



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105449616 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201511027637. 0

(22) 申请日 2015. 12. 31

(71) 申请人 国网浙江奉化市供电公司  
地址 315500 浙江省宁波市奉化市广济路7号

申请人 国家电网公司  
国网浙江省电力公司宁波供电公司

(72) 发明人 孙益辉 毛靖斐 李世莹 方旭东

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王宝筠

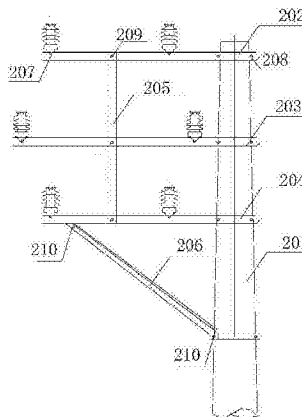
(51) Int. Cl.  
H02G 7/20(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称  
一种双回路架空线路改造装置

(57) 摘要

本申请提供了一种双回路架空线路改造装置,通过在现有的鼓型排列的横担的上层角铁、中层角铁和下层角铁之间设置连接角撑,并在下层角铁和所述电杆之间设置固定支架,从而使得本发明提供的装置结构更加牢靠,使用寿命更长;而且,本发明中上层角铁和下层角铁均是由一端与所述电杆固定连接,从而形成偏心结构,这样在对单回路架空线路改造时,能够在电杆与建筑物间距离过近时,通过偏心布置可靠固定架空配电导线,使其边导线与建筑物间距离满足设计要求,且安装方便。



1. 一种双回路架空线路改造装置,其特征在于,包括:电杆,上层角铁、中层角铁、下层角铁、连接角撑和固定支架,其中:

所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁上均设置有绝缘子安装孔和抱箍安装孔,且所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁均是由一端与所述电杆固定连接;

所述连接角撑、所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁上均设置有角撑固定孔,用于将所述连接角撑的两端分别固定在所述上层角铁和所述下层角铁上,且将所述连接角撑的中间固定在所述中层角铁上;

所述固定支架的两端分别设置有安装孔,用于将所述固定支架的两端分别固定在所述下层角铁和所述电杆上。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述固定支架由两条角撑组成,且每一条角撑上的两端通过所述安装孔分别与下层角铁和所述电杆连接。

3. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述连接角撑的两端分别通过螺栓固定在所述上层角铁和所述下层角铁上。

4. 根据权利要求3所述的装置,其特征在于,所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁的数量均为2个。

5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述上层角铁上的抱箍安装孔与所述上层角铁端部的距离,所述下层角铁的抱箍安装孔与所述下层角铁的端部的距离,以及所述中层角铁的抱箍安装孔与所述下层角铁的端部的距离均在0.05m~0.3m范围内。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述连接角撑的长度为0.6m~1m。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述固定支架的两个角撑长度均为1.5~2.2m。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述下层角铁与所述固定支架的夹角为 $40^{\circ}$ ~ $60^{\circ}$ 。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的装置,其特征在于,所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁上均设置有2个绝缘子安装孔。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁均平行固定在所述电杆上,且所述连接角撑与所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁垂直固定连接。

## 一种双回路架空线路改造装置

### 技术领域

[0001] 本发明主要涉及电力作业领域,更具体地说是涉及一种双回路架空线路改造装置。

### 背景技术

[0002] 在城市配电网中,对于老城区人口密集的步行街,由于道路两侧通常都会存在污水管沟及行道树,以及各种商铺建筑物,因而,在对老城区的配电线路进行改造时,结合图1所示的现有的鼓型排列横担结构示意图,若仍采用普通横担进行鼓型排列,从而实现双回架空线路的铺设,往往会因为边导线与商铺建筑物间的最小距离不能满足设计规程规定而无法进行。

[0003] 由此可见,在将老城区的单回架空线路改造成双回线路过程中,如何解决采用现有的鼓型排列的横担设置双回路线路,会出现的因边导线与建筑物间的最小距离不足而难以改造已成为目前老城区配电线路改造中亟需解决的问题。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种双回路架空线路改造装置,解决了采用现有的鼓型排列的横担设置双回路线路,会出现因边导线与建筑物间的最小距离不足而难以改造的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本申请提供了以下技术方案:

[0006] 一种双回路架空线路改造装置,包括:电杆,上层角铁、中层角铁、下层角铁、连接角撑和固定支架,其中:

[0007] 所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁上均设置有绝缘子安装孔和抱箍安装孔,且所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁均是由一端与所述电杆固定连接;

[0008] 所述连接角撑、所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁上均设置有角撑固定孔,用于将所述连接角撑的两端分别固定在所述上层角铁和所述下层角铁上,且将所述连接角撑的中间固定在所述中层角铁上;

[0009] 所述固定支架的两端分别设置有安装孔,用于将所述固定支架的两端分别固定在所述下层角铁和所述电杆上。

[0010] 优选的,所述固定支架由两条角撑组成,且每一条角撑上的两端通过所述安装孔分别与下层角铁和所述电杆连接。

[0011] 优选的,所述连接角撑的两端分别通过螺栓固定在所述上层角铁和所述下层角铁上。

[0012] 优选的,所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁的数量均为2个。

[0013] 优选的,所述上层角铁上的抱箍安装孔与所述上层角铁端部的距离,所述下层角铁的抱箍安装孔与所述下层角铁的端部的距离,以及所述中层角铁的抱箍安装孔与所述下层角铁的端部的距离均在0.05m~0.3m范围内。

- [0014] 优选的,所述连接角撑的长度为0.6m~1m。
- [0015] 优选的,所述固定支架的两个角撑长度均为1.5~2.2m。
- [0016] 优选的,所述下层角铁与所述固定支架的夹角为40°~60°。
- [0017] 优选的,所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁上均设置有2个绝缘子安装孔。
- [0018] 优选的,所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁均平行固定在所述电杆上,且所述连接角撑与所述上层角铁、所述中层角铁和所述下层角铁垂直固定连接。
- [0019] 由此可见,与现有技术相比,本申请提供了一种双回路架空线路改造装置,通过在现有的鼓型排列的横担的上层角铁、中层角铁和下层角铁之间设置连接角撑,并在下层角铁和所述电杆之间设置固定支架,从而使得本发明提供的装置结构更加牢靠,使用寿命更长;而且,本发明中上层角铁和下层角铁均是由一端与所述电杆固定连接,从而形成偏心结构,这样在对单回路架空线路改造时,能够在电杆与建筑物间距离过近时,通过偏心布置可靠固定架空配电导线,使其边导线与建筑物间距离满足设计要求,且安装方便。

### 附图说明

- [0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。
- [0021] 图1为现有的一种鼓型排列横担的结构示意图;
- [0022] 图2为本发明一种双回路架空线路改造装置实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

- [0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。
- [0024] 本申请提供了一种双回路架空线路改造装置,通过在现有的鼓型排列的横担的上层角铁、中层角铁和下层角铁之间设置连接角撑,并在下层角铁和所述电杆之间设置固定支架,从而使得本发明提供的装置结构更加牢靠,使用寿命更长;而且,本发明中上层角铁和下层角铁均是由一端与所述电杆固定连接,从而形成偏心结构,这样在对单回路架空线路改造时,能够在电杆与建筑物间距离过近时,通过偏心布置可靠固定架空配电导线,使其边导线与建筑物间距离满足设计要求,且安装方便。
- [0025] 参照图2所示,为本发明一种双回路架空线路改造装置实施例的结构示意图,该装置可以包括:电杆201,上层角铁202、中层角铁203、下层角铁204,连接角撑205和固定支架206,其中:
- [0026] 所述上层角铁202、所述中层角铁203和所述下层角铁204上均设置有绝缘子安装孔207和抱箍安装孔208,且所述上层角铁202、所述中层角铁203和所述下层角铁204均是由一端与所述电杆201固定连接为一个整体,从而形成偏心结构支架。

[0027] 可选的,所述上层角铁202上的抱箍安装孔208距离所述上层角铁202端部0.05m~0.3m,所述中层角铁203上的抱箍安装孔208距离所述上层角铁202端部0.05m~0.3m,所述下层角铁204的抱箍安装孔208距离所述下层角铁204的端部0.05m~0.3m。具体的,如图2所示,所述上层角铁202的长度可与所述下层角铁204的长度相等,且比所述中层角铁203的长度略短。

[0028] 其中,所述上层角铁202、所述中层角铁203和所述下层角铁204均可以设置有2个绝缘子安装孔207,且平均分布在连接角撑205两侧,当然,根据角铁上需要安装的绝缘子的数量,可以调整绝缘子安装孔的数量,本发明对此不作具体限定。

[0029] 可选的,所述上层角铁202、所述中层角铁203和所述下层角铁204均平行固定在所述电杆201上,且所述连接角撑205与所述上层角铁202、所述中层角铁203和所述下层角铁204垂直固定连接。其中,所述上层角铁202与所述中层角铁203的间隔,可以和所述中层角铁203与所述下层角铁204的间隔相等。

[0030] 所述连接角撑205、所述上层角铁202、所述中层角铁203和所述下层角铁204上均设置有角撑固定孔209,用于将所述连接角撑205的两端分别固定在所述上层角铁202和所述下层角铁204上,而连接角撑205的中间固定在所述中层角铁203上,从而增加装置的牢固性。

[0031] 其中,所述连接角撑205的长度可以为0.6m~1m,具体可根据所述上层角铁202、所述中层角铁203和所述下层角铁204的垂直分布距离确定,本发明对此不作具体限定。

[0032] 所述固定支架206的两端分别设置有安装孔210,用于将所述固定支架206的两端分别固定在所述下层角铁202和所述电杆201上。

[0033] 可选的,所述固定支架206可以由两个角撑组成,且每一个角撑长度均可以为1.5~2.2m,需要说明的是,该固定支架的结构并不限于这一种方式,只要能够起到支撑和固定作用,均属于本发明保护范围,在此不再一一详述。

[0034] 另外,为了使装置更加牢靠,所述下层角铁204与所述固定支架206的夹角可以为 $40^{\circ}$ ~ $60^{\circ}$ ,当然,根据实际需要也可以调整所述下层角铁204与所述固定支架206的夹角,本发明对此不作具体限定。

[0035] 基于上述分析可知,本发明实施例通过在现有的鼓型排列的横担的上层角铁、中层角铁和下层角铁之间设置连接角撑,并在下层角铁和所述电杆之间设置固定支架,从而使本发明提供的装置结构更加牢靠,使用寿命更长;而且,本发明中上层角铁和下层角铁均是由一端与所述电杆固定连接,从而形成偏心结构,这样在对单回路架空线路改造时,能够在电杆与建筑物间距离过近时,通过偏心布置可靠固定架空配电导线,使其边导线与建筑物间距离满足设计要求,且安装方便。

[0036] 需要说明的是,对于上述各部件的连接,可以使用螺栓通过相应的安装孔实现,也可以采用其他方式实现固定连接,本发明对此不作具体限定,另外,对于角铁的层数并不仅限于图2所示的两层,根据实际需要还可以更多,此时相邻两层角铁的连接与图2所示的上层角铁与下层角铁的连接类似,本发明在此不再详述。

[0037] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0038] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。

对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

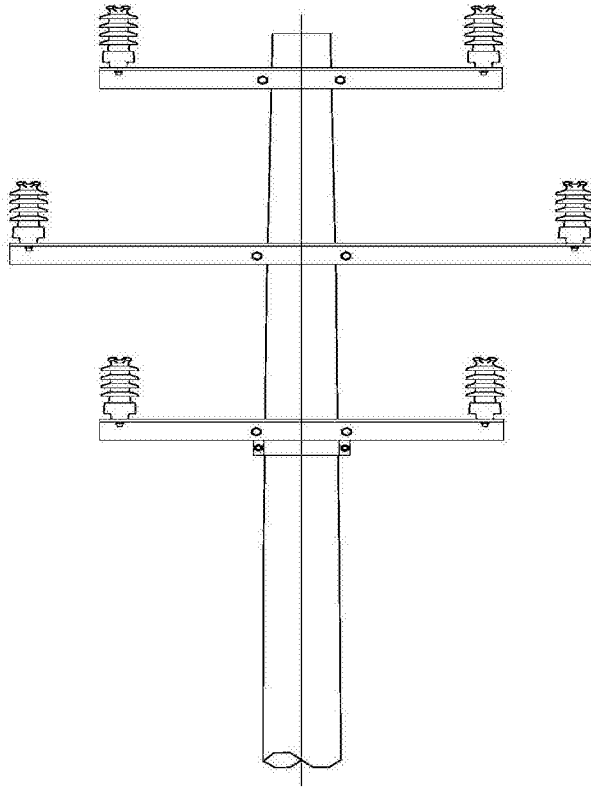


图1

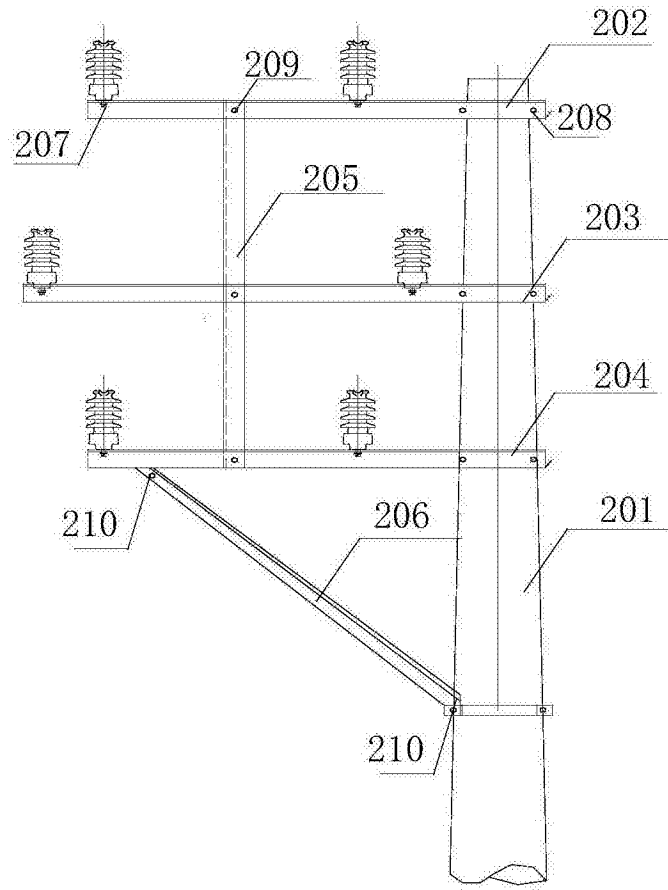


图2