



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213903592 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022852925.2

(22) 申请日 2020.12.02

(73) 专利权人 苏州思美得电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区双泾街59号

(72) 发明人 陈伟 赵荣荣

(74) 专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务所(普通合伙) 32277

代理人 马小慧

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

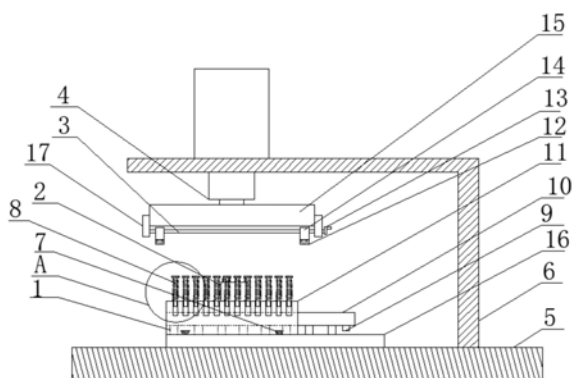
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种线路板测试转接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线路板测试转接装置,包括底座,底座上设有安装板,安装板上设有气缸,气缸上设有横板,横板上设有立板,立板之间设有双向螺纹杆,立板之间设有导向杆,导向杆上设有固定块,固定块与双向螺纹杆螺纹配合连接,底座上设有固定板,固定板上设有支撑柱,固定板上设有滑轨,滑轨上设有滑块,滑块上设有伸缩装置。本实用新型的优点是,通过支撑柱、伸缩装置等,使设备可以根据不同的需求在支撑柱上放置不同类型的印刷电路板、探针,以测试不同的线路板,而通过线路板放置在伸缩装置上部位的不同又可以测量线路板各个不同的部位,通过固定块、手轮等,使设备可以夹持不同的线路板以更好的完成测量任务。



1. 一种线路板测试转接装置,包括底座(5),其特征在于:所述底座(5)上设有安装板(6),所述安装板(6)上设有气缸(4),所述气缸(4)上设有横板(15),所述横板(15)上设有立板(17),所述立板(17)之间设有双向螺纹杆(19),所述立板(17)之间设有导向杆(3),所述导向杆(3)上设有固定块(14),所述固定块(14)与双向螺纹杆(19)螺纹配合连接,所述底座(5)上设有固定板(16),所述固定板(16)上设有支撑柱(1),所述支撑柱(1)上设有印刷电路板(10),所述印刷电路板(10)上设有探针(2),所述印刷电路板(10)上设有连接器(9),所述固定板(16)上设有滑轨(7),所述滑轨(7)上设有滑块(11),所述滑块(11)上设有伸缩装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种线路板测试转接装置,其特征在于:所述伸缩装置(8)包括凹槽(81),所述凹槽(81)位于滑块(11)上,所述凹槽(81)的内部设有伸缩杆(82),所述伸缩杆(82)上设有橡胶块(84),所述橡胶块(84)与滑块(11)之间设有弹簧(83)。

3. 根据权利要求1所述的一种线路板测试转接装置,其特征在于:所述固定块(14)上设有橡胶垫(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种线路板测试转接装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(19)与导向杆(3)上均设有挡块(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种线路板测试转接装置,其特征在于:所述伸缩装置(8)共有对称的四十八个。

6. 根据权利要求1所述的一种线路板测试转接装置,其特征在于:所述滑轨(7)为燕尾滑轨。

7. 根据权利要求1所述的一种线路板测试转接装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(19)上设有手轮(13)。

一种线路板测试转接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于线路板测试转接装置技术领域，具体为一种线路板测试转接装置。

背景技术

[0002] 在制造线路板的过程中往往要对线路板进行检测以检查其是否有断路或短路的情况。

[0003] 在授权公告号为CN203535076U的专利中，其公布了一种软性线路板测试转接夹具，包括软性线路板信号测试装置和转接测试信号的夹具，所述软性线路板信号测试装置包括软性线路板固定板、POGOPin弹簧及探针，所述转接测试信号的夹具包括印刷电路板、连接器。

[0004] 尽管其可以完成线路板的测试工作，但是其还存在一些缺点，例如其无法测试多种不同大小的电路板，其所用的夹持装置无法对电路板的某一部分进行夹持并进行检测。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种线路板测试转接装置，以解决现有技术中授权公告号为CN203535076U的专利无法测试多种不同大小的电路板、无法对电路板的某一部分进行夹持并进行检测的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种线路板测试转接装置，包括底座，其材质为四十五号钢，结实耐用，底座上设有控制气缸的开关，本实用新型不对授权公告号为CN203535076U的专利的其它部分作出改变，所述底座上设有安装板，其材质为四十五号钢，结实耐用，所述安装板上设有气缸，气缸的型号为LCSCQG07，使用时用气管将其与外界气源连接，并用导线将其与外界电源和开关相连，气缸的作用是，对线路板进行夹持，所述气缸上设有横板，其材质为四十五号钢，结实耐用，所述横板上设有立板，其材质为四十五号钢，结实耐用，所述立板之间设有双向螺纹杆，所述立板之间设有导向杆，所述导向杆上设有固定块，其材质为四十五号钢，结实耐用，所述固定块与双向螺纹杆螺纹配合连接，其作用是，使设备可以根据线路板的大小对夹持的程度和位置进行调整，并且可以在测量线路板不同的部位时改变夹持位置，以更好的完成测量任务，所述底座上设有固定板，其材质为四十五号钢，结实耐用，所述固定板上设有支撑柱，其材质为四十五号钢，结实耐用，所述支撑柱上设有印刷电路板，所述印刷电路板上设有探针，所述印刷电路板上设有连接器，本实用新型不对印刷电路板、连接器、探针做出改变，所述固定板上设有滑轨，其材质为四十五号钢，结实耐用，所述滑轨上设有滑块，其材质为四十五号钢，结实耐用，所述滑块上设有伸缩装置，其作用是，使设备可以根据不同的需求在支撑柱上放置不同类型的印刷电路板、探针，以测试不同的线路板，而通过线路板放置在伸缩装置上部位的不同又可以测量线路板各个不同的部位。

[0007] 优选的，所述伸缩装置包括凹槽，所述凹槽位于滑块上，所述凹槽的内部设有伸缩

杆,其材质为四十五号钢,结实耐用,所述伸缩杆上设有橡胶块,橡胶块为丁腈橡胶,其作用是,防止伸缩杆伤害到线路板,所述橡胶块与滑块之间设有弹簧,所述伸缩装置共有对称的四十八个,伸缩装置的作用是,可以适应不同大小的电路板的检测,方便移动位置进行局部检测。

[0008] 优选的,所述固定块上设有橡胶垫,橡胶垫为丁腈橡胶,其作用是,防止固定块伤害到线路板。

[0009] 优选的,所述双向螺纹杆与导向杆上均设有挡块,其作用是,防止两固定块相撞。

[0010] 优选的,所述滑轨为燕尾滑轨,其作用是,给滑块提供竖直方向的限制,使其更加的稳定。

[0011] 优选的,所述双向螺纹杆上设有手轮,其材质为四十五号钢,结实耐用,其作用是,方便用手调整两固定块的间距以适应不同大小的线路板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过支撑柱、伸缩装置、滑轨,使设备可以根据不同的需求在支撑柱上放置不同类型的印刷电路板、探针,以测试不同的线路板,而通过线路板放置在伸缩装置上部位的不同又可以测量线路板各个不同的部位,通过固定块、双向螺纹杆、手轮,使设备可以根据线路板的大小对夹持的程度和位置进行调整,并且可以在测量线路板不同的部位时将夹持位置进行改变,以更好的完成测量任务。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视剖视图;

[0014] 图2为本实用新型图1中的印刷电路板俯视图;

[0015] 图3为本实用新型图1中的固定块仰视图;

[0016] 图4为本实用新型图1中的A部放大图。

[0017] 图中:1支撑柱、10印刷电路板、11滑块、12橡胶垫、13手轮、14固定块、15横板、16固定板、17立板、18挡块、19双向螺纹杆、2探针、3导向杆、4气缸、5底座、6安装板、7滑轨、8伸缩装置、81凹槽、82伸缩杆、83弹簧、84橡胶块、9连接器。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1、图2、图3、图4,一种线路板测试转接装置,包括底座5,底座5上焊接有安装板6,安装板6上通过螺丝连接有气缸4,气缸4的作用是,对线路板进行夹持,气缸4上焊接有横板15,横板15上焊接有立板17,立板17之间转动连接有双向螺纹杆19,立板17之间焊接有导向杆3,导向杆3上转动连接有固定块14,固定块14与双向螺纹杆19螺纹配合连接,底座5上焊接有固定板16,固定板16上焊接有支撑柱1,支撑柱1上放置有印刷电路板10,印刷电路板10上通过螺丝连接有探针2,印刷电路板10上通过螺丝连接有连接器9,固定板16上焊接有滑轨7,滑轨7上滑动连接有滑块11,滑块11上设有伸缩装置8,其作用是,使设备可以根据不同的需求在支撑柱1上放置不同类型的印刷电路板10、探针2,以测试不同的线路板,而通过线路板放置在伸缩装置8上部位的不同又可以测量线路板各个不同的部位。

[0019] 请参阅图1、图2、图4,伸缩装置8包括凹槽81,凹槽81位于滑块11上,凹槽81的内部滑动连接有伸缩杆82,伸缩杆82上胶粘有橡胶块84,橡胶块84与滑块11之间焊接有弹簧83。

[0020] 请参阅图1、图2、图3、图4,固定块14上胶粘有橡胶垫12,其作用是,防止固定块14伤害到线路板,双向螺纹杆19与导向杆3上均焊接有挡块18,其作用是,防止两固定块14相撞,伸缩装置8共有对称的四十八个,滑轨7 为燕尾滑轨,双向螺纹杆19上焊接有手轮13,其作用是,方便用手调整两固定块14的间距以适应不同大小的线路板。

[0021] 本方案的工作原理是:首先根据要测试线路板的规格用手对滑块11进行调整,滑块11在滑轨7上滑动以调整两滑块11之间的间距,然后根据要测试线路板的部位,将线路板放置在两边的伸缩装置8上,之后将所要测试的部位与探针2相对应,然后根据所要夹持的部位,转动手轮13,使双向螺纹杆19转动,进而使固定块14沿着导向杆3运动,当调整好后,启动气缸4,气缸4的输出端运动,进而使固定块14向下运动对线路板进行夹持,在这个过程中受到压力的伸缩杆82将收缩,使线路板与探针2相连,然后探针2会将检测到的信号将传递给连接器9,连接器9将把信号传递给外部检测仪器。

[0022] 如此便使设备可以根据不同的需求通过在支撑柱1上放置不同类型的印刷电路板10、探针2,以测试不同的线路板,而通过线路板放置在伸缩装置8 上部位的不同又可以测量线路板各个不同的部位,通过固定块14、双向螺纹杆19、手轮13,使设备可以根据线路板的大小对夹持的程度和位置进行调整,并且可以在测量线路板不同的部位时将夹持位置进行改变,以更好的完成测量任务。

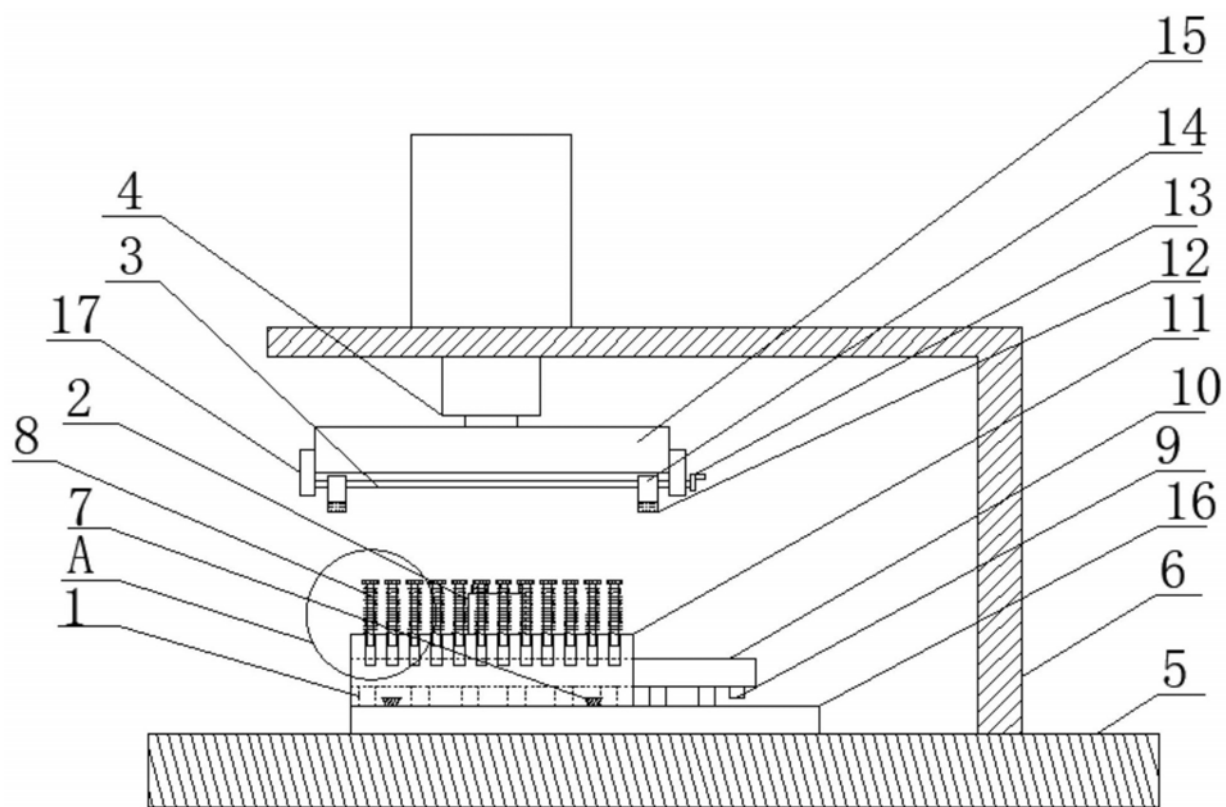


图1

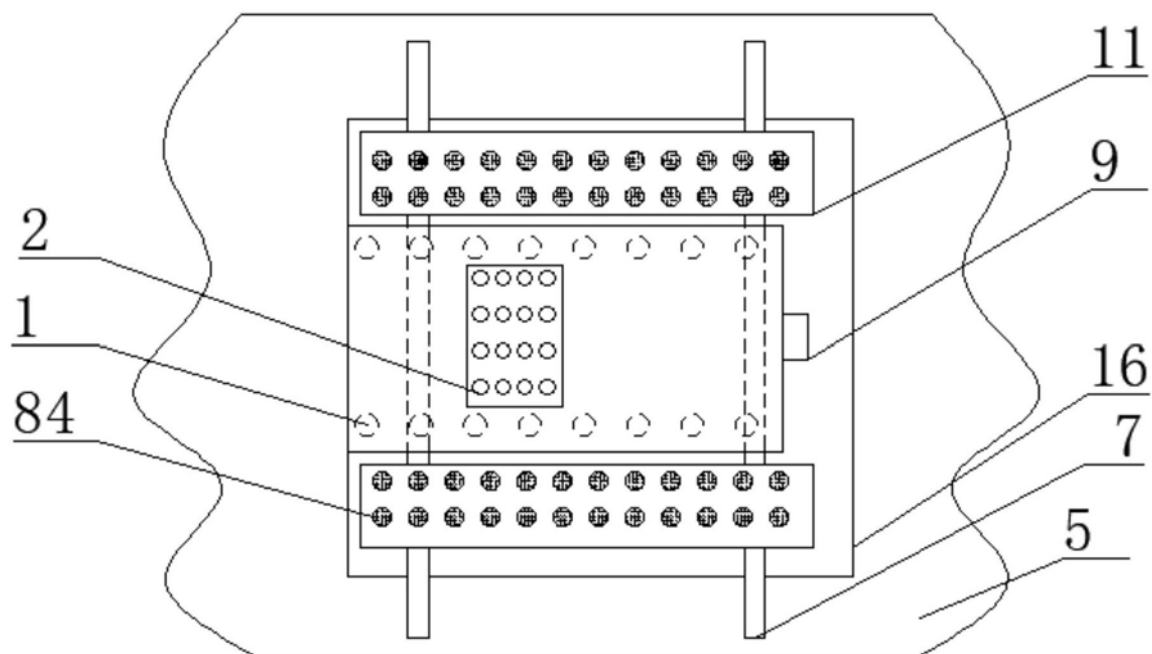


图2

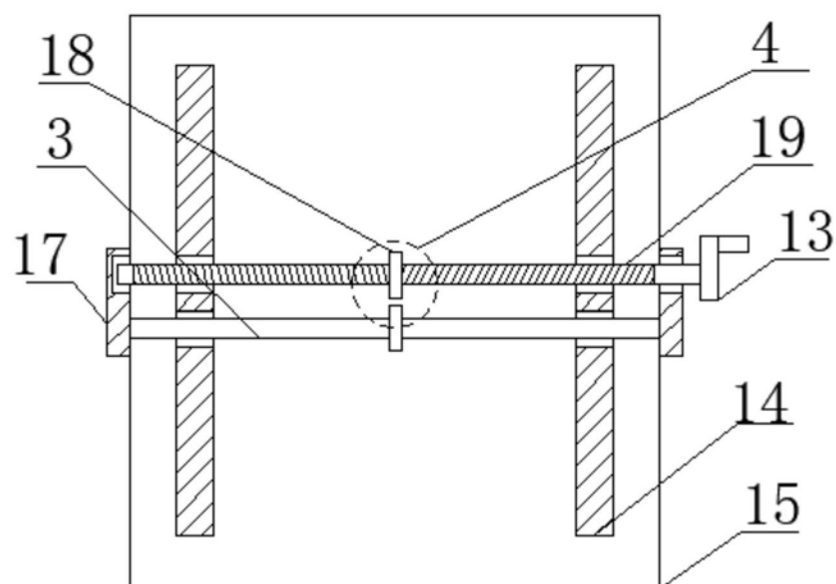


图3

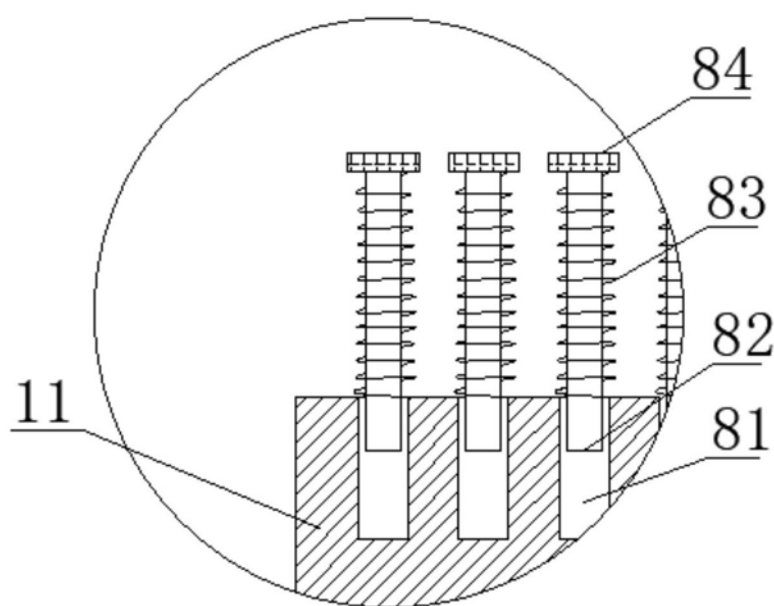


图4