



(21) 申请号 202323422245.7

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 江苏亨鑫科技有限公司

地址 214222 江苏省无锡市宜兴市丁蜀镇
陶都路138号

(72) 发明人 钱祺煜 吴正凡 周祎

(74) 专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

专利代理师 马振华

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/50 (2006.01)

H01R 13/11 (2006.01)

H01R 24/40 (2011.01)

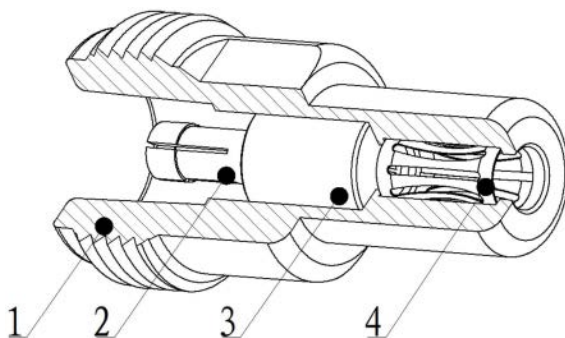
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冠簧夹持的测试连接器

(57) 摘要

本实用新型公开一种冠簧夹持的测试连接器,包括外壳、内导体、绝缘子、冠簧与电缆,所述内导体一端通过所述阶梯结构卡合设于外壳内,所述绝缘子设于内导体侧面上为位于外壳内,所述绝缘子靠近外壳开口直径大的一端设置,所述冠簧设于外壳内且位于外壳开口直径小的一端,所述冠簧和绝缘子分别位于内导体两侧,本实用新型通过整体化设计连接器外壳,将尾部设计出适配冠簧的腔体,同步设计出台阶进行指标补偿以及实现绝缘子和冠簧两个零件的定位,整体结构简单,设计的结构配合紧密,可拆卸更换零件,较为便捷,其尾部的冠簧结构在与线缆外导体接触可张开并在冠簧中段收紧形成夹持力,一体式结构有利于延长冠簧的使用寿命。



1. 一种冠簧夹持的测试连接器, 其特征在于, 包括外壳 (1)、内导体 (2)、绝缘子 (3)、冠簧 (4) 与电缆 (5), 所述外壳 (1) 为管体结构, 所述外壳 (1) 一端开口直径大于另一端开口, 所述外壳 (1) 内部设有内缩的阶梯结构, 所述内导体 (2) 一端通过所述阶梯结构卡合设于外壳 (1) 内, 所述绝缘子 (3) 设于内导体 (2) 侧面上为位于外壳 (1) 内, 所述绝缘子 (3) 靠近外壳 (1) 开口直径大的一端设置, 所述冠簧 (4) 设于外壳 (1) 内且位于外壳 (1) 开口直径小的一端, 所述冠簧 (4) 和绝缘子 (3) 分别位于内导体 (2) 两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种冠簧夹持的测试连接器, 其特征在于, 所述外壳 (1) 采用整体化设计, 所述外壳 (1) 和冠簧 (4) 连接的一端内径与冠簧 (4) 直径对应设置, 对冠簧 (4) 进行定位, 同时保护冠簧 (4), 延长其使用寿命。

3. 根据权利要求2所述的一种冠簧夹持的测试连接器, 其特征在于, 所述绝缘子 (3) 侧面上设有限位倒棱, 所述限位倒棱与阶梯结构对应设置。

4. 根据权利要求3所述的冠簧夹持的测试连接器, 其特征在于, 所述连接器外壳 (1) 通过阶梯结构进行阻抗补偿以及实现绝缘子 (3) 和冠簧 (4) 的同步定位。

5. 根据权利要求4所述的一种冠簧夹持的测试连接器, 其特征在于, 所述外壳 (1)、绝缘子 (3) 和内导体 (2) 之间进行组装定位。

6. 根据权利要求5所述的一种冠簧夹持的测试连接器, 其特征在于, 所述冠簧 (4) 远离绝缘子 (3) 的一端插入设有电缆 (5), 所述冠簧 (4) 对电缆 (5) 形成夹持作用。

7. 根据权利要求6所述的一种冠簧夹持的测试连接器, 其特征在于, 所述电缆 (5) 包括电缆内导体 (6)、电缆绝缘层 (7)、电缆外导体 (8) 和电缆护套 (9), 所述电缆外导体 (8) 插入冠簧 (4) 内, 所述冠簧 (4) 夹持电缆外导体 (8) 设置, 所述电缆绝缘层 (7) 位于电缆外导体 (8) 内, 所述电缆内导体 (6) 位于电缆绝缘层 (7) 内, 所述电缆内导体 (6) 和电缆绝缘层 (7) 均位于冠簧 (4) 内, 所述电缆护套 (9) 套设于电缆外导体 (8) 外侧且位于冠簧 (4) 外。

一种冠簧夹持的测试连接器

技术领域

[0001] 本实用新型属于通信信号测试系统技术领域,特别涉及一种冠簧夹持的测试连接器。主要可用于实现快速测试及判断射频同轴电缆的电压驻波比、衰减,阻抗等电气性能指标。

背景技术

[0002] 射频同轴电缆测试连接器是一种高性能射频连接器。

[0003] 目前市场上相同类型的测试连接器所采用的方案为分段式结构,其电缆夹持部分为单独设计,同时考虑电缆夹的固定与限位,使得连接器整体结构过于复杂,同时电缆夹不可更换,后期弹性失效后更换成本较高,无法重复利用。随着通信产业的不断发展,后续人们对于相关测试级连接器的要求也会越来越高。

[0004] 针对上述问题,有必要提出一种设计合理且可以有效改善上述问题的高性能测试连接器,为此,提出一种冠簧夹持的测试连接器。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中电缆夹不可更换,后期弹性失效后更换成本较高,无法重复利用的问题,提供一种通过冠簧在与线缆外导体接触可张开收紧形成夹持力,严重使用寿命的冠簧夹持的测试连接器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种冠簧夹持的测试连接器,包括外壳、内导体、绝缘子、冠簧与电缆,所述外壳为管体结构,所述外壳一端开口直径大于另一端开口,所述外壳内部设有内缩的阶梯结构,所述内导体一端通过所述阶梯结构卡合设于外壳内,所述绝缘子设于内导体侧面上为位于外壳内,所述绝缘子靠近外壳开口直径大的一端设置,所述冠簧设于外壳内且位于外壳开口直径小的一端,所述冠簧和绝缘子分别位于内导体两侧。

[0007] 优选的,所述外壳采用整体化设计,所述外壳和冠簧连接的一端内径与冠簧直径对应设置,对冠簧进行定位,同时保护冠簧,延长其使用寿命。

[0008] 优选的,所述绝缘子侧面上设有限位倒棱,所述限位倒棱与阶梯结构对应设置。

[0009] 优选的,所述连接器外壳通过阶梯结构进行阻抗补偿以及实现绝缘子和冠簧的同步定位。

[0010] 优选的,所述外壳、绝缘子和内导体之间进行组装定位。

[0011] 优选的,所述冠簧远离绝缘子的一端插入设有电缆,所述冠簧对电缆形成夹持作用。

[0012] 优选的,所述电缆包括电缆内导体、电缆绝缘层、电缆外导体和电缆护套,所述电缆外导体插入冠簧内,所述冠簧夹持电缆外导体设置,所述电缆绝缘层位于电缆外导体内,所述电缆内导体位于电缆绝缘层内,所述电缆内导体和电缆绝缘层均位于冠簧内,所述电缆护套套设于电缆外导体外侧且位于冠簧外。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过整体化设计连接器外壳,将尾部设计出适配冠簧的腔体,同步设计出台阶进行指标补偿以及实现绝缘子和冠簧两个零件的定位,整体结构简单,设计的结构配合紧密,可拆卸更换零件,较为便捷,其尾部的冠簧结构在与线缆外导体接触可张开并在冠簧中段收紧形成夹持力,一体式结构有利于延长冠簧的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1是为本实用新型一实施例的冠簧夹持的测试连接器的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一实施例的冠簧夹持的测试连接器连接状态的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一实施例的冠簧夹持的测试连接器中电缆的结构示意图。

[0018] 图中:1、外壳;2、内导体;3、绝缘子;4、冠簧;5、电缆;6、电缆内导体;7、电缆绝缘层;8、电缆外导体;9、电缆护套。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图1-3,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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,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、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。

[0021] 本实施例提供一种冠簧夹持的测试连接器,包括外壳1、内导体2、绝缘子3、冠簧4与电缆5,外壳1为管体结构,外壳1一端开口直径大于另一端开口,外壳1内部设有内缩的阶梯结构,内导体2一端通过阶梯结构卡合设于外壳1内,绝缘子3设于内导体2侧面上为位于外壳1内,绝缘子3靠近外壳1开口直径大的一端设置,冠簧4设于外壳1内且位于外壳1开口直径小的一端,冠簧4和绝缘子3分别位于内导体2两侧。

[0022] 在一个实施例中,具体的,外壳1采用整体化设计,外壳1和冠簧4连接的一端内径与冠簧4直径对应设置,对冠簧4进行定位,同时保护冠簧4,延长其使用寿命。

[0023] 在一个实施例中,具体的,绝缘子3侧面上设有限位倒棱,限位倒棱与阶梯结构对应设置。

[0024] 在一个实施例中,具体的,连接器外壳1通过阶梯结构进行阻抗补偿以及实现绝缘子3和冠簧4两个零件的同步定位。

[0025] 在一个实施例中,具体的,外壳1、绝缘子3和内导体2之间进行组装定位。

[0026] 在一个实施例中,具体的,冠簧4远离绝缘子3的一端插入设有电缆5,冠簧4对电缆5形成夹持作用。

[0027] 在一个实施例中,具体的,电缆5包括电缆内导体6、电缆绝缘层7、电缆外导体8和电缆护套9,电缆外导体8插入冠簧4内,冠簧4夹持电缆外导体8设置,电缆绝缘层7位于电缆

外导体8内,电缆内导体6位于电源绝缘层内,电缆内导体6和电缆绝缘层7均位于冠簧4内,电缆护套9套设于电缆外导体8外侧且位于冠簧4外。

[0028] 本实用新型通过整体化设计连接器外壳1,将尾部设计出适配冠簧4的腔体,同步设计出台阶进行指标补偿以及实现绝缘子3和冠簧4两个零件的定位,整体结构简单,设计的结构配合紧密,可拆卸更换零件,较为便捷,其尾部的冠簧结构在与线缆外导体接触可张开并在冠簧中段收紧形成夹持力,一体式结构有利于延长冠簧的使用寿命。

[0029] 测试使用安装:线缆5剥线完成后,插入连接器,线缆内导体6与连接器内导体2形成夹持力,冠簧4与电缆外导体8形成夹持力,线缆绝缘层7与连接器绝缘子3端部限位,实现整体稳固结构。

[0030] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

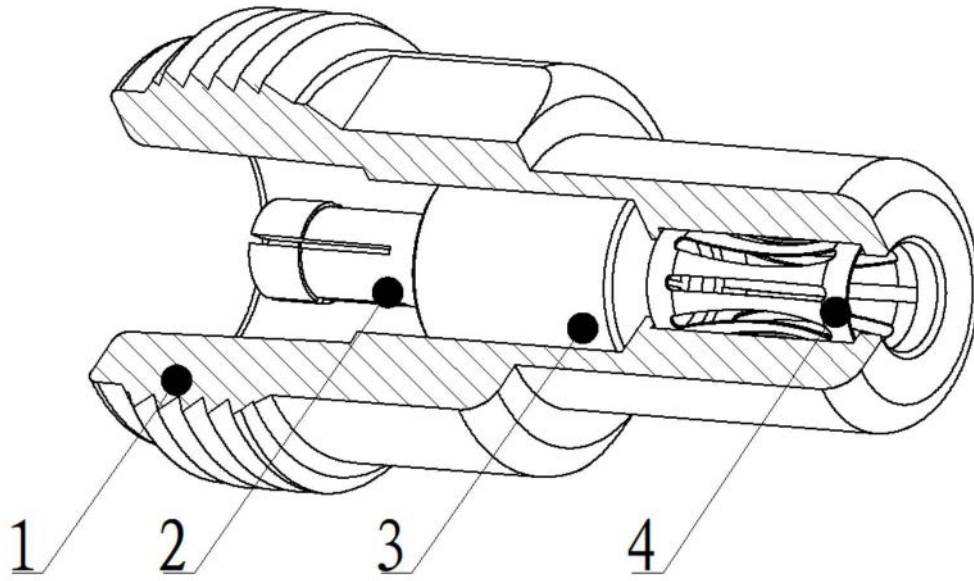


图1

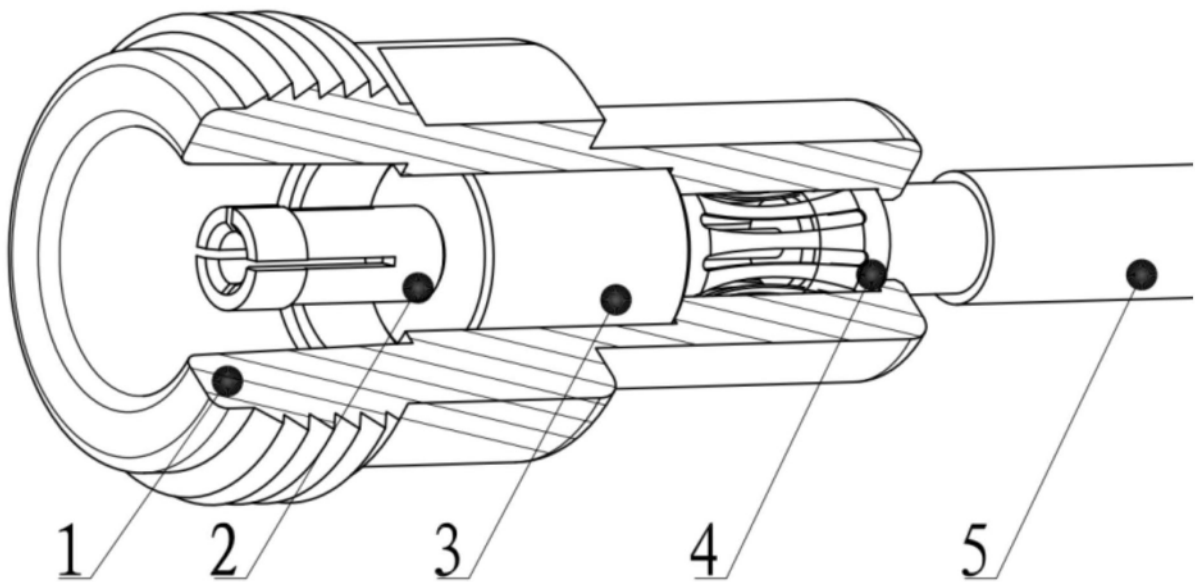


图2

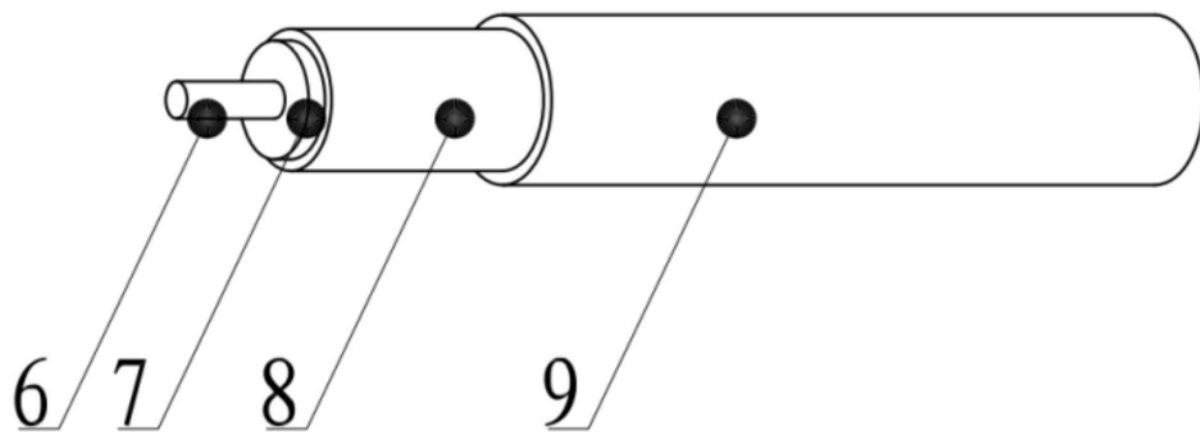


图3