



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223051384 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202422019931.8

(22) 申请日 2024.08.20

(73) 专利权人 深圳睿晟自动化技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街
道新田社区大洋路90-12号101、102A

(72) 发明人 郭小玉 黄谊

(74) 专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代
理事务所(普通合伙) 44555
专利代理师 缪太清

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

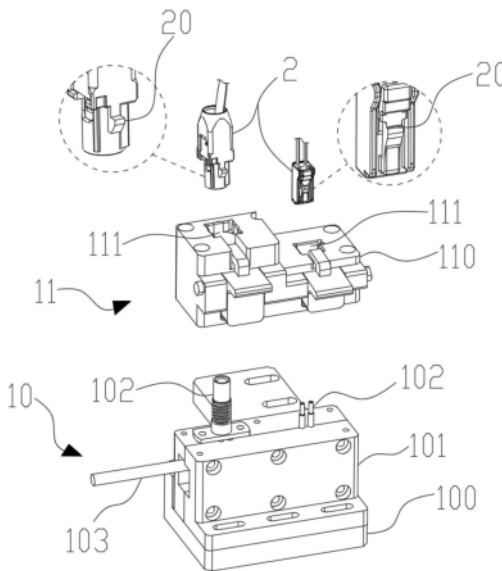
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

具备可快速插拔特性的连接器测试治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备可快速插拔特性的连接器测试治具,包括由探针固定组件、插拔固定组件构成的测试治具主体,探针固定组件包括底座,及固定于底座上的探针,探针连接有导线,插拔固定组件包括用于连接器插入的插孔,连接器一侧设有卡块,插孔设置于固定座上,固定座一侧设有转轴,转轴上设有旋转座,旋转座呈倒“L”形结构,且一侧的平面与固定座之间设有弹簧,旋转座顶部设有卡头,卡头通过旋转座、弹簧及转轴的配合实现与卡块的卡接及分离。本实用新型解决了现有技术中的连接器测试治具不具备快速、牢固及准确测试结构的问题。



1. 一种具备可快速插拔特性的连接器测试治具,其特征在于,包括由探针固定组件、插拔固定组件构成的测试治具主体,所述探针固定组件包括底座,及固定于所述底座上的探针,所述探针连接有导线,所述插拔固定组件包括用于连接器插入的插孔,所述连接器一侧设有卡块,所述插孔设置于固定座上,所述固定座一侧设有转轴,所述转轴上设有旋转座,所述旋转座呈倒“L”形结构,且一侧的平面与所述固定座之间设有弹簧,所述旋转座顶部设有卡头,所述卡头通过所述旋转座、弹簧及所述转轴的配合实现与所述卡块的卡接及分离。
2. 根据权利要求1所述的具备可快速插拔特性的连接器测试治具,其特征在于,所述旋转座的顶面,且远离所述卡头的一侧区域形成用于手动按压的按压部。
3. 根据权利要求1所述的具备可快速插拔特性的连接器测试治具,其特征在于,所述底座上设有固定板,所述探针固定于所述固定板顶部。
4. 根据权利要求3所述的具备可快速插拔特性的连接器测试治具,其特征在于,所述固定板为两板夹合式组装结构,且所述导线于所述固定板侧面的孔位中穿出。
5. 根据权利要求1所述的具备可快速插拔特性的连接器测试治具,其特征在于,所述卡头与所述卡块接触的端部呈斜切面状。
6. 根据权利要求1所述的具备可快速插拔特性的连接器测试治具,其特征在于,所述卡头与所述旋转座为一体式热塑成型的卡扣结构。

具备可快速插拔特性的连接器测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试用治具领域,特别涉及一种具备可快速插拔特性的连接器测试治具。

背景技术

[0002] 在电气设备中,各种各样的连接器承担连通设备之间的重要作用。连接器也叫接插件,也称作接头和插座,即连接两个有源器件的器件,传输电流或信号,而公端与母端经由接触后能够传递讯息或电流,也称之为连接器。各种连接器有着各自不同的作用,但都应具备同一标准——连接稳定。而实现这一标准,则需要各种测试手段进行出产前的测试。目前一般采用连接器专门的测试设备进行测试,例如常见的测试座、测试箱等。

[0003] 对于一些连接器采用的测试座,目前通常采用可插拔式结构,即在座体上设置与待测连接器匹配的插孔,在测试时将连接器插入插孔,测试结束后则将连接器拔出。但当需要进行精准对位及固定的连接器(如fakra——射频连接器)测试时,太容易拔出的结构由于固定不牢靠,是不利于进行这类测试的。

[0004] 有鉴于此,本技术方案提出一种具备可快速插拔特性的连接器测试治具,既具备快速插拔特性,也具备在插接后进行进一步紧固的结构,且该紧固结构也容易进行解除,可实现包括但不限于射频连接器及各类连接器的快速、牢固及准确的测试。

实用新型内容

[0005] 本实用新型技术方案旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的主要目的在于提供一种具备可快速插拔特性的连接器测试治具,旨在解决现有技术中的连接器测试治具不具备快速、牢固及准确测试结构的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种具备可快速插拔特性的连接器测试治具,包括由探针固定组件、插拔固定组件构成的测试治具主体,

[0007] 所述探针固定组件包括底座,及固定于所述底座上的探针,所述探针连接有导线,

[0008] 所述插拔固定组件包括用于连接器插入的插孔,所述连接器一侧设有卡块,所述插孔设置于固定座上,所述固定座一侧设有转轴,所述转轴上设有旋转座,所述旋转座呈倒“L”形结构,且一侧的平面与所述固定座之间设有弹簧,所述旋转座顶部设有卡头,所述卡头通过所述旋转座、弹簧及所述转轴的配合实现与所述卡块的卡接及分离。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述旋转座的顶面,且远离所述卡头的一侧区域形成用于手动按压的按压部。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底座上设有固定板,所述探针固定于所述固定板顶部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述固定板为两板夹合式组装结构,且所述导线于所述固定板侧面的孔位中穿出。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述卡头与所述卡块接触的端部呈斜切面状。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述卡头与所述旋转座为一体式热塑成型的卡扣结构。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型提出的具备可快速插拔特性的连接器测试治具,通过设置的具备弹簧卡扣机构的插拔固定组件,实现连接器既具备快速插接特性,同时具备牢固的连接强度,适用于射频连接器及各类连接器的快速、牢固及准确的测试。整体结构简单,组装及使用方便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型技术方案实施例或现有技术中的实用新型技术方案,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技术方案的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型产品整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型产品整体结构另一面示意图。

[0019] 图3为本实用新型中的插拔固定组件及探针固定组件拆解结构及局部结构放大后示意图。

[0020] 图4为本实用新型中的插拔固定组件各部件放大后拆解示意图。

[0021] **【主要部件/组件附图标记说明】**

[0022]	标号	名称	标号	名称
	1	测试治具主体	111	插孔
	10	探针固定组件	112	转轴
	100	底座	113	弹簧
	101	固定板	114	卡头
	102	探针	115	按压部
	103	导线	116	旋转座
	11	插拔固定组件	2	连接器
	110	固定座	20	卡块

具体实施方式

[0023] 如下:

[0024] 请参阅附图1-4,

[0025] 主要结构包括由探针固定组件10、插拔固定组件11构成的测试治具主体1,探针固定组件10包括底座100,及固定于底座100上的探针102,探针102连接有导线103,插拔固定组件11包括用于连接器2插入的插孔111,连接器2一侧设有卡块20,插孔111设置于固定座10上,固定座10一侧设有转轴112,转轴112上设有旋转座116,旋转座116呈倒“L”形结构,且一侧的平面与固定座10之间设有弹簧113,旋转座116顶部设有卡头114,卡头114通过旋转座116、弹簧113及转轴112的配合实现与卡块20的卡接及分离。

[0026] 工作原理如下:

[0027] 开始进行测试时,当连接器2的头部从插孔111插入时,将卡头114向一侧推动,而与卡头114连接的旋转座116与转轴112配合后,其底部压缩弹簧113,上端则向外打开,为连接器2的插入提供空间,当下压完成后,卡头114即通过转轴112、弹簧113及旋转座116的配合复位,并卡在卡块20上方,即实现了卡接。当进行拔出操作时,向一侧下压按压部115,使旋转座116与转轴112配合旋转,并挤压弹簧113,此时上方卡头114与卡块20脱离,即可拔出连接器2。旋转座116的顶面,且远离卡头114的一侧区域形成用于手动按压的按压部115。即使无需进行按压部115的按压,也可以拔出连接器2,但考虑到连接器2寿命,一般采用按压方式进行打开。

[0028] 本实用新型中一个较佳的实施例:底座100上设有固定板101,探针102固定于固定板101顶部。固定板101为两板夹合式组装结构,且导线103于固定板101侧面的孔位中穿出。

[0029] 固定板101起到加强结构强度,及固定探针102的作用,采用两板夹合式组装结构是为了与底座100进行适配性组装。

[0030] 本实用新型中一个较佳的实施例:卡头114与卡块20接触的端部呈斜切面状。

[0031] 卡头114端部呈斜面状的作用在于,当下压连接器2时,卡块20触碰呈斜面的卡头114端部,会使卡头114带动旋转座116自动退位。

[0032] 本实用新型中一个较佳的实施例:卡头114与旋转座116为一体式热塑成型的卡扣结构。

[0033] 旋转座116整体为强度较高的一体式热塑成型结构,具备耐用及加工方便的特性。

[0034] 以上仅为本实用新型技术方案的优选实施例,并非因此限制本实用新型技术方案的专利范围,凡是在本实用新型技术方案的实用新型技术方案构思下,利用本实用新型技术方案说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型技术方案的专利保护范围内。

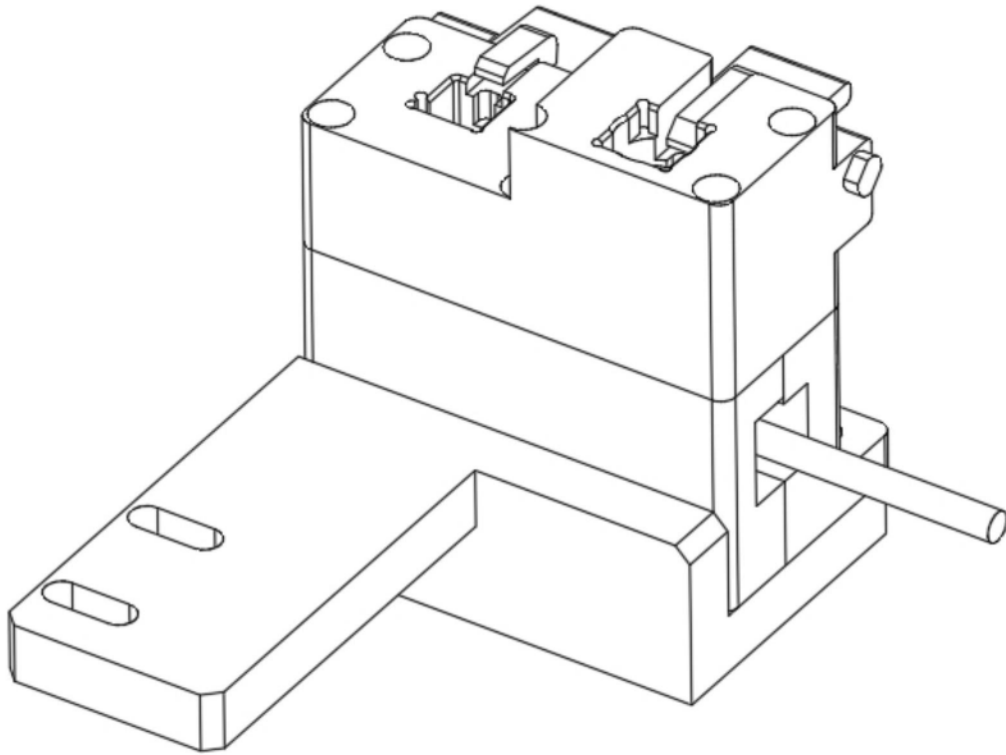


图1

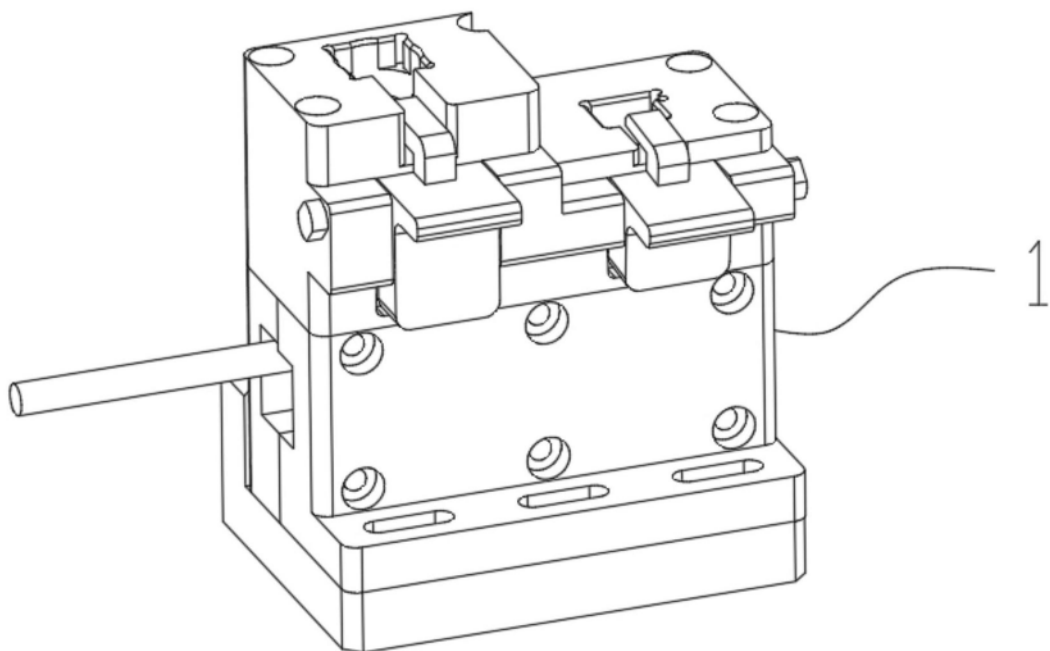


图2

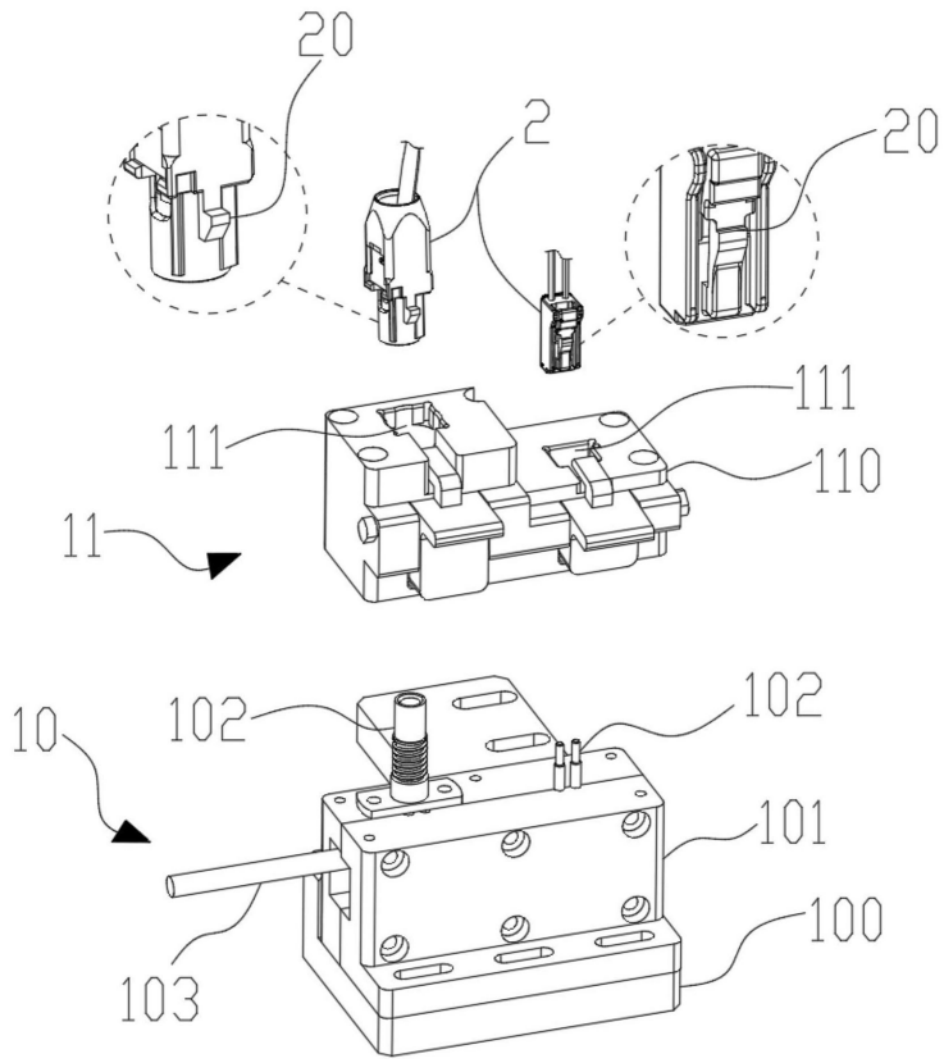


图3

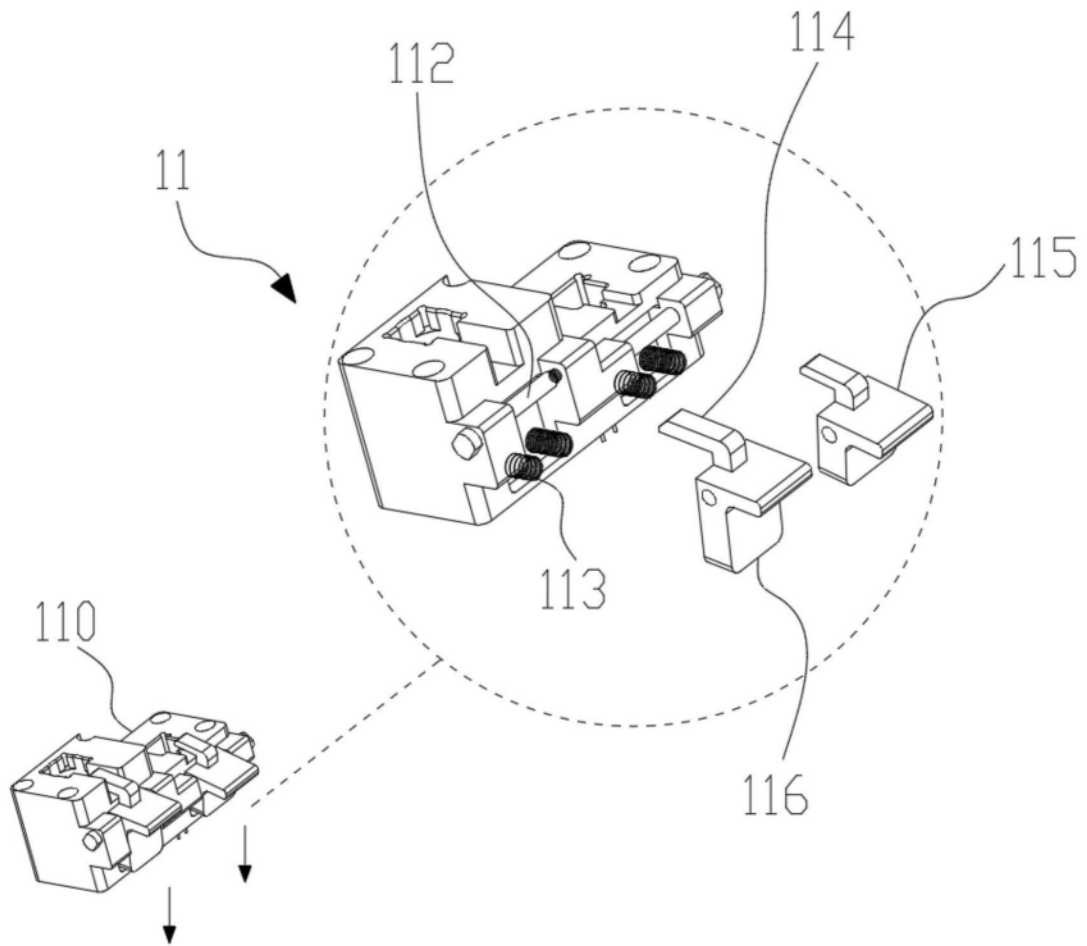


图4