

## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102852955 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201210341475. 8

(22) 申请日 2012. 09. 04

(71) 申请人 贝思特宽带通讯(烟台)有限公司  
地址 264000 山东省烟台市牟平经济开发区  
安德鲁街1号

(72) 发明人 程永江 谢勇 陈超

(51) Int. Cl.

F16B 43/00 (2006. 01)

H01R 24/40 (2011. 01)

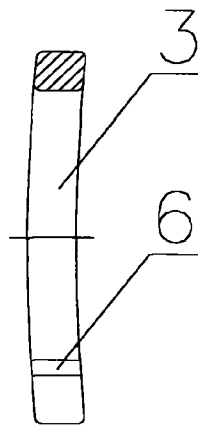
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 发明名称

用于射频同轴连接器的波浪型垫圈及其使用方法和用途

### (57) 摘要

本发明涉及波浪型垫圈,尤其是用于射频同轴连接器的波浪型垫圈及其使用方法和用途,属于机械产品及其新用途技术领域。用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,包括垫圈本体,垫圈本体上开有缺口,垫圈本体为波浪型结构,垫圈本体采用经镀锡的不锈钢材质制成。本发明用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,在现有射频同轴连接器的基础上增设了波浪型垫圈,这样即使螺母与衬套之间由于某些原因产生松动,也不会发生接触不良的情况,因为本发明的垫圈为波浪型,即便产生松动,垫圈的两侧接触面还是与螺母和衬套紧密连接,这样就能保证电信号传送的稳定性。



1. 用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,其特征在于包括垫圈本体(3),垫圈本体(3)上开有缺口(6),垫圈本体(3)为波浪型结构。

2. 根据权利要求1所述用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,其特征在于所述垫圈本体(3)的截面形状为圆形。

3. 根据权利要求1所述用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,其特征在于所述垫圈本体(3)的截面形状为方形。

4. 根据权利要求1所述用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,其特征在于所述垫圈本体(3)的高度为0.9-1.2mm,垫圈本体(3)弯曲后的高度为1.05-1.35mm。

5. 根据权利要求4所述用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,其特征在于所述垫圈本体(3)的高度为1.1mm,垫圈本体(3)弯曲后的高度为1.25mm。

6. 根据权利要求1所述用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,其特征在于所述垫圈本体(3)采用经镀锡的不锈钢材质制成。

7. 用于射频同轴连接器的波浪型垫圈的使用方法,其特征在于包括以下步骤:

a、准备射频同轴连接器所需要的螺母,并在螺母的右侧凹槽安装上用于防水的密封圈;

b、将垫圈本体(3)套入衬套中;

c、将步骤b的衬套套入螺母中;

d、在螺母的左侧凹槽安装上用于防水的密封圈;

e、将外壳体套在衬套外周。

8. 权利要求1-6所述的波浪型垫圈在射频同轴连接器上的应用。

## 用于射频同轴连接器的波浪型垫圈及其使用方法和用途

### 技术领域

[0001] 本发明涉及波浪型垫圈,尤其是用于射频同轴连接器的波浪型垫圈及其使用方法和用途,属于机械产品及其新用途技术领域。

### 背景技术

[0002] 射频同轴连接器属于机电一体化产品,通常装接在电缆或仪器上,作为传输线电气连接或分离的元件,它能够有效地传输电磁波信号和能量,随着通讯行业的迅速发展,特别是有线电视行业的广泛需求,射频同轴连接器越来越受到行业内的广泛认可,现有的射频同轴连接器如图 4 所示,存在的主要问题是,在使用过程中由于螺母与衬套的接触面为平面,在推拉过程中或自由状态时,会发生接触不良,这样就会导致电信号传送不稳定,从而影响用户的使用。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决上述已有技术存在的问题,提供一种结构设计合理、接触良好、能够保证信号传送稳定的用于射频同轴连接器的波浪型垫圈及其使用方法和用途。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,其特殊之处在于包括垫圈本体 3,垫圈本体 3 上开有缺口 6,垫圈本体 3 为波浪型结构;

[0006] 所述垫圈本体 3 的截面形状为圆形;

[0007] 为了增加垫圈本体的接触面积,所述垫圈本体 3 的截面形状为方形;

[0008] 所述垫圈本体 3 的高度为 0.9-1.2mm,垫圈本体 3 弯曲后的高度为 1.05-1.35mm;

[0009] 所述垫圈本体 3 的高度为 1.1mm,垫圈本体 3 弯曲后的高度为 1.25mm;

[0010] 所述垫圈本体 3 采用经镀锡的不锈钢材质制成;

[0011] 所述用于射频同轴连接器的波浪型垫圈的使用方法,其特殊之处在于包括以下步骤:

[0012] a、准备射频同轴连接器所需要的螺母,并在螺母的右侧凹槽安装上用于防水的密封圈;

[0013] b、将垫圈本体 3 套入衬套中;

[0014] c、将步骤 b 的衬套套入螺母中;

[0015] d、在螺母的左侧凹槽安装上用于防水的密封圈;

[0016] e、将外壳体套在衬套外周。

[0017] 所述的波浪型垫圈,在射频同轴连接器上的应用。

[0018] 本发明用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,在现有射频同轴连接器的基础上增设了波浪型垫圈,这样即使螺母与衬套之间由于某些原因产生松动,也不会发生接触不良的情况,因为本发明的垫圈为波浪型,即便产生松动,垫圈的两侧接触面还是与螺母和衬套紧密连接,这样就能保证电信号传送的稳定性。

## 附图说明

- [0019] 图 1 :本发明用于射频同轴连接器的波浪型垫圈主视图 ;
- [0020] 图 2 :图 1 的侧视图 ;
- [0021] 图 3 :采用本发明波浪型垫圈的射频同轴连接器结构示意图 ;
- [0022] 图 4 :现有技术的射频同轴连接器结构示意图。
- [0023] 图中 :1、密封圈,2、螺母,3、垫圈本体,4、外壳体,5、衬套,6、缺口。

## 具体实施方式

[0024] 以下参考附图给出本发明的具体实施方式,用来对本发明的构成作进一步详细说明。

[0025] 本实施例用于射频同轴连接器的波浪型垫圈,包括垫圈本体 3,垫圈本体 3 上开有缺口 6,垫圈本体 3 为波浪型结构;为了增加垫圈本体 3 的接触面积,垫圈本体 3 的截面形状为方形;垫圈本体 3 的高度为 1.1mm,垫圈本体 3 弯曲后的高度为 1.25mm;垫圈本体 3 采用经镀锡的不锈钢材质制成;

[0026] 用于射频同轴连接器的波浪型垫圈的使用方法,包括以下步骤:

[0027] a、准备射频同轴连接器所需要的螺母,并在螺母的右侧凹槽安装上用于防水的密封圈;

[0028] b、将垫圈本体 3 套入衬套中;

[0029] c、将步骤 b 的衬套套入螺母中;

[0030] d、在螺母的左侧凹槽安装上用于防水的密封圈;

[0031] e、将外壳体套在衬套外周。

[0032] 波浪型垫圈,在射频同轴连接器上的应用。

[0033] 本发明的波浪型垫圈在射频同轴连接器上的应用,是一个很大的突破,在现有射频同轴连接器的基础上增加了本发明的波浪型垫圈,就能使得螺母和衬套始终处于紧密连接状态,防止产生接触不良,保证了电信号传送的稳定性。

[0034] 本发明未详细说明的内容均为现有技术,本领域技术人员可以从本实施例及现有技术获得启发,进行变形得到其它实施例。因此,本发明的保护范围应该根据权利要求的保护范围来确定。

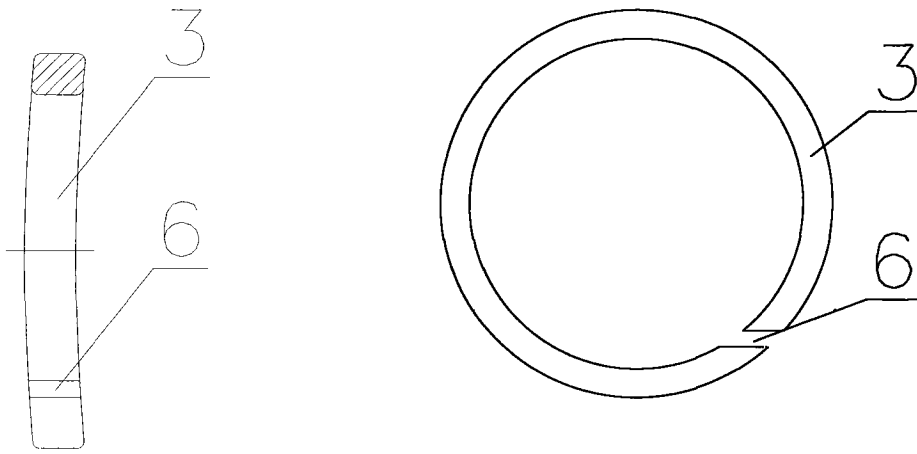


图 1

图 2

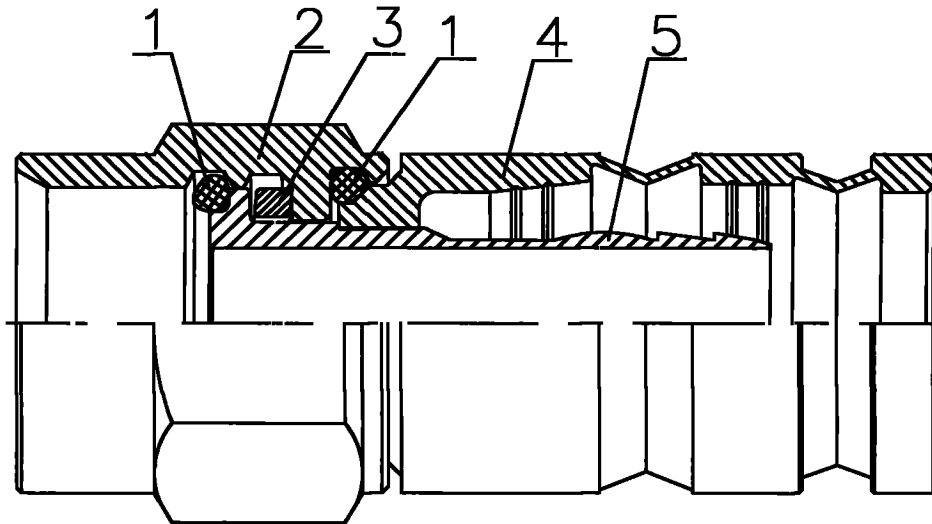


图 3

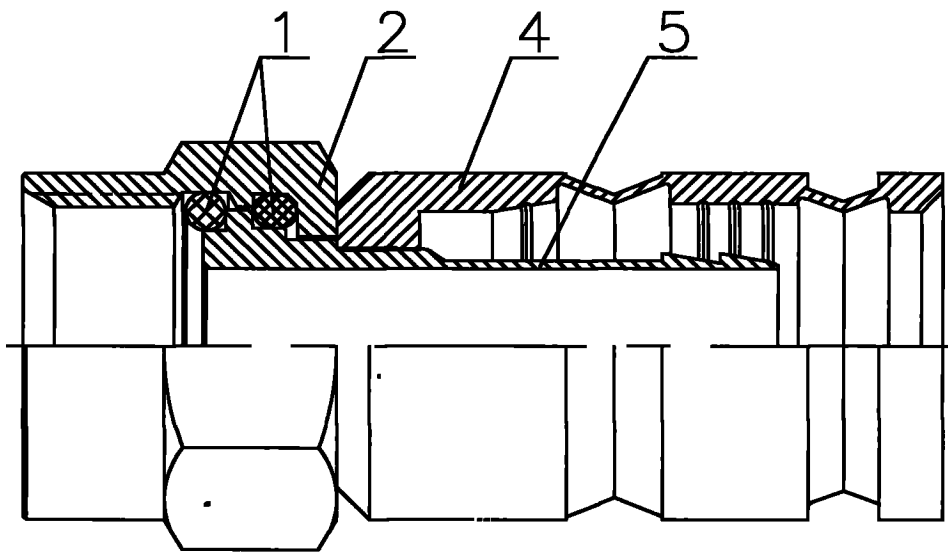


图 4