



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105071144 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510571968. 4

(22) 申请日 2015. 09. 09

(71) 申请人 四川永贵科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市绵阳科创园区

(72) 发明人 卢志琴 吴洪

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利

事务所 51213

代理人 刘渝

(51) Int. Cl.

H01R 13/6581(2011. 01)

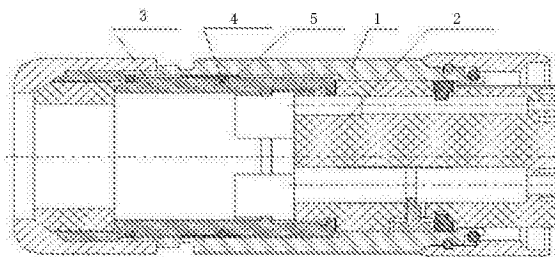
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

电连接器的屏蔽接触结构

(57) 摘要

本发明涉及电连接器技术领域,提供一种电连接器的屏蔽接触结构,以解决目前的电连接器屏蔽方法的屏蔽性能较差,而且操作复杂的问题,该结构包括连接器外壳、绝缘基座、绝缘卡爪、O型密封圈和电缆屏蔽网。本发明提出的技术方案组装简单,而且具有可靠的屏蔽性能。



1. 一种电连接器的屏蔽接触结构,其特征在于包括连接器外壳(1)、绝缘基座(2)、绝缘卡爪(3)、O型密封圈(4)和电缆屏蔽网(5),所述绝缘基座(2)固定安装于连接器外壳(1)内部,所述绝缘基座(2)上设置有安装孔,所述绝缘卡爪(3)包括卡爪本体和至少一个爪头(31),所述卡爪本体上设置有环形凹槽,所述爪头(31)的尾端设置有弹性定位钩(32),所述O型密封圈(4)安装于卡爪本体的环形凹槽内,所述电缆屏蔽网(5)设置在连接器外壳(1)与O型密封圈(4)之间并与连接器外壳(1)紧密接触,所述弹性定位钩(32)与绝缘基座(2)上的安装孔配合固定。

2. 根据权利要求1所述的电连接器的屏蔽接触结构,其特征在于所述绝缘卡爪(3)的爪头的数量为4个。

3. 根据权利要求1或2所述的电连接器的屏蔽接触结构,其特征在于所述绝缘卡爪(3)的爪头均匀分布在绝缘卡爪(3)的表面圆周上。

4. 根据权利要求1或2所述的电连接器的屏蔽接触结构,其特征在于所述电缆屏蔽网(5)均匀设置在O型密封圈(4)圆周外。

5. 根据权利要求1所述的电连接器的屏蔽接触结构,其特征在于所述绝缘卡爪(3)通过压塑成型。

6. 根据权利要求1所述的电连接器的屏蔽接触结构,其特征在于所述绝缘卡爪(3)的材质为尼龙PA6。

## 电连接器的屏蔽接触结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电连接器技术领域,特别涉及一种电连接器的屏蔽接触结构。

### 背景技术

[0002] 目前,在各种航空设备、军机和武器装备中,电连接器得到了广泛的应用,特别是飞机上使用电连接器的用量特大。一般来讲一架飞机电连接器的使用量可达数百件至几千件,牵扯到好几万个线路。因此,电连接器除了要满足一般的性能要求外,特别重要的要求是电连接器必须达到接触良好,工作可靠,维护方便,其工作可靠与否直接影响飞机电路的正常工作,涉及整个主机的安危。为此,主机电路对电连接器的质量和可靠性有非常严格的要求,也正因为电连接器的高质量和高可靠性,使它也广泛应用于航空、航天、国防等军用系统中。

[0003] 为了保证电连接器的可靠性,需要增强电连接器的屏蔽性能,目前的电连接器通常采用端子压线或直接焊接的连接方式进行屏蔽,但是上述方法屏蔽性能较差,而且操作复杂。

### 发明内容

[0004] **【要解决的技术问题】**

[0005] 本发明的目的是提供一种电连接器的屏蔽接触结构,以解决目前的电连接器屏蔽方法的屏蔽性能较差,而且操作复杂的问题。

[0006] **【技术方案】**

[0007] 本发明是通过以下技术方案实现的。

[0008] 本发明涉及一种电连接器的屏蔽接触结构,包括连接器外壳、绝缘基座、绝缘卡爪、O型密封圈和电缆屏蔽网,所述绝缘基座固定安装于连接器外壳内部,所述绝缘基座上设置有安装孔,所述绝缘卡爪包括卡爪本体和至少一个爪头,所述卡爪本体上设置有环形凹槽,所述爪头的尾端设置有弹性定位钩,所述O型密封圈安装于环形凹槽,所述电缆屏蔽网设置在连接器外壳与O型密封圈之间并与连接器外壳紧密接触,所述弹性定位钩与绝缘基座上的安装孔配合固定。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述绝缘卡爪的爪头的个数为4个。

[0010] 作为另一种优选的实施方式,所述绝缘卡爪的爪头均匀分布在绝缘卡爪的表面圆周上。

[0011] 作为另一种优选的实施方式,所述电缆屏蔽网均匀设置在O型密封圈圆周外。

[0012] 作为另一种优选的实施方式,所述绝缘卡爪通过压塑成型。

[0013] 作为另一种优选的实施方式,所述绝缘卡爪的材质为尼龙PA6。

[0014] **【有益效果】**

[0015] 本发明提出的技术方案具有以下有益效果:

[0016] (1) 本发明利用具有特殊结构的绝缘卡爪将电缆固定并防止其转动,同时通过在

连接器外壳与 O 型密封圈之间设置电缆屏蔽网,在无需增加其他辅助零件或操作工序的情况下,利用 O 型密封圈的弹性收缩性,使电缆屏蔽网与连接器外壳紧密接触,因此具有可靠的屏蔽性能。

[0017] (2) 本发明提供的屏蔽接触结构组装简单,方便生产制造。

### 附图说明

[0018] 图 1 为本发明的实施例提供的电连接器的屏蔽接触结构的示意图。

[0019] 图 2 为本发明的实施例提供的电连接器的屏蔽接触结构中的绝缘卡爪的结构示意图。

[0020] 图中,1- 连接器外壳 ;2- 绝缘基座 ;3- 绝缘卡爪 ;4-O 型密封圈 ;5- 电缆屏蔽网 ;31- 爪头 ;32- 弹性定位钩。

### 具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本发明的具体实施方式进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,也不是对本发明的限制。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在不付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明的保护范围。

[0022] 实施例

[0023] 图 1 为本发明实施例提供的电连接器的屏蔽接触结构的示意图,图 2 为本发明的实施例提供的电连接器的屏蔽接触结构中的绝缘卡爪 3 的结构示意图。如图 1 和图 2 所示,包括连接器外壳 1、绝缘基座 2、绝缘卡爪 3、O 型密封圈 4 和电缆屏蔽网 5。

[0024] 绝缘基座 2 固定安装于连接器外壳 1 内部,绝缘基座 2 上设置有安装孔,

[0025] 绝缘卡爪 3 包括卡爪本体和四个爪头 31,四个爪头 31 于卡爪本体固定连接,绝缘卡爪 3 的四个爪头 31 均匀分布在绝缘卡爪 3 的表面圆周上,另外,绝缘卡爪 3 的卡爪本体上设置有环形凹槽,绝缘卡爪 3 的爪头 31 的尾端设置有弹性定位钩 32,弹性定位钩 32 与绝缘基座 2 上的安装孔配合固定,O 型密封圈 4 安装于环形凹槽内。需要说明,本实施例中的 O 型密封圈 4 符合 O 型密封圈的国家标准。

[0026] 电缆屏蔽网 5 设置在连接器外壳 1 与 O 型密封圈 4 之间并与连接器外壳 1 紧密接触,具体地,电缆屏蔽网 5 均匀设置在 O 型密封圈 4 圆周外,需要说明,利用 O 型圈的弹性收缩性能够使电缆屏蔽网 5 与连接器外壳 1 紧密接触。

[0027] 本实施例中,绝缘卡爪 3 通过压塑成型,另外,本实施例中绝缘卡爪 3 的材质为尼龙 PA6。

[0028] 下面说明本实施例的组装方法。

[0029] 在组装包含本实施例中所提供的屏蔽接触结构的连接器时,先将电缆穿入绝缘卡爪 3 内,然后将绝缘卡爪 3 的四个弹性定位钩 32 稍微扳开,让其卡在绝缘基座 2 对应位置的安装孔,这样在绝缘基座 2 固定后可以防止电缆转动,卡爪的环槽内装入 O 型密封圈 4,再将处理好的电缆屏蔽网 5 均匀分布在 O 型密封圈 4 圆周外,整体装入连接器外壳 1 时,利用 O 型密封圈 4 的弹性及收缩性,使电缆屏蔽网 5 与连接器外壳 1 紧密接触,达到良好地屏蔽效果。

[0030] 从以上组装方法可以看出,整个操作过程无需任何辅助工具,操作简便。

[0031] 从以上实施例及其组装方法可以看出,本发明实施例利用具有特殊结构的绝缘卡爪 3 将电缆固定并防止其转动,同时通过在连接器外壳 1 与 O 型密封圈 4 之间设置电缆屏蔽网 5,在无需增加其他辅助零件或操作工序的情况下,利用 O 型密封圈 4 的弹性收缩性,使电缆屏蔽网 5 与连接器外壳 1 紧密接触,因此具有可靠的屏蔽性能;另外,本发明实施例提供的屏蔽接触结构组装简单,方便生产制造。

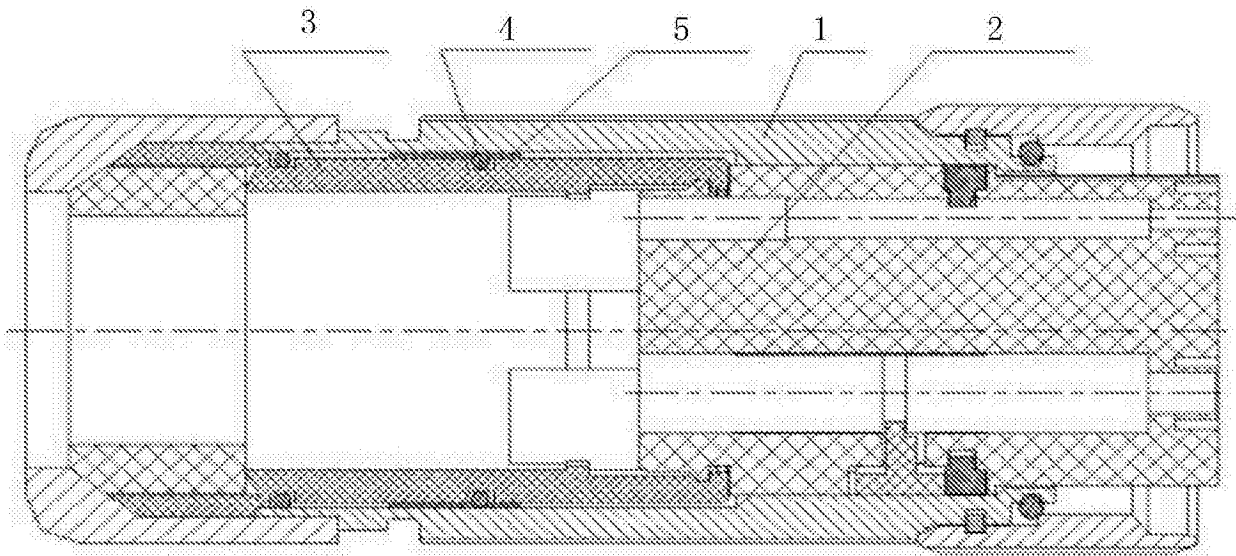


图 1

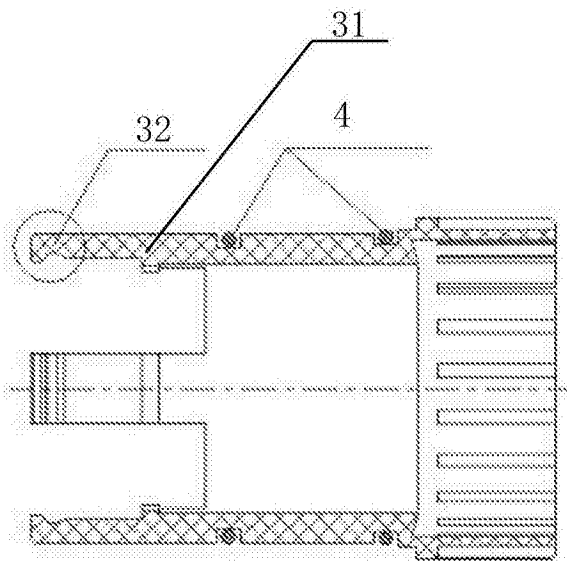


图 2