



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205488795 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620168916.2

H01R 13/502(2006.01)

(22)申请日 2016.03.04

H01R 13/658(2011.01)

(73)专利权人 国网山东省电力公司平原县供电公司

地址 253100 山东省德州市平原县光明西大街51号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 孙娜娜 孙德亮 张宁 祖光峰
张朋 于冬冬 高圣贵 李龙珠
张敏 杨艳青

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51)Int.Cl.

H01R 13/627(2006.01)

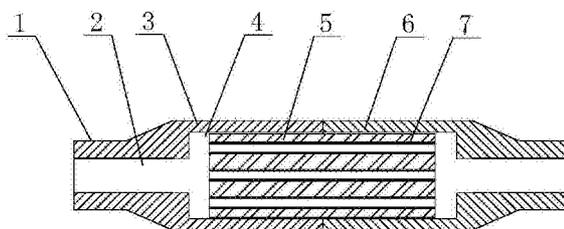
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种线缆断线连接器

(57)摘要

本实用新型提供一种线缆断线连接器,包括壳体,在壳体内设有空腔,在空腔内设有可拆下的容纳器,在容纳器内部设有若干个通孔;还包括导管,所述导管插入容纳器内部的通孔内,导管内部中间位置设有锡环,还包括辅助夹具,所述辅助夹具包括底座,在底座上设有弧形的线槽和导管槽,所述线槽用于容纳网线,所述导管槽用于容纳导管,在线槽上方设有弹性的压线组件。该连接器能够将断开的网线或其它线缆进行快速的连接,且操作简单、连接可靠、通用性强。



1. 一种线缆断线连接器,其特征在于:包括第一壳体(3)和第二壳体(6),第一壳体(3)和第二壳体(6)之间通过螺纹连接,在第一壳体(3)和第二壳体(6)内部设有圆柱形的空腔(4),第一壳体(3)和第二壳体(6)头端还分别设有与空腔相通的过线孔(2),在空腔(4)内设有可拆下的容纳器(5),所述容纳器(5)是圆柱形,在容纳器(5)内部设有若干个通孔(8);还包括导管(7),所述导管(7)插入容纳器(5)内部的通孔(8)内,导管(7)内部中间位置设有锡环(10),所述锡环(10)将导管(7)内部分割为相通的第一腔(9)、第二腔(11)和第三腔(12),其中第一腔(9)和第三腔(12)位于锡环(10)的两端,第二腔(11)位于锡环(10)内部;还包括辅助夹具,所述辅助夹具包括底座(13),在底座(13)上设有弧形的线槽(14)和导管槽(15),所述线槽(14)用于容纳网线,所述导管槽(15)用于容纳导管(7),导管槽(15)位于底座(13)中间,线槽(14)位于导管槽(15)两端且与导管槽(15)相通,在线槽(14)上方设有弹性的压线组件,所述压线组件包括导柱(18)、弹簧(19)、压线板(17),所述压线板(17)可滑动的设置在导柱(18)上,在压线板(17)下方设有与线槽(14)对应的凸起(20),所述弹簧(19)套在导柱(18)上且位于压线板(17)上方。

2. 如权利要求1所述的一种线缆断线连接器,其特征在于:在第一壳体(3)和第二壳体(6)两端还设有带波纹的圆柱形旋柄(1)。

3. 如权利要求1所述的一种线缆断线连接器,其特征在于:所述导管(7)的熔点大于锡环(10)的熔点。

4. 如权利要求1所述的一种线缆断线连接器,其特征在于:所述线槽(14)和导管槽(15)的弧形为劣弧。

5. 如权利要求1所述的一种线缆断线连接器,其特征在于:所述通孔(8)是8个。

6. 如权利要求1所述的一种线缆断线连接器,其特征在于:所述容纳器(5)与空腔(4)间隙配合。

一种线缆断线连接器

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及线缆的断线连接领域,具体是一种线缆断线连接器。

背景技术

[0002] 网线、电线或其它线缆是电力系统中最常用的部件,一般的线缆都包括若干根可以导电的线芯,在每根线芯外面包覆有绝缘层,在线缆外部包覆有护套。当线缆出现断线的情况时,一般的接线方法是将断开的线芯剥开后,将断开的线芯拧在一块后用电胶布将线芯连接处包裹住,该接线方法连接的线缆容易再次断开,且不能经受拉力,连接极度不牢靠且容易出现不导电或漏电的情况;目前也有一些专门的接线器,但接线器的结构往往较为复杂,且一般一个人接线时较为麻烦,需要外加人员辅助,此外传统接线器使用具有一定局限性,只限定在固定根数的线缆,不具有通用性。

实用新型内容

[0003] 为解决目前技术的不足,本实用新型结合现有技术,从实际应用出发,提供一种线缆断线连接器,该连接器能够将断开的网线或其它线缆进行快速的连接,且操作简单、连接可靠、通用性强。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种线缆断线连接器,包括第一壳体和第二壳体,第一壳体和第二壳体之间通过螺纹连接,在第一壳体和第二壳体内部设有圆柱形的空腔,第一壳体和第二壳体头端还分别设有与空腔相通的过线孔,在空腔内设有可拆下的容纳器,所述容纳器是圆柱形,在容纳器内部设有若干个通孔;还包括导管,所述导管插入容纳器内部的通孔内,导管内部中间位置设有锡环,所述锡环将导管内部分割为相通的第一腔、第二腔和第三腔,其中第一腔和第三腔位于锡环的两端,第二腔位于锡环内部;还包括辅助夹具,所述辅助夹具包括底座,在底座上设有弧形的线槽和导管槽,所述线槽用于容纳网线,所述导管槽用于容纳导管,导管槽位于底座中间,线槽位于导管槽两端且与导管槽相通,在线槽上方设有弹性的压线组件,所述压线组件包括导柱、弹簧、压线板,所述压线板可滑动的设置在导柱上,在压线板下方设有与线槽对应的凸起,所述弹簧套在导柱上且位于压线板上方。

[0006] 在第一壳体和第二壳体两端还设有带波纹的圆柱形旋柄。

[0007] 所述导管的熔点大于锡环的熔点。

[0008] 所述线槽和导管槽的弧形为劣弧。

[0009] 所述通孔是8个。

[0010] 所述容纳器与空腔间隙配合。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、本实用新型在使用时,可将断开的线芯通过焊锡连接,连接后的线芯稳定性强,抗干扰能力强,连接后的线芯放入容纳器内,然后将容纳器放入壳体内,可有效保护连接处,使接线处不会因受力再次断开;本连接器在使用时具有辅助夹具,通过辅助夹具连接断

开的线芯时较为方便,且一人就可快捷的进行接线;本连接器适用于多种根数的线缆,具有通用性。

[0013] 2、本实用新型壳体两端设有旋柄,方便第一壳体和第二壳体之间的连接。

[0014] 3、本实用新型通过加热融化锡环的方式将线芯连接,连接牢靠,稳定性强。

[0015] 4、本实用新型线槽和导管槽的弧形为劣弧,方便线缆的固定和导管的取出。

[0016] 5、本实用新型的容纳器与空腔间隙配合,安装、拆卸简单方便。

附图说明

[0017] 附图1为本实用新型总体结构示意图;

[0018] 附图2为本实用新型容纳器结构示意图;

[0019] 附图3为本实用新型导管结构示意图;

[0020] 附图4为本实用新型底座结构示意图;

[0021] 附图5为本实用新型压线组件结构示意图。

[0022] 附图中所示标号:1、旋柄;2、过线孔;3、第一壳体;4、空腔;5、容纳器;6、第二壳体;7、导管;8、通孔;9、第一腔;10、锡环;11、第二腔;12、第三腔;13、底座;14、线槽;15、导管槽;16、螺母;17、压线板;18、导柱;19、弹簧;20、凸起。

具体实施方式

[0023] 结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0024] 如附图所示,一种线缆断线连接器,包括第一壳体3和第二壳体6,第一壳体3和第二壳体6之间通过螺纹连接,在第一壳体3和第二壳体6内部设有圆柱形的空腔4,第一壳体3和第二壳体6头端还分别设有与空腔相通的过线孔2,在空腔4内设有可拆下的容纳器5,所述容纳器5是圆柱形,在容纳器5内部设有若干个通孔8,所述通孔8优选为8个;还包括导管7,所述导管7插入容纳器5内部的通孔8内,导管7内部中间位置设有锡环10,所述锡环10将导管7内部分割为相通的第一腔9、第二腔11和第三腔12,其中第一腔9和第三腔12位于锡环10的两端,第二腔11位于锡环10内部;还包括辅助夹具,所述辅助夹具包括底座13,在底座13上设有弧形的线槽14和导管槽15,所述线槽14用于容纳网线,所述导管槽15用于容纳导管7,导管槽15位于底座13中间,线槽14位于导管槽15两端且与导管槽15相通,在线槽14上方设有弹性的压线组件,所述压线组件包括导柱18、弹簧19、压线板17,所述压线板17可滑动的设置在导柱18上,在压线板17下方设有与线槽14对应的凸起20,所述弹簧19套在导柱18上且位于压线板17上方。

[0025] 本实用新型的原理及使用方法如下:如附图5所示,首先将第一壳体3和第二壳体6分别套入到线缆上,将容纳器5套入到线芯后插入第一壳体3内,然后导管7放入导管槽15内,然后将线缆的断线线芯外面的绝缘层剥开,手动抬起压线板17,将线芯放入到线槽14内,其中剥开绝缘层的两头的线芯分别穿过第一腔9和第三腔12插入到导管7内的第二腔11内,断线两头的带绝缘层的线芯放入线槽14内,松开压线板17后压线板17上的凸起20将线

芯压住,防止其发生移位,然后加热导管7的锡环10部分,待锡环10溶化后将断开的线芯连接,此时拧开螺母16将连接后的线芯取出,当线芯数量为多个时,依次重复上述操作,然后将导管7插入到容纳器5的通孔8内,一般网线的线芯为8根,刚好将容纳器5的通孔8填满,如果线缆的线芯少于8个,则可随机选择8个通孔中的几个进行插入,然后将第一壳体3和第二壳体6旋紧,此时完成了网线的接线,连接后的线芯处牢靠、稳定,且具有良好的抗干扰能力,解决了传统断线连接不牢靠、稳定性差的问题,同时由于有辅助夹具,因此单人可完成上述作业,方便了接线人员的接线,节省了接线人员的时间,提高了接线效率。

[0026] 较佳的,在第一壳体3和第二壳体6两端还设有带波纹的圆柱形旋柄1,如附图1所示,旋柄1方便了接线人员的操作。

[0027] 较佳的,所述线槽14和导管槽15的弧形为劣弧,选择劣弧可方便线芯和导管7的放入和取出,提高接线效率。

[0028] 较佳的,所述容纳器5与空腔4间隙配合,容纳器5可在空腔4内活动,是为了更方便的连接断线,因为一般线缆具有线芯和护套,在进行加热锡环10时,将容纳器5插入到第一壳体3内的空腔中,可使线芯露出容纳器5,方便连接,在连接后,将容纳器5的中心位置移动到锡环10处,然后进行第一壳体3和第二壳体6的连接。

[0029] 实施例:一种线缆断线连接器,包括第一壳体3和第二壳体6,在第一壳体3和第二壳体6两端还设有带波纹的圆柱形旋柄1,第一壳体3和第二壳体6之间通过螺纹连接,在第一壳体3和第二壳体6内部设有圆柱形的空腔4,第一壳体3和第二壳体6头端还分别设有与空腔相通的过线孔2,在空腔4内设有间隙配合的容纳器5,所述容纳器5是圆柱形,在容纳器5内部设有8个通孔8,还包括导管7,所述导管7插入容纳器5内部的通孔8内,导管7内部中间位置设有锡环10,所述锡环10将导管7内部分割为相通的第一腔9、第二腔11和第三腔12,其中第一腔9和第三腔12位于锡环10的两端,第二腔11位于锡环10内部;还包括辅助夹具,所述辅助夹具包括底座13,在底座13上设有弧形的线槽14和导管槽15,所述线槽14和导管槽15的弧形为劣弧,所述线槽14用于容纳网线,所述导管槽15用于容纳导管7,导管槽15位于底座13中间,线槽14位于导管槽15两端且与导管槽15相通,在线槽14上方设有弹性的压线组件,所述压线组件包括导柱18、弹簧19、压线板17,所述压线板17可滑动的设置在导柱18上,在压线板17下方设有与线槽14对应的凸起20,所述弹簧19套在导柱18上且位于压线板17上方。本实施例的有益效果在于:本连接器可方便的将断开的网线进行连接,且连接后的网线稳定性强,连接处可靠。

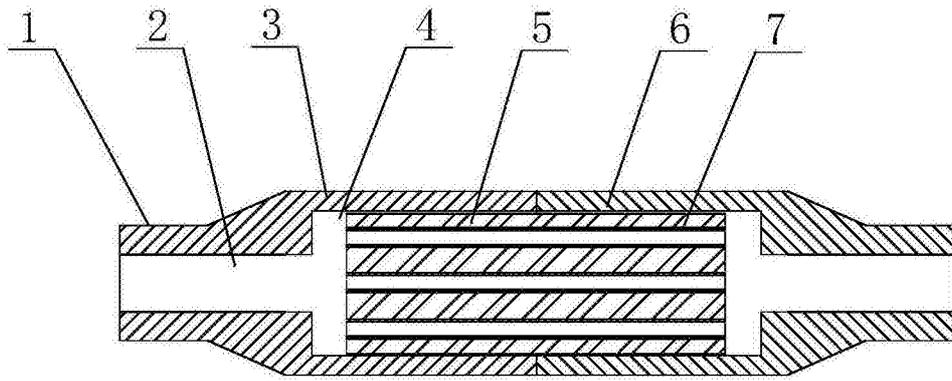


图1

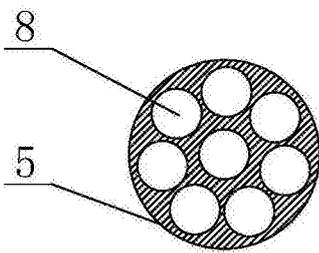


图2

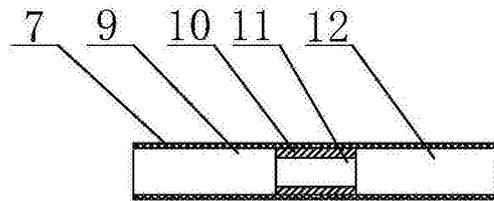


图3

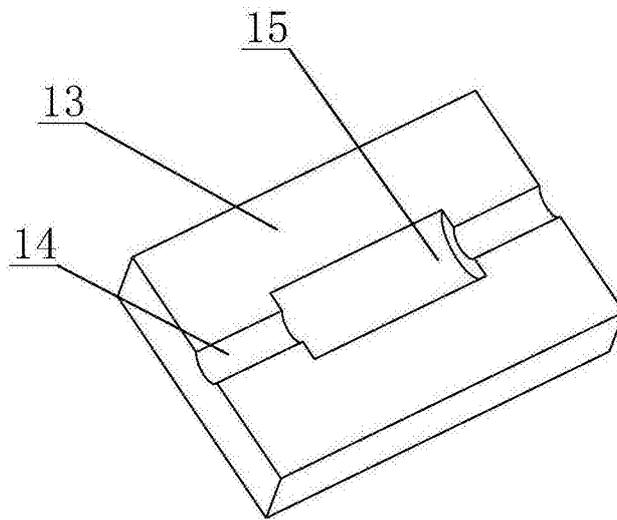


图4

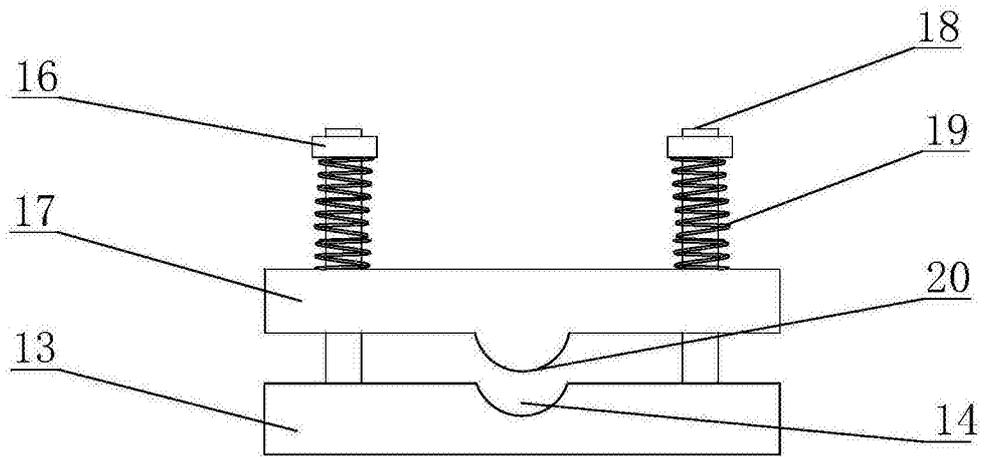


图5