(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 203456687 U
(45)授权公告日 2014.02.26

(21)申请号 201320446470.1

(22)申请日 2013.07.25

(73)专利权人 深圳市日高鑫五金电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区龙华大浪新围华宁路第二工业区 4 栋 1 楼

(72)发明人 陈伟敏

(51)Int.Cl.
H01R 24/40(2011.01)
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/426(2006.01)
H01R 4/24(2006.01)

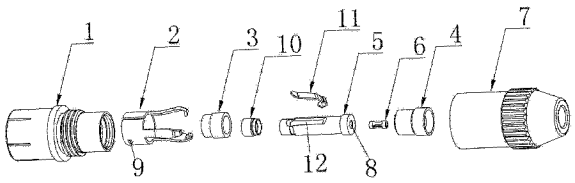
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型同轴射频精密快速连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型同轴射频精密快速连接器，包括连接端子、三爪线夹、第一绝缘胶套、铜圈、连接针、连接弹片、内弹片、第二绝缘胶套及外壳。本实用新型克服了现有技术中制造效率低、组装困难及组装质量难以保证等问题，具有结构简单、造价便宜、组装简便、连接质量好及不用专业工具组装等特点。



CN 203456687 U

1. 一种新型同轴射频精密快速连接器，其特征在于：包括连接端子、三爪线夹、第一绝缘胶套、铜圈、连接针、连接弹片、内弹片、第二绝缘胶套及外壳；其中，连接端子内设置三爪线夹，第一绝缘胶套设于三爪线夹内，铜圈插入到第一绝缘胶套内，连接针首部插入到铜圈内，连接针尾部设置内弹片，连接针外表面设有凹槽，连接弹片设于凹槽内，连接弹片与铜圈相顶接，连接针穿过第二绝缘胶套，第二绝缘胶套与连接端子内壁挤压紧密，连接端子与外壳螺纹连接。

2. 根据权利要求 1 所述的新型同轴射频精密快速连接器，其特征在于：所述连接针的尾部设有一个安装内弹片用的安装部。

3. 根据权利要求 1 所述的新型同轴射频精密快速连接器，其特征在于：所述内弹片中间部分为凹面圆弧结构，内弹片两端部分为带方形槽圆管结构。

4. 根据权利要求 1 所述的新型同轴射频精密快速连接器，其特征在于：所述三爪线夹包括线夹前部和线夹后部，线夹前部为圆管形结构，线夹后部为三个利爪结构。

5. 根据权利要求 4 所述的新型同轴射频精密快速连接器，其特征在于：所述线夹前部设有一个倒扣，倒扣与连接端子连接。

6. 根据权利要求 1 所述的新型同轴射频精密快速连接器，其特征在于：所述外壳包括螺牙内孔及后端出线孔；其中，螺牙内孔及后端出线孔之间设有一个斜度。

一种新型同轴射频精密快速连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电视连接器技术，具体来说是一种新型同轴射频精密快速连接器。

背景技术

[0002] 电视机、闭路电视等电器产品的连接信号通常都需要通过视频插头连在视频插座上，从而实现画面讯号的传送。而视频插头从视频插座连接到电视实现画面讯号的传送，则需要连接一条线缆，也就是说采用高清晰度多媒体接口（HDMI）时，也需要连接线连接。

[0003] 然而，当前的视频插头与线缆的连接通常都会需要到一些专业工具的辅助，比如电烙铁的焊接，压接钳子压接，或者采用螺丝锁紧线缆。可是因为使用到工具而导致制造效率低，而且一般家庭在自行组装连接或者更换视频插头时，家中并不会具备这些专业工具，从而导致组装困难，连接质量难以保证，或者是花费大额成本购买专业工具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服以上现有技术存在的不足，提供了一种结构简单、造价便宜、组装简便、连接质量好及不用专业工具组装的具有内弹片卡线结构的精密电连接器。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种新型同轴射频精密快速连接器，包括连接端子、三爪线夹、第一绝缘胶套、铜圈、连接针、连接弹片、内弹片、第二绝缘胶套及外壳；其中，连接端子内设置三爪线夹，第一绝缘胶套设于三爪线夹内，铜圈插入到第一绝缘胶套内，连接针首部插入到铜圈内，连接针尾部设置内弹片，连接针外表面设有凹槽，连接弹片设于凹槽内，连接弹片与铜圈相顶接，连接针穿过第二绝缘胶套，第二绝缘胶套与连接端子内壁挤压紧密，连接端子与外壳螺纹连接。

[0006] 所述连接针的尾部设有一个安装内弹片用的安装部。

[0007] 所述内弹片中间部分为凹面圆弧结构，内弹片两端部分为带方形槽圆管结构。

[0008] 所述三爪线夹包括线夹前部和线夹后部，线夹前部为圆管形结构，线夹后部为三个利爪结构。

[0009] 所述线夹前部设有一个倒扣，倒扣与连接端子连接。

[0010] 所述外壳包括螺牙内孔及后端出线孔；其中，螺牙内孔及后端出线孔之间设有一个斜度。

[0011] 本实用新型相对于现有技术，具有如下的优点及效果：

[0012] 1、本实用新型采用了包括连接端子、三爪线夹、第一绝缘胶套、铜圈、连接针、连接弹片、内弹片、第二绝缘胶套及外壳；其中，连接端子内设置三爪线夹，第一绝缘胶套设于三爪线夹内，铜圈插入到第一绝缘胶套内，连接针首部插入到铜圈内，连接针尾部设置内弹片，连接针外表面设有凹槽，连接弹片设于凹槽内，连接弹片与铜圈相顶接，连接针穿过第二绝缘胶套，第二绝缘胶套与连接端子内壁挤压紧密，连接端子与外壳螺纹连接，具有结构

简单、造价便宜、组装简便、连接质量好及不用专业工具组装等特点。

[0013] 2、本实用新型中的连接针的尾部设有一个安装内弹片用的安装部，方便安装，提高生产效率。

[0014] 3、本实用新型中的内弹片中间部分为凹面圆弧结构，内弹片两端部分为带方形槽圆管结构，当线缆的芯线插入与连接针内的内弹片时，就能够达到紧密接触的效果。

[0015] 4、本实用新型中的外壳包括螺牙内孔及后端出线孔；其中，螺牙内孔及后端出线孔之间设有一个斜度，从而达到三爪线夹后部的利爪受到外壳的挤压力刺入线缆，并且与线缆外皮内的屏蔽线紧密接触。

[0016] 5、本实用新型设置了铜圈和连接弹片，可以更好的固定连接针，使用效果好。

附图说明

[0017] 图 1 为一种新型同轴射频精密快速连接器的爆炸结构示意图。

[0018] 图中标号与名称如下：

[0019]

1	连接端子	2	三爪线夹
3	第一绝缘胶套	4	第二绝缘胶套
5	连接针	6	内弹片
7	外壳	8	安装部
9	倒扣	10	铜圈
11	连接弹片	12	凹槽

具体实施方式

[0020] 为便于本领域技术人员理解，下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0021] 实施例：

[0022] 如图 1 所示，一种新型同轴射频精密快速连接器，包括连接端子 1、三爪线夹 2、第一绝缘胶套 3、铜圈 10、连接针 5、连接弹片 11、内弹片 6、第二绝缘胶套 4 及外壳 7；其中，连接端子 4 内设置三爪线夹 2，第一绝缘胶套 3 设于三爪线夹 2 内，铜圈 10 插入到第一绝缘胶套 3 内，连接针 5 首部插入到铜圈 10 内，连接针 5 尾部设置内弹片 6，连接针 5 外表面设有凹槽 12，连接弹片 11 设于凹槽 12 内，连接弹片 11 与铜圈 10 相顶接，连接针 5 穿过第二绝缘胶套 4，第二绝缘胶套 4 与连接端子 1 内壁挤压紧密，连接端子 1 与外壳 7 螺纹连接。铜圈 10 铆压时用，设置铜圈 10 及连接弹片 11 的目的在于使连接针 5 连接牢固，便于拆卸。

[0023] 本实施例中的连接针 5 尾部设有一个安装内弹片 3 用的安装部 8，内弹片 6 的圆外径比安装部 8 的内径略大，内弹片 6 中间部分为凹面圆弧结构，内弹片 6 两端部分为带方形槽圆管结构，三爪线夹 2 包括线夹前部和线夹后部，线夹前部为圆管形结构，线夹后部为三个利爪结构，线夹前部设有一个倒扣 9，倒扣 9 与连接端子 1 连接，倒扣 9 的作用在于固定三爪线夹 2 卡入连接端子 1 内不能退出，达到夹紧线缆而不会松动的效果，外壳 7 包括螺牙内孔及后端出线孔；其中，螺牙内孔及后端出线孔之间设有一个斜度，以达到连接端子 1 锁入时，卡入连接端子 1 内部的三爪线夹 2 能够顺着斜度收拢利爪，从而达到三爪线夹 2 后部的利爪受到外壳的挤压力刺入线缆，并且与线缆外皮内的屏蔽线紧密接触。

[0024] 具体操作时，由于连接针 5 尾部具有内弹片 6，能够达到线缆芯线插入时很好地与

连接针 5 接触而不需要焊接等动作连接。而连接端子 1 后端具有三爪线夹 2，能够在连接端子 2 与外壳 7 的螺牙锁入时受到外壳的挤压力，从而收拢三个利爪夹入线缆内，达到固定线缆并与屏蔽线接触的目的。因为这一系列动作都能通过连接端子 1 锁入外壳 7 时，自行达到插座与线缆的组装连接，所以可以提高制造效率，而且不需专业工具也能轻松组装连接。

[0025] 上述具体实施方式为本实用新型的优选实施例，并不能对本实用新型进行限定，其他的任何未背离本实用新型的技术方案而所做的改变或其它等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

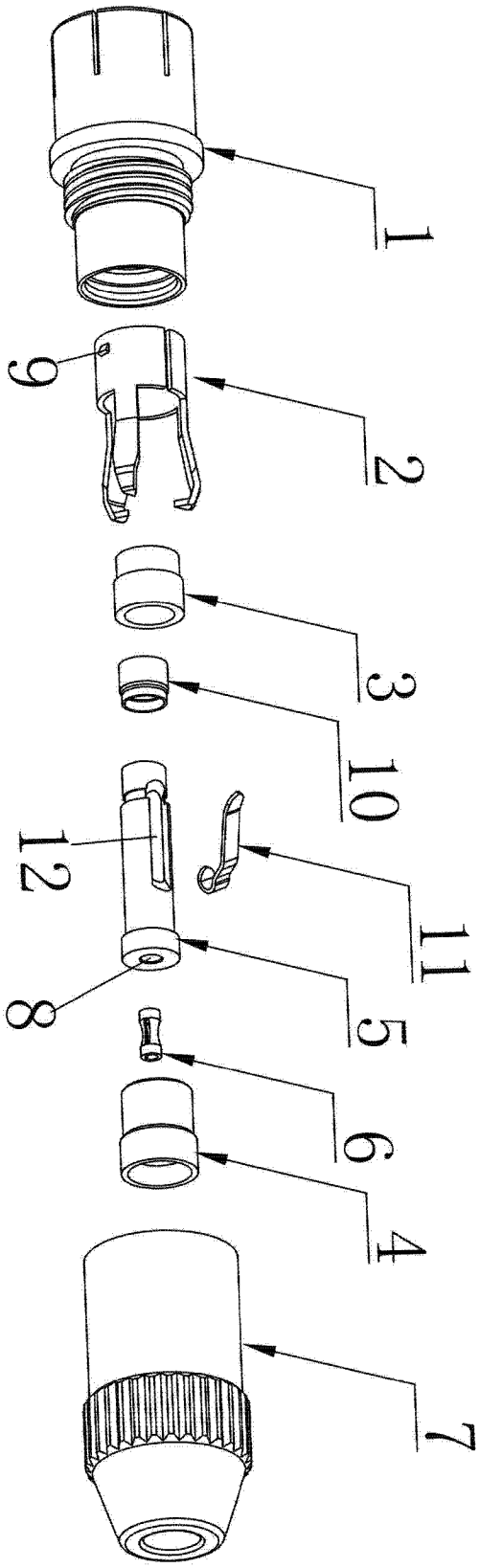


图 1