(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103840275 A
(43)申请公布日 2014.06.04

(21)申请号 201210494891.1

(22)申请日 2012.11.21

(71)申请人 陈幼萍
地址 225111 江苏省扬州市邗江区邗沟路24号佳竹苑47幢205室

(72)发明人 陈幼萍

(51)Int.Cl.
*H01R 9/05*(2006.01)

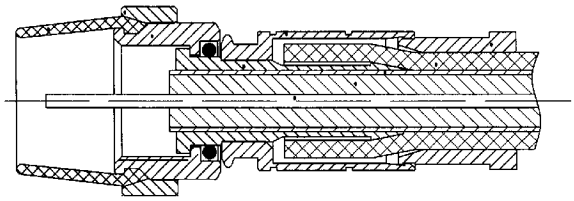
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种夹持可靠的同轴电缆连接器

(57)摘要

本发明公开了一种夹持可靠的同轴电缆连接器，属于电缆连接器技术领域。该同轴电缆连接器包括锥形管、连接螺母、连接头及衬芯管，衬芯管的一端为锥形头，另一端设有外凸缘，连接螺母通过螺纹连接在连接头外，锥形管卡接的连接头的端部，同轴电缆的中心设有芯线导体，芯线导体的外周由内向外依次包覆有绝缘层、屏蔽层及橡胶保护层，芯线导体、绝缘层连同屏蔽层一起从衬芯管的锥形头端插入衬芯管内，芯线导体从连接螺母的中心伸出，橡胶保护层套在衬芯管外，衬芯管的外侧设有外套管，连接头与外套管的相向端面之间设有密封圈，外套管的尾部套接有尾套，尾套的外壁与外套管的内壁相适配，尾套的内壁设有锥形台阶，锥形台阶将橡胶保护层压紧在衬芯管的外壁上。衬芯管从左向右向橡胶保护层内挤压，尾套从右向左将橡胶保护层在全圆周方向均匀地压紧在衬芯管上，连接可靠且屏蔽良好。



CN 103840275 A

1. 一种夹持可靠的同轴电缆连接器，包括锥形管、连接螺母、连接头及衬芯管，衬芯管的一端为锥形头，另一端设有外凸缘，连接螺母通过螺纹连接在连接头外，锥形管卡接的连接头的端部，同轴电缆的中心设有芯线导体，芯线导体的外周由内向外依次包覆有绝缘层、屏蔽层及橡胶保护层，芯线导体、绝缘层连同屏蔽层一起从衬芯管的锥形头端插入衬芯管内，芯线导体从连接螺母的中心伸出，橡胶保护层套在衬芯管外。其特征在于，衬芯管的外侧设有外套管，外套管的尾部套接有尾套，尾套的外壁与外套管的内壁相适配，尾套的内壁设有锥形台阶，锥形台阶将橡胶保护层压紧在衬芯管的外壁上。

2. 根据权利要求 1 或 2 所述的夹持可靠的同轴电缆连接器，其特征在于，连接头与外套管的相向端面之间设有密封圈。

# 一种夹持可靠的同轴电缆连接器

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆连接装置，尤其是涉及一种夹持可靠的同轴电缆连接器。

## 背景技术

[0002] 众所周知，同轴电缆之间的连接通常通过同轴电缆连接器连接在同轴电缆的端头上，这样可以将电缆连接到各种电子设备上，例如收音机、电视机等等。同轴电缆的中心设有芯线导体，芯线导体的外周由内向外依次包覆有绝缘层、屏蔽层及橡胶保护层。目前的同轴电缆连接器包括锥形管、连接螺母、连接头及衬芯管，衬芯管的一端为锥形头，另一端设有外凸缘，连接螺母通过螺纹连接在连接头外，锥形管卡接的连接头的端部，同轴电缆的中心设有芯线导体，芯线导体的外周由内向外依次包覆有绝缘层、屏蔽层及橡胶保护层，芯线导体、绝缘层连同屏蔽层一起从衬芯管的锥形头端插入衬芯管内，芯线导体从连接螺母的中心伸出，橡胶保护层套在衬芯管外，C 型卡箍卡在橡胶保护层外，通过专用工具将 C 型卡箍的开放端收紧后锁闭，从而将橡胶保护层紧固在衬芯管的外壁上，此后，可以通过连接螺母将该同轴电缆与其他同轴电缆或电器设备的射频端子相连。这种同轴电缆连接器，在 C 型卡箍的一侧收紧，使外套管受到挤压变形，外套管和衬芯管之间的环形间隙变得不均匀，不能保证的一周均能和衬芯管接触良好，导致屏蔽不良，信号损耗大，传递不稳定，易受干扰；此外，C 型卡箍与橡胶保护层之间的接触面积较小，卡得过紧容易损伤橡胶保护层，卡得过松则容易脱落，使连接不可靠。

## 发明内容

[0003] 本发明提供一种夹持可靠的同轴电缆连接器，以解决现有技术中同轴电缆连接不可靠，屏蔽不良的问题，使同轴电缆连接可靠，屏蔽良好。

[0004] 为解决以上技术问题，本发明的技术方案为，提供一种夹持可靠的同轴电缆连接器，包括锥形管、连接螺母、连接头及衬芯管，衬芯管的一端为锥形头，另一端设有外凸缘，连接螺母通过螺纹连接在连接头外，锥形管卡接的连接头的端部，同轴电缆的中心设有芯线导体，芯线导体的外周由内向外依次包覆有绝缘层、屏蔽层及橡胶保护层，芯线导体、绝缘层连同屏蔽层一起从衬芯管的锥形头端插入衬芯管内，芯线导体从连接螺母的中心伸出，橡胶保护层套在衬芯管外，其特征在于，衬芯管的外侧设有外套管，外套管的尾部套接有尾套，尾套的外壁与外套管的内壁相适配，尾套的内壁设有锥形台阶，锥形台阶将橡胶保护层压紧在衬芯管的外壁上。

[0005] 采用以上结构，衬芯管从左向右向橡胶保护层内挤压，尾套从右向左将橡胶保护层在全圆周方向均匀地压紧在衬芯管上，连接可靠且屏蔽良好。

[0006] 作为本发明的进一步改进，连接头与外套管的相向端面之间设有密封圈。设置密封圈后，本同轴电缆连接器具有防水性能。

## 附图说明

[0007] 图 1 为本发明同轴电缆插入前的结构示意图；

[0008] 图 2 为本发明同轴电缆插入后的结构示意图；

[0009] 图中：1 锥形管、2 连接螺母、3 连接头、4 密封圈、5 衬芯管、6 外套管、7 尾套、8 芯线导体、9 绝缘层、10 屏蔽层、11 橡胶保护层。

## 具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，本发明的夹持可靠的同轴电缆连接器，包括锥形管 1、连接螺母 2、连接头 3 及衬芯管 5，衬芯管 5 的一端为锥形头，另一端设有外凸缘，连接螺母 2 通过螺纹连接在连接头 3 外，锥形管 1 卡接的连接头 3 的端部，衬芯管 5 的外侧设有外套管 6，连接头 3 与外套管 6 的相向端面之间设有密封圈 4，外套管 6 的尾部套接有尾套 7，尾套 7 的外壁与外套管 6 的内壁相适配，尾套 7 的内壁设有锥形台阶。

[0011] 如图 2 所示，同轴电缆的中心设有芯线导体 8，芯线导体 8 的外周由内向外依次包覆有绝缘层 9、屏蔽层 10 及橡胶保护层 11。连接时，将同轴电缆的橡胶保护层 11、屏蔽层 10 和绝缘层 9 相继截去一部分，露出芯线导体 8，使同轴电缆的端头由内向外呈阶梯形分布，芯线导体 8、绝缘层 9 连同屏蔽层 10 一起从衬芯管 5 的锥形头端插入衬芯管 5 内，芯线导体 8 从连接螺母 2 的中心伸出，橡胶保护层 11 位于衬芯管 5 与外套管 6 之间的环形腔内。

[0012] 同轴电缆安装到位后，衬芯管 5 从左向右向橡胶保护层 11 内挤压，尾套 7 从右向左挤压，尾套内的锥形台阶将橡胶保护层 11 在全圆周方向均匀地压紧在衬芯管 5 上，使同轴电缆得以牢固连接。

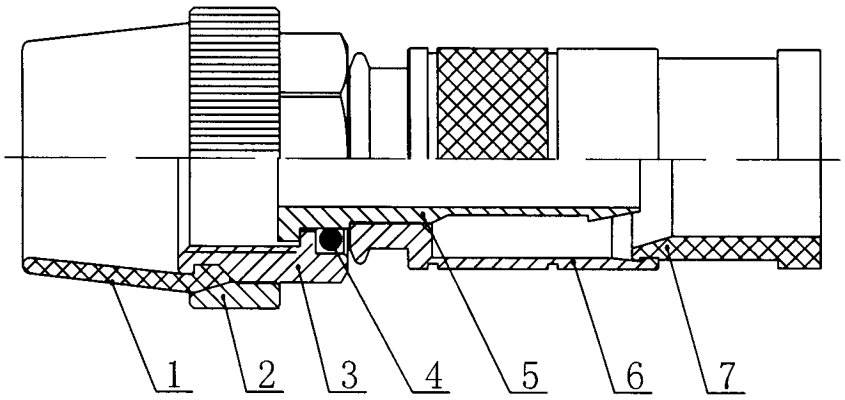



图 1

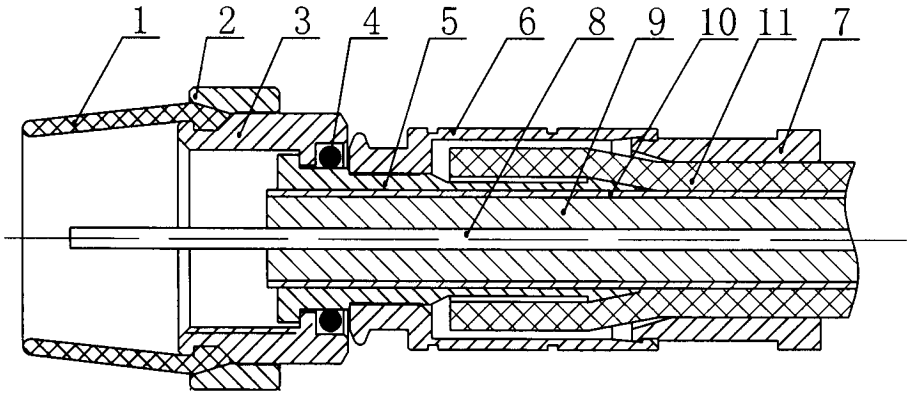



图 2