



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205899110 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620652851.9

(22)申请日 2016.06.27

(73)专利权人 武汉新能量科技发展有限公司

地址 430079 湖北省武汉市东湖开发区光
谷大道特1号国际企业中心三期1栋1
层01号

(72)发明人 余涛 罗军 董清

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

G02B 6/48(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

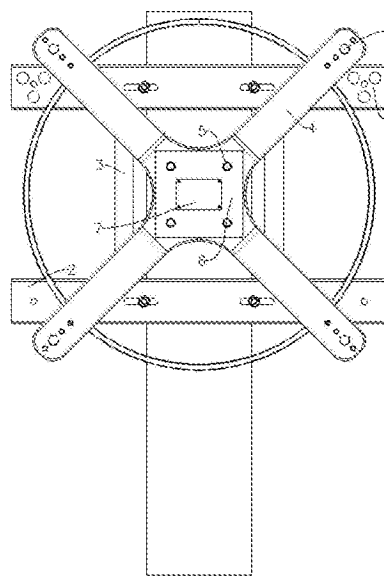
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种OPGW光缆金具安装架

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其是一种OPGW光缆金具安装架,包括上安装挂架、下安装挂架、竖支撑架和余缆盘架,余缆盘架正面中心位置通过余缆盘架安装螺栓固定连接连接有连接板,连接板正面连接有铭牌,余缆盘架上近顶角位置螺纹连接有光缆锁紧螺栓。本实用新型的一种OPGW光缆金具安装架上的余缆盘架采用非金属的绝缘材料,余缆盘架与金具安装架完全绝缘,有效的控制了OPGW光缆匝间放电断股的问题,余缆盘架的材料强度高,在户外的使用年限大于30年,为高压变电站的安全运行提供可靠保障,变电站年度检测接地电阻方便。



1. 一种OPGW光缆金具安装架,包括上安装挂架(1)、下安装挂架(2)、竖支撑架(3)和余缆盘架(4),其特征是:所述的余缆盘架(4)正面中心位置通过余缆盘架安装螺栓(5)固定连接连接有连接板(6),所述的连接板(6)正面连接有铭牌(7),所述的余缆盘架(4)上近顶角位置螺纹连接有光缆锁紧螺栓(8),所述的余缆盘架(4)背面设置有全牙U型抱箍(9),所述的全牙U型抱箍(9)顶端通过抱箍锁紧螺母(10)与余缆盘架(4)背面固定连接,所述的上安装挂架(1)和下安装挂架(2)背面焊接固定有抱杆安装接触铁(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种OPGW光缆金具安装架,其特征是:所述的余缆盘架(4)呈90°的十字交叉盘,余缆盘架(4)中间采用连接板拼接,余缆盘架(4)正面和背面分别用4个M12*45的沉头螺钉安装紧固。

3. 根据权利要求1所述的一种OPGW光缆金具安装架,其特征是:所述的上安装挂架(1)和下安装挂架(2)安装在龙门杆离地面大约2.5米高位置。

4. 根据权利要求1所述的一种OPGW光缆金具安装架,其特征是:所述的上安装挂架(1)和下安装挂架(2)大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种OPGW光缆金具安装架,其特征是:所述的余缆盘架(4)采用非金属的绝缘材料。

6. 根据权利要求1所述的一种OPGW光缆金具安装架,其特征是:所述的上安装挂架(1)和下安装挂架(2)相互平行。

一种OPGW光缆金具安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其是一种OPGW光缆金具安装架。

背景技术

[0002] 目前OPGW光缆进入变电站后从龙门构架顶端引下,《Q/GDW 758-2012电力系统通信光缆安装工艺规范》全程采用橡胶夹将OPGW光缆与龙门构架保持绝缘固定。OPGW光缆到离地面2.5米高时,架设一套金属余缆盘架,金属余缆盘架用于盘存冗余OPGW光缆、OPGW接头盒固定、冗余ADSS光缆盘存,金属余缆盘架与龙门构架之间采用橡胶垫绝缘,短期解决了余缆盘架的绝缘接地的问题,但橡胶夹、橡胶垫用在高压变电站会加速橡胶氧化,金属余缆盘架的与龙门构架之间的绝缘不可靠,容易造成OPGW光缆匝间放电断股。变电站年度检测站内接地电阻时,金属余缆盘架与杆塔直接接触,导致检测数据不准确。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供一种改进的OPGW光缆金具安装架,解决橡胶夹、橡胶垫用在高压变电站会加速橡胶氧化,金属余缆盘架的与龙门构架之间的绝缘不可靠,容易造成OPGW光缆匝间放电断股,变电站年度检测站内接地电阻时,金属余缆盘架与杆塔直接接触,导致检测数据不准确的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种OPGW光缆金具安装架,包括上安装挂架、下安装挂架、竖支撑架和余缆盘架,所述的余缆盘架正面中心位置通过余缆盘架安装螺栓固定连接连接有连接板,所述的连接板正面连接有铭牌,所述的余缆盘架上近顶角位置螺纹连接有光缆锁紧螺栓,所述的余缆盘架背面设置有全牙U型抱箍,所述的全牙U型抱箍顶端通过抱箍锁紧螺母与余缆盘架背面固定连接,所述的上安装挂架和下安装挂架背面焊接固定有抱杆安装接触铁。

[0005] 优选地,为了提升结构强度,所述的余缆盘架呈90°的十字交叉盘,余缆盘架中间采用连接板拼接,余缆盘架正面和背面分别用4个M12*45的沉头螺钉安装紧固。

[0006] 优选地,为了保持安全距离,所述的上安装挂架和下安装挂架安装在龙门杆离地面大约2.5米高位置。

[0007] 优选地,为了降低成本,所述的上安装挂架和下安装挂架大小相同。

[0008] 优选地,为了提升安全性,所述的余缆盘架采用非金属的绝缘材料。

[0009] 优选地,为了提升稳定性,所述的上安装挂架和下安装挂架相互平行。

[0010] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的一种OPGW光缆金具安装架上的余缆盘架采用非金属的绝缘材料,余缆盘架与金具安装架完全绝缘,有效的控制了OPGW光缆匝间放电断股的问题,余缆盘架的材料强度好,在户外的使用年限大于30年,为高压变电站的安全运行提供可靠保障,变电站年度检测接地电阻方便。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的俯视图。

[0014] 图中:1.上安装挂架,2.下安装挂架,3.竖支撑架,4.余缆盘架,5.余缆盘架安装螺栓,6.连接板,7.铭牌,8.光缆锁紧螺栓,9.全牙U型抱箍,10.抱箍锁紧螺母,11.抱杆安装接触铁。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0016] 图1和图2所示的一种OPGW光缆金具安装架,包括上安装挂架1、下安装挂架2、竖支撑架3和余缆盘架4,余缆盘架4正面中心位置通过余缆盘架安装螺栓5固定连接有连接板6,连接板6正面连接有铭牌7,余缆盘架4上近顶角位置螺纹连接有光缆锁紧螺栓8,余缆盘架4背面设置有全牙U型抱箍9,全牙U型抱箍9顶端通过抱箍锁紧螺母10与余缆盘架4背面固定连接,上安装挂架1和下安装挂架2背面焊接固定有抱杆安装接触铁11。

[0017] 优选地,为了提升结构强度,余缆盘架4呈90°的十字交叉盘,余缆盘架4中间采用连接板拼接,余缆盘架4正面和背面分别用4个M12*45的沉头螺钉安装紧固,优选地,为了保持安全距离,上安装挂架1和下安装挂架2安装在龙门杆离地面大约2.5米高位置,优选地,为了降低成本,上安装挂架1和下安装挂架2大小相同,优选地,为了提升安全性,余缆盘架4采用非金属的绝缘材料,优选地,为了提升稳定性,上安装挂架1和下安装挂架2相互平行,本实用新型的一种OPGW光缆金具安装架上的余缆盘架4采用非金属的绝缘材料,余缆盘架4与金具安装架完全绝缘,有效的控制了OPGW光缆匝间放电断股的问题,余缆盘架4的材料强度高,在户外的使用年限大于30年,为高压变电站的安全运行提供可靠保障,变电站年度检测接地电阻方便。

[0018] 1.余缆盘架4材料改为酚醛环氧树脂+玻璃纤维,安装金具与余缆盘架4之间采用环氧树脂板进行绝缘,保证OPGW光缆与龙门构架之间的有效绝缘,杜绝了OPGW光缆匝间放电断股问题。

[0019] 2.余缆盘架4采用模块化设计,余缆支座安装快捷方便,与金具安装时无需加固定螺母,OPGW光缆弹性比较大,因此余缆盘架4必须设计锁栓,以便锁紧盘存好的OPGW光缆,因为余缆盘架4是采用的非金属绝缘材料,因此锁栓也必须采用非金属绝缘材料,解决了OPGW终端金具快捷安装和运输的问题。

[0020] 实施例:余缆盘架4、连接板6、光缆锁紧螺栓8材料采用酚醛环氧树脂+玻璃纤维,优点如下:1.1绝缘电阻: $\geq 1000\text{M}\Omega/500\text{V}$ (直流);1.2耐电压: $\geq 3500\text{V}$ (直流)/1min,不击穿、无飞弧;1.3非金属材料,无磁性,不受高压变电站的感应电影响;1.4机械强度高,垂直拉力大于3000牛,户外使用大于30年。超高压变电站OPGW光缆金具安装架结构介绍:金具安装架由上安装挂板1、下安装挂板2和2条竖支撑架3焊接成型,为了增加金具和龙门构架之间的摩擦力,使金具安装牢固、可靠,在上安装挂板1和下安装挂板2中间的安装位置加焊抱杆安装接触铁11;余缆盘架4安装到金具4个角,呈90°的十字交叉盘,中间采用连接板6拼接,正面和背面分别用4个M12*45的沉头螺钉安装紧固即可。

[0021] 超高压变电站OPGW终端金具在变电站的应用概述:首先将高压变电站OPGW光缆金具安装架安装在龙门杆离地面大约2.5米高的位置,将光缆锁紧螺栓从余缆架上拆下来,将冗余的OPGW引下缆盘存在余缆架上大约5-8圈,再将冗余的ADSS光缆盘存在余缆架上大约5-8圈,锁紧光缆锁紧螺栓即可。

[0022] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

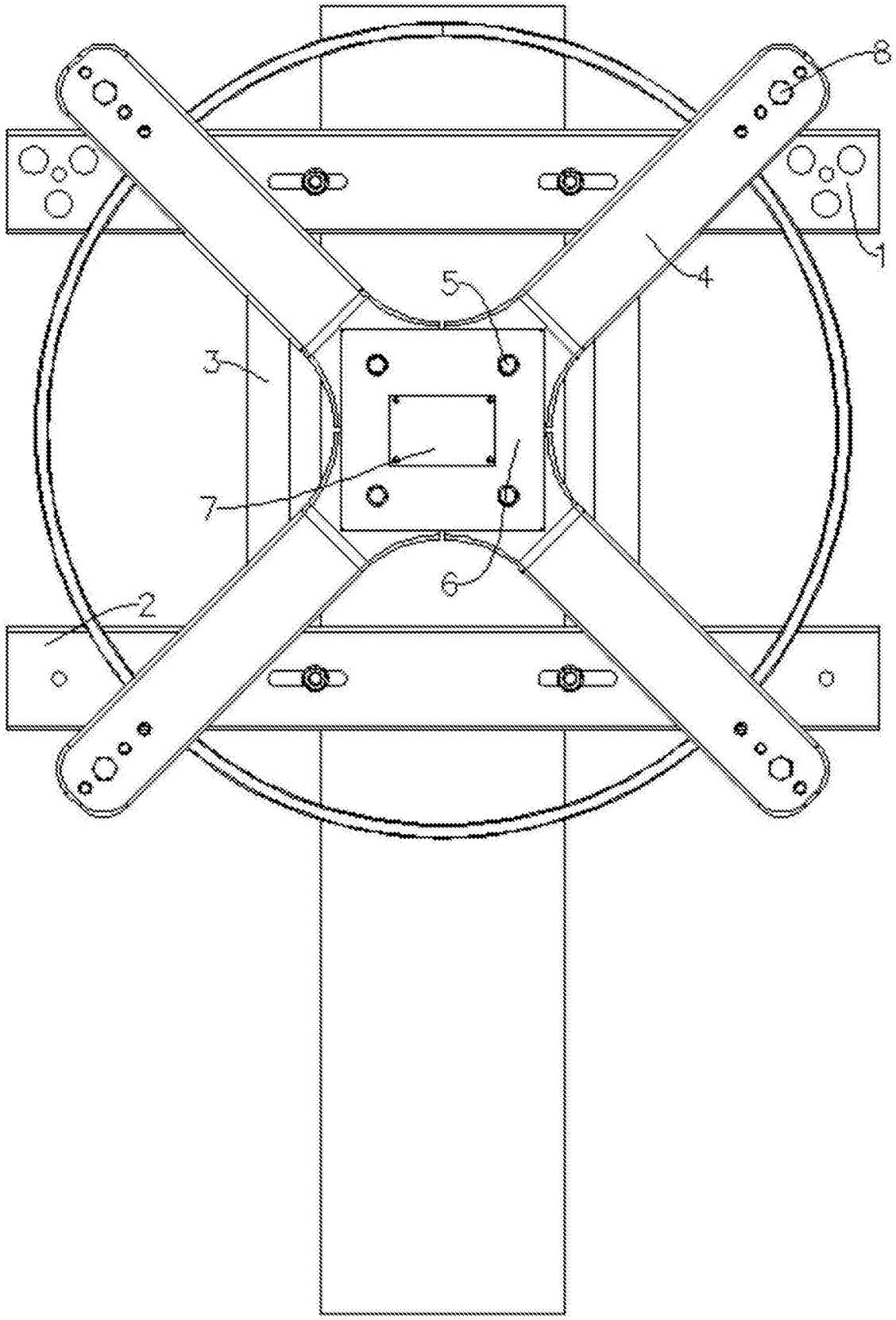


图1

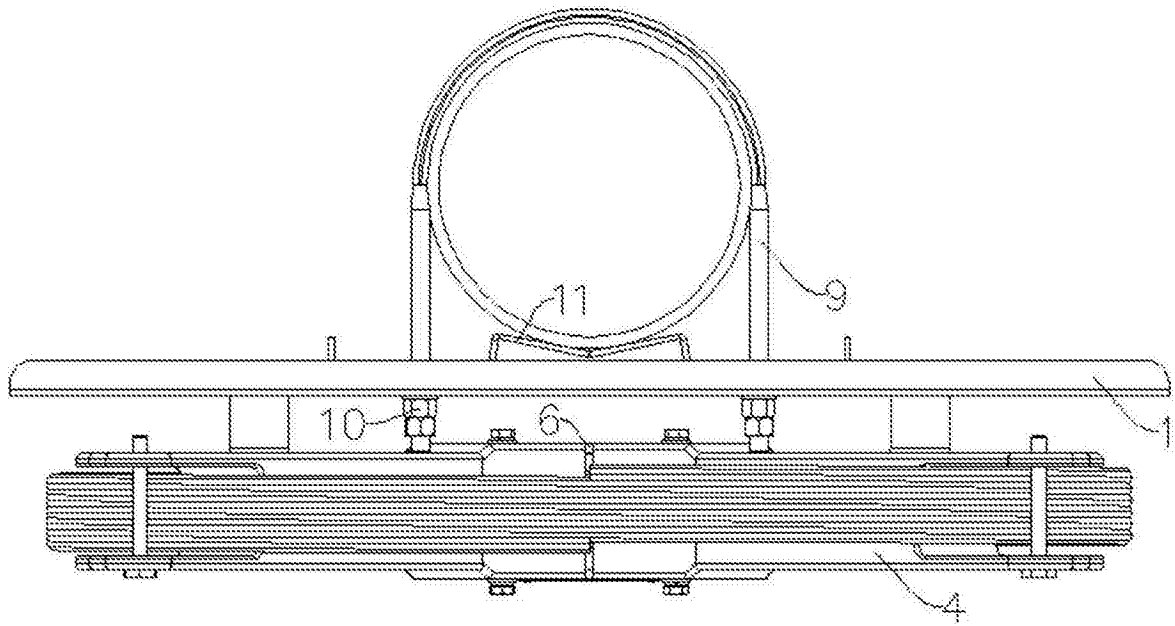


图2