



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210894475 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921215273.2

G01R 15/00(2006.01)

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 广东电网有限责任公司

地址 510060 广东省广州市越秀区东风东
路757号

专利权人 广东电网有限责任公司东莞供电
局

(72)发明人 袁乐崧 卢健聪 张建业 黄嘉琪
邵卓勋

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 张春水 杜嘉伟

(51)Int.Cl.

G01R 19/145(2006.01)

G01R 1/04(2006.01)

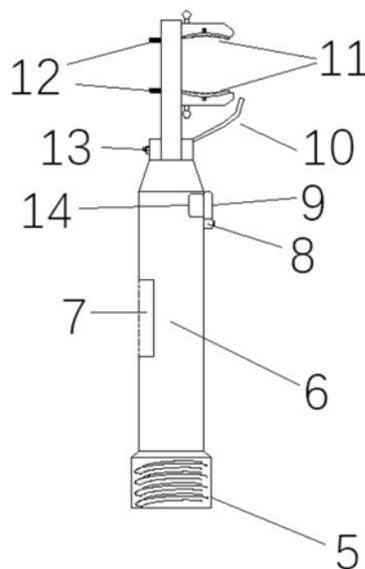
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轻便型多功能绝缘杆操作棒

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,包括伸缩绝缘棒、防滑握柄、固定卡扣、卡扣孔、连接头、操作杆、验电装置、灯开关、LED灯、限位装置、试验接头、配件固定螺栓、转向固定螺栓和电池。该轻便型多功能绝缘杆操作棒采用卡扣式安装,装卸方便,节省时间,节约存放空间,方便携带;并具有照明功能,操作检修时离电力设备比较近,照明效果好,由于LED灯固定在操作杆上,仅需要一个人就可以完成操作,节省人工;利用伸缩绝缘棒,将高空作业转移到地面操作,避免了爬高接线带来的危险;可对架空导线进行验电,能有效避免一些带电误操作意外事故的发生,大大提高了工作的效力和安全性。



1. 一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,其特征在于,包括伸缩绝缘棒、防滑握柄、固定卡扣、卡扣孔、连接头、操作杆、验电装置、灯开关、LED灯、限位装置、试验接头、配件固定螺栓、转向固定螺栓和电池;

所述电池电连接于所述灯开关和LED灯;

所述验电装置电连接于所述试验接头,所述验电装置安装在所述操作杆内;

所述伸缩绝缘棒和操作杆之间通过所述连接头连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,其特征在于,所述伸缩绝缘棒采用轻量化材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,其特征在于,所述伸缩绝缘棒的连接头设有内螺纹,所述操作杆的连接头设有外螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,其特征在于,所述试验接头包括两个夹头,所述操作杆顶部连接有操作部,所述操作部的侧面开设有凹槽,所述夹头与所述凹槽滑动连接;

两个所述夹头分别通过一个所述配件固定螺栓与所述凹槽滑动连接;

所述限位装置位于两个所述夹头的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,其特征在于,所述操作部通过所述转向固定螺栓与所述操作杆连接。

一种轻便型多功能绝缘杆操作棒

技术领域

[0001] 本实用新型属于绝缘杆操作棒技术领域,尤其涉及一种轻便型多功能绝缘杆操作棒。

背景技术

[0002] 绝缘杆操作棒是一种专用于电力系统内的绝缘工具组成的统一称呼,可以被用于带电作业,带电检修以及带电维护作业器具,绝缘杆操作棒主要用于闭合或拉开高压隔离开关,装拆携带式接地线以及进行测量和试验时使用,一般绝缘杆操作棒可以实现对柱上断路器、高压熔断器等电力设备倒闸操作。随着现代社会的快速发展,电力已经成为人类社会不可或缺的一部分,但时常容易发生漏电等电路问题,这时绝缘杆操作棒就可以很好的帮助检修人员进行检修工作,防止发生触电危险情况发生。

[0003] 目前正在使用的绝缘棒的绝缘杆分三节,节与节之间通过螺纹钢接头相连接,存放时每节是分开的,装卸费时、存放占用空间大,而且整体重量较大,使用时携带不方便;组件之间是分离的,在偏远、山区或崎岖不平颠簸的道路上行驶时,工作携带的绝缘棒经常会丢失配件。

[0004] 在夜间处理突发事件或者抢修时,由于缺乏相应的照明工具,只能一个人用手电进行照明,另一个人用绝缘棒操作,浪费人力,而且由于电力设备距离地面较高,照明效果较差。

[0005] 在线路检修过程中,需要借助验电器对所操作的电力设备进行验电,确定其不带电后才能操作,但是通常的验电器比较短,需登杆验电,增加了操作人员的工作量,且对操作人员的人身安全造成了隐患。

[0006] 所以,如何设计一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,以解决上述背景技术中提出的需求照明和验电的技术问题。

[0008] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0009] 一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,包括伸缩绝缘棒、防滑握柄、固定卡扣、卡扣孔、连接头、操作杆、验电装置、灯开关、LED灯、限位装置、试验接头、配件固定螺栓、转向固定螺栓和电池;

[0010] 所述电池电连接于所述灯开关和LED灯;

[0011] 所述验电装置电连接于所述试验接头,所述验电装置安装在所述操作杆内;

[0012] 所述伸缩绝缘棒和操作杆之间通过所述连接头连接。

[0013] 作为本实用新型的一种可选技术方案,所述伸缩绝缘棒采用轻量化材料制成。

[0014] 作为本实用新型的一种可选技术方案,所述伸缩绝缘棒的连接头设有内螺纹,所述操作杆的连接头设有外螺纹。

[0015] 作为本实用新型的一种可选技术方案,所述试验接头包括两个夹头,所述操作杆顶部连接有操作部,所述操作部的侧面开设有凹槽,所述夹头与所述凹槽滑动连接;

[0016] 两个所述夹头分别通过一个所述配件固定螺栓与所述凹槽滑动连接;

[0017] 所述限位装置位于两个所述夹头的下方。

[0018] 作为本实用新型的一种可选技术方案,所述操作部通过所述转向固定螺栓与所述操作杆连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型实施例具有以下有益效果:

[0020] 本实用新型实施例提供的一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,使用时通过试验接头和验电装置对架空导线进行验电,夜间时,利用电池向LED灯提供电能,以提供照明功能,且握柄处具有防滑功能,固定卡扣和卡扣孔之间配合使得伸缩绝缘棒能够自由伸缩调整高度。该轻便型多功能绝缘杆操作棒采用卡扣式安装,装卸方便,节省时间,节约存放空间,方便携带;并具有照明功能,操作检修时离电力设备比较近,照明效果好,由于LED灯固定在操作杆上,仅需要一个人就可以完成操作,节省人工;利用伸缩绝缘棒,将高空作业转移到地面操作,避免了爬高接线带来的危险;可对架空导线进行验电,能有效避免一些带电误操作意外事故的发生,大大提高了工作的效力和安全性。

附图说明

[0021] 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它的附图。

[0022] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的一种轻便型多功能绝缘杆操作棒的伸缩绝缘棒的结构图。

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的一种轻便型多功能绝缘杆操作棒的操作杆的结构图。

[0025] 图示说明:

[0026] 伸缩绝缘棒1、防滑握柄2、固定卡扣3、卡扣孔4、连接头5、操作杆6、验电装置7、灯开关8、LED灯9、限位装置10、试验接头11、配件固定螺栓12、转向固定螺栓13、电池14。

具体实施方式

[0027] 为使得本实用新型的目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施

例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1和图2所示。

[0029] 本实施例提供了一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,包括伸缩绝缘棒1、防滑握柄2、固定卡扣3、卡扣孔4、连接头5、操作杆6、验电装置7、灯开关8、LED灯9、限位装置10、试验接头11、配件固定螺栓12、转向固定螺栓13和电池14。

[0030] 所述伸缩绝缘棒1采用轻量化材料制成,以节省操作时所需的力气。

[0031] 具体的,材料轻量化,一般通过采用轻量化的金属和非金属材料实现,主要包括工程塑料以及各种复合材料。

[0032] 所述伸缩绝缘棒1的连接头5设有内螺纹,所述操作杆6的连接头5设有外螺纹。

[0033] 试验接头11用于夹紧架空导线。所述试验接头11包括两个夹头,所述操作杆6顶部连接有操作部,所述操作部的侧面开设有凹槽,所述夹头与所述凹槽滑动连接。

[0034] 两个所述夹头分别通过一个所述配件固定螺栓12与所述凹槽滑动连接。

[0035] 所述限位装置10位于两个所述夹头的下方。

[0036] 使用时,当上面的那个夹头挂在架空导线上后,使用另一根绝缘棒向下拉动,使得两个夹头之间夹紧,以夹住导线。其中限位装置10用于防止下夹头超出界限。

[0037] 所述操作部通过所述转向固定螺栓13与所述操作杆6连接。因此,通过调整转向固定螺栓13,试验接头11的角度可在0~90度之间变化,以适应不同角度接线位置的接线需要,实用性强。

[0038] 所述电池14电连接于所述灯开关8和LED灯9,电池14用于给LED灯9供电,灯开关8用于控制LED灯9亮或者灭。

[0039] 所述验电装置7电连接于所述试验接头11,所述验电装置7安装在所述操作杆6内。具体的,验电装置7用于验证试验接头11连接的架空导线上是否有电压,以提醒操作人员避免触电风险,谨慎带电作业。

[0040] 其中,所述伸缩绝缘棒1和操作杆6之间通过所述连接头5连接。

[0041] 综上所述,本实用新型实施例提供了一种轻便型多功能绝缘杆操作棒,使用时通过试验接头11和验电装置7对架空导线进行验电,夜间时,利用电池14向LED灯9提供电能,以提供照明功能,且握柄处具有防滑功能,固定卡扣3和卡扣孔4之间配合使得伸缩绝缘棒1能够自由伸缩调整高度。该轻便型多功能绝缘杆操作棒采用卡扣式安装,装卸方便,节省时间,节约存放空间,方便携带;并具有照明功能,操作检修时离电力设备比较近,照明效果好,由于LED灯9固定在操作杆6上,仅需要一个人就可以完成操作,节省人工;利用伸缩绝缘棒1,将高空作业转移到地面操作,避免了爬高接线带来的危险;可对架空导线进行验电,能有效避免一些带电误操作意外事故的发生,大大提高了工作的效力和安全性。

[0042] 在此,仅为了描述特定的示例实施例的目的使用专业词汇,并且不是意指为限制的目的。除非上下文清楚地作出相反表示,在此使用的单数形式“一个(a)”、“一个(an)”和“该(the)”可以意指为也包括复数形式。术语“包括(comprises)”、“包括(comprising)”、“包括(including)”和“具有(having)”是包括在内的意思,并且因此指定存在所声明的特征、整体、步骤、操作、元件和/或组件,但是不排除存在或额外地具有一个或以上的其他特征、整体、步骤、操作、元件、组件和/或其组合。除非明确地指示了执行的次序,在此描述的该方法步骤、处理和操作不解释为一定需要按照所论述和示出的特定的次序执行。还应当

理解的是,可以采用附加的或者可选择的步骤。

[0043] 当元件或者层称为是“在……上”、“与……接合”、“连接到”或者“联接到”另一个元件或层,其可以是直接在另一个元件或者层上、与另一个元件或层接合、连接到或者联接到另一个元件或层,也可以存在介于其间的元件或者层。与此相反,当元件或层称为是“直接在……上”、“与……直接接合”、“直接连接到”或者“直接联接到”另一个元件或层,则可能不存在介于其间的元件或者层。其他用于描述元件关系的词应当以类似的方式解释(例如,“在……之间”和“直接在……之间”、“相邻”和“直接相邻”等)。在此使用的术语“和/或”包括该相关联的所罗列的项目的一个或以上的任一和所有的组合。虽然此处可能使用了术语第一、第二、第三等以描述各种的元件、组件、区域、层和/或部分,这些元件、组件、区域、层和/或部分不受到这些术语的限制。这些术语可以只用于将一个元件、组件、区域或部分与另一个元件、组件、区域或部分区分。除非由上下文清楚地表示,在此使用诸如术语“第一”、“第二”及其他数值的术语不意味序列或者次序。因此,在下方论述的第一元件、组件、区域、层或者部分可以采用第二元件、组件、区域、层或者部分的术语而不脱离该示例实施的教导。

[0044] 空间的相对术语,诸如“内”、“外”、“在下面”、“在……的下方”、“下部”、“上方”、“上部”等,在此可出于便于描述的目的使用,以描述如图中所示的一个元件或者特征和另外一个或多个元件或者特征之间的关系。空间的相对术语可以意指包含除该图描绘的取向之外该装置的不同取向。例如如果翻转该图中的装置,则描述为“在其他元件或者特征的下方”或者“在元件或者特征的下面”的元件将取向为“在其他元件或者特征的上方”。因此,示例术语“在……的下方”可以包含朝上和朝下的两种取向。该装置可以以其他方式取向(旋转90度或者其他取向)并且以此处的空间的相对描述解释。

[0045] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

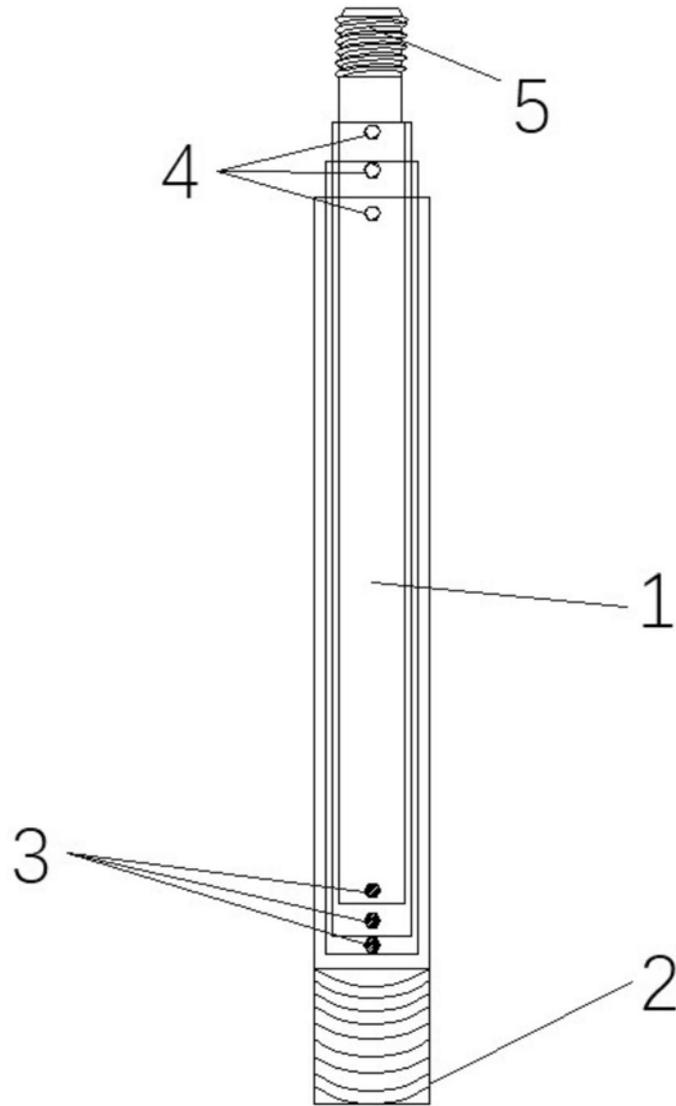


图1

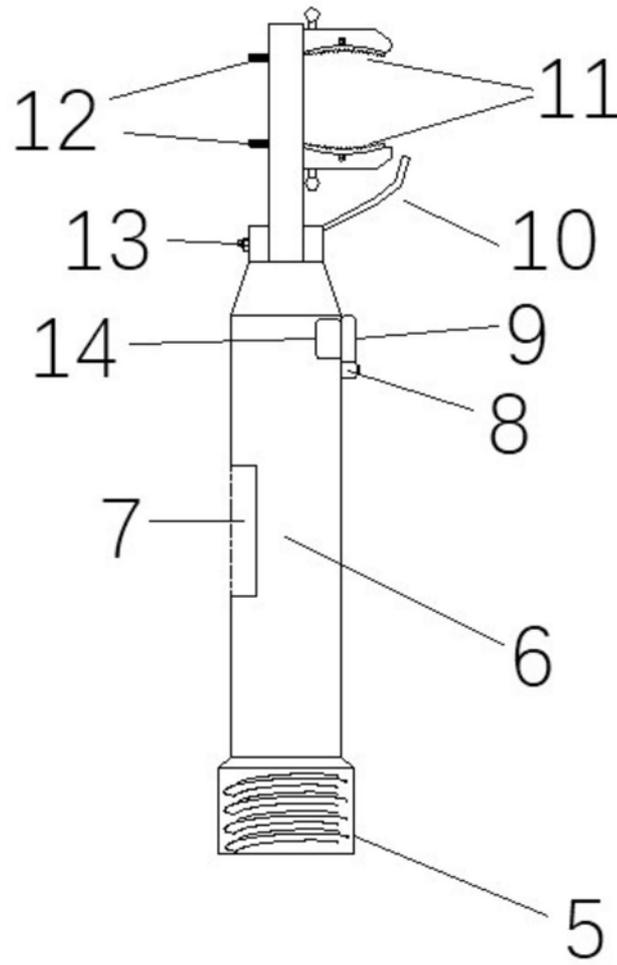


图2