



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216015765 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202121875272.8

(22) 申请日 2021.08.11

(73) 专利权人 扬州市精诚电子有限公司

地址 225131 江苏省扬州市经济技术开发区八里工业园金山路140号

(72) 发明人 沈桂林 李香

(74) 专利代理机构 南京申云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32274

代理人 王世超 邱兴天

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/6591 (2011.01)

H01R 13/622 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

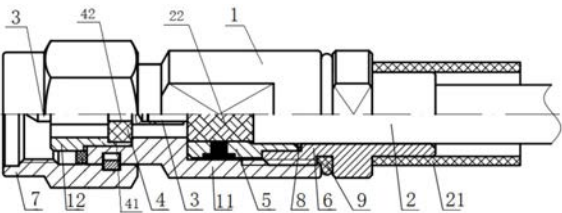
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种宽频带电缆组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种宽频带电缆组件,属于电气连接设备技术领域,该电缆组件包括电缆和设置在电缆端部的连接器,连接器包括壳体和设置在壳体内部的插针,壳体包括外壳体和内壳体,插针通过绝缘套与所述内壳体连接。本实用新型通过在内壳体和插针上设置连接槽,连接槽内卡接有绝缘套,从而使插针两端为空气介质,中间绝缘套部分是薄片介质支撑,提升了电缆组件的截止频率;方便电缆导体插入,组装方便且稳固;有效提升连接器和电缆连接紧固效果;通过设置内外两道密封圈和热缩管,整体防水效果好。



1. 一种宽频带电缆组件,其特征在于,包括电缆(2)和设置在电缆(2)端部的连接器,所述连接器包括壳体(1)和设置在所述壳体(1)内的插针(3),所述壳体(1)包括外壳体(11)和内壳体(12),所述插针(3)通过绝缘套(4)与所述内壳体(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的宽频带电缆组件,其特征在于,所述内壳体(12)上设有与所述绝缘套(4)的外圆周对应的第一连接槽(41),所述插针(3)上设有与所述绝缘套(4)的内圆周对应的第二连接槽(42)。

3. 根据权利要求1所述的宽频带电缆组件,其特征在于,所述插针(3)的尾端中空设置形成插孔(31),所述插针(3)在插孔(31)处开设有多个槽,所述插孔的直径与所述电缆(2)的导体直径相等。

4. 根据权利要求1所述的宽频带电缆组件,其特征在于,所述壳体(1)内还设有衬套(5),所述衬套(5)与所述电缆(2)的屏蔽层(22)固定连接,所述壳体(1)尾端设有锁紧螺母(6),所述锁紧螺母(6)与所述壳体(1)连接时将所述衬套(5)锁紧在壳体(1)内。

5. 根据权利要求4所述的宽频带电缆组件,其特征在于,所述锁紧螺母(6)与衬套(5)之间设有第一密封圈(8),所述锁紧螺母(6)与壳体(1)尾端之间设有第二密封圈(9)。

6. 根据权利要求1所述的宽频带电缆组件,其特征在于,所述壳体(1)的首端设有连接螺母(7),所述连接螺母(7)与所述外壳体(11)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的宽频带电缆组件,其特征在于,所述电缆(2)外壁设有带胶热缩管(21)。

一种宽频带电缆组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气连接设备技术领域,具体涉及一种宽频带电缆组件。

背景技术

[0002] 电缆组件是用来连接不同的电子设备系统或者分系统之间的电气连接组件,是由各种绝缘电线、屏蔽线和电连接器组成。随着电缆组件在通讯领域的广泛应用,对电缆组件电气性能的稳定性,使用寿命及耐环境要求也越来越高。目前常用的电缆组件连接器和电缆通过压接、装接或焊接方式连接。常见的电缆组件组装不便且组装后由于绝缘子较大减小了频带,同时电缆组件还存在密封效果不好的问题。

实用新型内容

[0003] 技术问题:针对现有技术中存在的上述问题,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种宽频带电缆组件提升电缆组件截止频率和密封效果。

[0004] 技术方案:为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:一种宽频带电缆组件,包括电缆和设置在电缆端部的连接器,所述连接器包括壳体和设置在所述壳体内部的插针,所述壳体包括外壳体和内壳体,所述插针通过绝缘套与所述内壳体连接。

[0005] 优选的,所述内壳体上设有与所述绝缘套的外圆周对应的第一连接槽,所述插针上设有与所述绝缘套的内圆周对应的第二连接槽。

[0006] 优选的,所述插针的尾端中空设置形成插孔,所述插针在插孔处开设有多个槽,所述插孔的直径与所述电缆的导体直径相等。

[0007] 优选的,所述壳体内还设有衬套,所述衬套与所述电缆的屏蔽层固定连接,所述壳体尾端设有锁紧螺母,所述锁紧螺母与所述壳体连接时将所述衬套锁紧在壳体内。

[0008] 优选的,所述锁紧螺母与衬套之间设有第一密封圈,所述锁紧螺母与壳体尾端之间设有第二密封圈。

[0009] 优选的,所述壳体的首端设有连接螺母,所述连接螺母与所述外壳体活动连接。

[0010] 优选的,所述电缆外壁设有带胶热缩管。

[0011] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:1、通过在内壳体和插针上设置连接槽,连接槽内卡接有绝缘套,从而使插针两端为空气介质,中间绝缘套部分是薄片介质支撑,提升了电缆组件的截止频率;2、通过在插针设置带开口槽的插口,方便电缆导体插入,组装方便且稳固;3、通过设置与电缆屏蔽层焊接的衬套,并通过螺母锁紧,有效提升连接器和电缆连接紧固效果;4、通过设置内外两道密封圈和热缩管,整体防水效果好。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型插针和电缆连接处截面示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例,进一步阐明本发明,实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0015] 如图1所示,一种宽频带电缆组件,包括电缆2和设置在电缆2端部的连接器,连接器与电缆2的一端连接,用来将电缆2连接到其他设备或线缆上,连接器包括壳体1和设置在壳体1内的插针3,壳体1采用不锈钢材质,插针3采用高弹性铍铜,插针3与电缆2的导体连接,插针3的首端呈针尖状方便并连接到其他设备的连接器母头上。壳体1包括外壳体11和内壳体12,插针3外部设有绝缘套4,绝缘套4采用高强度PEI材质呈中空圆柱形,内壳体12上设有与绝缘套4的外圆周对应的第一连接槽41,插针3的外壁中部位置设有与绝缘套4的内圆周对应的第二连接槽42,从而绝缘套4卡在两个连接槽内,插针3通过绝缘套4固定在内壳体12内,从而插针3的两边通过空气介质绝缘,中间通过薄片介质的绝缘子4支撑,提升了电缆组件的截止频率。

[0016] 如图1和2所示,插针3的尾端中空设置形成插孔31,插孔31的直径与电缆2的导体直径相等,插针3在插孔31处开设多个槽,从而插针3在插孔31处形成多个具有弹性的弹片,弹片形成的孔略小于导体直径,当导体插入插针3的插孔31后在弹片的作用力下可咬紧导体,使导体与插针3不易脱落,组装时也方便。

[0017] 如图1所示,为了对壳体1内的电缆进行紧固,在壳体1内还设有衬套5,衬套5与电缆2的屏蔽层22通过焊接连接,壳体1尾端设有锁紧螺母6,锁紧螺母6的部分深入到壳体1内对衬套5进行挤压,锁紧螺母6与壳体1连接时将衬套5锁紧在壳体1内,从而将壳体1的电缆锁紧防止其窜动。

[0018] 为了提高电缆组件的密封效果,锁紧螺母6与衬套5之间设有第一密封圈8,锁紧螺母6与壳体1尾端之间设有第二密封圈9,在锁紧螺母6与壳体1拧紧后,两道密封圈可以起到很好的密封效果,防止水汽杂质等进入连接器内,在电缆2外壁设有带胶热缩管21,防水等级可达IP67。

[0019] 壳体1的首端设有连接螺母7,连接螺母7与外壳体11活动连接,连接螺母7上设有内螺纹,方便与其他母头连接器或者设备连接。

[0020] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

