

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203257165 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201320239166. X

(22) 申请日 2013. 05. 07

(73) 专利权人 中国电力工程顾问集团东北电力设计院

地址 130021 吉林省长春市人民大街 4368 号东北电力设计院

(72) 发明人 段旭东 吴光臣 夏宇 陈冰野 李盛龙

(74) 专利代理机构 长春众益专利商标事务所 (普通合伙) 22211

代理人 余岩

(51) Int. Cl.

E04H 12/24 (2006. 01)

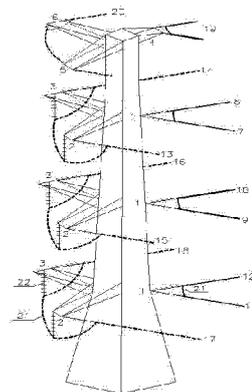
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种线路转角 90° ~ 130° 的双回路耐张塔

(57) 摘要

一种线路转角 90° ~ 130° 的双回路耐张塔,其特征在於:导线三层横担,每层两个横担对于塔身垂直布置;地线一层横担,三个横担对于塔身 T 形布置。本实用新型导、地线在铁塔上的悬挂布置方式,具体型式为导线整体布置仍为垂直排列,内角侧线路各相导线直接悬挂在塔身上,外角侧线路各相导线及地线分别通过两个横担挂线,可以实现 90° ~ 130° 的线路转角,同时由于一回线路悬挂在塔身上,可缩小半个横担长度的线间距离,达到能灵活避让建筑物、减少拆迁和对其他设施改造的目的。



1. 一种线路转角 $90^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 的双回路耐张塔,其特征在于:导线三层横担,每层两个横担对于塔身垂直布置;地线一层横担,三个横担对于塔身 T 形布置。

一种线路转角 $90^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 的双回路耐张塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双回路耐张塔,尤其是涉及一种将常规双回路耐张塔的使用角度由 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 提高到 $90^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 的双回路耐张塔。

背景技术

[0002] 随着城乡建设的迅速发展,尤其是位于城市附近的输电线路,其线路走廊日趋紧张,环保问题、拆迁问题已成为社会敏感点。在输电线路实际建设中,为满足城市规划的要求或避让厂矿、房屋密集区等建筑物,使线路走向转角度数大于 90° 已成为必然趋势。目前,线路建设中使用的耐张转角塔转角角度均为 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$,在线路走廊特殊拥挤地段的实际使用中受到极大限制,带来了拆迁、改造量大等系列问题。为此,从承担构造和谐的社会责任和工程实际出发设计了一种可用于转角度数 $90^{\circ} \sim 130^{\circ}$,同时可减小线路走廊宽度的新型双回路耐张塔。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种不受常规线路转角的限制,能灵活避让建筑物,减少拆迁的双回路耐张塔。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种线路转角 $90^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 的双回路耐张塔,其特征在于:导线三层横担,每层两个横担对于塔身垂直布置;地线一层横担,三个横担对于塔身 T 形布置。

[0005] 本实用新型与常规双回路耐张塔($0^{\circ} \sim 90^{\circ}$)相比,改变了原有导、地线横担的布置方式,即导、地线横担由沿塔身水平布置改变为对于塔身垂直布置、T 形布置,因此,导、地线在铁塔上的悬挂布置方式,具体型式为导线整体布置仍为垂直排列,内角侧线路各相导线直接悬挂在塔身上,外角侧线路各相导线及地线分别通过两个横担挂线(两个横担对于塔身垂直布置)。可以实现 $90^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 的线路转角,同时由于一回线路悬挂在塔身上,可缩小半个横担长度的线间距离,即缩小一倍的线路走廊宽度,达到能灵活避让建筑物、减少拆迁和对其他设施改造的目的。综合比较,该塔型应用于特殊地段较常规双回路耐张塔节省了铁塔钢材、基础混凝土、绝缘子等材料费用,特别是明显的减少了线路走廊内征占地、建筑物拆迁和其他设施的改造和清理等费用,有利环保、民生,同时也降低了工程整体投资,具有更好的社会、经济效益。该塔型规划设计具有设计合理、塔型美观、构造简洁、受力明确、经济实用的特点。

附图说明

[0006] 图 1 双回路耐张塔结构示意图。

具体实施方式

[0007] 参照附图,1- 塔身导线挂点、2- 导线左横担、3- 导线中横担、4- 地线右横担、5- 地

线左横担、6- 地线中横担、7- I 回线路内角侧 A 相后侧导线、8- I 回线路内角侧 A 相前侧导线、9- I 回线路内角侧 B 相后侧导线、10- I 回线路内角侧 B 相前侧导线、11- I 回线路内角侧 C 相后侧导线、12- I 回线路内角侧 C 相前侧导线、13- II 回线路外角侧 A 相后侧导线、14- II 回线路外角侧 A 相前侧导线、15- II 回线路外角侧 B 相后侧导线、16- II 回线路外角侧 B 相前侧导线 17- II 回线路外角侧 C 相后侧导线、18- II 回线路外角侧 C 相前侧导线、19- 内角侧前、后地线、20- 外角侧前、后地线、21- 导线跳线、22- 跳线串

[0008] 该双回路铁塔共 3 层导线横担, 悬挂布置方式为 I 回线路内角侧 A、B、C 相导线 7-12 使用塔身导线挂点 4 直接挂线, 跳线 21 直接连接, 不需要安装跳线串; II 回线路外角侧 A、B、C 相后侧导线 13、15、17 使用导线左横担 2 挂线, 通过导线左横担的跳线串 22、跳线 21 连接至导线中横担 3 跳线串 21 挂线, 再通过导线中横担 3 连接前侧导线 14、16、18, 实现转角度数大于 90° 的线路转角。该种塔型带电体对接地体的电气间隙值满足现行设计规范要求。

[0009] 地线布置方式为内角侧前、后地线 19 使用地线右横担 4 挂线; 外角侧前、后侧地线 20 使用地线左横担 5 挂线, 通过地线耐张串连接至地线中横担 6 挂线, 实现地线大于 90° 的转角。

[0010] 该塔型与常规双回路耐张塔相比, 实现了转角度数大于 90° 的线路转角, 避让障碍物不受线路转角的限制, 同时减小线路走廊宽度, 节省线路走廊内其他设施的改造和清理费用, 比常规双回路耐张塔更能体现出良好的社会性、经济性。

