



(21) 申请号 202323438721.4

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 中国航空工业集团公司西安飞行
自动控制研究所

地址 710076 陕西省西安市雁塔区锦业路
129号

(72) 发明人 李佳聪 李红旗 安博 王庆
赵利

(74) 专利代理机构 中国航空专利中心 11008
专利代理师 温慧娟

(51) Int. Cl.
B21F 1/00 (2006.01)

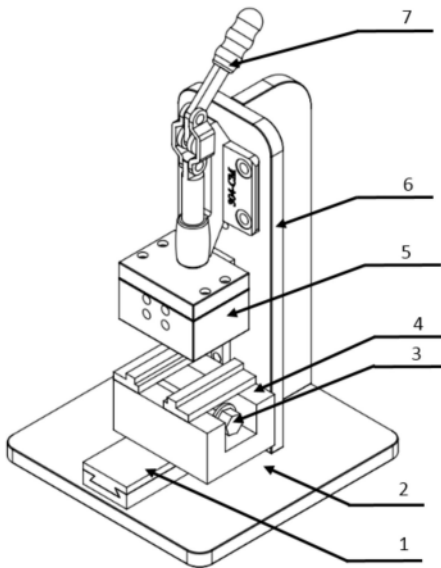
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种表贴芯片引脚共面性校正装置

(57) 摘要

本实用新型属于电子装配领域,具体涉及一种表贴芯片引脚共面性校正装置。包括:底座(2)、宽度调节杆(3)、通用校正模具(4)、压块(5)、支架(6)和压杆机构(7),通用校正模具(4)包括模具座以及左模具和右模具,宽度调节杆(3)穿过左模具和右模具下方的螺纹孔,旋转宽度调节杆(3)能调节左模具和右模具之间的宽度;通用校正模具(4)和支架(6)均设置在底座(2)上,支架(6)为位于通用校正模具(4)一侧的纵向支撑结构;压杆机构(7)包括压杆和固定座,其中压杆机构(7)通过固定座固定在支架(6)上,并且压杆一端为手柄,另一端与压块(5)连接。



1. 一种表贴芯片引脚共面性校正装置,其特征在于,包括:底座(2)、宽度调节杆(3)、通用校正模具(4)、压块(5)、支架(6)和压杆机构(7),其中,

通用校正模具(4)包括模具座以及对称设置在模具座上的左模具和右模具,左模具和右模具下方设置有螺纹孔,宽度调节杆(3)上设置有螺纹,宽度调节杆(3)穿过左模具和右模具下方的螺纹孔,旋转宽度调节杆(3)能调节左模具和右模具之间的宽度;

通用校正模具(4)和支架(6)均设置在底座(2)上,支架(6)为位于通用校正模具(4)一侧的纵向支撑结构;

压杆机构(7)包括压杆和固定座,其中压杆机构(7)通过固定座固定在支架(6)上,并且压杆一端为手柄,压杆另一端与压块(5)连接,按压手柄,压块(5)下压至位于左模具和右模具上的表贴芯片引脚,从而完成共面性校正。

2. 根据权利要求1所述的表贴芯片引脚共面性校正装置,其特征在于,通用校正模具(4)下方设置有导轨(1),底座(2)上固定有滑槽,通用校正模具(4)通过导轨(1)在滑槽内滑动,远离压块(5)下方或靠近压块(5)下方。

3. 根据权利要求2所述的表贴芯片引脚共面性校正装置,其特征在于,滑槽截面以及导轨下方截面均为燕尾型。

4. 根据权利要求2所述的表贴芯片引脚共面性校正装置,其特征在于,支架(6)包括两个互相垂直的纵板,其中,第一纵板用于固定压杆机构(7),第二纵板用于支撑第一纵板。

5. 根据权利要求2所述的表贴芯片引脚共面性校正装置,其特征在于,支架(6)通过螺钉固定在底座(2)上。

6. 根据权利要求4所述的表贴芯片引脚共面性校正装置,其特征在于,通用校正模具(4)通过导轨(1)在滑槽内滑动的方向与支架(6)的第一纵板垂直。

一种表贴芯片引脚共面性校正装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子装配技术,具体涉及一种表贴芯片引脚共面性校正装置。

背景技术

[0002] 随着电子装联技术的快速发展,表面贴装芯片的应用越来越广泛,其中SOP器件引脚细密,在来料运输及生产现场周转过程,经常发生引脚变形,表面为引脚共面性差。标准要求表贴芯片引脚共面性小于0.1mm。表贴芯片引脚共面性较差会导致装配焊接后产生引脚上锡不足等焊接缺陷,影响电子产品质量和可靠性。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:提供一种表贴芯片引脚共面性校正装置,解决表贴芯片共面性差导致焊接缺陷的问题。

[0004] 技术方案:

[0005] 一种表贴芯片引脚共面性校正装置,包括:底座2、宽度调节杆3、通用校正模具4、压块5、支架6和压杆机构7,其中,通用校正模具4包括模具座以及对称设置在模具座上的左模具和右模具,左模具和右模具下方设置有螺纹孔,宽度调节杆3上设置有螺纹,宽度调节杆3穿过左模具和右模具下方的螺纹孔,旋转宽度调节杆3能调节左模具和右模具之间的宽度;通用校正模具4和支架6均设置在底座2上,支架6为位于通用校正模具4一侧的纵向支撑结构;压杆机构7包括压杆和固定座,其中压杆机构7通过固定座固定在支架6上,并且压杆一端为手柄,压杆另一端与压块5连接,按压手柄,压块5下压至位于左模具和右模具上的表贴芯片引脚,从而完成共面性校正。

[0006] 进一步地,通用校正模具4下方设置有导轨1,底座2上固定有滑槽,通用校正模具4通过导轨1在滑槽内滑动,远离压块5下方或靠近压块5下方。

[0007] 进一步地,滑槽截面以及导轨下方截面均为燕尾型。

[0008] 进一步地,支架6包括两个互相垂直的纵板,其中,第一纵板用于固定压杆机构7,第二纵板用于支撑第一纵板。

[0009] 进一步地,支架6通过螺钉固定在底座2上。

[0010] 进一步地,通用校正模具4通过导轨1在滑槽内滑动的方向与支架6的第一纵板垂直。

[0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型能够使用压块与通用校正模具的压合实现表贴芯片引脚共面性校正;并且通用校正模具宽度可调,适用于绝大多数表贴芯片,通用性强;此外,本实用新型底座上方设置有单轴导轨,能实现校正模具前后运动,方便取放表贴芯片,操作简便,且加工难度小。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域的技术人员来讲,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。

[0014] 图1是本实用新型一种表贴芯片引脚共面性校正装置的结构示意图;

[0015] 其中:1为导轨,2为底座,3为宽度调节杆,4为通用校正模具,5为压块,6为支架,7为压杆机构。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下,所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 下面将详细描述本实用新型的各个方面的特征和示意性实施例。在下面的详细描述中,提出了许多具体细节,以便提供对本实用新型的全面理解。但是,对于本领域的技术人员来说很明显的是,本实用新型可以在不需要这些具体细节中的一些细节的情况下实施。下面对实施例的描述仅仅是为了通过示出本实用新型的示例来提供对本实用新型的更好的理解。本实用新型决不限于下面所提出的任何具体设置和方法,而是在不脱离本实用新型的精神的前提下覆盖了结构、方法、器件的任何改进、替换和修改。在附图和下面的描述中,没有示出公知的结构和技术,以避免对本实用新型造成不必要的模糊。

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型实施例及实施例中的特征可以互相结合,各个实施例可以相互参考和引用。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0019] 本实用新型提供一种表贴芯片引脚共面性校正装置,能够表贴芯片装配焊接之前,使用该装置对存在共面性问题的器件引脚进行校正,保证引脚共面性合格,从而提高焊接质量。本实用新型设置宽度可调模具,可以适用大部分常见表贴芯片,具有适用性强、操作简便的优点。

[0020] 参考图1,一种表贴芯片引脚共面性校正装置,包括1为导轨,2为底座,3为宽度调节杆,4为通用校正模具,5为压块,6为支架,7为压杆机构。

[0021] 其中,通用校正模具4通过燕尾导轨1能实现与底座2的单轴相对移动,通用校正模具4中左模具和右模具的宽度可以通过旋转宽度调节杆3,带动丝杠运动而实现,压块5垂直方向运动可以通过手持压杆机构7中的压杆与支架6相对运动而实现。通用校正模具4上左模具和右模具宽度可调,用于承载不同本体尺寸的表贴芯片,通过压块与通用校正模具的压合能保证表贴芯片引脚平整,从而获得良好的引脚共面性。

[0022] 工作时,首先将通用校正模具4通过导轨1移出压块5下方,然后将表贴芯片倒置在通用校正模具4上方,通过宽度调节杆3调节通用校正模具4的左模具和右模具的宽度保证与芯片本体尺寸互相匹配,使得引脚平直处接触通用校正模具4平面。将表贴芯片放置正确

后,将载有芯片的通用校正模具4通过导轨1移至压块5下方,手动控制压杆结构7的压杆使压块5向下运动与通用校正模具4接触并压合,控制压杆7使压块5抬起,去除校正后的芯片,完成校正过程。

[0023] 经过大量实验,结果证明,表贴芯片引脚共面性校正装置不仅结构简单,操作简便,而且通用性强。目前,该装置已应用于表贴产线上线前绝大部分表贴芯片引脚校正过程。

[0024] 最后应该说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可以轻易想到各种等效的修改或者替换,这些修改或者替换都应该涵盖在本实用新型的保护范围之内。

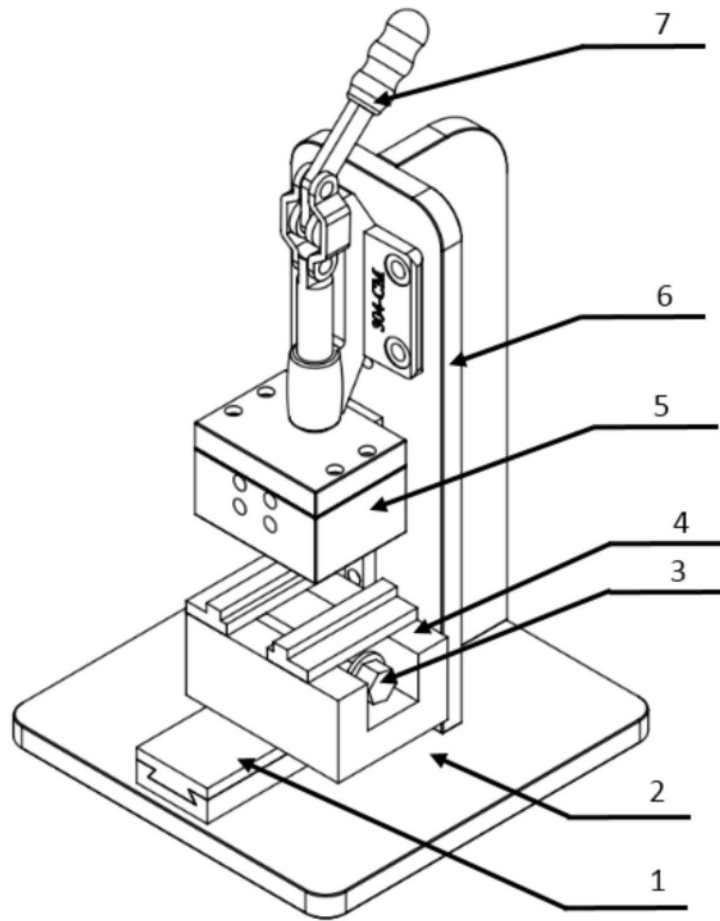


图1