(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 205985392 U
(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201621006633.4

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100033 北京市西城区西长安街86号
专利权人 国网湖北省电力公司随州供电公司

(72)发明人 吴忠平 张琪 余文强 汪丽

(51)Int.Cl.
H01R 4/66(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

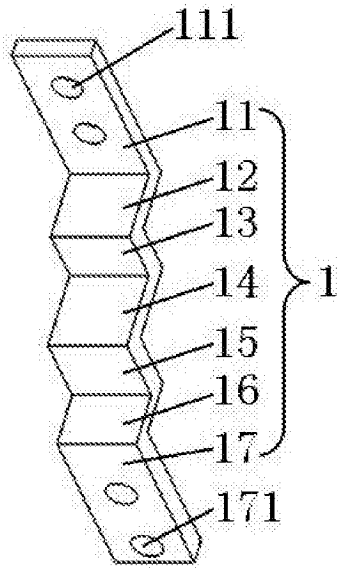
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于工字形电力杆塔的接地线

(57)摘要

本实用新型涉及电力技术领域，尤其是涉及一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于它是由依次连接的第一至第七连接段组成的；第一至第七连接段都为长方体形，第一、三、五、七连接段四者是平行的，第二、四、六连接段三者是平行的，第一与第二连接段相垂直；第一连接段位于第三连接段的左侧，第三连接段位于第五连接段的左侧，第五连接段位于第七连接段的左侧，第二连接段位于第四连接段的上方，第四连接段的位于第六连接段的上方；第一连接段上具有沿厚度方向贯通的第一固定孔。本实用新型中的接地线紧贴电力杆塔相关部件，故接地方式紧凑、具有美观、易于制造、施工更方便、接地更可靠等有益技术效果。



CN 205985392 U

1.一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于它是由第一连接段、第二连接段、第三连接段、第四连接段、第五连接段、第六连接段、第七连接段组成的；第一至第七连接段都为长方体形，第一连接段的另一端连接第二连接段的一端，第二连接段的另一端连接第三连接段的一端，第三连接段的另一端连接第四连接段的一端，第四连接段的另一端连接第五连接段的一端，第五连接段的另一端连接第六连接段的一端，第六连接段的另一端连接第七连接段的一端；第一连接段、第三连接段、第五连接段、第七连接段四者是平行的，第二连接段、第四连接段、第六连接段三者是平行的，第一连接段与第二连接段相垂直；第一连接段的右平面位于第三连接段的左平面的左侧，第三连接段的右平面位于第五连接段的左平面的左侧，第五连接段的右平面位于第七连接段的左平面的左侧，第二连接段的下表面位于第四连接段的上表面的上方，第四连接段的下表面位于第六连接段的上表面的上方；第一连接段上具有沿厚度方向贯通的第一固定孔；第七连接段上具有沿厚度方向贯通的第二固定孔。

2.一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于它是由第一连接段、第二连接段、第三连接段、第四连接段、第五连接段、第六连接段、第七连接段组成的；第一至第七连接段都为长方体形，第一连接段的另一端连接第二连接段的一端，第二连接段的另一端连接第三连接段的一端，第三连接段的另一端连接第四连接段的一端，第四连接段的另一端连接第五连接段的一端，第五连接段的另一端连接第六连接段的一端，第六连接段的另一端连接第七连接段的一端；第一连接段、第三连接段、第五连接段、第七连接段四者是平行的，第二连接段、第四连接段、第六连接段三者是平行的，第一连接段与第二连接段相垂直；第一连接段的右平面位于第三连接段的左平面的左侧，第三连接段的右平面位于第五连接段的左平面的左侧，第五连接段的右平面位于第七连接段的左平面的左侧，第二连接段的下表面位于第四连接段的上表面的上方，第四连接段的下表面位于第六连接段的上表面的上方；第一连接段上具有沿厚度方向贯通的第一固定孔。

3.根据权利要求1或权利要求2所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一至第七连接段具有相等的厚度与相等的宽度，第一至第七连接段是一体式结构且是相同的材料。

4.根据权利要求1或权利要求2所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的宽度为5mm—100mm。

5.根据权利要求1或权利要求2所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的厚度为2mm—10mm。

6.根据权利要求1或权利要求2所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的材料是铜或铝或合金。

一种用于工字形电力杆塔的接地线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域，尤其是涉及一种用于工字形电力杆塔的接地线。

背景技术

[0002] 电网工程中，接地是为了保证电工设备正常工作和人身安全而采取的一种用电安全措施，通过与接地装置的连接来实现，常用的有保护接地、工作接地、防静电接地、防雷接地等。接地装置将电力设备上可能产生的漏电流、静电流、以及雷电流等引入地下，从而避免人身触电和可能发生的火灾、爆炸等事故。因此，现在对设备接地要求越来越高，不但从安全性上要满足要求，而且从美观上也要满足要求，这就带来施工上的难度的增加。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型的目的是揭示一种用于工字形电力杆塔的接地线，它是采用以下技术方案来实现的。

[0004] 一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于它是由第一连接段、第二连接段、第三连接段、第四连接段、第五连接段、第六连接段、第七连接段组成的；第一至第七连接段都为长方体形，第一连接段的另一端连接第二连接段的一端，第二连接段的另一端连接第三连接段的一端，第三连接段的另一端连接第四连接段的一端，第四连接段的另一端连接第五连接段的一端，第五连接段的另一端连接第六连接段的一端，第六连接段的另一端连接第七连接段的一端；第一连接段、第三连接段、第五连接段、第七连接段四者是平行的，第二连接段、第四连接段、第六连接段三者是平行的，第一连接段与第二连接段相垂直；第一连接段的右平面位于第三连接段的左平面的左侧，第三连接段的右平面位于第五连接段的左平面的左侧，第五连接段的右平面位于第七连接段的左平面的左侧，第二连接段的下表面位于第四连接段的上表面的上方，第四连接段的下表面位于第六连接段的上表面的上方；第一连接段上具有沿厚度方向贯通的第一固定孔；第七连接段上具有沿厚度方向贯通的第二固定孔。

[0005] 作为替代的技术方案，上述所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第七连接段上可以不具有第二固定孔。

[0006] 上述所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一至第七连接段具有相等的厚度与相等的宽度，第一至第七连接段是一体式结构且是相同的材料。

[0007] 上述所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的宽度为5mm—100mm。

[0008] 上述所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的厚度为2mm—10mm。

[0009] 上述所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的材料是铜或铝或合金。

[0010] 本实用新型具有以下主要有益技术效果：接地方式紧凑、具有美观、易于制造、施

工更方便、接地更可靠。

附图说明

[0011] 图1为实施实例1的立体结构示意图。

[0012] 图2为图1放大的主视图。

[0013] 图3为图1放大的左视图。

[0014] 图4为本实用新型使用状态的立体结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为使所在技术领域人员能更清楚地理解与实施本实用新型，下面结合附图对具体实施方式作进一步详细地说明，附图中的附图标记对应的名称为：11—第一连接段、12—第二连接段、13—第三连接段、14—第四连接段、15—第五连接段、16—第六连接段、17—第七连接段、111—第一固定孔、171—第二固定孔、2—矩形地基、3—固定部件、31—第一限位单元基座、32—第一限位单元限位柱、33—第二限位单元基座、34—第二限位单元限位柱、4—固定柱、5—接地线连接部件、6—杆塔本体右柱、7—杆塔本体左柱、8—第一凹槽、9—第二凹槽。

[0016] 请见图1至图4，一种用于工字形电力杆塔的接地线1，其特征在于它是由第一连接段11、第二连接段12、第三连接段13、第四连接段14、第五连接段15、第六连接段16、第七连接段17组成的；第一至第七连接段都为长方体形，第一连接段的另一端连接第二连接段的一端，第二连接段的另一端连接第三连接段的一端，第三连接段的另一端连接第四连接段的一端，第四连接段的另一端连接第五连接段的一端，第五连接段的另一端连接第六连接段的一端，第六连接段的另一端连接第七连接段的一端；第一连接段、第三连接段、第五连接段、第七连接段四者是平行的，第二连接段、第四连接段、第六连接段三者是平行的，第一连接段与第二连接段相垂直；第一连接段的右平面位于第三连接段的左平面的左侧，第三连接段的右平面位于第五连接段的左平面的左侧，第五连接段的右平面位于第七连接段的左平面的左侧，第二连接段的下表面位于第四连接段的上表面的上方，第四连接段的下表面位于第六连接段的上表面的上方；第一连接段上具有沿厚度方向贯通的第一固定孔111；第七连接段上具有沿厚度方向贯通的第二固定孔171。

[0017] 作为替代的技术方案，上述所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第七连接段上可以不具有第二固定孔。

[0018] 上述所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一至第七连接段优选地，具有相等的厚度与相等的宽度，第一至第七连接段是一体式结构且是相同的材料。

[0019] 上述任一实施实例中所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的宽度为5mm—100mm，优选地是50mm。

[0020] 上述任一实施实例中所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的厚度为2mm—10mm，优选地是6mm。

[0021] 上述任一实施实例中所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，其特征在于：所述第一连接段的材料是铜或铝或合金。

[0022] 请见图4，上述任一实施实例中所述的一种用于工字形电力杆塔的接地线，适合使用在具有矩形地基的电力杆塔上，矩形地基2浇铸在地面上，矩形地基2上方具有固定柱4，第一限位单元基座31及第二限位单元基座33通过螺栓螺帽类固定部件3与固定柱4及矩形地基2固定为一体，工字形电力杆塔下方位于第一限位单元限位柱32及第二限位单元限位柱34围成的区域内，工字形电力杆塔下端伸入到矩形地基2内，第一限位单元限位柱32从第一限位单元基座31一侧向上延伸，第二限位单元限位柱34从第二限位单元基座33一侧向上延伸；工字形电力杆塔由长方体形状的杆塔本体右柱6、长方体形状的杆塔本体左柱7及将两者连接起来形成工字形的中间连接柱构成，中间连接柱的形状也为长方体形，且中间连接柱与杆塔本体右柱相垂直，杆塔本体右柱与杆塔本体左柱平行，中间连接柱连接在杆塔本体右柱及杆塔本体左柱的长度方向的中央，杆塔本体右柱、杆塔本体左柱、中间连接柱三者形成位于中间连接柱前端的第一凹槽8及位于中间连接柱后端的第一凹槽9；接地线的第一连接段11位于第一凹槽8的下方，接地线连接部件5穿过第一固定孔111，将第一连接段11的左平面固定在中间连接柱的前表面；第二连接段12压在第二限位单元限位柱34上，第三连接段13紧贴第二限位单元限位柱34的前表面，第四连接段14压在第二限位单元基座33上，第五连接段15紧贴第二限位单元基座33的前表面，第六连接段16压在矩形地基2上，第七连接段17紧贴矩形地基2的前表面并向下引入，接入地网；这样，完成了工字形电力杆塔的接地；本实用新型中除了矩形地基2的所有部件都是导电体。

[0023] 当然，具有第二固定孔171时可以与通过螺栓类器件与地网相接。

[0024] 本实用新型中的接地线紧贴电力杆塔相关部件，故接地方式紧凑、具有美观、易于制造、施工更方便、接地更可靠等有益技术效果。

[0025] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式，应当理解，本实用新型的构思可以按其他种种形式实施运用，它们同样落在本实用新型的保护范围内。

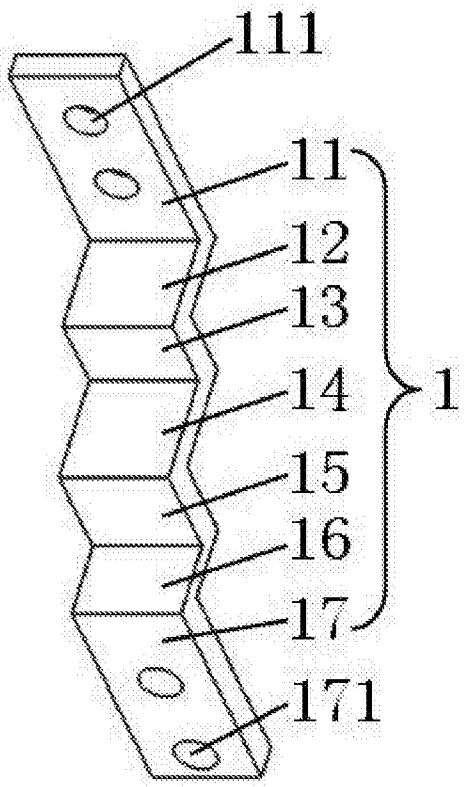


图 1

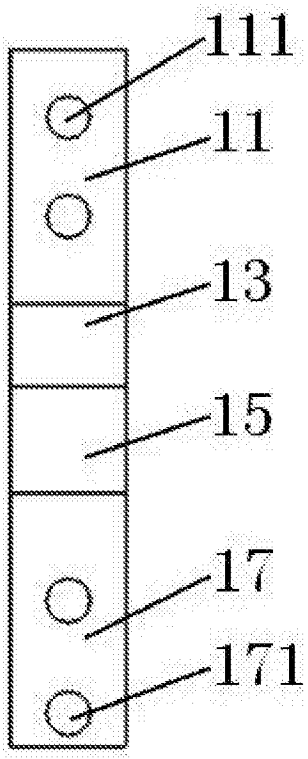


图 2

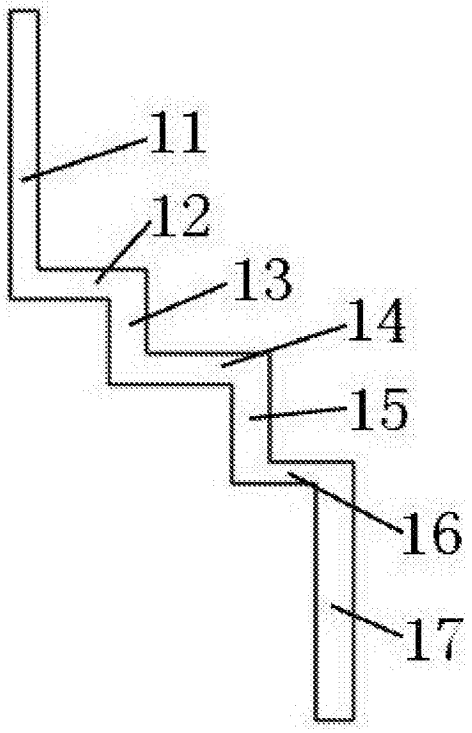


图 3

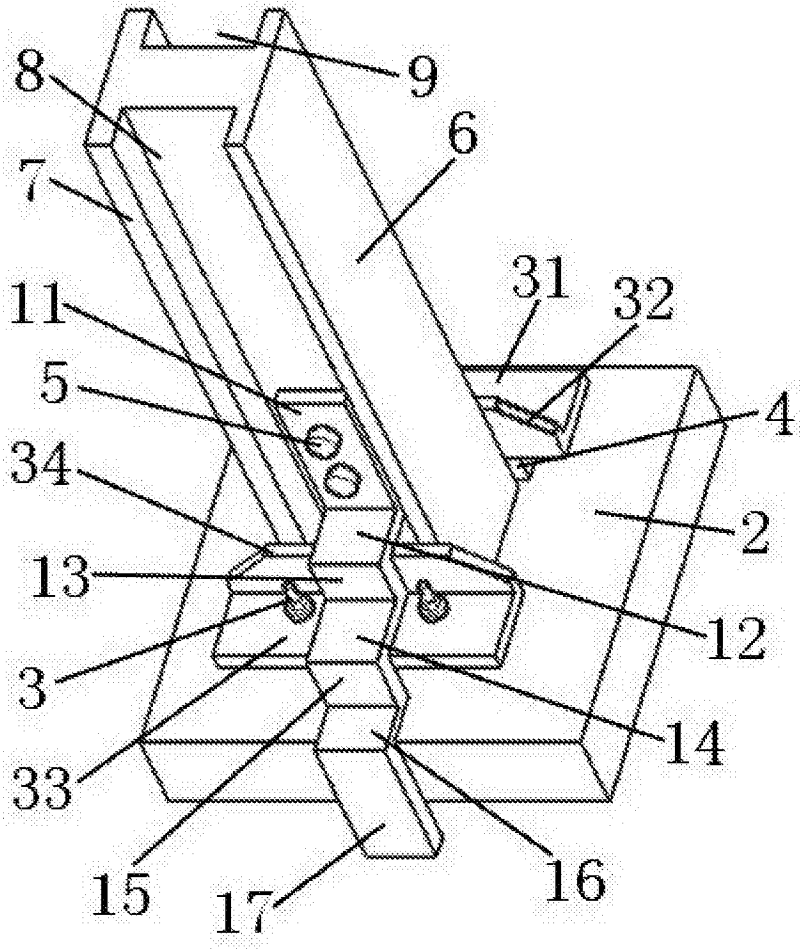


图 4