(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105510801 A
(43)申请公布日 2016.04.20

(21)申请号 201510856050.4

(22)申请日 2015.11.30

(71)申请人 上海斐讯数据通信技术有限公司
地址 201616 上海市松江区思贤路3666号

(72)发明人 涂军武

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 朱裕禄

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

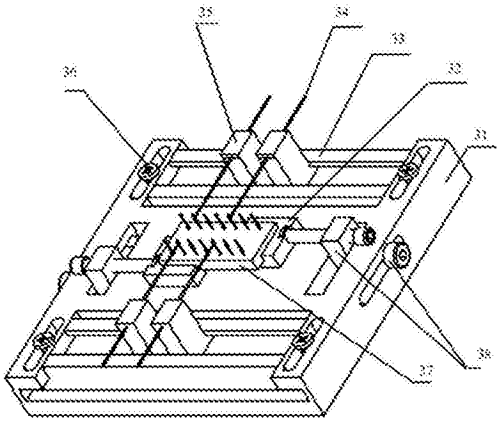
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种测试治具

(57)摘要

本发明提供一种测试治具，所述测试治具包括：被测设备固定部件，用于将被测设备固定于所述测试治具的指定位置；测试探针调节部件，用于将测试探针固定于活动式滑块，通过所述活动式滑块控制所述测试探针的移动，使得所述测试探针与所述被测设备的被测引脚相连。所述测试治具还包括性能测试部件，用于通过所述测试探针连接所述被测设备的被测引脚，对所述被测设备进行相关性能测试。本发明的测试治具，能够满足不同类型的治具进行固定及测试，大大方便了测试人员。



CN 105510801 A

1.一种测试治具，其特征在于，所述测试治具包括：

被测设备固定部件，用于将被测设备固定于所述测试治具的指定位置；

测试探针调节部件，用于将测试探针固定于活动式滑块，通过所述活动式滑块控制所述测试探针的移动，使得所述测试探针与所述被测设备的被测引脚相连。

2.根据权利要求1所述的测试治具，其特征在于：所述测试治具还包括设备性能测试部件，用于通过所述测试探针连接所述被测设备的被测引脚，对所述被测设备相关性能测试。

3.根据权利要求1所述的测试治具，其特征在于：所述被测设备包括双列直插式变压器。

4.根据权利要求1所述的测试治具，其特征在于：所述测试探针调节部件还用于：当测试探针与所述被测设备的被测引脚相连时，固定所述测试探针。

5.根据权利要求1所述的测试治具，其特征在于：所述测试探针包括U型口伸缩接触型探针。

6.根据权利要求1所述的测试治具，其特征在于：所述活动式滑块位于固定滑槽中。

7.根据权利要求6所述的测试治具，其特征在于：所述固定滑槽有两个，分别位于所述测试治具的指定位置的两侧。

8.根据权利要求1所述的测试治具，其特征在于：所述被测设备固定部件包括L型固定卡座。

9.根据权利要求8所述的测试治具，其特征在于：所述L型固定卡座包括两组L型治具移动滑块。

10.根据权利要求1所述的测试治具，其特征在于：所述测试治具的指定位置包括所述测试治具的中央位置。

一种测试治具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种测试技术，特别是涉及一种测试治具。

背景技术

[0002] 随着电子技术的不断发展，变压器在电子通讯中的应用越来越广，而且电子通讯类变压器封装形式多样化，小型化；引脚数量增多且分布密集，引脚间距越来越小。在电气性能测试上，因测试治具是一对一的，不能在同一治具上实现同类多型号变压器的定位及测试引脚的选择。测试时同一固定治具不能兼容同类封装及引脚数量繁多的变压器。现有测试治具，设备厂商通常以标配形式制作而成。不仅不同厂家的变压器测试治具并不相同，而且同一厂家不同设备上的变压器测试治具也不相同，测试人员需要根据不同的数据终端设备选择不同的变压器测试治具，非常的不方便。

[0003] 鉴于此，如何找到一种能够满足不同变压器测试要求的测试治具方案就成了本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点，本发明的目的在于提供一种测试治具，用于解决现有技术中不同种类封装形式的变压器不能在同一治具上进行测试的问题。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的，本发明提供一种测试治具，所述测试治具包括：被测设备固定部件，用于将被测设备固定于所述测试治具的指定位置；测试探针调节部件，用于将测试探针固定于活动式滑块，通过所述活动式滑块控制所述测试探针的移动，使得所述测试探针与所述被测设备的被测引脚相连。

[0006] 可选地，所述测试治具还包括性能测试部件，用于通过所述测试探针连接所述被测设备的被测引脚，对所述被测设备进行相关性能测试。

[0007] 可选地，所述被测设备包括双列直插式变压器。

[0008] 可选地，所述测试探针调节部件还用于：当测试探针与所述被测设备的被测引脚相连时，固定所述测试探针。

[0009] 可选地，所述测试探针调节部件通过定位螺栓固定所述测试探针。

[0010] 可选地，所述测试探针为U型口伸缩接触型探针。

[0011] 可选地，所述活动式滑块位于固定滑槽中。

[0012] 可选地，所述固定滑槽有两个，分别位于所述测试治具的指定位置的两侧。

[0013] 可选地，每个固定滑槽中有两个活动式滑块。

[0014] 可选地，所述被测设备固定部件包括L型固定卡座。

[0015] 可选地，所述L型固定卡座包括两组L型治具移动滑块。

[0016] 可选地，所述测试治具的指定位置包括所述测试治具的中央位置。

[0017] 如上所述，本发明的一种变压器测试治具，具有以下有益效果：采用活动式滑块加探针结构灵活调整及选择测试点，以及采用L型固定装置固定被测设备，稳定性增强，调整

间距及取放方便、灵活；采用活动式滑块加探针结构相对灵活可靠，测试对象及多引脚种类较多，简易方便，易操作。

附图说明

[0018] 图1显示为本发明的变压器测试治具的一实施例的模块示意图。

[0019] 图2显示为本发明的变压器测试治具的一实施例的结构示意图。

[0020] 图3显示为本发明的变压器测试治具的一实施例的整体示意图。

[0021] 元件标号说明

[0022]	1	变压器测试治具
[0023]	11	被测设备固定部件
[0024]	12	测试探针调节部件
[0025]	31	治具平台底座
[0026]	32	L型固定夹具
[0027]	33	固定滑槽
[0028]	34	U型口伸缩接触型探针
[0029]	35	固定控制滑块
[0030]	36	滑槽定位螺栓
[0031]	37	被测设备
[0032]	38	L型治具移动滑块及定位螺栓

具体实施方式

[0033] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。

[0034] 需要说明的是，本实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本发明的基本构想，遂图式中仅显示与本发明中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制，其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变，且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0035] 本发明提供一种测试治具，测试治具属于治具下面的一个类别，专门对产品的功能、功率校准、寿命、性能等进行测试、试验的一种治具。因其主要在生产线上用于产品的各项指标的测试，所以叫测试治具。本发明的测试治具可以用于测试不同型号的被测设备。所述被测设备可以是一个整体设备中的一个部件。所述被测设备包括变压器。变压器(Transformer)是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯)。在一个实施例中，如图1所示，所述测试治具1包括被测设备固定部件11以及测试探针调节部件12。其中：

[0036] 被测设备固定部件11用于将被测设备固定于所述测试治具的指定位置。在一个实施例中，所述被测设备固定部件包括L型固定卡座。所述L型固定卡座包括两组L型治具移动滑块。所述测试治具的指定位置包括所述测试治具的中央位置。所述被测设备包括变压器，

所述变压器包括双列直插式变压器。

[0037] 测试探针调节部件12与被测设备固定部件11相连，用于移动测试探针，使得测试探针与所述被测设备的被测引脚相连。所述测试探针调节部件12还用于：当测试探针与所述被测设备的被测引脚相连时，固定所述测试探针。所述测试探针调节部件通过定位螺栓或定位螺丝等固定所述测试探针。所述测试探针为U型口伸缩接触型探针。在一个实施例中，所述测试探针调节部件包括活动式滑块，所述活动式滑块位于固定滑槽中；所述测试探针固定于所述活动式滑块，通过所述活动式滑块控制所述测试探针的移动。在一个实施例中，所述固定滑槽有两个，分别位于所述测试治具的指定位置的两侧。每个固定滑槽中有两个活动式滑块。

[0038] 在一个实施例中，所述测试治具还包括性能测试部件，用于通过所述测试探针连接所述被测设备的被测引脚，对所述被测设备进行相关性能测试。在实际的测试中，首先根据需要确定被测设备的被测引脚以及相应的变压器性能测试部件；将被测设备固定于所述测试治具的中央位置；然后，调节移动活动式滑块，使得测试探针连接到所述被测设备的被测引脚，并固定所述测试探针；开始对被测设备进行性能测试。现有测试治具，设备厂商通常以标配形式制作而成，在使用者手里不能完全实现多型号的变压器的固定及测试，测试面向的变压器种类有限，为提高测试效率，节约成本，操作方便，解决不同种类封装形式的变压器不能在同一治具上进行测试的问题。通过本发明的测试治具，能够满足不同类型的治具进行固定及测试，从而大大方便了测试人员获取精准可靠的测试数据。

[0039] 在一个实施例中，如图2以及图3所示，所述测试治具包括：治具平台底座(31)；L型固定夹具(32)×2；固定滑槽(33)×2；U型口伸缩接触型探针(34)×4；固定控制滑块(35)×4；滑槽定位螺栓(36)×4；被测设备(37)；L型治具移动滑块及定位螺栓(38)×2。采用测试治具测试时，将带有U型口伸缩接触型测试探针(34)反向末端4个端口以附加连接线的方式分别接入测试治具的4个测试端口，所述测试端口与性能测试部件相连。通过所述U型口伸缩接触型测试探针(34)所连接的测试治具的测试端口，将测试治具与性能测试部件之间形成一个系统性的电气网络，实现电气连通。在实际测试中，首先将被测设备37(双列直插式变压器)引脚朝上放置于L型固定卡座上，根据被测设备(37)实际封装模壳尺寸大小，通过手动调整L形固定夹具(32)及螺纹杆的间距，将被测设备(37)牢固锁定在治具平台中央位置；当被测设备被牢固锁定后，根据测试需求，灵活选择变压器需要的测试引脚(被测引脚)，移动探针控制滑块(35)，调整探针(34)及滑块(35)之间相邻间距，使其滑块上探针与被测变压器(37)引脚间距保持一致；同时调整探针所对应的滑槽平台向被测设备的测试引脚点靠拢，平行移动，使其测试针头(伸缩U型头)与变压器两引脚完全吻合。当两侧探针吻合互连后，锁定固定螺栓(36)，即可实现测试。当被测引脚测试完成后，如需继续测试其它引脚，可根据实际需求，再次做相应调整。

[0040] 综上所述，本发明的一种变压器测试治具通过采用活动式滑块加探针结构灵活调整及选择测试点，以及采用L型固定装置固定被测单元，从而使得测试稳定性增强，调整间距及取放方便、灵活；采用活动式滑块加探针结构相对灵活可靠，测试对象及多引脚种类较多，简易方便，易操作。所以，本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0041] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效，而非用于限制本发明。任何熟

悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本发明的权利要求所涵盖。

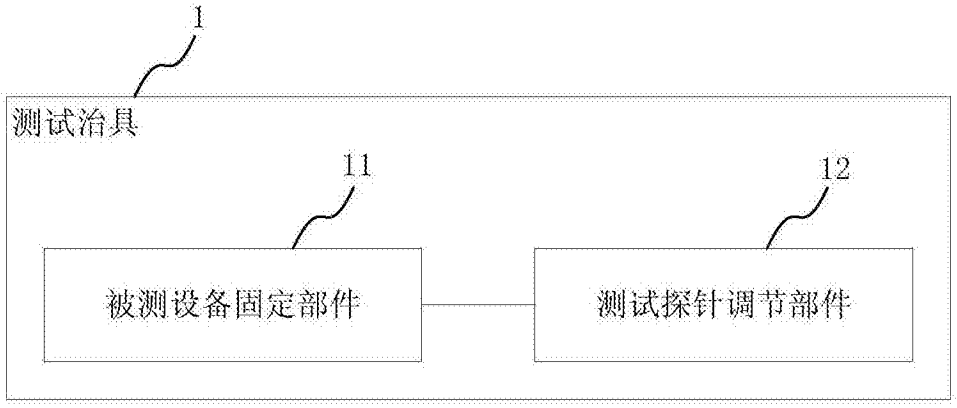


图1

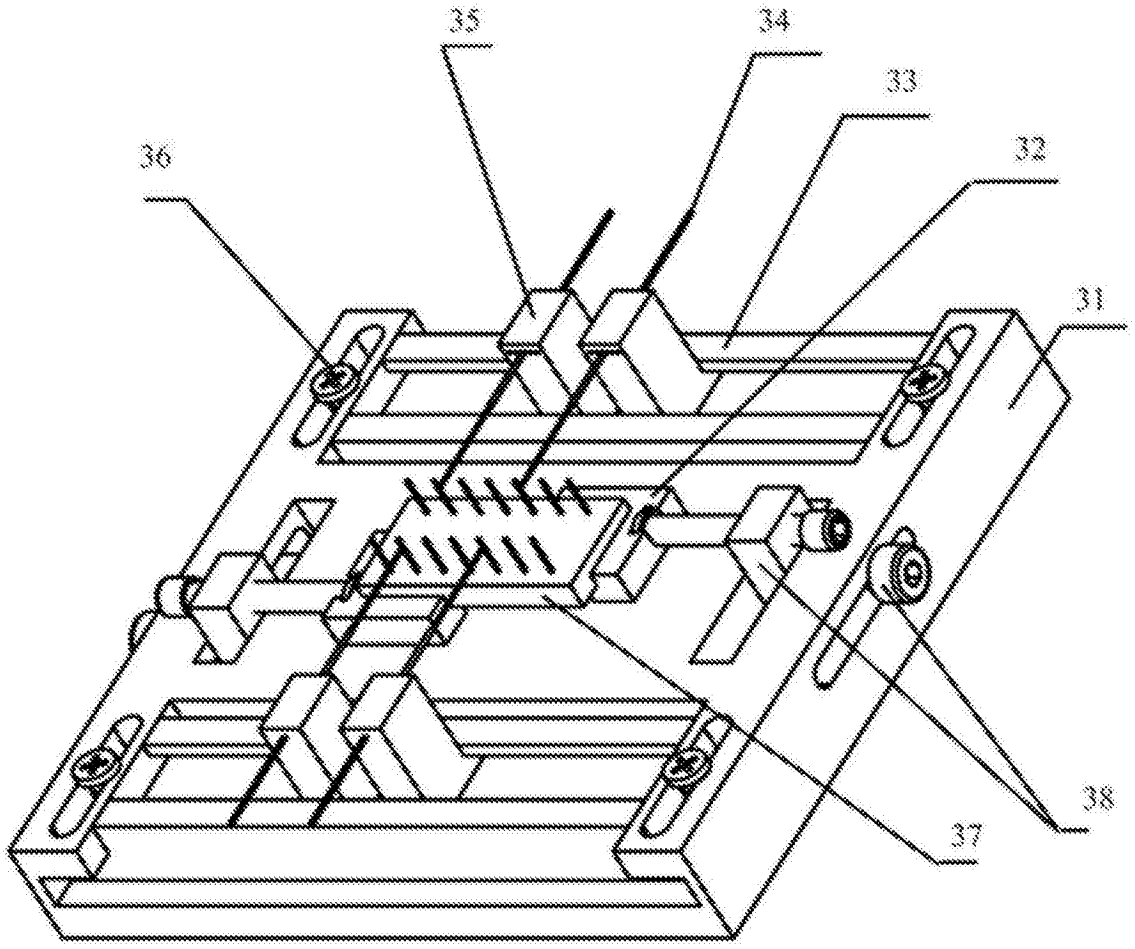


图2

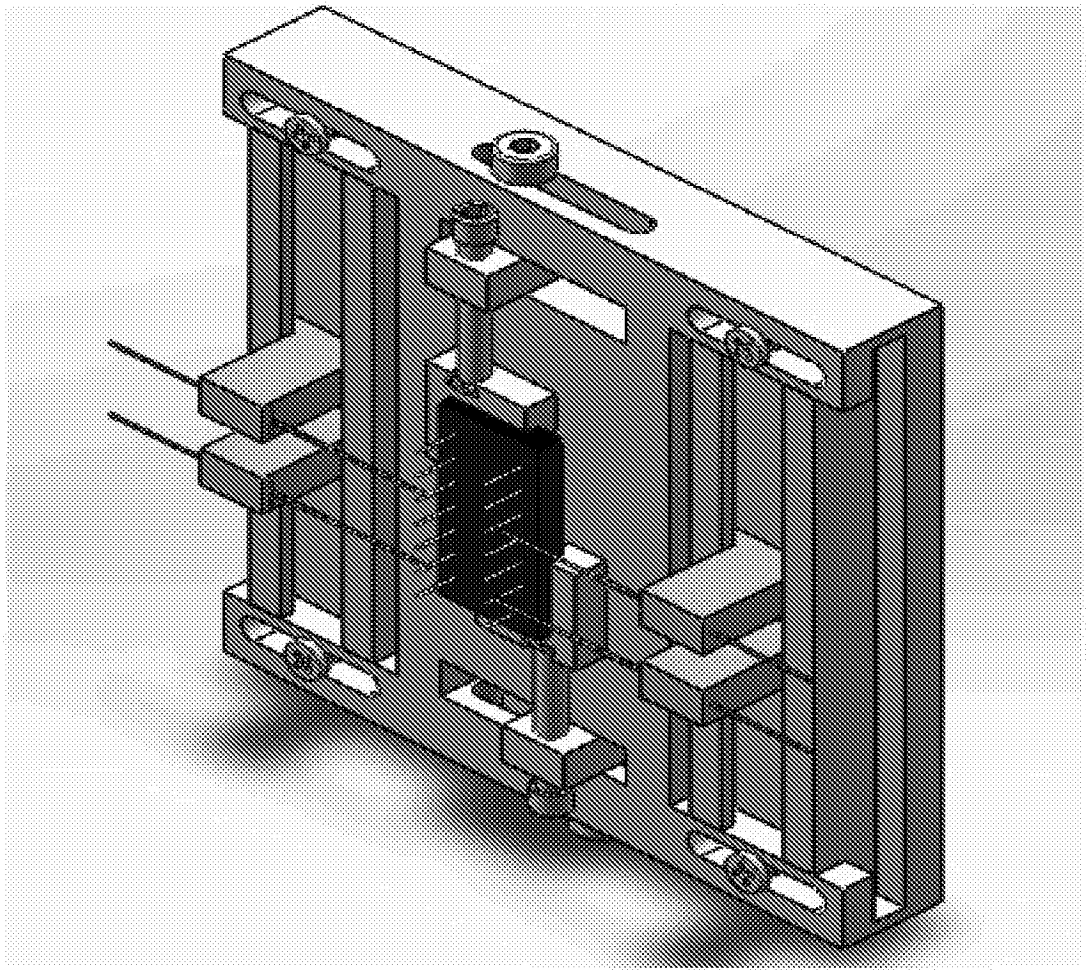


图3