



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209372970 U

(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201822028442.3

(22)申请日 2018.12.04

(73)专利权人 广东电网有限责任公司

地址 510000 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 曾家贞 王泉 谢友亮 廖苑君

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 毕翔宇

(51)Int.Cl.

G01R 27/18(2006.01)

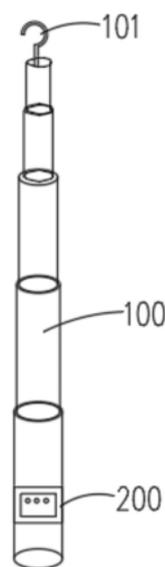
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

架空电线测量工具

(57)摘要

本实用新型提供了一种架空电线测量工具,属于电力系统辅助工具领域。本实用新型提供了一种架空电线测量工具,包括伸缩杆和兆欧表;伸缩杆由金属制成,伸缩杆可沿长度方向被拉长,伸缩杆的顶端用于和架空电线接触,伸缩杆的底端用于操作人员握持;兆欧表设置在伸缩杆的底端,且兆欧表的接线口与伸缩杆电连接。本实用新型提供的架空电线测量工具,解决了现有技术中测量架空电线绝缘电阻,过程比较繁琐,连接导线容易打结的技术问题,实现了方便快捷,可靠性比较高的有益效果。



1. 一种架空电线测量工具,其特征在于,包括伸缩杆和兆欧表;
所述伸缩杆由金属制成,所述伸缩杆的顶端用于和架空电线接触,所述伸缩杆的底端用于操作人员握持;
所述兆欧表设置在所述伸缩杆的底端,且所述兆欧表的接线口与所述伸缩杆电连接。
2. 根据权利要求1所述的架空电线测量工具,其特征在于,所述伸缩杆包括由外至内依次层叠设置的多个空心杆,以每相邻的两个所述空心杆为一组,在每组所述空心杆中,位于内层的所述空心杆能够相对位于外层的所述空心杆做伸缩运动。
3. 根据权利要求2所述的架空电线测量工具,其特征在于,在最外层的所述空心杆的外壁上涂覆有绝缘层。
4. 根据权利要求3所述的架空电线测量工具,其特征在于,在所述绝缘层表面设置有防滑纹。
5. 根据权利要求1所述的架空电线测量工具,其特征在于,在所述伸缩杆的顶端设置有挂钩,且所述挂钩由金属制成。
6. 根据权利要求2所述的架空电线测量工具,其特征在于,在最外层的所述空心杆的外壁上设置有用于卡装所述兆欧表的卡槽。
7. 根据权利要求6所述的架空电线测量工具,其特征在于,所述兆欧表与最外层的所述空心杆之间通过导线连接。
8. 根据权利要求7所述的架空电线测量工具,其特征在于,在所述卡槽内设置有导线孔,
所述导线的一端连接于所述兆欧表的接线口,所述导线的另一端穿过所述导线孔后与最外层的所述空心杆的内壁连接。
9. 根据权利要求1所述的架空电线测量工具,其特征在于,在所述伸缩杆的底部设置有绝缘手柄。

架空电线测量工具

技术领域

[0001] 本实用新型提供了一种架空电线测量工具,属于电力系统辅助工具领域。

背景技术

[0002] 现有的测量架空电线绝缘电阻方法都是先将五六节绝缘操作杆拼接在一起,再将一根十几米长的测量导线一端绑在绝缘操作杆的触头上,然后三个人合力将绝缘操作杆挂在架空电线上,最后将测量导线另一端与兆欧表连接进行绝缘电阻测量。

[0003] 但该方法有一些不足之处,例如十几米长的测量导线在收放过程中容易打结,影响工作效率;又例如五六节的绝缘操作杆拼接在一起再将测量导线绑在触头上与兆欧表连接的工作繁琐;还例如十几米长的测量导线容易晃动,接触地端时造成测试精度有偏差同时也容易造成试验人触电。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 鉴于背景技术中所提到的技术问题,本实用新型提供了一种架空架空电线测量工具,能够解决背景技术中提到的技术问题,达到方便可靠的有益效果。

[0006] 为达到上述技术效果,本实用新型提供的技术方案在于:

[0007] 本实用新型提供了一种架空电线测量工具,包括伸缩杆和兆欧表;

[0008] 所述伸缩杆由金属制成,所述伸缩杆的顶端用于和架空电线接触,所述伸缩杆的底端用于操作人员握持;

[0009] 所述兆欧表设置在所述伸缩杆的底端,且所述兆欧表的接线口与所述伸缩杆电连接。

[0010] 在上述技术方案的基础上,进一步地,所述伸缩杆包括由外至内依次层叠设置的多个空心杆,以每相邻的两个所述空心杆为一组,在每组所述空心杆中,位于内层的所述空心杆能够相对位于外层的所述空心杆做伸缩运动。

[0011] 在上述技术方案的基础上,进一步地,在最外层的所述空心杆的外壁上涂覆有绝缘层。

[0012] 在上述技术方案的基础上,进一步地,在所述绝缘层表面设置有防滑纹。

[0013] 在上述技术方案的基础上,进一步地,在所述伸缩杆的顶端设置有挂钩,且所述挂钩由金属制成。

[0014] 在上述技术方案的基础上,进一步地,在最外层的所述空心杆的外壁上设置有用卡装所述兆欧表的卡槽。

[0015] 在上述技术方案的基础上,进一步地,所述兆欧表与最外层的所述空心杆之间通过导线连接。

[0016] 在上述技术方案的基础上,进一步地,在所述卡槽内设置有导线孔,

[0017] 所述导线的一端连接于所述兆欧表的接线口,所述导线的另一端穿过所述导线孔后与最外层的所述空心杆的内壁连接。

[0018] 在上述技术方案的基础上,进一步地,在所述伸缩杆的底部设置有绝缘手柄。

[0019] 结合以上技术方案,本实用新型的有益效果在于:

[0020] 本实用新型提供了一种架空电线测量工具,包括伸缩杆和兆欧表;伸缩杆由金属制成,伸缩杆可沿长度方向被拉长,伸缩杆的顶端用于和架空电线接触,伸缩杆的底端用于操作人员握持;兆欧表设置在伸缩杆的底端,且兆欧表的接线口与伸缩杆电连接。

[0021] 在使用时,操作人员戴绝缘手套手持伸缩杆的底端,将伸缩杆拉长,使伸缩杆的顶端与架空电线接触,由于伸缩杆由金属制成,兆欧表的接线口与伸缩杆电连接,在伸缩杆与架空电线接触的同时,电流通过伸缩杆流入到架空电线上,再通过导线将兆欧表上相应的接线口与大地连接,从而兆欧表测出架空电线的绝缘电阻。

[0022] 本实用新型提供的架空电线测量工具,解决了现有技术中测量架空电线绝缘电阻,过程比较繁琐,连接导线容易打结的技术问题,实现了方便快捷,可靠性比较高的有益效果。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或相关技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或相关技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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他的附图。

[0024] 图1为本实用新型中所提供的架空架空电线测量工具的结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 100—伸缩杆;101—挂钩;200—兆欧表。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面参考图1详细描述本实用新型提供的架空电线测量工具。

[0031] 本实施例的具体实施方式如下：

[0032] 本实施例提供了一种架空电线测量工具，包括伸缩杆100和兆欧表200；伸缩杆100由金属制成，伸缩杆100可沿长度方向被拉长，伸缩杆100的顶端用于和架空电线接触，伸缩杆100的底端用于操作人员握持；兆欧表200设置在伸缩杆100的底端，且兆欧表200的接线口与伸缩杆100电连接。

[0033] 在使用时，操作人员戴绝缘手套手持伸缩杆100的底端，将伸缩杆100拉长，使伸缩杆100的顶端与架空电线接触，由于伸缩杆100由金属制成，兆欧表200的接线口与伸缩杆100电连接，在伸缩杆100与架空电线接触的同时，电流通过伸缩杆流入到架空电线上，再通过导线将兆欧表200上相应的接线口与大地连接，从而兆欧表200测出架空电线的绝缘电阻。

[0034] 本实施例提供的架空电线测量工具，解决了现有技术中测量架空电线绝缘电阻，过程比较繁琐，连接导线容易打结的技术问题，实现了方便快捷，可靠性比较高的有益效果。

[0035] 在上述技术方案的基础上，进一步地，伸缩杆100包括由外至内依次层叠设置的多个空心杆，以每相邻的两个空心杆为一组，在每组空心杆中，位于内层的空心杆能够相对位于外层的空心杆做伸缩运动。

[0036] 在使用过程中，根据架空电线距离地面的高度，将内层的空心杆依次拔出，使伸缩杆100的长度可以触碰到架空电线；采用上述结构的伸缩杆100，可根据不同情况随时调整伸缩杆100的长度。

[0037] 在上述技术方案的基础上，进一步地，在最外层的空心杆的外壁上涂覆有绝缘层。

[0038] 具体的，在最外层的空心杆的外壁上设置绝缘层，在使用过程中，操作人员可以不用戴绝缘手套直接握在最外层的空心杆的外壁上；同时，设置绝缘层，还能防止在测量过程中，最外层绝缘杆上发生电流泄漏。

[0039] 在本实施例中，不仅在最外层的空心杆的外壁上涂覆有绝缘层，还在伸缩杆的底端涂覆有绝缘层，绝缘层均与分布于最外层的空心杆的外壁面以及底端。

[0040] 在上述技术方案的基础上，进一步地，在绝缘层表面设置有防滑纹。

[0041] 设置防滑条层，当操作人员手持伸缩杆100底端时，设置防滑条纹，可以增加操作人员的手与伸缩杆100之间的摩擦力，避免伸缩杆100沿操作人员的手下滑。

[0042] 在上述技术方案的基础上，进一步地，在伸缩杆100的顶端设置有挂钩101，且挂钩101由金属制成。

[0043] 设置挂钩101，当伸缩杆100的顶端伸到架空电线所在的位置时，可将伸缩杆100挂在架空电线上，从而防止在测量过程中伸缩杆100与架空电线之间发生分离，同时也减轻了操作人员的负担。

[0044] 具体地，挂钩101的大小可根据架空电线的直径确定，在具体使用过程中，将伸缩杆拉伸到一定长度后举起，使挂钩101能够挂住架空电线，兆欧表200发出的电流通过伸缩杆流经挂钩101后，再流入到架空电线。

[0045] 在上述技术方案的基础上，进一步地，在最外层的空心杆的外壁上设置有助于卡

装兆欧表200的卡槽。

[0046] 具体地,卡槽为凸出于最外层空心杆的外壁的凹槽,凹槽的大小根据兆欧表200的外形尺寸设计,在凹槽的两个侧板上开设有螺纹孔,将兆欧表200卡装于凹槽内,再将螺钉拧入螺纹孔,使螺钉的尖端部抵接在兆欧表200的外壳上,从而将兆欧表200卡死在凹槽内。

[0047] 设置卡槽,可将兆欧表200直接卡固与卡槽中,使兆欧表200与伸缩杆100之间形成一体结构。

[0048] 在上述技术方案的基础上,进一步地,兆欧表200与最外层的空心杆之间通过导线连接。

[0049] 具体地,将兆欧表200的L端接线口通过导线与最外层的空心杆连接,兆欧表200的E端接线口通过导线与大地连接。

[0050] 在上述技术方案的基础上,进一步地,在卡槽内设置有导线孔,导线的一端连接于兆欧表200的接线口,导线的另一端穿过导线孔后与最外层的空心杆的内壁连接。

[0051] 作为另一种实施方式,在伸缩杆100的底部设置有绝缘手柄。

[0052] 具体的,操作人员手持绝缘手柄,避免与伸缩杆直接接触,造成触电的现象。

[0053] 后应说明的是:本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分相互参见即可;以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各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,或者对其中部分或者全部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脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

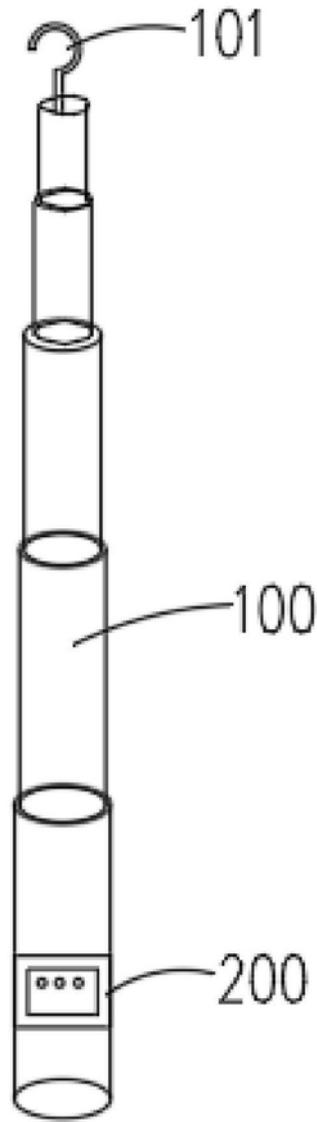


图1