



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205565508 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201520869072.X

(22)申请日 2015.11.03

(73)专利权人 西安电力高等专科学校

地址 710032 陕西省西安市长乐西路180号

(72)发明人 张春生 李建兴

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

H02G 1/02(2006.01)

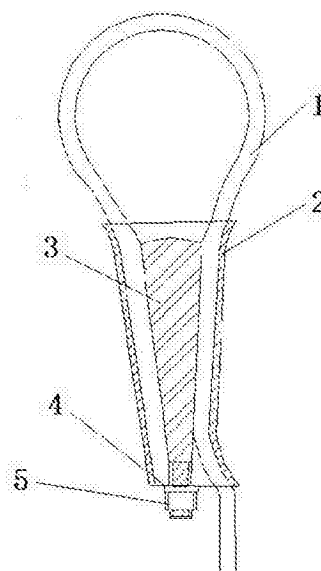
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于杆塔拉线的金具

(57)摘要

本实用新型涉及电力系统中的机械领域,公开了一种用于杆塔拉线的金具,该金具包括锥形扁平状的膨胀管(2)以及装设于膨胀管(2)内的膨胀楔(3),膨胀楔(3)的形状为与膨胀管(2)的形状相适配的锥形扁平状,膨胀楔(3)的小端端部周向表面上设有外螺纹且伸到所述膨胀管(2)的外部,外螺纹部分上设置有螺母,膨胀管(2)小端端部上开设有钢绞线(1)通过的通道,膨胀楔(3)与膨胀管(2)之间预留有容纳钢绞线(1)的间隙,钢绞线(1)伸入该间隙内,通过旋紧螺母(5)调整膨胀楔(3)和膨胀管(2)之间的间隙将钢绞线夹紧;该金具结构简单,使用方便,从而降低工作人员劳动强度,而且该金具节省钢绞线,降低制作成本。



1. 一种用于杆塔拉线的金具,其特征在于,该金具包括锥形扁平状的膨胀管(2)以及装设于膨胀管(2)内的膨胀楔(3),所述膨胀楔(3)的形状为与所述膨胀管(2)的形状相适配的锥形扁平状,所述膨胀楔(3)的小端端部周向表面上设有外螺纹且伸到所述膨胀管(2)的外部,所述外螺纹部分上设置有螺母,所述膨胀管(2)小端端部上开设有钢绞线(1)通过的通道,所述膨胀楔(3)与所述膨胀管(2)之间预留有容纳钢绞线(1)的间隙,钢绞线(1)伸入该间隙内,通过旋紧螺母(5)调整膨胀楔(3)和膨胀管(2)之间的间隙将钢绞线夹紧。

2. 根据权利要求1所述的用于杆塔拉线的金具,其特征在于:所述膨胀管(2)小端端部一侧向外延伸的端面开设有钢绞线通过的通道。

3. 根据权利要求1所述的用于杆塔拉线的金具,其特征在于:所述膨胀楔(3)外侧表面上和膨胀管(2)内侧表面上开设有容纳钢绞线的压线槽(301),所述压线槽(301)形状为与钢绞线外形形状适配的圆弧形凹槽。

4. 根据权利要求3所述的用于杆塔拉线的金具,其特征在于:所述膨胀楔(3)端部的螺栓(5)与膨胀管(2)小端端面之间装设有垫片(4)。

5. 根据权利要求3所述的用于杆塔拉线的金具,其特征在于:所述膨胀管(2)和膨胀楔(3)的材质为碳化钢。

一种用于杆塔拉线的金具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力系统中的机械领域,特别涉及一种用于杆塔拉线的金具。

背景技术

[0002] 目前,电力系统工作现场使用的都是老式电力杆塔拉线中把,在电力线路杆塔安装及检修中拉线中把需要现场制作,并在使用过程中需要打拉线即抹股,这种方式需要消耗很多的体力,费时费力,工艺水平要求高,需要的钢绞线多,抹股用的铁丝多,耗材,费时,耽误工期。而且在安装制作拉线中把时,抹股铁丝受工具磨损后容易生锈,抹股工艺不达标不美观,容易遭到人为破坏,不利于电力系统工作人员的管理。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种用于杆塔拉线的金具,该金具结构简单,使用方便,从而降低工作人员劳动强度,而且该金具节省钢绞线,降低制作成本。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案予以实现。

[0005] 一种用于杆塔拉线的金具,该金具包括锥形扁平状的膨胀管以及装设于膨胀管内的膨胀楔,膨胀楔的形状为与膨胀管的形状相适配的锥形扁平状,膨胀楔的小端端部周向表面上设有外螺纹且伸到所述膨胀管的外部,外螺纹部分上设置有螺母,膨胀管小端端部上开设有钢绞线通过的通道,膨胀楔与所述膨胀管之间预留有容纳钢绞线的间隙,钢绞线伸入该间隙内,通过旋紧螺母调整膨胀楔和膨胀管之间的间隙将钢绞线夹紧。

[0006] 本实用新型的特点和进一步改进在于:

[0007] 所述膨胀管小端端部一侧向外延伸的端面开设有钢绞线通过的通道。

[0008] 所述膨胀楔外侧和膨胀管内侧开设有容纳钢绞线的压线槽,压线槽为与钢绞线外形适配的圆弧形凹槽。

[0009] 所述膨胀楔端部的螺栓与膨胀管小端端面之间装设有垫片。

[0010] 所述膨胀管和膨胀楔的材质为碳化钢。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有显著地技术效果。

[0012] 一、本实用新型的一种用于杆塔拉线的金具,该金具包括锥形扁平状的膨胀管以及装设于膨胀管内的膨胀楔,使用时只需要将钢绞线穿过膨胀管和膨胀楔的预留间隙,然后通过旋紧螺母,即可夹紧钢绞线,该金具结构简单,使用方便,从而降低工作人员劳动强度。

[0013] 二、与老式电力杆塔拉线中把相比,该金具还节约大量钢绞线,从而降低制作成本。

[0014] 三、根据拉线绝缘子的大小及膨胀管的长度将钢绞线握成圆环型弧环,插入膨胀杆时,使钢绞线紧贴膨胀管内测压线槽及膨胀楔外侧压线槽,拧紧膨胀楔螺母,膨胀管在收紧过程中能自动收紧钢绞线与金具的配合间隙,使钢绞线与金具紧密结合在一起。螺母的

收紧会自动向外膨胀,与膨胀管配合将钢绞线牢牢地紧固在金具内。也有效防止杆塔在使用或运行过程中由于种种原因而造成的拉线松弛而使钢绞线与金具配合松弛,甚至脱离。即使出现这种现象,膨胀管和膨胀楔也会把钢绞线牢牢地锁紧在该金具内,具有安全可靠,使用自如、质量稳定等特点。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0016] 图1是本实用新型的一种用于杆塔拉线的金具结构示意图;

[0017] 图2是膨胀楔的主视图;

[0018] 图3是图2的俯视图;

[0019] 图4是图2的A-A剖视图;

[0020] 图5是膨胀管的主视图;

[0021] 图6是图5的俯视图;

[0022] 图7是图5的仰视图。

[0023] 图中:1、钢绞线;2、膨胀管;3、膨胀楔;301、压线槽;4、垫片;5、螺母。

具体实施方式

[0024] 如图1所示,本实用新型的一种用于杆塔拉线的金具,该金具包括锥形扁平状的膨胀管2以及装设于膨胀管2内的膨胀楔3,膨胀楔3的形状为与膨胀管(2)的形状相适配的锥形扁平状,膨胀楔3的小端端部周向表面上设有外螺纹且伸到所述膨胀管2的外部,外螺纹部分上设置有螺母,膨胀管2小端端部上开设有钢绞线1通过的通道,膨胀楔3与膨胀管2之间预留有容纳钢绞线1的间隙(由膨胀管2和膨胀楔3配合形成与钢绞线外径相等的圆形间隙),钢绞线1伸入该间隙内,通过旋紧螺母5调整膨胀楔3和膨胀管2之间的间隙将钢绞线夹紧。

[0025] 如图2所示为膨胀楔的示意图,两侧上设有压线槽;如图3所示为图2的俯视图。

[0026] 其中,膨胀管2小端端部一侧向外延伸的端面开设有钢绞线通过的通道。

[0027] 其中,膨胀楔3外侧表面上和膨胀管2内侧表面上开设有容纳钢绞线的压线槽301,压线槽301形状为与钢绞线外形形状适配的圆弧形凹槽。

[0028] 其中,膨胀楔3端部的螺栓5与膨胀管2小端端面之间装设有垫片4。

[0029] 其中,膨胀管2和膨胀楔3的材质为碳化钢。

[0030] 使用本实用新型的金具与现在现场使用的老式打拉线安装拉线绝缘子的方法相比较,不需要人工抹股,解决了抹股所要消耗人的大量体力,节省了钢绞线,无需其他任何辅助材料(如抹股所需的铁丝),而且该金具自膨胀和自锁力强,也可有效防止现在安装制作拉线中把抹股铁丝受工具磨损生锈,抹股工艺不达标不美观,人为地破坏,如膨胀杆上使用防盗垫片和防盗螺栓或给膨胀楔螺栓拧紧后将螺杆端头打毛,可有效地起到防盗窃的效果。

[0031] 本实用新型的一种用于杆塔拉线的金具的工作原理如下:

[0032] 该金具包括该金具包括锥形扁平状的膨胀管2以及装设于膨胀管2内的膨胀楔3,使用时,只需要将钢绞线穿过膨胀管2和膨胀楔3的预留间隙,然后通过旋紧螺母,即可夹紧

钢绞线,该金具结构简单,使用方便,从而降低工作人员劳动强度。同时根据拉线绝缘子的大小及膨胀管2的长度将钢绞线握成圆环型弧环,插入膨胀杆时,使钢绞线紧贴膨胀管2内测压线槽及膨胀楔3外侧压线槽,拧紧膨胀楔螺母,膨胀管2在收紧过程中能自动收紧钢绞线与金具的配合间隙,使钢绞线与金具紧密结合在一起。螺母的收紧会自动向外膨胀,与膨胀管配合将钢绞线牢牢地紧固在金具内。也有效防止杆塔在使用或运行过程中由于种种原因而造成的拉线松弛而使钢绞线与金具配合松弛,甚至脱离。即使出现这种现象,膨胀管和膨胀楔也会把钢绞线牢牢地锁紧在该金具内,具有安全可靠,使用自如、质量稳定等特点。

[0033] 尽管以上结合附图对本实用新型的实施方案进行了描述,但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方案和应用领域,上述的具体实施方案仅仅是示意性的、指导性的,而不是限制性的。本领域的普通技术人员在说明书的启示下,在不脱离本实用新型权利要求所保护的范围的情况下,还可以做出很多种的形式,这些均属于本实用新型的保护之列。

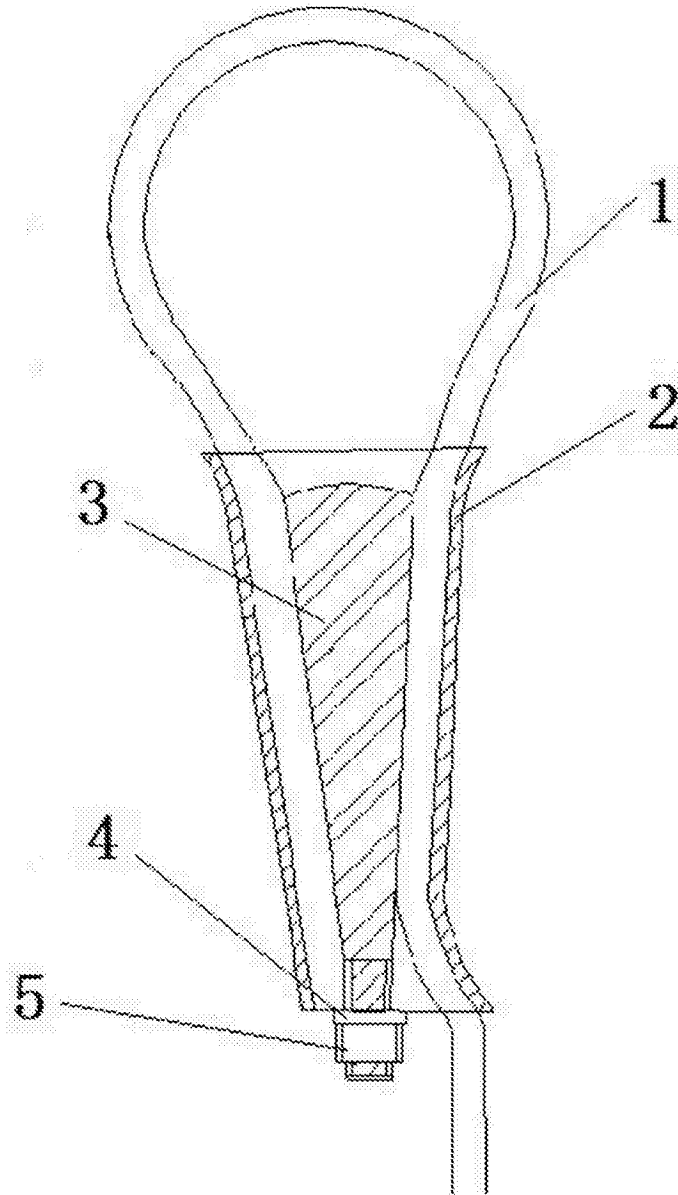


图1

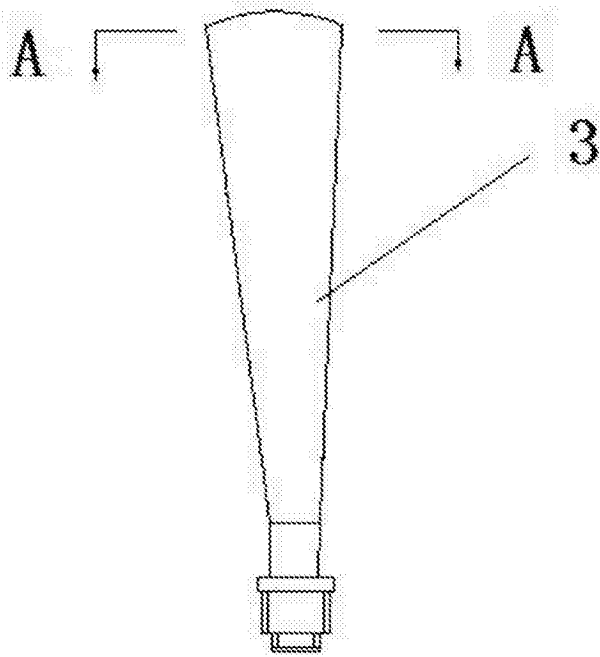


图2

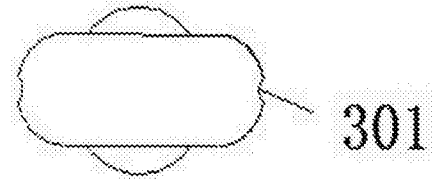


图3

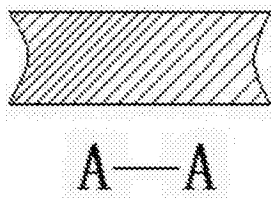


图4

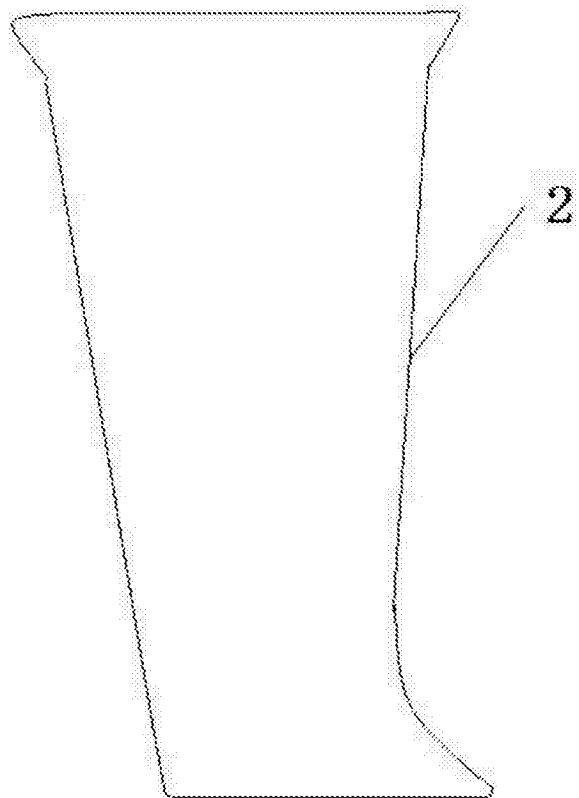


图5

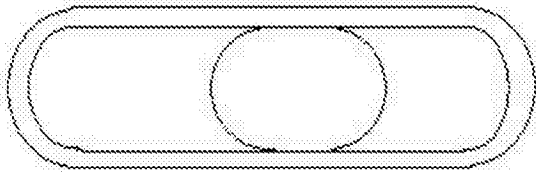


图6

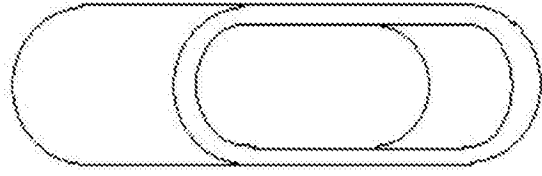


图7