



(21) 申请号 202320548381.1

(22) 申请日 2023.03.17

(73) 专利权人 东莞市连威电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇大宁大
板地工业区连江一路3号

(72) 发明人 苏宝军

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事
务所(普通合伙) 44284

专利代理师 曾毓芳

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

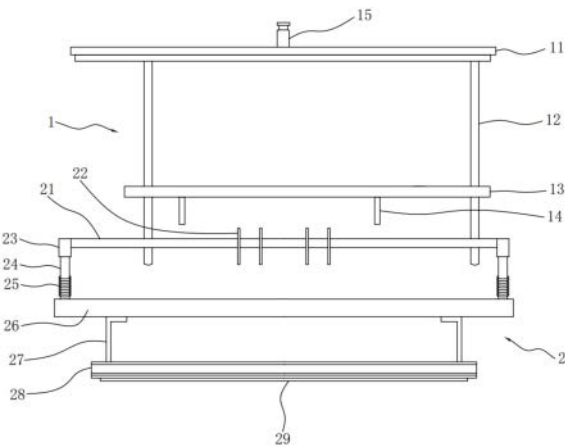
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

二四线测试治具

(57) 摘要

本实用新型属于PCB板测试技术领域,尤其涉及二四线测试治具,包括升降组件和测试组件;升降组件包括顶板和升降杆,升降杆上固定连接压板,压板底侧连接有若干个压柱;测试组件包括针板和探针,针板端部连接有导套,导套内可活动地穿设有导杆,导杆内侧连接有基板,基板底侧连接有支撑板,支撑板底侧连接有定位板,定位板底侧连接有控制面板。本实用新型提供的二四线测试治具,测试设备驱动顶板下降,顶板带动升降杆、压板、压柱下降,压柱将针板下压,针板通过导套沿着导杆下降,进而带动探针下降,探针与PCB板接触,并对PCB板上的点进行测试,可代替人工作业,自动化程度高,工作效率高。



1. 二四线测试治具,其特征在于,包括升降组件和测试组件,所述测试组件设于所述升降组件底部,并与所述升降组件可活动式连接;所述升降组件包括顶板和升降杆,所述升降杆连接于所述顶板底侧,所述升降杆上固定连接有压板,所述压板底侧连接有若干个压柱;所述测试组件包括针板和探针,所述探针穿设于所述针板上,所述针板上设有滑槽,所述升降杆可活动地穿设于所述滑槽内,所述针板端部连接有导套,所述导套内可活动地穿设有导杆,所述导杆外侧套设有弹簧,所述导杆内侧连接有基板,所述基板底侧连接有支撑板,所述支撑板底侧连接有定位板,所述定位板底侧连接有控制面板。

2. 根据权利要求1所述的二四线测试治具,其特征在于,所述顶板顶侧固定连接有固定座。

3. 根据权利要求1所述的二四线测试治具,其特征在于,所述压柱设有两个,并均固定连接于所述压板底侧。

4. 根据权利要求1所述的二四线测试治具,其特征在于,所述探针设有若干个,并均匀地排列于所述针板上。

5. 根据权利要求1所述的二四线测试治具,其特征在于,所述导套呈中空状,套设于所述导杆外侧,并与所述导杆可活动式连接。

6. 根据权利要求1所述的二四线测试治具,其特征在于,所述支撑板呈L型,所述支撑板一端与所述基板固定连接,另一端与所述定位板固定连接。

二四线测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于PCB板测试技术领域,尤其涉及二四线测试治具。

背景技术

[0002] 在线测试治具是对在线元器件的电性能及电气连接进行测试来检查生产制造缺陷及元器件不良的一种标准测试设备,主要用于检查在线的单个元器件以及各电路网络的开、短路情况,具有操作简单、快捷迅速、故障定位准确等特点。现有的大多数在线测试都是一个人工配合一个机台的测试模式,需要较高的人工参与度,自动化程度低,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供二四线测试治具,旨在解决现有技术中的需要较高的人工参与度,对着技术发展,自动化程度低,工作效率低的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供的二四线测试治具,包括升降组件和测试组件,所述测试组件设于所述升降组件底部,并与所述升降组件可活动式连接;所述升降组件包括顶板和升降杆,所述升降杆连接于所述顶板底侧,所述升降杆上固定连接有压板,所述压板底侧连接有若干个压柱;所述测试组件包括针板和探针,所述探针穿设于所述针板上,所述针板上设有滑槽,所述升降杆可活动地穿设于所述滑槽内,所述针板端部连接有导套,所述导套内可活动地穿设有导杆,所述导杆外侧套设有弹簧,所述导杆内侧连接有基板,所述基板底侧连接有支撑板,所述支撑板底侧连接有定位板,所述定位板底侧连接有控制面板。

[0005] 作为本实用新型可选的方案,所述顶板顶侧固定连接有固定座。

[0006] 作为本实用新型可选的方案,所述压柱设有两个,并均固定连接于所述压板底侧。

[0007] 作为本实用新型可选的方案,所述探针设有若干个,并均匀地排列于所述针板上。

[0008] 作为本实用新型可选的方案,所述导套呈中空状,套设于所述导杆外侧,并与所述导杆可活动式连接。

[0009] 作为本实用新型可选的方案,所述支撑板呈L型,所述支撑板一端与所述基板固定连接,另一端与所述定位板固定连接。

[0010] 本实用新型实施例提供的二四线测试治具中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:

[0011] 本实用新型提供的二四线测试治具,通过固定座与在线测试设备连接,测试设备驱动顶板下降,顶板带动升降杆、压板、压柱下降,压柱将针板下压,针板通过导套沿着导杆下降,进而带动探针下降,探针与PCB板接触,并对PCB板上的点进行测试,本实用新型提供的二四线测试治具能够很好地适应自动化在线设备,可代替人工作业,自动化程度高,工作效率高。

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,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型实施例提供的二四线测试治具的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例提供的二四线测试治具的升降组件的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型实施例提供的二四线测试治具的测试组件的结构示意图。

[0016] 其中,图中各附图标记:

[0017] 1、升降组件;2、测试组件;

[0018] 11、顶板;12、升降杆;13、压板;14、压柱;15、固定座;

[0019] 21、针板;22、探针;23、导套;24、导杆;25、弹簧;26、基板;27、支撑板;28、定位板;29、控制面板。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0024] 在本实用新型的一个实施例中,如图1~3所示,提供二四线测试治具,包括升降组件1和测试组件2,测试组件2设于升降组件1底部,并与升降组件1可活动式连接;升降组件1包括顶板11和升降杆12,升降杆12固定连接于顶板11底侧,升降杆12上固定连接有压板13,压板13底侧固定连接有若干个压柱14;测试组件2包括针板21和探针22,探针22穿设于针板21上,针板21上设有滑槽,升降杆12可活动地穿设于滑槽内,针板21端部固定连接有导套23,导套23内可活动地穿设有导杆24,导杆24外侧套设有弹簧25,导杆24内侧固定连接有基

板26,基板26底侧固定连接有支撑板27,支撑板27底侧固定连接有定位板28,定位板28底侧固定连接有控制面板29。本实用新型提供的二四线测试治具,通过固定座15与在线测试设备连接,测试设备驱动顶板11下降,顶板11带动升降杆12、压板13、压柱14下降,压柱14将针板21下压,针板21通过导套23沿着导杆24下降,进而带动探针22下降,探针22与PCB板接触,并对PCB板上的点进行测试,本实用新型提供的二四线测试治具能够很好地适应自动化在线设备,可代替人工作业,自动化程度高,工作效率高。

[0025] 在本实用新型的另一个实施例中,该二四线测试治具的顶板11顶侧固定连接有固定座15,通过固定座15与测试设备连接,控制面板29与测试设备电连接,并将测试结果进行转接信号反馈给测试设备。

[0026] 在本实用新型的另一个实施例中,该二四线测试治具的压柱14设有两个,并均固定连接于压板13底侧。

[0027] 在本实用新型的另一个实施例中,该二四线测试治具的探针22设有若干个,并均匀地排列于针板21上,具体地,探针22设有两个或四个,实现PCB板的二线或四线点测试。

[0028] 在本实用新型的另一个实施例中,该二四线测试治具的导套23呈中空状,套设于导杆24外侧,并与导杆24可活动式连接,针板21通过导套23与导杆24活动连接。

[0029] 在本实用新型的另一个实施例中,该二四线测试治具的支撑板27呈L型,支撑板27一端与基板26固定连接,另一端与定位板28固定连接。

[0030] 本实用新型提供的二四线测试治具,通过固定座15与在线测试设备连接,测试设备驱动顶板11下降,顶板11带动升降杆12、压板13、压柱14下降,压柱14将针板21下压,针板21通过导套23沿着导杆24下降,进而带动探针22下降,探针22与PCB板接触,并对PCB板上的点进行测试,本实用新型提供的二四线测试治具能够很好地适应自动化在线设备,可代替人工作业,自动化程度高,工作效率高。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

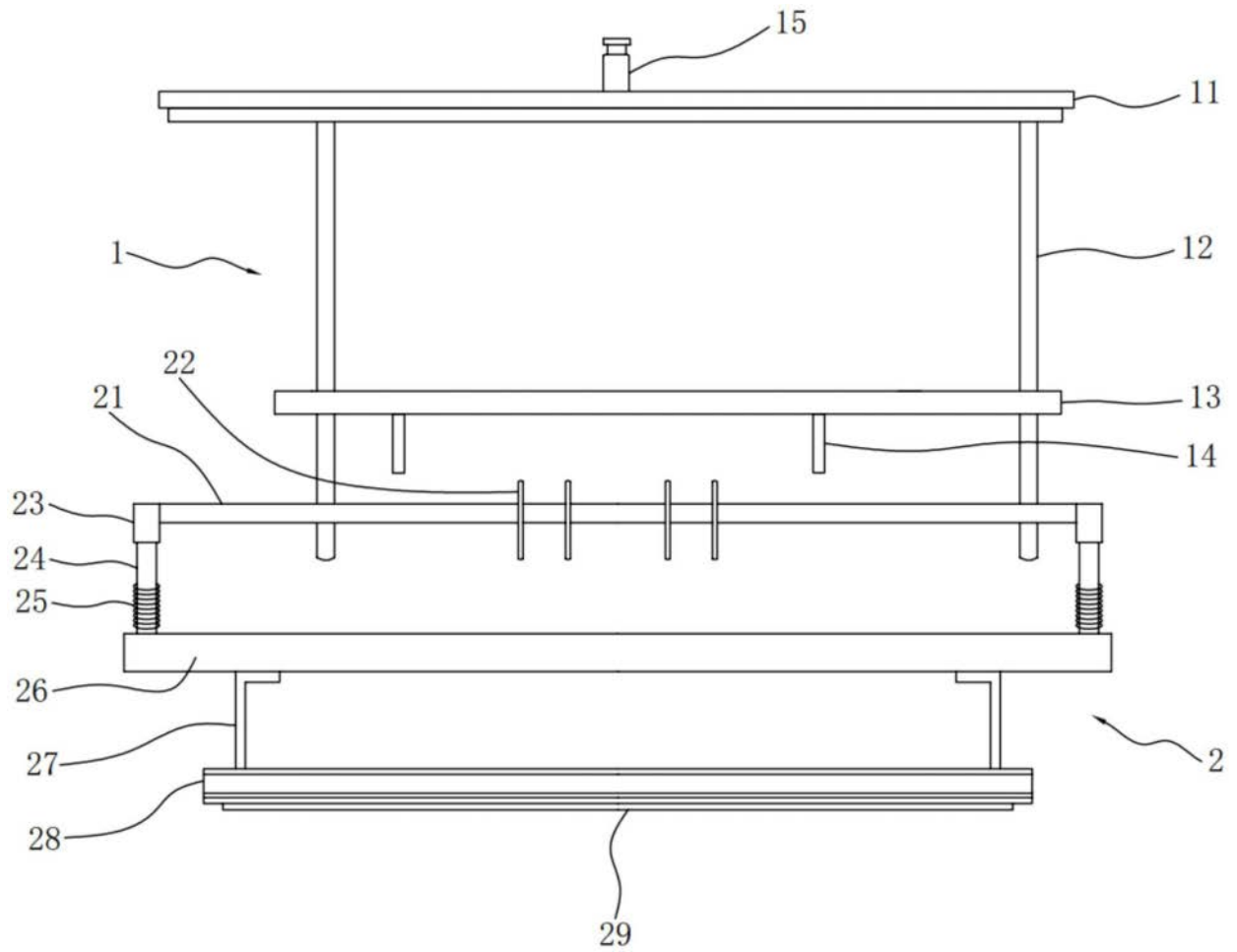


图1

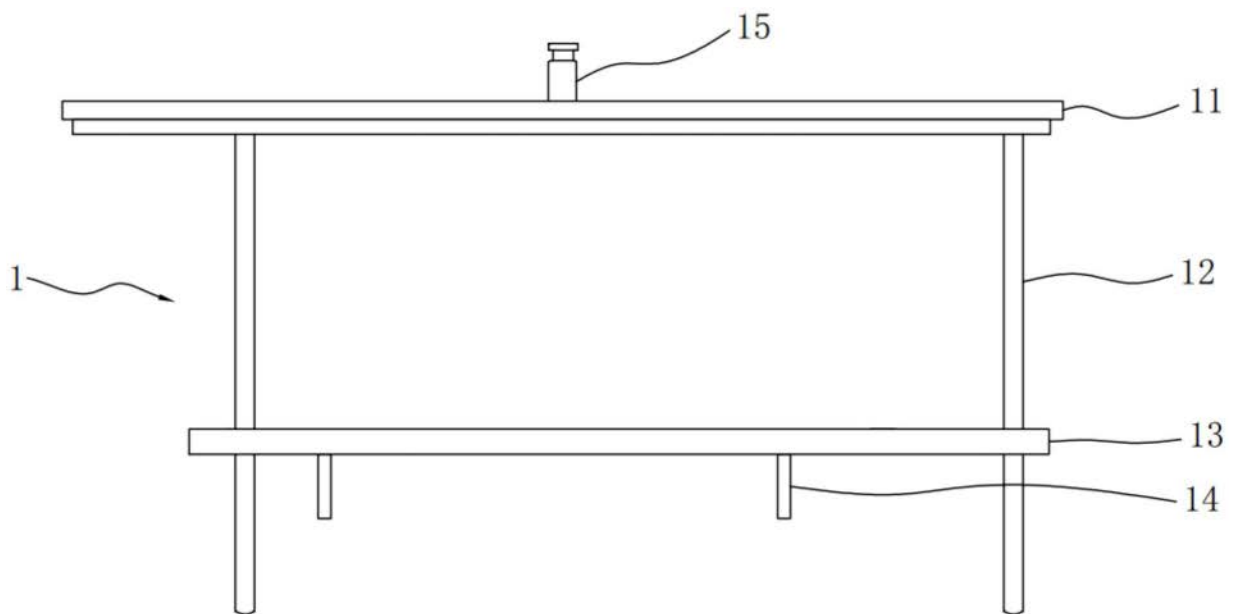


图2

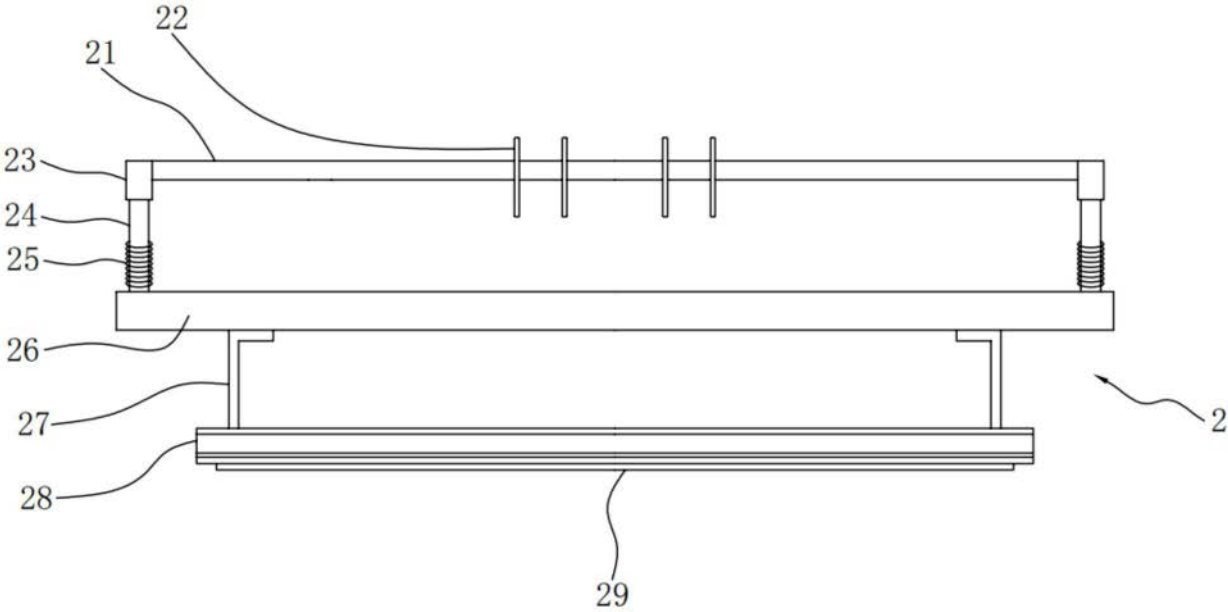


图3