



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207116860 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720563360.1

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 陕西金信诺电子技术有限公司

地址 710100 陕西省西安市航天基地工业  
二路299号建工创业基地5号楼东单元  
4层

(72)发明人 蔡周武 朱峰 万琨

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任  
公司 61200

代理人 徐文权

(51)Int.Cl.

H01R 24/40(2011.01)

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 4/02(2006.01)

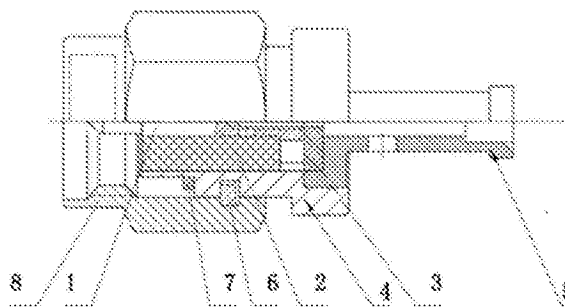
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种SMA型射频同轴连接器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种SMA型射频同轴连接器,通过卡环将第一外壳和螺套进行连接并且进行轴向限位,保证了第一外壳和螺套的整体性,然后将外接电缆穿入第二外壳内,然后进行焊接固定,保证的电缆的固定性,再将外接电缆的内导体与插针固定连接,然后将第二外壳内套设在第一外壳内,对于外接电缆内导线的直径要求低,有效降低配接电缆时难度,提高电缆装接后的可靠性,保证整个电缆组件的高频电性能指标,提高了电缆装接时的成品率,提高了工作效率。



1. 一种SMA型射频同轴连接器,其特征在于,包括第一外壳(4)以及套设在第一外壳(4)外侧的螺套(8),第一外壳(4)和螺套(8)通过卡环(6)轴向限位,第一外壳(4)内套设有绝缘子(2),第一外壳(4)右端通孔内套设有第二外壳(5),第二外壳(5)内用于通入外接电缆并固定外接电缆,外接电缆的内导体固定连接插针(1),插针(1)卡套在绝缘子(2)内,第二外壳(5)左侧的外接电缆外侧卡设有绝缘片(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种SMA型射频同轴连接器,其特征在于,其中第一外壳(4)外侧设有凹槽,螺套(8)内侧设有凹环,卡环(6)内圈卡设在第一外壳(4)的凹槽内,卡环(6)外圈卡设在螺套(8)的凹环内,螺套(8)能够相对第一外壳(4)转动。

3. 根据权利要求1所述的一种SMA型射频同轴连接器,其特征在于,第二外壳(5)外壁沿径向设有多个通孔,用于将外接电缆与第二外壳(5)固定焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种SMA型射频同轴连接器,其特征在于,第二外壳(5)右端通孔设有倒圆角,用于将外接电缆与第二外壳(5)焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种SMA型射频同轴连接器,其特征在于,第一外壳(4)左端与螺套(8)内通过密封圈(7)密封。

6. 根据权利要求1所述的一种SMA型射频同轴连接器,其特征在于,插针(1)与外接电缆的内导体焊接。

7. 根据权利要求1所述的一种SMA型射频同轴连接器,其特征在于,插针(1)左端设有凸台,插针(1)的凸台左端面与绝缘子右端面接触,插针(1)的凸台右端面与绝缘片(3)的左端面接触。

## 一种SMA型射频同轴连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于射频同轴连接器技术领域,具体涉及一种SMA型射频同轴连接器。

### 背景技术

[0002] 常规的SMA型连接器配接同轴电缆的结构可分为:焊接结构、压接结构、装接结构。但由于近年来对电缆小型化的要求,出现了电缆外径只有1.6mm左右的射频同轴电缆,其电缆的内导体直径为0.4mm,焊接或者压接和装接结构的可靠性都不好,都会不同程度造成内导体的损伤。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种SMA型射频同轴连接器,以克服现有技术的不足。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种SMA型射频同轴连接器,包括第一外壳以及套设在第一外壳外侧的螺套,第一外壳和螺套通过卡环轴向限位,第一外壳内套设有绝缘子,第一外壳右端通孔内套设有第二外壳,第二外壳内用于通入外接电缆并固定外接电缆,外接电缆的内导体固定连接插针,插针卡套在绝缘子内,第二外壳左侧的外接电缆外侧卡设有绝缘片。

[0006] 进一步的,其中第一外壳外侧设有凹槽,螺套内侧设有凹环,卡环内圈卡设在第一外壳的凹槽内,卡环外圈卡设在螺套的凹环内,螺套能够相对第一外壳转动。

[0007] 进一步的,第二外壳外壁沿径向设有多个通孔,用于将外接电缆与第二外壳固定焊接。

[0008] 进一步的,第二外壳右端通孔设有倒圆角,用于将外接电缆与第二外壳焊接固定。

[0009] 进一步的,第一外壳左端与螺套内通过密封圈密封。

[0010] 进一步的,插针与外接电缆的内导体焊接。

[0011] 进一步的,插针左端设有凸台,插针的凸台左端面与绝缘子右端面接触,插针的凸台右端面与绝缘片的左端面接触。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益的技术效果:

[0013] 本实用新型一种SMA型射频同轴连接器,通过卡环将第一外壳和螺套进行连接并且进行轴向限位,保证了第一外壳和螺套的整体性,然后将外接电缆穿入第二外壳内,然后进行焊接固定,保证了电缆的固定性,再将外接电缆的内导体与插针固定连接,然后将第二外壳内套设在第一外壳内,对于外接电缆内导线的直径要求低,有效降低配接电缆时难度,提高电缆装接后的可靠性,保证整个电缆组件的高频电性能指标,提高了电缆装接时的成品率,提高了工作效率。

[0014] 进一步的,第二外壳外壁沿径向设有多个通孔,用于将外接电缆与第二外壳固定焊接,保证了外接电缆与第二外壳的固定稳定性。

[0015] 进一步的,插针与外接电缆的内导体焊接,保证了整个电缆组件高频电性能的优越。

[0016] 进一步的,外接电缆的外皮能进入第一外壳以及第二外壳内部,可以使得电缆组件在使用时,如需要从头部弯曲,可对组件的焊接部位进行保护,提高了电缆组件的使用可靠性。

### 附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构示意图。

[0018] 图中,1、插针,2、绝缘子,3、绝缘片,4、第一外壳,5、第二外壳,6、卡环,7、密封圈,8、螺套。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述:

[0020] 如图1所示,一种SMA型射频同轴连接器,包括第一外壳4以及套设在第一外壳4外侧的螺套8,第一外壳4和螺套8通过卡环6轴向限位,其中第一外壳4外侧设有凹槽,螺套8内侧设有凹环,卡环6内圈卡设在第一外壳4的凹槽内,卡环6外圈卡设在螺套8的凹环内,螺套8能够相对第一外壳4转动,第一外壳4内套设有绝缘子2,第一外壳4右端通孔内套设有第二外壳5,第二外壳5内用于通入外接电缆并且固定外接电缆,第二外壳5外壁沿径向设有多个通孔,用于将外接电缆与第二外壳5固定焊接,第二外壳5右端通孔设有倒圆角,用于将外接电缆与第二外壳5焊接固定,外接电缆的内导体固定连接插针1,插针1与外接电缆的内导体焊接,插针1卡套在绝缘子2内,第二外壳5左侧的外接电缆外侧卡设有绝缘片3,第一外壳4左端与螺套8内通过密封圈7密封,插针1左端设有凸台,插针1的凸台左端面与绝缘子右端面接触,插针1的凸台右端面与绝缘片3的左端面接触。

[0021] 使用时,首先将外界电缆外导体插入第二外壳5内,然后通过设置在第二外壳5侧壁的通孔将第二外壳5与外接电缆外导体焊接在一起,然后将绝缘片3卡设在第二外壳5左侧的外接电缆上,然后将插针1焊接在外界电缆的内导体上,使插针1上的凸台右端面与绝缘片3接触,然后将装配好外接电缆的第二外壳压配到第一外壳4左端通孔内,插针1的凸台与绝缘子2右端面接触,插针1插入螺套8左端口内。

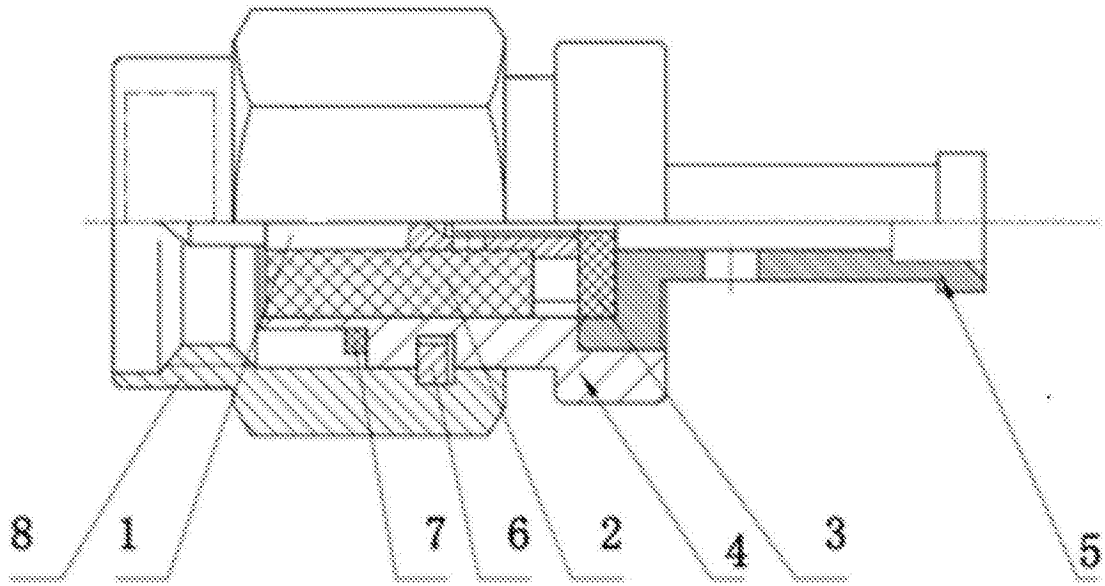


图1