



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212516730 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021660659.7

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 武汉克雷盾科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖开发区光  
谷大道111号光谷·芯中心一期1-02幢  
1层102号

(72) 发明人 杨霞 杨先玉 叶第银

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所  
(普通合伙) 44646

代理人 程玉红

(51) Int. Cl.

H01B 17/40 (2006.01)

H01B 17/42 (2006.01)

H02G 13/00 (2006.01)

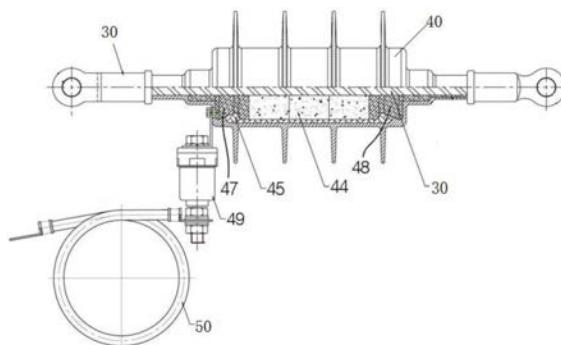
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种配网高爬克雷绝缘子

(57) 摘要

本实用新型的一种配网高爬克雷绝缘子,通过叠合设置的电阻块,利用多个电阻块的非线性伏安特性,来卸放雷电能量,实现防雷,在系统电压、暂态过电压、操作过电压等各种条件下可靠运行,尤其是在雷击地线时,能可靠释放雷电流,确保线路设备安全,并且可以与地线宽带载波装置可靠配合,确保多套设备均能安全运行。与此同时,由于本实用新型在电阻块的外圆面设置多个感应线圈,利用感应线圈以获取电阻块上的电流,当其获取到的电流超过设定值时,可以将其传递至控制器,通过控制器控制电子点火器上的电动开关,对火药脱离器进行电子点火,从而实现其快速分离。



1. 一种配网高爬克雷绝缘子,其特征在于,包括壳体、玻璃纤维引拔棒和呈环形的电阻块,多个所述电阻块相互叠合形成管状体,所述管状体的两端分别装设有呈环形的第一导电体和第二导电体,所述管状体、第一导电体和第二导电体的外缘面上设有绕组和感应线圈,所述玻璃纤维引拔棒穿插在所述第一导电体、所述管状体和所述第二导电体中间,且所述壳体包裹在所述第一导电体、所述管状体和所述第二导电体的外缘面,所述第一导电体外接隔离器,所述隔离器与接地线电性连接,所述第一导电体和所述第二导电体分别沿着所述玻璃纤维引拔棒向外延伸并由所述壳体包覆,所述隔离器内置控制器、电子点火器和火药脱离器,所述控制器与所述感应线圈相连,所述火药脱离器与所述电子点火器相对设置,所述电子点火器通过电动开关与所述控制器相连。

2. 如权利要求1所述的一种配网高爬克雷绝缘子,其特征在于,所述绕组为绝缘改性尼龙。

3. 如权利要求1所述的一种配网高爬克雷绝缘子,其特征在于,所述第一导电体和所述第二导电体为铝电极。

4. 如权利要求1所述的一种配网高爬克雷绝缘子,其特征在于,所述电阻块为环形金属氧化物。

5. 如权利要求1所述的一种配网高爬克雷绝缘子,其特征在于,所述壳体为硅胶伞具。

## 一种配网高爬克雷绝缘子

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防雷设备技术领域,更具体地,涉及一种配网高爬克雷绝缘子。

### 背景技术

[0002] 目前,为了增加绝缘子的防雷效果,需在绝缘子上安装防雷针,进而起到线路防雷的作用。

[0003] 而如果不安装使用避雷器,配电线路容易遭雷击断线和发生故障。在一般配电线路中,在设计和施工阶段不考虑避雷器的安装,从而未能从防雷的角度在配电杆塔预留避雷器位置,导致在后期防雷改造当中致使避雷器安装和运维比较困难。同时既增加了设备的安装数量,给施工和设备运维带来了较大的工作量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种结构简单、使用方便且兼具防雷功能的配网高爬克雷绝缘子,以解决上现有绝缘子不防雷的技术问题。

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提供一种配网高爬克雷绝缘子,括壳体、玻璃纤维引拔棒和呈环形的电阻块,多个所述电阻块相互叠合形成管状体,所述管状体的两端分别装设有呈环形的第一导电体和第二导电体,所述管状体、第一导电体和第二导电体的外缘面上设有绕组和感应线圈,所述玻璃纤维引拔棒穿插在所述第一导电体、所述管状体和所述第二导电体中间,且所述壳体包裹在所述第一导电体、所述管状体和所述第二导电体的外缘面,所述第一导电体外接隔离器,所述隔离器与接地线电性连接,所述第一导电体和所述第二导电体分别沿着所述玻璃纤维引拔棒向外延伸并由所述壳体包覆,所述隔离器内置控制器、电子点火器和火药脱离器,所述控制器与所述感应线圈相连,所述火药脱离器与所述电子点火器相对设置,所述电子点火器通过电动开关与所述控制器相连。

[0006] 在上述方案基础上优选,所述绕组为绝缘改性尼龙。

[0007] 在上述方案基础上优选,所述第一导电体和所述第二导电体为铝电极。

[0008] 在上述方案基础上优选,所述电阻块为环形金属氧化物。

[0009] 在上述方案基础上优选,所述壳体为硅胶伞具。

[0010] 本实用新型的一种配网高爬克雷绝缘子,通过叠合设置的电阻块,利用多个电阻块的非线性伏安特性,来卸放雷电能量,实现防雷,在系统电压、暂态过电压、操作过电压等各种条件下可靠运行,尤其是在雷击地线时,能可靠释放雷电流,确保线路设备安全,并且可以与地线宽带载波装置可靠配合,确保多套设备均能安全运行。

[0011] 与此同时,由于本实用新型在电阻块的外圆面设置多个感应线圈,利用感应线圈以获取电阻块上的电流,当其获取到的电流超过设定值时,可以将其传递至控制器,通过控制器控制电子点火器上的电动开关,对火药脱离器进行电子点火,从而实现其快速分离。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的配网高爬克雷绝缘子的结构图；

[0013] 图2为本实用新型的隔离器的结构图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0015] 请参阅图1,结合图2所示,本实用新型一种配网高爬克雷绝缘子,包括壳体40、玻璃纤维引拔棒30和呈环形的电阻块44,多个电阻块44相互叠合形成管状体,管状体的两端分别装设有呈环形的第一导体47和第二导体48,管状体、第一导体47和第二导体48的外缘面上设有绕组45和感应线圈,玻璃纤维引拔棒30穿插在第一导体47、管状体和第二导体48中间,且壳体40包裹在第一导体47、管状体和第二导体48的外缘面,第一导体47外接隔离器49,隔离器49与接地线50电性连接,第一导体47和第二导体48分别沿着玻璃纤维引拔棒30向外延伸并由壳体40包覆,隔离器49内置控制器、电子点火器491和火药脱离器,控制器与感应线圈相连,火药脱离器与电子点火器491相对设置,电子点火器491通过电动开关与控制器相连。

[0016] 使用时,通过第一导体47外接隔离器49,并利用隔离器49与接地线50电性连接,结合第二导体48与导线连接,从而形成接地端和导体端,当接地端和导体端施加正常的工作电压时,由于电阻块44的电阻较大,因此,只有微弱的电流流动,但是,在雷电期间,由于过电流在瞬间流到大地,并且当过电流经过时,通过感应线圈,将获取感应电流发送至控制器,通过控制器可以迅速控制电子点火器491进行点火,实现隔离器49的自动分离,与传统的火药脱离器相比较,本实用新型无需利用电流产生的热量点燃火药脱离器,其安全性更高,而且,火药脱离器中的火药含量更低,进一步提高其整体的安全性能。

[0017] 优选的是,本实用新型的电阻块为环形金属氧化物,电阻块的直径为30~100mm,而其内径10~60mm,其高度为40~450mm。值得说明的是,电阻块11的工作电流为1mA,其工作电压为10kV~70kV。

[0018] 优选的,绕组45为绝缘改性尼龙,且第一导体47和所述第二导体48为铝电极,且壳体40为硅胶伞具。

[0019] 本实用新型的一种配网高爬克雷绝缘子,通过叠合设置的电阻块44,利用多个电阻块的非线性伏安特性,来卸放雷电能量,实现防雷,在系统电压、暂态过电压、操作过电压等各种条件下可靠运行,尤其是在雷击地线时,能可靠释放雷电流,确保线路设备安全,并且可以与地线宽带载波装置可靠配合,确保多套设备均能安全运行。

[0020] 与此同时,由于本实用新型在电阻块44的外圆面设置多个感应线圈,利用感应线圈以获取电阻块上的电流,当其获取到的电流超过设定值时,可以将其传递至控制器,通过控制器控制电子点火器491上的电动开关,对火药脱离器进行电子点火,从而实现其快速分离。

[0021] 最后,本申请的方法仅为较佳的实施方案,并非用于限定本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

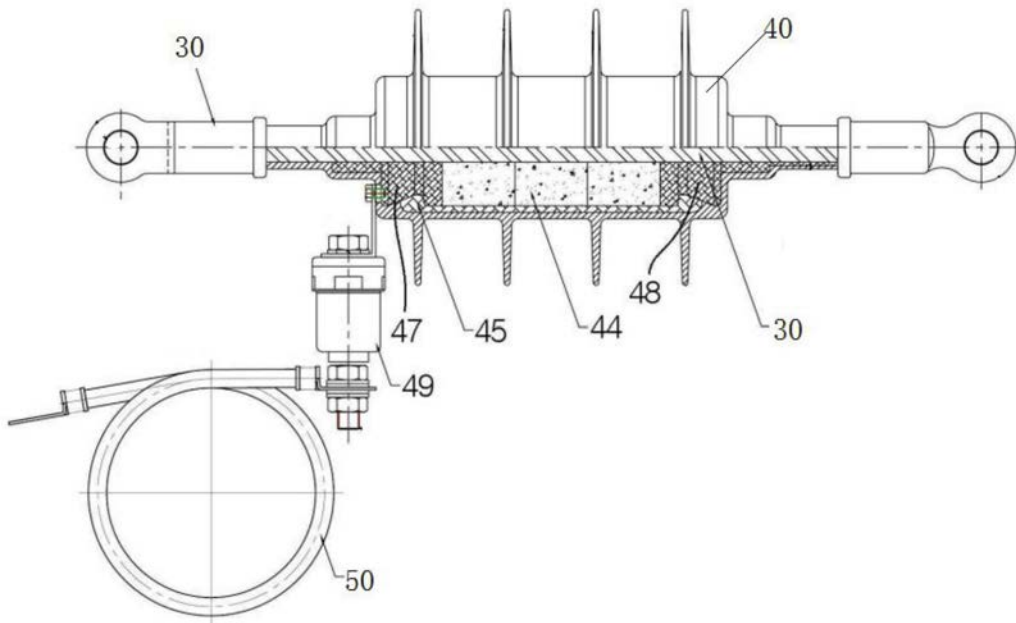


图1

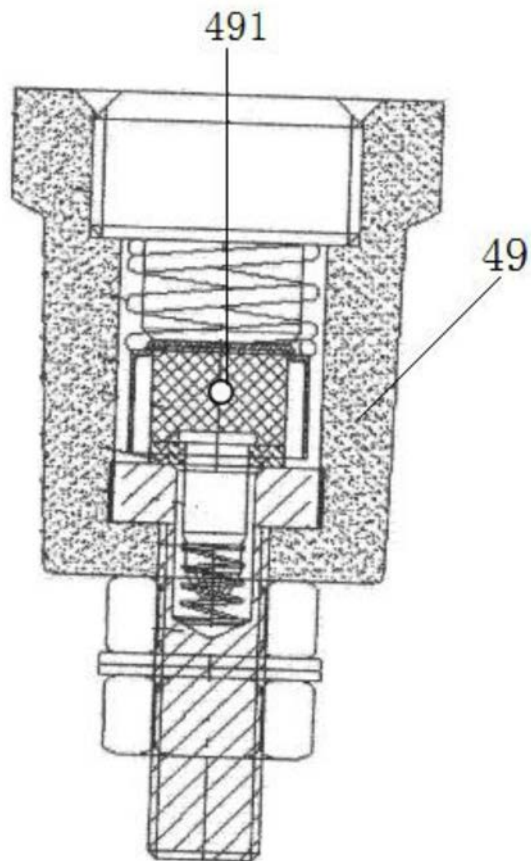


图2