



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203895336 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420161970. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 04. 04

(73) 专利权人 中南电力设计院电网工程公司

地址 430071 湖北省武汉市武昌区民主路
668 号

专利权人 江东金具设备有限公司

中国南方电网有限责任公司超高
压输电公司

(72) 发明人 李三 江卫华 朱焰

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 卢海洋

(51) Int. Cl.

H01H 31/00 (2006. 01)

H01H 21/54 (2006. 01)

H02G 13/00 (2006. 01)

H02G 7/16 (2006. 01)

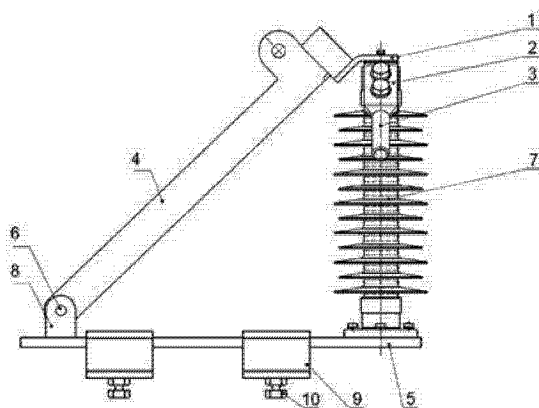
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

单绝缘子融冰接地刀闸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单绝缘子融冰接地刀闸,其特征在于:包括上夹板、上夹具、设备线夹、绝缘子、刀闸、底板、连接支座、C 型固定夹和夹紧螺栓;在底板的一端上安装有绝缘子,在底板的另一端上安装有连接支座,在绝缘子的上部安装有上夹板,在上夹板上装有设备线夹,在上夹板的上部装有上夹具,刀闸一端通过轴销与连接支座活动铰接,刀闸另一端与上夹具配合连接,C 型固定夹固定安装在底板上,在 C 型固定夹上安装有夹紧螺栓。本实用新型具有设计新颖,结构简单,导电性能好,耐腐蚀性能优越,操作、维护方便等特点。



1. 一种单绝缘子融冰接地刀闸,其特征在于:包括上夹板、上夹具、设备线夹、绝缘子、刀闸、底板、连接支座、C型固定夹和夹紧螺栓;

在底板的一端上安装有绝缘子,在底板的另一端上安装有连接支座,在绝缘子的上部安装有上夹板,在上夹板上装有设备线夹,在上夹板的上部装有上夹具,刀闸一端通过轴销与连接支座活动铰接,刀闸另一端与上夹具配合连接,C型固定夹固定安装在底板上,在C型固定夹上安装有夹紧螺栓。

2. 根据权利要求1所述的单绝缘子融冰接地刀闸,其特征在于:所述C型固定夹至少设置有2个。

3. 根据权利要求1所述的单绝缘子融冰接地刀闸,其特征在于:所述绝缘子中装有绝缘芯棒。

单绝缘子融冰接地刀闸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光纤复合架空地线(OPGW)可靠接地装置,是一种用于线路覆冰后可靠绝缘,直流单绝缘子融冰接地刀闸。

背景技术

[0002] 我国是输电线路覆冰较为严重的国家之一。线路覆冰的危害主要表现在倒塔断线、绝缘子闪络、导线舞动、跳闸等方面,严重时甚至可能导致电网瘫痪,对国民生产和人民生活造成重大损失。

[0003] 然而长期以来由于技术水平受限,OPGW 光缆不能完全与铁塔之间绝缘,故难以实现融冰。目前仍采用逐塔接地的方式,覆冰后,导致架空地线发生滑移,造成线路跳闸停运,以及冰雪严重时断线、倒塔等故障的情况,电网的安全运行得不到可靠的保障。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述不足之处提供一种单绝缘子融冰接地刀闸,是用于融冰的接地刀闸,在保证 OPGW 光缆性能的前提下,利用接地刀闸的闭合状态,来实现线路的单点接地方式,从而减小 OPGW 逐塔接地产生的感应电流损耗。在遭雷击时,通过刀闸将大电流导引至杆塔,起到避雷作用。利用接地刀闸的打开状态,使整条线路处于全绝缘状态,通过传输电流或采用短路电流,将电能转化为热能,达到融冰热平衡而实现融冰。

[0005] 本实用新型采取以下技术方案实现:

[0006] 一种单绝缘子融冰接地刀闸,包括上夹板、上夹具、设备线夹、绝缘子、刀闸、底板、连接支座、C 型固定夹和夹紧螺栓;

[0007] 在底板的一端上安装有绝缘子,在底板的另一端上安装有连接支座,在绝缘子的上部安装有上夹板,在上夹板上装有设备线夹,在上夹板的上部装有上夹具,刀闸一端通过轴销与连接支座活动铰接,刀闸另一端与上夹具配合连接,C 型固定夹固定安装在底板上,在 C 型固定夹上安装有夹紧螺栓。

[0008] 进一步的,所述 C 型固定夹至少设置有 2 个。

[0009] 进一步的,所述绝缘子中装有绝缘芯棒。

[0010] 本实用新型单绝缘子融冰接地刀闸使用时,其通过 C 型固定夹、夹紧螺栓安装固定在铁塔主材上,OPGW 光缆通过设备线夹与单绝缘子融冰接地刀闸相连。通常在保证 OPGW 光缆性能的前提下,利用刀闸的闭合状态来实现线路的单点接地方式,从而减小 OPGW 逐塔接地产生的感应电流损耗。在遭雷击时,通过刀闸将大电流导引至铁塔,起到避雷作用。在电网遭受了严重的线路覆冰灾害时,即 OPGW 光缆(光纤复合架空地线)覆冰后,利用刀闸的打开状态,使整条线路处于全绝缘状态,通过传输电流或采用短路电流,将电能转化为热能,使 OPGW 光缆(光纤复合架空地线)整体温度升高,融 OPGW 光缆(光纤复合架空地线)表面覆冰,达到融冰热平衡而实现融冰。

[0011] 本实用新型单绝缘子融冰接地刀闸设计新颖,结构简单,导电性能好,耐腐蚀性能

优越,操作、维护方便。

附图说明

[0012] 以下将结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0013] 图 1 是本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型的绝缘子示意图。

[0015] 图 3 是本实用新型的立体示意图。

具体实施方式

[0016] 参照附图 1、2、3,单绝缘子融冰接地刀闸具有上夹板 2、上夹具 1、设备线夹 3、绝缘子 7、刀闸 4、底板 5、连接支座 8、两个 C 型固定夹 9、夹紧螺栓 10。

[0017] 在底板 5 的一端上安装有绝缘子 7,在底板 5 的另一端上安装有连接支座 8,在绝缘子 7 的上部安装有上夹板 2,在上夹板 2 上装有设备线夹 3,在上夹板 2 的上部装有上夹具 1,刀闸 4 的一端通过轴销 6 与连接支座 8 活动铰接,刀闸 4 的另一端与上夹具 1 连接,两个 C 型固定夹 9 均固定安装在底板 5 上,两个 C 型固定夹 9 上均安装有夹紧螺栓 10。底板 5 通过 C 型固定夹 9 和夹紧螺栓 10 安装固定在铁塔架上。为了增强绝缘性能,在绝缘子 7 中装有绝缘芯棒 11。

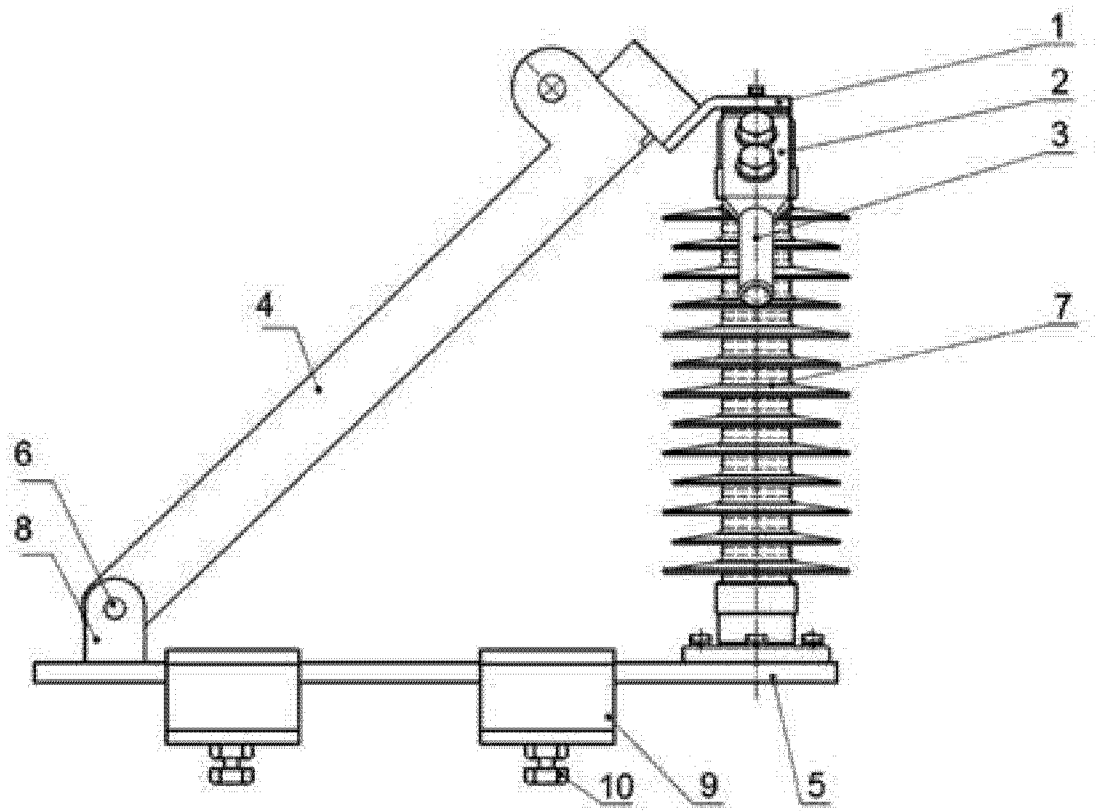


图 1

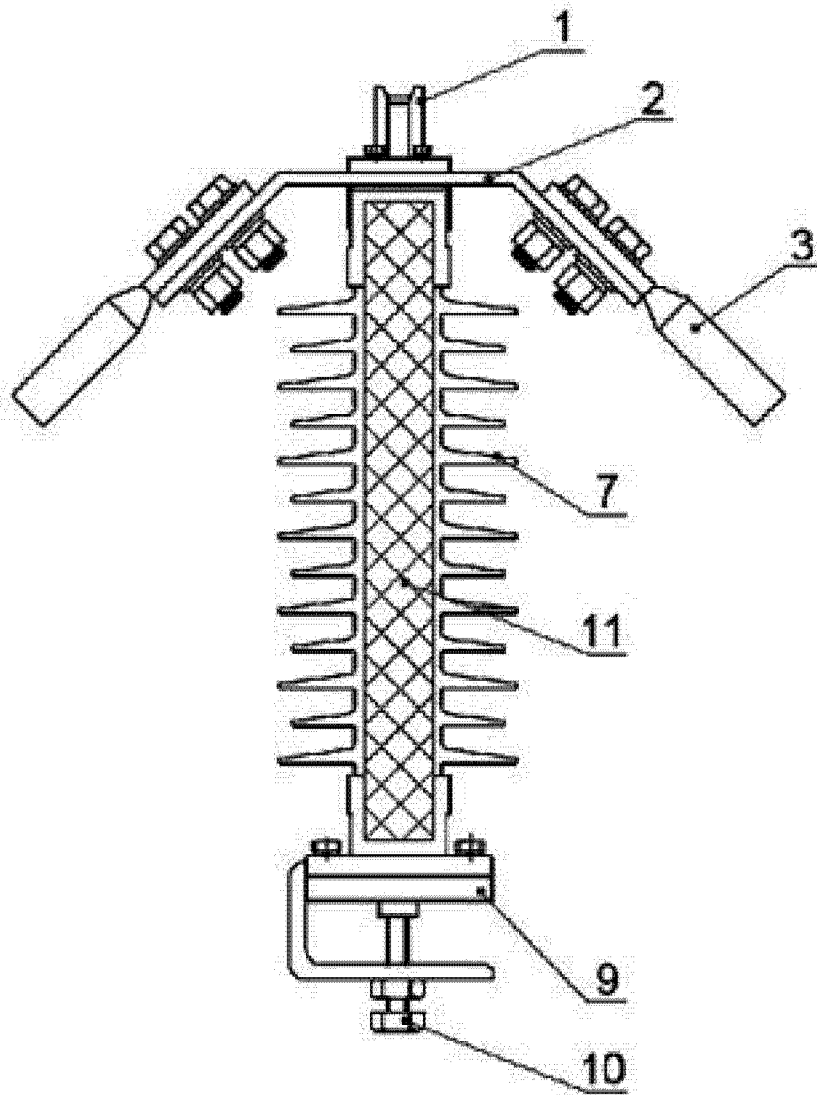


图 2

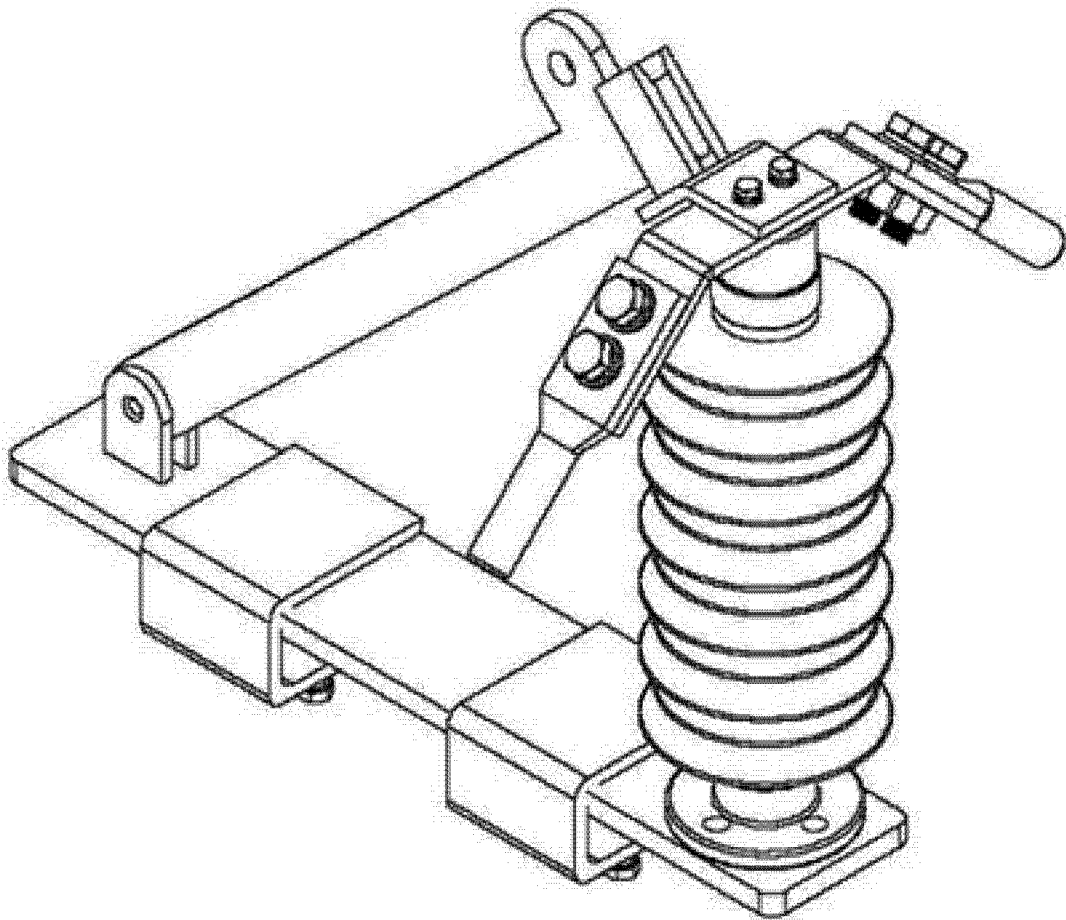


图 3