



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117878639 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202311754722.1

(22) 申请日 2023.12.20

(71) 申请人 惠州市森叶五金电子有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区三和开发区莲塘面村塘二村

(72) 发明人 叶渡辉 陆旭源 叶润稷

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

专利代理师 龚燮英

(51) Int. Cl.

H01R 13/187 (2006.01)

H01R 13/17 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

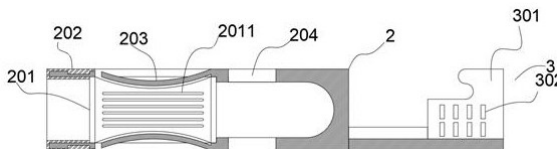
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种高稳定插接的接电端子

(57) 摘要

本发明涉及端子技术领域,具体是一种高稳定插接的接电端子,包括母端子与子端子,母端子包括扭簧件、端子套、固线部与端盖,子端子为插头端子套套设于扭簧件的外部,扭簧件上开设有多条腰型孔,扭簧件的中部为内凹弧形结构,端子套上设有对应的弧形弹片,通过弧形弹片可以对扭簧件中部施加压力,使端子插接更紧密且导电更稳定,端子盖的后部开设有卡扣孔,用于插头上的弹性卡扣进行扣合,母端子的绝缘壳上设有弹性按压结构,用于按压弹性卡扣,固线部位于端子套的后方,固线部上设有交错的压接结构,可以使固线部与线缆连接更稳固,插头前部还设有弹性卡扣,插头的后部开设有限位用的浅槽,使连接不会轻易松脱,导电传输更稳定。



1. 一种高稳定插接的接电端子,其特征在于,包括母端子与子端子,所述母端子与所述子端子采用插接连接,所述子端子为插头,所述母端子包括扭簧件、端子套、固线部与端盖,所述端子套套设于扭簧件的外部,扭簧件上开设有多条腰型孔,扭簧件的中部为内凹弧形结构,对应扭簧件中部的端子套上设有内凹的弧形弹片,通过弧形弹片可以对扭簧件中部施加压力,使其与插头接触更紧密,且接触导电更稳定,所述端子盖的后部开设有卡扣孔,用于插头上的弹性卡扣进行扣合,所述固线部位于端子套的后方,所述固线部上设有压接结构,可以使固线部与线缆连接更稳固。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定插接的接电端子,其特征在于:所述端子套的前端设有环状卡槽,相应的所述端盖的内壁设有扣合部,以匹配环状卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种高稳定插接的接电端子,其特征在于:所述端子套为不锈钢材质且所述端子套与所述固线部为一体式结构。

4. 根据权利要求1所述的一种高稳定插接的接电端子,其特征在于:所述弧形弹片与扭簧件的中部贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种高稳定插接的接电端子,其特征在于:所述压接结构的上端为U型结构,两边的U型结构交错设置。

6. 根据权利要求1所述的一种高稳定插接的接电端子,其特征在于:所述端子套的后部开设有卡扣孔,所述卡扣孔以端子盖轴心为轴对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种高稳定插接的接电端子,其特征在于:所述弹性卡扣为横置的7字型结构。

8. 根据权利要求1所述的一种高稳定插接的接电端子,其特征在于:所述子端子的后部环绕子端子周身开设有限位浅槽,所述限位浅槽呈倒等腰梯形结构,用于与扭簧件的中部抵接。

9. 根据权利要求1所述的一种高稳定插接的接电端子,其特征在于:所述固线部的内侧设有多个块状凸起,以提高固线部与导线的连接稳固性。

一种高稳定插接的接电端子

技术领域

[0001] 本发明涉及端子技术领域,具体是一种高稳定插接的接电端子。

背景技术

[0002] 接线端子用于连接线缆和电器产品上的连接端子,是电器产品特别是新能源领域产品上重要的连接部件之一。目前常见的连接端子一般采用简单结构设计,致使二者之间的连接不够稳固,端子连接容易松脱。

[0003] 因此,需要设计一种连接更稳定的端子。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供一种高稳定插接的接电端子,可将子端子稳定插接于母端子内,两者的接触面积大,导电稳定。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:

一种高稳定插接的接电端子,包括母端子与子端子,所述母端子与所述子端子采用插接连接,所述子端子为插头,所述母端子包括扭簧件、端子套、固线部与端盖,所述端子套套设于扭簧件的外部,扭簧件上开设有多条腰型孔,扭簧件的中部为内凹弧形结构,对应扭簧件中部的端子套上设有内凹的弧形弹片,通过弧形弹片可以对扭簧件中部施加压力,使其与插头接触更紧密,且接触导电更稳定,所述端子盖的后部开设有卡扣孔,用于插头上的弹性卡扣进行扣合,所述固线部位于端子套的后方,所述固线部上设有压接结构,可以使固线部与线缆连接更稳固。

[0006] 可选的,在本发明一实施例中,所述端子套的前端设有环状卡槽,相应的所述端盖的内壁设有扣合部,以匹配环状卡槽。

[0007] 可选的,在本发明一实施例中,所述端子套为不锈钢材质且所述端子套与所述固线部为一体式结构。

[0008] 可选的,在本发明一实施例中,所述弧形弹片与扭簧件的中部贴合。

[0009] 可选的,在本发明一实施例中,所述压接结构的上端为U型结构,两边的U型结构交错设置。

[0010] 可选的,在本发明一实施例中,所述端子套的后部开设有卡扣孔,所述卡扣孔以端子盖轴心为轴对称设置。

[0011] 可选的,在本发明一实施例中,所述弹性卡扣为横置的7字型结构。

[0012] 可选的,在本发明一实施例中,所述子端子的后部环绕子端子周身开设有限位浅槽,所述限位浅槽呈倒等腰梯形结构,用于与扭簧件的中部抵接。

[0013] 可选的,在本发明一实施例中,所述固线部的内侧设有多个块状凸起,以提高固线部与导线的连接稳固性。

[0014] 本发明有益效果

本发明的一种高稳定插接的接电端子,母端子内设有扭簧件,在子端子插入时,可

以产生形变,使子端子与母端子连接更精密,并且子端子前端设有弹性卡扣,子端子完全插入后,可以通过弹性卡扣扣合在母端子的卡扣孔位置,使两者不会轻易松脱,子端子的后部设有限位浅槽,可以起到一定的限位作用,提高端子的连接稳定性,并且母端子的端子盖上设有弧形弹片,可以对扭簧件施加压力,使扭簧件压紧子端子,端子连接稳定且接触面积大,导电性能更稳定。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1为本发明实施例1母端子结构示意图;

图2为本发明实施例1子端子结构示意图;

附图标记说明:子端子1、弹性卡扣101、限位浅槽102、母端子2、扭簧件201、端盖202、弧形弹片203、筋条孔2011、卡扣孔204、固线部3、压接结构301、凸起302。

具体实施方式

[0017] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

实施例1

[0018] 为了提高端子连接稳定性,以提高端子的导电稳定性,设计了一种高稳定插接的接电端子,具体方案如下:

如图1-2所示,一种高稳定插接的接电端子,包括母端子2与子端子1,母端子2与子端子1采用插接连接,子端子1为插头,母端子2包括扭簧件201、端子套、固线部3与端盖202,端子套套设于扭簧件201的外部,扭簧件201上开设有多条腰型孔,扭簧件201的中部为内凹弧形结构,对应扭簧件201中部的端子套上设有内凹的弧形弹片203,通过弧形弹片203可以对扭簧件201中部施加压力,使其与插头接触更紧密,且接触导电更稳定,端子盖的后部开设有卡扣孔204,用于插头上的弹性卡扣101进行扣合,固线部3位于端子套的后方,固线部3上设有压接结构301,可以使固线部3与线缆连接更稳固。

[0019] 在本实施例中,母端子2为圆筒状结构,子端子1为圆柱状结构,子端子1的前端为球面结构,相应的,母端子2的后端内侧为匹配的球面设计,以贴合球面结构,在其它方案中,子端子1的前端采用锥形结构,母端子2的后端内侧为匹配的锥形结构,母端子2的外部套设有绝缘壳。

[0020] 端子套的前端设有环状卡槽,相应的端盖202的内壁设有扣合部,以匹配环状卡槽。

[0021] 在本实施例中,端盖202扣合于端子盖的前端,同时,起到限位扭簧件201的作用,扭簧件201的两端为环状结构,分别抵接与端盖202和端子盖的内侧,端盖202的内边缘与端子盖的内壁共同构成一环状安装槽,用于安装扭簧件201,扭簧件201为腰型鼓形状的筒状结构,扭簧件201的周身开设多个腰型孔状的筋条孔2011,通过筋条孔2011将扭簧件201的周身分割多个筋条,并且筋条更具弹性,子端子1插入时,可以与子端子1的周身更贴合,

提供更多的接触面积。

[0022] 端子套为不锈钢材质且端子套与固线部3为一体式结构,。

[0023] 弧形弹片203与扭簧件201的中部贴合。

[0024] 具体地,弧形弹片203与端子盖为一体结构,弧形弹片203的一端与端子盖固定连接,端子盖的周身设有多个弧形弹片203,可以对扭簧件201的周身进行施压,使扭簧件201的反作用力更大,与子端子1连接更精密,弧形弹片203在厚度上比扭簧件201的筋条厚度更厚,使弧形弹片203的反作用力更大。

[0025] 压接结构301的上端为U型结构,两边的U型结构交错设置。

[0026] 具体地,固线部3放置导线后,压接结构301向导线压接,使其扣紧在导线上,并且两边的U型结构呈交叉扣紧,与导线的连接更坚固。

[0027] 端子套的后部开设有卡扣孔204,卡扣孔204以端子盖轴心为轴对称设置。

[0028] 卡扣孔204设于端子盖朝上与朝下侧面,子端子1插入后,可以通过绝缘壳上的按压结构,按压弹性卡扣101,使其脱离卡扣孔204,从而将子端子1与母端子2分离。

[0029] 弹性卡扣101为横置的7字型结构。

[0030] 弹性卡扣101的结构可以确保子端子1在插入或拔出的过程中,不会卡在母端子2内部,确保插拔平顺,子端子1上,弹性卡扣101所在位置开设有避位孔,避位孔的长度比弹性卡扣101的水平长度更长,多余的长度,用于弹性卡扣101下压时使用,不会干涉弹性卡扣101下压。

[0031] 子端子1的后部环绕子端子1周开设有限位浅槽102,限位浅槽102呈倒等腰梯形结构,用于与扭簧件201的中部抵接。

[0032] 具体地,子端子1的后端同样设有与母端子2相同结构的固线部3,用于连接子端子1一边的导线。

[0033] 固线部3的内侧设有多个块状凸起302,以提高固线部3与导线的连接稳固性。

[0034] 块状凸起302的设置,用于提高固线部3与导线的摩擦力,避免导线松脱。

[0035] 本方案的接电端子,母端子2内设有扭簧件201,用于提高子端子1插接的紧固程度,在子端子1插入时,可以产生形变,使子端子1与母端子2连接更精密,并且子端子1前端设有弹性卡扣101,子端子1完全插入后,可以通过弹性卡扣101扣合在母端子2的卡扣孔204位置,使两者不会轻易松脱,子端子1的后部开设有限位浅槽102,可以起到一定的限位作用,提高端子的连接稳定性,并且母端子2的端子盖上设有弧形弹片203,扭簧件201与弧形弹片203抵接时,弧形弹片203可以对扭簧件201施加向内的反作用力,使扭簧件201压紧在子端子1,端子连接稳定且接触面积大,导电性能更稳定。

实施例2

[0036] 在本实施例中,端子的结构与实施例1的结构基本相同,区别在于,扭簧件201在端子盖内可以短距离上滑动,端子盖取消弧形弹片203结构,端子盖的内壁设有固定的弧形凸起302,扭簧件201向后滑动时,弧形凸起302顶住扭簧件201的外部,使其与子端子1连接更紧密,并且端子盖的内部设有铜壳,用于导电。

[0037] 以上,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离

本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

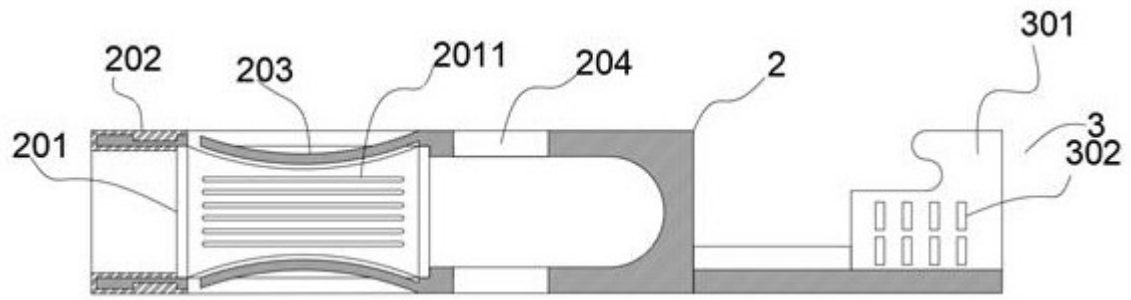


图 1

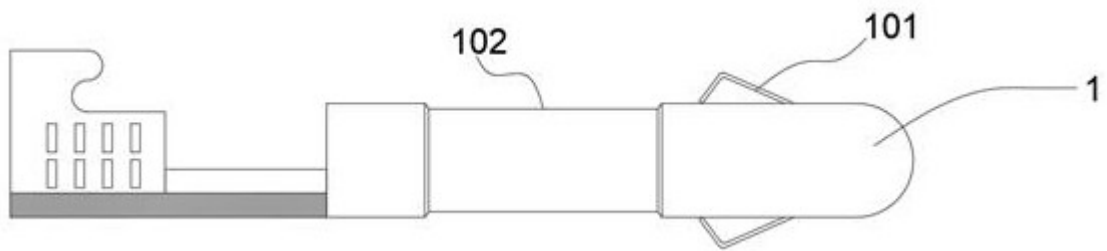


图 2