



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216013582 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202122257236.1

(22) 申请日 2021.09.16

(73) 专利权人 东莞市路帆电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市石碣镇水南东
祠第一工业区北门东综合楼四楼

(72) 发明人 张红伟 刘晓帆 李献伟

(74) 专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务
所(普通合伙) 44412

代理人 张培柳

(51) Int. Cl.

G01R 31/28 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 1/073 (2006.01)

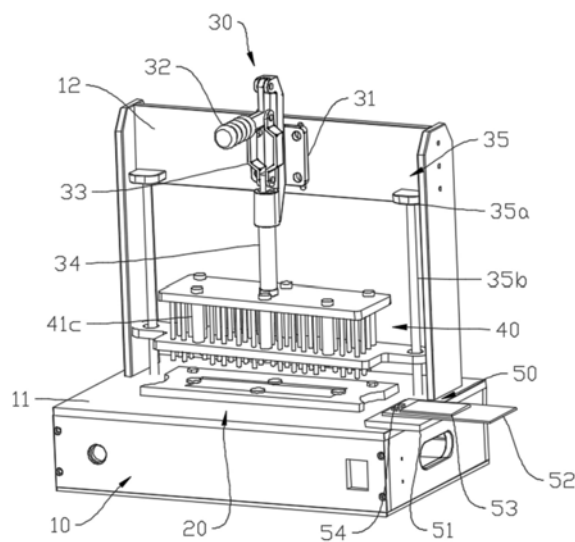
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

带针脚接触的电路板检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及测试装置技术领域,具体涉及一种带针脚接触的电路板检测装置,包括机架本体、安装于所述机架本体用于固定所述电路板的夹具模组、与所述夹具模组对应设置的测试模组、及安装于所述机架本体用于驱动所述测试模组靠近或者远离所述电路板的升降调节模组;所述测试模组包括固定架、安装于所述固定架并朝向所述电路板延伸的若干组测试探针。本实用新型解决了传统的电路板的测试装置结构简单,需要人工手动频繁对电路板电路进行测试,测试效率低,测试结果准确率低等问题。



1. 一种带针脚接触的电路板检测装置,用于对电路板进行测试,其特征在于,所述带针脚接触的电路板检测装置包括机架本体、安装于所述机架本体用于固定所述电路板的夹具模组、与所述夹具模组对应设置的测试模组、及安装于所述机架本体用于驱动所述测试模组靠近或者远离所述电路板的升降调节模组;所述测试模组包括固定架、安装于所述固定架并朝向所述电路板延伸的若干组测试探针。

2. 根据权利要求1所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,所述夹具模组包括安装于所述机架本体的模板、及安装于所述模板上的定位件,所述模板开设有容置槽,所述定位件围设于所述容置槽的四周。

3. 根据权利要求2所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,所述定位件底部设置有用以抵住所述电路板的弧形凸起。

4. 根据权利要求1所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,所述机架本体包括测试基座及安装于所述测试基座上的支撑架。

5. 根据权利要求4所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,所述升降调节模组包括基板、调节手柄、连接滑杆及推杆,所述基板安装在所述支撑架上,所述调节手柄一端与所述基板铰接、另一端与所述连接滑杆铰接,所述推杆一端穿过所述基板底部并与所述连接滑杆铰接、另一端与所述固定架连接。

6. 根据权利要求4所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,所述升降调节模组包括至少两组的升降组件,所述升降组件安装于所述支撑架并与所述测试模组滑动配合。

7. 根据权利要求6所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,所述升降组件包括耳板和升降滑杆,所述耳板安装于所述支撑架,所述升降滑杆安装于所述耳板并延伸至所述测试基座处。

8. 根据权利要求1所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,所述固定架包括第一支撑板、第二支撑板及连接所述第一支撑板和第二支撑板的若干组连接柱。

9. 根据权利要求8所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,所述连接柱的数量为六组。

10. 根据权利要求1所述的带针脚接触的电路板检测装置,其特征在于,还包括控制模组,所述控制模组包括安装板、安装于所述安装板上的控制板、及与所述控制板连接的显示屏和测试按钮。

带针脚接触的电路板检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试装置技术领域,特别是涉及一种带针脚接触的电路板检测装置。

背景技术

[0002] 电路板的名称有:陶瓷电路板,氧化铝陶瓷电路板,氮化铝陶瓷电路板,线路板,PCB板,铝基板,高频板,厚铜板,阻抗板,PCB,超薄线路板,超薄电路板,印刷(铜刻蚀技术)电路板等。电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用。电路板可称为印刷线路板或印刷电路板。

[0003] 在电子行业中,需要在多种情况下如出厂前、安装前、维修时对电路板进行大量测试以确保电路板的完好或排除故障,在对电路板进行检查,需要压紧电路板进行探针监测。

[0004] 但是传统的电路板的测试装置结构简单,需要人工手动频繁对电路板电路进行测试,测试效率低,测试结果准确率低。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对目前传统技术的问题,提供一种带针脚接触的电路板检测装置,该带针脚接触的电路板检测装置的结构设计合理,自动化程度高,测试效率高,大大提高了测试的准确性。

[0006] 一种带针脚接触的电路板检测装置,包括机架本体、安装于所述机架本体用于固定所述电路板的夹具模组、与所述夹具模组对应设置的测试模组、及安装于所述机架本体用于驱动所述测试模组靠近或者远离所述电路板的升降调节模组;所述测试模组包括固定架、安装于所述固定架并朝向所述电路板延伸的若干组测试探针。

[0007] 在其中一个实施例中,所述夹具模组包括安装于所述机架本体的模板、及安装于所述模板上的定位件,所述模板开设有容置槽,所述定位件围设于所述容置槽的四周。

[0008] 在其中一个实施例中,所述定位件底部设置有用以抵住所述电路板的弧形凸起。

[0009] 在其中一个实施例中,所述机架本体包括测试基座及安装于所述测试基座上的支撑架。

[0010] 在其中一个实施例中,所述升降调节模组包括基板、调节手柄、连接滑杆及推杆,所述基板安装在所述支撑架上,所述调节手柄一端与所述基板铰接、另一端与所述连接滑杆铰接,所述推杆一端穿过所述基板底部并与所述连接滑杆铰接、另一端与所述固定架连接。

[0011] 在其中一个实施例中,所述升降调节模组包括至少两组的升降组件,所述升降组件安装于所述支撑架并与所述测试模组滑动配合。

[0012] 在其中一个实施例中,所述升降组件包括耳板和升降滑杆,所述耳板安装于所述支撑架,所述升降滑杆安装于所述耳板并延伸至所述测试基座处。

[0013] 在其中一个实施例中,所述固定架包括第一支撑板、第二支撑板及连接所述第一

支撑板和第二支撑板的若干组连接柱。

[0014] 在其中一个实施例中,所述连接柱的数量为六组。

[0015] 在其中一个实施例中,还包括控制模组,所述控制模组包括安装板、安装于所述安装板上的控制板、及与所述控制板连接的显示屏和测试按钮。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型设置的带针脚接触的电路板检测装置的结构设计合理,自动化程度高,测试效率高,大大提高了测试的准确性,设置机架本体用于整体结构的连接安装使用,夹具模组安装在机架本体用于对电路板进行固定,固定效果好,提高了对电路板的测试精度,测试模组与夹具模组相对设置用于对夹具模组固定的电路板进行测试,测试效果好,升降调节模组安装在机架本体上,工作时,升降调节模组通过驱动测试模组靠近或者远离被夹具模组固定的电路板来实现对电路板的测试,具体的通过测试探针与电路板配合进行测试,测试效率高,整体结构稳定可靠。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的带针脚接触的电路板检测装置的立体结构示意图;

[0019] 图2为图1的带针脚接触的电路板检测装置的主视图;

[0020] 图3为图1的带针脚接触的电路板检测装置的模板的俯视图;

[0021] 图4为图3的带针脚接触的电路板检测装置的模板的A-A处剖视图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 机架本体10、测试基座11、支撑架12、夹具模组20、模板21、容置槽21a、定位件22、弧形凸起23、升降调节模组30、基板31、调节手柄32、连接滑杆33、推杆34、升降组件35、耳板35a、升降滑杆35b、测试模组40、固定架41、第一支撑板41a、第二支撑板41b、连接柱41c、测试探针42、控制模组50、安装板51、控制板52、显示屏53、测试按钮54。

具体实施方式

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将对本实用新型进行更全面的描述。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0026] 请参考图1至图4,为本实用新型一实施方式的一种带针脚接触的电路板检测装置,该带针脚接触的电路板检测装置的结构设计合理,自动化程度高,测试效率高,大大提高了测试的准确性。

[0027] 在本实施例中,该带针脚接触的电路板检测装置用于对电路板进行测试,包括机架本体10、安装于机架本体10用于固定电路板的夹具模组20、与夹具模组20对应设置的测试模组40、及安装于机架本体10用于驱动测试模组40靠近或者远离电路板的升降调节模组30;测试模组40包括固定架41、安装于固定架41并朝向电路板延伸的若干组测试探针42;本实施例中,夹具模组20安装在机架本体10上用于对电路板进行固定,固定效果好,提高了对

电路板的测试精度,测试模组40与夹具模组20相对设置用于对夹具模组20固定的电路板进行测试,测试效果好。

[0028] 工作时,升降调节模组30通过驱动测试模组40靠近或者远离被夹具模组20固定的电路板来实现对电路板的测试,具体的通过若干组测试探针42与电路板配合进行测试,测试效率高。

[0029] 机架本体10包括测试基座11及安装于测试基座11上的支撑架12。

[0030] 夹具模组20包括安装于机架本体10的模板21、及安装于模板21上的定位件22,模板21开设有容置槽21a,定位件22围设于容置槽21a的四周;定位件22底部设置有用以抵住电路板的弧形凸起23;本实施例中,电路板设置在容置槽21a内,限位效果好,定位件22的数量为四组,弧形凸起23设置在定位件22的底部用于抵住电路板,防止电路板发生偏移影响测试的最终数据,设计合理。

[0031] 升降调节模组30包括基板31、调节手柄32、连接滑杆33及推杆34,基板31安装在支撑架12上,调节手柄32一端与基板31铰接、另一端与连接滑杆33铰接,推杆34一端穿过基板31底部并与连接滑杆33铰接、另一端与固定架41连接;工作时,通过人工手动按压调节手柄32,从而带动连接滑杆33向下运动,进而带动推杆34向下运动,实现对测试模组40的驱动,连接滑杆33的连接效果好,设计巧妙,使得测试模组40上下移动过程中更加平稳。

[0032] 升降调节模组30包括至少两组的升降组件35,升降组件35安装于支撑架12并与测试模组40滑动配合;升降组件35包括耳板35a和升降滑杆35b,耳板35a安装于支撑架12,升降滑杆35b安装于耳板35a并延伸至测试基座11处;本实施例中,优选地设置至少两组的升降组件35使得测试模组40移动的过程更加平稳可靠。

[0033] 固定架41包括第一支撑板41a、第二支撑板41b及连接第一支撑板41a和第二支撑板41b的若干组连接柱41c;本实施例中,连接柱41c的数量为六组,第一支撑板41a和第二支撑板41b通过连接柱41c连接在一起,第二支撑板41b两端与升降滑杆35b滑动连接,滑动效果好,稳定性好。

[0034] 本实用新型的带针脚接触的电路板检测装置还包括控制模组50,控制模组50包括安装板51、安装于安装板51上的控制板52、及与控制板52连接的显示屏53和测试按钮54;本实施例中,控制模组50与测试探针42电路连接,通过脉冲控制测试探针42下压,模拟人工手动向下压进行测试,测试效果好,测试效率高,显示平用于显示测试效果。

[0035] 本实用新型的带针脚接触的电路板检测装置的结构设计合理,自动化程度高,测试效率高,大大提高了测试的准确性,设置机架本体10用于整体结构的连接安装使用,夹具模组20安装在机架本体10用于对电路板进行固定,固定效果好,提高了对电路板的测试精度,测试模组40与夹具模组20相对设置用于对夹具模组20固定的电路板进行测试,测试效果好,升降调节模组30安装在机架本体10上,工作时,升降调节模组30通过驱动测试模组40靠近或者远离被夹具模组20固定的电路板来实现对电路板的测试,具体的通过测试探针42与电路板配合进行测试,测试效率高,整体结构稳定可靠。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

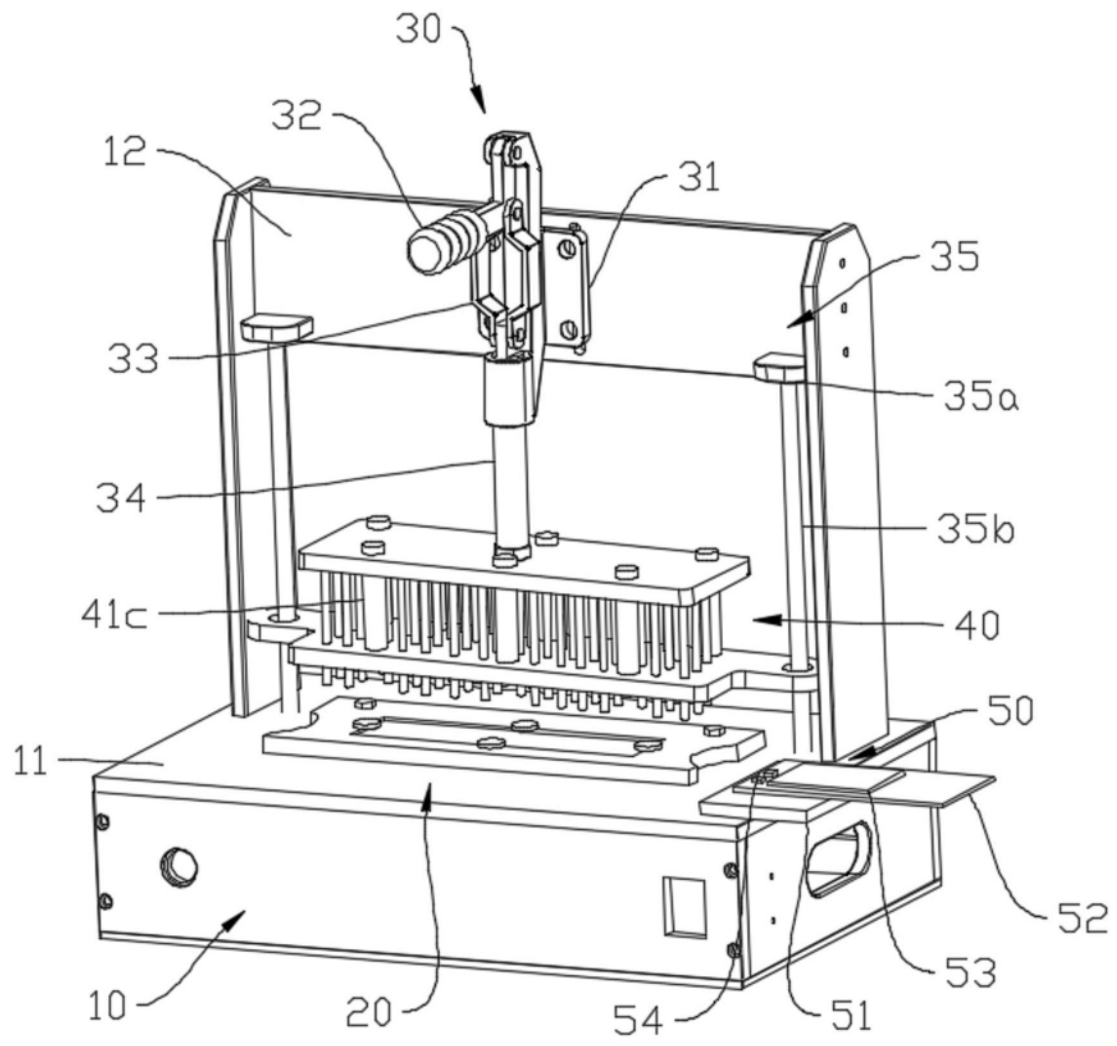


图1

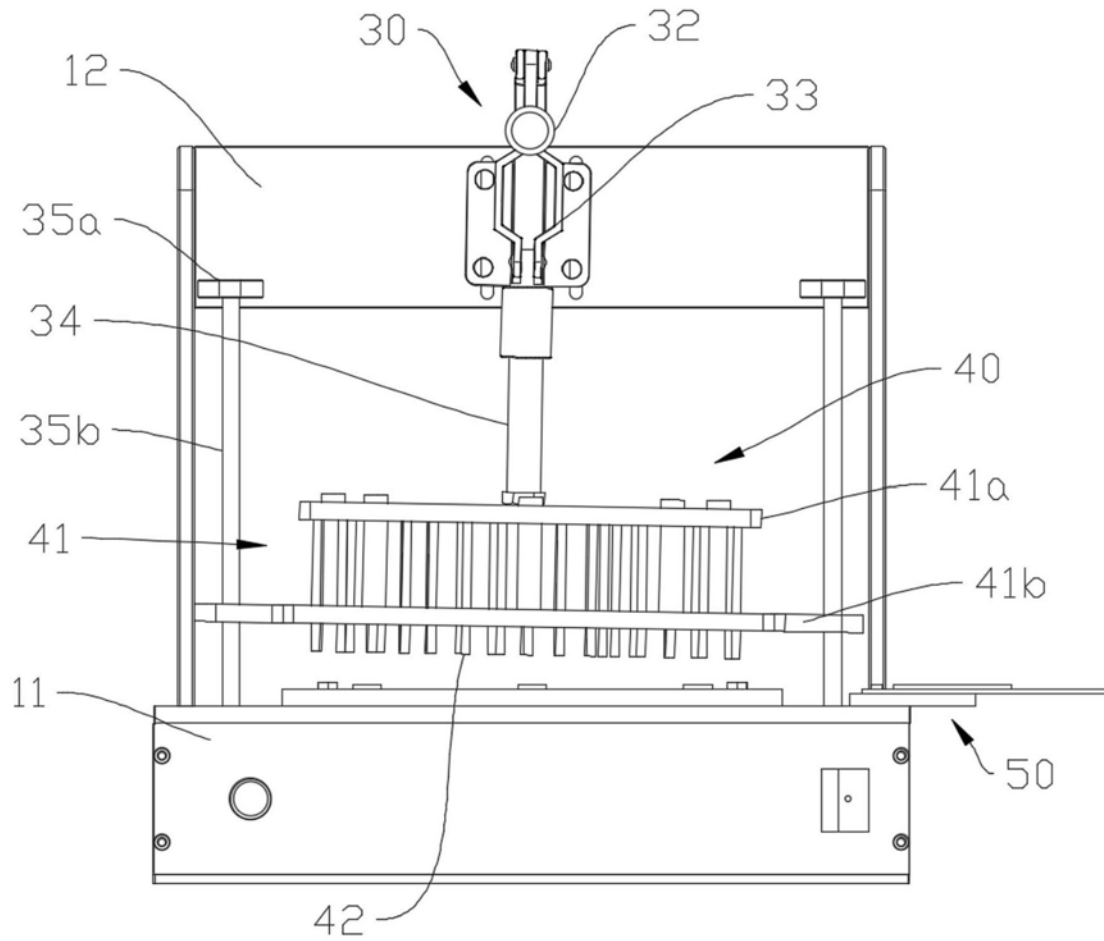


图2

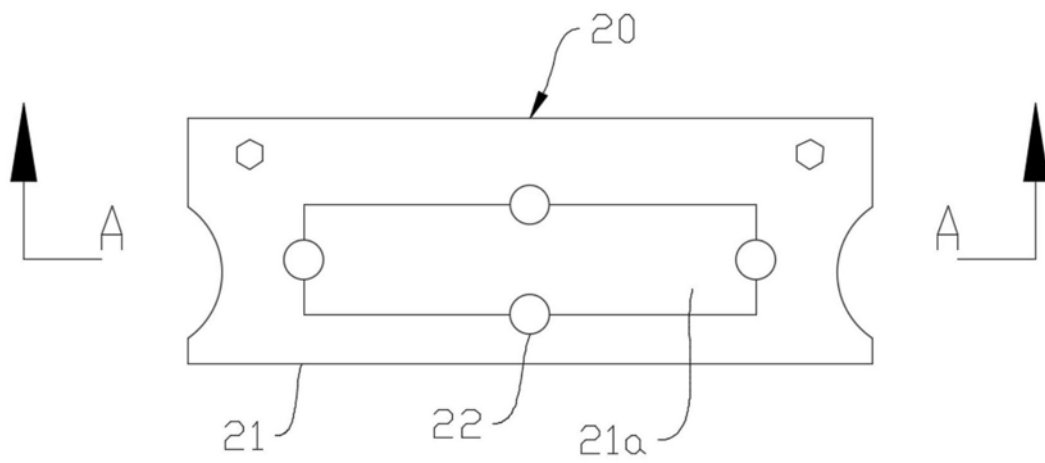


图3

A-A

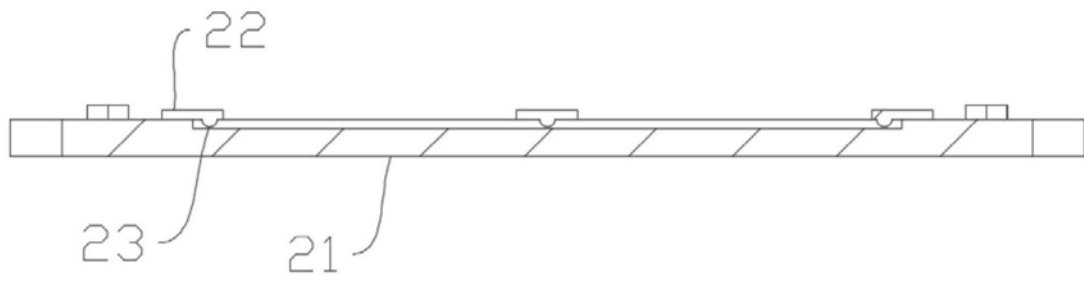


图4