(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 207676744 U
(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721751834.1

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 国家电网有限公司
地址 100017 北京市西城区西长安街86号
专利权人 国网湖北省电力有限公司武汉供电公司
国网湖北省电力有限公司武汉市东湖新技术开发区供电公司

(72)发明人 杨波 陈春艳 高洁 唐华贤 刘怡青 陈思佳

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002
代理人 王莹 吴欢燕

(51)Int.Cl.
H01B 17/42(2006.01)
H01B 17/38(2006.01)

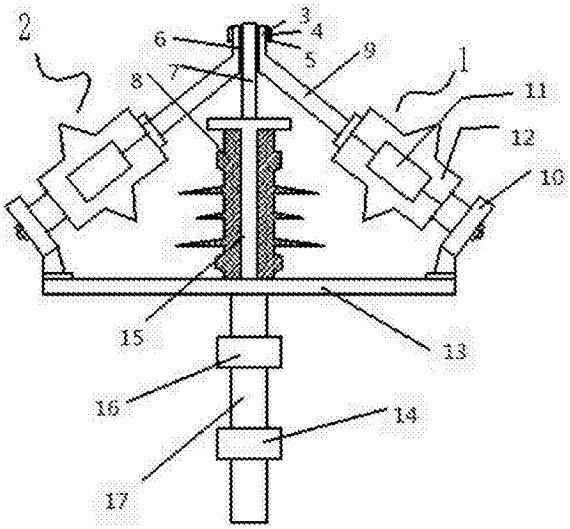
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带防雷装置的绝缘子组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种带防雷装置的绝缘子组件，包括绝缘子(8)、绝缘杆(17)和避雷器(1,2)，所述绝缘子(8)设置在绝缘杆(17)上方且绝缘子和绝缘杆连接安装形成绝缘件本体，所述绝缘件由第一芯棒(15)和第一金具(7)组成，其中第一金具(7)位于第一芯棒(15)的上方，所述氧化避雷器由绝缘外套和设置在其内的电阻阀片组成，所述绝缘外套的材料为复合硅橡胶，所述的避雷器的数量为2个，分布在绝缘子(8)的两侧，且相对于绝缘子(8)的轴线呈对称设置形成稳定的三角形结构，从而形成了稳定的支撑。



CN 207676744 U

1.一种带防雷装置的绝缘子组件，包括绝缘子(8)、绝缘杆(17)和避雷器(1,2)，其特征在于，所述绝缘子(8)设置在绝缘杆(17)上方且绝缘子和绝缘杆连接安装形成绝缘件本体，所述绝缘件本体由第一芯棒(15)和第一金具(7)组成，其中第一金具(7)位于第一芯棒(15)的上方，所述绝缘杆(17)由第二芯棒(19)、第一凸起(16)和第二凸起(14)、绝缘杆固定端(20)以及包裹所述第二芯棒(19)的橡胶层(18)构成，绝缘杆固定端(20)设置有2个用于固定绝缘杆的固定孔(21)，所述第二芯棒的直径大于所述第一芯棒直径，避雷器(1,2)为氧化锌避雷器，所述氧化锌避雷器由绝缘外套(12)和设置在其内的电阻阀片(11)组成，所述绝缘外套的材料为复合硅橡胶，所述的避雷器的数量为2个，分布在绝缘子(8)的两侧，且相对于绝缘子(8)的轴线呈对称设置形成稳定的三角形结构，所述的避雷器与第一金具(7)以及第一芯棒(15)、支撑杆(13)、安装座(10)、连接杆(9)形成回路，两个连接杆(9)与第一金具(7)通过金属垫片(6)以及螺栓(4)与螺母(5)连接起来。

2.根据权利要求1所述的一种带防雷装置的绝缘子组件，其特征在于，所述绝缘子设有三组伞裙。

3.根据权利要求1所述的一种带防雷装置的绝缘子组件，其特征在于，所述安装座(10)与支撑杆(13)之间通过螺栓螺母固定。

4.根据权利要求1所述的一种带防雷装置的绝缘子组件，其特征在于，所述连接杆(9)的上端的弯折部(3)弯折成L型。

一种带防雷装置的绝缘子组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防雷装置，具体是一种带防雷装置的绝缘子组件。

背景技术

[0002] 带防雷装置的绝缘子主要用于杆塔的雷电防护，架设于杆塔顶端，与输电线路完全隔离，不会对输电线路的正常运行产生任何影响，现有的防雷装置绝缘杆和绝缘子一体式结构，长时间使用后容易出现绝缘子本体发生弯曲，影响避雷效果。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带防雷装置的绝缘子组件，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种带防雷装置的绝缘子组件，包括绝缘子8、绝缘杆17和避雷器1,2，其特征在于，所述绝缘子8设置在绝缘杆17上方且绝缘子和绝缘杆连接安装形成绝缘件本体，所述绝缘件由第一芯棒15和第一金具7组成，其中第一金具7位于第一芯棒15的上方，所述绝缘杆17由第二芯棒19、第一凸起16和第二凸起14、绝缘杆固定端20以及包裹所述第二芯棒19的橡胶层18构成，绝缘杆固定端20设置有2个用于固定绝缘杆的固定孔21，所述第二芯棒的直径大于所述第一芯棒直径，避雷器1,2为氧化锌避雷器，所述氧化避雷器由绝缘外套和设置在其内的电阻阀片组成，所述绝缘外套的材料为复合硅橡胶，所述的避雷器的数量为2个，分布在绝缘子8的两侧，且相对于绝缘子8的轴线呈对称设置形成稳定的三角形结构，所述的避雷器与第一金具7以及第一芯棒15、支撑杆13、安装座10、连接杆9形成回路，两个连接杆9与第一金具7通过金属垫片6以及螺栓4与螺母5连接起来。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述绝缘子设有三组伞裙。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：安装座10与支撑杆13之间通过螺栓螺母固定。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接杆9的上端的弯折部3弯折成L型。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：装置通过设置绝缘杆支撑绝缘子且绝缘杆的第二芯棒的直径大于绝缘子的第一芯棒的直孔，使得绝缘杆对绝缘子形成有效支撑，避免绝缘子本体发生弯曲，此外将绝缘子同绝缘子之间形成稳定的三角形结构，形成了稳定支撑的同时还可以通过避雷器实现避雷效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型中绝缘杆的结构示意图。

[0012] 图中1-避雷器，2-避雷器，3-弯折部，4-螺栓，5-螺母，6-金属垫片，7-第一金具，8-绝缘子，9-连接杆，10-安装座，11-电阻阀片，12-绝缘外套，13-支撑杆，14-第二凸起，15-第一芯棒，16-第一凸起，17-绝缘杆，18-橡胶层，19-第二芯棒，20-绝缘杆固定端，21-固定孔。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1～2，本实用新型实施例中，一种绝缘配电线防雷装置，

[0015] 一种带防雷装置的绝缘子组件，包括绝缘子8、绝缘杆17和避雷器1，2，所述绝缘子8设置在绝缘杆17上方且绝缘子和绝缘杆连接安装形成绝缘件本体，绝缘件本体起支撑作用，所述绝缘件由第一芯棒15和第一金具7组成，其中第一金具7位于第一芯棒15的上方，所述绝缘杆17由第二芯棒19、第一凸起16和第二凸起14、绝缘杆固定端20以及包裹所述第二芯棒19的橡胶层18构成，绝缘杆固定端20设置有2个用于固定绝缘杆的固定孔21，所述第二芯棒的直径大于所述第一芯棒直径，避雷器1，2为氧化锌避雷器，氧化锌避雷器具有良好的非线性伏安特性，当雷击时，雷电波的高电压使得压敏电阻击穿，可以将电源线上的电压控制在安全的范围内，从而保护了电气设备的安全，具体的所述氧化避雷器由绝缘外套和设置在其内的电阻阀片组成，所述绝缘外套的材料为复合硅橡胶，所述的避雷器的数量为2个，分布在绝缘子8的两侧，且相对于绝缘子8的轴线呈对称设置形成稳定的三角形结构，两个避雷器一方面起到避雷的作用，保护了绝缘子的雷击安全，另一方面避雷器还还形成为支撑结构，三角形的稳定支撑有效的避免了绝缘子的弯曲和折断现象的发生，

[0016] 所述的避雷器与第一金具7以及第一芯棒15、支撑杆13、安装座10、连接杆9形成回路，两个连接杆9与第一金具7通过金属垫片6以及螺栓4与螺母5连接起来，绝缘子设有三组伞裙，此外为了提高支撑的更加稳固，可以设置避雷器为多个，围绕绝缘子进行布置，围绕绝缘子对称的设置一圈，可以形成更加稳固的支撑。

[0017] 安装座10与支撑杆13之间通过螺栓螺母固定，同时连接杆与第一金具7之间也是通过螺栓螺母进行固定，螺栓螺母可以随时进行拆卸，在避雷器失效时可以快速的进行更换，这也是本申请中有显著效果的一点。

[0018] 连接杆9的上端的弯折部3弯折成L型，弯折成L型后可以更好的通过螺栓与螺母固定在第一金具上。

[0019] 此外为了防止雷击断线事故，可以在在第一金具外接有接地导线，当电击电压超多氧化避雷器额定电压时起到分流作用，进一步加强装置避雷效果，防止整个装置在高击时被击毁，在雷雨多发地带以及高原以及山上可以针对性的进行此种布置。

[0020] 本实用新型的工作原理是：本装置通过设置绝缘杆支撑绝缘子且绝缘杆的第二芯棒的直径大于绝缘子3的第一芯棒的直孔，使得绝缘杆对绝缘子形成有效支撑，避免绝缘子3本体发生弯曲，并且设置两个避雷器与绝缘子形成三角形的稳定支撑，同时避雷器还可以避免绝缘子被雷击，起到了双重的作用，形成多重的作用，结构简单，安全有效。

[0021] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

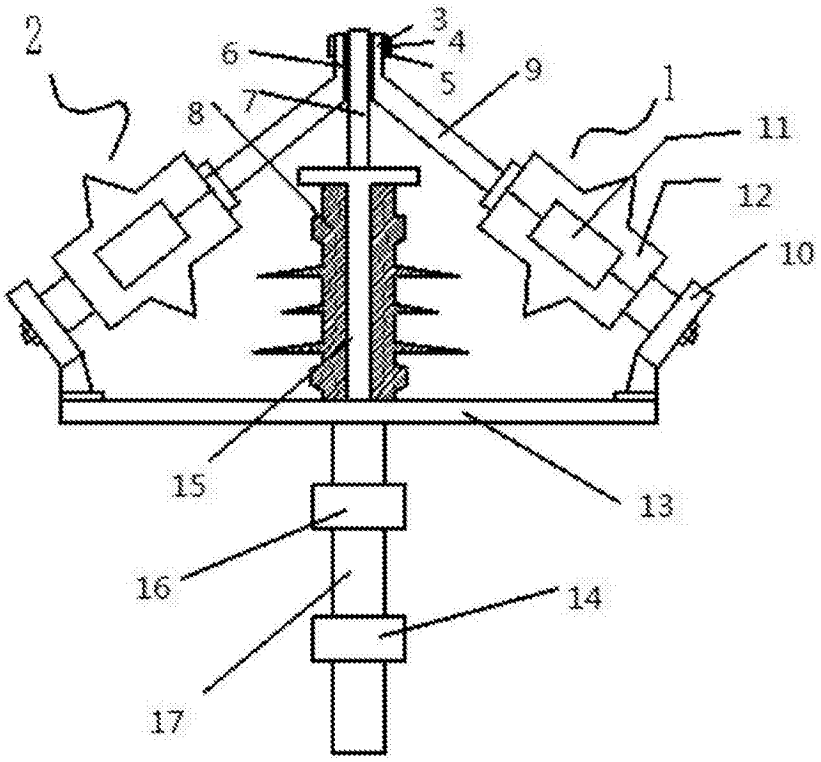


图1

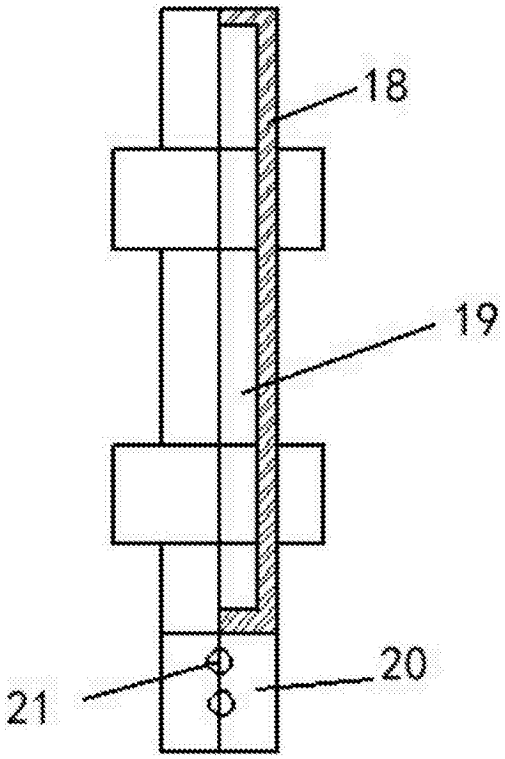


图2