(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110707599 B
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 201911113693.4

(22)申请日 2019.11.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110707599 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(73)专利权人 云南电网有限责任公司昆明供电局
地址 650000 云南省昆明市吴井路98号

(72)发明人 罗骋 张孝祖 张梁 王加海 李海顺 訾军 吕金 孙鳝 梅耕宁 王磊

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100
专利代理师 金耀生 罗继元

(51)Int.Cl.
H02G 1/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 205159932 U,2016.04.13
CN 210779813 U,2020.06.16
CN 204497662 U,2015.07.22

审查员 勾艳凤

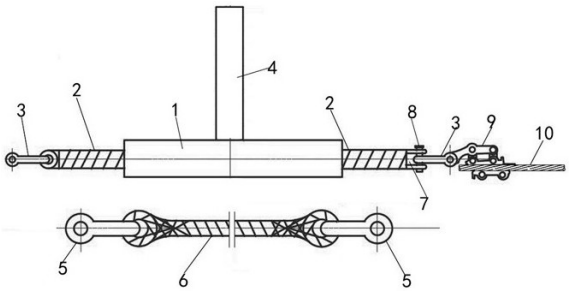
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具

(57)摘要

本发明公开了一种带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具,旨在提供一种可提高作业效率的带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具。该专用工具包括配套使用的调节装置和保护装置;所述调节装置包括螺套,两旋拧于螺套两端的丝杆,两分别连接于两丝杆端部的第一卸扣,以及固定设置于螺套中部、与螺套构成T形的柄杆。本发明调节方便快速,可降低等电位员工作业强度,减少作业时间。



CN 110707599 B

1.一种带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具,包括配套使用的调节装置和保护装置;其特征在于:所述调节装置包括螺套,两旋拧于螺套两端的丝杆,两分别连接于两丝杆端部的第一卸扣,以及固定设置于螺套中部、与螺套构成T形的柄杆;

所述保护装置包括第一迪尼玛绳扣,以及两分别连接于第一迪尼玛绳扣两端的第二卸扣;其中一所述第一卸扣通过第二迪尼玛绳扣与相应的丝杆连接;所述丝杆用于连接第一卸扣的端部设置有U形的通槽,该通槽的口部设置供卸扣连接的螺栓;

当需要进行220kv垂直排列双分裂导线弧垂调整时,将保护装置一端的第二卸扣与三角联板的一施工孔连接,另一端的第二卸扣通过卡线器与导线连接,此时保护装置安装完成;接着将调节装置一端的第一卸扣与三角联板连接,另一端的第一卸扣通过卡线器与导线连接;连接完成后,即可转动柄杆使调节装置缩短,致使三角联板与导线的连接端受力解除,此时即可松开三角联板与导线连接处的连接件,对三角联板与导线的连接位置进行调整后并紧固连接件,继而实现导线弧垂的调整,调整完成后,即可依次拆除调节装置及保护装置。

2.根据权利要求1所述带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具,其特征在于:其还包括可拆卸连接于柄杆端部的加长杆。

一种带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具

技术领域

[0001] 本发明涉及电网施工器具技术领域,尤其是涉及一种带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具。

背景技术

[0002] 目前,在调整220kV输电线路垂直排列双分裂导线弧垂时,采用的是停电作业。作业人员攀登杆塔至安装位置后,通过地面电工吊送链条葫芦、后备钢绳,由作业人员进行安装,该种传统施工方法的缺陷是:作业人员多,链条葫芦质量大,在安装、拆除过程中对作业人员要求较高,且采用钢丝绳套连接链条葫芦工具时,由于现有可行工具链条葫芦和作为后备保护的钢绳套较长且都是金属工器具,控制不好时极易发生相间短路,因而不能采用带电作业的方式来进行,带来极大安全隐患;且链条葫芦重量较大,作业人员携带及操作的劳动强度很高,作业风险高,所需工器具较多,作业流程较为复杂,增加了线路停电时间,减少供电量。

发明内容

[0003] 本发明的目的旨在克服现有技术存在的不足,提供了一种质量轻,携带方便且可提高作业效率的带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具。

[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:

[0005] 一种带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具,包括配套使用的调节装置和保护装置;所述调节装置包括螺套,两旋拧于螺套两端的丝杆,两分别连接于两丝杆端部的第一卸扣,以及固定设置于螺套中部、与螺套构成T形的柄杆。

[0006] 优选的是,所述保护装置包括第一迪尼玛绳扣,以及两分别连接于第一迪尼玛绳扣两端的第二卸扣。

[0007] 优选的是,其中一所述第一卸扣通过第二迪尼玛绳扣与相应的丝杆连接。

[0008] 优选的是,其还包括可拆卸连接于柄杆端部的加长杆。

[0009] 优选的是,所述丝杆用于连接第一卸扣的端部设置有U形的通槽,该通槽的口部设置供卸扣连接的螺栓。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:

[0011] 本发明可在带电情况下,安全、快速对220kV垂直排列双分裂导线弧垂进行调整;弧垂调整工作和导线保护采用迪尼玛绳扣,消除了金属工具在带电作业中可能引发短路的风险;本发明结构轻便,调节方便快速,可大大降低工器具重量,降低等电位员工作业强度,减少作业时间。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本

发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为本发明的结构示意图,其中示出了第一卸扣与导线连接的相关结构。

[0014] 图中:螺套1、丝杆2、第一卸扣3、柄杆4、第二卸扣5、第一迪尼玛绳扣6、通槽7、螺栓8,卡线器9,导线10。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。在以下描述中,为了清楚展示本发明的结构及工作方式,将以附图为基准,借助诸多方向性词语进行描述,但是应当将“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”等词语理解为方便用语,而不应当理解为限定性词语。

[0016] 图1所示的带电调整220kv垂直排列双分裂导线弧垂专用工具,包括配套使用的调节装置和保护装置;所述调节装置包括螺套1,两旋拧于螺套1两端的丝杆2,两分别连接于两丝杆2端部的第一卸扣3,以及固定设置于螺套1中部、与螺套1构成T形的柄杆4。

[0017] 作为优选的技术方案,所述保护装置包括第一迪尼玛绳扣6,以及两分别连接于第一迪尼玛绳扣6两端的第二卸扣5,该种保护装置重量轻便,且具有相间绝缘功能。显然保护装置也可采用目前常见的保护装置。

[0018] 作为进一步的改进,其中一所述第一卸扣3通过第二迪尼玛绳扣(图中未示出)与相应的丝杆2连接,第二迪尼玛绳扣的两端均通过快拆连接件(如挂扣等)与相应的第一卸扣3及丝杆2连接,以满足当螺套1加两丝杆2最大长度不够时使用,提高适用性。

[0019] 作为进一步的改进,其还包括可拆卸连接于柄杆4端部的加长杆(图中未示出),加长杆可通过螺纹结构或卡接结构与柄杆4连接,拆卸后方便携带,使用时组装后可省力。

[0020] 本实施例中,所述丝杆2用于连接第一卸扣3的端部设置有U形的通槽7,该通槽7的口部设置供卸扣连接的螺栓8。显然也可在丝杆2端板固定设置吊环等便于第一卸扣3连接的结构或构件。

[0021] 当需要进行,220kv垂直排列双分裂导线弧垂调整时,作业人员携带该专用工具通过攀爬软梯到达等电位安装位置,若需携带工具较多,该专用工具也可通过地面电工吊送;接着将保护装置一端的第二卸扣与三角联板的一施工孔连接,另一端的第二卸扣通过卡线器(直接与导线接触并锁紧,是工具与导线的受力点,根据不同导线的线径选取不同规格的卡线器。)与导线连接,此时保护装置安装完成。接着将调节装置一端的第一卸扣3与三角联板连接,另一端的第一卸扣3通过卡线器与导线连接,连接完成后,即可转动柄杆4使调节装置缩短,致使三角联板与导线的连接端受力解除,此时即可松开三角联板与导线连接处的连接件,对三角联板与导线的连接位置进行调整后并紧固连接件,继而实现导线弧垂的调整,调整完成后,即可依次拆除调节装置及保护装置。

[0022] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明的保护范围。对于本领域的技术人员而言,凡在本发明的精神和原则之内,其对上述具体实施例所记载的技术方案或部分技术特征进行的任何修改、等同替换及改进等,均应包含在本发明的保护范

围之内。

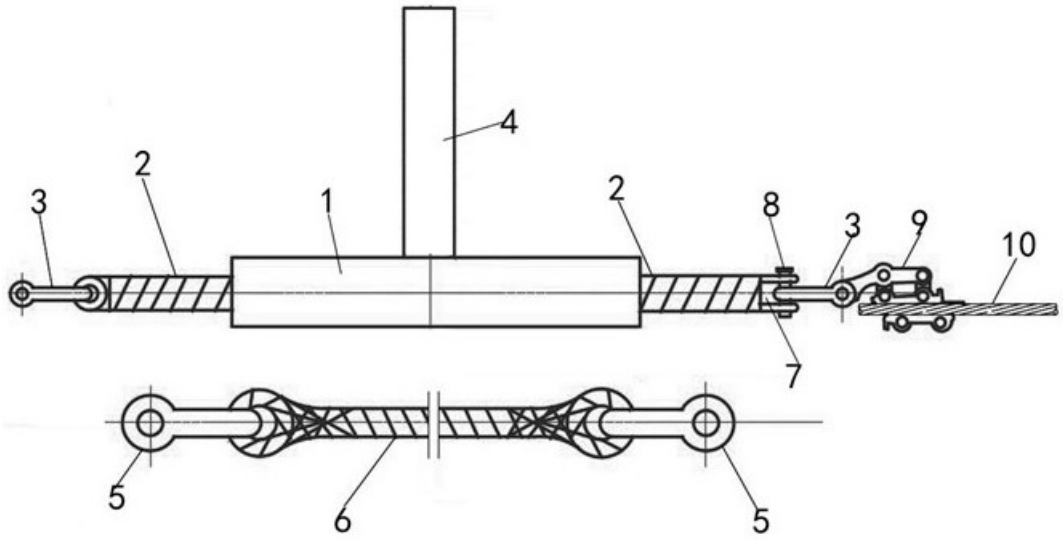


图1