



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102856839 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201210326982. 4

(22) 申请日 2012. 09. 06

(71) 申请人 保定供电公司

地址 071051 河北省保定市新市区阳光北大街 138 号

(72) 发明人 唐钧

(74) 专利代理机构 保定市燕赵恒通知识产权代理事务所 13121

代理人 高宝新

(51) Int. Cl.

H02G 1/02 (2006. 01)

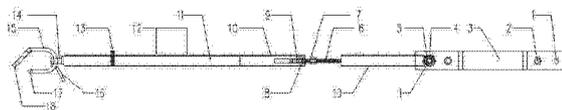
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

架线施工撩线器

(57) 摘要

本发明公开了一种架线施工撩线器,在撩线器下部装一可固定在圆形杆塔上的抱箍,架线支撑管相对固定在抱箍上,支撑管通过升降螺杆分成上下两段,上段插入一个可上、下移动的调整杆,调整杆上安装容纳导线的U型导线槽,导线槽侧下部固定有拉环;在支撑管的上段有调整固定长度的卡槽,中部有连续调长度的螺杆、螺母;撩线器结合架空线路施工的特点,综合利用杠杆原理,将特殊场地的高空施工由人工转变为半机械化,提高了工作效率和施工安全性。



1. 一种架线施工撩线器,其特征在于:所述撩线器由抱箍(3)、上下两段支撑管(10)、升降螺杆(6)、调整杆(11)、U型导线槽(15)组合构成,升降螺杆(6)将支撑管(10)分为上下两段,在下段支撑管(10)的下端部设有一个可固定在圆形杆塔上的抱箍(3),抱箍(3)由2个带边沿的半圆形扁金属带组成,通过连接孔(1)和支撑管(10)底端部的连接螺栓(4)和轴承(5)将支撑管(10)相对固定在抱箍(3)上;在上段支撑管(10)内插入一个可上下移动的调整杆(11),调整杆(11)的外露端部装有一个转向轴(14),转向轴(14)上安装U型导线槽(15),在U型导线槽(15)侧下部固定一个拉环(16)。

2. 根据权利要求1所述的架线施工撩线器,其特征在于:在上段支撑管(10)的下端部,装有一个调节撩线器整体长度的升降螺母(8),升降螺杆(6)上设有防滑螺母(7)。

3. 根据权利要求1所述的架线施工撩线器,其特征在于:在上段支撑管(10)上,有一道管壁通透的长槽,在长槽边上有4个等间隔分布卡槽(12)。

4. 根据权利要求1所述的架线施工撩线器,其特征在于:所述U型导线槽(15)的开口处端部,都开有凹槽,凹槽边上各有一锁孔(17),两端带孔的栓杆(18)其一端与锁孔(17)活动连接,另一端则可锁定、可打开。

5. 根据权利要求1所述的架线施工撩线器,其特征在于:在所述抱箍(3)的一个半圆形扁金属带的两个边沿部位,各加工一个带螺寇的孔,另一个半圆形扁金属带的对应处只加工相同的圆孔。

架线施工撩线器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力施工作业工具,尤其涉及一种用于线路施工的架线施工撩线器。

背景技术

[0002] 目前,在农业电力网施工中,架线施工与以前相比,发生的明显不同之处就是由于供电负荷的增大,导线截面增加,导线的自重量上升,由此导致架线横担相应加长,中相的直立绝缘子相应加高;上述导线截面尺寸的增大给人力架线施工带来了一定难度,将导线越过横担往每相绝缘子上放置时越来越困难,尤其是中间相绝缘子放置导线更是难上加难,由于导线较重,人工靠手臂外伸不使用力,已经是面临的施工中需解决的一个重要问题,到目前为止,还没有解决这项特殊高空作业的专业工具。

[0003] 本发明结合施工现场的特点,利用杠杆组合代替人工手臂撩线,结合实际设计,满足架线过程需要,极大地减轻了工作强度,提高了架线工效。

发明内容

[0004] 本发明的目的是解决架线施工存在的上述问题,提供一种适用于在 35KV 以下输电线路施工检修中使用的架线施工撩线器。

[0005] 为达上述目的,本发明的撩线器由抱箍、上下两段支撑管、升降螺杆、调整杆、U 型导线槽组合构成,升降螺杆将支撑管分为上下两段,在下段支撑管的下端部设有一个可固定在圆形杆塔上的抱箍,抱箍由 2 个带边沿的半圆形扁金属带组成,通过连接孔和支撑管底端部的连接螺栓和轴承将支撑管相对固定在抱箍上;在上段支撑管内插入一个可上下移动的调整杆,调整杆的外露端部装有一个转向轴,转向轴上安装 U 型导线槽,在 U 型导线槽侧下部固定一个拉环。

[0006] 在上段支撑管的下端部,装有一个调节撩线器整体长度的升降螺母,升降螺杆上设有防滑螺母。

[0007] 在上段支撑管上,有一道管壁通透的长槽,在长槽边上有 4 个等间隔分布卡槽。

[0008] 在 U 型导线槽的开口处端部,都开有凹槽,凹槽边上各有一锁孔,两端带孔的栓杆其一端与锁孔活动连接,另一端则可锁定、可打开。

[0009] 在抱箍的一个半圆形扁金属带的两个边沿部位,各加工一个带螺寇的孔,另一个半圆形扁金属带的对应处只加工相同的圆孔。

[0010] 由于本发明结合架空线路施工的特点,巧妙的利用了杠杆原理,将特殊场地的施工由人工转变为半机械化,降低了人力施工强度,提高了工作效率和施工安全性。

附图说明

[0011] 图 1 架线施工撩线器结构示意图;

在图中,1—连接孔、2—锁紧螺钉、3—抱箍、4—连接螺栓、5—轴承、6—升降螺杆、7—

防滑螺母、8—升降螺母、9—扳手、10—支撑管、11—调整杆、12—卡槽、13—调整螺丝、14—转向轴、15—U型导线槽、16—拉环、17—锁孔、18—栓杆；

图 2 架线施工撩线器侧视图；

图 3 架线施工撩线器调整杆视图；

在图中，19—圆孔。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图，对架线施工撩线器及其结构进行详细说明：

由图 1、图 2 可见，架线施工撩线器由抱箍 3、上下两段支撑管 10、升降螺杆 6、调整杆 11、U 型导线槽 15 组合构成，升降螺杆 6 将支撑管 10 分为上下两段，在下段支撑管 10 的下端部设有一个可固定在圆形杆塔上的抱箍 3，抱箍 3 由 2 个形状相同、带边沿的半圆形扁金属带组成，可采用 50×5mm 的扁铁制做；在抱箍 3 的两个边沿部位各设有一个带螺寇的孔，另一个抱箍 3 的对应处只设相同的圆孔，利用 2 个锁紧螺钉 2 便可将撩线器的抱箍 3 固定在输电线路圆形杆塔的任意部位上。

[0013] 利用抱箍 3 上连接孔 1 和下段支撑管 10 底端部的连接螺栓 4 和轴承 5 将下段支撑管 10 相对固定在抱箍 3 上；在上段支撑管 10 内插入一个可上下移动的调整杆 11，调整杆 11 的外露端部装有一个转向轴 14，转向轴 14 上安装 U 型导线槽 15，在 U 型导线槽 15 侧下部固定一个拉环 16，利用绳索牵动拉环 16，可以使支撑管 10 依托抱箍 3 运动，将放置在 U 型导线槽 15 内的架空线路导线送达期望的位置，方便施工作业。

[0014] 在上段支撑管 10 的下端部，装有一个可连续调节撩线器整体长度的升降螺母 8，升降螺杆 6 上设有防滑螺母 7，旋转升降螺杆 6 可以连续改变整个支撑管 10 的有效长度，通过防滑螺母 7 锁定，为方便旋转在上段支撑管 10 的下端部设有扳手 9。

[0015] 由图 2、图 3 可见，在上段支撑管 10 上，有一道管壁通透的长槽，在长槽边上有 4 个等间隔分布卡槽 12；在调整杆 11 上，设有 4 个圆孔 19，卡槽 12、调整螺丝 13 和圆孔 19 相配合，可等距离调整调整杆 11 的外伸长度，每一档可伸长 150mm，达到调整撩线器的总长度。

[0016] 在 U 型导线槽 15 的开口处端部，都开有一个凹槽，凹槽边上各设有一锁孔 17，两端带孔的栓杆 18 其一端与锁孔 17 活动连接，另一端可锁定、可打开，用于施工时方便导线放入、拿出。

[0017] 在抱箍 3 的一个半圆形扁金属带的两个边沿部位，各加工一个带螺寇的孔，在另一个半圆形扁金属带的对应处，只加工相同的圆孔，确保锁紧螺钉 2 对抱箍 3 的有效固定。

[0018] 实施例如下

架线施工撩线器可采用轻型金属材料或普通金属材料制作，以普通金属材料为例，支撑管采用直径 33mm 钢管，调整杆采用直径 27mm 钢管，U 型导线槽的尺寸为：高 50mm、宽 40mm，抱箍可采用 50×5mm 的扁铁制做，架线施工撩线器整体安装后可获得的直线高度为 1600～2500mm，撩线器的轴承、螺栓、螺杆等各部件全部选用标准件，其中采用部件、螺栓、螺母、凹槽、开孔的尺寸以最佳配合为标准，在此不进行详细说明。

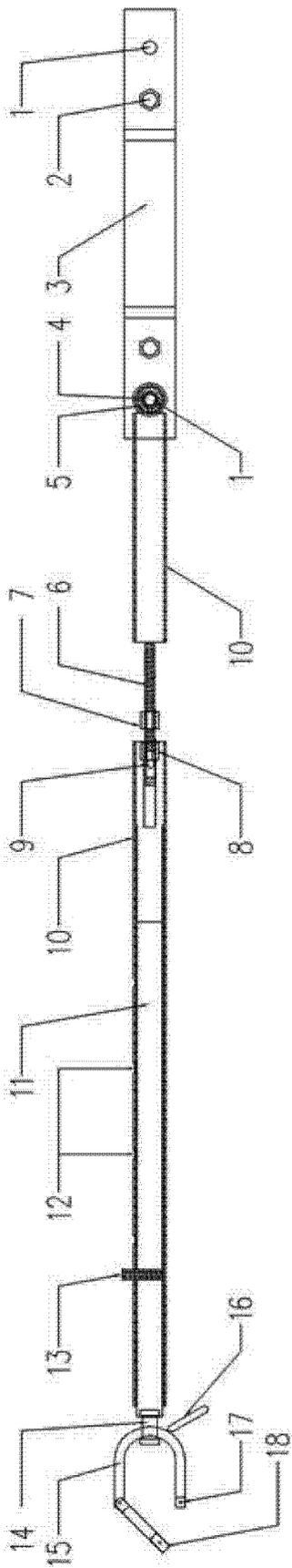


图 1

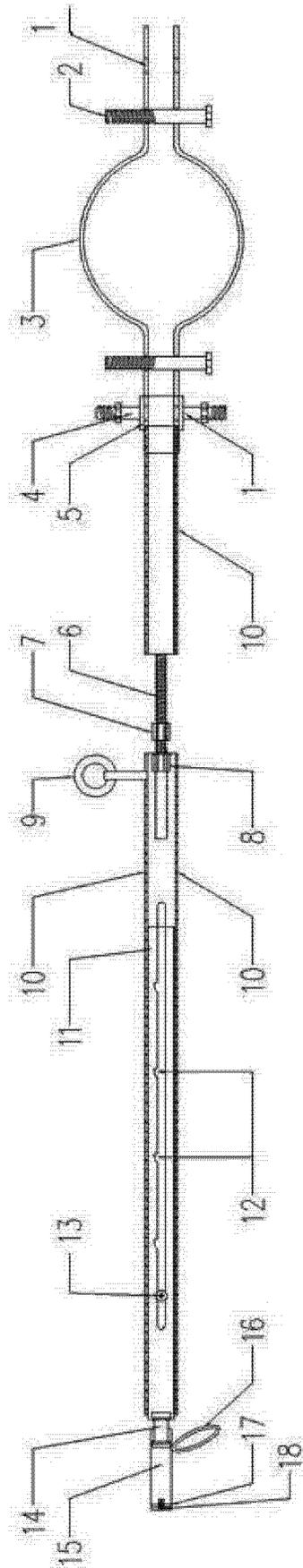


图 2

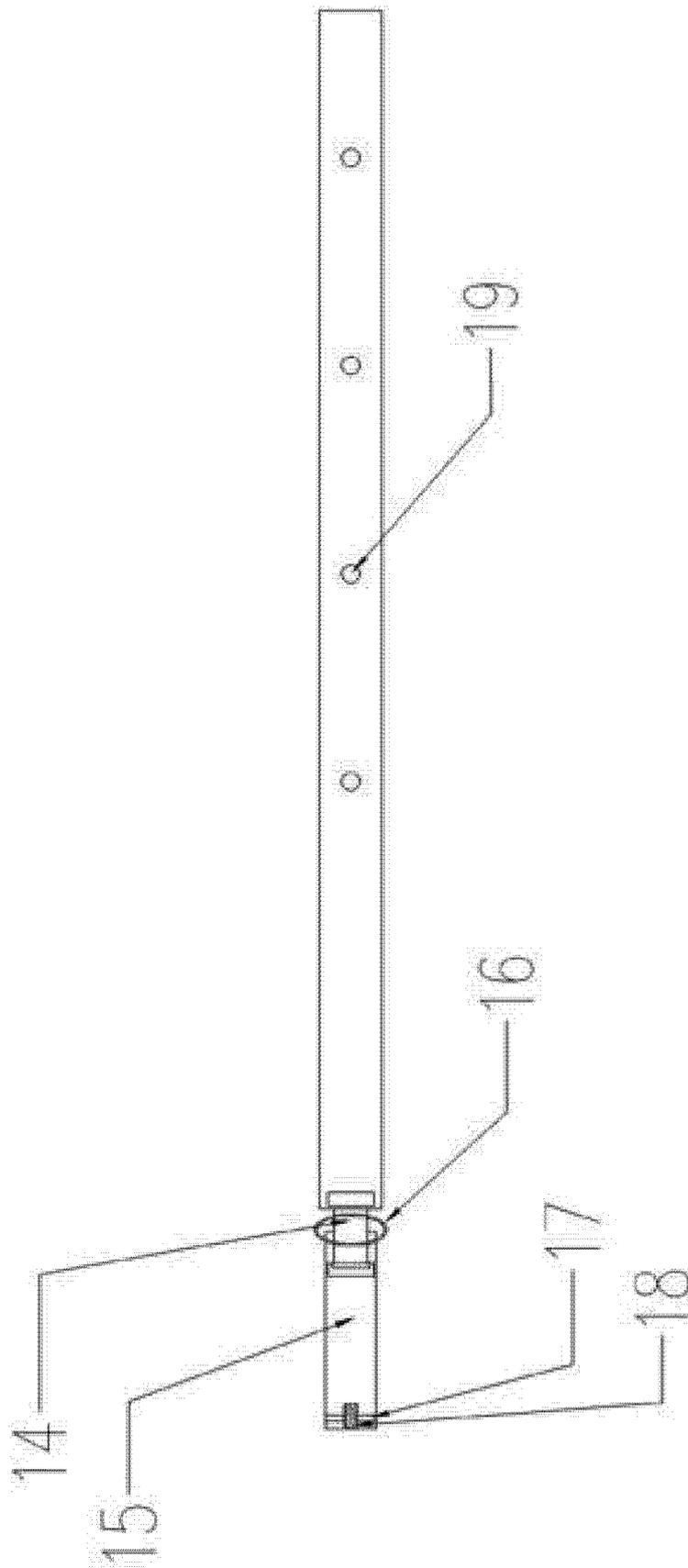


图 3