



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217769042 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202122100019.1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 云南华电金沙江中游水电开发有限公司阿海发电分公司

地址 674100 云南省丽江市玉龙纳西族自治县鸣音镇太和村委会桥头二组

(72) 发明人 尹志超 黄新祥 倪军 牟金祥
吴东升 郑军平 黄旭

(74) 专利代理机构 合肥兴东知识产权代理有限公司 34148

专利代理师 韦明

(51) Int. Cl.

H01R 43/027 (2006.01)

H01R 11/14 (2006.01)

H01R 4/66 (2006.01)

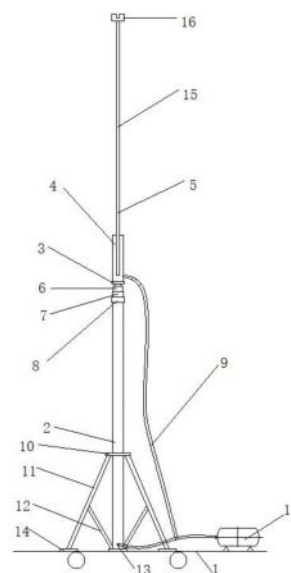
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种移动式500kV线路接地线辅助拆装工具

(57) 摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种移动式500kV线路接地线辅助拆装工具。本实用新型包括可移动平台和固定在所述可移动平台上的伸缩杆,所述伸缩杆可平行或者垂直放置在所述可移动平台上,所述伸缩杆的底部与所述可移动平台之间为转动连接,所述伸缩杆的下部周边设有若干斜杆,斜杆的底部固定在可移动平台上,斜杆的顶部固定有将伸缩杆锁紧的抱箍,所述伸缩杆的顶端通过法兰固定有夹具,所述夹具可张开将接地线挂杆的绝缘端装入其中后再收紧将接地线挂杆夹紧。本拆装工具结构设计紧凑合理,移动方便,工作人员操作轻松,可以实现快速拆装500kV线路接地线,缩短了工作时间,提高了接地线的拆装效率。



1. 一种移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,其特征在于:包括可移动平台(1)和固定在所述可移动平台(1)上的伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)可平行或者垂直放置在所述可移动平台(1)上,所述伸缩杆(2)的底部与所述可移动平台(1)之间为转动连接,所述伸缩杆(2)的下部周边设有若干斜杆(11),斜杆(11)的底部固定在可移动平台(1)上,斜杆(11)的顶部固定有将伸缩杆(2)锁紧的抱箍(10),所述伸缩杆(2)的顶端通过法兰(3)固定有夹具(4),所述夹具(4)可张开将接地线挂杆(5)的绝缘端装入其中后再收紧将接地线挂杆(5)夹紧。

2. 根据权利要求1所述的移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,其特征在于:所述伸缩杆(2)的底部和所述斜杆(11)的底部均通过顶座(14)固定在可移动平台(1)上,所述顶座(14)上还固定有与斜杆(11)相连的支脚(12)。

3. 根据权利要求1所述的移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,其特征在于:所述伸缩杆(2)和所述夹具(4)上均开设有气嘴(13),气嘴(13)通过气管(9)与气泵(17)相连。

4. 根据权利要求3所述的移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,其特征在于:所述伸缩杆(2)包括直径逐渐增大的第一节杆(6)、第二节杆(7)和第三节杆(8),三者从上至下依次套设在一起。

5. 根据权利要求4所述的移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,其特征在于:所述伸缩杆(2)缩短至最短时,其长度小于2米,所述伸缩杆(2)伸至最长时的长度为5米。

6. 根据权利要求4所述的移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,其特征在于:所述夹具(4)的长度为50cm,张开后的直径不少于10cm。

7. 根据权利要求1所述的移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,其特征在于:所述接地线挂杆(5)由绝缘棒(15)和固定在其顶端的接地线夹持件(16)组成。

一种移动式500kV线路接地线辅助拆装工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种移动式500kV线路接地线辅助拆装工具。

背景技术

[0002] 接地线是电力系统中经常使用的工具,主要用于在已停电的设备和线路上意外地出现电压时保证工作人员的安全。在水电站的运行中,涉及到主配网日常运行维护、设备倒闸以及电力设备检修时,都需要拆装接地线来保证操作人员的安全,现有的接地线拆装主要由人工操作,目前500kV输电线路拆装接地线时,通常通过人工操作5米甚至更长操作杆,或者借助一定的登高设备,此种方式存在很大的安全隐患,同时耗时较长,不利于设备检修工作的开展,操作人员费时费力,目前还没有合适的设备可以实现对500kV输电线路接地线的快速拆装,因此有必要设计一种结构紧凑、操作方便的拆装工具来实现接地线的快速安全拆装。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种移动式500kV线路接地线辅助拆装工具。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,包括可移动平台和固定在所述可移动平台上的伸缩杆,所述伸缩杆可平行或者垂直放置在所述可移动平台上,所述伸缩杆的底部与所述可移动平台之间为转动连接,所述伸缩杆的下部周边设有若干斜杆,斜杆的底部固定在可移动平台上,斜杆的顶部固定有将伸缩杆锁紧的抱箍,所述伸缩杆的顶端通过法兰固定有夹具,所述夹具可张开将接地线挂杆的绝缘端装入其中后再收紧将接地线挂杆夹紧。

[0006] 优选的,所述伸缩杆的底部和所述斜杆的底部均通过顶座固定在可移动平台上,所述用于固定伸缩杆的顶座上还固定有与斜杆相连的支脚。

[0007] 优选的,所述伸缩杆和所述夹具上均开设有气嘴,气嘴通过气管与气泵相连。

[0008] 优选的,所述伸缩杆包括直径逐渐增大的第一节杆、第二节杆和第三节杆,三者从上至下依次套设在一起。

[0009] 优选的,所述伸缩杆缩短至最短时,其长度小于2米,所述伸缩杆伸至最长时的长度为5米。

[0010] 优选的,所述夹具的长度为50cm,张开后的直径不少于10cm。

[0011] 优选的,所述接地线挂杆由绝缘棒和固定在其顶端的接地线夹持件组成。

[0012] 有益效果:本拆装工具结构设计紧凑合理,移动方便,工作人员操作轻松,可以实现快速拆装500kV线路接地线,缩短了工作时间,提高了接地线的拆装效率;

[0013] 利用本拆装工具进行500kV线路接地线的操作,大大降低了工作人员受伤或者损

坏设备的风险,让整个操作过程更加安全可靠,适合不同高度的作业要求,可适用于不同的场景,具有极大的推广前景。

附图说明

[0014] 图1:本实用新型的结构示意图;

[0015] 图中标号:1-可移动平台,2-伸缩杆,3-法兰,4-夹具,5-接地线挂杆,6-第一节杆,7-第二节杆,8-第三节杆,9-气管,10-抱箍,11-斜杆,12-支脚,13-气嘴,14-顶座,15-绝缘棒,16-接地线夹持件,17-气泵。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型目的、技术方案更清楚,下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的详细说明和解释。

[0017] 如图1所示:一种移动式500kV线路接地线辅助拆装工具,包括可移动平台1和固定在所述可移动平台1上的伸缩杆2,所述伸缩杆2可平行或者垂直放置在所述可移动平台1上,所述伸缩杆2的底部与所述可移动平台1之间为转动连接,所述伸缩杆2的下部周边设有若干斜杆11,斜杆11的底部固定在可移动平台1上,斜杆11的顶部固定有将伸缩杆2锁紧的抱箍10,所述伸缩杆2的顶端通过法兰3固定有夹具4,所述夹具4可张开将接地线挂杆5的绝缘端装入其中后再收紧将接地线挂杆5夹紧。

[0018] 具体的,所述伸缩杆2的底部和所述斜杆11的底部均通过顶座14固定在可移动平台1上,所述用于固定伸缩杆2的顶座14上还固定有与斜杆11相连的支脚12。

[0019] 具体的,所述伸缩杆2和所述夹具4上均开设有气嘴13,气嘴13通过气管9与气泵17相连。

[0020] 具体的,所述伸缩杆2包括直径逐渐增大的第一节杆6、第二节杆7和第三节杆8,三者从上至下依次套设在一起。

[0021] 具体的,所述伸缩杆2缩短至最短时,其长度小于2米,所述伸缩杆2伸至最长时的长度为5米。

[0022] 具体的,所述夹具4的长度为50cm,张开后的直径不少于10cm。

[0023] 具体的,所述接地线挂杆5由绝缘棒15和固定在其顶端的接地线夹持件16组成。

[0024] 利用上述拆装工具进行500kV线路接地线拆装的方法具体为:将可移动平台1推动至拆装现场,当进行接地线安装时,将伸缩杆2放倒至与所述可移动平台1平行,启动气泵17张开夹具4,将接地线挂杆5的绝缘端装入其中并关闭气泵17使夹具4收缩将接地线挂杆5夹紧,将伸缩杆2竖立至与可移动平台1垂直,启动气泵17使伸缩杆2上升,并移动可移动平台1将接地线挂杆5挂在500kV线路上,关闭气泵17使伸缩杆2向下将接地线挂装牢靠,再次张开夹具4,将接电线挂杆5放开,并收缩伸缩杆2将其放平后移走可移动平台1;

[0025] 当进行接地线拆卸时,将伸缩杆2竖立至与可移动平台1垂直,启动气泵17使伸缩杆2上升,张开夹具4并对准接地线挂杆5,上升伸缩杆2使夹具4将接地线挂杆5夹紧,再次上升伸缩杆2并移动可移动平台1将接地线挂杆5取下,收缩伸缩杆2并放倒至与可移动平台1平行,再张开夹具4拆下接地线挂杆5后,移走可移动平台1。

[0026] 当将所述伸缩杆2放倒时,先将抱箍10解开,转动伸缩杆2至与可移动平台1平行,

当将所述伸缩杆2竖立时,伸缩杆2与可移动平台1垂直后通过抱箍 10将伸缩杆2锁紧,从而通过斜杆11和支脚12将伸缩杆2支撑稳固。

[0027] 应该理解,上述实施例的描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化均属于本实用新型的保护范围。

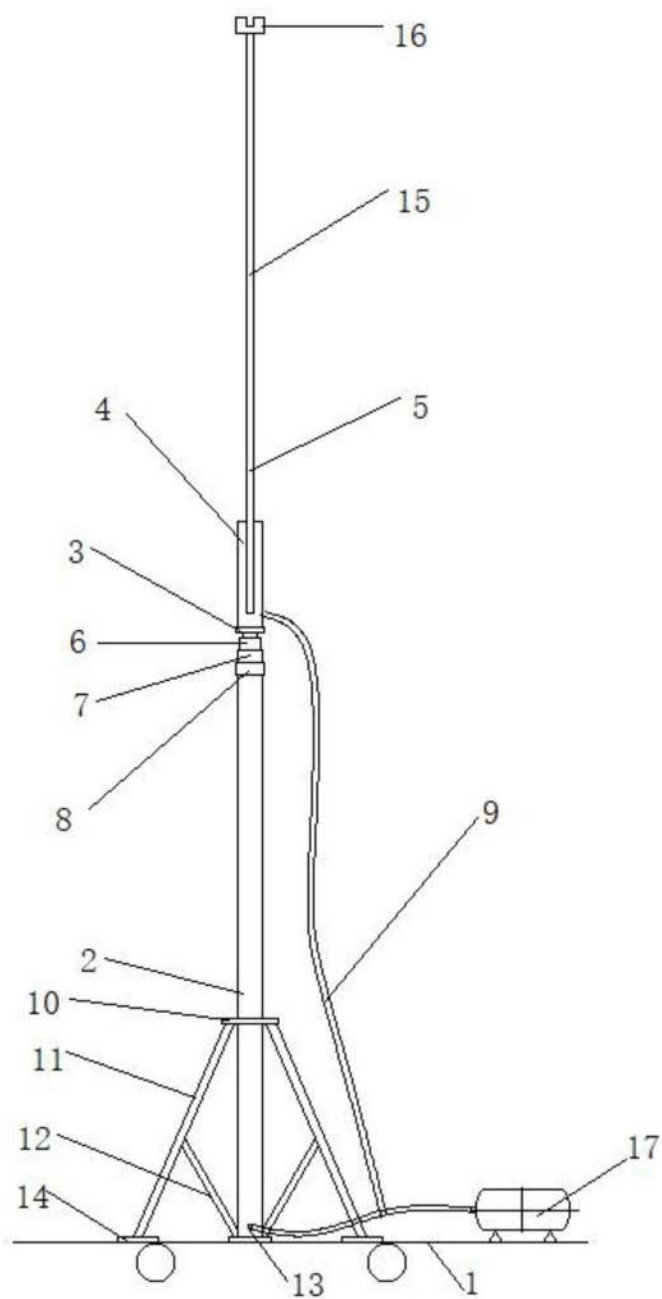


图1