(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218849972 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202320209167.3

(22)申请日 2023.02.14

(73)专利权人 西安博通微波电子科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区锦业路88号满堂悦8号楼1703室

(72)发明人 王俊杰 陈秋英

(74)专利代理机构 北京道隐专利代理事务所（普通合伙） 16159
专利代理师 陈志伟

(51)Int.Cl.
H01R 13/629(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)

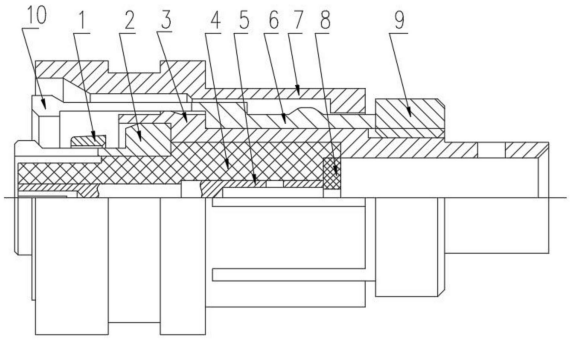
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种SMP自锁连接器

(57)摘要

本实用新型公开了连接器领域的一种SMP自锁连接器，包括外壳，所述外壳内部设置有接触头，所述接触头内部设置有内壳体，所述内壳体的内孔中设置有绝缘子，所述绝缘子内孔中设置有插接针，所述插接针一端部设置有位于所述绝缘子内孔中的绝缘垫片，所述绝缘子外围另一端部设置有绝缘外壳，所述绝缘外壳外壁上设置有防晃圈，所述内壳体外围与所述所述接触头一端部设置有螺母。本实用新型小型化，实用范围广，抗剧烈振动，插拔方便，使用寿命长，故障率低，一旦出现故障，拆卸也非常方便、简单。



A

CN 218849972 U

1.一种SMP自锁连接器,包括外壳(7),其特征在于:所述外壳(7)内部设置有接触头(6),所述接触头(6)内部设置有内壳体(3),所述内壳体(3)的内孔中设置有绝缘子(4),所述绝缘子(4)内孔中设置有插接针(5),所述插接针(5)一端部设置有位于所述绝缘子(4)内孔中的绝缘垫片(8),所述绝缘子(4)外围另一端部设置有绝缘外壳(2),所述绝缘外壳(2)外壁上设置有防晃圈(1),所述内壳体(3)外围与所述接触头(6)一端部设置有螺母(9)。

2.根据权利要求1所述的一种SMP自锁连接器,其特征在于:所述接触头(6)外壁上一体成型有弧形凸起,所述外壳(7)的外壁上位于所述防晃圈(1)一端部部位开设有用对对插公插通过的定向识别槽(10)。

3.根据权利要求1所述的一种SMP自锁连接器,其特征在于:所述螺母(9)与所述内壳体(3)通过螺纹连接,所述接触头(6)通过所述螺母(9)压接在所述内壳体(3)外圆面上的轴肩部位。

4.根据权利要求1所述的一种SMP自锁连接器,其特征在于:所述绝缘子(4)与所述内壳体(3)固定连接,所述插接针(5)与所述内壳体(3)通过所述绝缘子(4)连接,所述绝缘垫片(8)与所述绝缘子(4)胀紧连接。

5.根据权利要求1所述的一种SMP自锁连接器,其特征在于:所述外壳(7)活动设置在所述接触头(6)的外圆面上,通过所述接触头(6)外圆面上凸起的轴肩以及所述螺母(9)进行活动限位。

6.根据权利要求1所述的一种SMP自锁连接器,其特征在于:所述插接针(5)一端部开设有用于压接连接线的线孔,所述插接针(5)另一端部开设有与公插对插的插孔。

一种SMP自锁连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域,具体是一种SMP自锁连接器。

背景技术

[0002] 目前常规的SMP连接器,是一种快插式的连接器,靠连接器自身的啮合力来实现连接,连接后在有振动的使用环境中容易出现信号瞬断,接触不良的现象,从而导致信号传输失败。因此,本领域技术人员提供了一种SMP自锁连接器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种SMP自锁连接器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种SMP自锁连接器,包括外壳,所述外壳内部设置有接触头,所述接触头内部设置有内壳体,所述内壳体的内孔中设置有绝缘子,所述绝缘子内孔中设置有插接针,所述插接针一端部设置有位于所述绝缘子内孔中的绝缘垫片,所述绝缘子外围另一端部设置有绝缘外壳,所述绝缘外壳外壁上设置有防晃圈,所述内壳体外围与所述所述接触头一端部设置有螺母。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述接触头外壁上一体成型有弧形凸起,所述外壳的外壁上位于所述防晃圈一端部部位开设有用对对插公插通过的定向识别槽。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺母与所述内壳体通过螺纹连接,所述接触头通过所述螺母压接在所述内壳体外圆面上的轴肩部位。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述绝缘子与所述内壳体固定连接,所述插接针与所述内壳体通过所述绝缘子连接,所述绝缘垫片与所述绝缘子胀紧连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述外壳活动设置在所述接触头的外圆面上,通过所述接触头外圆面上凸起的轴肩以及所述螺母进行活动限位。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述插接针一端部开设有用于压接连接线的线孔,所述插接针另一端部开设有与公插对插的插孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型小型化,实用范围广,抗剧烈振动,插拔方便,使用寿命长,故障率低,一旦出现故障,拆卸也非常方便、简单。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的半剖视图;

[0014] 图2为本实用新型中对插公插的半剖视图;

[0015] 图3为本实用新型安装后的半剖视图。

[0016] 图中:1、防晃圈;2、绝缘外壳;3、内壳体;4、绝缘子;5、插接针;6、接触头;7、外壳;8、绝缘垫片;9、螺母;10、定向识别槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1～3,本实用新型实施例中,一种SMP自锁连接器,包括外壳7,外壳7内部设置有接触头6,接触头6内部设置有内壳体3,内壳体3的内孔中设置有绝缘子4,绝缘子4内孔中设置有插接针5,插接针5一端部设置有位于绝缘子4内孔中的绝缘垫片8,绝缘子4外围另一端部设置有绝缘外壳2,绝缘外壳2外壁上设置有防晃圈1,内壳体3外围与接触头6一端部设置有螺母9,接触头6外壁上一体成型有弧形凸起,外壳7的外壁上位于防晃圈1一端部部位开设有用对对插公插通过的定向识别槽10。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过在插座连接器上的内壳体3上开设凹槽,在插头连接器弹性接触头6设有凸起,当插座与插头互配时,将外部可以滑动的外壳7向前推动,就可以将弹性接触头6的凸起卡到插座的凹槽里,而带凸起的外壳7就可以防止外部的外壳7回退,从而起到自锁的作用;当把插座与插头分离时,将外部的外壳7向后滑动,越过凸起,弹性接触头6就会自动弹开,从而达到解锁的目的;当插头失效时,也就是无法解锁时,可以把尾部的螺母9旋下来,再把外部的外壳7退下来,然后用镊子或者其它工具把接触头6翘起来,就可以把插座与插头分离,然后更换新的产品,避免了无法维修的尴尬。

[0020] 其中,螺母9与内壳体3通过螺纹连接,接触头6通过螺母9压接在内壳体3外圆面上的轴肩部位,可以方便拆卸。

[0021] 其中,绝缘子4与内壳体3固定连接,插接针5与内壳体3通过绝缘子4连接,绝缘垫片8与绝缘子4胀紧连接,绝缘垫片8可以实现对插接针5另一端部的绝缘连接,提高绝缘效果。

[0022] 其中,外壳7活动设置在接触头6的外圆面上,通过接触头6外圆面上凸起的轴肩以及螺母9进行活动限位,可以确保外壳7体可以在接触头6外圆面上滑动。

[0023] 本实施例中,插接针5一端部开设有用于压接连接线的线孔,插接针5另一端部开设有与公插对插的插孔。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型的安装步骤为:

[0025] 步骤1、互配时,插头A和插座B应同一水平线插入,并啮合到位;

[0026] 步骤2、将外壳7向左滑动,使其尾部越过接触头6的凸起;

[0027] 步骤3、分离时,将外壳7向右滑动,使其尾部越过接触头6的鼓包;

[0028] 步骤4、在互配和分离时,不能过度倾斜,小心观察,避免部件损坏;如果使用空间非常狭小,不方便用手时,可以借助专用工具。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

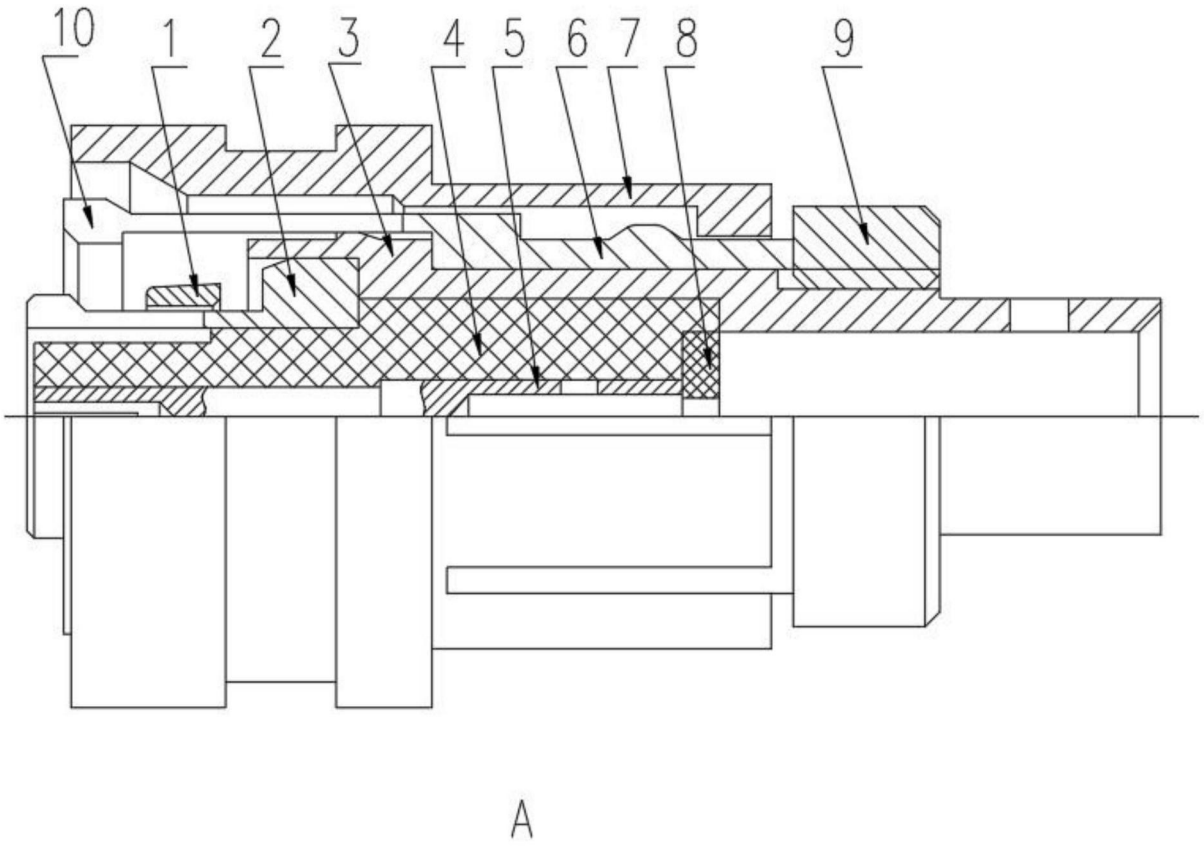


图1

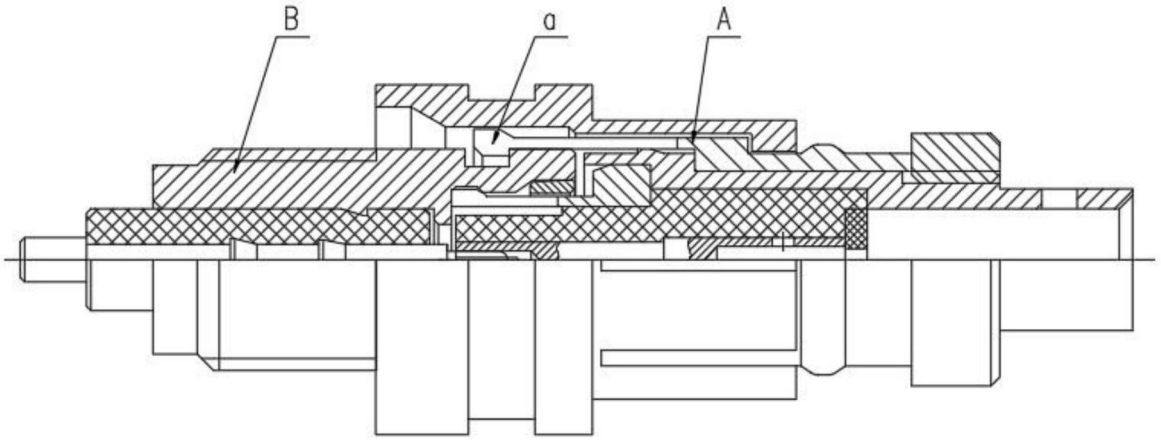


图2

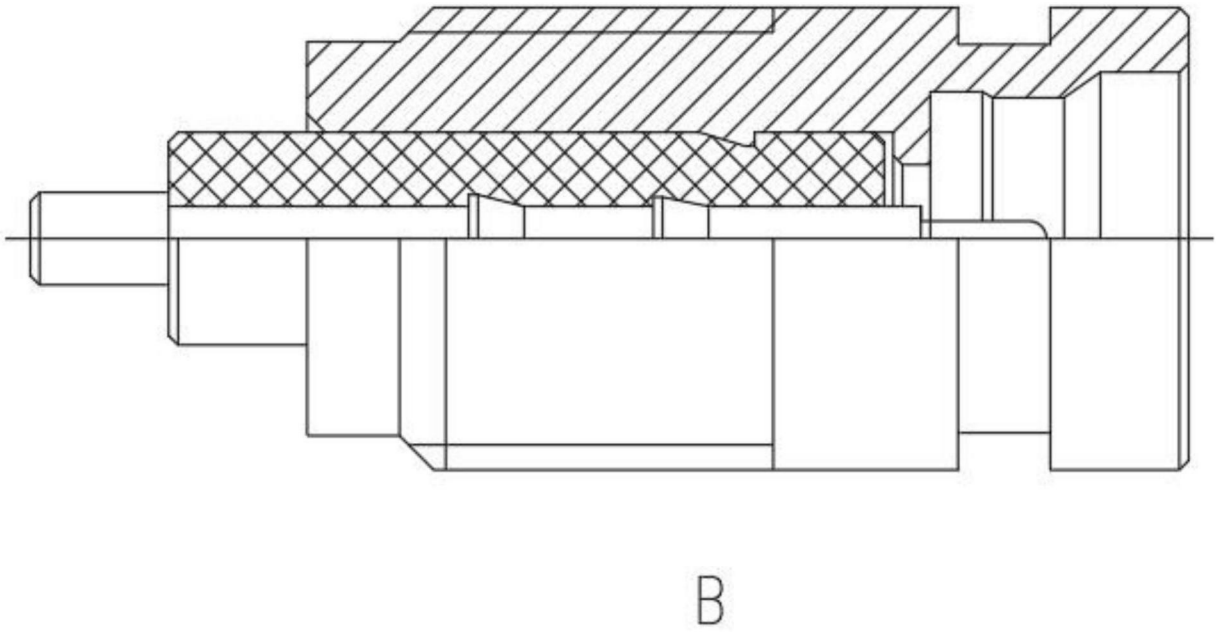


图3