



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110600210 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201910891210.7

(22)申请日 2019.09.20

(71)申请人 陈启军

地址 337200 江西省萍乡市芦溪县芦溪镇
新田村田藩里79号

(72)发明人 陈启军 申自强 胡世勇

(51)Int.Cl.

H01B 17/14(2006.01)

H01B 17/38(2006.01)

H01B 17/46(2006.01)

H01B 17/52(2006.01)

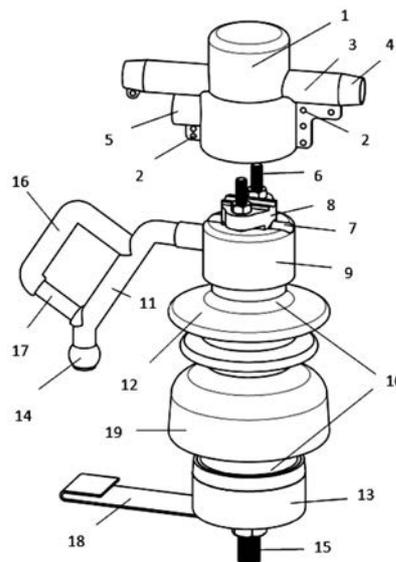
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种防雷防雨雪带验电接地装置的支撑绝缘子

(57)摘要

一种防雷防雨雪带验电接地装置的支撑绝缘子,它由防护套1、雷电引流杆11、防雷铝帽9、绝缘子10、测电触杆17、测流环16、铁帽13、引流板18、引流杆套5、铆孔2导线管3、导线卡4、伞叶为绝缘子碗形19、压板螺杆6、导线的固定槽7、穿刺压板8、雷电引流杆11、绝缘子蝶形叶12、螺杆15,雷电引流点14,组成;本发明的优点在于在电力设施中不需专门安装避雷装置、验电装置,且不需要攀爬高压线缆支架操作验电,再是减少雨雪浸蚀绝缘子,能确保绝缘子不被损坏,清除了存在的安全隐患。



1. 一种防雷防雨雪带验电接地装置的支撑绝缘子,它由防护套(1)、雷电引流杆(11)、防雷铝帽(9)、绝缘子(10)、测电触杆(17)、测流环(16)、铁帽(13)、引流板(18)、引流杆套(5)、铆孔(2)导线管(3)、导线卡(4)、伞叶为绝缘子碗形(19)、压板螺杆(6)、导线的固定槽(7)、穿刺压板(8)、绝缘子蝶形叶(12)雷电引流点(14)螺杆(15)组成;其特征在于防护套(1)用硅橡胶通过压机将引流杆套(5)、铆孔(2)导线管(3)、导线卡(4)压为一整体;防雷铝帽(9)内装在绝缘子(10)的上端,并在防雷铝帽(9)的上端压制有导线的固定槽(7)和压板螺杆孔,在其上安装压板螺杆(6),通过压板螺杆(6)安装穿刺压板(8),并用螺帽固紧;雷电引流杆(11)上有雷电引流点(14)和一弯形测流环(16),测流环(16)上有一段裸露的测流触电杆(17),用于接地验电之用,测流环(16)是焊接在雷电引流杆(11)上,雷电引流杆(11)和测流环(16)均为绝缘橡皮包裹;绝缘子(10)的最下面的伞叶为绝缘子碗形(19),其他均为绝缘子蝶形叶(12);铁帽(13)有螺杆孔,整体冲压而成;引流板(18),焊接在铁帽(13)上,供引流雷电之用。

2. 根据权利要求1所述的一种防雷防雨雪带验电接地装置的支撑绝缘子,所有部件都按电瓷部件标准加工而成,其特征在于:

第一步,在绝缘子(10)的上端先用水泥胶合剂粘固防雷铝帽(9),之后焊接带测流环(16),测流触电杆(17)的雷电引流杆(11);再在防雷铝帽(9)上面装上压板螺杆(6),将穿刺压板(8),套入到压板螺杆(6)中,用螺帽拧紧;

第二步,将防护套(1)套入到装配好的绝缘子的上端,罩住防雷铝帽(9)及其在内的穿刺压板(8),其引流杆套(5)罩入到雷电引流杆(11)与防雷铝帽(9)连接杆上,再通铆孔(2)将防护套(1)铆固;

第三步,在绝缘子(10)的下端,将焊有引流板(18)和装配了螺杆(15)的铁帽(13)用水泥胶合剂与其胶固则可。

一种防雷防雨雪带验电接地装置的支撑绝缘子

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电网支撑绝缘装置,具体是指一种防雷防雨雪带验电接地装置的支撑绝缘子。

背景技术

[0002] 本发明之前为消除雷电对电网线路及其设施的危害在电路的各种设施中均有避雷器,而高压线路支撑绝缘子是一种固定在高压线路中的绝缘装置。现有技术中的高压线路支撑绝缘子在固定线缆时,很不方便人工接地驳电操作及线路检验障碍,电工们需要攀爬到高压线缆支撑架上,进行线路障碍检验效率低且危险。再是目前的绝缘子还没有防雷防雨雪的装置,绝缘子受雷击雨雪浸而损坏绝缘子,造成断电、断线及其他安全事故。

[0003] 本发明以前的支撑绝缘子装置,主要存在以下不足:

一是只有雷电引流杆11和雷电导流点20,它的功能只能引流雷电,不能测定电流电压,也就是说到线路出现故障时不能用验电的方式来检查线路的故障点,只能人工攀爬上去测验,这样费工费时又不安全,再是雷电导流点20的雷电引流通过钢帽去传输,使用钢帽发热,当有雨水时则产生电弧,影响绝缘子的功能;

二是本发明之前的支撑绝缘子装置,其绝缘子10所有的伞叶均为蝶形,当风雨交加之时,蝶形伞叶的雨水会顺流下端而溢入到下端铁帽13之中,使铁帽发热,并产生电弧,致使绝缘子整体发热而失去其绝缘功能,产生电网故障。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是提供一种能防雷防雨雪及验电接地装置的支撑绝缘子,以解决现在技术中存在线路设施需要专门的避雷器及被雨雪浸蚀绝缘子而损坏造成安全隐患的不足。同时也解决了不需人工攀爬验电。

[0005] 本发明它由防护套1、雷电引流杆11、防雷铝帽9、绝缘子10、测电触杆17、测流环16、铁帽13、引流板18、引流杆套5、铆孔2导线管3、导线卡4、伞叶为绝缘子碗形19、压板螺杆6、导线的固定槽7、穿刺压板8、雷电引流杆11、绝缘子蝶形叶12、螺杆15 雷电引流点14 组成。

[0006] 本发明所述的防护套1使用硅橡胶通过压机将铆孔2、导线管3、导线卡4和引流杆套5通过模具压为一体。

[0007] 本发明所述的防雷铝帽9上有导线固定槽7,螺杆安装孔和雷电引流杆接口均与防雷铝帽9一次冲压成型为一体。

[0008] 本发明所述的雷电引流杆11上有雷电引流点14 和一弯形测流环16,测流环16上有一段裸露的测流触电杆17,用于接地验电之用,测流环16是焊接在雷电引流杆11上,雷电引流杆11和测流环16均为绝缘橡皮包裹。

[0009] 本发明所述的绝缘子10用一般电瓷制作工艺加工而成,但绝缘子10的最下面的伞叶为碗形叶,其他均为蝶形叶;用以引流上端雨水,保护下端铁帽13不被雨水浸蚀。

[0010] 本发明的铁帽13有螺杆孔,整体冲压而成。

[0011] 本发明的引流板18,焊接在铁帽13上,供引流雷电之用。

[0012] 本发明的目的根据以下步骤装置得以实现:所有部件都按电瓷部件标准加工而成,防护套1使用硅橡胶通过压机将铆孔2、导线管3、导线卡4和引流杆套5通过模具压为一体:

第一步,在绝缘子10的上端先用水泥胶合剂粘固防雷铝帽9,之后焊接带测流环16,测流触杆17的雷电引流杆11;再在防雷铝帽9上面装上压板螺杆6,将穿刺压板8,套入到亚板螺杆6中,用螺帽拧紧;

第二步,将防护套1套入到装配好的绝缘子的上端,罩住防雷铝帽9及其在内的穿刺压板8,其引流杆套5罩入到雷电引流杆11与防雷铝帽9连接杆上,再通铆孔2将防护套1铆固;

第三步,在绝缘子10的下端,将焊有引流板18和装配了螺杆15的铁帽13用水泥胶合剂与其胶固则可。

[0013] 本发明的创新点在于:

第一节 本发明所述的雷电引流杆11上设置的测流环16上设置的测电触杆17,其目的要解决的问题是当线路发生故障时,可以直接用测定电流电压杆与测流杆接触就可测出线路故障点不需要人工攀爬电杆测定;

第二节 本发明在铁帽13上设置引流板18的目的在于直接可以将雷电引流到引流板18上传到电杆横担引流雷电,对绝缘子10起到保护作用,以前的雷电是通过雷电引流杆11引流到雷电导流点20,进行引流雷电,但它易产生电弧而击穿绝缘子10,使绝缘子丧失绝缘功能;

第三节 本发明的绝缘子10在下端的伞叶由蝶形改为碗形的目的是:蝶形叶不能阻挡雨雪交替,雨雪易浸入到铁帽13中,使铁帽13传热释放受阻,从而导致铁帽13发热,并对水泥胶合剂产生膨胀发热而炸裂,出现安全事故,而引流板18则直接将电流引入到其横担释放,不经铁帽13直接引流,故保护了铁帽13和水泥胶合剂不受损。

[0014] 本发明将绝缘子10的下端蝶形条叶12改为绝缘子碗形叶19,其目的是以前的蝶形伞叶不能对风雨交替的雨水排出而进入到钢帽13中,从而发生电压闪满危害绝缘子10,而碗形伞叶19能有效地防止雨雪侵入,保护了电弧距离,不会发生电压闪满而保护了绝缘子10的绝缘性。

附图说明

[0015] 图1为本发明的装置的立体示意图

图2为本发明的立体结构示意图

图3为本发明之前绝缘子的立体结构示意图

图4为本发明之前绝缘子的立体装置示意图

附图中:1—防护套、2—铆孔、3—导线管、4—导线卡、5—引流杆套、6—压板螺杆、7—导线固定槽、8—穿刺压板、9—防雷铝帽、10—绝缘子、11—雷电引流杆、12—绝缘子蝶形叶、13—铁帽、14—雷电引流点、15—螺杆、16—测流环、17—测电触杆、18—引流板、19—绝缘子碗形叶、20—雷电导流点。

具体实施例

[0016] 本发明的目的由下列实施例予以实现：所有部件都按电瓷部件标准加工而成，防护套1使用硅橡胶通过压机将铆孔2、导线管3、导线卡4和引流杆套5通过模具压为一体：

第一步，在绝缘子10的上端先用水泥胶合剂粘固防雷铝帽9，之后焊接带测流环16，测流触电杆17的雷电引流杆11；再在防雷铝帽9上面装上压板螺杆6，将穿刺压板8，套入到亚板螺杆6中，用螺帽拧紧；

第二步，将防护套1套入到装配好的绝缘子的上端，罩住防雷铝帽9及其在内的穿刺压板8，其引流杆套罩入到雷电引流杆11与防雷铝帽9连接杆上，再通铆孔2将防护套1铆固；

第三步，在绝缘子10的下端，将焊有引流板18和装配了螺杆15的铁帽13用水泥胶合剂与其胶固则可。

[0017] 本发明的优点在于在电力设施中不需专门安装避雷装置、验电装置，且不需要攀爬高压线缆支架操作验电，再是减少雨雪浸蚀绝缘子，能确保绝缘子不被损坏，清除了存在的安全隐患。

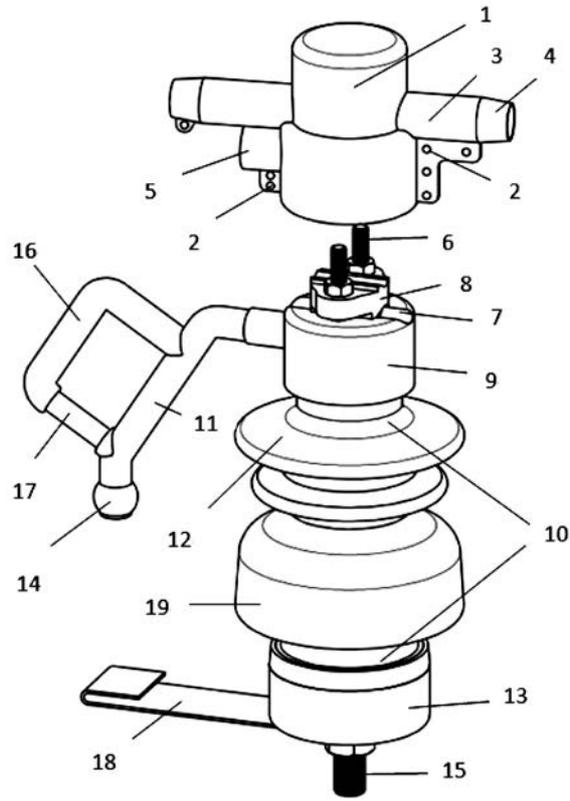


图1

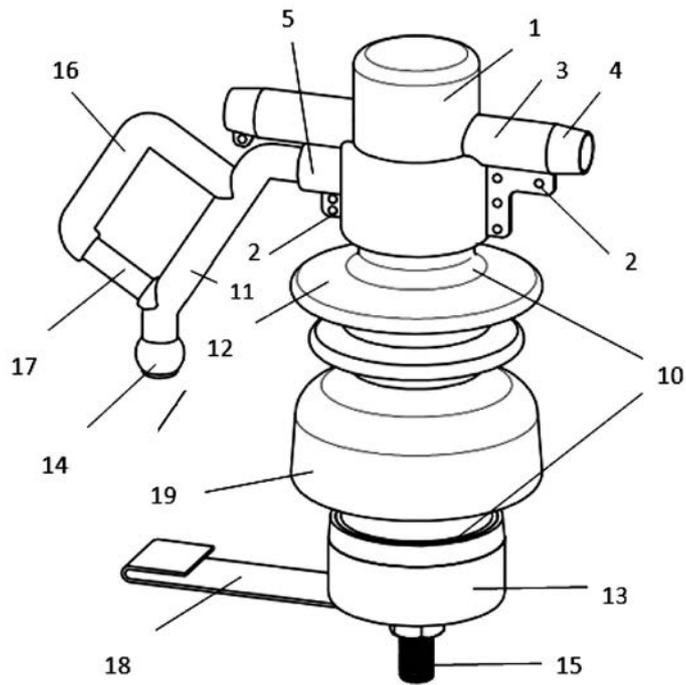


图2

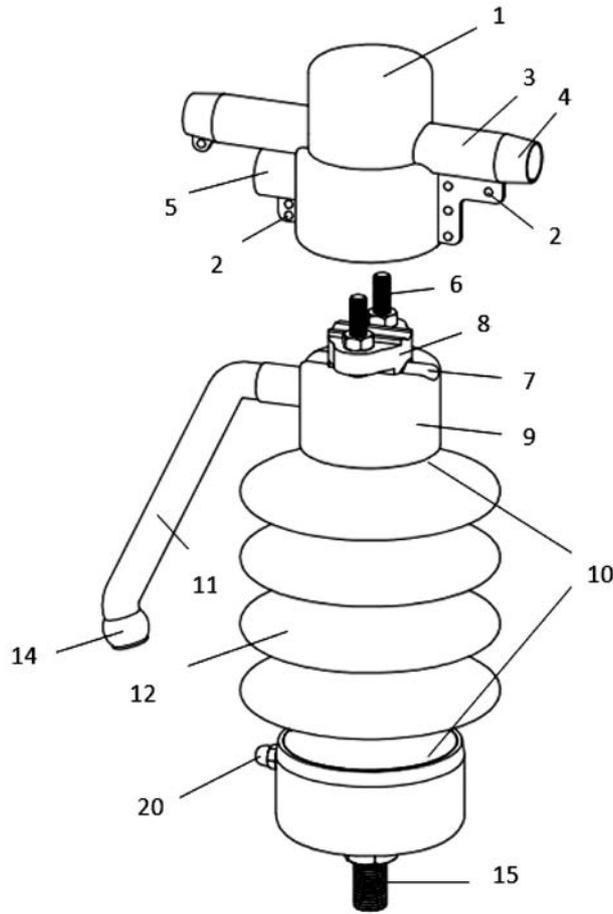


图3

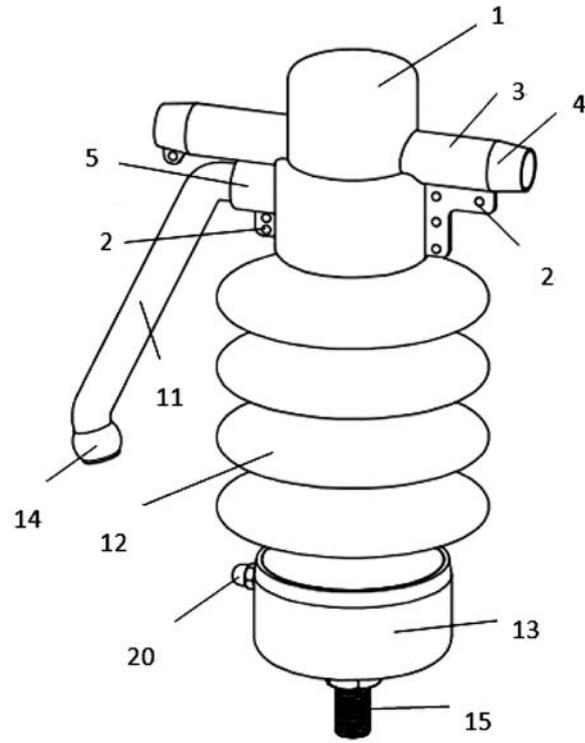


图4