(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107037353 B
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 201710373810.5

(22)申请日 2017.05.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107037353 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(73)专利权人 温州日益机电科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市温州经济技术开发区滨海一道1116号

(72)发明人 常彬

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 郭杰文

(51)Int.Cl.
G01R 31/28(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 205720560 U,2016.11.23
CN 206930748 U,2018.01.26
US 2003173947 A1,2003.09.18
宋巧莲;吴斌.基于普通数控机床的电路板测试夹具制造技术.机械.2009,(第10期),64-66.

审查员 韩秋方

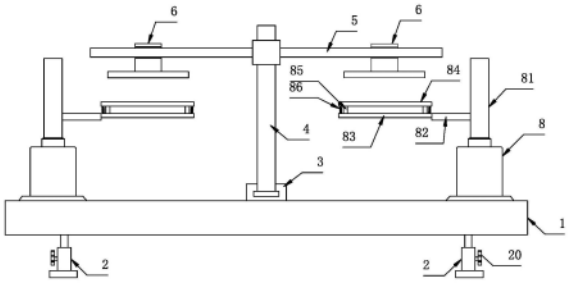
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种PCB测试架

(57)摘要

一种检测效率较高、自动化的PCB测试架,其包括:一水平设置的底座;水平地设置在底座中部的纵向导轨;可滑动设置在纵向导轨上的支撑架;水平设置的横向导轨,横向导轨的中部固定在支撑架的上端;分别可滑动设置在横向导轨左右两端上的两个探测组件;分别固定在底座左右两端的两个基座,及可转动设置在基座上的转动杆;一端固定在转动杆上且另一端朝支撑架一侧水平延伸的连接杆;及连接杆上设置的长形夹头,夹头沿左右方向延伸。



CN 107037353 B

1.一种PCB测试架,,其特征在于,包括:一水平设置的底座;

水平地设置在底座中部的纵向导轨;

可滑动设置在纵向导轨上的支撑架;

水平设置的横向导轨,横向导轨的中部固定在支撑架的上端;

分别可滑动设置在横向导轨左右两端上的两个探测组件;

分别固定在底座左右两端的两个基座,及可转动设置在基座上的转动杆;

一端固定在转动杆上且另一端朝支撑架一侧水平延伸的连接杆;

及连接杆上设置的长形夹头,夹头沿左右方向延伸,还包括驱动两个探测组件在横向导轨上同步运动的第一驱动装置,底座的左右两端底部各设置有一可调节高度的支脚。

一种PCB测试架

技术领域

[0001] 本发明涉及本发明涉及PCB板检测技术领域,特别涉及一种PCB测试架。

背景技术

[0002] 随着电子技术的快速发展,被广泛应用于各种电子设备的印刷电路板(PCB)的产量大幅增加,技术人员需要快速确定背板上的短路、断路故障或对超标的电阻进行定位。

[0003] 目前,PCB板检测装置多为人工手动进行检测,完成一个工件的检测需要经过取料、放料、接触组件接触待测件、调节检测开关依次检测待测项目、并人工读取、记录检测值,提起接触组件、拆卸待测件;上述工序复杂、检测人员劳动强度大、检测耗时长、检测效率低,制约着PCB板的批量化生产,并且人工检测成本高,检测人员易疲惫,检测质量难以得到保证,不能满足生产要求。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明致力于提供一种检测效率较高、自动化的PCB测试架。

[0005] 本发明提供的一种PCB测试架,一种PCB测试架,,其特征在于,包括:一水平设置的底座;水平地设置在底座中部的纵向导轨;可滑动设置在纵向导轨上的支撑架;水平设置的横向导轨,横向导轨的中部固定在支撑架的上端;分别可滑动设置在横向导轨左右两端上的两个探测组件;分别固定在底座左右两端的两个基座,及可转动设置在基座上的转动杆;一端固定在转动杆上且另一端朝支撑架一侧水平延伸的连接杆;及连接杆上设置的长形夹头,夹头沿左右方向延伸。

[0006] 优选地,PCB测试架还包括驱动两个探测组件在横向导轨上同步运动的第一驱动装置。

[0007] 优选地,夹头包括水平设置的固定夹板及相正对地设置在固定夹板上方的活动夹板,固定夹板远离支撑架的一端固定在连接杆上,活动夹板的左右两端各通过一弹簧与固定夹板的左右两端一一对应地连接,在活动夹板与固定夹板之间还设有多个气囊,气囊的上端固定在活动夹板上,下端固定在固定夹板上,气囊的内腔与一气体驱动装置相连。

[0008] 优选地,底座的左右两端底部各设置有一可调节高度的支脚。

附图说明

[0009] 图1为一优选实施例的PCB测试架的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。在本发明的描述中,需要说明的是,术语"中心"、"上"、"下"、"左"、"右"、"竖直"、"水平"、"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发明和简化描述,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

此不能理解为对本发明的限制。此外,术语″第一″、″第二″、″第三″仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0011] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0012] 请结合参阅图1。

[0013] 本发明一优选实施例的PCB测试架,其包括:一水平设置的底座1;水平地设置在底座1中部的纵向导轨3;可滑动设置在纵向导轨3上的支撑架4;水平设置的横向导轨5,横向导轨5的中部固定在支撑架4的上端;分别可滑动设置在横向导轨5左右两端上的两个探测组件6;分别固定在底座1左右两端的两个基座8,及可转动设置在基座8上的转动杆81;一端固定在转动杆81上且另一端朝支撑架4一侧水平延伸的连接杆82;及连接杆82上设置的长形夹头(未标记),夹头沿左右方向延伸。

[0014] 这样,通过一个驱动装置驱动转动杆转动,可以使其具有多个可操作的工位,即可将待检测的PCB置于探测组件的正下方并方便检测完的PCB板输送至工序,同时可将不合格的PCB转动至另一工序;另外可以在左右两侧同时进行检测,这样可以极大地提高检测效率。

[0015] 在其他的一些实施例中,优选地,PCB测试架还包括驱动两个探测组件6在横向导轨5上同步运动的第一驱动装置(未示出)。这样可以方便同时在左右两侧同步进行检测,方便控制。

[0016] 在其他的一些实施例中,优选地,夹头包括水平设置的固定夹板83及相正对地设置在固定夹板83上方的活动夹板84,固定夹板83远离支撑架4的一端固定在连接杆82上,活动夹板84的左右两端各通过一弹簧86与固定夹板83的左右两端一一对应地连接,在活动夹板84与固定夹板83之间还设有多个气囊85,气囊85的上端固定在活动夹板84上,下端固定在固定夹板83上,气囊85的内腔与一气体驱动装置(未示出)相连。这样可以使其在夹持PCB时减小震动程度,避免对PCB造成损害。

[0017] 在其他的一些实施例中,优选地,底座1的左右两端底部各设置有一可调节高度的支脚2,支脚2上设置有调节旋钮。这样可以方便调整底座的水平度。

[0018] 本发明中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0019] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

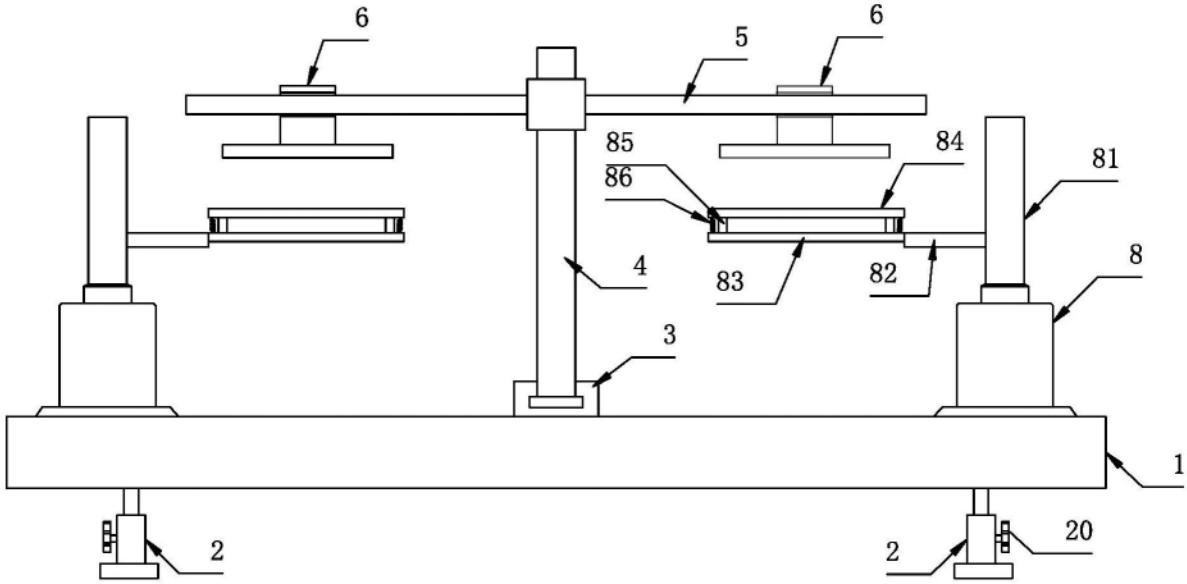


图1