



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201584702 U

(45) 授权公告日 2010.09.15

(21) 申请号 200920294408.9

(22) 申请日 2009.12.15

(73) 专利权人 云南电网公司大理供电局

地址 671000 云南省大理市下关开发区电力巷

(72) 发明人 李仁杰 李建云 黄修乾 史良池
杨学全 张灿昆 赖炬强 杨军
苏沛轩 熊西林 杨文波 肖鹏飞
张玉春 张建飞 杨晋 赵向东

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所
53106

代理人 何健

(51) Int. Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

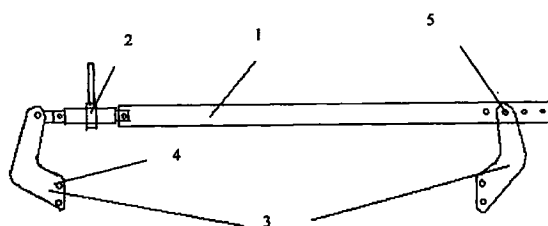
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

可带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的联板

(57) 摘要

可带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的联板,该联板包括横向相互联接的拉板 (1) 和丝杆 (2);在拉板和丝杆的外端对称安装有相对的连接板 (3),在连接板的自由端开设有连接孔 (4)。本实用新型实现了 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的带电更换,作业过程省时省力,安全可靠。



1. 可带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的联板,其特征在于,该联板包括横向相互联接的拉板(1)和丝杆(2);在拉板和丝杆的外端对称安装有相对的连接板(3),在连接板的自由端开设有连接孔(4)。

2. 根据权利要求1所述的可带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的联板,其特征在于,所述的连接板(3)为 L 型连接板。

3. 根据权利要求1所述的可带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的联板,其特征在于,所述的拉板(1)、丝杆(2)、连接板(3)均为绝缘体。

可带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的联板

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力输电线路维护工具结构技术领域。

背景技术

[0002] 输电线路长期运行于野外,线路的绝缘子因长期承受工频电压、大气过电压、操作过电压和机械荷载的作用及外界环境的影响,会出现不同程度的零值、低值或被雷击闪落等,降低线路的绝缘水平,影响输电线路的安全、稳定运行。为此,在输电线路的维护中,经常需要更换绝缘子。近年来,220kV 线路采用双分裂导线已成为 220kV 线路的主要布线方式,而在更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子时,通常需要拉闸停电作业,影响输电线路的正常运行。目前尚无带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的手段。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术的不足而提供一种可带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的工具,确保输电线路在不停电正常运行的情况下安全更换绝缘子。

[0004] 本实用新型的目的是通过如下技术方案实现的。

[0005] 可带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的联板,该联板包括横向相互联接的拉板和丝杆;在拉板和丝杆的外端对称安装有相对的连接板,在连接板的自由端开设有连接孔。

[0006] 本实用新型所述的连接板为 L 型连接板。拉板、丝杆、连接板均为绝缘体。

[0007] 更换绝缘子作业时,可将本实用新型通过连接孔先安装于输电线路安装有绝缘子的二联板上,通过调节收紧丝杆拉紧连接板,从而拉紧安装绝缘子的二联板,将需更换的绝缘子的水平荷载转移,并保持二联板位置稳定,在此条件下,更换绝缘子。

[0008] 本实用新型实现了 220kV 双分裂导线耐张绝缘子的带电更换,作业过程省时省力,安全可靠。

[0009] 下面结合说明书附图及实施例进一步阐述本实用新型的内容。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 为利用本实用新型更换绝缘子作业时的示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,本实用新型包括横向相互联接的拉板 1 和丝杆 2;在拉板和丝杆的外端对称安装有相对的连接板 3,在连接板的自由端开设有连接孔 4。连接板 3 为 L 型连接板,其一端与拉板通过螺钉 5 连接,另一端开设有连接孔 4。拉板 1、丝杆 2、连接板 3 均为绝缘体。

[0013] 如图 2 所示,在电力铁塔横担 6 上通过组件安装有带一组安装孔 10 的二联板 7,在

二联板上安装有绝缘子 8, 绝缘子 8 通过绝缘子销 9 安装于二联板 7 上。当需要更换绝缘子 8 时, 按如下步骤操作:

[0014] (1) 塔上电工、等电位电工穿全套合格的屏蔽服上塔, 等电位电工沿绝缘子串或从绝缘软梯进入电场;

[0015] (2) 地面电工与塔上电工、等电位电工配合, 将本实用新型吊升至作业位置;

[0016] (3) 塔上电工与等电位电工配合, 将连接板 3 上的连接孔 4 与二联板上的安装孔 10 对准并用螺栓连接, 然后塔上电工微调收紧丝杆 2, 将联板整体位置调正;

[0017] (4) 地面电工与塔上电工、等电位电工配合, 将载有新绝缘子的托瓶架 11 吊至作业位置, 并将其两端通过安装孔可靠安装于二联板 7 上;

[0018] (5) 塔上电工再次调节收紧丝杆 2, 使要更换的绝缘子松弛, 塔上电工、等电位电工分别拔出绝缘子两侧的绝缘子销 9;

[0019] (6) 塔上电工、等电位电工、地面电工配合更换不良绝缘子, 将新绝缘子通过绝缘子销安装于二联板上, 并将换下的绝缘子放置于托瓶架 11 上。

[0020] (7) 塔上电工、等电位电工配合将本实用新型与二联板解脱, 并将本实用新型、托瓶架等工具传至地面。

[0021] (8) 塔上电工、等电位电工下塔, 工作结束。

[0022] 采用本实用新型, 将绝缘拉板安装在绝缘子串的外侧, 通过收紧丝杆, 将绝缘子承受的水平荷载转移; 用托瓶架解决水平荷载转移后自身重量产生的垂直荷载, 同时控制过牵引力; 最终将绝缘子脱离与导线的电气连接。采用本实用新型带电更换绝缘子的作业方法, 特别适用于带电更换 220kV 双分裂导线耐张绝缘子时的解脱。

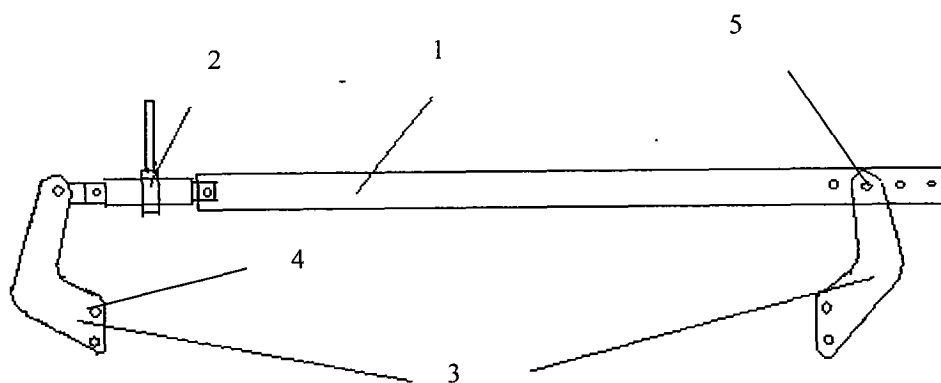


图 1

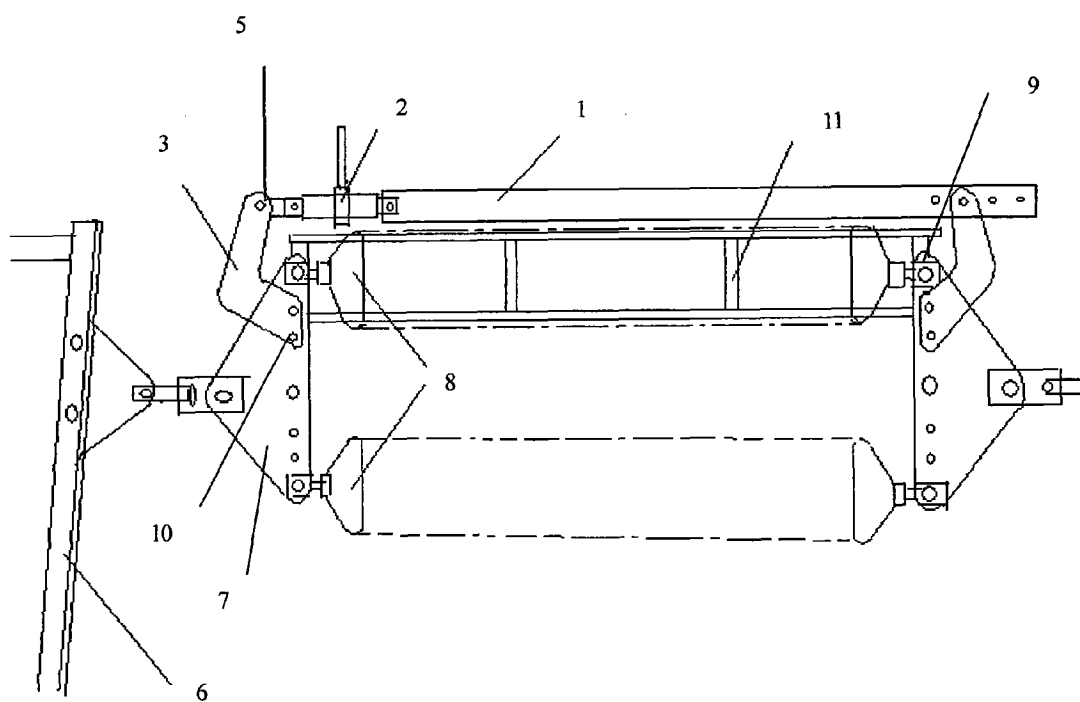


图 2