



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222014376 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420242405.5

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 东莞华秋电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市洪梅镇疏港大道4号302室

(72) 发明人 陈遂佰 封斌 周小飞

(51) Int. Cl.

G01R 31/28 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

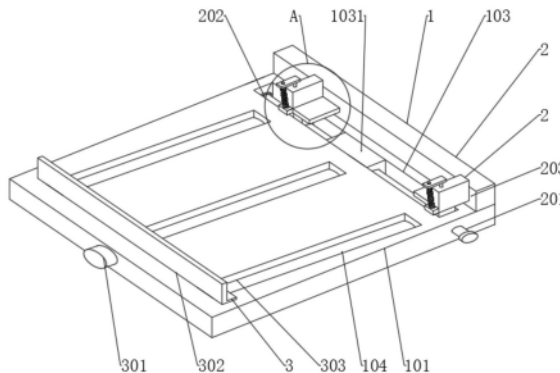
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于PCBA板的测试治具

(57) 摘要

本实用新型涉及测试治具技术领域,且公开了一种用于PCBA板的测试治具,包括底座,所述底座上方横向设置有横向固定装置,所述底座上方纵向远离横向固定装置一侧活动设置有纵向固定装置,所述底座包括底板,所述底板一顶端处固定设置有挡板,所述横向固定装置包括驱动杆,所述驱动杆另一端固定连接有从动杆,所述驱动杆和从动杆外表面螺纹连接有固定装置,所述纵向固定装置包括驱动轴,所述驱动轴上螺纹连接有卡座,所述卡座底部两端处活动套连有从动轴。该用于PCBA板的测试治具,通过设置横向固定装置和纵向固定装置,可以转动驱动杆和带动固定装置和卡座移动,从而调节横向宽度和纵向长度,用来适应不同尺寸的PCBA板。



1. 一种用于PCBA板的测试治具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上方横向设置有横向固定装置(2),所述底座(1)上方纵向远离横向固定装置(2)一侧活动设置有纵向固定装置(3);

所述底座(1)包括底板(101),所述底板(101)一顶端处固定设置有挡板(102),所述底板(101)上方平行于挡板(102)方向固定开设有一组滑槽一(103),所述底板(101)上方垂直于挡板(102)方向固定开设有一组滑槽二(104);

所述横向固定装置(2)包括驱动杆(201),所述驱动杆(201)另一端固定连接有用从动杆(202),所述驱动杆(201)和从动杆(202)外表面螺纹连接有固定装置(203);

所述纵向固定装置(3)包括驱动轴(301),所述驱动轴(301)上螺纹连接有卡座(302),所述卡座(302)底部两端处活动套连有从动轴(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于PCBA板的测试治具,其特征在于:所述滑槽一(103)一共有两个,所述两个滑槽一(103)中间设置有固定块(1031),所述驱动杆(201)和从动杆(202)在固定块(1031)内固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于PCBA板的测试治具,其特征在于:所述滑槽二(104)一共有三个,所述三个滑槽二(104)平行设置,所述驱动轴(301)活动设置在中间位置的滑槽二(104)内,所述从动轴(303)固定设置在两边的滑槽二(104)内。

4. 根据权利要求1所述的一种用于PCBA板的测试治具,其特征在于:所述固定装置(203)包括L型板(2031),所述L型板(2031)顶部活动连接有连杆(2032),所述连杆(2032)顶部固定连接有用横板(2033),所述横板(2033)远离连杆(2032)一侧活动连接有拉杆(2034),所述拉杆(2034)外表面套链有弹簧(2035),所述拉杆(2034)底部固定设置有压板(2036),所述L型板(2031)侧面固定设置有块状结构(2037),所述压板(2036)与块状结构(2037)相抵接,所述L型板(2031)底端固定设置有移动块(2038),所述移动块(2038)与驱动杆(201)和从动杆(202)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于PCBA板的测试治具,其特征在于:所述卡座(302)包括靠板(3021),所述靠板(3021)下方固定设置有接板(3022),所述接板(3022)底部固定设置有连接环(3023),所述连接环(3023)与驱动轴(301)螺纹连接,所述连接环(3023)与从动轴(303)活动套连。

6. 根据权利要求1所述的一种用于PCBA板的测试治具,其特征在于:所述驱动杆(201)和从动杆(202)外表面设置有方向相反的螺纹。

一种用于PCBA板的测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试治具技术领域,具体为一种用于PCBA板的测试治具。

背景技术

[0002] PCBA是英文Printed Circuit Board Assembly的简称,也就是说PCB空板经过SMT上件,或经过DIP插件的整个制程,简称PCBA,印刷电路板,又称印制电路板,印刷线路板,常使用英文缩写PCB,是重要的电子部件,是电子元件的支撑体,是电子元器件线路连接的提供者。由于它是采用电子印刷技术制作的,故被称为“印刷”电路板。在印制电路板出现之前,电子元件之间的互连都是依靠电线直接连接而组成完整的线路。现在,电路面板只是作为有效的实验工具而存在,而印刷电路板在电子工业中已经成了占据了绝对统治的地位,中国专利网公开的CN215297456U一种PCBA线路板测试治具的夹紧机构,通过设置有调节块和短螺纹杆,从动螺杆可以在转动块的滑孔内壁滑动,可以将转动杆远离调节块的一端可以接触治具,如果厚度过大,可以转动调节旋钮可以使短螺纹杆,短螺纹杆正反转可以控制调节块向上移动,从而控制转动杆的一端高度,此时可以夹紧更厚的治具,但该实用新型未设计固定PCBA板的装置且测试完成的PCBA板不好拿取,因此提出一种用于PCBA板的测试治具,用于解决上述背景中提到的问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于PCBA板的测试治具,具备结构更牢固,更易取放等优点,解决了上述背景中提到的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于PCBA板的测试治具,包括底座,所述底座上方横向设置有横向固定装置,所述底座上方纵向远离横向固定装置一侧活动设置有纵向固定装置;

[0007] 所述底座包括底板,所述底板一顶端处固定设置有挡板,所述底板上方平行于挡板方向固定开设有一组滑槽一,所述底板上方垂直于挡板方向固定开设有一组滑槽二;

[0008] 所述横向固定装置包括驱动杆,所述驱动杆另一端固定连接有从动杆,所述驱动杆和从动杆外表面螺纹连接有固定装置;

[0009] 所述纵向固定装置包括驱动轴,所述驱动轴上螺纹连接有卡座,所述卡座底部两端处活动套连有从动轴。

[0010] 优选的,所述滑槽一共有两个,所述两个滑槽一中间设置有固定块,所述驱动杆和从动杆在固定块内固定连接。

[0011] 滑槽一为固定装置提供规定的活动路径,用来调节横向宽度,用来适应不同尺寸的PCBA板。

[0012] 优选的,所述滑槽二一共有三个,所述三个滑槽二平行设置,所述驱动轴活动设置

在中间位置的滑槽二内,所述从动轴固定设置在两边的滑槽二内。

[0013] 滑槽二为卡座提供规定的活动路径,用来调节纵向长度,用来适应不同尺寸的PCBA板。

[0014] 优选的,所述固定装置包括L型板,所述L型板顶部活动连接有连杆,所述连杆顶部固定连接横板,所述横板远离连杆一侧活动连接有拉杆,所述拉杆外表面套链有弹簧,所述拉杆底部固定设置有压板,所述L型板侧面固定设置有块状结构,所述压板与块状结构相抵接,所述L型板底端固定设置有移动块,所述移动块与驱动杆和从动杆螺纹连接。

[0015] 通过拉动拉杆挤压弹簧使压板脱离块状结构,然后旋转连杆使压板与L型板上放置的PCBA板固定抵接,起到固定PCBA板的作用。

[0016] 优选的,所述卡座包括靠板,所述靠板下方固定设置有接板,所述接板底部固定设置有连接环,所述连接环与驱动轴螺纹连接,所述连接环与从动轴活动套连。

[0017] 通过转动驱动轴带动卡座前后移动来调节纵向长度适应不同尺寸的PCBA板,从动轴能保证卡座两端沿固定方向移动,防止卡座晃动偏移方向。

[0018] 优选的,所述驱动杆和从动杆外表面设置有方向相反的螺纹。

[0019] 通过转动驱动杆带动从动杆一起转动,驱动杆和从动杆外表面设置有方向相反的螺纹可以保证驱动杆和从动杆上套连的固定装置相向或反向运动,以此来调节纵向宽度,用来适应不同尺寸的PCBA板。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于PCBA板的测试治具,具备以下有益效果:

[0021] 1、该用于PCBA板的测试治具,通过设置固定装置,拉动拉杆挤压弹簧使压板脱离块状结构,然后旋转连杆使压板与L型板上放置的PCBA板固定抵接,起到固定PCBA板的作用。

[0022] 2、该用于PCBA板的测试治具,通过设置横向固定装置,可以转动驱动杆带动固定装置移动,从而调节横向宽度,用来适应不同尺寸的PCBA板。

[0023] 3、该用于PCBA板的测试治具,通过设置纵向固定装置,可以转动驱动轴带动卡座移动,从而调节纵向长度,用来适应不同尺寸的PCBA板。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型卡座外观结构示意图。

[0027] 其中:1、底座;2、横向固定装置;3、纵向固定装置;101、底板;102、挡板;103、滑槽一;104、滑槽二;1031、固定块;201、驱动杆;202、从动杆;203、固定装置;2031、L型板;2032、连杆;2033、横板;2034、拉杆;2035、弹簧;2036、压板;2037、块状结构;2038、移动块;301、驱动轴;302、卡座;303、从动轴;3021、靠板;3022、接板;3023、连接环。

具体实施方式

[0028] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-3,一种用于PCBA板的测试治具,包括底座1,底座1上方横向设置有横向固定装置2,底座1上方纵向远离横向固定装置2一侧活动设置有纵向固定装置3;

[0030] 底座1包括底板101,底板101一顶端处固定设置有挡板102,底板101上方平行于挡板102方向固定开设有一组滑槽一103,底板101上方垂直于挡板102方向固定开设有一组滑槽二104;

[0031] 横向固定装置2包括驱动杆201,驱动杆201另一端固定连接有从动杆202,驱动杆201和从动杆202外表面螺纹连接有固定装置203;

[0032] 纵向固定装置3包括驱动轴301,驱动轴301上螺纹连接有卡座302,卡座302底部两端处活动套连有从动轴303。

[0033] 通过上述技术方案,PCBA板的测试方法为现有技术,在此不再赘述,使用时通过将PCBA板放置在L型板2031和接板3022上,转动驱动杆201带动固定装置203相向运动直至L型板2031卡住PCBA板,再转动驱动轴301带动卡座302向挡板102方向移动,直至卡座302和挡板102卡住PCBA板,再通过拉动拉杆2034挤压弹簧2035使压板2036脱离块状结构2037,然后旋转连杆2032使压板2036与L型板2031上放置的PCBA板固定抵接,起到进一步固定PCBA板的作用,即可开始测试。

[0034] 具体的,滑槽一103一共有两个,两个滑槽一103中间设置有固定块1031,驱动杆201和从动杆202在固定块1031内固定连接。

[0035] 滑槽一103为固定装置203提供规定的活动路径,用来调节横向宽度,用来适应不同尺寸的PCBA板。

[0036] 具体的,滑槽二104一共有三个,三个滑槽二104平行设置,驱动轴301活动设置在中间位置的滑槽二104内,从动轴303固定设置在两边的滑槽二104内。

[0037] 滑槽二104为卡座302提供规定的活动路径,用来调节纵向长度,用来适应不同尺寸的PCBA板。

[0038] 具体的,固定装置203包括L型板2031,L型板2031顶部活动连接有连杆2032,连杆2032顶部固定连接有横板2033,横板2033远离连杆2032一侧活动连接有拉杆2034,拉杆2034外表面套链有弹簧2035,拉杆2034底部固定设置有压板2036,L型板2031侧面固定设置有块状结构2037,压板2036与块状结构2037相抵接,L型板2031底端固定设置有移动块2038,移动块2038与驱动杆201和从动杆202螺纹连接。

[0039] 通过拉动拉杆2034挤压弹簧2035使压板2036脱离块状结构2037,然后旋转连杆2032使压板2036与L型板2031上放置的PCBA板固定抵接,起到固定PCBA板的作用。

[0040] 具体的,卡座302包括靠板3021,靠板3021下方固定设置有接板3022,接板3022底部固定设置有连接环3023,连接环3023与驱动轴301螺纹连接,连接环3023与从动轴303活动套连。

[0041] 通过转动驱动轴301带动卡座302前后移动来调节纵向长度适应不同尺寸的PCBA板,从动轴303能保证卡座302两端沿固定方向移动,防止卡座302晃动偏移方向。

[0042] 具体的,驱动杆201和从动杆202外表面设置有方向相反的螺纹。

[0043] 通过转动驱动杆201带动从动杆202一起转动,驱动杆201和从动杆202外表面设置

有方向相反的螺纹可以保证驱动杆201和从动杆202上套连的固定装置203相向或反向运动,以此来调节纵向宽度,用来适应不同尺寸的PCBA板。

[0044] 在使用时,通过将PCBA板放置在L型板2031和接板3022上,转动驱动杆201带动固定装置203相向运动直至L型板2031卡住PCBA板,再转动驱动轴301带动卡座302向挡板102方向移动,直至卡座302和挡板102卡住PCBA板,再通过拉动拉杆2034挤压弹簧2035使压板2036脱离块状结构2037,然后旋转连杆2032使压板2036与L型板2031上放置的PCBA板固定抵接,起到进一步固定PCBA板的作用,即可开始测试。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

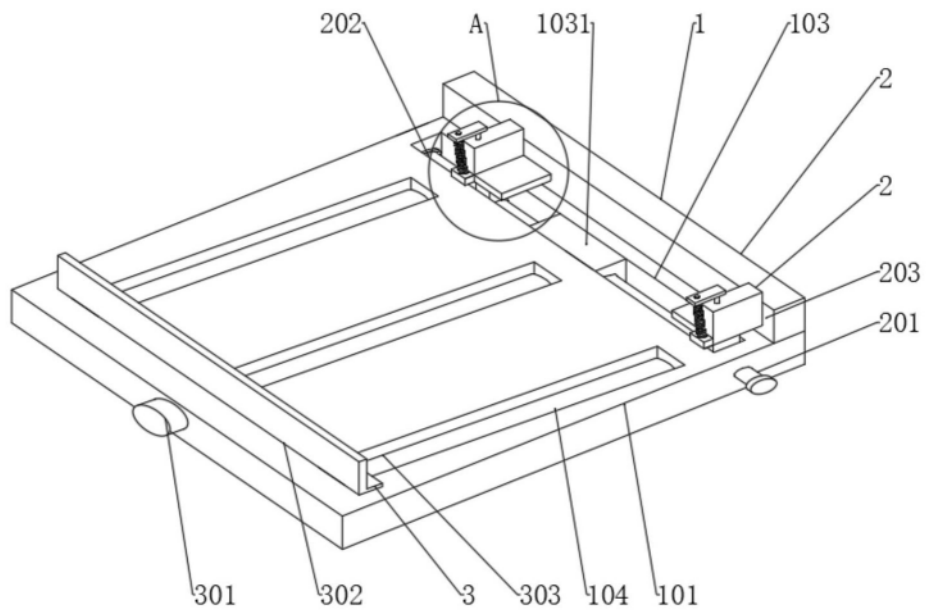


图1

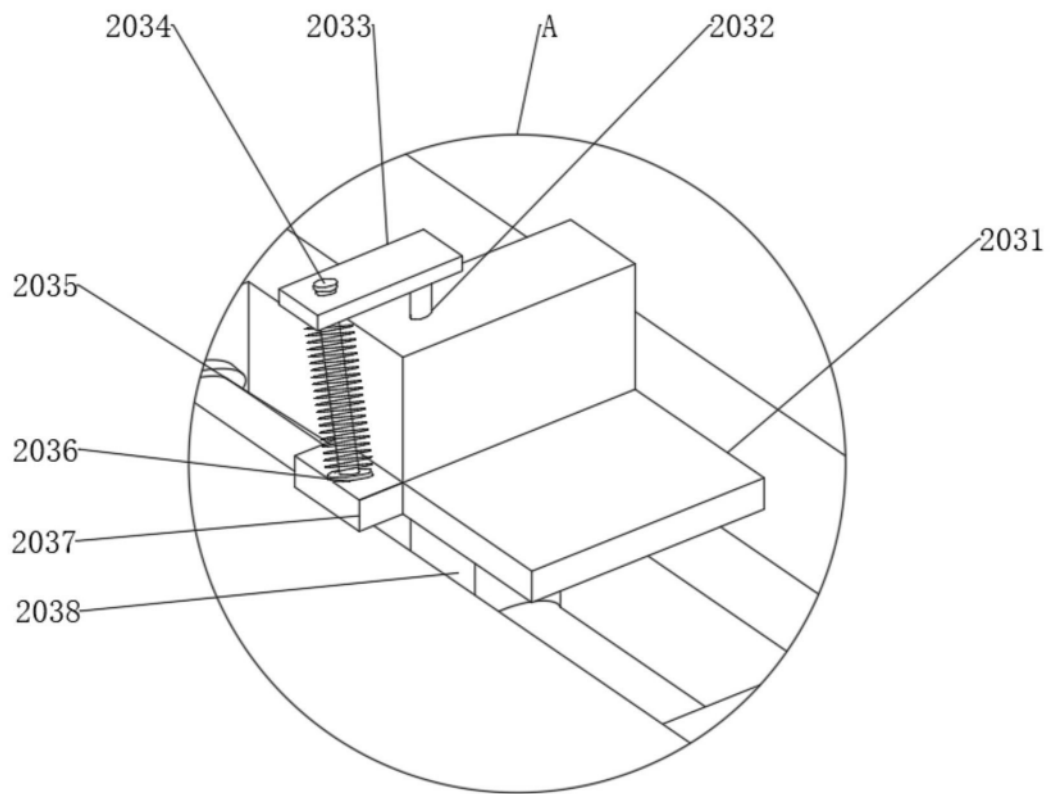


图2

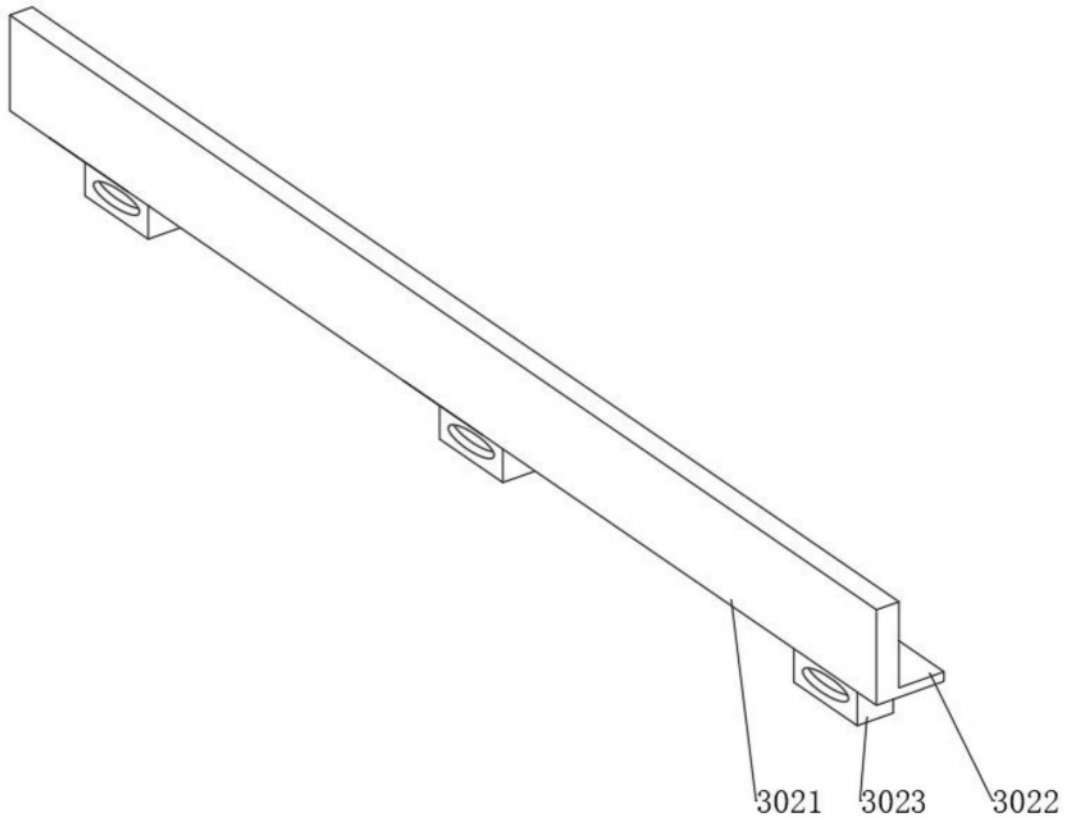


图3