



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208106036 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820513079.1

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 荆州市荆力工程设计咨询有限责
任公司

地址 434000 湖北省荆州市沙市区太岳路8
号

(72)发明人 黄志峰 胡华 张学胜 常虎
罗云棋 李凯 朱佳星 杨宇
胡涛 季硕

(74)专利代理机构 荆州市亚德专利事务所(普
通合伙) 42216

代理人 陈德斌

(51)Int.Cl.

E04H 12/08(2006.01)

E04H 12/24(2006.01)

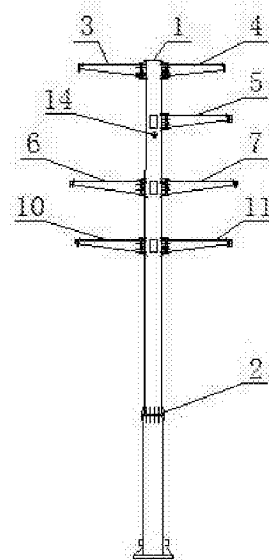
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆,属架空输电线路杆塔技术领域。它由钢管杆主体、法兰构件、左侧地线横担、右侧地线横担、中导线横担、左边相导线横担、右边相导线横担、中相电缆小号侧固定横担、中相电缆大号侧固定横担、下导线左边相电缆固定横担、下导线右边相电缆固定横担、边相电缆固定槽钢、倒拉绝缘子固定槽钢组成。本实用新型能使用一基电缆下线钢管杆完成断开 π 接进入变电站,克服了传统工程中需要两基单回路电缆终端钢管杆或一基双回路电缆终端钢管杆的弊端;并具有重量轻、接线简单以及外形美观,不受地形和规划制约,施工操作简单快捷,节约电力资源等优点。解决了二次施工和停电问题,降低停电损失费用。



1. 一种新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆,它由钢管杆主体(1)、法兰构件(2)、左侧地线横担(3)、右侧地线横担(4)、中导线横担(5)、左边相导线横担(6)、右边相导线横担(7)、中相电缆小号侧固定横担(8)、中相电缆大号侧固定横担(9)、下导线左边相电缆固定横担(10)、下导线右边相电缆固定横担(11)、边相电缆固定槽钢(12)、倒拉绝缘子固定槽钢(13)组成,钢管杆主体(1)由多节通过法兰构件(2)连接而成,其特征在于,钢管杆主体(1)自上而下依次装有左侧地线横担(3)、右侧地线横担(4)、中导线横担(5)、左边相导线横担(6)、右边相导线横担(7)、中相电缆小号侧固定横担(8)、中相电缆大号侧固定横担(9)、下导线左边相电缆固定横担(10)、下导线右边相电缆固定横担(11),下导线左边相电缆固定横担(10)和下导线右边相电缆固定横担(11)上分别装有边相电缆固定槽钢(12)和倒拉绝缘子固定槽钢(13);

所述的左侧地线横担(3)和右侧地线横担(4)上分别装有小号侧地线(15)和大号侧地线(16),其中左侧地线横担(3)的小号侧地线(15)和大号侧地线(16)之间装有地线金具串(21);中相导线挂点(14)上装有小号侧中相导线(17)和大号侧中相导线(18),小号侧中相导线(17)和大号侧中相导线(18)上分别装有导线金具串(22);所述的中相电缆小号侧固定横担(8)和中相电缆大号侧固定横担(9)上分别装有倒拉绝缘子(26)和避雷器(27);边相小号侧导线(19)和边相大号侧导线(20)上分别装有导线金具串(22),边相有一层与边相横担平行的横担,同时边相平行横担上安装有垂直的电缆固定横担;单芯电力电缆(23)和同轴电缆(24)通过电缆终端头(25)和电缆引下线(29)分别与小号侧中相导线(17)、大号侧中相导线(18)、边相小号侧导线(19)和边相大号侧导线(20)连接。

一种新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆,属架空输电线路杆塔技术领域。

背景技术

[0002] 随着城市建设的快速发展,城区电力负荷已经不能满足其增长需求,需要在城区修建110kV变电站来满足周围负荷的增长。而城区整体规划标准也越来越高,土地利用率也成为极重要的规划标准。通常这些情况,变电站的主电源点都是通过附近的线路 π 开接入新建变电站,然后从变电站出线10kV/20kV线路供给周边,满足其供电负荷。而常规 π 开点会选择一基双回路或者两基单回路,通过电缆接入该变电站,为了节约用地、降低施工协调难度、减少停电时间,亟待研制一种新型电缆终端杆解决传统工程中需要两基单回路电缆终端钢管杆或一基双回路电缆终端钢管杆的弊端,使用一基单回路电缆终端钢管杆和相关附件具有重量轻、接线简单以及外形美观,占地少等优点的新型电缆终端杆。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,针对上述现有技术的不足,提供一种制作和操作简单,造价低廉,运行和维护方便,避免改造时的大面积、长时间停电,有效缩短停电时间的新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆。

[0004] 本实用新型是通过如下的技术方案来实现上述目的的:

[0005] 一种新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆,它由钢管杆主体、法兰构件、左侧地线横担、右侧地线横担、中导线横担、左边相导线横担、右边相导线横担、中相电缆小号侧固定横担、中相电缆大号侧固定横担、下导线左边相电缆固定横担、下导线右边相电缆固定横担、边相电缆固定槽钢、倒拉绝缘子固定槽钢组成,钢管杆主体由多节通过法兰构件连接而成,其特征在于,钢管杆主体自上而下依次装有左侧地线横担、右侧地线横担、中导线横担、左边相导线横担、右边相导线横担、中相电缆小号侧固定横担、中相电缆大号侧固定横担、下导线左边相电缆固定横担、下导线右边相电缆固定横担,下导线左边相电缆固定横担和下导线右边相电缆固定横担上分别装有边相电缆固定槽钢和倒拉绝缘子固定槽钢;

[0006] 所述的左侧地线横担和右侧地线横担上分别装有小号侧地线和大号侧地线,其中左侧地线横担的小号侧地线和大号侧地线之间装有地线金具串;中相导线挂点上装有小号侧中相导线和大号侧中相导线,小号侧中相导线和大号侧中相导线上分别装有导线金具串;所述的中相电缆小号侧固定横担和中相电缆大号侧固定横担上分别装倒拉绝缘子和避雷器;边相小号侧导线和边相大号侧导线上分别装有导线金具串,边相有一层与边相横担平行的横担,同时边相平行横担上安装有垂直的电缆固定横担;所述的边相电缆小号侧固定横担和边相电缆大号侧固定横担上分别装倒拉绝缘子和避雷器;单芯电力电缆和同轴电缆通过电缆终端头和电缆引下线分别与小号侧中相导线、大号侧中相导线、边相小号侧导线和边相大号侧导线连接。

[0007] 本实用新型与现有技术相比的有益效果在于：

[0008] 该新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆能使用一基电缆下线钢管杆完成断开 π 接进入变电站,解决了传统工程中需要两基单回路电缆终端钢管杆或一基双回路电缆终端钢管杆的弊端;本实用新型使用一基单回路电缆终端钢管杆和相关附件构成具有重量轻、接线简单以及外形美观,占地少等优点。

附图说明

[0009] 图1为普通电缆上线钢管杆整体结构示意图;

[0010] 图2为一种新型单回线路 π 进电缆终端杆的正面结构示意图;

[0011] 图3为一种新型单回线路 π 进电缆终端杆的侧面结构示意图;

[0012] 图4为一种新型单回线路 π 进电缆终端杆的立体结构图。

[0013] 图中:1、钢管杆主体,2、法兰构件,3、左侧地线横担,4、右侧地线横担,5、中导线横担,6、左边相导线横担,7、右边相导线横担,8、中相电缆小号侧固定横担,9、中相电缆大号侧固定横担,10、下导线左边相电缆固定横担,11、下导线右边相电缆固定横担,12、边相电缆固定槽钢,13、倒拉绝缘子固定槽钢,14、中相导线挂点,15、小号侧地线,16、大号侧地线,17、小号侧中相导线,18、大号侧中相导线,19、边相小号侧导线,20、边相大号侧导线,21、地线金具串,22、导线金具串,23、单芯电力电缆,24、同轴电缆,25、电缆终端头,26、倒拉绝缘子,27、避雷器,28、电缆固定抱箍,29、电缆引下线,30、跳线。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作进一步详细说明:

[0015] 该新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆由钢管杆主体1、法兰构件2、左侧地线横担3、右侧地线横担4、中导线横担5、左边相导线横担6、右边相导线横担7、中相电缆小号侧固定横担8、中相电缆大号侧固定横担9、下导线左边相电缆固定横担10、下导线右边相电缆固定横担11、边相电缆固定槽钢12、倒拉绝缘子固定槽钢13组成,钢管杆主体1由多节通过法兰构件2连接而成,钢管杆主体1自上而下依次装有左侧地线横担3、右侧地线横担4、中导线横担5、左边相导线横担6、右边相导线横担7、中相电缆小号侧固定横担8、中相电缆大号侧固定横担9、下导线左边相电缆固定横担10、下导线右边相电缆固定横担11,下导线左边相电缆固定横担10和下导线右边相电缆固定横担11上分别装有边相电缆固定槽钢12和倒拉绝缘子固定槽钢13;

[0016] 所述的左侧地线横担3和右侧地线横担4上分别装有小号侧地线15和大号侧地线16,其中左侧地线横担3的小号侧地线15和大号侧地线16之间装有地线金具串21;中相导线挂点14上装有小号侧中相导线17和大号侧中相导线18,小号侧中相导线17和大号侧中相导线18上分别装有导线金具串22;所述的中相电缆小号侧固定横担8和中相电缆大号侧固定横担9上分别装有倒拉绝缘子26和避雷器27;边相小号侧导线19和边相大号侧导线20上分别装有导线金具串22,边相有一层与边相横担平行的横担,同时边相平行横担上安装有垂直的电缆固定横担;所述的边相电缆小号侧固定横担和边相电缆大号侧固定横担上分别装倒拉绝缘子26和避雷器27;单芯电力电缆23和同轴电缆24通过电缆终端头25和电缆引下线29分别与小号侧中相导线17、大号侧中相导线18、边相小号侧导线19和边相大号侧导线20

连接。

[0017] 该新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆的工作过程如下：

[0018] 工作时，将单回线路的小号侧中相导线17、边相小号侧导线19通过电缆引下线29与电缆终端头25连接，然后通过单芯电力电缆23将小号侧中相导线17、边相小号侧导线19接入变电站；同时将单回线路的大号侧中相导线18、边相大号侧导线20通过导线引下线29与电缆终端头25连接，然后通过单芯电力电缆23将大号侧中相导线18、边相大号侧导线20接入变电站，完成本次输电线路单回路 π 进变电站工作。

[0019] 该新型单回线路 π 进电缆终端杆设置有两层电缆固定横担，一层为与左边相导线横担6、右边相导线横担7垂直的中相电缆小号侧固定横担8和中相电缆大号侧固定横担9，中相电缆小号侧固定横担8用来固定小号侧中相导线17的单芯电力电缆23、电缆终端头25、倒拉绝缘子26、避雷器27；中相电缆大号侧固定横担9用来固定大号侧中相导线18的单芯电力电缆23、电缆终端头25、倒拉绝缘子26、避雷器27。另外一层为与左边相导线横担6、右边相导线横担7平行排列的下导线左边相电缆固定横担10和下导线右边相电缆固定横担11，下导线左边相电缆固定横担10和下导线右边相电缆固定横担11用来固定边相电缆固定槽钢12和倒拉绝缘子固定槽钢13，边相电缆固定槽钢12用来固定电缆，倒拉绝缘子固定槽钢13用来固定倒拉绝缘子26、避雷器27。

[0020] 该新型单回线路 π 进电缆终端钢管杆结构美观，不受地形和规划制约，施工操作简单快捷，在符合城市规划要求的前提下，有效避免增加投资成本，省时省力，节约电力物资资源。解决了二次施工和停电，杜绝浪费资源，缩短停电时间，降低停电损失费用。

[0021] 以上所述只是本实用新型的较佳实施例而已，上述举例说明不对本实用新型的实质内容作任何形式上的限制，所属技术领域的普通技术人员在阅读了本说明书后依据本实用新型的技术实质对以上具体实施方式所作的任何简单修改或变形，以及可能利用上述揭示的技术内容加以变更或修饰为等同变化的等效实施例，均仍属于本实用新型技术方案的范围，而不背离本实用新型的实质和范围。

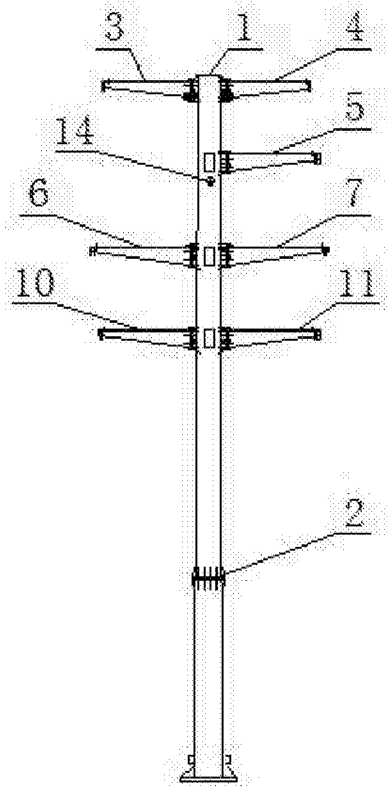


图1

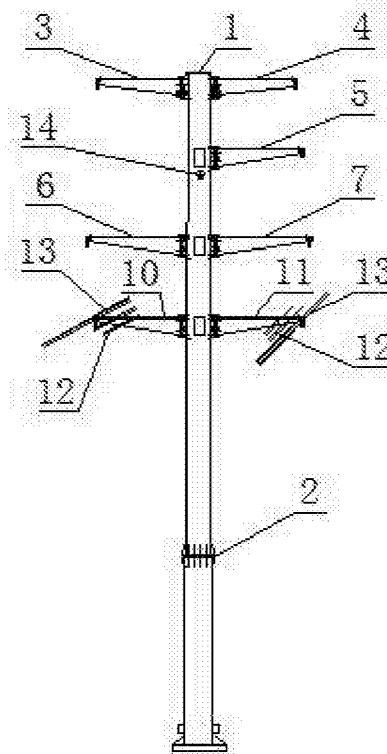


图2

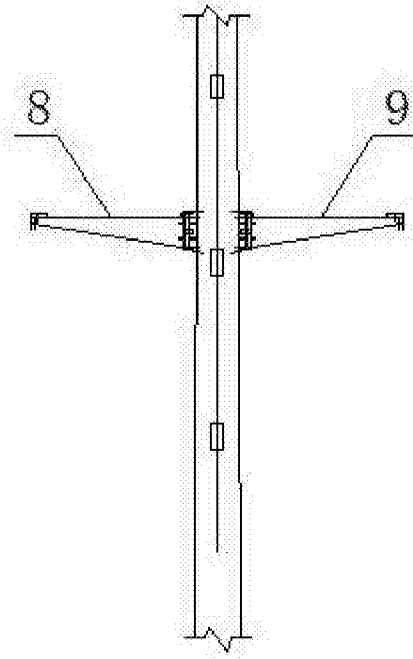


图3

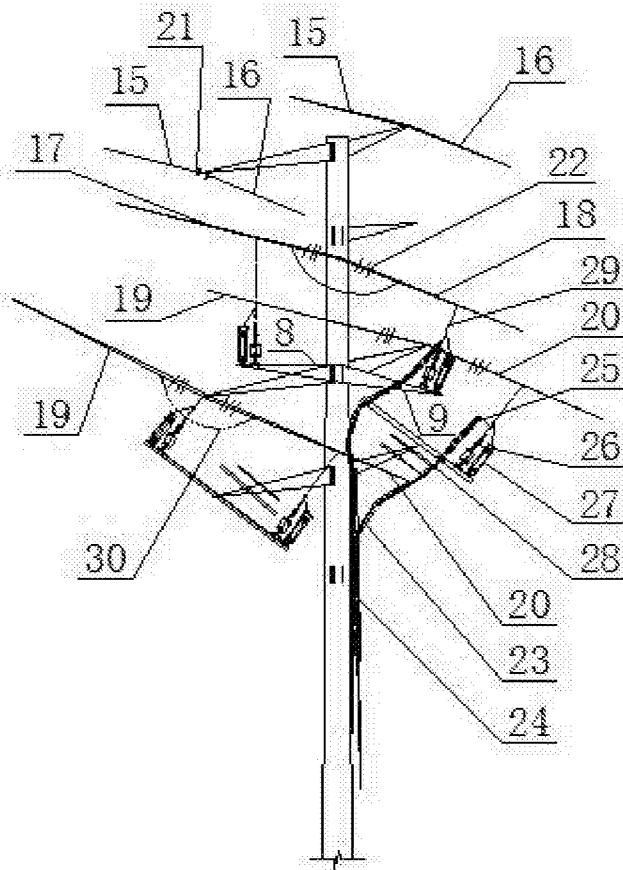


图4