



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206387819 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621331677.4

(22)申请日 2016.12.07

(73)专利权人 内蒙古电力(集团)有限责任公司
鄂尔多斯电业局

地址 017010 内蒙古自治区鄂尔多斯市康
巴什新区乌兰木伦大街与团结路交汇
处

(72)发明人 韩利飞 薛利军 郝劲程 段星亮
尚金鑫 张桐瑜

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

G01R 1/04(2006.01)

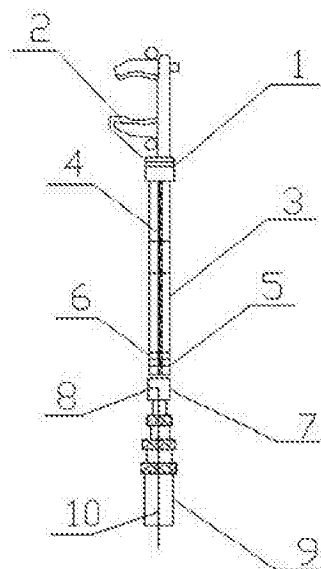
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高空自动收放试验线操作杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种高空自动收放试验线操作杆,包括夹线钳,所述夹线钳顶部设有活动钳口,所述活动钳口与夹线钳活动连接,所述夹线钳底部固定设有钳柄,所述钳柄内部设有导体拉线,所述钳柄底侧端部设有导体螺栓,所述导体螺栓内部设有第一接线螺丝,所述导体螺栓通过第一接线螺丝与导体拉线连通,所述导体拉线底部设有导体螺母,所述导体螺母通过导体螺栓与夹线钳螺纹连接,所述导体螺母内部设有第二接线螺丝,所述导体螺母底部设有插氧杆,所述插氧杆内部设有导线,所述导线通过第二接线螺丝与导体螺母连接,所述插氧杆底部设有线轮支架,本实用新型采用了试验导线内置的独特设计,结构简单,有利于避免产生试验线凌乱易缠绕、损伤问题。



1. 一种高空自动收放试验线操作杆,包括夹线钳(1),其特征在于:所述夹线钳(1)顶部设有活动钳口(2),所述活动钳口(2)与夹线钳(1)活动连接,所述夹线钳(1)底部固定设有钳柄(3),所述钳柄(3)内部设有导体拉线(4),所述钳柄(3)底侧端部设有导体螺栓(5),所述导体螺栓(5)内部设有第一接线螺丝(6),所述导体螺栓(5)通过第一接线螺丝(6)与导体拉线(4)连通,所述导体拉线(4)底部设有导体螺母(7),所述导体螺母(7)通过导体螺栓(5)与夹线钳(1)螺纹连接,所述导体螺母(7)内部设有第二接线螺丝(8),所述导体螺母(7)底部设有插氧杆(9),所述插氧杆(9)内部设有导线(10),所述导线(10)通过第二接线螺丝(8)与导体螺母(7)连接,所述插氧杆(9)底部设有线轮支架(11),所述线轮支架(11)外壁设有自动收放线轮(13),所述自动收放线轮(13)与线轮支架(11)轴连接,所述自动收放线轮(13)内部设有轮槽(12),所述轮槽(12)与导线(10)环绕连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高空自动收放试验线操作杆,其特征在于:所述插氧杆(9)设置为4节,且设置为自上而下逐节加粗。

3. 根据权利要求1所述的一种高空自动收放试验线操作杆,其特征在于:所述插氧杆(9)各节设置为插接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高空自动收放试验线操作杆,其特征在于:所述自动收放线轮(13)设置为铜制中空轮轴。

一种高空自动收放试验线操作杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高空实验联线设备领域,特别涉及一种高空自动收放试验线操作杆。

背景技术

[0002] 众所周知,《电力安全工作规程》、《电气试验规程》以及《状态检修规程》中均有规定,必须定期对电气设备进行电气试验,这是检测设备各项性能好坏、诊断设备是否能正常运行的重要手段,敞开式高压电气设备,例如电流互感器、电压互感器、避雷器、变压器套管、断路器、隔离开关等设备安装位置高,进行电气试验时通常需要高空作业,传统方式,一是需要人员登高接拆试验线,高空作业难度大,存在高空坠落的安全隐患,即使使用高空作业车解决了登高问题,但费用高,工作效率和安全性仍不乐观;二是需要使用多节绝缘杆与外接试验线组合的操作方式,工作中试验线较多,长而且零乱,易磨损,使用起来互相缠绕,工作效率低,而且外接试验线在风力或其他外力下会出现摇摆、晃动,已出现此类事故案例,因此,发明一种高空自动收放试验线操作杆来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高空自动收放试验线操作杆,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高空自动收放试验线操作杆,包括夹线钳,所述夹线钳顶部设有活动钳口,所述活动钳口与夹线钳活动连接,所述夹线钳底部固定设有钳柄,所述钳柄内部设有导体拉线,所述钳柄底侧端部设有导体螺栓,所述导体螺栓内部设有第一接线螺丝,所述导体螺栓通过第一接线螺丝与导体拉线连通,所述导体拉线底部设有导体螺母,所述导体螺母通过导体螺栓与夹线钳螺纹连接,所述导体螺母内部设有第二接线螺丝,所述导体螺母底部设有插氧杆,所述插氧杆内部设有导线,所述导线通过第二接线螺丝与导体螺母连接,所述插氧杆底部设有线轮支架,所述线轮支架外壁设有自动收放线轮,所述自动收放线轮与线轮支架轴连接,所述自动收放线轮内部设有轮槽,所述轮槽与导线环绕连接。

[0005] 优选的,所述插氧杆设置为4节,且设置为自上而下逐节加粗。

[0006] 优选的,所述插氧杆各节设置为插接连接。

[0007] 优选的,所述自动收放线轮设置为铜制中空轮轴。

[0008] 本实用新型的技术效果和优点:该工器具采用了试验导线内置的独特设计,试验导线直接放于操作杆内部,沿其内壁由底部自动收放线轮,上引至夹线钳连接处,自动收放线轮,在操作杆底部开槽安装,实现试验线全自动合理布置,铜质中空轮轴方便外插引线,自动收放线轮与轮轴间装有储能发条,内置导线可绕于轮槽内,在操作杆伸缩过程中,避免产生试验线凌乱易缠绕、损伤问题。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型的线轮结构示意图。

[0011] 图中：1夹线钳、2活动钳口、3钳柄、4导体拉线、5导体螺栓、6第一接线螺丝、7导体螺母、8第二接线螺丝、9插氧杆、10导线、11线轮支架、12轮槽、13自动收放线轮。

具体实施方式

[0012] 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，所描述的实施例仅仅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。

[0013] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种高空自动收放试验线操作杆，包括夹线钳1，所述夹线钳1顶部设有活动钳口2，所述活动钳口2与夹线钳1活动连接，所述夹线钳1底部固定设有钳柄3，所述钳柄3内部设有导体拉线4，所述钳柄3底侧端部设有导体螺栓5，所述导体螺栓5内部设有第一接线螺丝6，所述导体螺栓5通过第一接线螺丝6与导体拉线4连通，所述导体拉线4底部设有导体螺母7，所述导体螺母7通过导体螺栓5与夹线钳1螺纹连接，所述导体螺母7内部设有第二接线螺丝8，所述导体螺母7底部设有插氧杆9，所述插氧杆9内部设有导线10，所述导线10通过第二接线螺丝8与导体螺母7连接，所述插氧杆9底部设有线轮支架11，所述线轮支架11外壁设有自动收放线轮13，所述自动收放线轮13与线轮支架11轴连接，所述自动收放线轮13内部设有轮槽12，所述轮槽12与导线10环绕连接。

[0014] 所述插氧杆9设置为4节，且设置为自上而下逐节加粗，所述插氧杆9各节设置为插接连接，现场试验时，根据需要将操作杆向外抽拉，即可伸长，简单旋转进行定位，满足接线位置高度要求，所述自动收放线轮13设置为铜制中空轮轴，铜质中空轮轴方便外插引线，自动收放线轮与轮轴间装有储能发条，内置导线可绕于轮槽12内，在操作杆伸缩过程中，避免产生试验线凌乱易缠绕、损伤问题。

[0015] 工作原理：操作杆由内藏四节环氧杆9插接而成，自上而下每节杆径逐渐加粗，现场试验时，根据需要将操作杆向外抽拉，即可伸长，简单旋转进行定位，满足接线位置高度要求，试验结束时，反方向旋转接触定位，收回操作杆即可，夹线钳1内有导体拉线4，连接前端的的活动钳口2，当钳口夹紧后，导体拉线4便于被测设备良好接触，夹线钳1尾部设有导体螺栓5，通过第一接线螺丝6与导体拉线4连通，操作杆头部有导体螺母7，与夹线钳1螺紧后，完成连接，内置导线由底部自动收放线轮，上引至操作杆顶部，利用第二接线螺丝8进行固定，并与导体螺母7连接，使试验导线与夹线钳1连通，操作杆伸长时，自动抽出导线10，自动收放线轮逆时针旋转，发条拉动拉伸存储能量，操作杆回缩时，发条释放能量，带动自动收放线轮顺时针转动，自动将导线收回，绕于轮槽12内。

[0016] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

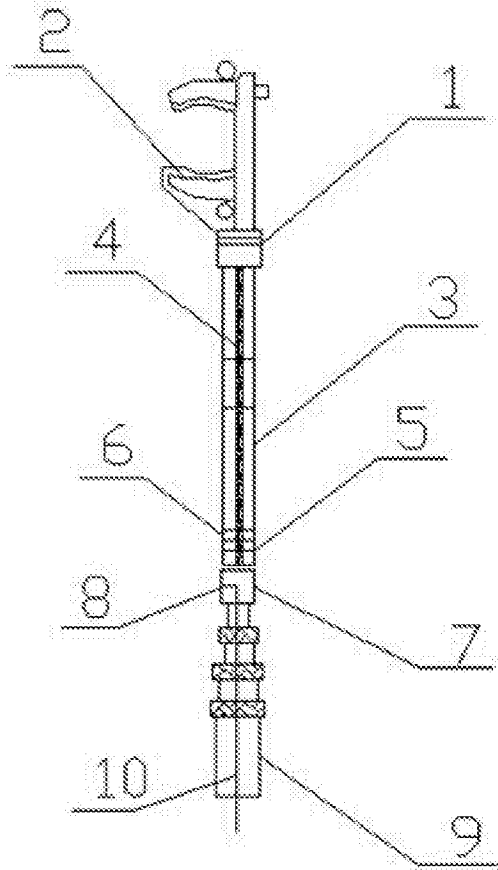


图1

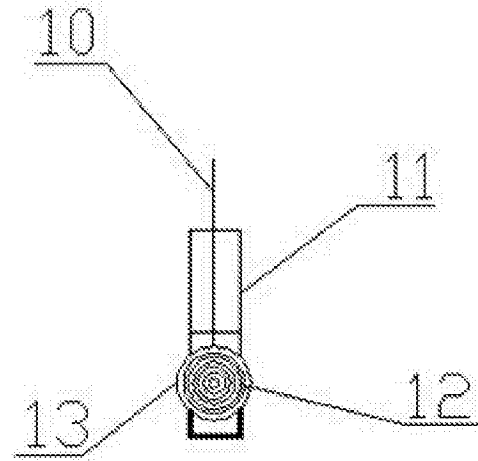


图2