



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103746215 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201410015350. 5

第 19 行至第 5 页第 25 行及图 1-3.

(22) 申请日 2014. 01. 14

CN 102709765 A, 2012. 10. 03, 全文.

CN 202797409 U, 2013. 03. 13, 全文.

US 3094364 1963. 06. 18, 全文.

(73) 专利权人 南京全信传输科技股份有限公司
地址 210036 江苏省南京市汉中门大街 301 号 01 幢 12 楼

审查员 吴丽丽

(72) 发明人 朱庆锋 张欢 唐宇 朱钰
陈祥楼 赖洪林

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215

代理人 沈根水

(51) Int. Cl.

H01R 13/502(2006. 01)

H01R 13/512(2006. 01)

H01R 13/516(2006. 01)

H01R 13/631(2006. 01)

H01R 24/40(2011. 01)

H01R 43/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101447620 A, 2009. 06. 03, 说明书第 4 页

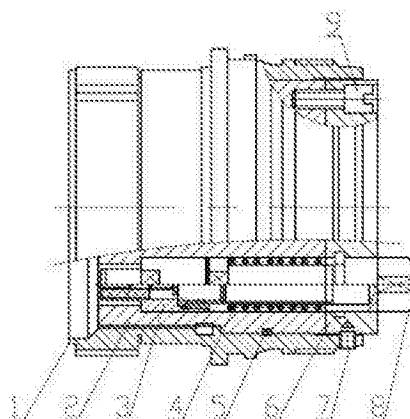
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

九芯射频高密度模块化连接器及安装方法

(57) 摘要

本发明是一种九芯射频连接器,其结构包括外壳、前基座、连接器内芯、弹簧、灌胶槽、后基座、螺钉、尾附、螺栓。优点:采用环氧胶和螺钉锁紧的方式防止了基座对于壳体的径向和轴向的移动;在利用好壳体的情况下,最大限度的排布了带有浮动安装功能的射频连接器内芯;具有更好的抗振性;更好的多芯组件之间的相位一致性;而且具备了能够快速安装维护、高密度小空间安装。



1. 九芯射频高密度模块化连接器,其特征是包括外壳、前基座、连接器内芯、弹簧、灌胶槽、后基座、螺钉、尾附、螺栓,其中外壳属于标准 21 号壳体,参照标准 MIL-C-38999 系列的壳体,前基座通过键与外壳间隙配合,并通过键与壳体上凸台定位,在灌胶槽中填充环氧胶固化;后基座通过螺栓与前基座并紧,后基座通过螺钉与外壳并紧,键位为参照标准 MIL-C-38999 系列的标准键位,孔为装配连接器内芯的安装孔,一个安装孔位于基座正中心,其余 8 个安装孔按照角度 A 均布,A 角度为 22.5° ;将连接器内芯从尾部插入,推动尾附来压缩弹簧,并通过尾附上的凸台卡入后基座中;

其安装方法是:灌胶道在装入前基座进入外壳后,通过灌胶道向里面注环氧胶,使得灌胶槽中充满环氧胶,并经过固化;螺钉孔是通过螺纹连接紧固前基座和后基座;键是在前基座上的凸台,通过键来确定基座与壳体之间的旋转角度;灌胶孔是对称分布在前基座上,使得胶水可以流向灌胶槽;4 个螺钉孔为在基座上对称分布;通过螺纹紧固和胶水固化,使得两个基座和外壳之间接触牢固可靠。

九芯射频高密度模块化连接器及安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种带有浮动安装功能的射频内芯的高密度模块化连接器,属于射频同轴连接器技术领域。

背景技术

[0002] 传统的军用高密度模块化射频同轴连接器,通常也会采用标准 MIL-C-38999 系列的标准壳体和连接机构,但是对基座的固定方式主要沿袭了低频连接器的固定方式,采用卡圈固定,这样的基座在壳体中一样会有产生位移的活动量,连接器界面的误差就会很大,对于射频连接器,尤其是截止频率高又有相位要求的组件来说,是不能满足使用要求的;内芯也有部分采用 12 号或者 16 号同轴接触件作为射频内芯的,虽然密度上去了,但是可靠性和相位一致性及稳定性都很难保证,并且连接器内芯不具备修相功能,12 号、16 号同轴只能直接焊接外导体,不适合高性能条件下使用。

发明内容

[0003] 本发明提出的是一种带有浮动安装功能的九芯射频高密度模块化连接器及安装方法,其目的旨在克服现有技术所存在的上述缺陷,本发明不仅具有内芯连接器浮动安装功能,而且基座与基座,基座与壳体之间的紧固方式更可靠,而且还具有能快速安装维护、高密度小空间安装的功能。

[0004] 本发明技术方案:九芯射频高密度模块化连接器,其特征是包括外壳、前基座、连接器内芯、弹簧、灌胶槽、后基座、螺钉、尾附、螺栓,其中外壳属于标准 21 号壳体,参照标准 MIL-C-38999 系列的壳体,前基座通过键与外壳间隙配合,并通过键与壳体上凸台定位,在灌胶槽中填充环氧胶固化;后基座通过螺栓与前基座并紧,后基座通过螺钉与外壳并紧,键位为参照标准 MIL-C-38999 系列的标准键位,孔为装配连接器内芯的安装孔,一个安装孔位于基座正中心,其余 8 个安装孔按照角度 A 均布,A 角度为 22.5° ;将连接器内芯从尾部插入,推动尾附来压缩弹簧,并通过尾附上的凸台卡入后基座中。

[0005] 本发明具有以下优点:采用环氧胶和螺钉锁紧的方式防止了基座对于壳体的径向和轴向的移动;在利用 21 号壳体的情况下,最大限度的排布了带有浮动安装功能的射频连接器内芯;具有更好的抗振性;更好的多芯组件之间的相位一致性;而且具备了能够快速安装维护、高密度小空间安装。

附图说明

[0006] 附图 1 是九芯连接器的结构示意图。

[0007] 附图 2 是图 1 的侧视图。

[0008] 附图 3 是使用安装示意图。

[0009] 附图 4 是图 3 中的 A-A 剖视图。

[0010] 附图 5 是键安装位置示意图。

[0011] 图中的包括外壳 1、前基座 2、连接器内芯 3、弹簧 4、灌胶槽 5、后基座 6、螺钉 7、尾附 8、螺栓 9、键位 10、安装孔 11、灌胶道 12、螺钉孔 14、键 15、灌胶孔 16、螺钉孔 17；其中外壳 1 属于标准 21 号壳体，参照标准 MIL-C-38999 系列的壳体，连接机构部分也参照标准。

具体实施方式

[0012] 对照附图 1、2，连接器结构包括外壳 1、前基座 2、连接器内芯 3、弹簧 4、灌胶槽 5、后基座 6、螺钉 7、尾附 8、螺栓 9，其中外壳 1 属于标准 21 号壳体，参照标准 MIL-C-38999 系列的壳体，连接机构部分也参照标准，在附图中省去；前基座 2 通过键与外壳 1 间隙配合，并通过键与壳体上凸台定位，在灌胶槽 5 中填充环氧胶固化；后基座 6 通过螺栓 9 与前基座 2 并紧，后基座 6 通过螺钉 7 与外壳 1 并紧，键位 10 为参照标准 MIL-C-38999 系列的标准键位，安装孔 11 为装配连接器内芯的安装孔，一个安装孔位于基座正中心，其余 8 个安装孔按照角度 A 均布，A 角度为 22.5° ；将连接器内芯 3 从尾部插入，推动尾附 8 来压缩弹簧 4，并通过尾附 8 上的凸台卡入后基座 6 中。

[0013] 对照附图 3、4、5，安装时，灌胶道 12 在装入前基座 2 进入外壳 1 后，通过灌胶道 12 向里面注环氧胶，使得灌胶槽 5 中填充满环氧胶，并经过固化；螺钉孔 14 是通过螺纹连接紧固前基座 2 和后基座 6；键 15 是在前基座 2 上的凸台，通过键 15 来确定基座与壳体之间的旋转角度；灌胶孔 16 是对称分布在前基座 2 上，使得胶水可以流向灌胶槽 5；4 个螺钉孔 17 为在基座上对称分布；通过螺纹紧固和胶水固化，使得两个基座和外壳之间接触牢固可靠。

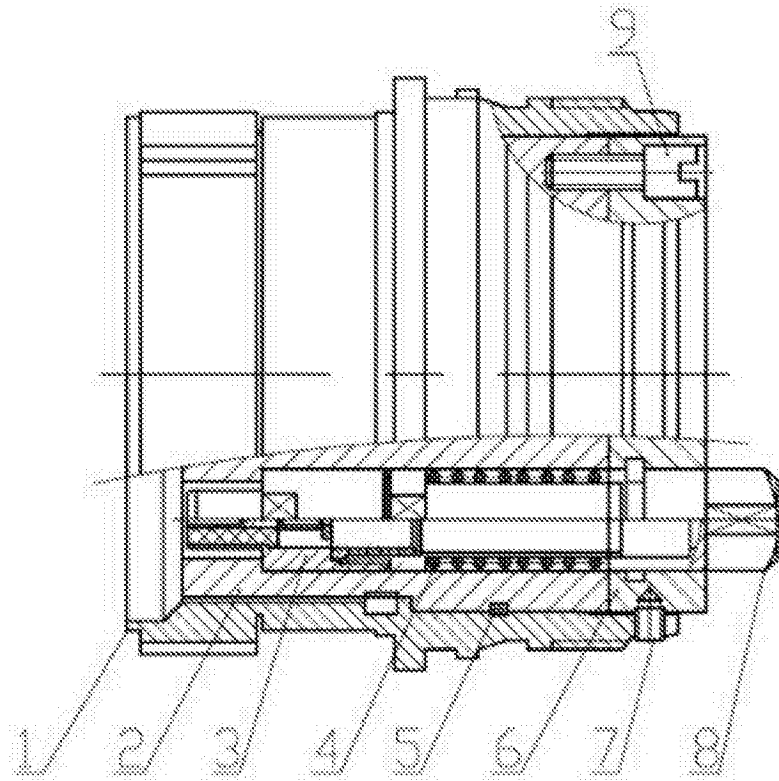


图 1

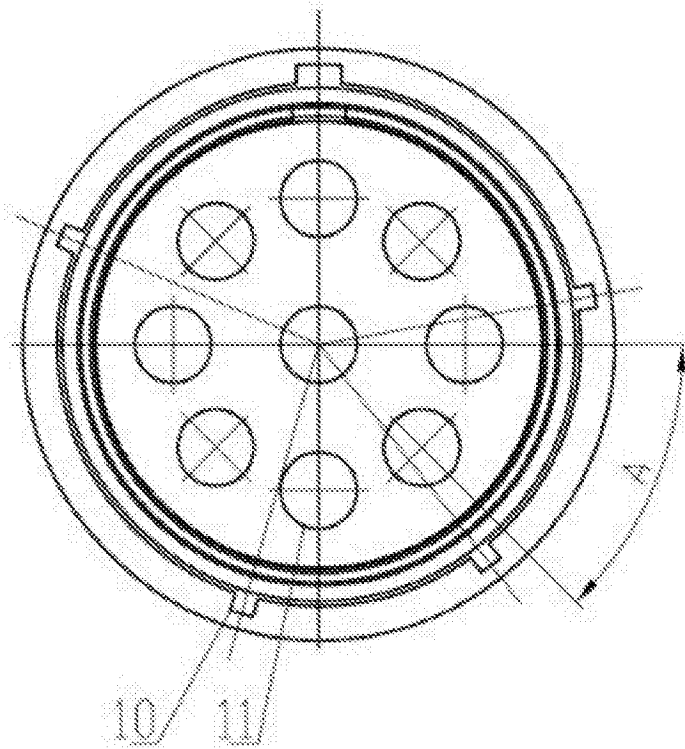


图 2

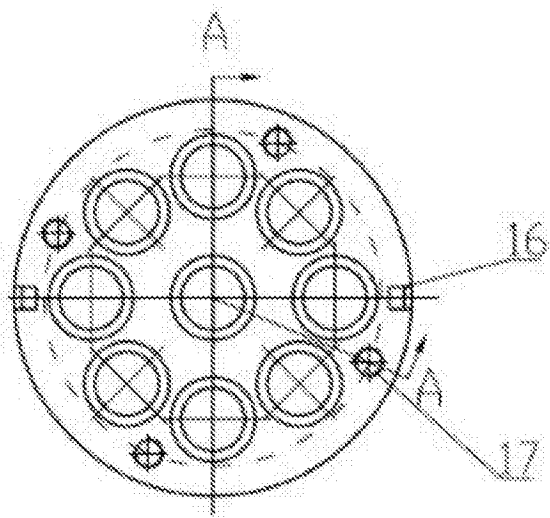


图 3

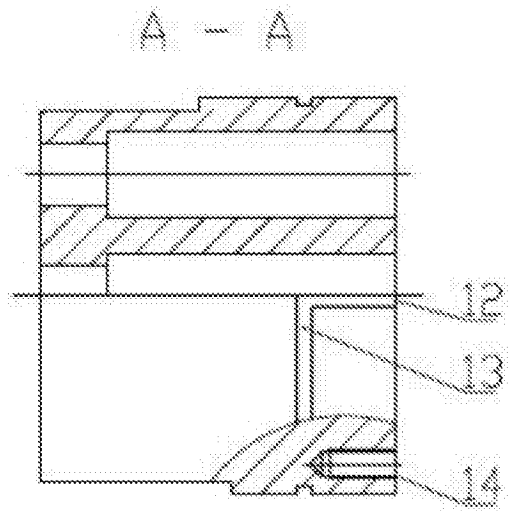


图 4

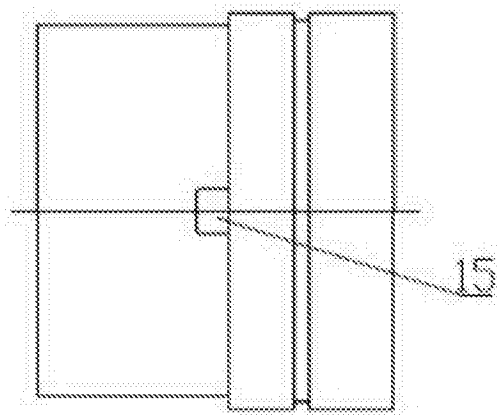


图 5