



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105990813 B

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201510042623.X

(22)申请日 2015.01.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105990813 A

(43)申请公布日 2016.10.05

(73)专利权人 杨洪柱
地址 350200 福建省福州市长乐市松下镇
松下村车头45号

(72)发明人 杨洪柱

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 吴志龙

(51)Int.Cl.
H02G 15/064(2006.01)

(56)对比文件

CN 202309007 U,2012.07.04,
CN 103138222 A,2013.06.05,
CN 204464932 U,2015.07.08,
JP 2010166639 A,2010.07.29,
JP H10331145 A,1998.12.15,
CN 2728066 Y,2005.09.21,
CN 201466656 U,2010.05.12,
CN 202997494 U,2013.06.12,
CN 201931616 U,2011.08.17,

审查员 胡丽平

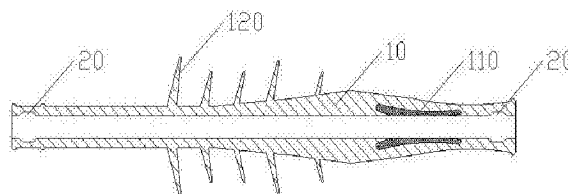
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种冷缩终端及其制造方法

(57)摘要

本发明提供一种冷缩终端及其制造方法,包括中空绝缘管本体,所述中空绝缘管本体一端内壁嵌有应力锥,所述中空绝缘管本体外部设有伞裙,所述绝缘管本体靠近两端部的内壁设有内凹的环形槽。本发明结构简单,通过具有内凹的环形槽能够在冷缩终端的两端具有负压腔可大大提高其防水性能。发明还提供了一种冷缩终端制造方法,该方法步骤简单,成型效果好。



1. 一种冷缩终端的制造方法,其特征在于,所述一种冷缩终端包括中空绝缘管本体,所述中空绝缘管本体一端内壁嵌有应力锥,所述中空绝缘管本体外部设有伞裙,其特征在于,所述绝缘管本体靠近两端部的内壁设有内凹的环形槽,所述环形槽两侧与绝缘管本体内壁层斜面过渡,所述应力锥呈环形状内嵌于中空绝缘管本体内壁,所述应力锥两端向中空绝缘管外壁弯曲,所述中空绝缘管外壁设有位于环形槽两侧的加强环,包括以下步骤:

(1) 利用模具成型内部环形应力锥;

(2) 将已经成型的应力锥套设于一与冷缩终端内径相同外径的金属棒上,利用标尺确定应力锥在金属棒上的位置;

(3) 将步骤(2)中套设有应力锥的金属棒放置在用于成型绝缘管本体的绝缘管模具内,所述绝缘管模具包括上模芯和下模芯,所述上模芯和下模芯内的型腔中部具有置放金属棒的空腔,所述空腔周部具有用于成型绝缘管本体的注塑型腔;

(4) 将注塑成型的冷缩终端放入扩张器内并在冷缩终端内设置塑料支撑套筒;

所述步骤(3)中成型绝缘套管的模内压力为22~25 MPa,温度为180~200摄氏度;

所述金属棒上下两端设有用于成型环形槽的凸缘,所述凸缘截面呈梯形。

一种冷缩终端及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冷缩终端及其制造方法。

背景技术

[0002] 目随着科技的快速发展,特别是交联聚乙烯电力电缆及电气开关设备的普遍使用,使得电力电缆附件的应用也越来越广泛,现有的冷缩终端其端口部的弹性强度不够,在长时间处于拉伸的情况下易出现疲劳,使其密封性能变差,且因其长期工作在环境恶劣的户外,容易让水汽进入而受潮影响内部电缆的绝缘效果。

发明内容

[0003] 本发明对上述问题进行了改进,即本发明要解决的技术问题是现有的冷缩终端密封性能不佳。

[0004] 本发明的第一具体实施方案是:一种冷缩终端,包括中空绝缘管本体,所述中空绝缘管本体一端内壁嵌有应力锥,所述中空绝缘管本体外部设有伞裙,所述绝缘管本体靠近两端部的内壁设有内凹的环形槽。

[0005] 进一步的,所述环形槽两侧与绝缘管本体内壁层斜面过渡。

[0006] 进一步的,所述应力锥呈环形状内嵌与中空绝缘管本体内壁,所述应力锥两端向中空绝缘管外壁弯曲。

[0007] 进一步的所述中空绝缘管外壁设有位于环形槽两侧的加强环。

[0008] 本发明的第二具体实施方案是:一种用于制造如权利要求4所述冷缩终端的制造方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0009] (1)利用模具成型内部环形应力锥;

[0010] (2)将已经成型的应力锥套设于一与冷缩终端内径相同外径的金属棒上,利用标尺确定应力锥在金属棒上的位置;

[0011] (3)将步骤(2)中套设有应力锥的金属棒放置在用于成型绝缘管本体的绝缘管模具内,所述绝缘管模具包括上模芯和下模芯,所述上模芯和下模芯内的型腔中部具有置放金属棒的空腔,所述空腔周部具有用于成型绝缘管本体的注塑型腔;

[0012] (4)将注塑成型的冷缩终端放入扩张器内并在冷缩终端内设置塑料支撑套筒。

[0013] 进一步的,所述步骤(3)中成型绝缘套管的模内压力为22~25 MPa,温度为180~200摄氏度。

[0014] 进一步的,所述金属棒上下两端设有用于成型环形槽的凸缘,所述凸缘截面呈梯形。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:本发明结构简单,通过具有内凹的环形槽能够在冷缩终端的两端具有负压腔可大大提高其防水性能,此外,本发明的应力锥两端中空绝缘管本体内部弯曲以避免出现滑移。

附图说明

- [0016] 图1为本发明结构示意图。
[0017] 图2为本发明应力锥放大结构示意图。
[0018] 图3为本发明加强环放大结构示意图。

具体实施方式

- [0019] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。
- [0020] 如图1~2所示,一种冷缩终端,包括中空绝缘管本体10,所述中空绝缘管本体10一端内壁嵌有应力锥110,所述中空绝缘管本体10外部设有伞裙120,所述绝缘管本体10靠近两端部的内壁设有内凹的环形槽20。
- [0021] 所述环形槽20两侧与绝缘管本体内壁层斜面过渡,以形成梯状截面的环形槽20,使用时将塑料螺旋支撑物抽去压迫中空绝缘管本体10两端部挤出环形槽20内的空气,实现环形槽内负压。
- [0022] 为了更好地实现隔绝性能,在中空绝缘管外壁设有位于环形槽20两侧的加强环130。
- [0023] 传统的环形的应力锥均采用与中空绝缘管本体10中轴等距设置,这样在嵌套或移动时应力锥110容易发生滑移,本发明采用将应力锥110设置为截面呈中部与中空绝缘管本体10内径相同而两端向中空绝缘管外壁弯曲的形状以保证再套入的过程中不发生滑移。
- [0024] 本发明还冷缩终端的制造方法,其特征在于,包括以下步骤:
- [0025] (1)利用模具成型内部环形应力锥;
- [0026] (2)将已经成型的应力锥套设于一与冷缩终端内径相同外径的金属棒上,利用标尺确定应力锥在金属棒上的位置;
- [0027] (3)将步骤(2)中套设有应力锥的金属棒放置在用于成型绝缘管本体的绝缘管模具内,所述绝缘管模具包括上模芯和下模芯,所述上模芯和下模芯内的型腔中部具有置放金属棒的空腔,所述空腔周部具有用于成型绝缘管本体的注塑型腔;
- [0028] (4)将注塑成型的冷缩终端放入扩张器内并在冷缩终端内设置塑料支撑套筒。
- [0029] 所述步骤(3)中成型绝缘套管的模内压力为22~25 MPa,温度为180~200摄氏度。
- [0030] 所述金属棒上下两端设有用于成型环形槽的凸缘,所述凸缘截面呈梯形。
- [0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。

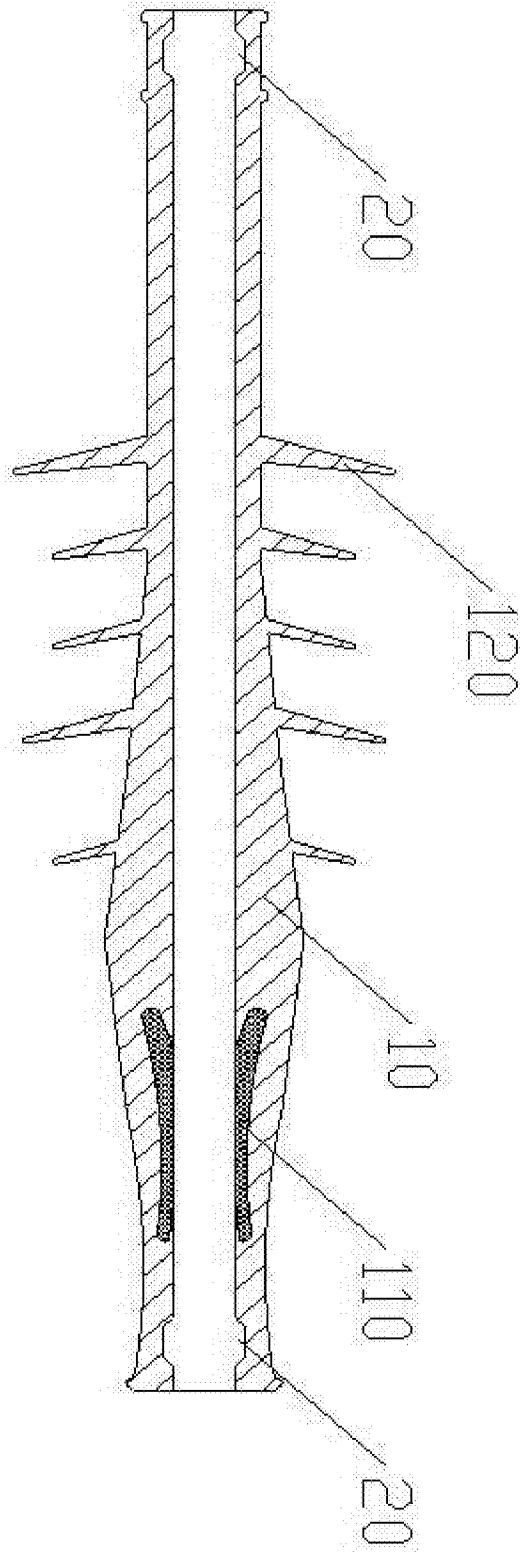


图1

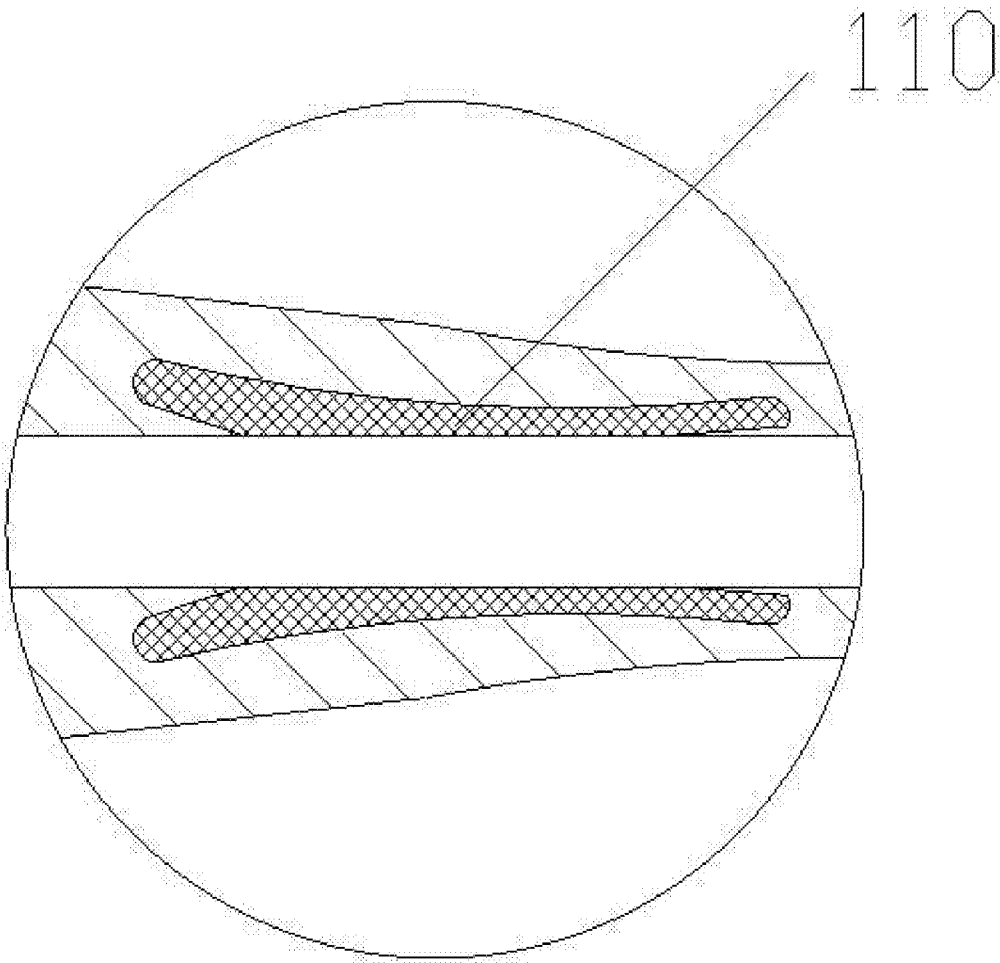


图2

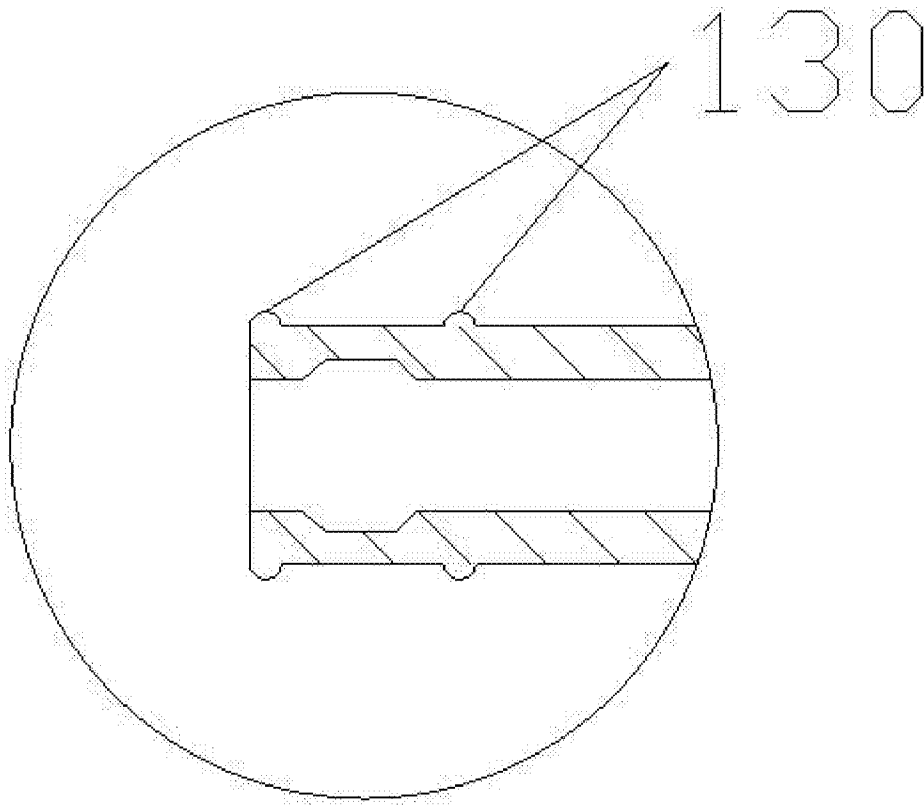


图3