



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114156827 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202111651893.2

(22) 申请日 2021.12.30

(71) 申请人 国网上海市电力公司

地址 200122 上海市浦东新区源深路1122号

(72) 发明人 陈宇 方菁 缪进荣 颜钰霆  
王冠 王乾 王哲斐 贺润平  
李亮亮 黄伟 卫思明

(74) 专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务  
所(有限合伙) 31241

代理人 章蔚强

(51) Int. Cl.

H02G 13/00 (2006.01)

H02G 7/00 (2006.01)

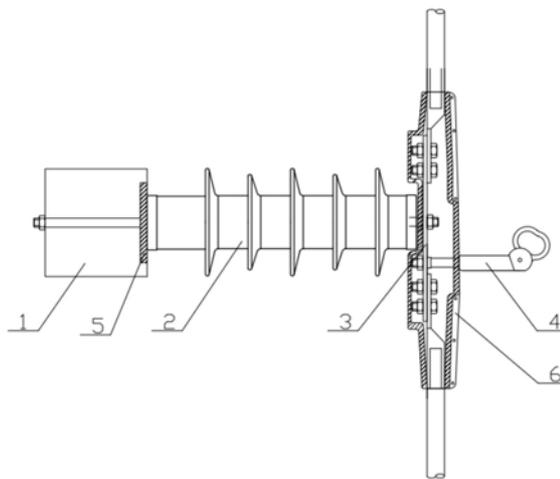
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种避雷器绝缘横担组合装置

(57) 摘要

本发明公开了一种避雷器绝缘横担组合装置,包括绝缘横担、避雷器和母排,还包括验电接地杆、内置铜排螺纹接地件和引出式接地杆;所述避雷器包括横担连接螺杆和母排连接螺杆;横担连接螺杆依次穿过绝缘横担及内置铜排螺纹接地件的横担连接孔与二者螺纹连接,内置铜排螺纹接地件紧紧贴合在避雷器一侧,引出式接地杆设置于绝缘横担内侧,与内置铜排螺纹接地件及绝缘横担通过螺栓相连接,母排连接螺杆与母排螺纹连接,母排上还螺纹连接有验电接地杆,在母排的上下两侧分别开设有用于连接高压引线接线端子的端子连接孔。



1. 一种避雷器绝缘横担组合装置,包括绝缘横担、避雷器和母排,其特征在于:还包括验电接地杆、内置铜排螺纹接地件和引出式接地杆;

所述避雷器包括横担连接螺杆和母排连接螺杆;

横担连接螺杆依次穿过绝缘横担及内置铜排螺纹接地件的横担连接孔与二者螺纹连接,内置铜排螺纹接地件紧紧贴合在避雷器一侧,引出式接地杆设置于绝缘横担内侧,与内置铜排螺纹接地件及绝缘横担通过螺栓相连接;

母排连接螺杆与母排螺纹连接,母排上还螺纹连接有验电接地杆,在母排的上下两侧分别开设有用于连接高压引线接线端子的端子连接孔。

2. 根据权利要求1所述的一种避雷器绝缘横担组合装置,其特征在于,所述避雷器为支柱型氧化锌避雷器。

3. 根据权利要求1所述的一种避雷器绝缘横担组合装置,其特征在于,所述绝缘横担的中部开设有金属抱箍安装孔,在其内穿有绝缘套管,并通过防水胶进行固定。

4. 根据权利要求3所述的一种避雷器绝缘横担组合装置,其特征在于,所述金属抱箍安装孔分为两组,每组各设有2个开孔。

5. 根据权利要求1所述的一种避雷器绝缘横担组合装置,其特征在于,所述绝缘横担及所述内置铜排螺纹接地件上相互对应的开设有若干个横担连接孔。

6. 根据权利要求1所述的一种避雷器绝缘横担组合装置,其特征在于,母排外侧套接有绝缘护罩,并通过扣钉锁紧。

7. 根据权利要求1所述的一种避雷器绝缘横担组合装置,其特征在于,绝缘横担的两侧通过端盖压紧。

## 一种避雷器绝缘横担组合装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于架空线横担领域的避雷器绝缘横担组合装置。

### 背景技术

[0002] 现在架空线路上以安装铁横担为主,绝缘化程度较低,不利于带电作业。同时对于铁横担通常采用镀锌处理以提升抗氧化和抗锈蚀性能,但由于工艺问题和质量问题经常出现横担表面受损,造成一定的安全隐患。在一些大城市尤其是老城区,电网密布绝缘化程度不够极易引发电力事故,造成损失。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种避雷器绝缘横担组合装置,能够替代线路杆塔上的铁横担,提高线路绝缘等级。

[0004] 实现上述目的的一种技术方案是:一种避雷器绝缘横担组合装置,包括绝缘横担、避雷器和母排,还包括验电接地杆、内置铜排螺纹接地件和引出式接地杆;

[0005] 所述避雷器包括横担连接螺杆和母排连接螺杆;

[0006] 横担连接螺杆依次穿过绝缘横担及内置铜排螺纹接地件的横担连接孔与二者螺纹连接,内置铜排螺纹接地件紧紧贴合在避雷器一侧,引出式接地杆设置于绝缘横担内侧,与内置铜排螺纹接地件及绝缘横担通过螺栓相连接;

[0007] 母排连接螺杆与母排螺纹连接,母排上还螺纹连接有验电接地杆,在母排的上下两侧分别开设有用于连接高压引线接线端子的端子连接孔。

[0008] 进一步的,所述避雷器为支柱型氧化锌避雷器。

[0009] 进一步的,所述绝缘横担的中部开设有金属抱箍安装孔,在其内穿有绝缘套管,并通过防水胶进行固定。

[0010] 进一步的,所述金属抱箍安装孔分为两组,每组各设有2个开孔。

[0011] 进一步的,所述绝缘横担及所述内置铜排螺纹接地件上相互对应的开设有若干个横担连接孔。

[0012] 进一步的,母排外侧套接有绝缘护罩,并通过扣钉锁紧。

[0013] 进一步的,绝缘横担的两侧通过端盖压紧。

[0014] 本发明的一种避雷器绝缘横担组合装置,适合电网密集绝缘化要求较高的城市繁华地段,在初装和更换的过程中可做到带电作业,减少断电带来的损失,内部接地采用一整根铜排为主体,铜排上有螺纹方便避雷器进行安装,保证电气连接点的连接稳定,绝缘横担外面预制接地杆,方便连接地线,本装置结构紧凑,电气连接性能可靠,外形美观绝缘化程度高,安装方便可带电进行作业,是一款较为理想的新型配电防雷保护装置。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明的一种避雷器绝缘横担组合装置的结构示意图;

- [0016] 图2为本发明的一种避雷器绝缘横担组合装置的避雷器的结构示意图；
- [0017] 图3为本发明的一种避雷器绝缘横担组合装置的绝缘横担的结构示意图；
- [0018] 图4为本发明的一种避雷器绝缘横担组合装置的内置铜排螺纹接地件的结构示意图；
- [0019] 图5为本发明的一种避雷器绝缘横担组合装置的母排的结构示意图。

### 具体实施方式

[0020] 为了能更好地对本发明的技术方案进行理解,下面通过具体地实施例进行详细地说明:

[0021] 请参阅图1,本发明的一种避雷器绝缘横担组合装置,包括绝缘横担1、支柱型氧化锌避雷器2、母排3、验电接地杆4、内置铜排螺纹接地件5、绝缘护罩6、引出式接地杆和端盖,其主要应用在线路设备端,具有过电压保护功能。

[0022] 请参阅图2,支柱型氧化锌避雷器2包括横担连接螺杆21和母排连接螺杆22。请参阅图3和图4,绝缘横担1及内置铜排螺纹接地件5上的开孔相互一一对应,绝缘横担1开设有3个横担连接孔11。横担连接螺杆21依次穿过绝缘横担1及内置铜排螺纹接地件5的横担连接孔与二者螺纹连接,在绝缘横担1另一侧用螺帽拧紧,内置铜排螺纹接地件5紧紧贴合在避雷器一侧,即保证电气连接又让整体结构机械性能更稳固。

[0023] 绝缘横担1的中部开设有两组金属抱箍安装孔12,每组各设有2个开孔,在其内穿有绝缘套管,并通过防水胶进行固定增加强度,用来安装金属抱箍。四孔设计可以满足不同杆塔的安装要求,满足三个梢径要求,绝缘套管的使用可以让绝缘横担与金属抱箍隔绝开,起到绝缘保护的作用。

[0024] 引出式接地杆设置于绝缘横担内侧,与内置铜排螺纹接地件及绝缘横担通过螺栓相连接,接地杆连接孔13带螺纹的设计很好的保证电气连接,引出式接地杆能对内置铜排螺纹接地件很好的起到固定作用,又方便绝缘横担连接地线。

[0025] 请参阅图5,母排连接螺杆22与母排3的母联连接孔33螺纹连接。母排3上还设有接地杆连接孔34,螺纹连接有验电接地杆4,在检修更换时方便验电挂接旁路地线,即安全又方便施工。在母排的上下两侧分别开设有用于连接高压引线接线端子的端子连接孔31,用来连接高压引线上的接线端子。高压引线压接上接线端子可以直接螺接在母排3上,简化安装施工流程,降低劳动强度,母排3和接线端子都采用铜制有一定的柔度保证稳定的电气连接。

[0026] 绝缘护罩6把母排3整体罩住在用扣钉锁紧,防止灰尘、雨水、盐渍对母排3及连接件的腐蚀,提高整个装置的绝缘等级,绝缘导线进入绝缘护罩再到绝缘横担整体都是绝缘设计,没有外漏裸露点更加安全可靠,提高整个线路的绝缘等级。避雷器绝缘横担组合装置,端盖把绝缘横担1两侧盖住压紧,防止灰尘、雨水、盐渍进入到绝缘横担内部对金属件造成腐蚀。避雷器绝缘横担组合装置,绝缘横担1上面的螺接点和两侧的端盖缝隙处用防水绝缘树脂进行密封处理。本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本发明,而并非用作为对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本发明的权利要求书范围内。

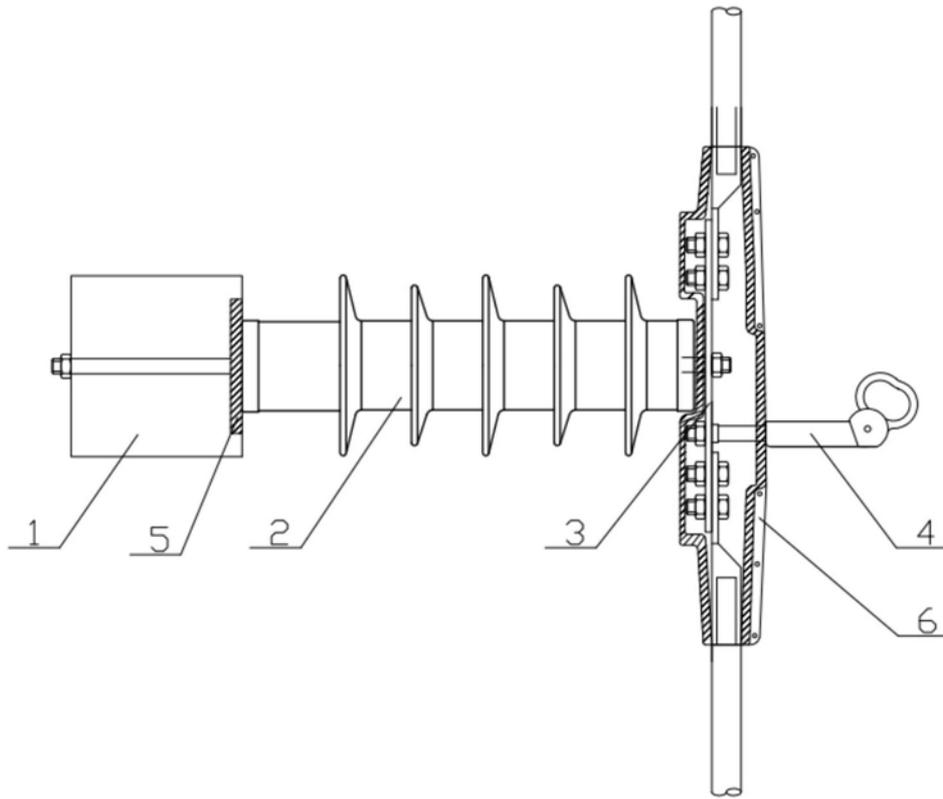


图1

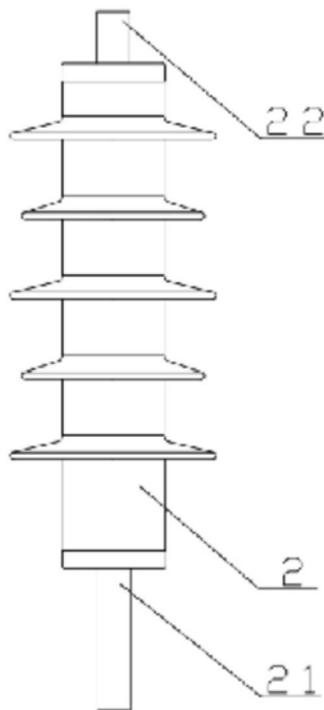


图2

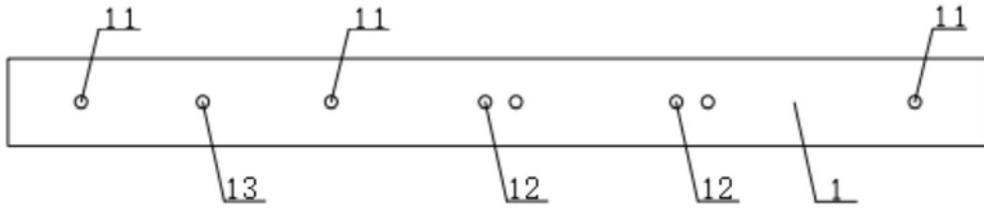


图3

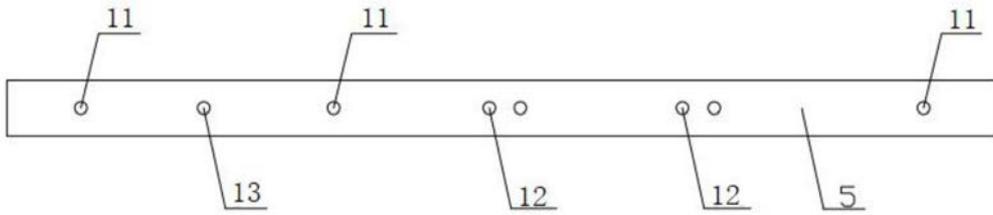


图4

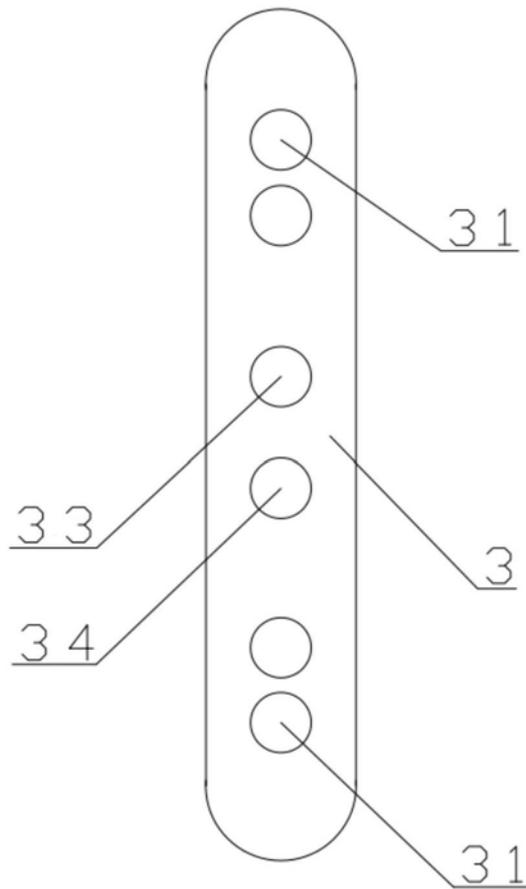


图5