



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204464865 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520159505. 2

(22) 申请日 2015. 03. 20

(73) 专利权人 国网山西省电力公司晋城供电公司

地址 048000 山西省晋城市新市东街 1 号

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 王利红 宁咸明 徐天驰 任靛
雷达 杨建廷 王继明 李舰雷
桑海彬

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 冷锦超 吴立

(51) Int. Cl.

H02G 1/02(2006. 01)

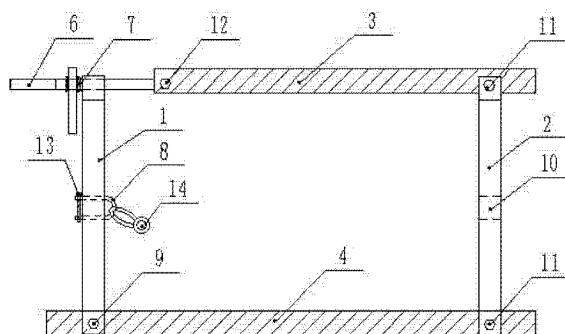
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具,属于电力作业工具的技术领域;解决的技术问题为:提供一种结构简单、携带方便、易于实施的用于更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具;采用的技术方案为:一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具,包括主卡和副卡,所述主卡和副卡均为人字形结构,所述主卡和副卡相对竖直设置并通过联板连接为一体;所述联板包括第一联板、第二联板和第三联板,所述第一联板水平设置主卡和副卡的上端,所述第二联板和第三联板水平对称设置主卡和副卡的下端;本实用新型适用于电力领域。



1. 一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具,其特征在于:包括主卡(1)和副卡(2),所述主卡(1)和副卡(2)均为人字形结构,所述主卡(1)和副卡(2)相对竖直设置并通过联板连接为一体;

所述联板包括:第一联板(3)、第二联板(4)和第三联板(5),所述第一联板(3)水平设置在主卡(1)和副卡(2)的上端,所述第二联板(4)和第三联板(5)水平对称设置在主卡(1)和副卡(2)的下端;

所述主卡(1)的结构为:包括对称设置的左主卡板和右主卡板,所述左主卡板和右主卡板配合形成人字形结构,所述左主卡板和右主卡板的上端设有用于固定丝杆(6)的丝杆卡具(7),所述丝杆卡具(7)将左主卡板和右主卡板连接在一起,所述左主卡板和右主卡板的中部设有合页(8),所述合页(8)上设置有连接环(14),所述连接环(14)用于将左主卡板和右主卡板与耐张单串绝缘子的U形环连接在一起,所述左主卡板和右主卡板的下端均设有用于与第二联板(4)和第三联板(5)对应连接的第一连接孔(9);

所述副卡(2)的结构为:包括对称设置的左副卡板和右副卡板,所述左副卡板和右副卡板配合形成人字形结构,所述左副卡板和右副卡板的中部设有碗头穿出卡槽(10),所述碗头穿出卡槽(10)用于将耐张单串绝缘子单联碗头固定于副卡(2)上,所述左副卡板和右副卡板的上端和下端均设有与第一联板(3)、第二联板(4)和第三联板(5)对应连接的第二连接孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具,其特征在于:所述丝杆(6)的一侧穿过丝杆卡具(7)固定于所述主卡(1)的上端部,所述丝杆(6)的另一侧通过螺钉(12)与所述第一联板(3)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具,其特征在于:所述合页(8)通过螺栓(13)固定于所述主卡(1)上。

一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具

技术领域

[0001] 本实用新型一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具,属于电力作业工具的技术领域。

背景技术

[0002] 在输电线路的运行维护中,由于受到自然环境、人为破坏等因素的影响,使得安装在 110kV 输电线路终端杆塔进站侧的耐张单串绝缘子,受到不同程度的损坏,需要定期进行巡检和更换。

[0003] 由于输电杆塔高度与进站龙门架高度相差很大,导致耐张单串绝缘子的垂度较大,同时,目前对耐张单串绝缘子的更换的方式多采用吊链更换,使用吊链紧固导线后,使得耐张单串绝缘子向下方下垂,耐张单串绝缘子垂度过大时,易出现耐张单串绝缘子的弹簧销和球头不易退出的现象,加大了工作人员的更换难度和劳动强度;此外,使用吊链时,需要使用专用工具对吊链进行操作安装,携带及使用不便;因此,一种结构简单、携带方便、易于实施的更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具就显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服现有技术存在的不足,所要解决的技术问题为:提供一种结构简单、携带方便、易于实施的用于更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具,包括主卡和副卡,所述主卡和副卡均为人字形结构,所述主卡和副卡相对竖直设置并通过联板连接为一体;所述联板包括第一联板、第二联板和第三联板,所述第一联板水平设置在主卡和副卡的上端,所述第二联板和第三联板水平对称设置在主卡和副卡的下端;所述主卡的结构为:包括对称设置的左主卡板和右主卡板,所述左主卡板和右主卡板配合形成人字形结构,所述左主卡板和右主卡板的上端设有用于固定丝杆的丝杆卡具,所述丝杆卡具将左主卡板和右主卡板连接在一起,所述左主卡板和右主卡板的中部设有合页,所述合页设置有连接环,所述连接环用于将左主卡板和右主卡板与耐张单串绝缘子的 U 形环连接在一起,所述左主卡板和右主卡板的下端均设有用于与第二联板和第三联板对应连接的第一连接孔;

[0007] 所述副卡的结构为:包括对称设置的左副卡板和右副卡板,所述左副卡板和右副卡板配合形成人字形结构,所述左副卡板和右副卡板的中部设有用于将耐张单串绝缘子单联碗头固定于副卡上的碗头穿出卡槽,所述左副卡板和右副卡板的上、下端均设有与第一联板、第二联板和第三联板对应连接的第二连接孔;

[0008] 所述丝杆的一侧穿过丝杆卡具固定于所述主卡的上端部,所述丝杆的另一侧通过螺钉与所述第一联板连接;所述合页通过螺栓固定于所述主卡上。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0010] 本实用新型通过主卡、副卡和联板的配合使用,能够达到对耐张单串绝缘子进行

灵活、方便的更换工作,结构简单、重量轻,便于携带、组装,可减轻工作人员的劳动强度,提高工作效率,整个装置使用方便,实用性强。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0012] 图 1 为本实用新型的主视图;

[0013] 图 2 为本实用新型的左视图;

[0014] 图 3 为本实用新型的右视图;

[0015] 图中:1 为主卡,2 为副卡,3 为第一联板,4 为第二联板,5 为第三联板,6 为丝杆,7 为丝杆卡具,8 为合页,9 为第一连接孔,10 为碗头穿出卡槽,11 为第二连接孔,12 为螺钉,13 为螺栓,14 为连接环。

具体实施方式

[0016] 如图 1 至图 3 所示,一种更换 110kV 耐张单串绝缘子的工具,包括主卡 1 和副卡 2,所述主卡 1 和副卡 2 均为人字形结构,所述主卡 1 和副卡 2 相对竖直设置并通过联板连接为一体;所述联板包括:第一联板 3、第二联板 4 和第三联板 5,所述第一联板 3 水平设置在主卡 1 和副卡 2 的上端,所述第二联板 4 和第三联板 5 水平对称设置在主卡 1 和副卡 2 的下端;所述主卡的结构为:包括对称设置的左主卡板和右主卡板,所述左主卡板和右主卡板配合形成人字形结构,所述左主卡板和右主卡板的上端设有用于固定丝杆 6 的丝杆卡具 7,所述丝杆卡具 7 将左主卡板和右主卡板连接在一起,所述左主卡板和右主卡板的中部设有合页 8,所述合页 8 上设置有连接环 14,所述连接环 14 用于将左主卡板和右主卡板与耐张单串绝缘子的 U 形环连接在一起,所述左主卡板和右主卡板的下端均设有用于与第二联板 4 和第三联板 5 对应连接的第一连接孔 9;所述副卡的结构为:包括对称设置的左副卡板和右副卡板,所述左副卡板和右副卡板配合形成人字形结构,所述左副卡板和右副卡板的中部设有用于将耐张单串绝缘子单联碗头固定于副卡 2 上的碗头穿出卡槽 10,所述左副卡板和右副卡板的上、下端均设有与第一联板 3、第二联板 4 和第三联板 5 对应连接的第二连接孔 11。

[0017] 本实施例中,对耐张单串绝缘子进行更换操作时,首先,打开位于主卡 1 中部的合页 8,使得耐张单串绝缘子的 U 形环和合页连接并卡在主卡 1 上,然后,将丝杆 6 卡在丝杆卡具 7 上,单串绝缘子单联碗头穿过所述副卡 2 的碗头穿出卡槽 10 固定于副卡 2 上;对耐张单串绝缘子与杆塔的连接处进行更换操作后,使得耐张单串绝缘子落入第二联板 4 和第三联板 5 上。

[0018] 具体地,所述丝杆 6 的一侧穿过丝杆卡具 7 固定于所述主卡 1 的上端部,所述丝杆 6 的另一侧通过螺钉 12 与所述第一联板 3 连接;所述合页 8 通过螺栓 13 固定于所述主卡 1 上。

[0019] 本实用新型提供了一种耐张单串绝缘子的工具,解决了传统的耐张单串绝缘子更换工具结构复杂、不易实施的问题,具有实质性特点和进步;上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

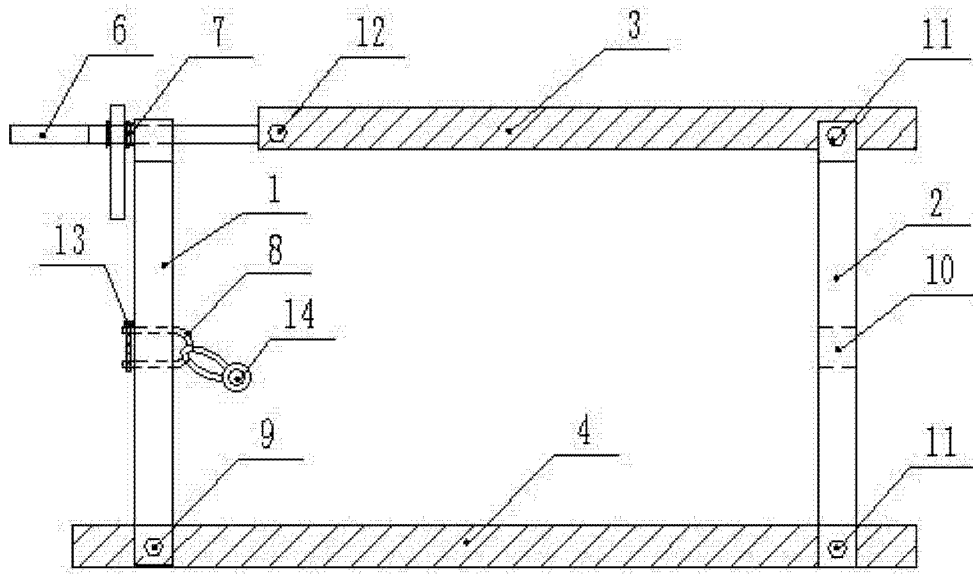


图 1

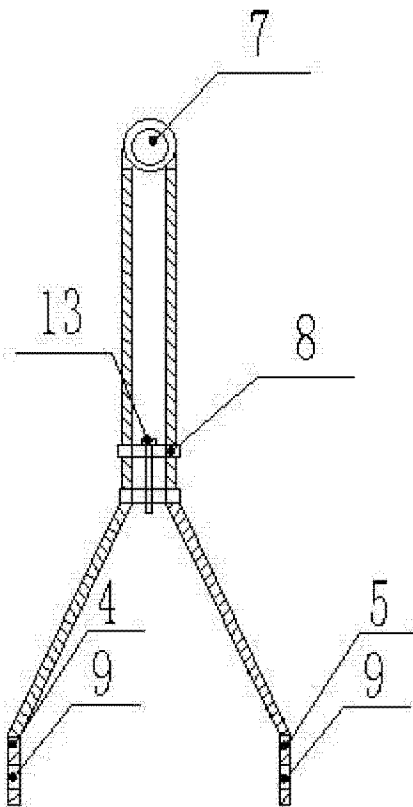


图 2

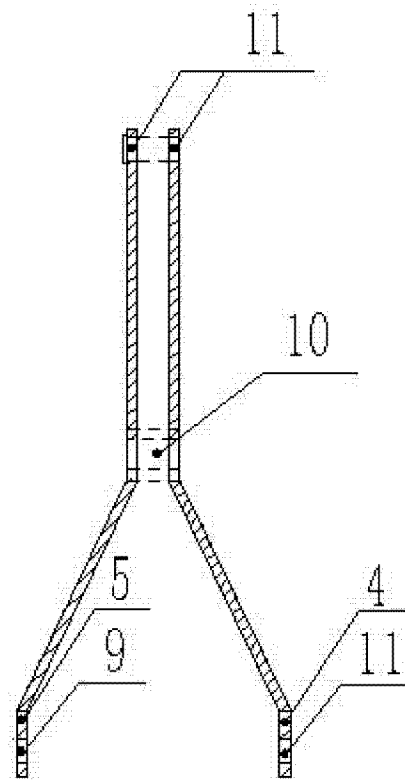


图 3