(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215934293 U
(45)授权公告日 2022.03.01

(21)申请号 202121812881.9

(22)申请日 2021.08.05

(73)专利权人 余鹏
地址 435500 湖北省黄冈市黄梅县小池镇桥下村三组40号

(72)发明人 余鹏 李志猛 桂林芳 陈敏 李辉

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 贾楠楠

(51)Int.Cl.
H02G 1/02(2006.01)

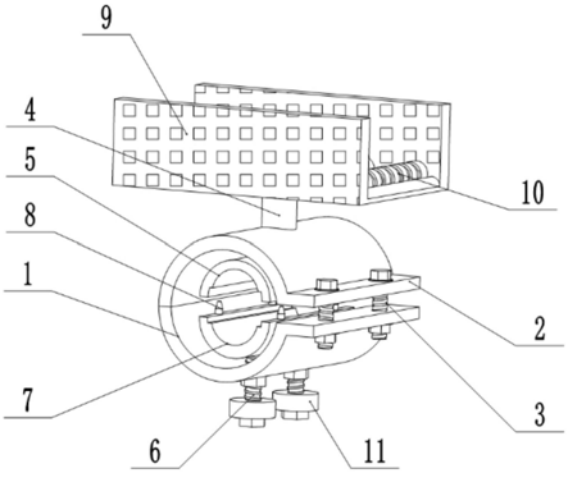
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置

(57)摘要

本实用新型涉及高压输电线施工技术领域，具体公开了一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置。包括两个相互铰接且对称设置的半管，两个半管可形成圆形通道，两个半管内均设有弧形夹紧座，两个弧形夹紧座对称设置，半管外固接有支撑杆，支撑杆远离半管的一端转动连接有U形支撑槽，U形支撑槽的槽口朝向为远离半管的一侧，另一个半管上设有用于调节相邻弧形夹紧座高度的第二螺栓，两个半管的活动端设有将圆形通道固定的固定装置。本实用新型所述的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置施工简单，安全可靠。



CN 215934293 U

1.一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置,其特征在于:包括两个相互铰接且对称设置的半管,两个半管可形成圆形通道,两个半管内均设有弧形夹紧座,两个弧形夹紧座对称设置,半管外固接有支撑杆,支撑杆远离半管的一端转动连接有U形支撑槽,U形支撑槽的槽口朝向为远离半管的一侧,另一个半管上设有用于调节相邻弧形夹紧座高度的第二螺栓,两个半管的活动端设有将圆形通道固定的固定装置。

2.根据权利要求1所述的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置,其特征在于,所述固定装置包括两个半管活动端固接的固定耳和若干贯穿设在固定耳上的第一螺栓,第一螺栓上均设有用于夹紧固定耳的紧固螺母,紧固螺母和相邻固定耳之间均套有垫片。

3.根据权利要求1所述的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置,其特征在于,所述其中一个弧形夹紧座上对称固接若干有定位销,另一个弧形夹紧座上设有若干与定位销契合的定位孔。

4.根据权利要求1或3所述的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置,其特征在于,所述弧形夹紧座内壁上均设有保护垫。

5.根据权利要求1所述的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置,其特征在于,所述U形支撑槽底上设有若干转动连接在U形支撑槽侧壁上的滚动轴,U形支撑槽的侧壁均设有若干通风孔。

6.根据权利要求5所述的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置,其特征在于,所述滚动轴上均设有若干输电线线槽。

7.根据权利要求1所述的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置,其特征在于,所述第二螺栓和半管外壁上之间均套有配重块。

一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置

技术领域

[0001] 本申请涉及高压输电线施工技术领域，具体公开了一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置。

背景技术

[0002] 在10KV及以上的输电线路施工过程中，高压线路交叉跨越现象不可避免。而在施工放线时，因两股导线交叉，相互摩擦会导致导线损伤。目前，施工过程中多数采用抬高一股导线，或者在两股导线中间加装临时保护装置的方法防止摩擦。因抬高一股导线比较耗费人力物力，而在两股导线中间加装临时保护装置在施工过程中容易发生高空掉落，存在一定施工安全隐患。

[0003] 在现有的技术中，抬高一根输电线比较费力，在两股输电线之间加装保护装置虽然在一定的程度上节省了大量的人力，但是现有的保护装置结构较为复杂，而且输电线夹紧不稳固，会存在输电线脱落的情况，因此，发明人有鉴于此，提供了一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置，以便解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决传统输电线夹紧不稳固，输电线和装置发生相对位移产生磨损的问题。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型的基础方案提供一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置，包括两个相互铰接且对称设置的半管，两个半管可形成圆形通道，两个半管内均设有弧形夹紧座，两个弧形夹紧座对称设置，半管外固接有支撑杆，支撑杆远离半管的一端转动连接有U形支撑槽，U形支撑槽的槽口朝向为远离半管的一侧，另一个半管上设有用于调节相邻弧形夹紧座高度的第二螺栓，两个半管的活动端设有将圆形通道固定的固定装置。

[0006] 本基础方案的原理及效果在于：

[0007] 1、本实用新型通过安装与高压输电线尺寸相对应的弧形夹紧座，在转动第二螺栓时能将高压输电线夹持更加稳固，防止高压输电线与装置产生相对位移磨损高压输电线，有效的保护了高压输电线，提高了装置的适用性。

[0008] 2、本实验新型通过将下方的高压输电线夹紧在弧形夹紧座之间，再将上方交叉的高压输电线在U形支撑槽上进行放线，有效的防止了交叉的高压输电线在放线时与另一股高压输电线产生的摩擦损害，且节省人力物力，施工简单。

[0009] 3、本实验新型的弧形夹紧座位于半管内，将两个半管通过固定装置固定后，能够稳定的悬挂在高压输电线上，无安全隐患，提高了装置的安全性。

[0010] 与现有技术相比，更换对应的弧形夹紧座能将高压输电线夹持的更加稳固，解决传统输电线夹紧不稳固，输电线和装置发生相对位移产生磨损的问题，将交叉的高压输电线分开，防止了交叉的高压输电线在放线时与另一股高压输电线产生的摩擦损害，且该装

置无安全隐患，更具有安全性。

[0011] 进一步，所述固定装置包括两个半管活动端固接的固定耳和若干贯穿设在固定耳上的第一螺栓，第一螺栓上均设有用于夹紧固定耳的紧固螺母，紧固螺母和相邻固定耳之间均套有垫片。通过固定耳和螺栓将两个半管固定，使用垫片能提高紧固螺母紧固性，防止固定耳松动。

[0012] 进一步，所述其中一个弧形夹紧座上对称固接若干有定位销，另一个弧形夹紧座上设有若干与定位销契合的定位孔。通过将定位销契合在定位孔内，有效防止了夹紧座因为错位而导致高压输电线夹持不稳固。

[0013] 进一步，弧形夹紧座内壁上均设有保护垫。通过设置保护垫，防止高压输电线与装置接触或滑动产生磨损。

[0014] 进一步，所述U形支撑槽底上设有若干转动连接在U形支撑槽侧壁上的滚动轴，U形支撑槽的侧壁均设有若干通风孔。在高压输电线在放线时，滚动轴上的摩擦系数更小，减小高压输电线的磨损，通风孔可减小装置的风阻，防止装置被大风吹落，提高了装置的安全性。

[0015] 进一步，所述第二螺栓和半管外壁上之间均套有配重块。根据U形支撑槽上的高压输电线重量套上不同重量的配重块，控制装置重心在半管下方，防止使用过程中装置翻转，提高了装置的安全性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1示出了本申请实施例提出的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置的结构示意图；

[0018] 图2示出了本申请实施例提出的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置的剖视图；

[0019] 图3示出了本申请实施例提出的一种高压输电线路交叉跨越放线施工防磨损装置的俯视图。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0021] 说明书附图中的附图标记包括：半管1、固定耳2、第一螺栓3、支撑杆4、第一弧形夹紧座5、第二螺栓6、第二弧形夹紧座7、定位销8、U形支撑槽9、滚动轴10、配重块11。

[0022] 实施例如图1所示，包括两个相互铰接且对称设置的半管1，两个半管可形成圆形通道，两个半管1活动端均焊接有相平行的固定耳2，固定耳2上贯穿螺纹连接有两个第一螺栓3，第一螺栓3上均螺纹连接有用于夹紧固定耳2的紧固螺母，紧固螺母和相邻固定耳2之

间均套有垫片，通过固定耳2和螺栓将两个半管1固定，使用垫片能提高紧固螺母紧固性，防止固定耳2松动，上方的半管1中心处垂直焊接有贯穿至半管1内的支撑杆4，支撑杆4下端卡接有第一弧形夹紧座5，下方的半管1上螺纹连接有两个贯穿至半管1内的第二螺栓6，第二螺栓6上端螺纹连接有在半管1内的第二弧形夹紧座7

[0023] 如图2所示，第二弧形夹紧座7上对称焊接有四个定位销8，第一弧形夹紧座5上开有与定位销8契合的定位孔，通过将定位销8契合在定位孔内，有效防止了第一弧形夹紧座5与第二弧形夹紧座7因为错位而导致高压输电线夹持不稳固，第一弧形夹紧座5和第二弧形夹紧座7内壁上均粘贴有保护垫，防止高压输电线与装置接触或滑动产生磨损，支撑杆4上端通过轴承转动连接有U形支撑槽9，如图3所示，U形支撑槽9底上设有若干通过轴承转动连接在U形支撑槽9侧壁上的滚动轴10，滚动轴10的同一位置均开有线槽，U形支撑槽9的侧壁均设有若干通风孔，在高压输电线在放线时，滚动轴10上的摩擦系数更小，减小高压输电线的磨损，通风孔可减小装置的风阻，防止装置被大风吹落，提高了装置的安全性，如图1所示，第二螺栓6和半管1外壁上之间均套有配重块11，根据U形支撑槽9上的高压输电线重量套上不同重量的配重块11，控制装置重心在半管1下方，防止使用过程中装置翻转，提高了装置的安全性。

[0024] 与现有技术相比，第一弧形夹紧座5和第二弧形夹紧座7能将高压输电线夹持的更加稳固，两个半管1通过固定装置固定后，提高了装置的安全性，通过将定位销8契合在定位孔内，有效防止了第一弧形夹紧座5与第二弧形夹紧座7因为错位而导致高压输电线夹持不稳固，通过设置保护垫，防止高压输电线与装置接触或滑动产生磨损，在高压输电线在放线时，滚动轴10上的摩擦系数更小，减小高压输电线的磨损，通风孔可减小装置的风阻，防止装置被大风吹落，提高了装置的安全性，通过设置配重块11，控制装置重心在半管1下方，防止使用过程中装置翻转，提高了装置的安全性。

[0025] 在本实施例实施过程中，将上放待放线的高压输电线置于U形支撑槽9内，为防止多根高压输电线在放线时相互之间滑动产生磨损，应将每根高压输电线放置在不同线槽内，为保证将高压输电线夹持稳定，应选择与下方交叉的高压输电线外径尺寸一致的第一弧形夹紧座5和第二弧形夹紧座7，将下方交叉的高压输电线置于第一弧形夹紧座5和第二弧形夹紧座7之间，再根据U形支撑槽9内的高压输电线重量，选取适合的配重块11套在第二螺栓6上，再转动第二螺栓6螺纹连接在第二弧形夹紧座7上，直至将定位销8契合在定位孔内。

[0026] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上，然而并非用以限定本实用新型，任何本领域技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

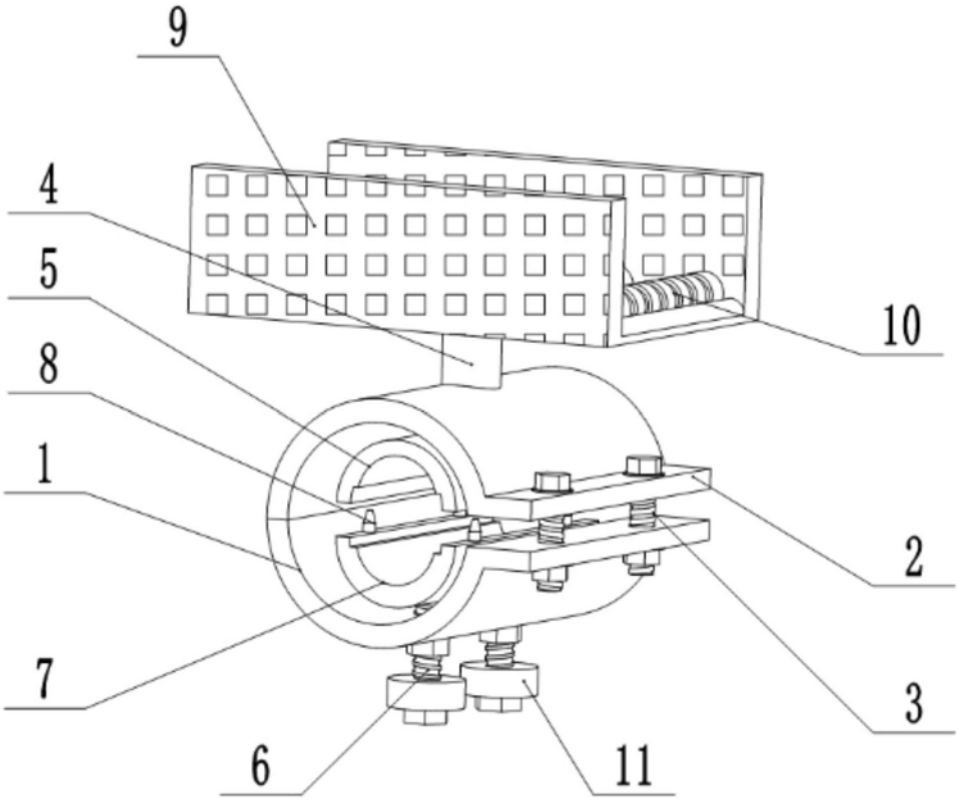


图1

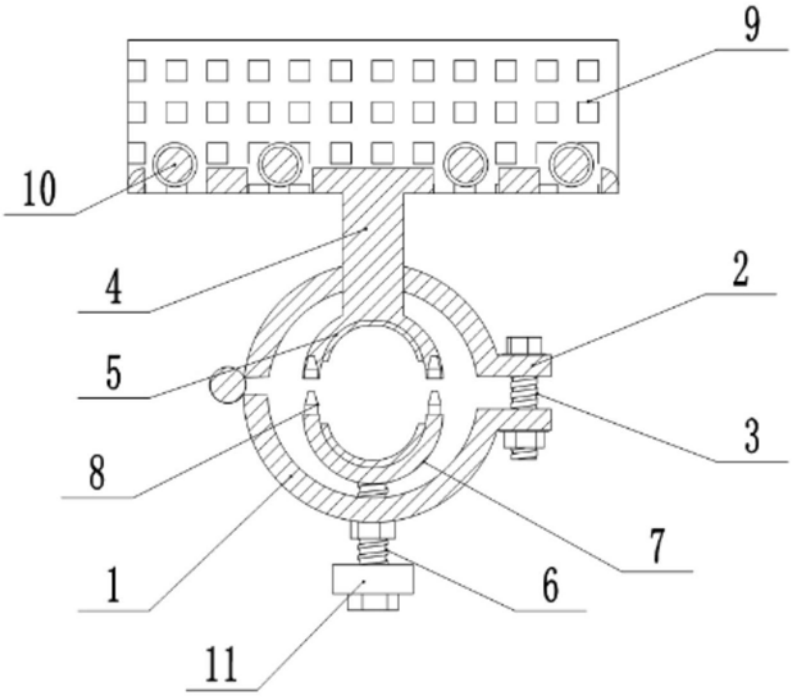


图2

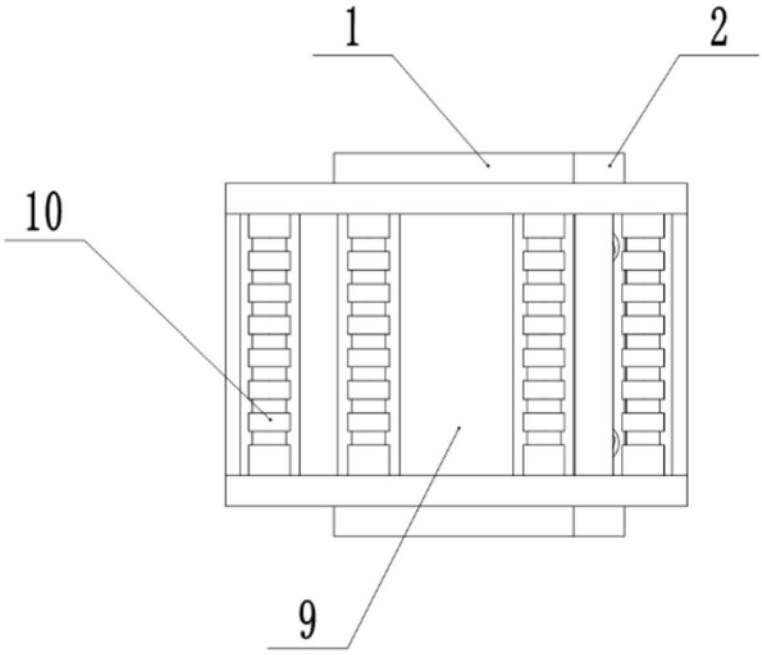


图3