(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203288861 U
(45)授权公告日 2013.11.13

(21)申请号 201320230126.9

(22)申请日 2013.04.27

(73)专利权人 宁波江东品涛电子有限公司
地址 315000 浙江省宁波市高新区清水桥路64号5幢7号1104室

(72)发明人 詹昌星

(51)Int.Cl.
H01R 13/625(2006.01)

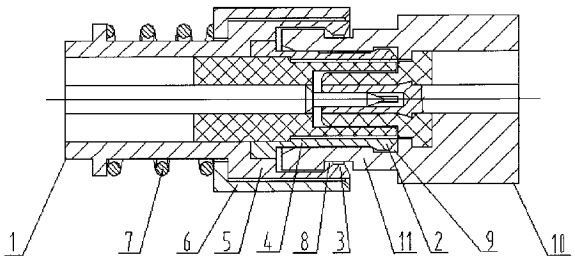
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种插入锁定式连接器

(57)摘要

本实用新型属于通信设备技术领域，具体涉及一种插入锁定式连接器，包括阳连接器和阴连接器，所述阳连接器包括内接触件、外接触件和外壳，所述阴连接器包括插入件，所述插入件上设有第一凹槽和第二凹槽，所述内接触件头端设有第一凸起，所述外接触件头端设有第二凸起，所述第一凸起和所述第二凸起分别与所述第一凹槽和所述第二凹槽配合，所述外接触件外侧设有弹簧，所述弹簧顶住所述外壳的末端。本实用新型提供了一种结构简单，具有快速插拔射频同轴且带有锁定功能的插入锁定式连接器，在复杂环境尤其是强震动条件下也不会出现松动甚至脱落现象，在通信设备技术领域中具有良好的应用前景。



CN 203288861 U

1. 一种插入锁定式连接器，包括阳连接器 (1) 和阴连接器 (10)，所述阳连接器 (1) 包括内接触件 (4)、外接触件 (5) 和外壳 (6)，所述阴连接器 (10) 包括插入件 (11)，其特征在于：所述插入件 (11) 上设有第一凹槽 (9) 和第二凹槽 (8)，所述内接触件 (4) 头端设有第一凸起 (2)，所述外接触件 (5) 头端设有第二凸起 (3)，所述第一凸起 (2) 和所述第二凸起 (3) 分别与所述第一凹槽 (9) 和所述第二凹槽 (8) 配合，所述外接触件 (5) 外侧设有弹簧 (7)，所述弹簧 (7) 顶住所述外壳 (6) 的末端。

2. 根据权利要求 1 所述的一种插入锁定式连接器，其特征在于：所述内接触件 (4) 与所述外接触件 (5) 之间有缝隙，所述插入件 (11) 插入该缝隙。

3. 根据权利要求 1 所述的一种插入锁定式连接器，其特征在于：所述外壳 (6) 设在所述外接触件 (5) 外侧，所述外壳 (6) 与所述外接触件 (5) 之间有缝隙。

4. 根据权利要求 1 所述的一种插入锁定式连接器，其特征在于：所述外壳 (6) 厚度为 2 ～ 3mm。

一种插入锁定式连接器

技术领域

[0001] 本实用新型属于通信设备技术领域，具体涉及一种插入锁定式连接器。

背景技术

[0002] 随着通信设备朝小型化、多通道、模块化发展，用于这些设备的连接器也需要在狭小的空间内实现快速插拔连接，常用的螺纹连接的连接器受安装空间限制不再适用，需要使用可以快速插拔的连接器。常用的插入式连接器因其分离力较小，在一些复杂环境尤其是强震动条件下容易出现松动甚至脱落现象；这就需要有一种带锁定机构的快插连接器。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述问题，提供一种结构简单，具有快速插拔射频同轴且带有锁定功能的插入锁定式连接器。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种插入锁定式连接器，包括阳连接器和阴连接器，所述阳连接器包括内接触件、外接触件和外壳，所述阴连接器包括插入件，所述插入件上设有第一凹槽和第二凹槽，所述内接触件头端设有第一凸起，所述外接触件头端设有第二凸起，所述第一凸起和所述第二凸起分别与所述第一凹槽和所述第二凹槽配合，所述外接触件外侧设有弹簧，所述弹簧顶住所述外壳的末端。

[0005] 阳连接器和阴连接器连接时，外壳向后推，挤压弹簧，插入件从第一凸起和第二凸起之间插入，直到第一凸起和第二凸起分别卡入第一凹槽和第二凹槽，此时外壳在弹簧的作用下回弹到挡在外接触件外侧。通过两对反方向的凹槽以及凸起相配合，增加两者的分离力，保证两者连接后不会容易脱落。外壳挡在外接触件外侧，防止第二凸起从第二凹槽中脱落，保证连接好的阴、阳连接器在高震动条件下也不会轻易松动脱落。

[0006] 优选的是，所述内接触件与所述外接触件之间有缝隙，所述插入件插入该缝隙。

[0007] 优选的是，所述外壳设在所述外接触件外侧，所述外壳与所述外接触件之间有缝隙。

[0008] 优选的是，所述外壳厚度为 2 ～ 3mm。外壳为硬性材质，挡在外接触件外侧，可以有效防止第二凸起从第二凹槽中脱落，保证连接好的阴、阳连接器在高震动条件下也不会轻易松动脱落。

[0009] 本实用新型提供了一种结构简单，具有快速插拔射频同轴且带有锁定功能的插入锁定式连接器，在复杂环境尤其是强震动条件下也不会出现松动甚至脱落现象，在通信设备技术领域中具有良好的应用前景。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的插入锁定式连接器连接前的剖面结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的插入锁定式连接器连接过程中的剖面结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型的插入锁定式连接器连接后的剖面结构示意图。

[0013] 图中：1. 阳连接器，2. 第一凸起，3. 第二凸起，4. 内接触件，5. 外接触件，6. 外壳，7. 弹簧，8. 第二凹槽，9. 第一凹槽，10. 阴连接器，11. 插入件。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步具体说明。

[0015] 如图 1 至 3 所示，本实用新型的插入锁定式连接器，包括阳连接器 1 和阴连接器 10，所述阳连接器 1 包括内接触件 4、外接触件 5 和外壳 6，所述阴连接器 10 包括插入件 11，所述插入件 11 上设有第一凹槽 9 和第二凹槽 8，所述内接触件 4 头端设有第一凸起 2，所述外接触件 5 头端设有第二凸起 3，所述第一凸起 2 和所述第二凸起 3 分别与所述第一凹槽 9 和所述第二凹槽 8 配合，所述外接触件 5 外侧设有弹簧 7，所述弹簧 7 顶住所述外壳 6 的末端。

[0016] 所述内接触件 4 与所述外接触件 5 之间有缝隙，所述插入件 11 插入该缝隙。

[0017] 所述外壳 6 设在所述外接触件 5 外侧，所述外壳 6 与所述外接触件 5 之间有缝隙。

[0018] 所述外壳 6 厚度为 2 ～ 3mm。

[0019] 以上以举例方式对本实用新型进行了说明，但本实用新型不限于上述具体实施例，凡基于本实用新型所作的任何改进或变型均属于本实用新型权利要求的保护范围。

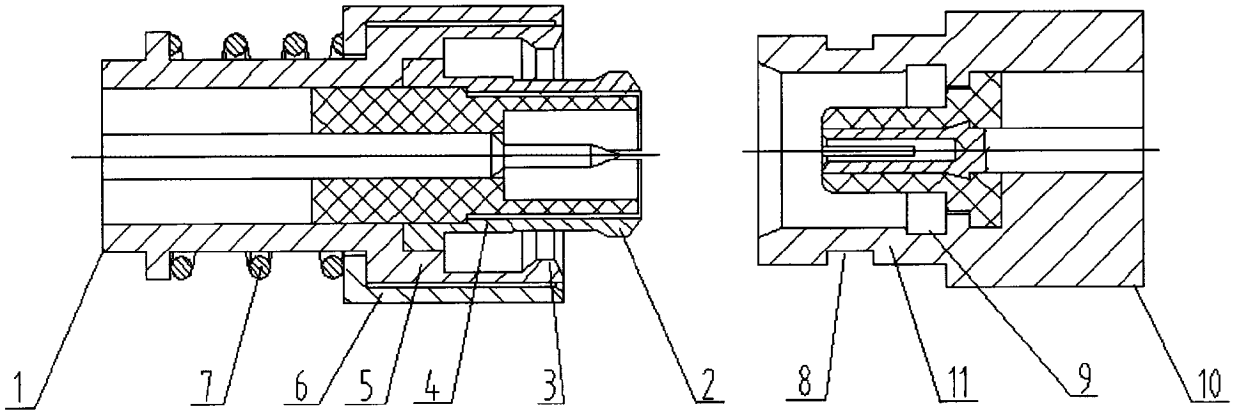


图 1

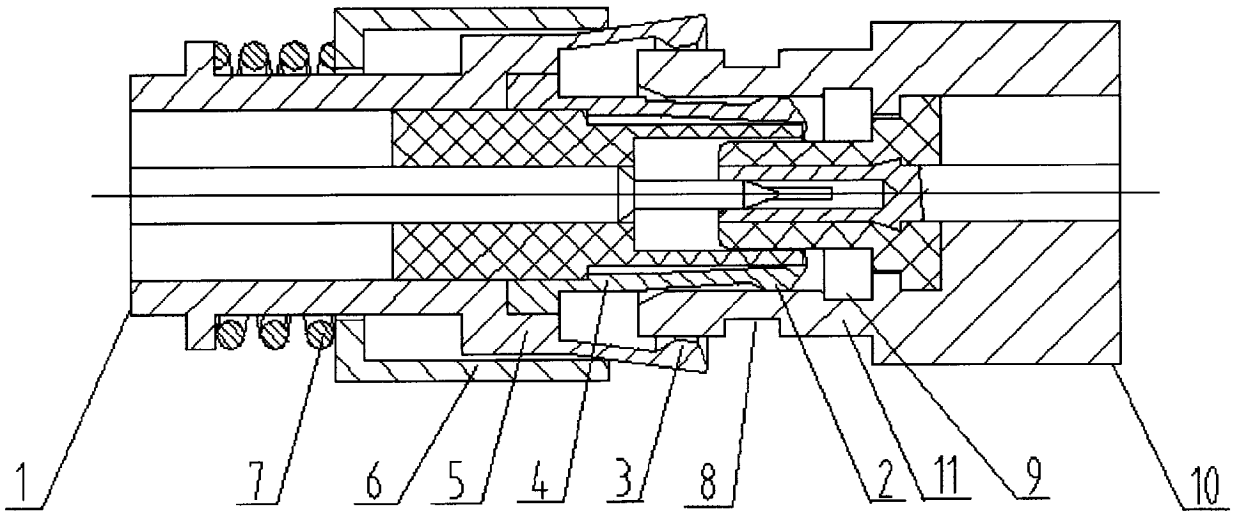


图 2

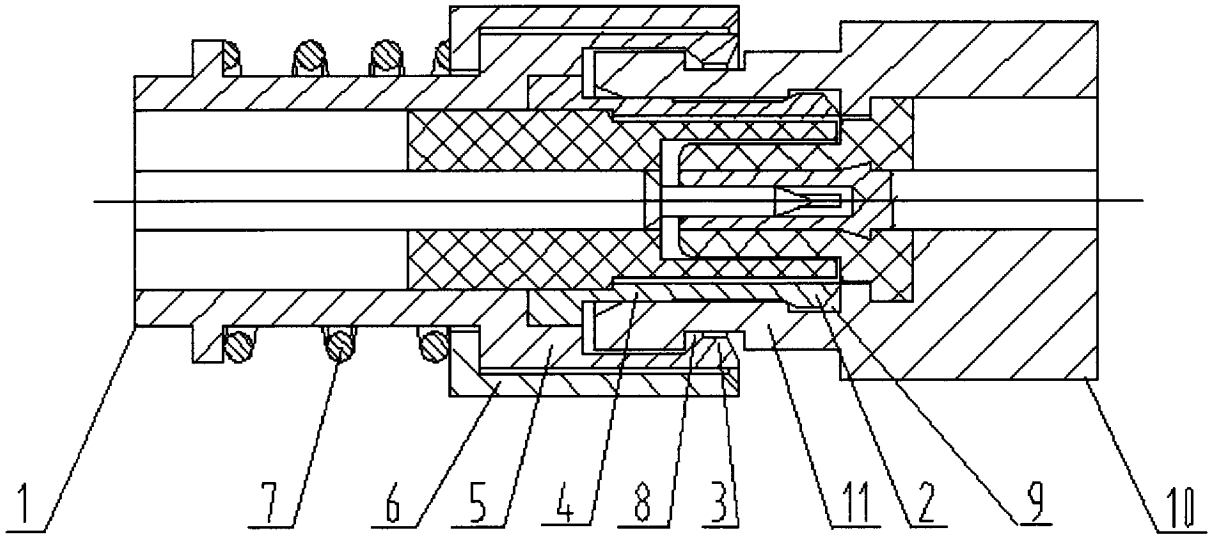


图 3