



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206806598 U

(45)授权公告日 2017. 12. 26

(21)申请号 201720533746.8

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.05.15

(73)专利权人 常州金信诺凤市通信设备有限公司

地址 213164 江苏省常州市武进高新区武
宜南路519号常州金信诺凤市通信设
备有限公司

(72)发明人 朱传飞 周志峰

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公
司 32280

代理人 袁兴隆

(51)Int.Cl.

H01R 13/52(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/40(2006.01)

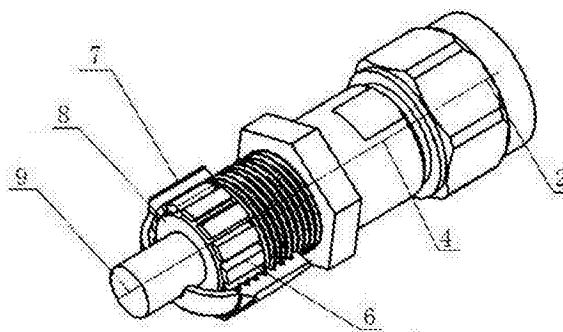
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型防水结构连接器

(57)摘要

本实用新型提供一种新型防水结构连接器，包括内导体、螺套、第一绝缘介质、第一壳体、第二壳体、第一弹性件和螺母，第一壳体的首端套设有螺套，螺套在第一壳体上旋转，第一壳体的内孔中设有第一绝缘介质，第一绝缘介质的内孔中容纳内导体的尾端，内导体的首端容纳于第一壳体的内孔中，第二壳体插设于第一壳体内，第一弹性件的首端插设于第一壳体的尾端内，第一弹性件的首端设有第一螺纹，第一弹性件通过第一螺纹与第一壳体螺纹连接，螺母套设于第一弹性件的尾端，第一弹性件的尾端设有第二螺纹，第一弹性件通过第二螺纹与螺母螺纹连接。本实用新型所述的新型防水结构连接器，具有结构可靠，性能稳定，使用方便快捷和可拆卸等优点。



1. 一种新型防水结构连接器,其特征在于,包括:内导体、螺套、第一绝缘介质、第一壳体、第二壳体、第一弹性件和螺母,

所述第一壳体的首端套设有所述螺套,所述螺套在所述第一壳体上旋转,所述第一壳体的内孔中设有所述第一绝缘介质,所述第一绝缘介质的内孔中容纳所述内导体的尾端,所述内导体的首端容纳于所述第一壳体的内孔中,所述第二壳体插设于所述第一壳体内,所述第一弹性件的首端插设于所述第一壳体的尾端内,所述第一弹性件的首端设有第一螺纹,所述第一弹性件通过所述第一螺纹与所述第一壳体螺纹连接,所述螺母套设于所述第一弹性件的尾端,所述第一弹性件的尾端设有第二螺纹,所述第一弹性件通过所述第二螺纹与所述螺母螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述连接器还包括第一密封件和电缆,所述第一弹性件的内孔中插设有所述第一密封件,所述螺母的头端设有通孔,电缆自所述通孔伸入所述密封件的内孔,并通过所述第一弹性件的内孔、第二壳体的内孔和第一绝缘介质的内孔与所述内导体的尾端连接。

3. 根据权利要求1所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述连接器还包括第二弹性件,所述第二弹性件设置于所述第一壳体与所述螺套的连接处。

4. 根据权利要求1所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述连接器还包括第二绝缘介质,所述第二绝缘介质与第一壳体的内孔间隙配合,所述第二绝缘介质设置在所述第二壳体与所述第一绝缘介质之间。

5. 根据权利要求1所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述内导体与所述第一绝缘介质的内孔间隙配合。

6. 根据权利要求5所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述内导体的外圆上设有倒刺。

7. 根据权利要求1所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述连接器还包括第二密封件,所述第二密封件设置于所述第一壳体的首端,所述第二密封件嵌设入所述螺套内。

8. 根据权利要求1所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述第一绝缘介质与第一壳体的内孔间隙配合。

9. 根据权利要求8所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述第一壳体的内孔孔壁上设有倒刺。

10. 根据权利要求1所述的新型防水结构连接器,其特征在于,所述第一弹性件上套设有用于限位的凸环,所述凸环设置在所述第一螺纹与所述第二螺纹之间,所述第一弹性件还包括多个弹片,所述多个弹片设置于所述第一弹性件的尾端,所述多个弹片均匀环绕于所述第一弹性件的尾端,并与所述第二螺纹连接呈一体结构。

一种新型防水结构连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,特别涉及一种新型防水结构连接器。

背景技术

[0002] 随着消费电子,汽车电子,通讯终端市场的快速增长以及全球连接器生产能力不断向亚洲及中国转移,亚洲已成为连接器市场最有发展潜力的地方,而中国将成为全球连接器增长最快和容量最大的市场。连接器技术的发展呈现出信号传输的高速化和数字化,各类信号传输的集成化,产品体积的小型化,微型化,产品的低成本化,接触件端接方式的表贴化,模块组合化,插拔的便捷化等等。产品永远是在不断地革新和提升,大到新产品的研发,小到结构的改进。其中密封方式在连接器中就起到了至关重要的作用。密封方式的改进可以提高连接器的可靠性,以及使用寿命。在连接器的密封方式有很多种,对密封方式的创新,将有助于连接器领域得到更好的发展,现有的连接器的密封方式密封性差,难拆卸,结构复杂。

[0003] 因此,有必要提供一种改进的技术方案来克服上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型防水结构连接器,解决密封性差、难拆卸、结构复杂等问题。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种新型防水结构连接器,其包括:内导体、螺套、第一绝缘介质、第一壳体、第二壳体、第一弹性件和螺母,

[0006] 所述第一壳体的首端套设有所述螺套,所述螺套在所述第一壳体上旋转,所述第一壳体的内孔中设有所述第一绝缘介质,所述第一绝缘介质的内孔中容纳所述内导体的尾端,所述内导体的首端容纳于所述第一壳体的内孔中,所述第二壳体插设于所述第一壳体内,所述第一弹性件的首端插设于所述第一壳体的尾端内,所述第一弹性件的首端设有第一螺纹,所述第一弹性件通过所述第一螺纹与所述第一壳体螺纹连接,所述螺母套设于所述第一弹性件的尾端,所述第一弹性件的尾端设有第二螺纹,所述第一弹性件通过所述第二螺纹与所述螺母螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述连接器还包括第一密封件和电缆,所述第一弹性件的内孔中插设有所述第一密封件,所述螺母的头端设有通孔,电缆自所述通孔伸入所述密封件的内孔,并通过所述第一弹性件的内孔、第二壳体的内孔和第一绝缘介质的内孔与所述内导体的尾端连接。

[0008] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述连接器还包括第二弹性件,所述第二弹性件设置于所述第一壳体与所述螺套的连接处。

[0009] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述连接器还包括第二绝缘介质,所述第二绝缘介质与第一壳体的内孔间隙配合,所述第二绝缘介质设置在所述第二壳体与所述第一绝缘介质之间。

[0010] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述内导体与所述第一绝缘介质的内孔间隙配合。

[0011] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述内导体的外圆上设有倒刺。

[0012] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述连接器还包括第二密封件,所述第二密封件设置于所述第一壳体的首端,所述第二密封件嵌设入所述螺套内。

[0013] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述第一绝缘介质与第一壳体的内孔间隙配合。

[0014] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述第一壳体的内孔孔壁上设有倒刺。

[0015] 作为本实用新型的一个优选的实施例,所述第一弹性件上套设有用于限位的凸环,所述凸环设置在所述第一螺纹与所述第二螺纹之间,所述第一弹性件还包括多个弹片,所述多个弹片设置于所述第一弹性件的尾端,所述多个弹片均匀环绕于所述第一弹性件的尾端,并与所述第二螺纹连接呈一体结构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所述的一种新型防水结构连接器,具有结构可靠,性能稳定,使用方便快捷和可拆卸等优点。此结构丰富了我们之前已有的防水结构,在连接器领域具有较深意义,具有稳定的电气和机械性能、结构巧妙的特点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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。其中:

[0018] 图1为本实用新型中的新型防水结构连接器的主视结构示意图;

[0019] 图2为沿图1中B-B的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中的新型防水结构连接器的第一弹性件的立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中的新型防水结构连接器的立体结构示意图。

[0022] 其中,1为内导体、2为螺套、3为第一绝缘介质、4为第一壳体、5为第二壳体、6为第一弹性件、61为第一螺纹、62为第二螺纹、63为凸环、64为弹片、7为螺母、8为第一密封件、9为电缆、10为第二弹性件、11为第二绝缘介质、12为第二密封件。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0024] 此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0025] 请参阅图1至图2,图1为本实用新型中的新型防水结构连接器的主视结构示意图;图2为沿图1中B-B的剖面结构示意图。如图1和2所示,所述新型防水结构连接器,其包括内导体1、螺套2、第一绝缘介质3、第一壳体4、第二壳体5、第一弹性件6和螺母7。

[0026] 第一壳体4的首端套设有螺套2,第二弹性件10设置于第一壳体4与螺套2的连接

处,螺套2利用第二弹性件10使之固定在第一壳体4上并使之能够旋转,第二密封件12设置于第一壳体4的首端,第二密封件12嵌设入螺套2内,因此,第二密封件12套入第一壳体4前端外圆,待螺套2旋紧起到密封作用,第一壳体4的内孔中设有第一绝缘介质3,第一绝缘介质3的内孔中容纳内导体1的尾端,内导体1的首端容纳于第一壳体4的内孔中,第二壳体5插设于第一壳体4内,第二壳体5空套于第一壳体4内,受第一弹性件6的轴向力,使得第二绝缘介质11、第一绝缘介质3和内导体1轴向固定更加稳定可靠。

[0027] 请结合图2并参阅图3,图3为本实用新型中的新型防水结构连接器的第一弹性件的立体结构示意图,图4为本实用新型中的新型防水结构连接器的立体结构示意图。如图3所示,第一弹性件6的首端插设于第一壳体4的尾端内,第一弹性件6的首端设有第一螺纹61,第一弹性件6通过第一螺纹61与第一壳体4螺纹连接,螺母7套设于第一弹性件6的尾端,第一弹性件6的尾端设有第二螺纹62,第一弹性件6通过第二螺纹62与螺母7螺纹连接。连接器还包括第一密封件8和电缆9,第一弹性件6的内孔中插设有第一密封件8,螺母7的头端设有通孔(未图示),电缆9自通孔伸入第一密封件8的内孔,并通过第一弹性件6的内孔、第二壳体5的内孔和第一绝缘介质3的内孔与内导体1的尾端连接。如图3和4所示,第一弹性件6与第一壳体4螺纹连接,旋紧可使第一壳体4内部部件轴向固定更加稳定可靠;螺母7与第一弹性件6螺纹连接,密封性可通过调节螺母7实现,旋紧螺母7,第一弹性件6的槽口处受到来自螺母7斜面的挤压,第一弹性件6会受到压缩,使得第一弹性件6收紧,从而压缩第一密封件8,达到密封、实现防水的目的。

[0028] 连接器还包括第二绝缘介质11,第二绝缘介质11与第一壳体4的内孔间隙配合,第二绝缘介质11设置在第二壳体5与第一绝缘介质3之间,紧挨第一绝缘介质3。

[0029] 内导体1与第一绝缘介质3的内孔间隙配合,利用内导体1外圆上的倒刺(未图示)进行轴向固定。

[0030] 第一绝缘介质3与第一壳体4内孔间隙配合,利用第一壳体4内孔孔壁上的倒刺(未图示)进行轴向固定。

[0031] 第一弹性件6上套设有用于限位的凸环63,凸环63设置在第一螺纹61与第二螺纹62之间,第一弹性件6还包括多个弹片64,多个弹片64设置于第一弹性件61的尾端,多个弹片64均匀环绕于第一弹性件61的尾端,并与第二螺纹62连接呈一体结构。螺母7内壁呈圆弧状,通过持续旋紧螺母7,使得第一弹性件6的弹片64处得到挤压,第一弹性件6收紧,从而压缩第一密封件8,使之得到有效的密封,实现防水的目的。

[0032] 所属领域内的普通技术人员应该能够理解的是,本实用新型的特点或目的之一在于:通过第一弹性件与第一密封件和螺母的配合,实现旋紧、密封和防水的目的,通过第二弹性件与第二密封件和螺套的配合,实现旋紧、密封和防水的目的。具有结构可靠,性能稳定,使用方便快捷和可拆卸等优点。

[0033] 需要指出的是,熟悉该领域的技术人员对本实用新型的具体实施方式所做的任何改动均不脱离本实用新型的权利要求书的范围。相应地,本实用新型的权利要求的范围也并不仅仅局限于前述具体实施方式。

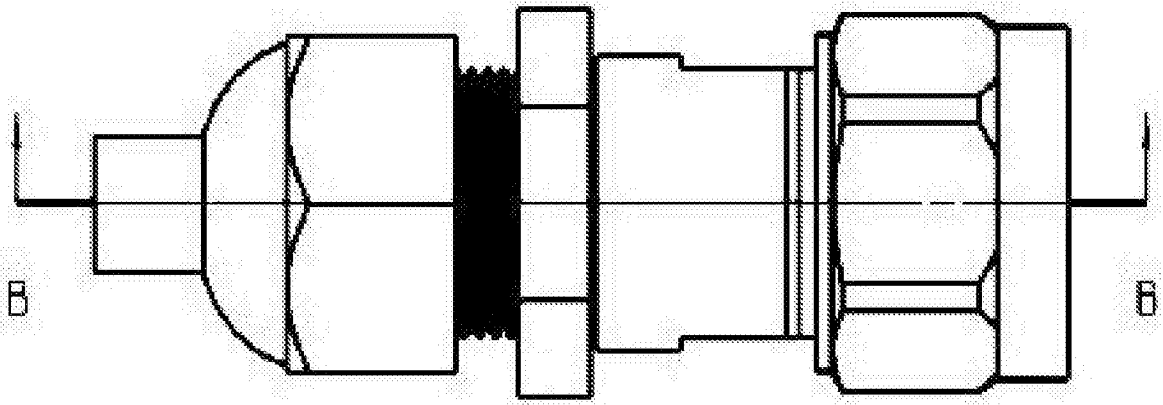


图1

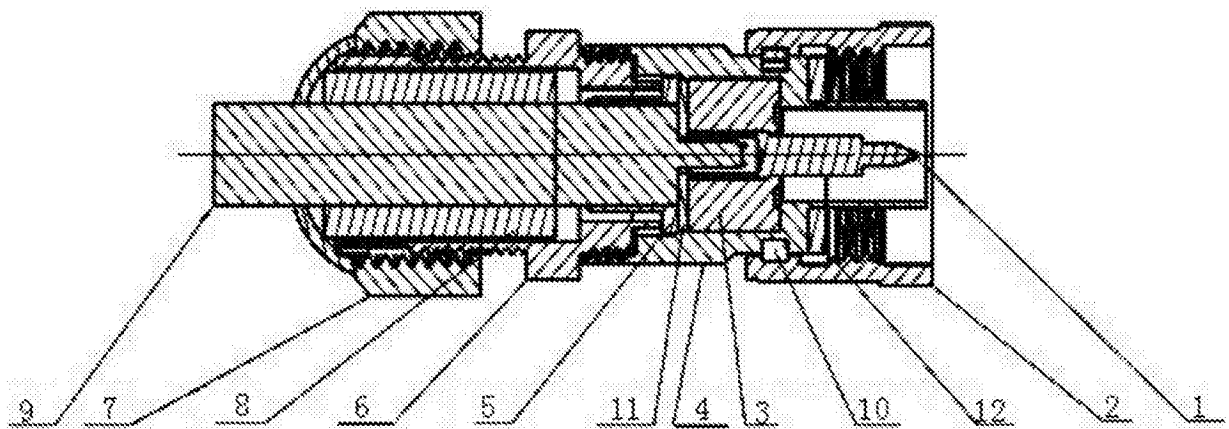


图2

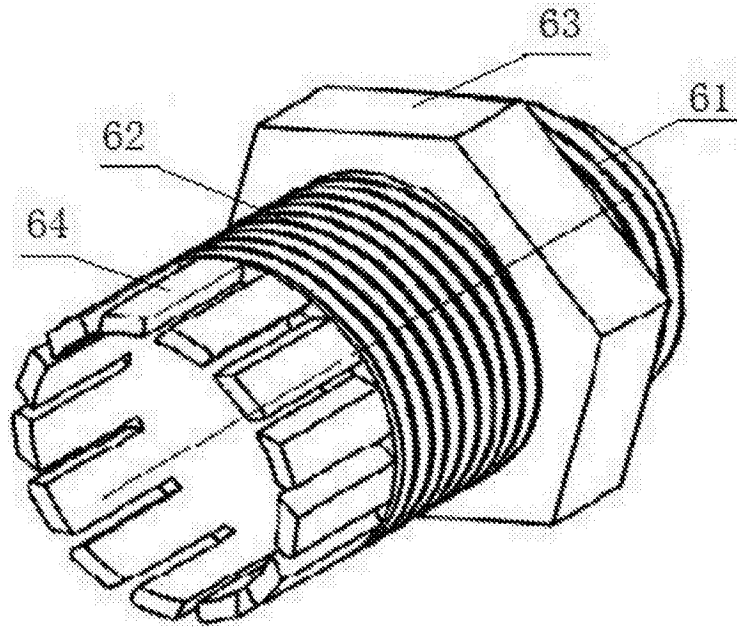


图3

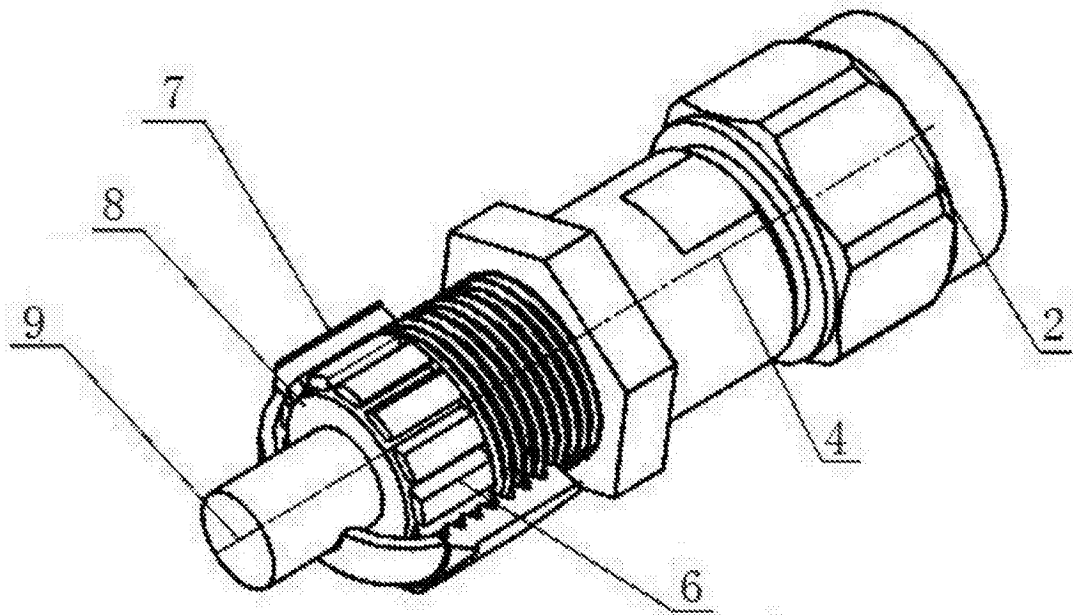


图4