



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103398221 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201310290183. 0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 07. 11

F16L 3/00(2006. 01)

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100045 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 国网浙江省电力公司丽水供电公司

国网浙江庆元县供电公司

(72) 发明人 王华俊 胡秋生 胡显军 季宁军

吴广飞 吴林洋 黄从民 吴文军

吴太清 吴大铨 吴志平 吴昊天

杨耀作

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务

所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

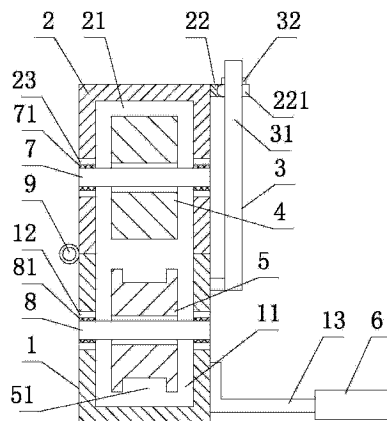
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

平行集束电缆归方器

(57) 摘要

本发明涉及平行集束电缆归方器,包括设有第一凹槽的下支架、设有第二凹槽的上支架,所述上支架的一端与下支架的一端转动连接,所述上支架的另一端对接在下支架的另一端上,所述下支架上设有将上支架锁紧在下支架上的锁紧装置,所述第二凹槽内活动连接有第一定滑轮,所述第一凹槽内活动有第二定滑轮,所述第一定滑轮与第二定滑轮之间形成便于平行集束电缆穿设的间隙;本发明的优点:将平行集束电缆穿设在第一定滑轮与第二定滑轮之间设置的间隙内,通过第一定滑轮与第二定滑轮同时对平行集束电缆进行施压归方处理,只需一人放线,一人系扎带,简化了归方工序,降低了工作量,提高了归方效率,归方后的平行集束电缆整齐。



1. 平行集束电缆归方器,其特征在于:包括设有第一凹槽(11)的下支架(1)、设有第二凹槽(21)的上支架(2),所述上支架(2)的一端与下支架(1)的一端转动连接,所述上支架(2)的另一端对接在下支架(1)的另一端上,所述下支架(1)上设有将上支架(2)锁紧在下支架(1)上的锁紧装置(3),所述第二凹槽(21)内活动连接有第一定滑轮(4),所述第一凹槽(11)内活动有第二定滑轮(5),所述第一定滑轮(4)与第二定滑轮(5)之间形成便于平行集束电缆穿设的间隙。

2. 根据权利要求1所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:还包括可安装在电杆上的卡紧装置(6),所述卡紧装置(6)包括第一安装板(61)、第二安装板(62),所述第二安装板(62)的一端与第一安装板(61)的一端转动连接,所述第二安装板(62)的另一端与第一安装板(61)的另一端活动连接,所述第一安装板(61)与第二安装板(62)之间形成与电杆配合的安装孔(63),所述第一安装板(61)与下支架(1)相连,所述第二安装板(62)上设有挂扣(64)。

3. 根据权利要求1所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:所述第一定滑轮(4)的圆弧侧壁为光滑平面,所述第二定滑轮(5)的圆弧侧壁上设有环形凹槽(51)。

4. 根据权利要求1所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:所述第一定滑轮(4)通过第一销轴(7)固定在上支架(2)上,所述第一销轴(7)的两端通过第一轴承(71)活动连接在上支架(2)上,所述上支架(2)上设有便于第一轴承(71)活动的第一滑槽(23),所述第二定滑轮(5)通过第二销轴(8)固定在下支架(1)上,所述第二销轴(8)的两端通过第二轴承(81)活动连接在下支架(1)上,所述下支架(1)上设有便于第二轴承(81)活动的第二滑槽(12)。

5. 根据权利要求1所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:所述锁紧装置(3)包括底端固定在下支架(1)上的螺杆(31)、活动连接在螺杆(31)顶端的挡板(32),所述上支架(2)上设有卡块(22),所述卡块(22)上设有与螺杆(31)配合的第一卡槽(221),所述第一卡槽(221)的底端为圆弧形。

6. 根据权利要求1或5所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:所述上支架(2)与下支架(1)通过第一转轴(9)转动连接,所述下支架(1)上设有与第一转轴(9)配合的第一轴套,所述上支架(2)上设有与第一转轴(9)配合的第二轴套。

7. 根据权利要求2所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:所述第一安装板(61)与第二安装板(62)通过螺栓(67)活动连接,所述螺栓(67)的一端通过第二转轴(68)转动连接在第一安装板(61)上,所述螺栓(67)的另一端与第二安装板(62)固定连接,所述第一安装板(61)上设有与第二转轴(68)配合的连接孔(611),所述第一安装板(61)和第二安装板(62)上均设有与螺栓(67)配合的第二卡槽(69),所述螺栓(67)的另一端设有调节螺母(671)。

8. 根据权利要求2所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:所述第一安装板(61)与第二安装板(62)通过第三轴承(65)转动连接,所述第一安装板(61)与第二安装板(62)上均设有第三轴承(65)安装的轴承套(66)。

9. 根据权利要求2所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:所述第一安装板(61)的中部、第二安装板(62)的中部均为半圆形,所述第一安装板(61)的中部与第二安装板(62)的中部形成与电杆配合的安装孔(63)。

10. 根据权利要求 2 所述的平行集束电缆归方器,其特征在于:还包括横截面为 L 形的连板(13),所述连板(13)的水平部与第一安装板(61)连接,所述连板(13)的竖直部与下支架(1)连接。

平行集束电缆归方器

技术领域

[0001] 本发明涉及平行集束电缆归方器。

背景技术

[0002] 平行集束电缆是在借鉴国外绞合式绝缘导线束应用的基础上,通过在导线的制造工艺和结构方面进行改进而形成的新型导线材料,具有耐候性、抗日光老化。架设方便、线损低、无漏电、安全可靠等优点,平行集束电缆在放线前,根据工艺要求必须进行归方(归方是指将四条平行的集束导线进行折叠,并且用扎带固定牢固)后方可进行架线,手动归方时需至少三人以上,放线、归方、系扎带,进展缓慢且工序复杂,归方后的平行集束电缆存在歪曲,且在放线的过程当中容易出现纰漏,施工人员长时间的用手按压,不仅施工进展缓慢,且使得施工人员劳累不堪,常常会造成一系列的职业病,如手掌虎口部位酸麻无力。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是现有平行集束电缆在归方时工作量大,工作进度缓慢,平行集束电缆归方效果不好,从而提供平行集束电缆归方器。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:平行集束电缆归方器,包括设有第一凹槽的下支架、设有第二凹槽的上支架,所述上支架的一端与下支架的一端转动连接,所述上支架的另一端对接在下支架的另一端上,所述下支架上设有将上支架锁紧在下支架上的锁紧装置,所述第二凹槽内活动连接有第一定滑轮,所述第一凹槽内活动有第二定滑轮,所述第一定滑轮与第二定滑轮之间形成便于平行集束电缆穿设的间隙。

[0005] 优选的,还包括可安装在电杆上的卡紧装置,所述卡紧装置包括第一安装板、第二安装板,所述第二安装板的一端与第一安装板的一端转动连接,所述第二安装板的另一端与第一安装板的另一端活动连接,所述第一安装板与第二安装板之间形成与电杆配合的安装孔,所述第一安装板与下支架相连,所述第二安装板上设有挂扣,通过卡紧装置提高了实用性能,能有效的保证杆上作业人员进行平行集束电缆的归方操作,安全可靠,使用效果好。

[0006] 优选的,所述第一定滑轮的圆弧侧壁为光滑平面,所述第二定滑轮的圆弧侧壁上设有环形凹槽,通过光滑平面与环形凹槽同时对线缆进行下压受力,使导线成田字形归方,操作简单,使用效果好。

[0007] 优选的,所述第一定滑轮通过第一销轴固定在上支架上,所述第一销轴的两端通过第一轴承活动连接在上支架上,所述上支架上设有便于第一轴承活动的第一滑槽,所述第二定滑轮通过第二销轴固定在下支架上,所述第二销轴的两端通过第二轴承活动连接在下支架上,所述下支架上设有便于第二轴承活动的第二滑槽,连接可靠,便于第一定滑轮、第二定滑轮调节,使得第一定滑轮和第二定滑轮对平行集束电缆受力点改变,调整至适当位置,并进行平行集束电缆的归方,适应不同型号的平行集束电缆的归方处理,实用性能好。

[0008] 优选的,所述锁紧装置包括底端固定在下支架上的螺杆、活动连接在螺杆顶端的挡板,所述上支架上设有卡块,所述卡块上设有与螺杆配合的第一卡槽,所述第一卡槽的底端为圆弧形,连接可靠,便于调节,可靠性能好。

[0009] 优选的,所述上支架与下支架通过第一转轴转动连接,所述下支架上设有与第一转轴配合的第一轴套,所述上支架上设有与第一转轴配合的第二轴套,连接可靠,使用效果好。

[0010] 优选的,所述第一安装板与第二安装板通过螺栓活动连接,所述螺栓的一端通过第二转轴转动连接在第一安装板上,所述螺栓的另一端与第二安装板固定连接,所述第一安装板上设有与第二转轴配合的连接孔,所述第一安装板和第二安装板上均设有与螺栓配合的第二卡槽,所述螺栓的另一端设有调节螺母,通过螺栓设置,使第一安装板与第二安装板安装拆卸方便,结构简单,使用效果好,螺栓与第二卡槽的配合后通过调节螺母来调节安装孔大小,提高了使用效果,实用性能提高,使得卡紧装置在杆塔任何位置都能够牢固可靠。

[0011] 优选的,所述第一安装板与第二安装板通过第三轴承转动连接,所述第一安装板与第二安装板上均设有第三轴承安装的轴承套,结构简单,安装方便,便于第三轴承的转动,使用效果好。

[0012] 优选的,所述第一安装板的中部、第二安装板的中部均为半圆形,所述第一安装板的中部与第二安装板的中部形成与电杆配合的安装孔,结构简单,使用效果好。

[0013] 优选的,还包括横截面为 L 形的连板,所述连板的水平部与第一安装板连接,所述连板的竖直部与下支架连接,连接可靠,便于杆上作业,实用性能好。

[0014] 综上所述,本发明的优点:将平行集束电缆穿设在第一定滑轮与第二定滑轮之间设置的间隙内,通过第一定滑轮与第二定滑轮同时对平行集束电缆进行施压归方处理,只需一人放线,一人系扎带,简化了归方工序,降低了工作量,提高了归方效率,归方后的平行集束电缆整齐。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0016] 图 1 为本发明平行集束电缆归方器的结构示意图;

[0017] 图 2 为本发明卡紧装置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图 1、图 2 所示,平行集束电缆归方器,包括设有第一凹槽 11 的下支架 1、设有第二凹槽 21 的上支架 2,所述上支架 2 的一端与下支架 1 的一端转动连接,所述上支架 2 的另一端对接在下支架 1 的另一端上,所述下支架 1 上设有将上支架 2 锁紧在下支架 1 上的锁紧装置 3,所述第二凹槽 21 内活动连接有第一定滑轮 4,所述第一凹槽 11 内活动有第二定滑轮 5,所述第一定滑轮 4 与第二定滑轮 5 之间形成便于平行集束电缆穿设的间隙,还包括可安装在电杆上的卡紧装置 6,所述卡紧装置 6 包括第一安装板 61、第二安装板 62,所述第二安装板 62 的一端与第一安装板 61 的一端转动连接,所述第二安装板 62 的另一端与第一安装板 61 的另一端活动连接,所述第一安装板 61 与第二安装板 62 之间形成与电杆配合的

安装孔 63,所述第一安装板 61 与下支架 1 相连,所述第二安装板 62 上设有挂扣 64,通过卡紧装置 6 提高了实用性能,能有效的保证杆上作业人员进行平行集束电缆的归方操作,安全可靠,使用效果好,所述第一定滑轮 4 的圆弧侧壁为光滑平面,所述第二定滑轮 5 的圆弧侧壁上设有环形凹槽 51,通过光滑平面与环形凹槽 51 同时对线缆进行下压受力,使导线成田字形归方,操作简单,使用效果好,所述第一定滑轮 4 通过第一销轴 7 固定在上支架 2 上,所述第一销轴 7 的两端通过第一轴承 71 活动连接在上支架 2 上,所述上支架 2 上设有便于第一轴承 71 活动的第二滑槽 23,所述第二定滑轮 5 通过第二销轴 8 固定在下支架 1 上,所述第二销轴 8 的两端通过第二轴承 81 活动连接在下支架 1 上,所述下支架 1 上设有便于第二轴承 81 活动的第二滑槽 12,连接可靠,便于第一定滑轮 4、第二定滑轮 5 调节,使得第一定滑轮 4 和第二定滑轮 5 对平行集束电缆受力点改变,调整至适当位置,并进行平行集束电缆的归方,适应不同型号的平行集束电缆的归方处理,实用性能好,所述锁紧装置 3 包括底端固定在下支架 1 上的螺杆 31、活动连接在螺杆 31 顶端的挡板 32,所述上支架 2 上设有卡块 22,所述卡块 22 上设有与螺杆 31 配合的第一卡槽 221,所述第一卡槽 221 的底端为圆弧形,连接可靠,便于调节,可靠性能好,所述上支架 2 与下支架 1 通过第一转轴 9 转动连接,所述下支架 1 上设有与第一转轴 9 配合的第一轴套,所述上支架 2 上设有与第一转轴 9 配合的第二轴套,连接可靠,使用效果好,所述第一安装板 61 与第二安装板 62 通过螺栓 67 活动连接,所述螺栓 67 的一端通过第二转轴 68 转动连接在第一安装板 61 上,所述螺栓 67 的另一端与第二安装板 62 固定连接,所述第一安装板 61 上设有与第二转轴 68 配合的连接孔 611,所述第一安装板 61 和第二安装板 62 上均设有与螺栓 67 配合的第二卡槽 69,所述螺栓 67 的另一端设有调节螺母 671,通过螺栓 67 设置,使第一安装板 61 与第二安装板 62 安装拆卸方便,结构简单,使用效果好,螺栓 67 与第二卡槽 69 的配合后通过调节螺母 671 来调节安装孔 63 大小,提高了使用效果,实用性能提高,使得卡紧装置 6 在杆塔任何位置都能够牢固可靠,所述第一安装板 61 与第二安装板 62 通过第三轴承 65 转动连接,所述第一安装板 61 与第二安装板 62 上均设有第三轴承 65 安装的轴承套 66,结构简单,安装方便,便于第三轴承 65 的转动,使用效果好,所述第一安装板 61 的中部、第二安装板 62 的中部均为半圆形,所述第一安装板 61 的中部与第二安装板 62 的中部形成与电杆配合的安装孔 63,结构简单,使用效果好,还包括横截面为 L 形的连板 13,所述连板 13 的水平部与第一安装板 61 连接,所述连板 13 的竖直部与下支架 1 连接,连接可靠,便于杆上作业,实用性能好。

[0019] 根据平行集束电缆的规格来调节第一定滑轮 4 与第二定滑轮 5 之间的间隙,通过调节螺栓 67 调节第一安装板 61 与第二安装板 62 之间的安装孔 63 大小将卡紧装置 6 固定在作业电杆上,放线后,将平行集束电缆的一端穿设在间隙内,通过第一定滑轮 4 与第二定滑轮 5 对平行集束电缆同时受力进行归方处理,工作人员通过扎带将归方后的平行集束电缆进行绑扎,依次进行操作,就可以方便的对平行集束电缆进行归方处理。

[0020] 将平行集束电缆穿设在第一定滑轮与第二定滑轮之间设有的间隙内,通过第一定滑轮与第二定滑轮同时对平行集束电缆进行施压归方处理,只需一人放线,一人系扎带,简化了归方工序,降低了工作量,提高了归方效率,归方后的平行集束电缆整齐。

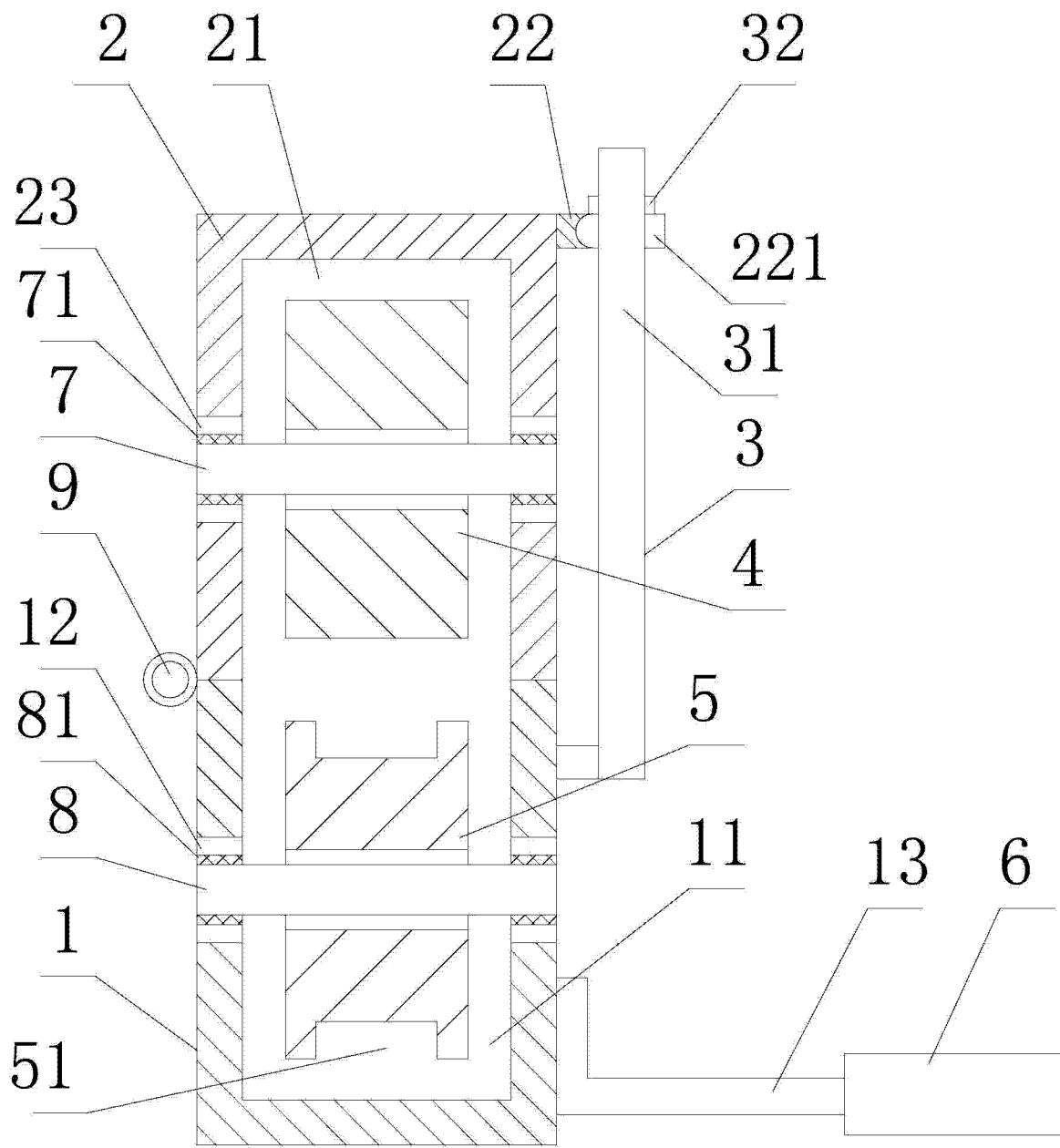


图 1

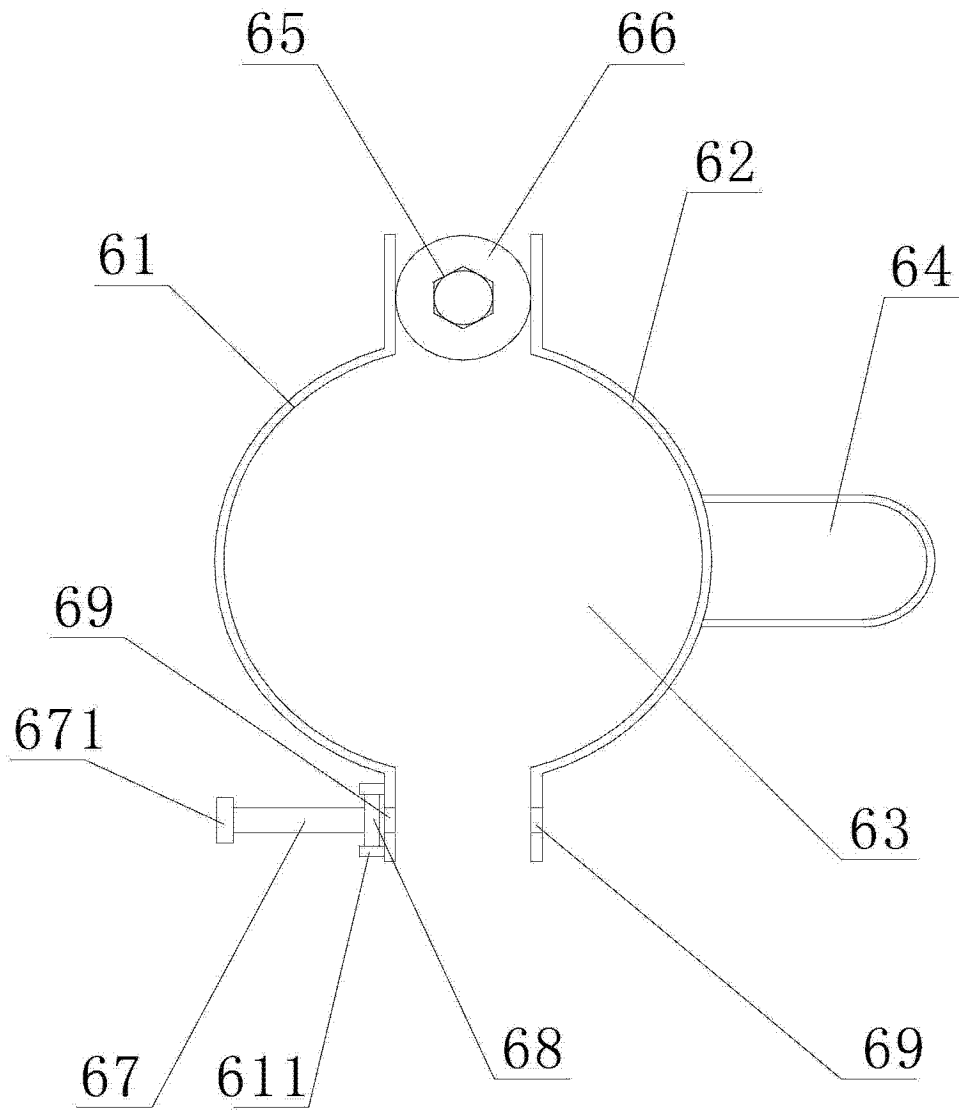


图 2