(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205248753 U
(45)授权公告日 2016.05.18

(21)申请号 201521077180.X

(22)申请日 2015.12.22

(73)专利权人 中国南方电网有限责任公司超高压输电公司柳州局
地址 545006 广西壮族自治区柳州市海关路22号

(72)发明人 韦成维 仇善奎 韦扬志 黄运兴 陈秋 陈祖胜 李兴新 雷明振 田中 高飞 陈如旭

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001
代理人 黄培智

(51)Int.Cl.
H02G 7/22(2006.01)

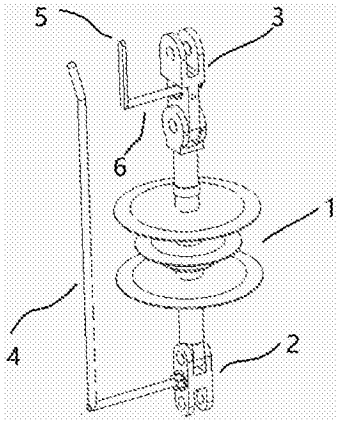
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调式架空地线放电间隙装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种可调式架空地线放电间隙装置，包括设置在架空地线绝缘子一端的第一夹具、设置在所述绝缘子另一端的第二夹具，在第一夹具的中部延伸段设有与其固定连接的放电电极棒，在第二夹具的中部延伸段设有定位孔，该定位孔中穿设有伸缩杆，该伸缩杆的杆体锁定在定位孔中，伸缩杆朝向所述放电电极棒的一端设有与放电电极棒相匹配的放电电极板。本实用新型结构简单、合理，能调节伸缩杆在定位孔中的位置或对其杆体进行伸缩，达到调节放电电极板到放电电极棒之间间隙的目的，解决了具备地线融冰条件的线路放电间隙容易松动、极棒变形、间隙变化等影响地线融冰、防雷的问题。



CN 205248753 U

1.一种可调式架空地线放电间隙装置，其特征在于，包括设置在架空地线绝缘子一端的第一夹具、设置在所述绝缘子另一端的第二夹具，在第一夹具的中部延伸段设有与其固定连接的放电电极棒，在第二夹具的中部延伸段设有定位孔，该定位孔中穿设有伸缩杆，该伸缩杆的杆体锁定在定位孔中，伸缩杆朝向所述放电电极棒的一端设有与放电电极棒相匹配的放电电极板。

2.根据权利要求1所述的可调式架空地线放电间隙装置，其特征在于，在所述定位孔旁侧的第二夹具中部延伸段上还设有径向挤压所述伸缩杆杆体的锁紧螺栓。

一种可调式架空地线放电间隙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线路架空地线技术领域，特别是涉及一种可调式架空地线放电间隙装置。

背景技术

[0002] 南方电网所管辖的多条线路具备地线融冰条件。在日常运行过程中，架空地线受地线不平衡张力、本身技术工艺、覆冰等因素影响，易造成放电间隙板电极或棒电极松动，使放电间隙变形、变大或缩小。当放电间隙过小时，容易造成间隙被融冰电流击穿，导致融冰失败；当放电间隙过大时又影响线路防雷的效果。为确保地线放电间隙满足规程规范要求，每年需要作业人员反复登塔检查调整地线放电间隙，高频次的登塔高空作业，大大增加人身伤亡等作业风险的机率。

[0003] 因此，有必要对地线放电间隙的结构进行改进。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提出了一种可调式架空地线放电间隙装置，以灵活地调节放电间隙，解决作业人员频繁登塔作业的问题，降低作业人员发生风险的概率。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种可调式架空地线放电间隙装置，包括设置在架空地线绝缘子一端的第一夹具、设置在所述绝缘子另一端的第二夹具，在第一夹具的中部延伸段设有与其固定连接的放电电极棒，在第二夹具的中部延伸段设有定位孔，该定位孔中穿设有伸缩杆，该伸缩杆的杆体锁定在定位孔中，伸缩杆朝向所述放电电极棒的一端设有与放电电极棒相匹配的放电电极板。

[0007] 在所述定位孔旁侧的第二夹具中部延伸段上还设有径向挤压所述伸缩杆杆体的锁紧螺栓。

[0008] 本实用新型的优点是：结构简单、合理，能调节伸缩杆在定位孔中的位置或对其杆体进行伸缩，达到调节放电电极板到放电电极棒之间间隙的目的，解决了具备地线融冰条件的线路放电间隙容易松动、极棒变形、间隙变化等影响地线融冰、防雷的问题，能避免每年人员反复登塔检查和调整地线放电间隙，降低人员高空作业风险，降低线路运维工作压力，减少线路运维费用支持。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0010] 附图标记说明：1、绝缘子；2、第一夹具；3、第二夹具；4、放电电极棒；5、放电电极板；6、伸缩杆。

具体实施方式

[0011] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0012] 实施例一

[0013] 如图1所示，一种可调式架空地线放电间隙装置，包括设置在架空地线绝缘子1一端的第一夹具2、设置在所述绝缘子1另一端的第二夹具3，在第一夹具2的中部延伸段设有与其固定连接的放电电极棒4，在第二夹具3的中部延伸段设有定位孔，该定位孔中穿设有伸缩杆6，该伸缩杆6的杆体锁定在定位孔中，伸缩杆6朝向所述放电电极棒4的一端设有与放电电极棒4相匹配的放电电极板5。

[0014] 进一步地，在所述定位孔旁侧的第二夹具3中部延伸段上还设有径向挤压所述伸缩杆6杆体的锁紧螺栓。

[0015] 在本实施例中，架空地线上设置的是耐张型绝缘子1，本实用新型的可调式架空地线放电间隙装置的第一夹具2采用H型挂板，第二夹具3采用Y型挂板，放电电极棒4固定在H型挂板的中部延伸段，放电电极板5则通过伸缩杆6、锁紧螺栓等穿在Y型挂板的定位孔中，设定好放电电极板5与放电电极棒4之间的间隙后固定。

[0016] 在安装时，工作人员登塔到达架空地线处，挂好地线接地线，使用专用工具提升地线，安装Y型挂板、H型挂板，然后安装放电电极板5、电极棒，通过定位孔选定调节放电电极板5与放电电极棒4的距离，扭紧Y型挂板上锁紧螺栓，拆除提升地线专用工具、接地线，安装完毕。

[0017] 利用该可调式架空地线放电间隙装置，能调节伸缩杆6在定位孔中的位置或对其杆体进行伸缩，达到调节放电电极板5到放电电极棒4之间间隙的目的，解决了具备地线融冰条件的线路放电间隙容易松动、极棒变形、间隙变化等影响地线融冰、防雷的问题，能避免每年人员反复登塔检查和调整地线放电间隙，降低人员高空作业风险，降低线路运维工作压力，减少线路运维费用支持。

[0018] 实施例二

[0019] 本实施例与实施例的区别在于，架空地线上设置的是直线型绝缘子1，以该直线型绝缘子1的下电极夹具作为所述的第一夹具2，将放电电极棒4固定在该下电极夹具上，直线型绝缘子1的上端连接作为第二夹具3的Y型挂板，放电电极板5设置在该Y型挂板上。

[0020] 安装时，由工作人员登塔到达架空地线处，挂好地线接地线，使用专用工具提升地线，安装Y型挂板、下电极夹具，然后安装放电电极板5、电极棒，通过定位孔选定调节放电电极板5与放电电极棒4的距离，扭紧Y型挂板上锁紧螺栓，拆除提升地线专用工具、接地线，安装完毕。

[0021] 其它技术特征与实施例一相同或相应，此处不再赘述。

[0022] 上列详细说明是针对本实用新型可行实施例的具体说明，该实施例并非用以限制本实用新型的专利范围，凡未脱离本实用新型所为的等效实施或变更，均应包含于本案的专利范围中。

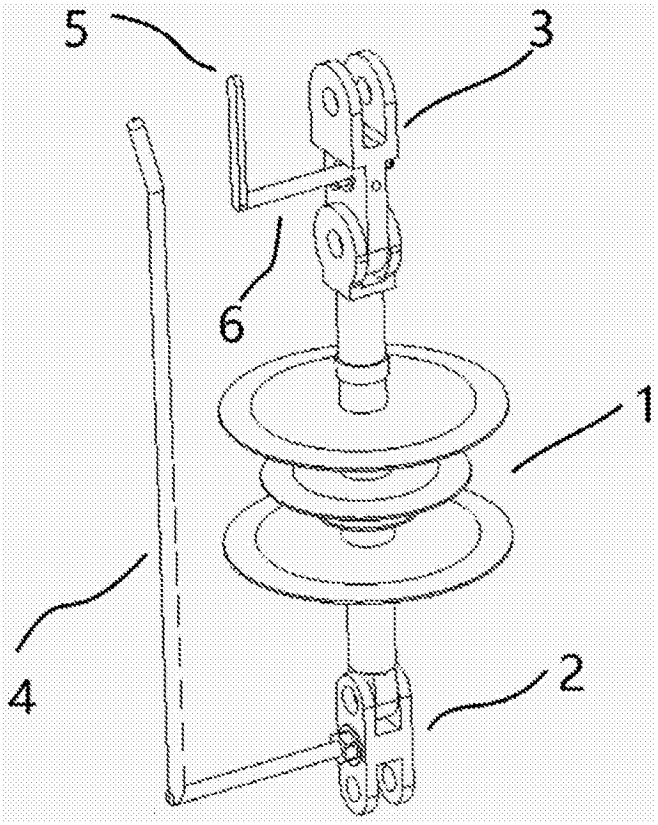


图1