



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217112430 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220047629.1

(22) 申请日 2022.01.10

(73) 专利权人 深圳市蔚来芯科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
道高新区社区粤兴六道06号中科纳能
大厦A2层205室

(72) 发明人 宋成龙 邱信辉

(74) 专利代理机构 广东中科华海知识产权代理
有限公司 44668

专利代理师 曾弦

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

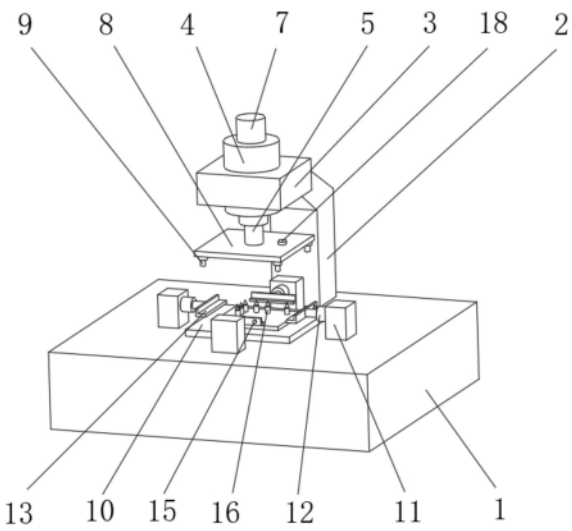
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种点测机针压测试治具机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种点测机针压测试治具机构,涉及测试治具领域,包括底座,底座的顶部靠近边缘处固定连接有支架,支架的顶部固定连接有连接平台,连接平台的顶部居中贯穿固定连接有支撑臂,支撑臂的顶部设有驱动电机,支撑臂的底部设有伸缩杆,伸缩杆的底部固定连接有压紧平台,且压紧平台的底面为矩形,底座的顶部居中设有浮动平台,采用在压紧平台底面对角线设置滑槽,配合滑动装置带动压柱沿滑槽移动,以及配合气缸和顶杆带动限位板移动,实现了对不同规格大小的待测物进行固定,通过设置驱动电机驱动伸缩杆带动压紧平台的升降,并配合第二压力传感器实现了该测试治具的自动操作,提高了设备的工作效率,节省了人力成本。



1. 一种点测机针压测试治具机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部靠近边缘处固定连接有支架(2),所述支架(2)的顶部固定连接有连接平台(3),所述连接平台(3)的顶部居中贯穿固定连接有支撑臂(4),所述支撑臂(4)的顶部设有驱动电机(7),所述支撑臂(4)的底部设有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的底部固定连接有压紧平台(8),且压紧平台(8)的底面为矩形,所述底座(1)的顶部居中设有浮动平台(10),且浮动平台(10)的表面为矩形。

2. 根据权利要求1所述的一种点测机针压测试治具机构,其特征在于:所述浮动平台(10)的顶部固定连接有安装板模组(6),所述安装板模组(6)的顶部设有探针(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种点测机针压测试治具机构,其特征在于:所述压紧平台(8)的顶部设有第二压力传感器(18),所述压紧平台(8)的底部开设有滑槽(14),且滑槽(14)沿压紧平台(8)的底面对角线开设。

4. 根据权利要求3所述的一种点测机针压测试治具机构,其特征在于:所述滑槽(14)的内部设有滑动装置(17),所述滑动装置(17)的底部固定连接有压柱(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种点测机针压测试治具机构,其特征在于:所述底座(1)的顶部位于浮动平台(10)四周均固定连接有气缸(11),所述气缸(11)的输出端均设有顶杆(12),所述顶杆(12)的输出端均设有限位板(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种点测机针压测试治具机构,其特征在于:所述限位板(13)的背部均设有第一压力传感器(15),且限位板(13)沿底座(1)的中心水平线平行移动。

7. 根据权利要求2所述的一种点测机针压测试治具机构,其特征在于:所述探针(16)在安装板模组(6)上的位置与个数可调整,且探针(16)在安装板模组(6)上的数量和位置与待测信号接点的数量和布置位置相同。

一种点测机针压测试治具机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试治具领域,尤其涉及一种点测机针压测试治具机构。

背景技术

[0002] 根据专利号为CN210037874U,一种PCB板测试治具,包括底座,底座上浮动连接有用于放置PCB的浮动定位载板和用于驱动浮动定位载板上下移动的位移驱动机构,底座上固接有用于接触导通PCB的探针模组,位移驱动机构的活动端连接有用于接触下压PCB的顶柱,探针模组位于与浮动定位载板下方,顶柱位于浮动定位载板上方。本实用新型不仅结构简单、使用方便,而且能够有效地保证了PCB板和探针的准确对位压接同时能够避免压接导通过程中压力过载对PCB板或探针造成损伤。

[0003] 上述一种PCB板测试治具,该测试治具通过人员手动操作位移驱动机构,实现对PCB板的压接导通,使得该测试治具的工作效率较低,人工成本较高,同时用于固定PCB板位置的顶柱位置固定,当测试不同规格大小的PCB板时,该测试治具无法到达理想的固定效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种点测机针压测试治具机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种点测机针压测试治具机构,包括底座,所述底座的顶部靠近边缘处固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有连接平台,所述连接平台的顶部居中贯穿固定连接有支撑臂,所述支撑臂的顶部设有驱动电机,所述支撑臂的底部设有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接有压紧平台,且压紧平台的底面为矩形,所述底座的顶部居中设有浮动平台,且浮动平台的表面为矩形。

[0006] 优选的,所述浮动平台的顶部固定连接有安装板模组,所述安装板模组的顶部设有探针。

[0007] 优选的,所述压紧平台的顶部设有第二压力传感器,所述压紧平台的底部开设有滑槽,且滑槽沿压紧平台的底面对角线开设。

[0008] 优选的,所述滑槽的内部设有滑动装置,所述滑动装置的底部固定连接有压柱。

[0009] 优选的,所述底座的顶部位于浮动平台四周均固定连接有气缸,所述气缸的输出端均设有顶杆,所述顶杆的输出端均设有限位板。

[0010] 优选的,所述限位板的背部均设有第一压力传感器,且限位板沿底座的中心水平线平行移动。

[0011] 优选的,所述探针在安装板模组上的位置与个数可调整,且探针在安装板模组上的数量和位置与待测信号接点的数量和布置位置相同。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型中,通过在压紧平台底面对角线设置滑槽,配合滑动装置带动压柱沿

滑槽移动,以及配合气缸和顶杆带动限位板移动,实现了对不同规格大小的待测物进行固定。

[0014] 本实用新型中,通过设置驱动电机驱动伸缩杆带动压紧平台的升降,并配合第二压力传感器实现了该测试治具的自动操作,提高了设备的工作效率,节省了人力成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正面轴侧图;

[0016] 图2为本实用新型的底面轴侧图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、底座;2、支架;3、连接平台;4、支撑臂;5、伸缩杆;6、安装板模组;7、驱动电机;8、压紧平台;9、压柱;10、浮动平台;11、气缸;12、顶杆;13、限位板;14、滑槽;15、第一压力传感器;16、探针;17、滑动装置;18、第二压力传感器。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0021] 具体实施例:

[0022] 参照图1-2,一种点测机针压测试治具机构,包括底座1,底座1的顶部靠近边缘处固定连接支架2,支架2的顶部固定连接连接平台3,连接平台3的顶部居中贯穿固定连接支撑臂4,支撑臂4的顶部设有驱动电机7,支撑臂4的底部设有伸缩杆5,伸缩杆5的底部固定连接压紧平台8,且压紧平台8的底面为矩形,底座1的顶部居中设有浮动平台10,且浮动平台10的表面为矩形,浮动平台10的顶部固定连接安装板模组6,安装板模组6的顶部设有探针16,压紧平台8的顶部设有第二压力传感器18,第二压力传感器18与驱动电机7电连接,压紧平台8的底部开设有滑槽14,且滑槽14沿压紧平台8的底面对角线开设,滑槽14的内部设有滑动装置17,滑动装置17的底部固定连接压柱9,底座1的顶部位于浮动平台10四周均固定连接气缸11,气缸11的输出端均设有顶杆12,顶杆12的输出端均设有限位板13,且限位板13的最低固定高度低于探针16的最高高度,限位板13的背部均设有第一压力传感器15,且限位板13沿底座1的中心水平线平行移动,限位板13的立面经过抛光处理,限位板13的水平面设有硅胶材质的缓冲层,探针16在安装板模组6上的位置与个数可以调整,且探针16在安装板模组6上的数量和位置与待测信号接点的数量和布置位置相同。

[0023] 本实用新型的工作原理:该实施例中待测物放置在限位板13的水平面上,同时围绕在浮动平台10周围的气缸11推动顶杆12带动限位板13沿底座1的中心水平线平行向内移动,直至将待测物的待测点与探针16的垂直方向的投影位置相重合,在压紧平台8底面对角线设置滑槽14,配合滑动装置17带动压柱9沿滑槽14移动,实现了对不同规格大小的待测物进行固定,限位板13与第一压力传感器15配合工作,当第一压力传感器15检测到限位板13固定待测物的压力达到设定的阈值时,气缸11停止工作,避免损坏待测物,通过滑动装置

17将压柱9调整到与待测物匹配的位置后,驱动电机7驱动伸缩杆5带动压紧平台8向下移动,当压柱9接触到被测物时第二压力传感器18,开始实时监测压柱9向下的压力,被测物在压柱9的作用下沿限位板13的立壁向下移动,当待测点与探针16压接导通后,压柱9向下的压力达到阈值,驱动电机7停止驱动压紧平台8向下移动,避免向下的压力过大损坏待测物,实现了该测试治具的自动操作,提高了设备的工作效率,节省了人力成本。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

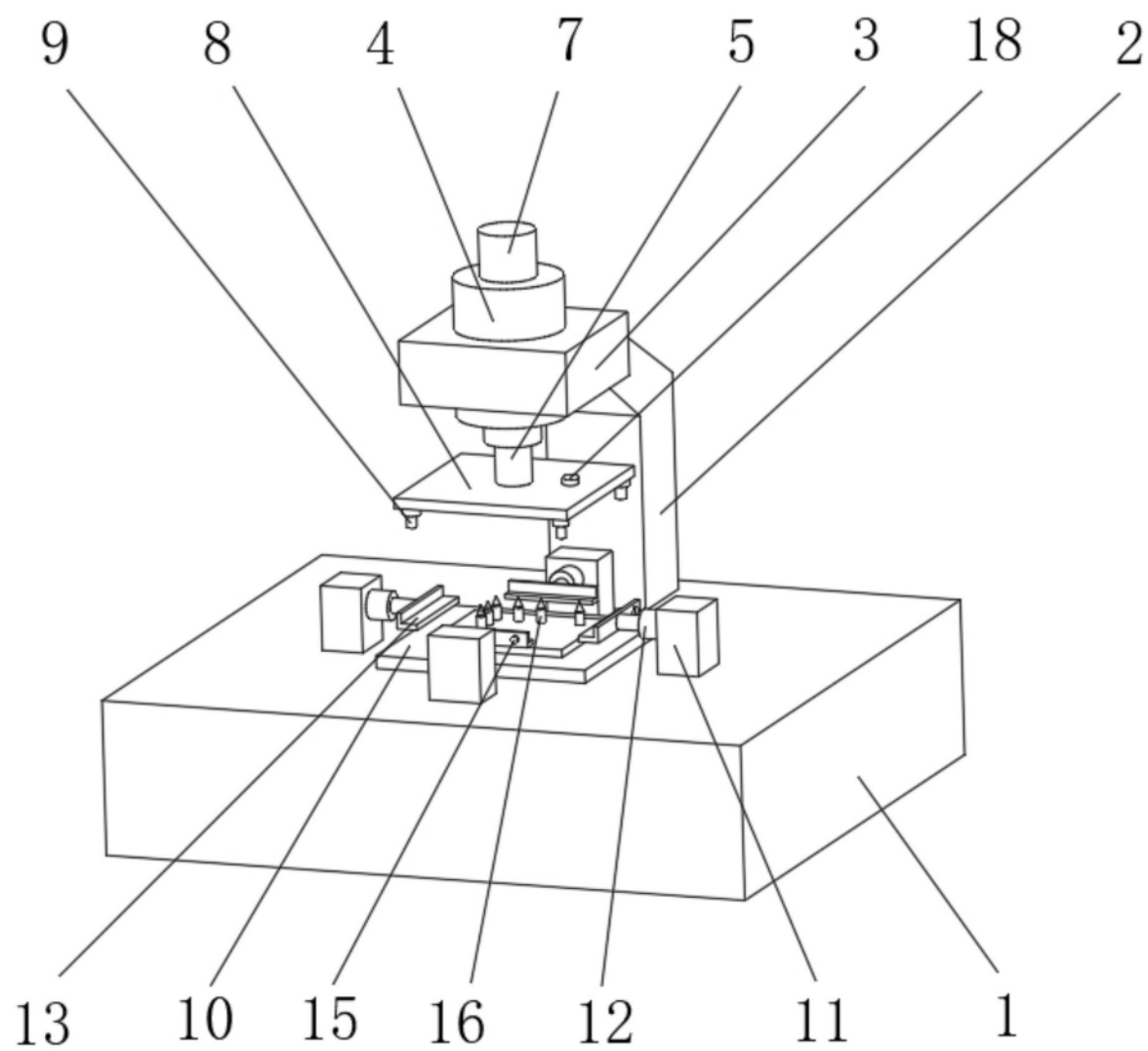


图1

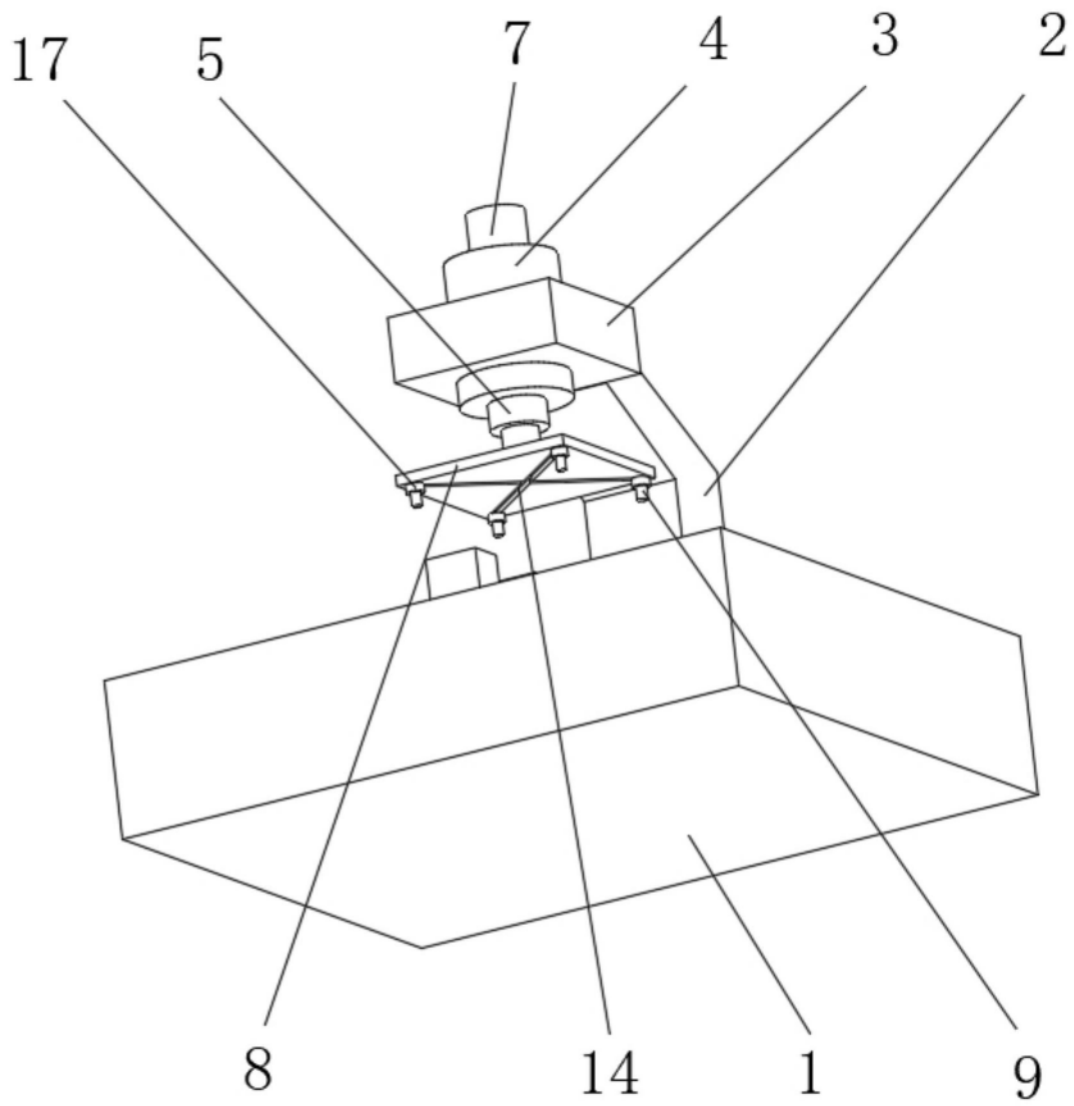


图2