



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108200720 B

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201711228158.4

(22)申请日 2017.11.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108200720 A

(43)申请公布日 2018.06.22

(73)专利权人 星源电子科技(深圳)有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区西乡固
戍塘西队西井工业区B栋2、5楼

(72)发明人 刘洪 王惠奇

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公
司 44214

代理人 李永锋

(51)Int.Cl.

H05K 3/00(2006.01)

H05K 3/36(2006.01)

(56)对比文件

CN 201307971 Y,2009.09.09,
CN 202565581 U,2012.11.28,
JP 2002-283533 A,2002.10.03,
EP 0772381 A1,1997.05.07,
CN 202242397 U,2012.05.30,

审查员 赵吉鹤

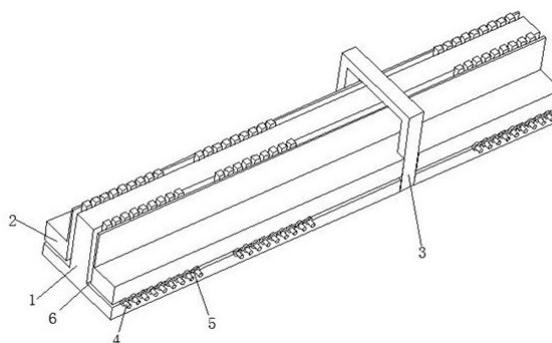
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种压合PCB的夹具装置

(57)摘要

本发明公开了一种压合PCB的夹具装置,包括主体块、配合块、固定块、L型承托和螺母;主体块呈T型,配合块设有两块,对称布置在主体块两边;主体块和配合块通过固定块连接固定,在主体块和配合块之间形成L型的滑动通道;滑动通道可容纳多个L型承托,L型承托的垂直长度和水平长度均分别大于滑动通道的垂直长度和水平长度;L型承托由一端为长方体和另一端为带螺纹的圆柱体一体化成型组成,L型承托通过和螺母螺纹连接配合对准PCB的压合区域。本发明压合PCB的夹具装置,能够通过调节L型承托的位置和数量来搭配压合各种不同长度和宽度、不同元器件位置、不同压合区域的PCB,卡位效果好,结构简单,设计灵巧,节省材料,操作方便。



1. 一种压合PCB的夹具装置,其特征在于:包括主体块(1)、配合块(2)、固定块(3)、L型承托(4)和螺母(5);所述主体块(1)呈T型,所述配合块(2)设有两块,对称布置在主体块(1)两边;所述主体块(1)和配合块(2)通过固定块(3)连接固定,在主体块(1)和配合块(2)之间形成L型的滑动通道(6);所述滑动通道(6)可容纳多个L型承托(4),所述L型承托(4)的垂直长度和水平长度均分别大于滑动通道(6)的垂直长度和水平长度;所述L型承托(4)由一端为长方体(41)和另一端为带螺纹的圆柱体(42)一体化成型组成,所述L型承托(4)通过和螺母(5)螺纹连接配合对准PCB(8)的压合区域(81);在PCB(8)两端各增加一个比L型承托(4)高度更高的大L型承托(7),用于固定PCB(8)。

2. 根据权利要求1所述的压合PCB的夹具装置,其特征在于:所述固定块(3)呈U型,所述主体块(1)、配合块(2)和固定块(3)为一体化连接固定。

3. 根据权利要求1或2所述的压合PCB的夹具装置,其特征在于:所述固定块(3)的高度大于所述L型承托(4)中的长方体(41)高度。

4. 根据权利要求1所述的压合PCB的夹具装置,其特征在于:所述L型承托(4)的垂直长度比滑动通道(6)的垂直长度大1~2cm,所述L型承托(4)的水平长度比滑动通道(6)的水平长度大1~3cm。

5. 根据权利要求1所述的压合PCB的夹具装置,其特征在于:所述主体块(1)、配合块(2)、固定块(3)和L型承托(4)的材质均为不锈钢材料。

一种压合PCB的夹具装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品生产过程中的夹具技术领域,特别涉及一种压合PCB的夹具装置。

背景技术

[0002] 压合PCB夹具用于前期放置一块PCB,要求夹具表面有高低面,高面承托PCB无元器件的压合FPC区,低面用于避开元器件区域。固定好PCB板后,作业机台通过两支探针,对准PCB上的对位MARK PAD,然后下降刀头,将FPC与PCB压合到一起。由于PCB有不同的长宽度,并且元件区域有不同,FPC压合区域位置和长度也有不同,这样在每次做不同机型时,都需要准备一套相应的压合夹具,增加了材料成本和生产成本等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种可匹配各种不同长度、不同元器件位置、不同压合区域的PCB压合夹具。

[0004] 本发明的技术方案为:一种压合PCB的夹具装置,包括主体块、配合块、固定块、L型承托和螺母;所述主体块呈T型,所述配合块设有两块,对称布置在主体块两边;所述主体块和配合块通过固定块连接固定,在主体块和配合块之间形成L型的滑动通道;所述滑动通道可容纳多个L型承托,所述L型承托的垂直长度和水平长度均分别大于滑动通道的垂直长度和水平长度;所述L型承托由一端为长方体和另一端为带螺纹的圆柱体一体化成型组成,所述L型承托通过和螺母螺纹连接配合对准PCB的压合区域。

[0005] 优选地,所述固定块呈U型,所述主体块、配合块和固定块为一体连接固定。

[0006] 优选地,所述固定块的高度大于所述L型承托中的长方体高度。

[0007] 优选地,还包括在PCB两端各增加一个比L型承托高度更高的大L型承托,用于固定PCB。

[0008] 优选地,所述L型承托的垂直长度比滑动通道的垂直长度大1~2cm,所述L型承托的水平长度比滑动通道的水平长度大1~3cm。

[0009] 优选地,所述主体块、配合块、固定块和L型承托的材质均为不锈钢材料。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明压合PCB的夹具装置,能够通过调节L型承托的位置和数量来搭配压合各种不同长度和宽度、不同元器件位置、不同压合区域的PCB,卡位效果好,结构简单,设计灵巧,节省材料,操作方便。

附图说明

[0011] 图1为本发明的压合PCB的夹具装置的结构示意图。

[0012] 图2为主体块、配合块和固定块的连接示意图。

[0013] 图3为L型承托和螺丝配合的结构示意图

[0014] 图4为本发明的压合PCB的夹具装置的主视图。

- [0015] 图5为本发明的压合PCB的夹具装置的剖视图。
- [0016] 图6为三中不同类型结构的PCB。
- [0017] 图7为本发明的压合PCB的夹具装置的使用示意图。
- [0018] 附图标记:主体块1、配合块2、固定块3、L型承托4、螺母5、滑动通道6、大L型承托7、长方体41、圆柱体42、PCB 8、PCB 9、PCB 10、PCB压合区域81。

具体实施方式

- [0019] 以下结合附图描述本发明的实施结构。
- [0020] 如图1至图5所示,本发明的压合PCB的夹具装置,包括主体块1、配合块2、固定块3、L型承托4和螺母5;所述主体块1呈T型,所述配合块2设有两块,对称布置在主体块1两边;所述主体块1和配合块2通过固定块3连接固定,在主体块1和配合块2之间形成L型的滑动通道6;所述滑动通道6可容纳多个L型承托4,所述L型承托4的垂直长度和水平长度均分别大于滑动通道6的垂直长度和水平长度;所述L型承托4由一端为长方体41和另一端为带螺纹的圆柱体41一体化成型组成,所述L型承托4通过和螺母5螺纹连接配合对准PCB 8的压合区域81。
- [0021] 进一步地,所述固定块3呈U型,所述主体块1、配合块2和固定块3为一体化连接固定。
- [0022] 进一步地,所述固定块3的高度大于所述L型承托4中的长方体41高度。
- [0023] 进一步地,还包括在PCB 8两端各增加一个比L型承托4高度更高的大L型承托7,用于固定PCB 8。
- [0024] 进一步地,所述L型承托4的垂直长度比滑动通道6的垂直长度大1~2cm,所述L型承托4的水平长度比滑动通道6的水平长度大1~3cm。
- [0025] 进一步地,所述主体块1、配合块2、固定块3和L型承托4的材质均为不锈钢材料。
- [0026] 如图6所示,给出了三种不同类型结构的PCB,以附图标记为8的PCB作为实施例,其他两种或更多类型结构的PCB压合固定操作方法与该实施例相同。
- [0027] 如图7所示,本发明的压合PCB的夹具装置的操作过程和原理如下:L型承托4通过在L型的滑动通道中自由移动来配合PCB压合区域81的位置,L型承托4的数量可自行搭配到刚好满足PCB压合区域81的长度,配好位置关系后在PCB左右两端增加两个大L型承托7来固定PCB的位置,大L型承托7的长方体的高度要比其他承托4中的略高;最后通过螺母5与L型承托4中的带螺纹的圆柱体41螺纹连接中来固定L型承托4和大L型承托7,从而压合固定好PCB。
- [0028] 本发明压合PCB的夹具装置,能够通过调节L型承托4的位置和数量来搭配压合各种不同长度和宽度、不同元器件位置、不同压合区域的PCB,卡位效果好,结构简单,设计灵巧,节省材料,操作方便。
- [0029] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或简单替换,都应该涵盖在本发明的保护范围之内。

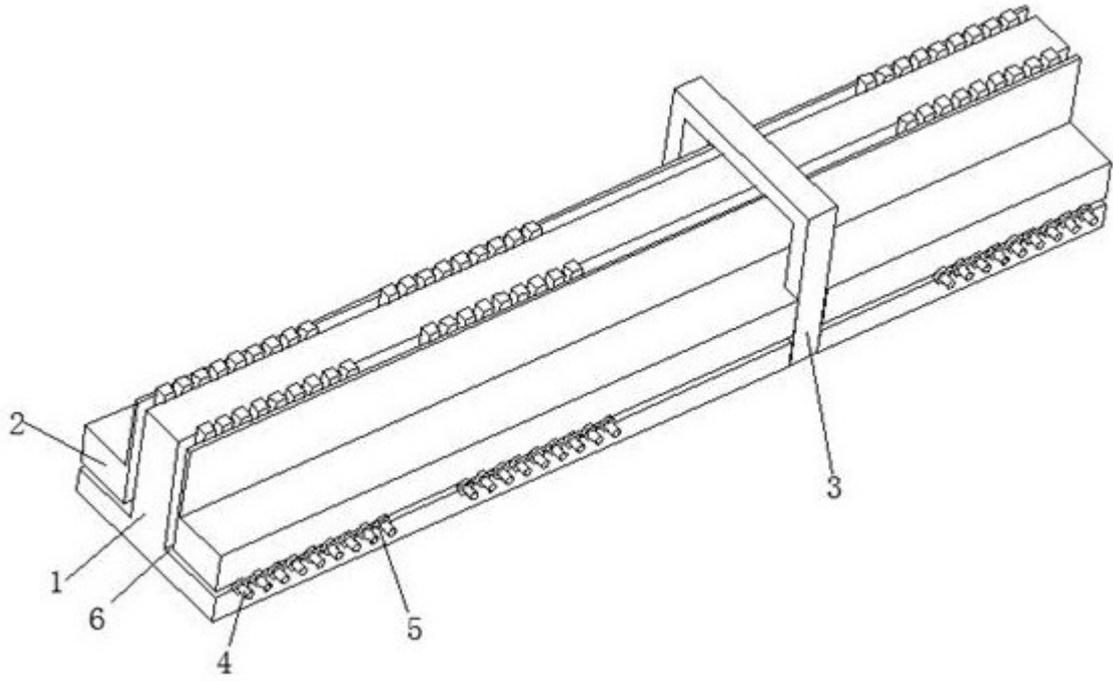


图1

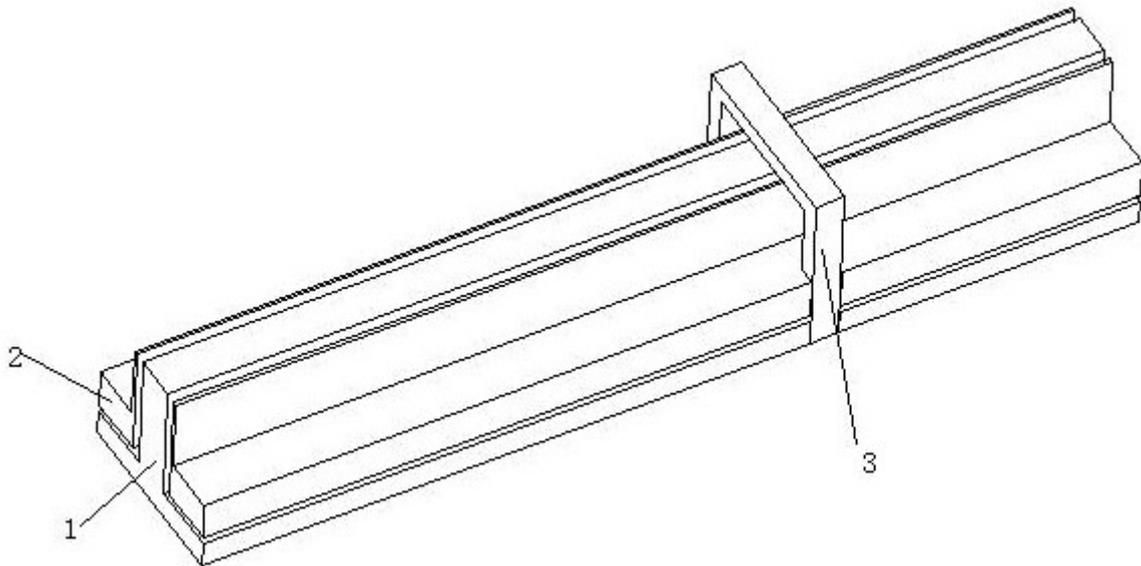


图2

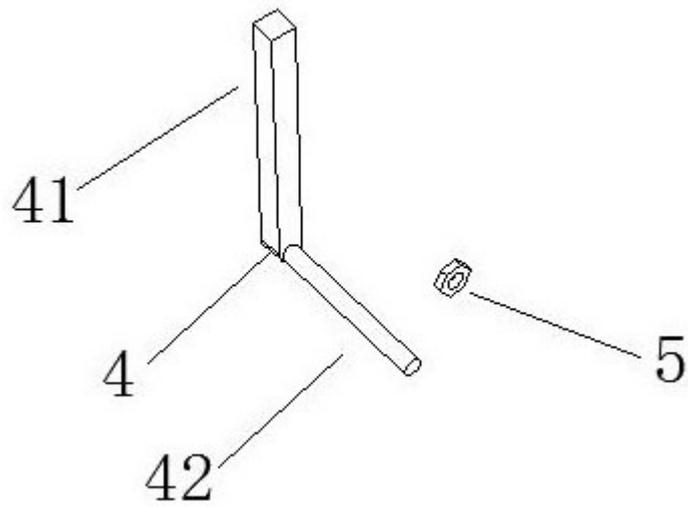


图3

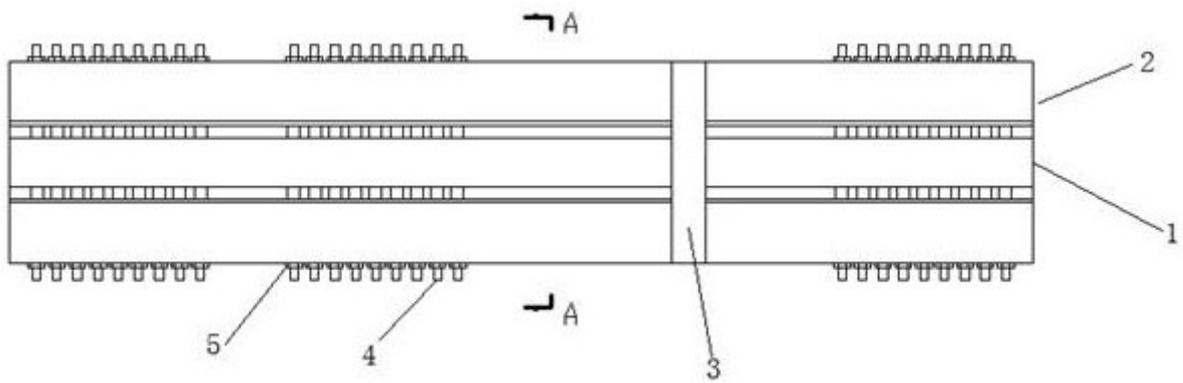


图4

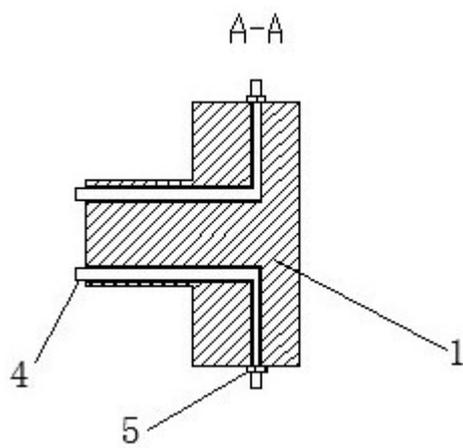


图5

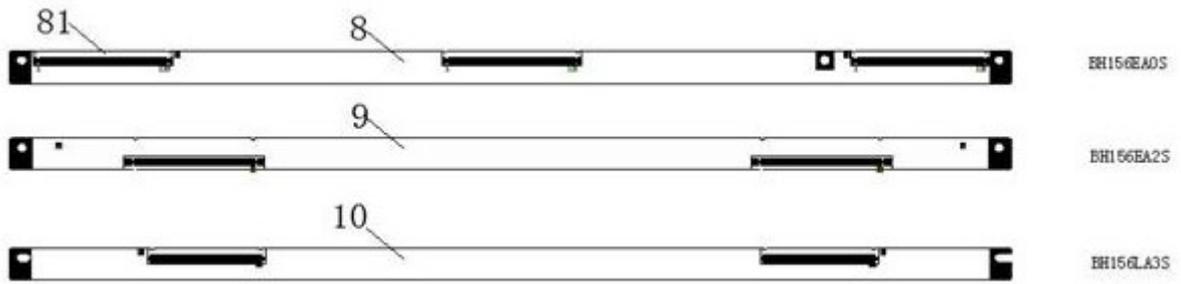


图6

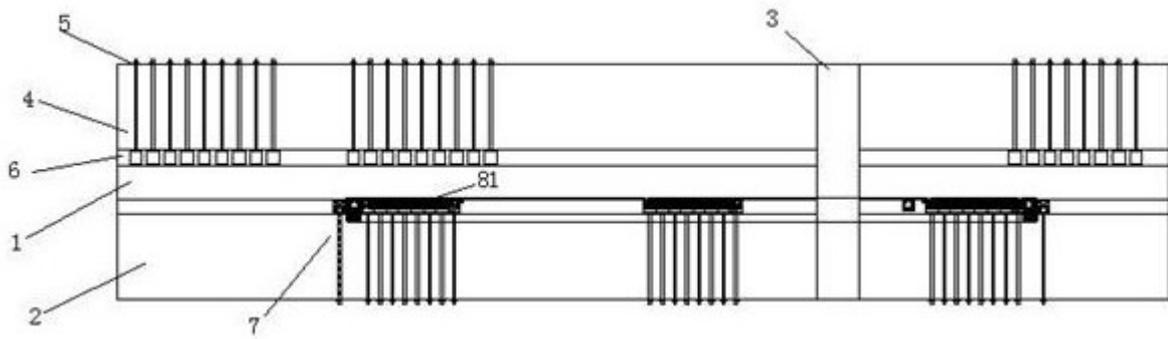


图7