



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210897693 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921935675.X

H01R 4/66(2006.01)

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 云南电网有限责任公司红河供电局

地址 661199 云南省红河哈尼族彝族自治州蒙自市银河路南延段与红河大道交叉口西南角

(72)发明人 王永建 褚志强 朱国福 李杰
白清德 胡冰 段旗学 谢小诚
吴学武 吴源 谭磊

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

代理人 金耀生

(51)Int.Cl.

H01R 11/14(2006.01)

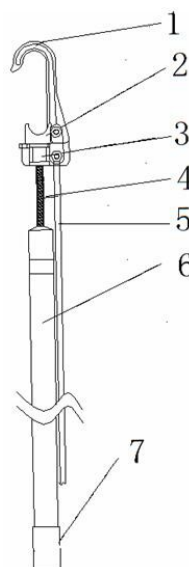
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种配网10kV架空线路三相短路接地线

(57)摘要

本实用新型公开了一种能快装、快拆的配网10kV架空线路三相短路接地线,其包括导线挂钩、锁紧滑块、导向座、螺杆、接地导线、绝缘操作杆、电动扳手接头,导线挂钩固定在导向座上,螺杆一端穿过导向座的通孔固定在绝缘操作杆上端,螺杆另一端与锁紧滑块固连,锁紧滑块设置在导线挂钩一侧;接地导线一端与导线挂钩固连,另一端为接地端;电动扳手接头固定在绝缘操作杆下端;本装置结构简单,其不仅能有效缩短工作时间,还极大地降低了工作人员操作的劳动强度,同时提高了接地操作的安全性,基于对使用环境的要求较低等条件,该技术在输电、配电专业领域具有很大的使用价值和推广意义。



1. 一种配网10kV架空线路三相短路接地线,其特征在于:包括导线挂钩(1)、锁紧滑块(2)、导向座(3)、螺杆(4)、接地导线(5)、绝缘操作杆(6)、电动扳手接头(7),导线挂钩(1)固定在导向座(3)上,螺杆(4)一端穿过导向座(3)的通孔固定在绝缘操作杆(6)上端,螺杆(4)另一端与锁紧滑块(2)固连,锁紧滑块(2)设置在导线挂钩(1)一侧;接地导线(5)一端与导线挂钩(1)固连,另一端为接地端;电动扳手接头(7)固定在绝缘操作杆(6)下端。

2. 根据权利要求1所述的配网10kV架空线路三相短路接地线,其特征在于:电动扳手接头(7)与电动扳手相配合,用于带动绝缘操作杆(6)转动,绝缘操作杆(6)转动带动螺杆(4)在导向座(3)内自由转动,从而带动锁紧滑块(2)上下移动,使锁紧滑块(2)靠近或远离导线挂钩。

3. 根据权利要求1所述的配网10kV架空线路三相短路接地线,其特征在于:绝缘操作杆(6)底部开有安装孔,电动扳手接头(7)上带有凸块,安装孔与凸块相配合,电动扳手接头(7)通过凸块固定在绝缘操作杆(6)下端。

一种配网10kV架空线路三相短路接地线

技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种配网10kV架空线路三相短路接地线,属于电力设备技术领域。

背景技术

[0002] 接地线在电力系统内被广泛使用,也是在设备检修时对设备进行短路接地的一种常用的安全工具,其通过将导体端线夹分别搭接在三相导体上,经短路线将停电设备三相短路,再由一条接地线引到接地极上,从而对施工范围内的工作人员进行安全保护。

[0003] 1、目前使用的大多都是螺旋压紧式接地线,传统的接地线都是采用挂接后依靠工作人员使用传统的人工旋紧的方法对其进行装、拆。作业时对作业人员体力消耗较大、用时较长,因此致使作业人员劳动强度较大从而引发高空坠物和人员高空摔跌的风险;2、另外,为保证接地的良好性,需要作业人员不停的手动旋转操作杆使接地线与被接地设备紧密接触,而作业时作业人员体力消耗较大,旋扭不紧后导致接地线与被接地设备接触不良,发生人身触电事故。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种能快装、快拆的配网10kV架空线路三相短路接地线,该装置在装、拆接地线的过程中减轻了作业人员的劳动强度,提高了工作效率,保证了接地线与短接接地设备的接触良好性,为配网10kV架空线路停电作业、检修、施工提供了一种更安全、更有效、更便捷的持续开展方式。

[0005] 本实用新型装置包括导线挂钩、锁紧滑块、导向座、螺杆、接地导线、绝缘操作杆、电动扳手接头,导线挂钩固定在导向座上,螺杆一端穿过导向座的通孔固定在绝缘操作杆上端,螺杆另一端与锁紧滑块固连,锁紧滑块设置在导线挂钩一侧;接地导线一端与导线挂钩固连,另一端为接地端;电动扳手接头固定在绝缘操作杆下端。

[0006] 所述电动扳手接头与电动扳手相配合,用于带动绝缘操作杆转动,绝缘操作杆转动带动螺杆在导向座内自由转动,从而带动锁紧滑块上下移动,使锁紧滑块靠近或远离导线挂钩

[0007] 所述绝缘操作杆底部开有安装孔,电动扳手接头上带有凸块,安装孔与凸块相配合,电动扳手接头通过凸块固定在绝缘操作杆下端。

[0008] 将接地导线的接地端与接地体连接良好后,利用绝缘操作杆将导线挂钩挂在需要短接接地的10kV架空裸导线或接地验电环上,将电动扳手的旋转头插入电动扳手接头,按下电动扳手旋紧开关带动绝缘操作杆旋转,由于导向座固定不动,因此绝缘操作杆带动螺杆旋转使连接的锁紧滑块向导线挂钩方向快速移动,使需要短接接地的10kV架空裸导线或接地验电环被锁紧固定在导线挂钩、锁紧滑块之间达到短接固定的目的,当拆除时,将电动扳手的旋转头插入电动扳手接头,按下电动扳手旋松开关带动绝缘操作杆反向旋转,由于固定座固定不动,因此绝缘操作杆带动螺杆旋转使连接的锁紧滑块向下快速移动,使导线

挂钩与锁紧滑块之间的导线或接地验电环松开后利用绝缘操作杆将导线挂钩从被短接接地的10kV架空裸导线或接地验电环上取下,解开接地导线的接地端。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点和技术效果如下:

[0010] 1、本装置利用电动扳手配合配网10kV架空线路三相短路接地线的装、拆,作业人员体力消耗小、用时少,降低作业人员劳动强度,减小高空坠物和人员高空摔跌的风险;2、另外,消除了为保证接地的良好性,需要作业人员不停的手动旋转操作杆使接地线与被接地设备紧密接触,而作业时作业人员体力消耗较大,旋扭不紧后导致接地线与被接地设备接触不良,发生人身触电事故的风险。

[0011] 本装置结构简单,其不仅能有效缩短工作时间,还极大地降低了工作人员操作的劳动强度,同时提高了接地操作的安全性,基于对使用环境的要求较低等条件,该技术在输电、配电专业领域具有很大的使用价值和推广意义。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

[0013] 图1为本实用新型装置结构示意图;

[0014] 图2为本装置使用状态示意图;

[0015] 图3为绝缘操作杆底部仰视结构示意图;

[0016] 图4为电动扳手接头的结构示意图;

[0017] 图中:1-导线挂钩;2-锁紧滑块;3-导向座;4-螺杆;5-接地导线;6-绝缘操作杆;7-电动扳手接头;8-安装孔;9-凸块。

具体实施方式

[0018] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明,但本实用新型保护范围不局限于所述内容。

[0019] 实施例1:如图1所示,本配网10kV架空线路三相短路接地线包括导线挂钩1、锁紧滑块2、导向座3、螺杆4、接地导线5、绝缘操作杆6、电动扳手接头7,导线挂钩1固定在导向座3上,螺杆4一端穿过导向座3的通孔焊接固定在绝缘操作杆6上端,螺杆4另一端与锁紧滑块2焊接,锁紧滑块2设置在导线挂钩1一侧;接地导线5一端通过螺栓与导线挂钩1固连,另一端为接地端;电动扳手接头7焊接固定在绝缘操作杆6下端;电动扳手接头7与电动扳手相配合,用于带动绝缘操作杆6转动,绝缘操作杆6转动带动螺杆4在导向座3内自由转动,从而带动锁紧滑块2上下移动,使锁紧滑块2靠近或远离导线挂钩。

[0020] 实施例2:,如图3、4所示,本实施例装置结构同实施例1,不同在于绝缘操作杆6底部开有安装孔8,电动扳手接头7上带有凸块9,安装孔8与凸块9相配合,电动扳手接头7通过凸块9固定在绝缘操作杆6下端。

[0021] 如图2所示,本装置使用时,将接地导线5的接地端与接地体连接良好后,利用绝缘操作杆6将导线挂钩1挂在需要短接接地的10kV架空裸导线或接地验电环上,将电动扳手的

旋转头插入电动扳手接头7,按下电动扳手旋紧开关带动绝缘操作杆6旋转,由于导向座3固定不动,因此绝缘操作杆带动螺杆4旋转使连接的锁紧滑块2向导线挂钩1方向快速移动,使需要短接接地的10kV架空裸导线或接地验电环被锁紧固定在导线挂钩、锁紧滑块之间达到短接固定的目的,当拆除时,将电动扳手的旋转头插入电动扳手接头,按下电动扳手旋松开关带动绝缘操作杆6反向旋转,由于导向座3固定不动,因此绝缘操作杆6带动螺杆4旋转使连接的锁紧滑块2向下快速移动,使导线挂钩与锁紧滑块之间的导线或接地验电环松开后利用绝缘操作杆将导线挂钩从被短接接地的10kV架空裸导线或接地验电环上取下,解开接地导线的接地端。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

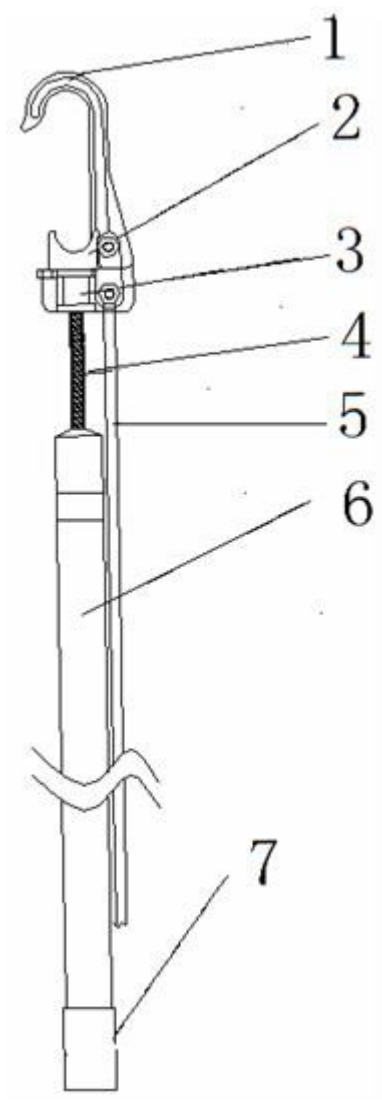


图1

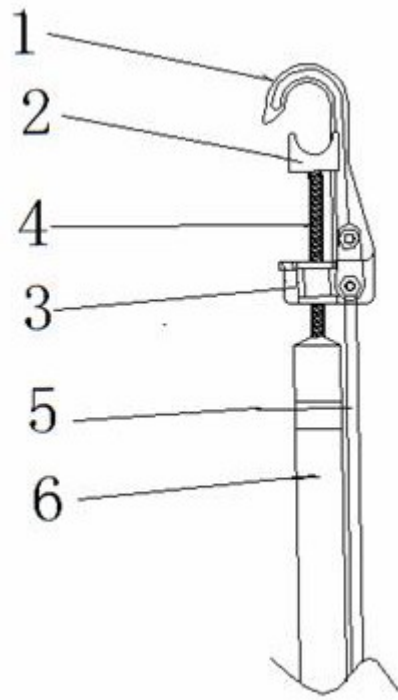


图2

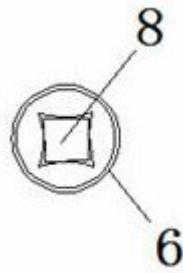


图3

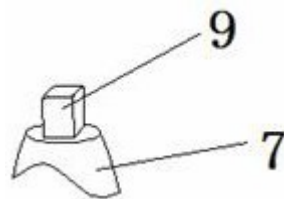


图4