



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202196623 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 18

(21) 申请号 201020664819. 5

(22) 申请日 2010. 12. 17

(73) 专利权人 杨国安

地址 071000 河北省保定市新市区祥园路
225 号 A 栋 4 单元 1302 号

(72) 发明人 杨国安

(51) Int. Cl.

H01B 17/00 (2006. 01)

H01B 17/38 (2006. 01)

H01B 17/42 (2006. 01)

H01B 17/46 (2006. 01)

H01R 4/24 (2006. 01)

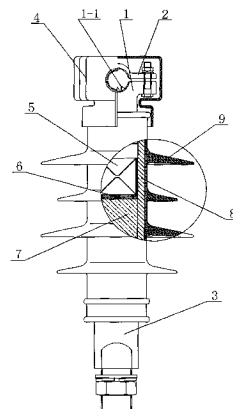
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

穿刺型防雷复合绝缘子

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于高压输电线路的设备,尤其是指一种穿刺型防雷复合绝缘子,其包括有相配合的穿刺电极与压线板,以及下端金具,在穿刺电极的过线槽内设有用于刺穿导线绝缘层以形成电气连接的牙形穿刺齿,整个带电部位由绝缘护罩包裹,从穿刺电极的下端到下端金具的上端之间依次紧挨设置有放电间隙装置、铝垫片及金属氧化物电阻片,穿刺电极的下端与放电间隙装置的上端紧密接触,金属氧化物电阻片的下端与下端金具的上端紧密接触,从穿刺电极的下部到下端金具的上部之间的部分整体包裹有无纬带层,在无纬带层外裹套有绝缘伞套。该穿刺型防雷复合绝缘子具有优良的防雷功能、电接触性能及较高的机械强度,适用范围广,使用寿命长。



1. 一种穿刺型防雷复合绝缘子,其特征在于:包括有通过螺栓螺母收紧配合的穿刺电极(1)与压线板(2),以及下端金具(3),在穿刺电极(1)的过线槽内设有用于刺穿导线绝缘层以形成电气连接的牙形穿刺齿(1-1),整个带电部位由绝缘护罩(4)包裹,从穿刺电极(1)的下端到下端金具(3)的上端之间依次紧挨设置有放电间隙装置(5)、铝垫片(6)及金属氧化物电阻片(7),穿刺电极(1)的下端与放电间隙装置(5)的上端紧密接触,金属氧化物电阻片(7)的下端与下端金具(3)的上端紧密接触,从穿刺电极(1)的下部到下端金具(3)的上部之间的部分整体包裹有无纬带层(8),在无纬带层(8)外裹套有绝缘伞套(9)。

2. 根据权利要求1所述的穿刺型防雷复合绝缘子,其特征在于:所述的金属氧化物电阻片(7)采用氧化锌电阻片。

3. 根据权利要求1所述的穿刺型防雷复合绝缘子,其特征在于:所述的绝缘伞套(9)为高温硫化硅橡胶伞套。

4. 根据权利要求1所述的穿刺型防雷复合绝缘子,其特征在于:所述的绝缘伞套(9)呈大小伞裙交叠式结构。

穿刺型防雷复合绝缘子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于高压输电线路的设备,尤其是指一种穿刺型防雷复合绝缘子。

背景技术

[0002] 绝缘子应用于(高型)高压电线连接杆(塔),在架空输电线路中起着两个基本作用——固定导线和防止电流回地,这两个作用必须得到保证,绝缘子不应该由于环境和电负荷条件发生变化导致的各种机电应力而失效,否则绝缘子就失去了其作用,就会损害输电线路的安全使用和运行寿命。随着架空输电线路绝缘化改造,传统设计的绝缘子线路,难以承受直接雷或感应雷的作用,因此,须设计出具有较好的防雷功能的绝缘子。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种具有优良防雷功能、同时具备良好的电接触性能、憎水性能、抗老化性能、耐电蚀性能以及较高机械强度的全绝缘的穿刺型防雷复合绝缘子。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种穿刺型防雷复合绝缘子,包括有通过螺栓螺母收紧配合的穿刺电极与压线板,以及下端金具,在穿刺电极的过线槽内设有用于刺穿导线绝缘层以形成电气连接的牙形穿刺齿,整个带电部位由绝缘护罩包裹,从穿刺电极的下端到下端金具的上端之间依次紧挨设置有放电间隙装置、铝垫片及金属氧化物电阻片,穿刺电极的下端与放电间隙装置的上端紧密接触,金属氧化物电阻片的下端与下端金具的上端紧密接触,从穿刺电极的下部到下端金具的上部之间的部分整体包裹有无纬带层,在无纬带层外裹套有绝缘伞套。该穿刺型防雷复合绝缘子在安装投入使用后,在正常状态下,绝缘子中的放电间隙装置的间隙使金属氧化物电阻片与系统隔离并处于较低的电场下,不参与防雷运行,从而延长了金属氧化物电阻片的使用寿命;当有超过规定的电压出现时,放电间隙闪络放电,金属氧化物电阻片参与工作,释放过电压。

[0005] 所述的金属氧化物电阻片采用非线性伏-安特性十分优异的氧化锌电阻片。

[0006] 所述的绝缘伞套为具有良好的憎水性能、抗老化性能和耐电蚀性能的高温硫化硅橡胶伞套。

[0007] 所述的绝缘伞套设计成大小伞裙交叠式结构,以提高伞套对输电线路的防污闪能力。

[0008] 本实用新型的有益效果是:该穿刺型防雷复合绝缘子具有优良的防雷功能,并具备优良的电接触性能、憎水性能、抗老化性能、耐电蚀性能以及较高的机械强度,产品全绝缘,安装方便,适用范围广,使用寿命长。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图（局部剖视）。

[0011] 图中：1. 穿刺电极 1-1. 牙形穿刺齿 2. 压线板 3. 下端金具 4. 绝缘护罩
5. 放电间隙装置 6. 铝垫片 7. 金属氧化物电阻片 8. 无纬带层 9. 绝缘伞套

具体实施方式

[0012] 一种穿刺型防雷复合绝缘子，如图 1 所示，其包括有通过螺栓螺母收紧配合的穿刺电极 1 与压线板 2，以及下端金具 3，在穿刺电极 1 的过线槽内设有用于刺穿导线绝缘层以形成电气连接的牙形穿刺齿 1-1，整个带电部位由绝缘护罩 4 包裹，从穿刺电极 1 的下端到下端金具 3 的上端之间依次紧挨设置有放电间隙装置 5、铝垫片 6 及金属氧化物电阻片 7，穿刺电极 1 的下端与放电间隙装置 5 的上端紧密接触，金属氧化物电阻片 7 的下端与下端金具 3 的上端紧密接触，从穿刺电极 1 的下部到下端金具 3 的上部之间的部分整体包裹有无纬带层 8，在无纬带层 8 外裹套有绝缘伞套 9。该穿刺型防雷复合绝缘子在安装投入使用后，在正常状态下，绝缘子中的放电间隙装置的间隙使金属氧化物电阻片与系统隔离并处于较低的电场下，不参与防雷运行，从而延长了金属氧化物电阻片的使用寿命；当有超过规定的电压出现时，放电间隙闪络放电，金属氧化物电阻片参与工作，释放过电压。

[0013] 金属氧化物电阻片 7 采用非线性伏-安特性十分优异的氧化锌电阻片。绝缘伞套 9 采用具有良好的憎水性能、抗老化性能和耐电蚀性能的高温硫化硅橡胶材料制作，并设计成大小伞裙交叠式结构，以提高绝缘伞套对输电线路的防污闪能力。

[0014] 该穿刺型防雷复合绝缘子产品尤其适用于配电 6kV、10kV、15kV、17kV、20kV 绝缘导线。

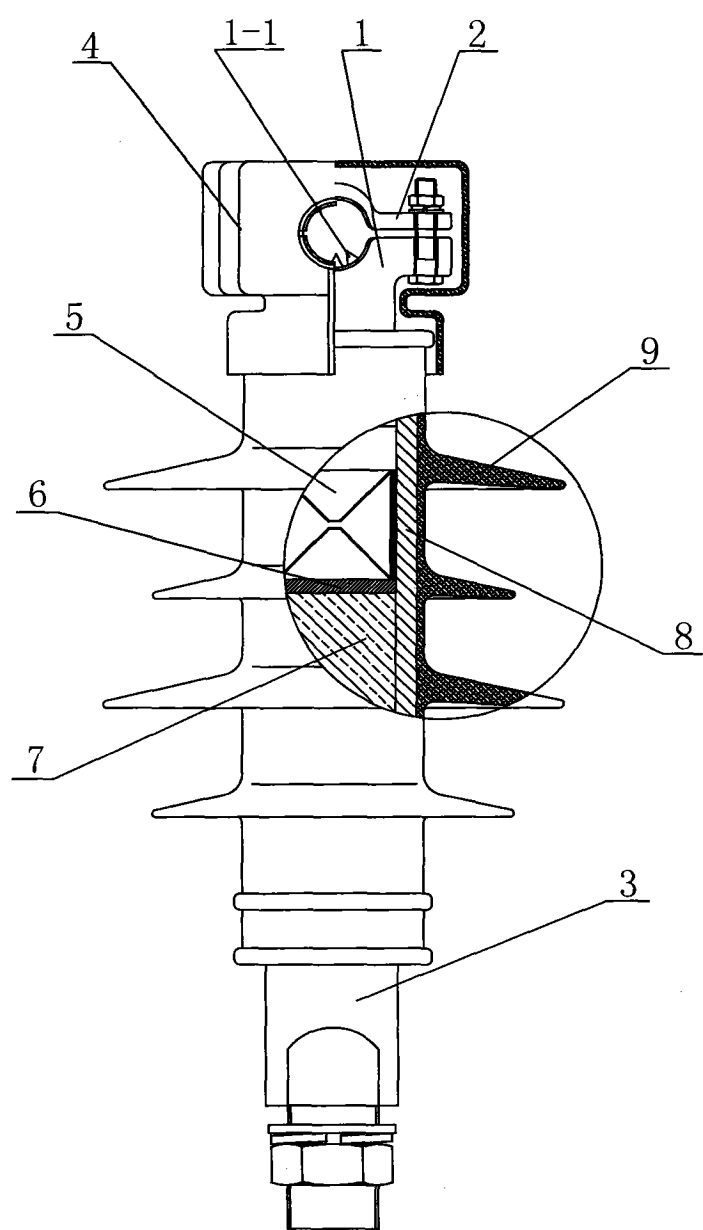


图 1