



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205046926 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520722925. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2015. 09. 17

E04H 12/20(2006. 01)

(73) 专利权人 广东电网有限责任公司电力科学
研究院

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 510080 广东省广州市越秀区东风东路
水均岗 8 号

(72) 发明人 黄杨珏 汪进锋 陈晓科 徐晓刚
李鑫 余兆荣 雷炳晖 彭发东
甘团杰 陈永秋 曾杰 杨汾艳
李兰芳 黄嘉健 张弛 谢宁
周磊

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 刘培培

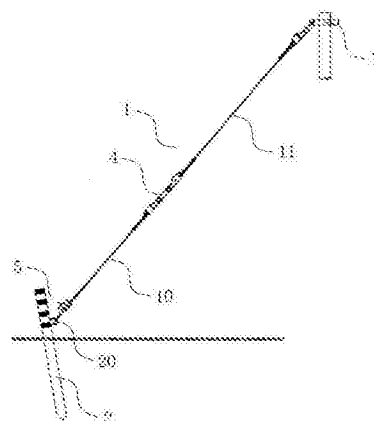
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

配网架空线路防风拉线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配网架空线路防风拉线装置,包括拉线、拉线桩,拉线包括相连的第一配合段与第二配合段,第一配合段上端与第二配合段下端可拆卸连接,第一配合段下端与拉线桩上端连接,第二配合段上端用于连接在电杆的抱箍上,拉线桩下端用于倾斜埋入地下,且拉线桩与拉线的倾斜方向相反。上述配网架空线路防风拉线装置,拆卸后可将第一配合段集中保管,降低解开后拉线被盗的几率,第二配合段拆卸后能固定在电杆上,防止其松脱。而且由于拉线是可拆卸的,可在非台风季节时解下拉线防止外力破坏,在台风季节到来前恢复防风拉线安装提高线路抗风能力,降低了对农业生产活动的影响,减少了拉线安装受阻或安装完成后遭外力破坏的几率。



1. 一种配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,包括拉线、拉线桩,所述拉线包括相连的第一配合段与第二配合段,所述第一配合段上端与第二配合段下端可拆卸连接,所述第一配合段下端与拉线桩上端连接,所述第二配合段上端用于连接在电杆的抱箍上,所述拉线桩下端用于倾斜埋入地下,且所述拉线桩与所述拉线的倾斜方向相反。

2. 根据权利要求1所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述第一配合段上端与第二配合段下端通过第一扣环可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述第一扣环为UT线夹。

4. 根据权利要求1所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述拉线桩上端固定设有拉环,所述第一配合段下端设有与所述拉环可拆卸连接的第二扣环。

5. 根据权利要求4所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述第二扣环为UT线夹。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述拉线桩与地面的夹角为 75° - 85° 。

7. 根据权利要求6所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述拉线桩为底部具有尖角的棱柱体,所述棱柱体各内角的位置处分别沿其高度方向敷设有钢筋。

8. 根据权利要求7所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述拉线桩通过砼浇制而成。

9. 根据权利要求6所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述拉线采用截面积为 50mm^2 的钢绞线。

10. 根据权利要求6所述的配网架空线路防风拉线装置,其特征在于,所述第一配合段的下端设有防撞标示机构。

配网架空线路防风拉线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配网架空线路防风技术领域,特别涉及一种配网架空线路防风拉线装置。

背景技术

[0002] 加装防风拉线是沿海地区 10kV 架空线路现有的主要抗风手段,也是提高架空线路防风能力的行之有效的方法。传统架设的固定拉线需要占用较大的面积,对农业耕种活动造成较大影响,而且拉线安装过程容易受阻,安装后拉线会遭受人为破坏,严重影响架空线路的防风能力。对于安装在配网架空线路上的传统拉线,在每年台风季节来临前,电力企业运维部门和检修部门需要对所有架空线路的拉线受损情况进行隐患排查和消除,需要耗费较大的人力物力,如发现不及时,将导致台风过境时倒杆、断杆的严重后果。而且传统拉线被破坏后修复难度较大,需要重新装设拉线,造成较大的人力物力浪费。

实用新型内容

[0003] 基于此,本实用新型在于克服现有技术的缺陷,提供一种配网架空线路防风拉线装置,能避免台风过境时倒杆、断杆等情况的发生,有效保障架空线路的安全。

[0004] 其技术方案如下:

[0005] 一种配网架空线路防风拉线装置,包括拉线、拉线桩,所述拉线包括相连的第一配合段与第二配合段,所述第一配合段上端与第二配合段下端可拆卸连接,所述第一配合段下端与拉线桩上端连接,所述第二配合段上端用于连接在电杆的抱箍上,所述拉线桩下端用于倾斜埋入地下,且所述拉线桩与所述拉线的倾斜方向相反。

[0006] 在其中一个实施例中,所述第一配合段上端与第二配合段下端通过第一扣环可拆卸连接。

[0007] 在其中一个实施例中,所述第一扣环为 UT 线夹。

[0008] 在其中一个实施例中,所述拉线桩上端固定设有拉环,所述第一配合段下端设有与所述拉环可拆卸连接的第二扣环。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第二扣环为 UT 线夹。

[0010] 在其中一个实施例中,所述拉线桩与地面的夹角为 75° - 85° 。

[0011] 在其中一个实施例中,所述拉线桩为底部具有尖角的棱柱体,所述棱柱体各内角的位置处分别沿其高度方向敷设有钢筋。

[0012] 在其中一个实施例中,所述拉线桩通过砼浇制而成。

[0013] 在其中一个实施例中,所述拉线采用截面积为 50mm^2 的钢绞线。

[0014] 在其中一个实施例中,所述第一配合段的下端设有防撞标示机构。

[0015] 下面对前述技术方案的优点或原理进行说明:

[0016] 上述配网架空线路防风拉线装置,其拉线采用分段设计,拆卸后可将第一配合段集中保管,降低解开后拉线被盗的几率,第二配合段拆卸后能固定在电杆上,防止其松脱。

而且由于拉线是可拆卸的,可在非台风季节时解下拉线防止外力破坏,在台风季节到来前恢复防风拉线安装提高线路抗风能力,降低了配网架空线路拉线在农忙季节对人民群众农业生产活动的影响,减少了拉线安装受阻或安装完成后遭外力破坏的几率。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型实施例所述的配网架空线路防风拉线装置的结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型实施例所述的拉线桩的剖视示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、拉线,2、拉线桩,3、抱箍,4、第一扣环,5、第二扣环,10、第一配合段,11、第二配合段,20、拉环,21、钢筋。

具体实施方式

[0021] 下面对本实用新型的实施例进行详细说明:

[0022] 如图 1 所示,本实施例所述的配网架空线路防风拉线装置,包括拉线 1、拉线桩 2,所述拉线 1 包括相连的第一配合段 10 与第二配合段 11,所述第一配合段 10 上端与第二配合段 11 下端可拆卸连接,所述第一配合段 10 下端与拉线桩 2 上端连接,所述第二配合段 11 上端用于连接在电杆的抱箍 3 上,所述拉线桩 2 下端用于倾斜埋入地下,且所述拉线桩 2 与所述拉线 1 的倾斜方向相反。上述配网架空线路防风拉线装置,其拉线 1 采用分段设计,拆卸后可将第一配合段 10 集中保管,降低解开后拉线 1 被盗的几率,第二配合段 11 拆卸后能固定在电杆上,防止其松脱。而且由于拉线 1 是可拆卸的,可在非台风季节时解下拉线 1 防止外力破坏,在台风季节到来前恢复防风拉线 1 安装提高线路抗风能力,降低了配网架空线路拉线 1 在农忙季节对人民群众农业生产活动的影响,减少了拉线 1 安装受阻或安装完成后遭外力破坏的几率。

[0023] 在本实施例中,所述第一配合段 10 上端与第二配合段 11 下端通过第一扣环 4 可拆卸连接,所述拉线桩 2 上端固定设有拉环 20,所述第一配合段 10 下端设有与所述拉环 20 可拆卸连接的第二扣环 5,拆装更为方便。其中,本实施例所述的第一扣环 4 为 UT 线夹,所述的第二扣环 5 为 UT 线夹,具有破坏荷重大、重量轻、结构简单、易安装、调节方便等优点。

[0024] 优选的,所述拉线桩 2 与地面的夹角为 75° - 85° , 有效提高拉线桩 2 的承载能力。所述拉线 1 采用截面积为 50mm^2 的钢绞线,强度高、松弛性能好。所述第一配合段 10 的下端设有防撞标示机构,本实施例在第一配合段 10 上套设 PVC 管作为防撞标示机构,达到警示的目的。

[0025] 如图 2 所示,所述拉线桩 2 为通过砼浇筑而成的底部具有尖角的四棱柱体,所述四棱柱体内四个内角的位置处分别沿其高度方向敷设有钢筋 21,能提高拉线桩 2 的剪切力和扭力承载能力,进而提高了线路防风能力,避免了每年台风季节到来时电力企业运行维护部门的反复修理,降低了隐患排查工作量。

[0026] 上述配网架空线路防风拉线装置的拉线过程如下:

[0027] 步骤一:以固定木板或其他方式架设棱柱体拉线桩 2 模具;

[0028] 为避免形成气泡及便于泥浆倾注,建议横向架设浇筑模具;为方便桩基埋设施工,可将棱柱体拉线桩 2 底部作尖角处理。在一个优选的实施方案中,棱柱体拉线桩 2 以 C25

砼浇筑,尺寸为长 20cm×宽 20cm×高 230cm,以 80° 夹角埋于硬塑土中。实际浇筑时,可根据线路防风等级、线路参数以及现场土质进行调整。

[0029] 步骤二:浇筑棱柱体拉线桩 2;

[0030] 将泥浆倾注入步骤一架设的模具中,采用电动或气动振动器至少进行 15 分钟捣固,避免存在气泡等缺陷,并在拉线桩 2 内预制拉环 20。

[0031] 步骤三:待拉线桩 2 干透后,在电杆投影方向上埋入拉线桩 2;

[0032] 在一个优选的实施方案中,埋设的拉线桩 2 与地面间形成 80° 夹角。

[0033] 步骤四:将主材为钢绞线的第二配合段 11 安装在电杆抱箍 3 上,并通过第二扣环 5 实现第一配合段 10 与拉线桩 2 的连接,最后通过第一扣环 4 使第一配合段 10 与第二配合段 11 相连。在一个优选的实施方案中,钢绞线的截面积为 50mm²,第一扣环 4、第二扣环 5 为 UT 线夹,安装和拆卸拉线 1 时需注意遵守电力安全工作规范的相关规定。

[0034] 步骤五:拆卸拉线 1 后,将解开的第二配合段 11 缠绕固定在混凝土电杆上,防止拉线 1 松脱对附近其他线路或设施造成影响,缠绕时注意保持在 2m 以上的高度,防止人为外力破坏。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以根据电杆所处地理位置的需要进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

