



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205140662 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520808428. 9

(22) 申请日 2015. 10. 18

(73) 专利权人 丹东电力设备厂

地址 118003 辽宁省丹东市振安区武营街

(72) 发明人 刘学勇 曲家兴 薛增宏 刘君

赵沿江 朱帅

(51) Int. Cl.

H01G 7/12(2006. 01)

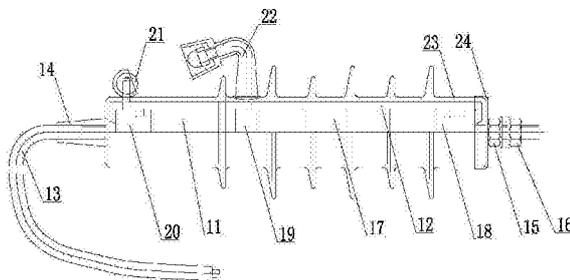
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种外串联间隙的避雷器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种外串联间隙的避雷器,包括引拔棒,引拔棒内设有电路控制板,引拔棒连接有绝缘导线,绝缘导线的一端与引拔棒连接,绝缘导线的一端穿过引拔棒,绝缘导线的另一端为自由端,绝缘导线为弯曲状;绝缘导线的一端设有第一锁母,第一锁母设置在引拔棒的端部外侧壁,绝缘导线的一端设有第二锁母,第二锁母设置在第一锁母的外侧;引拔棒内设有电阻片,电阻片与电路控制板为电连接,引拔棒设有第一电极、第二电极以及第三电极,第一电极、第二电极以及第三电极依次连接,第一电极、第二电极以及第三电极分别与电路控制板为电连接;引拔棒设有放电间隙倒杆。本实用新型通用性较好,安装方便。



1. 一种外串联间隙的避雷器,包括引拔棒(11),其特征在于:引拔棒(11)内设有电路控制板(12),引拔棒(11)连接有绝缘导线(13),绝缘导线(13)的一端与引拔棒(11)连接,绝缘导线(13)的一端穿过引拔棒(11),绝缘导线(13)的另一端为自由端,绝缘导线(13)为弯曲状;绝缘导线(13)的一端设有第一锁母(15),第一锁母(15)设置在引拔棒(11)的端部外侧壁,绝缘导线(13)的一端设有第二锁母(16),第二锁母(16)设置在第一锁母(15)的外侧;引拔棒(11)内设有电阻片(17),电阻片(17)与电路控制板(12)为电连接,引拔棒(11)设有第一电极(18)、第二电极(19)以及第三电极(20),第一电极(18)、第二电极(19)以及第三电极(20)依次连接,第一电极(18)、第二电极(19)以及第三电极(20)分别与电路控制板(12)为电连接;引拔棒(11)设有放电间隙倒杆(22),放电间隙倒杆(22)的中间位置设有弯曲部;引拔棒(11)的外表面套装有硅橡胶(23),引拔棒(11)的端部设有端盖(24);引拔棒(11)的端部外侧壁设有放电球(21),放电球(21)与电路控制板(12)为电连接;放电球(21)为球形形状;绝缘导线(13)与引拔棒(11)的连接位置设有护套(14);护套(14)的根部直径比端部宽大。

## 一种外串联间隙的避雷器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种避雷器,尤其涉及一种外串联间隙的避雷器。

### 背景技术

[0002] 避雷器通常连接在电网导线与地线之间,然而有时也连接在电器绕组旁或导线之间,避雷器有时也称为过电压保护器,过电压限制器;避雷器用于保护电气设备免受雷击时高瞬态过电压危害,并限制续流时间,也常限制续流赋值的一种电器;避雷器分为很多种,有金属氧化物避雷器,线路型金属氧化物避雷器,无间隙线路型金属氧化物避雷器,全绝缘复合外套金属氧化物避雷器,可卸式避雷器;避雷器的主要类型有管型避雷器、阀型避雷器和氧化锌避雷器等。每种类型避雷器的主要工作原理是不同的,但是它们的工作实质是相同的,都是为了保护通信线缆和通信设备不受损害。现有的避雷器通用性差,且安装不方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种通用性较好、安装方便的外串联间隙的避雷器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种外串联间隙的避雷器,包括引拔棒,引拔棒内设有电路控制板,引拔棒连接有绝缘导线,绝缘导线的一端与引拔棒连接,绝缘导线的一端穿过引拔棒,绝缘导线的另一端为自由端,绝缘导线为弯曲状;绝缘导线的一端设有第一锁母,第一锁母设置在引拔棒的端部外侧壁,绝缘导线的一端设有第二锁母,第二锁母设置在第一锁母的外侧;引拔棒内设有电阻片,电阻片与电路控制板为电连接,引拔棒设有第一电极、第二电极以及第三电极,第一电极、第二电极以及第三电极依次连接,第一电极、第二电极以及第三电极分别与电路控制板为电连接;引拔棒设有放电间隙倒杆,放电间隙倒杆的中间位置设有弯曲部;引拔棒的外表面套装有硅橡胶,引拔棒的端部设有端盖。

[0006] 进一步地,所述引拔棒的端部外侧壁设有放电球,放电球与电路控制板为电连接。

[0007] 进一步地,所述放电球为球形形状。

[0008] 进一步地,所述绝缘导线与引拔棒的连接位置设有护套。

[0009] 进一步地,所述护套的根部直径比端部宽大。

[0010] 第三电极不是直接连接在引拔棒上,其他两种避雷器的内部结构和该避雷器的是一样的。

[0011] 第三电极是电镀带螺纹孔的铁件,开的槽口更有利于 DMC 料的进入。

[0012] 加固用的引拔棒是没有加工的,不是连接螺栓的,只是串连在两电极之间。

[0013] 本实用新型的有益效果:有利于延长电阻片运行寿命,便于耐张杆型的布置安装;延长了避雷器本身的使用寿命,增加了线路的安全运行时间,同时便于耐张杆型的布置安装。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图 1 为外串联间隙的避雷器的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图 1 所示,一种外串联间隙的避雷器,包括引拔棒 11,引拔棒 11 内设有电路控制板 12,引拔棒 11 连接有绝缘导线 13,绝缘导线 13 的一端与引拔棒 11 连接,绝缘导线 13 的一端穿过引拔棒 11,绝缘导线 13 的另一端为自由端,绝缘导线 13 为弯曲状;绝缘导线 13 的一端设有第一锁母 15,第一锁母 15 设置在引拔棒 11 的端部外侧壁,绝缘导线 13 的一端设有第二锁母 16,第二锁母 16 设置在第一锁母 15 的外侧;引拔棒 11 内设有电阻片 17,电阻片 17 与电路控制板 12 为电连接,引拔棒 11 设有第一电极 18、第二电极 19 以及第三电极 20,第一电极 18、第二电极 19 以及第三电极 20 依次连接,第一电极 18、第二电极 19 以及第三电极 20 分别与电路控制板 12 为电连接;引拔棒 11 设有放电间隙倒杆 22,放电间隙倒杆 22 的中间位置设有弯曲部;引拔棒 11 的外表面套装有硅橡胶 23,引拔棒 11 的端部设有端盖 24;引拔棒 11 的端部外侧壁设有放电球 21,放电球 21 与电路控制板 12 为电连接;放电球 21 为球形形状,绝缘导线 13 与引拔棒 11 的连接位置设有护套 14,护套 14 的根部直径比端部宽大。

[0018] 本实用新型外串联间隙的避雷器的线路正常运行电阻片不带电,有利于延长电阻片运行寿命,便于耐张杆型的布置安装;架空绝缘线路施工标准为线路耐张采用双吊瓶、倒装式螺栓耐张线夹,安装时不剥除绝缘层,当被雷电过电压击穿后,工频续流电弧弧根被绝缘针孔固定,电弧高温会造成断线。近年来开发的耐张杆绝缘子外间隙避雷器由于尺寸较长,不适合在配电线路弓子线上安装,尚未得到普遍应用。能使线路正常运行时与其隔离,减少了避雷器本体的带电工作时间,在配电线路遭遇雷电袭击时起到避雷器作用,释放雷电压、电流,保护完成后其空气固定间隙绝缘立即恢复,截断后续工频电流,避免后续工频电流对导线和绝缘子烧伤,防止配电线路出口保护动作跳闸,提高了避雷器本身的使用寿命,增加了线路的安全运行时间,同时便于耐张杆型的布置安装。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

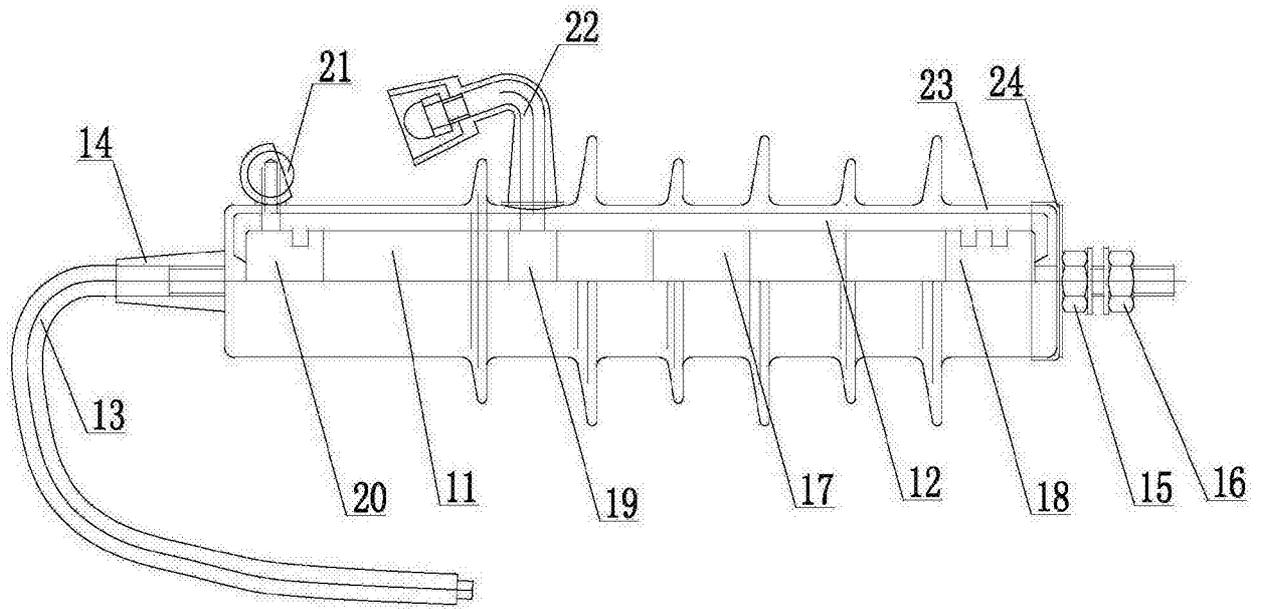


图 1