(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211402474 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922108231.5

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 强一半导体(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区东长路18号39幢2楼

(72)发明人 刘明星 黄海军

(51)Int.Cl.
G01R 1/067(2006.01)

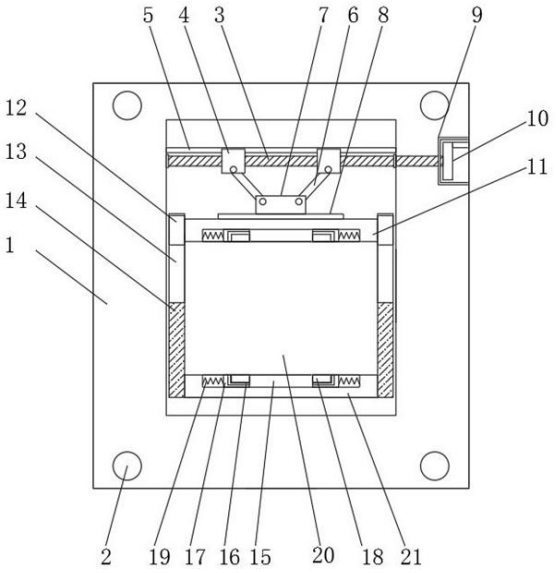
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种RF探针卡检测用治具、调节装置和固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种RF探针卡检测用治具、调节装置和固定装置，所述检测用治具包括底座、定位柱、丝杆、丝杆螺母、导轨、连杆、连接块、缓冲垫、凹槽、转把、活动板、滑块、滑槽、侧板、限位槽、橡胶垫、夹板、卡槽、弹簧、放置槽和固定板。本实用新型结构简单，操作方便，通过挤压活动板内部的两个夹板，夹板沿着限位槽滑动从而将弹簧压缩，将探针卡的一端两侧放置在两个夹板内部的卡槽内，松开夹板，弹簧推动夹板对探针卡进行固定，通过橡胶垫对探针卡的边角进行保护，同理将探针卡的另一端两侧分别卡合在固定板内部的两个夹板内，继而方便对不同大小的探针卡固定，便于检测的顺利进行。



CN 211402474 U

1.一种RF探针卡检测用治具,其特征在于:包括底座(1)以及调节装置和固定装置;

所述调节装置包括转动连接在底座(1)内部的丝杆(3),所述丝杆(3)的一端固定连接转把(10),所述丝杆(3)的一端螺纹连接两个丝杆螺母(4),所述丝杆(3)的一端套接转把(10),所述底座(1)的一端侧壁内部开有凹槽(9),所述凹槽(9)的内部转动连接转把(10),所述丝杆螺母(4)的一端滑动连接导轨(5),所述导轨(5)固定连接在底座(1)的内部;

所述固定装置包括开设在底座(1)顶部的放置槽(20),所述放置槽(20)的两侧均固定连接侧板(14),所述放置槽(20)的一端侧壁固定连接固定板(21)的一端,所述固定板(21)的另一端内部开有限位槽(15),所述底座(1)的一端四角一侧固定连接定位柱(2)。

2.根据权利要求1所述的一种RF探针卡检测用治具,其特征在于:所述丝杆螺母(4)的一端通过转轴转动连接连杆(6)的一端,所述连杆(6)的另一端通过转轴转动连接连接块(7)的一端,所述连接块(7)的另一端固定连接缓冲垫(8)。

3.根据权利要求2所述的一种RF探针卡检测用治具,其特征在于:所述缓冲垫(8)的一端固定连接活动板(11),所述活动板(11)两端侧壁均固定连接滑块(12)。

4.根据权利要求1所述的一种RF探针卡检测用治具,其特征在于:所述侧板(14)的内部开有滑槽(13),所述滑槽(13)的内部滑动连接滑块(12)。

5.根据权利要求1所述的一种RF探针卡检测用治具,其特征在于:所述固定板(21)和活动板(11)的一端内部均开有限位槽(15),所述限位槽(15)的内部滑动连接夹板(17),所述夹板(17)的一端内部开有卡槽(18),所述卡槽(18)的内部粘和连接橡胶垫(16)。

6.根据权利要求1所述的一种RF探针卡检测用治具,其特征在于:所述限位槽(15)的内部两侧均固定连接弹簧(19)的一端,所述弹簧(19)的另一端固定连接夹板(17)的一端侧壁。

7.一种RF探针卡检测用治具用调节装置,其特征在于:包括转动连接在底座(1)内部的丝杆(3),所述丝杆(3)的一端固定连接转把(10),所述丝杆(3)的一端螺纹连接两个丝杆螺母(4),所述丝杆(3)的一端套接转把(10),所述底座(1)的一端侧壁内部开有凹槽(9),所述凹槽(9)的内部转动连接转把(10),所述丝杆螺母(4)的一端滑动连接导轨(5),所述导轨(5)固定连接在底座(1)的内部。

8.一种RF探针卡检测用治具用固定装置,其特征在于:包括开设在底座(1)顶部的放置槽(20),所述放置槽(20)的两侧均固定连接侧板(14),所述放置槽(20)的一端侧壁固定连接固定板(21)的一端,所述固定板(21)的另一端内部开有限位槽(15),所述底座(1)的一端四角一侧固定连接定位柱(2)。

一种RF探针卡检测用治具、调节装置和固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型一种RF探针卡检测用治具、调节装置和固定装置属于探针卡应用技术领域。

背景技术

[0002] 探针卡是一种测试接口，主要对裸芯进行测试，通过连接测试机和芯片，通过传输信号对芯片参数进行测试，是将探针卡上的探针直接与芯片上的焊垫或凸块直接接触，引出芯片讯号，再配合周边测试仪器与软件控制达到自动化量测的目的，探针卡应用在IC尚未封装前，针对裸晶系以探针做功能测试，筛选出不良品、再进行之后的封装工程。

[0003] 目前现有的探针卡在进行检测时，通常采用治具对探针卡的位置进行固定，现有的治具只能对特定型号的探针卡进行固定，不方便调节，不适应不同大小的探针卡进行固定，从而影响检测的顺利进行。因此，针对上述问题提出一种RF探针卡检测用治具、调节装置和固定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种RF探针卡检测用治具、调节装置和固定装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种RF探针卡检测用治具，包括底座以及调节装置和固定装置；

[0006] 所述调节装置包括转动连接在底座内部的丝杆，所述丝杆的一端固定连接转把，所述丝杆的一端螺纹连接两个丝杆螺母，所述丝杆的一端套接转把，所述底座的一端侧壁内部开有凹槽，所述凹槽的内部转动连接转把，所述丝杆螺母的一端滑动连接导轨，所述导轨固定连接在底座的内部；

[0007] 所述固定装置包括开设在底座顶部的放置槽，所述放置槽的两侧均固定连接侧板，所述放置槽的一端侧壁固定连接固定板的一端，所述固定板的另一端内部开有限位槽，所述底座的一端四角一侧固定连接定位柱。

[0008] 优选的，所述丝杆螺母的一端通过转轴转动连接连杆的一端，所述连杆的另一端通过转轴转动连接连接块的一端，所述连接块的另一端固定连接缓冲垫。

[0009] 优选的，所述缓冲垫的一端固定连接活动板，所述活动板两端侧壁均固定连接滑块。

[0010] 优选的，所述侧板的内部开有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接滑块。

[0011] 优选的，所述固定板和活动板的一端内部均开有限位槽，所述限位槽的内部滑动连接夹板，所述夹板的一端内部开有卡槽，所述卡槽的内部粘和连接橡胶垫。

[0012] 优选的，所述限位槽的内部两侧均固定连接弹簧的一端，所述弹簧的另一端固定连接夹板的一端侧壁。

[0013] 一种RF探针卡检测用治具的调节装置，转动连接在底座内部的丝杆，所述丝杆的

一端固定连接转把，所述丝杆的一端螺纹连接两个丝杆螺母，所述丝杆的一端套接转把，所述底座的一端侧壁内部开有凹槽，所述凹槽的内部转动连接转把，所述丝杆螺母的一端滑动连接导轨，所述导轨固定连接在底座的内部。

[0014] 一种RF探针卡检测用治具的固定装置，包括开设在底座顶部的放置槽，所述放置槽的两侧均固定连接侧板，所述放置槽的一端侧壁固定连接固定板的一端，所述固定板的另一端内部开有限位槽，所述底座的一端四角一侧固定连接定位柱。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型结构简单，操作方便，通过转动凹槽内的转把，转把带动丝杆转动，丝杆带动螺纹连接的丝杆螺母移动，丝杆螺母带动连杆的一端通过转轴转动，两个丝杆螺母相互靠近从而推动连杆移动，连杆的一端通过转轴带动连接块移动，连接块推动缓冲垫移动，缓冲垫推动活动板通过滑块与侧板内部的滑槽滑动，从而将探针卡限位在活动板和固定板之间；

[0017] 2、本实用新型通过挤压活动板内部的两个夹板，夹板沿着限位槽滑动从而将弹簧压缩，将探针卡的一端两侧放置在两个夹板内部的卡槽内，松开夹板，弹簧推动夹板对探针卡进行固定，通过橡胶垫对探针卡的边角进行保护，同理将探针卡的另一端两侧分别卡合在固定板内部的两个夹板内，继而方便对不同大小的探针卡固定，便于检测的顺利进行。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型活动板、滑块、限位槽、橡胶垫、夹板和弹簧的位置示意图；

[0021] 图3为本实用新型连接块、缓冲垫和活动板的位置示意图。

[0022] 图中：1、底座，2、定位柱，3、丝杆，4、丝杆螺母，5、导轨，6、连杆，7、连接块，8、缓冲垫，9、凹槽，10、转把，11、活动板，12、滑块，13、滑槽，14、侧板，15、限位槽，16、橡胶垫，17、夹板，18、卡槽，19、弹簧，20、放置槽，21、固定板。

具体实施方式

[0023] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而非全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0026] 具体实施例一

[0027] 以下实施例是本申请家具设计用木板打磨装置的实施例。

[0028] 请参阅图1-3所示,一种RF探针卡检测用治具,包括位于保护罩1内部的工作台2、调节装置和固定装置;

[0029] 所述调节装置包括转动连接在底座1内部的丝杆3,所述丝杆3的一端固定连接转把10,所述丝杆3的一端螺纹连接两个丝杆螺母4,所述丝杆3的一端套接转把10,所述底座1的一端侧壁内部开有凹槽9,所述凹槽9的内部转动连接转把10,所述丝杆螺母4的一端滑动连接导轨5,所述导轨5固定连接在底座1的内部;

[0030] 所述固定装置包括开设在底座1顶部的放置槽20,所述放置槽20的两侧均固定连接侧板14,所述放置槽20的一端侧壁固定连接固定板21的一端,所述固定板21的另一端内部开有限位槽15,所述底座1的一端四角一侧固定连接定位柱2。

[0031] 所述丝杆螺母4的一端通过转轴转动连接连杆6的一端,所述连杆6的另一端通过转轴转动连接连接块7的一端,所述连接块7的另一端固定连接缓冲垫8,结构更加合理,便于连接;所述缓冲垫8的一端固定连接活动板11,所述活动板11两端侧壁均固定连接滑块12,结构更加合理,便于连接;所述侧板14的内部开有滑槽13,所述滑槽13的内部滑动连接滑块12,结构更加合理,便于连接;所述固定板21和活动板11的一端内部均开有限位槽15,所述限位槽15的内部滑动连接夹板17,所述夹板17的一端内部开有卡槽18,所述卡槽18的内部粘和连接橡胶垫16,结构更加合理,便于连接;所述限位槽15的内部两侧均固定连接弹簧19的一端,所述弹簧19的另一端固定连接夹板17的一端侧壁,结构更加合理,便于连接。

[0032] 本实用新型在使用时,首先将本装置中的底座的位置固定,然后将需要固定的探针卡放置在放置槽20内,通过转动凹槽9内的转把10,转把10带动丝杆3转动,丝杆3带动螺纹连接的丝杆螺母4移动,丝杆螺母4带动连杆6的一端通过转轴转动,两个丝杆螺母4相互靠近从而推动连杆6移动,连杆6的一端通过转轴带动连接块7移动,连接块7推动缓冲垫8移动,缓冲垫8推动活动板11通过滑块12与侧板14内部的滑槽13滑动,从而将探针卡限位在活动板11和固定板21之间,通过挤压活动板11内部的两个夹板17,夹板17沿着限位槽15滑动从而将弹簧19压缩,将探针卡的一端两侧放置在两个夹板17内部的卡槽18内,松开夹板,弹簧19推动夹板17对探针卡进行固定,通过橡胶垫16对探针卡的边角进行保护,同理将探针卡的另一端两侧分别卡合在固定板21内部的两个夹板17内,继而方便对不同大小的探针卡固定,便于检测的顺利进行;

[0033] 具体实施例二

[0034] 以下实施例是本申请RF探测卡检测用调节装置的实施例。

[0035] 一种RF探针卡检测用治具的调节装置,包括转动连接在底座1内部的丝杆3,所述丝杆3的一端固定连接转把10,所述丝杆3的一端螺纹连接两个丝杆螺母4,所述丝杆3的一端套接转把10,所述底座1的一端侧壁内部开有凹槽9,所述凹槽9的内部转动连接转把10,所述丝杆螺母4的一端滑动连接导轨5,所述导轨5固定连接在底座1的内部;

[0036] 具体实施例三

[0037] 以下实施例是本申请RF探测卡检测用固定装置的实施例。

[0038] 一种RF探针卡检测用治具用固定装置,包括开设在底座1顶部的放置槽20,所述放

置槽20的两侧均固定连接侧板14，所述放置槽20的一端侧壁固定连接固定板21的一端，所述固定板21的另一端内部开有限位槽15，所述底座1的一端四角一侧固定连接定位柱2。

[0039] 需要说明的是，本申请涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0040] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0041] 以上所述，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

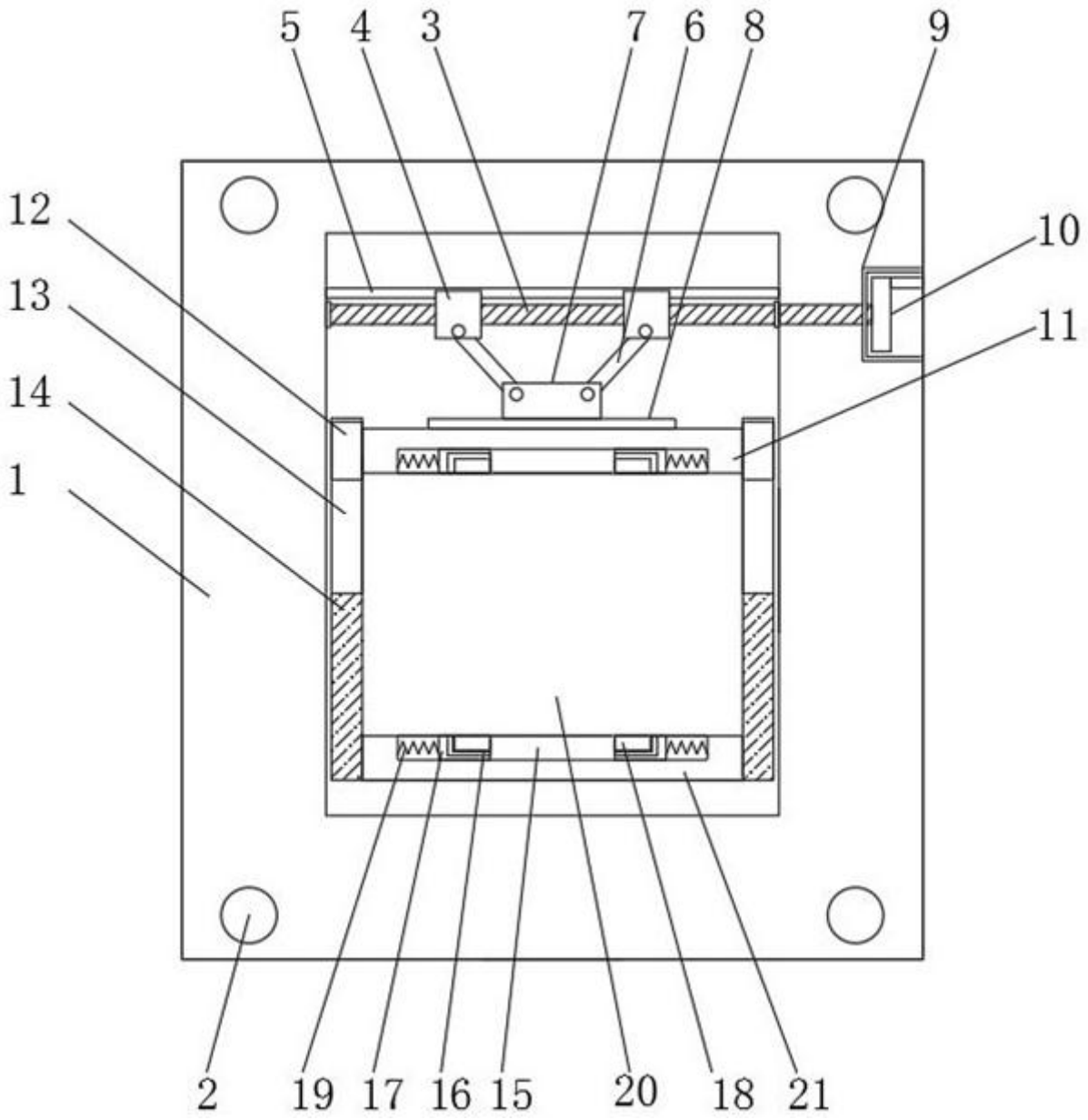


图1

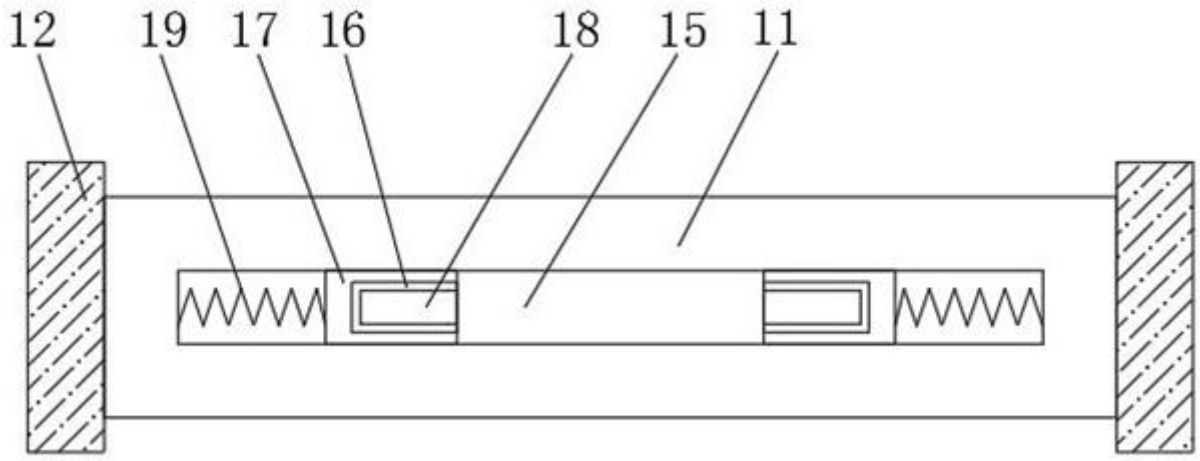


图2

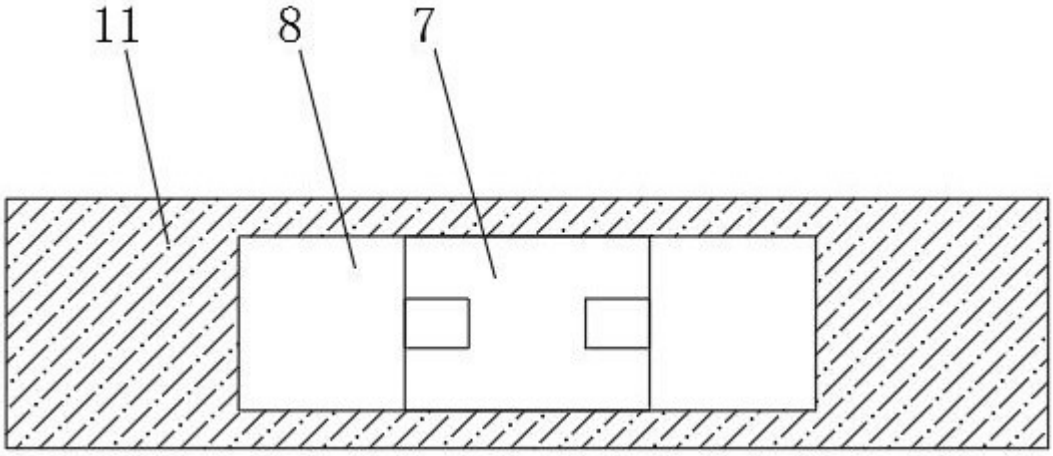


图3