



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206993499 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720941644.X

(22)申请日 2017.07.31

(73)专利权人 湘能华磊光电股份有限公司

地址 423038 湖南省郴州市白露塘有色金属产业园

(72)发明人 谭凤林 谭赞良 李凡洪 徐平

(74)专利代理机构 长沙七源专利代理事务所
(普通合伙) 43214

代理人 欧颖 吴婷

(51)Int.Cl.

H05K 3/34(2006.01)

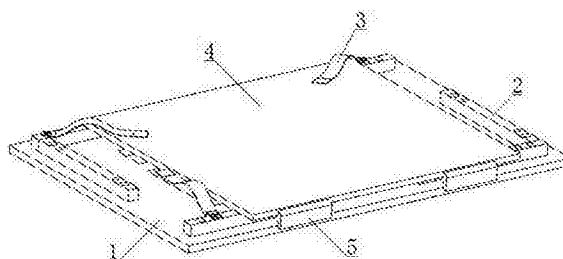
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于波峰焊的灯板固定装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于波峰焊的灯板固定装置,包括用于放置电路板的底板、设置于所述底板侧边上的定位块、设置于所述定位块上的弹簧压片、设置于电路板上方的盖板、以及用于实现所述底板与盖板间固连的合页;在所述底板上设置有多个与电路板上需焊接引脚位置对应的通孔让位孔,在所述盖板上设置有多个与电路板上元器件位置对应的限位结构,所述盖板的侧边搭接在定位块上,所述弹簧压片的一端与定位块可转动连接而另一端悬空或紧压所述盖板的上表面。所述固定装置结构简单、使用方便,可满足不同尺寸规格的电路板的波峰焊加工要求,有利于提高焊接品质 and 产品质量。



1. 一种用于波峰焊的灯板固定装置,其特征在于,包括用于放置电路板的底板(1)、设置于所述底板(1)各侧边上的多个定位块(2)、设置于所述定位块(2)上的多个弹簧压片(3)、设置于电路板上方的盖板(4)、以及用于实现所述底板(1)与盖板(4)间固连的合页(5);在所述底板(1)上设置有多个与电路板上需焊接引脚位置对应的通孔让位孔(11),在所述盖板(4)上则设置有多个与电路板上元器件位置对应的限位结构,所述盖板(4)的侧边搭接在定位块(2)上,所述弹簧压片(3)的一端与定位块(2)可转动连接而另一端悬空或紧压所述盖板(4)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的灯板固定装置,其特征在于,在所述底板(1)上设置有轨道槽,所述定位块(2)可滑动设置于轨道槽上且通过螺栓进行定位,所述定位块(2)的滑动方向与其所在底板侧边的长度方向垂直。

3. 根据权利要求2所述的灯板固定装置,其特征在于,所述限位结构包括通孔限位孔(41)和/或凸出于所述盖板(4)底面的限位卡块(42)。

一种用于波峰焊的灯板固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体照明技术领域,具体地,涉及一种用于波峰焊的灯板固定装置。

背景技术

[0002] 随着LED灯具的市场应用越来越广泛,LED产品的结构也随着用户的需求不断发展。在对LED灯具的灯板、驱动板或灯驱合一板进行加工时往往需要使用波峰焊技术,即在设备内部设置有熔融的锡液且在锡液内设置有半浸没的滚筒,电路板被传送至滚筒最高点的正上方,通过转动滚筒将少许锡液带至电路板的下表面,进而完成对电路板背面引脚的焊接作业。但是该方法存在如下缺陷:

[0003] 1、由于焊接前的元器件直接放置在电路板上且二者间无连接关系,使得元器件的位置无法被固定,在加工过程中容易出现元器件位置偏移及高度变化的情况,从而影响到引脚的焊接质量;由于存在连锡、透锡不良等隐患,在后续生产的检测工段中存在产品合格率低的问题,返修工作量大,浪费原材料,而且若有部分不良品因未被检出而流入市场,则会给用户带来品质问题,影响公司利益。

[0004] 2、现有LED灯具的结构变化是向紧凑型发展,因此最好在电路板的正反两面都焊接元器件,而被滚筒带上的锡液直接作用于电路板的整个背面,会损坏已焊接好的元器件或使该面电路板无法再焊接别的元器件,不满足实际生产需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、适用于不同尺寸规格的电路板、且可提高电路板波峰焊质量的灯板固定装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 一种用于波峰焊的灯板固定装置,包括用于放置电路板的底板、设置于所述底板各侧边上的多个定位块、设置于所述定位块上的多个弹簧压片、设置于电路板上方的盖板、以及用于实现所述底板与盖板间固连的合页;在所述底板上设置有多个与电路板上需焊接引脚位置对应的通孔让位孔,在所述盖板上则设置有多个与电路板上元器件位置对应的限位结构,所述盖板的侧边搭接在定位块上,所述弹簧压片的一端与定位块可转动连接而另一端悬空或紧压所述盖板的上表面。

[0007] 优选地,在所述底板上设置有轨道槽,所述定位块可滑动设置于轨道槽上且通过螺栓进行定位,所述定位块的滑动方向与其所在底板侧边的长度方向垂直。

[0008] 优选地,所述限位结构包括通孔限位孔和/或凸出于所述盖板底面的限位卡块。

[0009] 所述通孔限位孔用于穿出电容等体积较大的元器件,所述限位卡块则用于与电感等体积较小或形状非规则的元器件的上部卡接固定。

[0010] 本实用新型提供的技术方案具有如下有益效果:

[0011] 所述固定装置结构简单且使用方便,通过设置盖板和合页实现了对电路板上各待焊接元器件的位置固定,提高了波峰焊作业时的焊接质量,提升了LED灯具的产品质量;所

述固定装置适用于不同尺寸规格的电路板且解决了难以利用波峰焊方法对电路板进行双面加工的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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它的附图,其中:

[0013] 图1是本实用新型所述固定装置装配时的结构示意图;

[0014] 图2是图1所示固定装置中底板的结构示意图;

[0015] 图3是图1所示固定装置中盖板的结构示意图(图中盖板的底面朝上);

[0016] 图中:1底板,2定位块,3弹簧压片,4盖板,5合页;11通孔让位孔,41通孔限位孔,42限位卡块。

具体实施方式

[0017] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例1

[0019] 参阅图1、图2和图3,一种用于波峰焊的灯板固定装置,包括用于放置电路板的底板1、设置于所述底板1各侧边上的多个定位块2、设置于所述定位块2上的多个弹簧压片3、设置于电路板上方的盖板4、以及用于实现所述底板1与盖板4间固连的合页5。

[0020] 所述盖板4的侧边搭接在定位块2上,所述弹簧压片3的一端与定位块2可转动连接而另一端悬空或紧压所述盖板4的上表面,所述合页5的底部与底板1可转动连接而上部与盖板4的侧边卡接。

[0021] 在所述底板1上设置有多个与电路板上需焊接引脚位置对应的通孔让位孔11,在所述盖板4上则设置有多个与电路板上元器件位置对应的限位结构,在本实施例中,所述限位结构包括通孔限位孔41和凸出于所述盖板4底面的限位卡块42,以防止电容和电感等元器件的位置发生变化。

[0022] 在本实施例中,在所述底板1上还设置有轨道槽,所述定位块2可滑动设置于轨道槽上且通过螺栓进行定位,所述定位块2的滑动方向与其所在底板侧边的长度方向垂直。

[0023] 所述固定装置适用性好,可通过调整定位块2的位置以及更换具有不同限位结构的盖板4匹配不同尺寸规格的电路板完成波峰焊工序;同时,所述固定装置在进行焊接作业时,既避免了高温锡液对电路板背面非焊接区域的损伤,又确保待焊接引脚处于最佳焊接状态,从而提高了焊接质量。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利保护范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

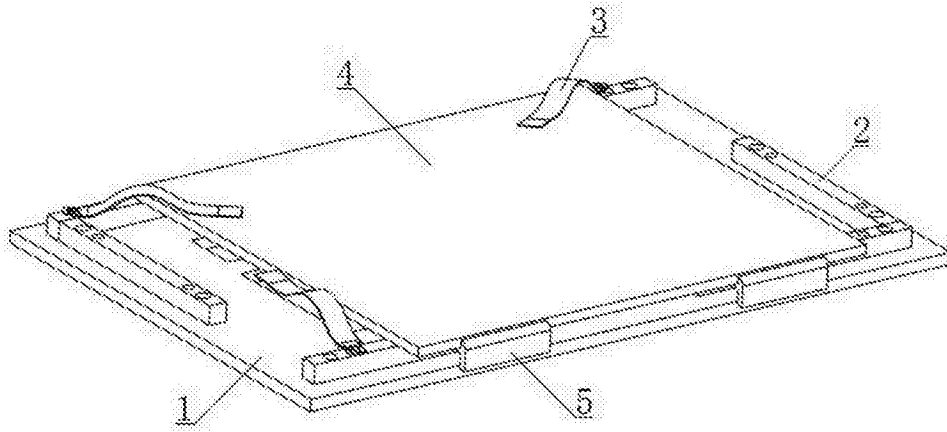


图1

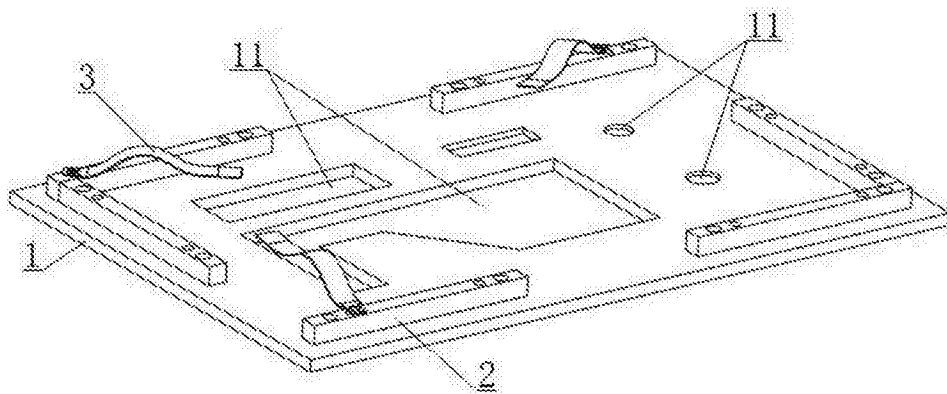


图2

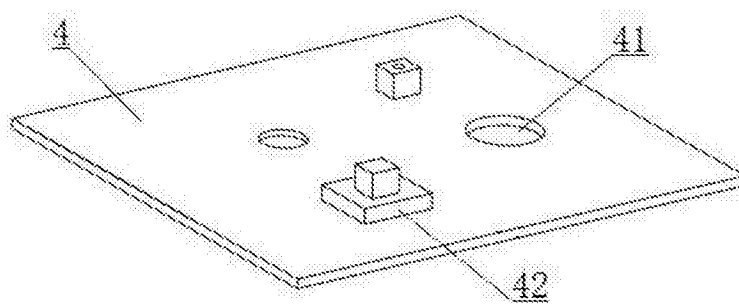


图3