

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H02G 1/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920055107.0

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201408935Y

[22] 申请日 2009.4.22

[21] 申请号 200920055107.0

[73] 专利权人 广州鑫源恒业电力线路器材有限公司

地址 511248 广东省广州市增城市永和镇陂头村石虎山

[72] 发明人 朱 砚 谷松林 周政敏 刘艳明
万中华

[74] 专利代理机构 广州三辰专利事务所
代理人 范钦正

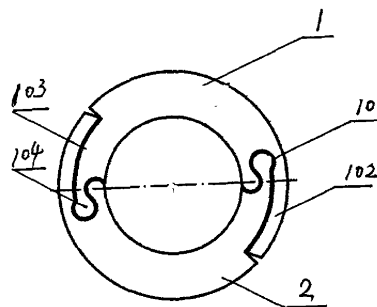
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

碳纤维复合芯节能导线补修管

[57] 摘要

本实用新型涉及碳纤维复合芯节能导线补修管，用于高压架空输电线，它公开了所述的补修管有两块铅质的近半圆形筒片两块，所述筒片的半径，长度相同，在两块近半圆形筒片边缘上有相互咬合装置。本实用新型的优点是采用与导线导体材质等同的原材料制作，补修方便结合紧密，实现导线损伤部位导电性能及机械强度的复原。



1、碳纤维复合芯节能导线补修管，其特征是有两块铝质的近半圆形筒片两块，所述筒片的半径，长度相同，在两块近半圆形筒片边缘上有相互咬合装置。

2、根据权利要求1所述的碳纤维复合芯节能导线补修管，其特征是所述相互咬合装置是采用模具挤压型的两块铅筒片的边缘有相对称的且能相互咬合的结合部。

3、根据权利要求2所述的碳纤维复合芯节能导线补修管，其特征是所述能相互咬合的结合部是指筒片的一边缘为伸入部，而另一边缘是套入部。

4、根据权利要求3所述的碳纤维复合芯节能导线补修管，其特征是所述伸入部包括一个内伸入体，内伸入体的边缘为圆管状的伸入头，所述内伸入体是近半圆形筒片近边缘处外表面下凹形成的内贴合用的贴边。

5、根据权利要求3或4所述的碳纤维复合芯节能导线补修管，其特征是套入部是包括一个外裙边，所述外裙边是沿筒片外圆弧线顺延伸出的薄片状裙边，其大小及厚度均与下凹的内贴边相适应，在外裙边下筒片体处有一个内凹的内管腔形状的咬合嘴。

碳纤维复合芯节能导线补修管

技术领域

本实用新型涉及高压架空输电线路补修的器材。

背景技术

高压架空输电线路在施工过程中，线路运行中都经常发生钢芯铝绞线外层铝股磨损，折断的现象，在损伤面积较小时，一般采用螺旋状单丝的预绞丝补修条缠绕，随着我国工业飞跃发展，用电急增，电网的改造也随之进行，在电网增容改造的工程中，碳纤维复合芯节能导线被视为首选导线。碳纤维复合芯节能导线导体为铝制品，在施工过程中难免会有导线碰伤，即在导线损伤较少部分时，会影响损伤部位的导电性能，但在损伤范围在使用标准之内时，不可能将导线锯断重新接续，这样不仅给施工带来很多不便，增加成本，而采用传统预绞丝补修条，导线接续管均不适应碳纤维复合芯导线的补修。为此就有人作了一种新设计，中国专利 ZL200720094000.8 碳纤维复合芯导线补修管，所述专利是一铝管，在铝管的两端设置倒角和圆弧，其轴向设置一缺口，缺口内设与缺口相吻合的抽匣，安装时，先将抽匣 2 抽下来，将需要补修的碳纤维复合芯导线从缺口处置于铝管 1 内，再拉上抽匣，然后在铝管 1 外部进行压接，使导线与铝管 1、抽匣 2 成为一体。所述方案是可以进行补修，这在地面操作是不成问题，然而所述导线补修管过长，这样拉抽匣出来以及再拉上去就有些不方便，特别是对架空线的修补就更困难，因而仍有美中不足。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种碳纤维复合芯节能导线补修管，它采用与导线导体材质等同的原材料制作，补修方便，结合紧密，实现导线损伤部位导电性能及机载强度的复原。

本实用新型的技术解决方案是有两块铅质的近半圆形筒片两块，所述筒片的半径，长度相同，在两块近半圆形筒片边缘上有相互咬合装置。

以上所述相互咬合装置是采用模具挤压型的两块铅筒片的边缘有相对称的且能相互咬合的结合部。

本实用新型所述能相互咬合的结合部是指筒片的一边缘为伸入部，而另一边缘是套入部。

以上所述伸入部包括一个内伸入体，内伸入体的边缘为圆管状的伸入头，所述内伸入体是近半圆形筒片近边缘处外表面下凹形成的内贴合用的贴边。

本实用新型所述的套入部是包括一个外裙边，所述外裙边是沿筒片外圆弧线顺延伸出的薄片状裙边，其大小及厚度均与下凹的内贴边相适应，在外裙边下筒片体处有一个内凹的内管腔形状的咬合嘴。

本实用新型工作原理是，将两块筒片套在导线上，将两块对称的互补结构对正后，将其包围在导线上，再通过压接，将补修的导线及筒片压接在一起，即完成对导线的补修，本实用新型不论是在地面，或是高空架线均能方便的补修。

本实用新型的优点是采用与导线导体材质等同的原材料制作，补修方便结合紧密，实现导线损伤部位导电性能及机械强度的复原。

附图说明

图 1 是本实用新型的构造示意图；

图 2 是本实用新型的端面构造示意图；

图 3 是本实用新型的一块近半圆形筒片端面构造示意图。

具体实施方式

根据图 1、2、3 所示，本实用新型有两块铝质的近半圆形筒片 1、2 所述两

块筒片的半径，长度相同，在两块近半圆形筒片边缘上有相互咬合装置，所述相互咬合装置是采用模具挤压成型的两块铝筒片的边缘有相对称的且能相互咬合的结合部，所述能相互咬合的结合部是指筒片的一边缘为伸入部，而另一边缘是套入部，所述伸入部筒片 1,包括一个内伸入体 103,内伸入体的边缘为圆管状的伸入头 104,所述内伸入体 103 是近半圆形筒片 1 近边缘处外表面下凹形成的内贴合用的贴边。所述套入部，筒片 1 包括一个外裙边 102,所述外裙边 102,筒片 1 是沿筒片外圆弧线顺延伸出的薄片状裙边，在裙边下的筒片体处有一个内管腔形状的咬合嘴 104。筒片 2 的形状与筒片 1 的形状相对称，同样有内伸入体 203，伸入头 204，外裙边 202，咬合嘴 201，筒片 1 的伸入体 103,伸入头 104 的大小及位置与筒片 2 的裙边 202,咬合嘴 201 相适应。筒片 1 的裙边 102 咬合嘴 101 与筒片 2 的伸入体 203,伸入头 204 相适应。

本实用新型权利范围除上述的咬合构造外还包括凡是补修碳纤维复合芯节能导线采用二块铝质片互相咬合的补修管的构造范围。

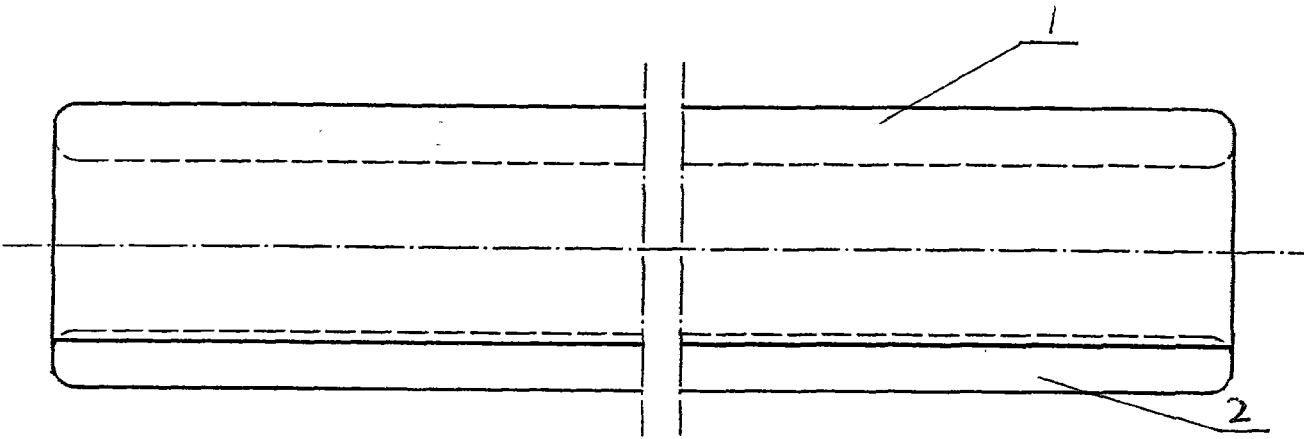


图 1

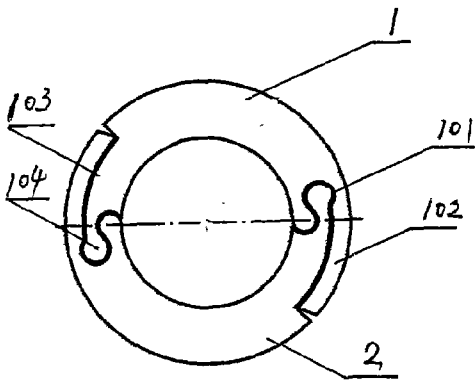


图 2

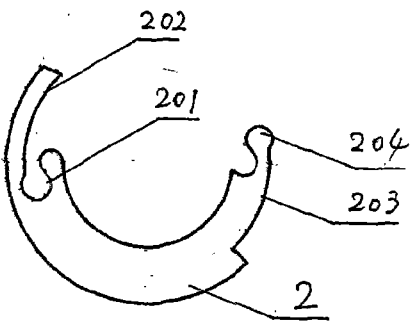


图 3