



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205046931 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520685697. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 09. 07

(73) 专利权人 安徽华电工程咨询设计有限公司

地址 230001 安徽省合肥市包河区金寨路
122 号

专利权人 国网安徽省电力公司合肥供电公司

国网安徽省电力公司

(72) 发明人 朱晓鹏 董江戎 罗正帮 赵晖

王力 张天忠 程斌 王东

陈彦焰 李昆梅 刘琨 杨雪锋

郑少将

(51) Int. Cl.

E04H 12/24(2006. 01)

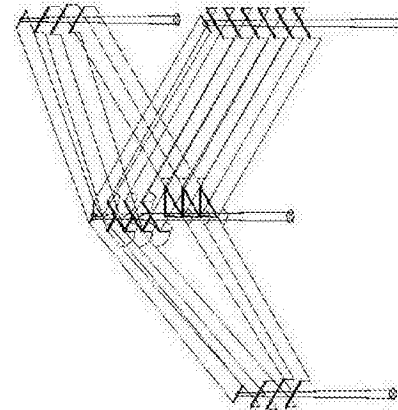
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种采用三角形横担布置的双回路双侧开断
钢管杆塔

(57) 摘要

一种采用三角形横担布置的双回路双侧开断
钢管杆塔。它包括塔身、顶层地线横担、上层导线
横担、下层导线横担,所述顶层地线横担自塔身背
向开断侧布置一边垂直于目标开断线路的横担,
面向开断侧布置一边三角形横担;所述上层导线
横担分三层,每层自塔身平行目标开断线路布置
两边横担,自塔身背向开断侧垂直目标开断线路
布置一边横担;所述下层导线横担分三层,每层
自塔身面向开断侧布置一边三角形横担。本实用
新型仅采用一基杆塔实现双回路双侧开断,减少
了杆塔数量;开断后形成四回路继续走线,避免
四回路分支杆的使用,不改变相邻杆塔的导线布
置方式,降低了邻塔改造的可能。



1. 一种采用三角形横担布置的双回路双侧开断钢管杆塔,其特征在于,它包括塔身、顶层地线横担、上层导线横担、下层导线横担,所述塔身顶端设置有顶层地线横担,顶层地线横担下方设置有上层导线横担,上层导线横担下方设置有下层导线横担;

所述顶层地线横担自塔身背向开断侧布置一边垂直于目标开断线路的横担,面向开断侧布置一边三角形横担;

所述上层导线横担分三层,每层自塔身平行目标开断线路布置两边横担,自塔身背向开断侧垂直目标开断线路布置一边横担;

所述下层导线横担分三层,每层自塔身面向开断侧布置一边三角形横担;

所述三角形横担的三边横担呈等腰三角形布置,自塔身固定三角形横担的顶角,三角形横担的底边平行目标开断线路方向。

一种采用三角形横担布置的双回路双侧开断钢管杆塔

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及高压输电线路技术领域，尤其涉及一种采用三角形横担布置的双回路双侧开断钢管杆塔。

[0003] 背景技术：

[0004] 在现有高压输电线路工程中，经常出现双回输电线路同时开断接入新建变电站的情况，通常采用在原双回线路下方新建两基双回路耐张杆塔，形成两条双回线路继续走线，随着城区高压走廊逐渐紧张，要求线路开断后通过四回路分支杆形成一条四回线路走线，该开断方式存在新建杆塔数量较多，占地面积较大，线路走廊较宽等问题，实施难度较大。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是提供一种采用三角形横担布置的双回路双侧开断钢管杆塔，仅采用一基杆塔实现双回路双侧开断，减少了杆塔数量；开断后形成四回路继续走线，避免四回路分支杆的使用，不改变相邻杆塔的导线布置方式，降低了邻塔改造的可能。

[0007] 为了解决背景技术中存在的问题，本实用新型采用以下技术方案：它包括塔身、顶层地线横担、上层导线横担、下层导线横担，所述塔身顶端设置有顶层地线横担，顶层地线横担下方设置有上层导线横担，上层导线横担下方设置有下层导线横担；

[0008] 所述顶层地线横担自塔身背向开断侧布置一边垂直于目标开断线路的横担，面向开断侧布置一边三角形横担；

[0009] 所述上层导线横担分三层，每层自塔身平行目标开断线路布置两边横担，自塔身背向开断侧垂直目标开断线路布置一边横担；

[0010] 所述下层导线横担分三层，每层自塔身面向开断侧布置一边三角形横担；

[0011] 所述三角形横担的三边横担呈等腰三角形布置，自塔身固定三角形横担的顶角，三角形横担的底边平行目标开断线路方向。

[0012] 本实用新型相比于现有技术方案具有以下优点：

[0013] 1) 不改变目标开断线路导线布置，降低了目标开断线路相邻杆塔难以满足电气间隙要求的可能；

[0014] 2) 仅利用一基本专利杆塔即可完成双回路双侧开断，新建杆塔数量较少，节约投资；

[0015] 3) 开断形成四回线路继续走线，原四回路分支塔可根据现场实际情况采用直线杆（或小角度转角杆）代替，降低了杆塔使用条件，缩减了线路走廊；

[0016] 4) 三角形横担有利于抵消目标开断线路与开断后形成线路对横担的受力，整体结构更稳定。

[0017] 附图说明：

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图 2 为图 1 的右视图；

[0020] 图 3 为顶层地线横担的结构示意图；

[0021] 图 4 为上层导线横担的结构示意图；

[0022] 图 5 为下层导线横担的结构示意图；

[0023] 图 6 为本实用新型接线示意图。

[0024] 具体实施方式：

[0025] 参照图 1-2, 本实用新型它包括塔身 1、顶层地线横担 2、上层导线横担 3、下层导线横担 4, 所述塔身 1 顶端设置有顶层地线横担 2, 顶层地线横担 2 下方设置有上层导线横担 3, 上层导线横担 3 下方设置有下层导线横担 4；

[0026] 参照图 3, 所述顶层地线横担 2 自塔身 1 背向开断侧布置一边垂直于目标开断线路的横担, 面向开断侧布置一边三角形横担。

[0027] 参照图 4, 所述上层导线横担 3 分三层, 每层均呈 T 字型, 每层自塔身 1 平行目标开断线路布置两边横担, 自塔身 1 背向开断侧垂直目标开断线路布置一边横担。

[0028] 参照图 5, 所述下层导线横担 4 分三层, 每层自塔身 1 面向开断侧布置一边三角形横担。

[0029] 参照图 1-5, 所述三角形横担的三边横担呈等腰三角形布置, 自塔身固定三角形横担的顶角, 三角形横担的底边平行目标开断线路方向。所述三角形横担顶点垂直于底边高的长度由原线路导线布置决定；所述三角形横担底边的长度由开断形成四回线路导线布置决定。

[0030] 参照图 6, 于目标线路下方新建一基本实用新型杆塔, 在上层导线横担中垂直于目标开断线路的横担上悬挂线路远离开断侧的导线, 平行于目标开断线路的横担上悬挂开断后形成线路, 利用上层导线横担中平行于线路方向的横担稍部悬挂跳线串, 利用跳线串与跳线实现线路连通。在下层导线横担中三角形底边的两端处悬挂目标开断线路导线与开断后形成线路导线, 顶层地线横担的垂直于目标开断线路地线的一边横担悬挂目标开断线路的地线, 顶层地线横担的三角形横担的底边横担的两端处悬挂开断线路地线及开断后形成线路地线。

[0031] 所述上层导线横担平行于目标开断线路方向的横担长度由开断后形成线路的导线布置方式决定, 垂直于目标开断线路方向的横担长度由原线路的导线布置方式决定。

[0032] 所述顶层地线横担、上层导线横担、下层导线横担长度及间距需考虑导线间和导线间电气距离、导线与塔身的电气距离、上下层相邻导线间的最小水平偏移距离。

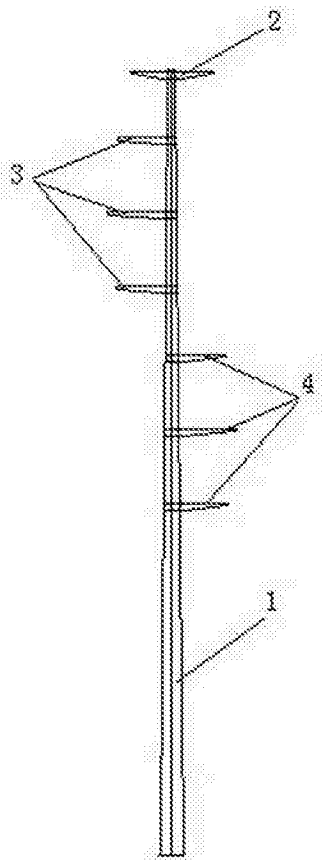


图 1

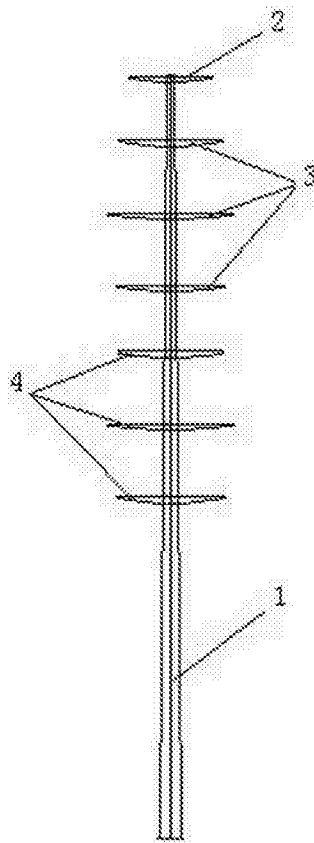


图 2

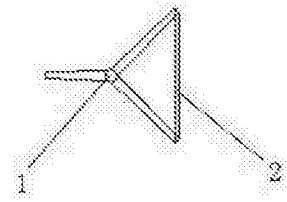


图 3

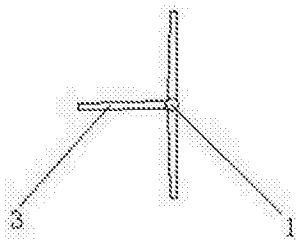


图 4

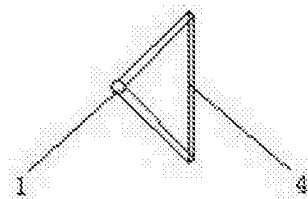


图 5

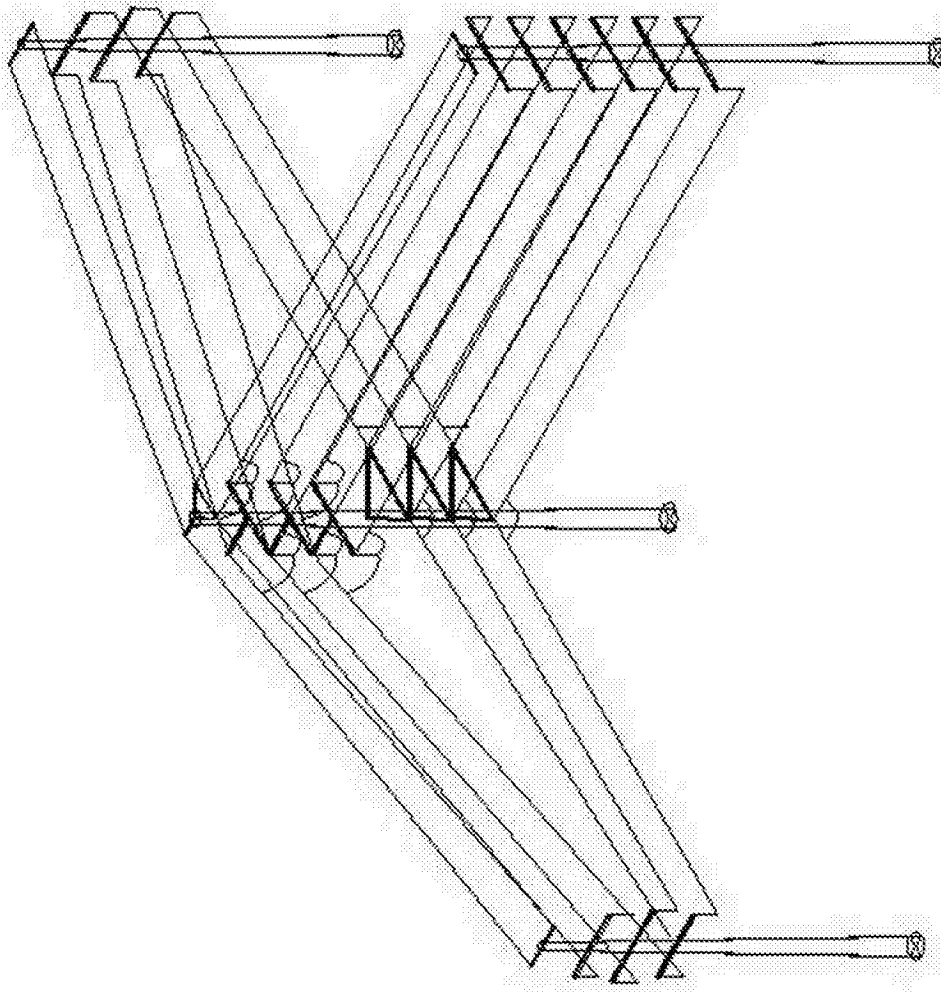


图 6