



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209448090 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821937075.2

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 沈阳兴华航空电器有限责任公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区开发大路30号

(72)发明人 汤儒超 韩郁 张庆宇

(74)专利代理机构 沈阳易通专利事务所 21116

代理人 邢慧清

(51)Int.Cl.

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/512(2006.01)

H01R 13/52(2006.01)

H01R 13/622(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

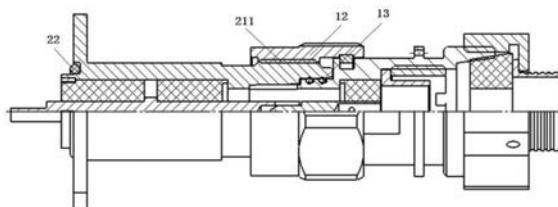
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水射频连接器

(57)摘要

本实用新型涉及信号传输设备领域,一种防水射频连接器,包括插头和插座;所述插头包括插头壳体、连接螺帽、若干个第一密封圈、卡簧、尾螺帽、衬套和橡胶套,插头壳体为内部具有空腔的圆柱体形状,插头壳体的头段依次间隔设置有若干个第一凹槽、第一环形凸台和第二凹槽,第一密封圈设置于第一凹槽内;连接螺帽通过卡簧固定于插头壳体头段的外环面上;插座包括插座壳体和第二密封圈,插座壳体的头段外环面上设置有第一螺纹,插座壳体的尾段端面设置有第三凹槽,第二密封圈设置于第三凹槽中;插头与插座在插和状态时,插座壳体的头段位于连接螺帽和第一环形凸台之间的间隙中,且插座壳体头段的内环面与第一密封圈抵接形成密封。



1. 一种防水射频连接器,包括插头(1)和插座(2);

其特征在于:所述插头(1)包括插头壳体(11)、连接螺帽(12)、若干个第一密封圈(13)、卡簧(14)、尾螺帽(15)、衬套(16)和橡胶套(17),所述插头壳体(11)为内部具有空腔的圆柱体形状,插头壳体(11)的头段依次间隔设置有若干个第一凹槽(111)、第一环形凸台(113)和第二凹槽(112),所述第一密封圈(13)设置于第一凹槽(111)内;所述连接螺帽(12)通过卡簧(14)固定于插头壳体(11)头段的外环面上;所述插头壳体(11)的尾段外设置有尾螺帽(15),尾螺帽(15)与插头壳体(11)通过螺纹连接,尾螺帽(15)配合插头壳体(11)将衬套(16)和橡胶套(17)的轴向定位;

所述插座(2)包括插座壳体(21)和第二密封圈(22),所述插座壳体(21)的头段外环面上设置有第一螺纹(211),所述插座壳体(21)的尾段端面设置有第三凹槽(212),所述第二密封圈(22)设置于第三凹槽(212)中;

所述插头(1)与插座(2)在插和状态时,插座壳体(21)头段位于连接螺帽(12)和第一环形凸台(113)之间的间隙中,且插座壳体(21)头段的内环面与第一密封圈(13)抵接形成密封,且第一螺纹(211)和连接螺帽(12)的内螺纹配合。

2. 根据权利要求1所述的防水射频连接器,其特征在于:所述第一凹槽(111)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的防水射频连接器,其特征在于:所述插头壳体(11)上设置有保险丝孔。

4. 根据权利要求1所述的防水射频连接器,其特征在于:所述尾螺帽(15)上设置有保险丝孔。

一种防水射频连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信号传输设备领域,特别提供一种防水射频连接器。

背景技术

[0002] 高频信号因其频带宽、抗衰落能力强等优点被广泛用于信号传输领域,为应对相关恶劣环境,针对高频连接器做出了许多改动,其中防水需求便是重要一项。现有技术中的同类防水射频连接器外壳和绝缘体、绝缘子和内导体之间分别设置一个密封圈,从而实现射频连接器的防水效果。此种现有技术产品密封性能差,防水性能不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,现有同类防水射频连接器结构简单,防水性能不佳。本实用新型防水射频连接器产品结构新颖、防水性能大幅提升,连接器接触体之间对接严密,传输性能佳。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种防水射频连接器,包括插头和插座;

[0006] 所述插头包括插头壳体、连接螺帽、若干个第一密封圈、卡簧、尾螺帽、衬套和橡胶套,所述插头壳体为内部具有空腔的圆柱体形状,插头壳体的头段依次间隔设置有若干个第一凹槽、第一环形凸台和第二凹槽,所述第一密封圈设置于第一凹槽内;所述连接螺帽通过卡簧固定于插头壳体头段的外环面上;所述插头壳体的尾段外设置有尾螺帽,尾螺帽与插头壳体通过螺纹连接,尾螺帽配合插头壳体将衬套和橡胶套的轴向定位;

[0007] 所述插座包括插座壳体和第二密封圈,所述插座壳体的头段外环面上设置有第一螺纹,所述插座壳体的尾段端面设置有第三凹槽,所述第二密封圈设置于第三凹槽中;

[0008] 所述插头与插座在插和状态时,所述插座壳体头段位于连接螺帽和第一环形凸台之间的间隙中,且插座壳体头段的内环面与第一密封圈抵接形成密封,且第一螺纹和连接螺帽的内螺纹螺纹配合。

[0009] 作为优选的,所述第一凹槽的数量为两个。

[0010] 作为优选的,所述插头壳体上设置有保险丝孔。

[0011] 作为优选的,所述尾螺帽上设置有保险丝孔。

[0012] 使用本实用新型的有益效果是:本实用新型防水射频连接器产品结构新颖、防水性能大幅提升,通过连接螺帽与插头壳体组合而成的迷宫结构配合使用第一密封圈,从而实现插头的连接过程中双重防水,连接器接触体之间对接严密,传输性能佳,本实用新型可广泛应用于防水射频连接器中,市场前景可观。

附图说明

[0013] 图1为插头结构示意图;

[0014] 图2为插座结构示意图;

[0015] 图3为连接器装配结构示意图；

[0016] 附图标记包括：

[0017] 1-插头,11-插头壳体,111-第一凹槽,112-第二凹槽,113-第一环形凸台 12-连接螺帽,13-第一密封圈,14-卡簧,15-尾螺帽,16-衬套,17-橡胶套,2-插座,21-插座壳体,211-第一螺纹,212-第三凹槽,22-第二密封圈。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0019] 如图1、图2和图3所示,本实施例提供一种防水射频连接器,包括插头1和插座2；

[0020] 所述插头1包括插头壳体11、连接螺帽12、若干个第一密封圈13、卡簧14、尾螺帽15、衬套16和橡胶套17,所述插头壳体11为内部具有空腔的圆柱体形状,插头壳体11的头段依次间隔设置有若干个第一凹槽111、第一环形凸台113和第二凹槽112,所述第一密封圈13设置于第一凹槽111内；所述连接螺帽12通过卡簧14固定于插头壳体11头段的外环面上；所述插头壳体11的尾段外设置有尾螺帽15,尾螺帽15与插头壳体11通过螺纹连接,尾螺帽15配合插头壳体11将衬套16和橡胶套17的轴向定位,实现尾部防水；

[0021] 所述插座2包括插座壳体21和第二密封圈22,所述插座壳体21的头段外环面上设置有第一螺纹211,所述插座壳体21的尾段端面设置有第三凹槽 212,所述第二密封圈22设置于第三凹槽212中；

[0022] 所述插头1与插座2在插和状态时,第一螺纹211与连接螺帽12的内螺纹配合,所述插座壳体21头段置于连接螺帽12和第一环形凸台113之间的间隙中,且插座壳体21头段的内环面与第一密封圈13抵接形成密封,当水从插头1与插座2间的缝隙试图流入连接器内部时,插头壳体11、连接螺帽12、及插座壳体21所形成的迷宫结构,使得水流难以进入,且通过设置所述第一密封圈13使得防水性能大大提升。

[0023] 所述第一凹槽111的数量为两个,两个第一密封圈13分别设置于两个第一凹槽111内。

[0024] 所述插头壳体11和/或尾螺帽15上设置有保险丝孔,防止尾部松动,影响防水效果。

[0025] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上可以作出许多变化,只要这些变化未脱离本实用新型的构思,均属于本实用新型的保护范围。

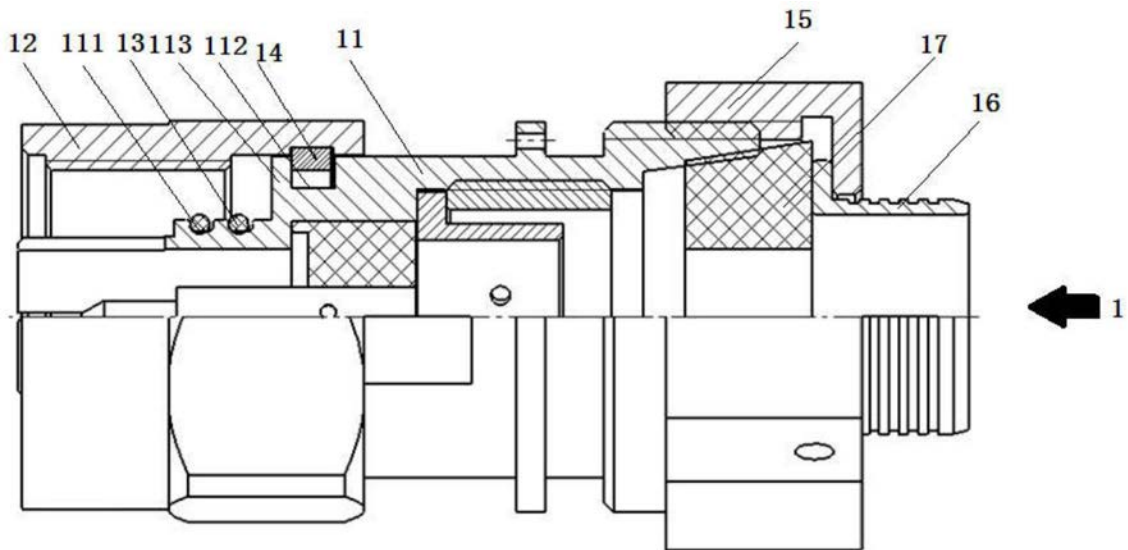


图1

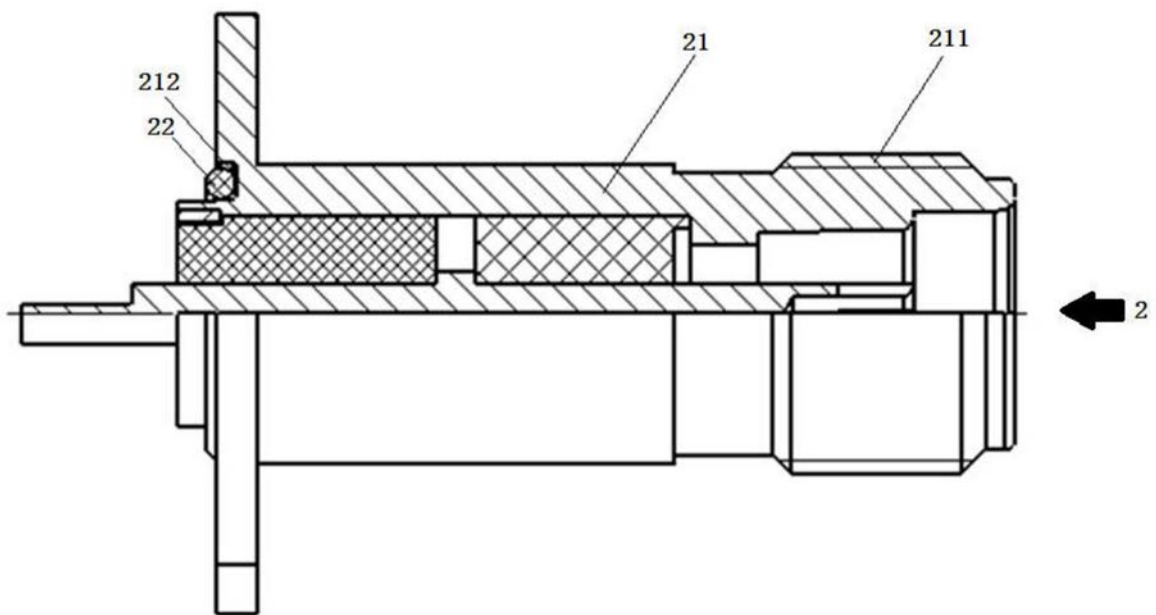


图2

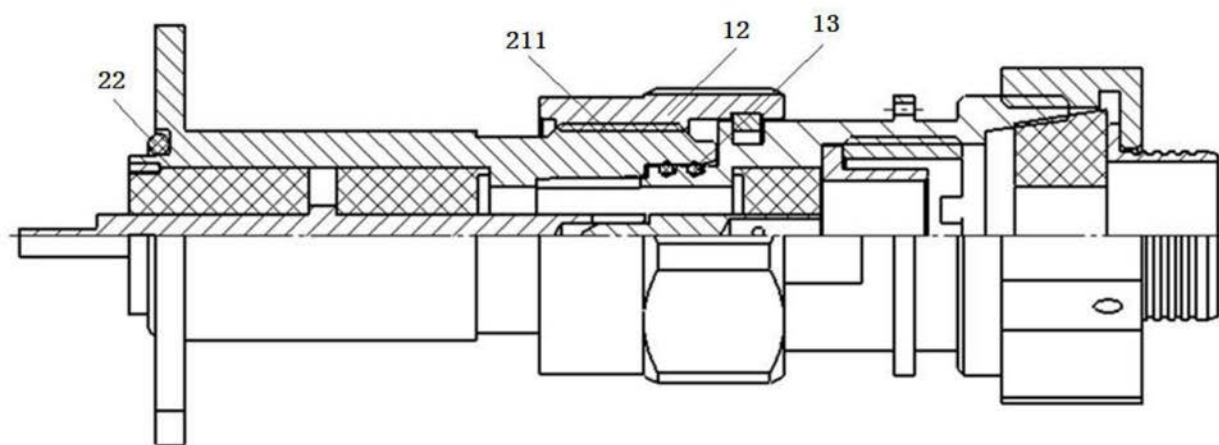


图3