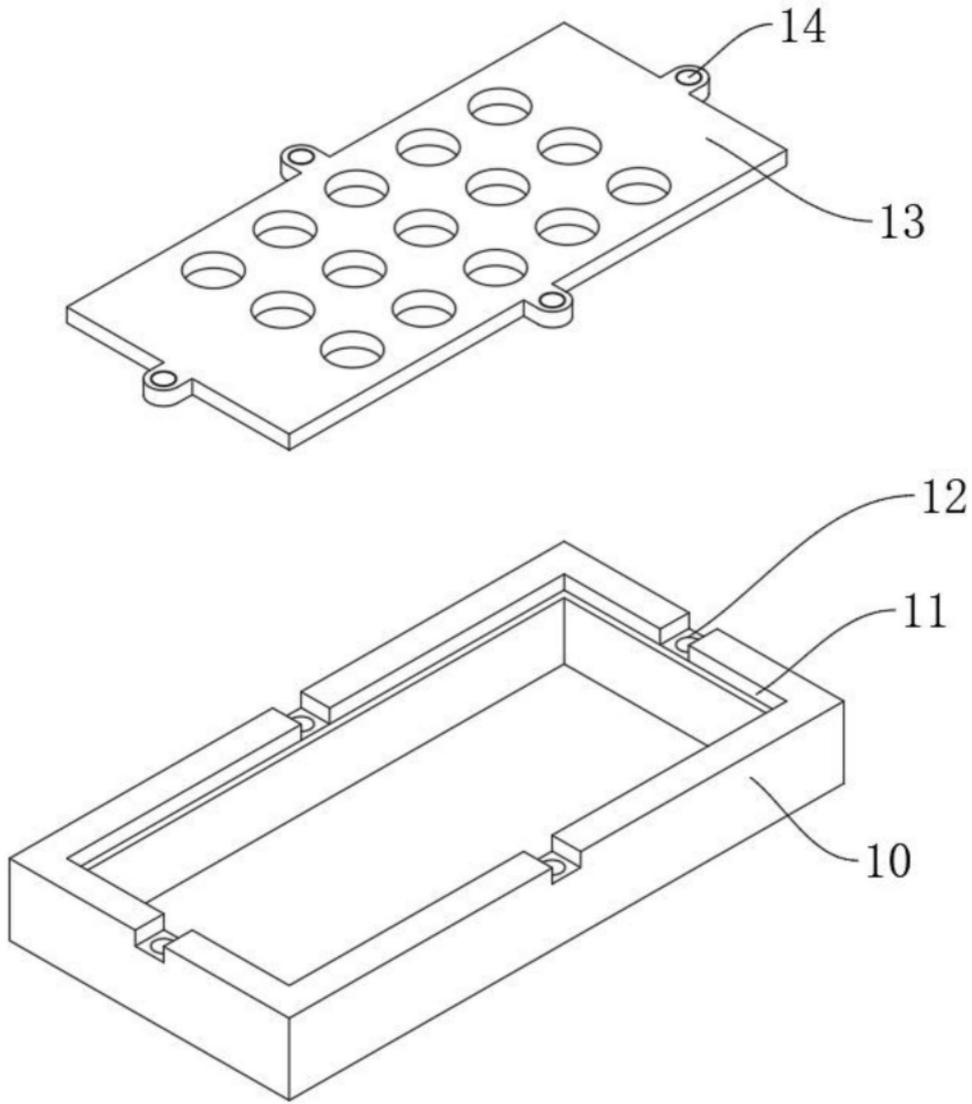


图3