



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203455530 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320560064. 8

(22) 申请日 2013. 09. 10

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河北省电力公司信息通信分公司

石家庄华能电力金具有限公司

(72) 发明人 杨会峰 徐珊 王雅云 董正坤

梅勇 张建臣 李宁博 宋红

(74) 专利代理机构 石家庄众志华清知识产权事务所(特殊普通合伙) 13123

代理人 张明月

(51) Int. Cl.

G02B 6/44 (2006. 01)

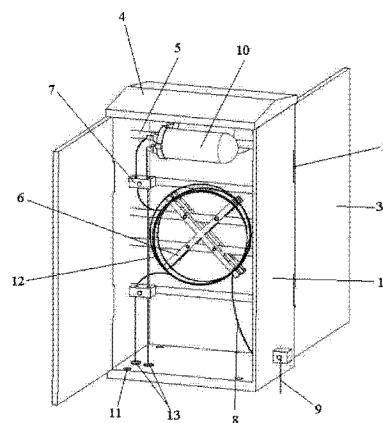
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱,用于变电站光缆余线的放置。包括箱体,所述箱体前后两侧通过合页安装的箱门,所述箱体内部的固定架上固定有光纤盒、缠绕光缆的余线架、固定光缆余线的固定卡,余线架和箱体通过导线和接地线连接到地面,所述箱体顶部安装有脊型顶盖,所述箱体底部设置有安装孔和光缆进出孔。本实用新型将变电站光缆余线、光纤盒、导引光缆密封与一体,规范变电站内进站光缆的敷设安装方式,减少安全隐患。



1. 变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱,其特征在于:包括箱体(1),箱体(1)的前后两侧安装有箱门(3),箱体(1)内部安装有固定架(5),固定架(5)上安装有光纤盒(10)、缠绕光缆余线用的余线架(6)和固定光缆余线用的固定卡(7),余线架(6)上连接有与设置在箱体(1)外面的接地线(9)相连接的导线(8);在箱体(1)的底部设置有安装孔(11)及光缆进出孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱,其特征在于所述箱体(1)的顶部为脊型顶盖(4),脊型顶盖(4)的四周突出到箱体的外面形成凸檐。

3. 根据权利要求1所述的变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱,其特征在于所述箱体(1)内部的固定架(5)垂直设置在箱体(1)的前后方向的中部,固定架(5)的前后两面上分别安装有光纤盒(10)和余线架(6);余线架(6)的上下两侧分别安装一个固定卡(7)。

4. 根据权利要求1所述的变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱,其特征在于所述余线架(6)是由两根十字相交的金属架组成,余线架(6)顶端设置有存放光纤的凹槽,余线架(6)通过螺栓固定在固定架(5)上。

变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力系统中的通信光缆的接续装置，具体的说是一种变电站内使用的光缆余线放置箱。

背景技术

[0002] 光纤复合架空地线(OPGW)是把光纤复合设置在高压输电线路的地线中,在架设输电线路的同时构成光纤通信网。光纤复合架空地线兼具输电线路的地线、避雷和通信传输的双重功能,是实现智能电网的重要基础设施,目前已广泛应用在我国 35kV ~ 1000kV 线路上。与普通架空地线不同的是 OPGW 进入门型架后还必须顺着构架继续引下,与进入通信机房的普通无金属光缆连接,组成光纤通信传输通道,但由于当前针对 OPGW 进入变电站门型架的敷设安装方式无明确统一的规范,多数 OPGW 进站后光缆的余纤和接头处裸露在外面,不仅不美观还给线杆本身增加了重力负载,遇到恶劣天气容易造成事故,而且投入运行后的 OPGW 光缆从门型架引下时,与门型架金属构件的不完全接触,在雷电或电网过电压时造成间隙放电,击穿熔断 OPGW,会严重地影响电力系统的安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种光纤复合架空地线的余线放置箱,以规范进站光缆的敷设安装方式,减少安全隐患。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱,包括箱体,在箱体前后两侧安装有箱门,箱体内部安装有固定架,固定架上安装有光纤盒、缠绕光缆余线用的余线架和固定光缆余线用的固定卡,余线架上连接有与设置在箱体外面的接地线相连接的导线,箱体底部设置有安装孔及光缆进出孔。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于:所述箱体的顶部为脊型顶盖,脊型顶盖的四周突出到箱体的外面形成凸檐。

[0007] 本实用新型的进一步改进在于:所述箱体内部的固定架垂直设置在箱体的前后方向的中部,固定架前后两面上分别安装有光纤盒和余线架;余线架的上下两侧分别安装一个固定卡。

[0008] 上述技术方案的进一步改进在于:余线架是由两根十字相交的金属架组成,余线架顶端设置有存放光纤的凹槽,余线架通过螺栓固定在固定架上。

[0009] 由于采用了上述技术方案,本实用新型取得的技术进步是:

[0010] 本实用新型可将光缆余线和接头有序的存放在箱体内,以规范变电站内进站光缆的敷设安装方式,减少安全隐患。余线架由十字相交金属架组成且两端带有凹槽,和固定卡配合使用,使进出光纤盒的光缆余线分别有序的固定在余线架上。箱体顶部脊型顶盖的设置,防止了雨雪、灰尘的堆积,避免雨雪天气对箱体内设备的破坏。固定架安装在箱体的中部,可以在固定架上安装两套光纤盒和余线架,以加大箱体的利用率。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0012] 其中,1、箱体,2、合页,3、箱门,4、脊型顶盖,5、固定架,6、余线架,7、固定卡,8、导线,9、接地线,10、光纤盒,11、安装孔,12、光缆,13、光缆进出孔。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明：

[0014] 一种变电站内落地式 OPGW 光缆余线箱,如图 1 所示,包括箱体 1,在箱体 1 前后两侧通过合页 2 安装有两个箱门 3,箱体 1 顶部固定安装有脊型顶盖 4 箱体 1 内部安装有固定架 5,固定架 5 位于前后箱门 3 的中间位置,并在同一平面内平行设置。固定架 5 上部前后两面分别安装有光纤盒 10,每个光纤盒 10 下方的固定架 5 上分别安装有余线架 6,每个余线架 6 的上下两侧还各安装一个与余线架配合使用的固定卡 7,余线架 6 是由两个十字相交的金属架组成,余线架 6 顶端设置有缠绕光纤的凹槽,余线架 6 是用螺栓固定在固定架 5 上的。箱体 1 的下部外侧设置一接地线 9,固定架 5 上连接有与接地线 9 连通的导线 8。箱体 1 底部设置有将箱体固定的安装孔 11 和光缆进出孔 13。

[0015] 使用本实用新型时,光纤盒 10 固定在固定架 5 上,由光缆进出孔 13 进入的光缆 12 被固定卡 7 固定,进入余线架 6,光缆 12 的余线绕装在余线架 6 上,光缆 12 余线绕装后,再经由固定卡 7 固定后进入光纤盒 10,由光纤盒 10 输出的光缆 12 经固定卡 7 卡住,再进入余线架 6,保证光缆 12 余线有序稳定的安装在余线架 6 上,再经余线架 6 下面的固定卡 7 卡住,由光缆进出孔 13 进入电缆沟;余线架 6 通过导线 8 与箱体 1 外面的接地线 9 与地面连接,避免漏电可能造成的安全隐患。箱体 1 上固定安装的顶盖 4 按脊型结构设计,可防止雨水和积水对箱体 1 内部设备的破坏。

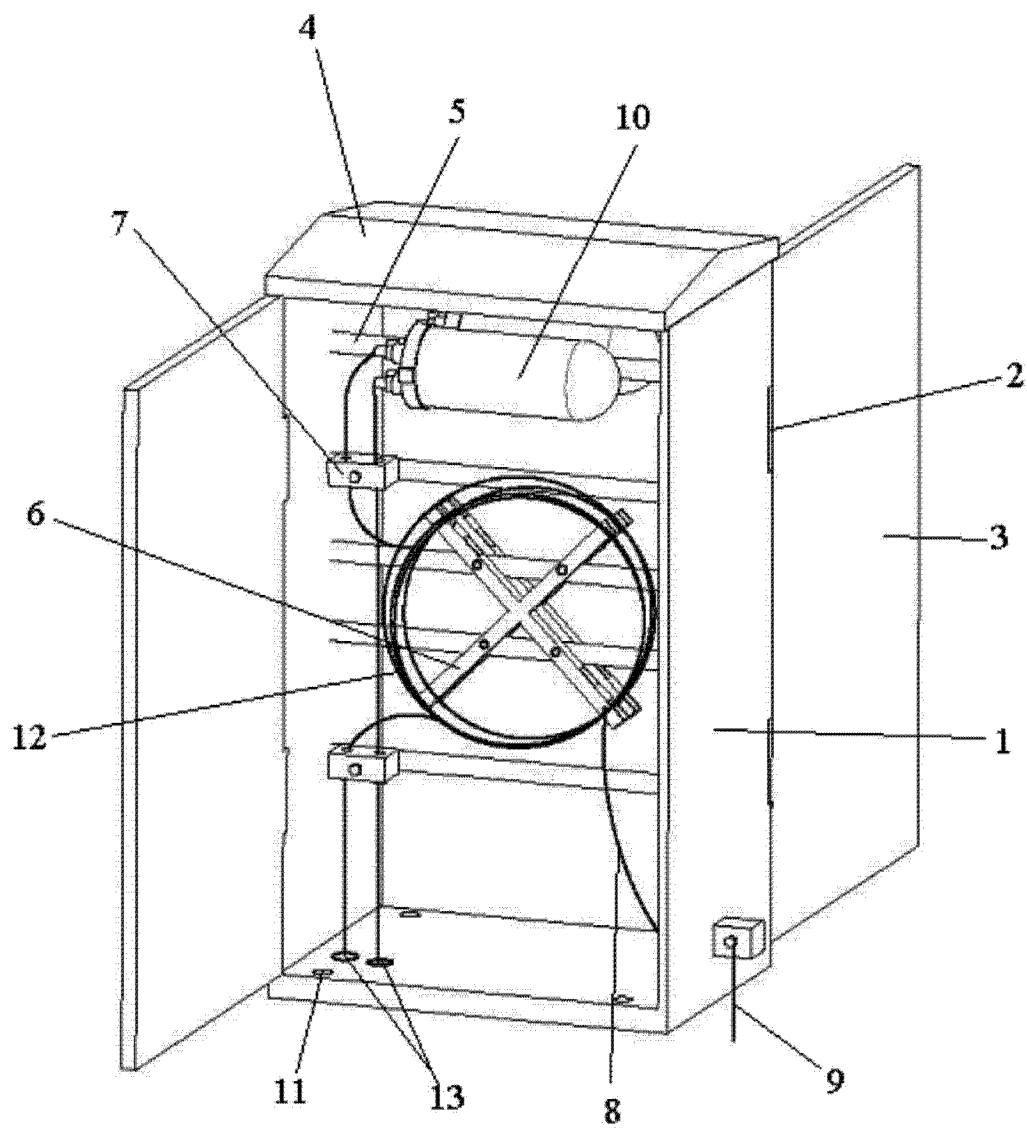


图 1