



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103747634 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201310732169. 1

(22) 申请日 2013. 12. 27

(71) 申请人 昆山迈致治具科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇马
鞍山中路民新路 155 号

(72) 发明人 郭传琳 陈国栋 吴浩 黄锦章

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H05K 3/34 (2006. 01)

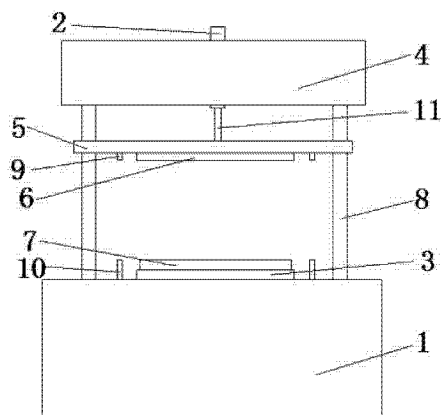
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具

(57) 摘要

本发明公开了一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具,包括热压台和气缸,其特征在于:在热压台的顶部设置有隔热板,在隔热板顶部设置有载板,在载板顶部设置有转动挡板,转动挡板包括挡条、活动轴套和定位轴,挡条通过活动轴套套接在定位轴上,在热压台上方设置有机架,在机架与热压台之间设置有导柱,在机架内设置有气缸,气缸的气缸杆底部连接有压板,在压板的底部设置有加热板,在压板底部设置的上挡块,在热压台上对应设置有两个下挡块。本发明解决了载板无法较好固定 PCB 板,易造成 PCB 板的损坏,同时造成热压台温度过高的问题,提供了一种固定牢固,通用性较好,散热速度快,且能够限制设备行程的 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具。



1. 一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具, 包括热压台和气缸, 其特征在于: 还包括机架、载板、隔热板、压板、加热板、导柱、上挡块、下挡块和旋转挡板, 在热压台的顶部设置有隔热板, 在隔热板顶部设置有载板, 在载板顶部至少两个方向上, 在每个方向设置有至少两个转动挡板, 所述转动挡板包括挡条、活动轴套和定位轴, 所述挡条通过活动轴套套接在定位轴上, 且挡条能够绕定位轴转动, 在热压台上方设置有机架, 在机架与热压台之间设置有导柱, 在机架内设置有气缸, 所述气缸的气缸杆底部连接有压板, 所述压板穿过导柱, 并能够沿导柱上下移动, 在压板的底部设置有加热板, 在加热板内设置有加热片, 在压板底部, 加热板的两侧分别设置有上挡块, 在热压台上对应设置有两个下挡块。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具, 其特征在于: 所述挡条以定位轴为支点 360° 转动。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具, 其特征在于: 所述两个上挡板对称设置。

4. 根据权利要求 3 所述的一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具, 其特征在于: 所述隔热板采用纤维板材料制成。

5. 根据权利要求 4 所述的一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具, 其特征在于: 所述挡条和活动轴套均采用绝缘材料制成。

一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种焊接设备,特别是涉及一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具。

背景技术

[0002] PCB 板中文名称为印制电路板,又称印刷电路板、印刷线路板,是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气连接的提供者。由于它是采用电子印刷术制作的,故被称为“印刷”电路板。在 PCB 板上需要焊接电子零件,一般在载板上采用 L 形状的挡板对 PCB 板固定,但是当 PCB 板面积较大时,往往会固定不牢固,需要增加挡板的长度,当 PCB 板面积较小时,过于长的挡板也会对焊接存在一定的影响,实用性较差,适用范围窄。同时目前采用机器设备进行焊接时,由于没有限制行程的结构,加热板在下压过程中,可能会压坏 PCB 板,造成 PCB 板的损坏,给企业带来较大的损失。同时目前载板中的 PCB 板热压以后,载板的热量会传递给热压台,造成热压台温度过高,损坏热压台,热压台使用寿命较短。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中热压治具的载板无法较好固定 PCB 板,实用性较差,适用范围窄,且加热板在下压过程中,易造成 PCB 板的损坏,同时载板的热量会传递给热压台,造成热压台温度过高,损坏热压台的问题,本发明提供了一种固定牢固,通用性较好,散热速度快,延长使用寿命,且能够限制设备行程,避免 PCB 板损坏,增加安全系数的 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具。

[0004] 为了解决上述问题,本发明所采取的技术方案是:

一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具,包括热压台和气缸,其特征在于:还包括机架、载板、隔热板、压板、加热板、导柱、上挡块、下挡块和旋转挡板,在热压台的顶部设置有隔热板,在隔热板顶部设置有载板,在载板顶部至少两个方向上,在每个方向设置有至少两个转动挡板,所述转动挡板包括挡条、活动轴套和定位轴,所述挡条通过活动轴套套接在定位轴上,且挡条能够绕定位轴转动,在热压台上方设置有机架,在机架与热压台之间设置有导柱,在机架内设置有气缸,所述气缸的气缸杆底部连接有压板,所述压板穿过导柱,并能够沿导柱上下移动,在压板的底部设置有加热板,在加热板内设置有加热片,在压板底部,加热板的两侧分别设置有上挡块,在热压台上对应设置有两个下挡块。

[0005] 前述的一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具,其特征在于:所述挡条以定位轴为支点 360° 转动。

[0006] 前述的一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具,其特征在于:所述两个上挡板对称设置。

[0007] 前述的一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具,其特征在于:所述隔热板采用纤维板材料制成。

[0008] 前述的一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具,其特征在于:所述挡条和活动轴套

均采用绝缘材料制成。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具，在机架内设置有气缸，所述气缸的气缸杆底部连接有压板，在压板底部，加热板的两侧分别设置有上挡块，在热压台上对应设置有两个下挡块，气缸在带动加热板下压移动时，当快要到非正常工作状态时，上挡板和下挡板相互接触，避免加热板压坏 PCB 板，起到了较好的保护作用。同时本发明在热压台的顶部设置有隔热板，在隔热板顶部设置有用以放置热压零件的载板，通过隔热板将载板和热压台隔离，使得载板上的热量不会传递给热压台，避免了热压台的损坏，延长了热压台的使用寿命。本发明在载板顶部至少两个方向上，在每个方向设置有至少两个转动挡板，利用不同定位点转动挡板的配合可对不同大小形状的 PCB 板进行固定，通用性较好，适用范围广，且固定牢固，方便 PCB 板上电子元器件的加工，设计简单，具有良好的应用前景。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具的结构示意图。

[0011] 图 2 是本发明载板结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步的描述。

[0013] 如图 1-2 所示，一种 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具，包括热压台 1、气缸 2、隔热板 3、机架 4、压板 5、加热板 6、载板 7、导柱 8、上挡块 9、下挡块 10，在热压台 1 的顶部设置有隔热板 3，在隔热板 3 顶部设置有载板 7，在载板 7 顶部至少两个方向上，在每个方向设置有至少两个转动挡板 12，所述转动挡板 12 包括挡条 13、活动轴套 14 和定位轴 15，所述挡条 13 通过活动轴套 14 套接在定位轴上，挡条 13 能够以定位轴为支点 360° 转动。

[0014] 在热压台 1 上方设置有机架 4，在机架 4 与热压台 1 之间设置两根相互平行的导柱 8，在机架 4 内设置有气缸 2，所述气缸 2 的气缸杆 11 底部连接有压板 5，所述压板 5 穿过导柱 8，并能够沿导柱 8 上下移动，在压板 5 的底部设置有加热板 6，在加热板 6 内设置有加热片，在压板 5 底部，加热板 6 的两侧分别设置有上挡块 9，在热压台 1 上对应设置有两个下挡块 10。所述两个上挡块 9 对称设置。所述隔热板 3 采用纤维板材料制成。

[0015] 本发明 PCB 板隔热限行程热压夹紧治具，在机架 4 内设置有气缸 2，所述气缸 2 的气缸杆 11 底部连接有压板 5，在压板 5 底部，加热板 6 的两侧分别设置有上挡块 9，在热压台 1 上对应设置有两个下挡块 10。气缸 2 在带动加热板 6 下压移动时，当快要到非正常工作状态时，上挡块 9 和下挡块 10 相互接触，避免加热板 6 压坏 PCB 板，起到了较好的保护作用。同时本发明在热压台 1 的顶部设置有隔热板 3，在隔热板 3 顶部设置有用以放置热压零件的载板 7，通过隔热板 3 将载板 7 和热压台 1 隔离，使得载板 7 上的热量不会传递给热压台 2，避免了热压台 2 的损坏，延长了热压台 2 的使用寿命。另外本发明利用转动挡板 12 卡接固定 PCB 板的侧边，根据 PCB 板的大小和形状，选择不同点的挡条 13，各个挡条 13 可进行旋转配合用于抵住 PCB 板，固定牢固，通用性较好，适用范围广，方便 PCB 板上电子元器件的加工，设计简单，具有良好的应用前景。同时挡条 13 和活动轴套 14 均采用绝缘材料制成，绝缘性能好，耐高温，成本低，降低 PCB 板焊接治具的生产成本。

[0016] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

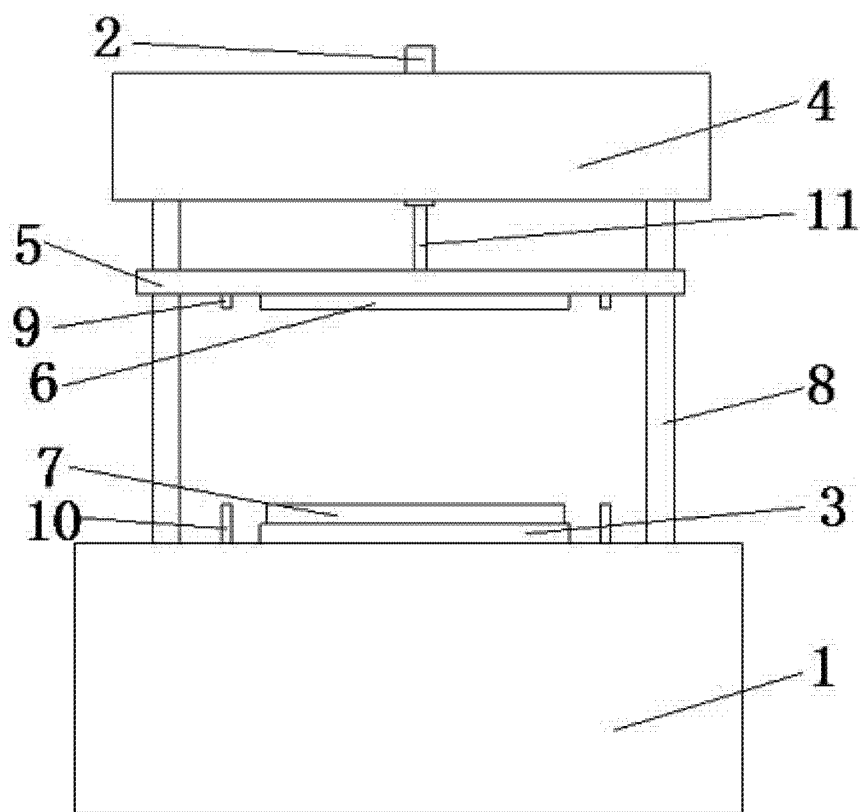


图 1

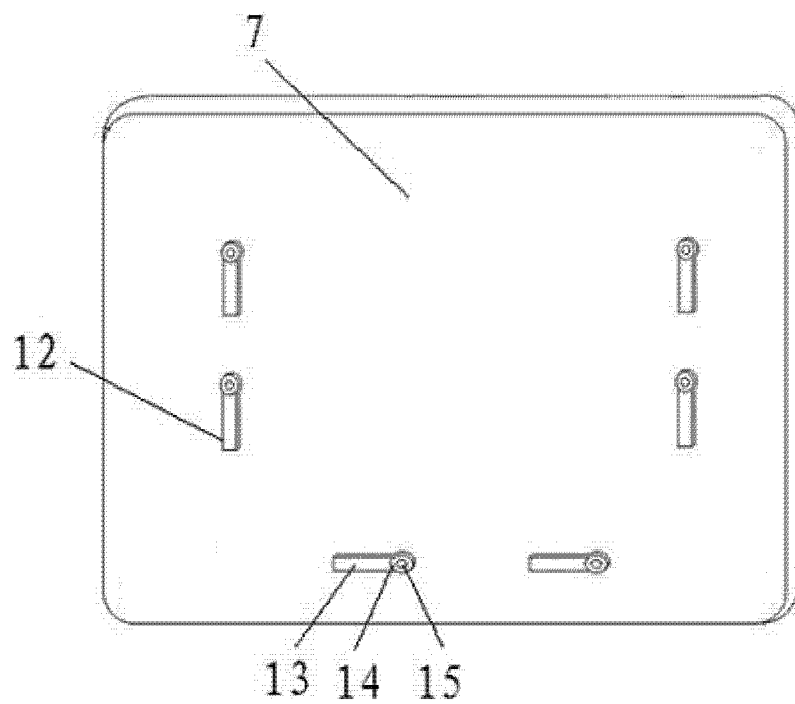


图 2