(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201449397 U
(45)授权公告日 2010.05.05

(21)申请号 200920044514.1

(22)申请日 2009.06.03

(73)专利权人 江苏省电力试验研究院有限公司
地址 210029 江苏省南京市凤凰西街 243 号

(72)发明人 包玉树 许本化 李衍 张健

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林 许婉静

(51)Int.Cl.
G01R 1/02(2006.01)
G01R 31/00(2006.01)

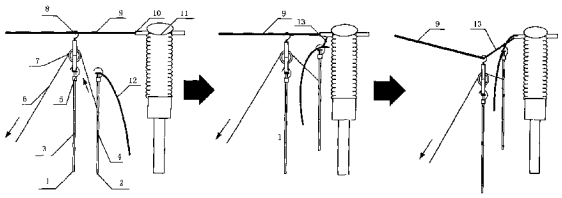
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

基于现场高压试验的多用接线操作杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于现场高压试验的多用接线操作杆，包括第一试验接线杆和第二试验接线杆，所述第一试验接线杆包括第一绝缘操作杆，第二试验接线杆包括第二绝缘操作杆，其特征在于：所述第一绝缘操作杆和第二绝缘操作杆上端分别与悬挂锁线组合头相连，所述第一试验接线杆的悬挂锁线组合头与滑轮相连，滑轮的另一侧连接有滑轮挂钩。所述第一绝缘操作杆和第二绝缘操作杆为多节绝缘操作杆。本实用新型的高压现场试验采用滑轮装置、多节式绝缘操作杆、悬挂锁线组合头实现在试验现场辅助试线的举升与连接，适用于人力举升较重的试验线和便捷连接试验线与被试设备的作业中。



CN 201449397 U

1. 一种基于现场高压试验的多用接线操作杆，包括第一试验接线杆 (1) 和第二试验接线杆 (2)，所述第一试验接线杆 (1) 包括第一绝缘操作杆 (3)，第二试验接线杆 (2) 包括第二绝缘操作杆 (4)，其特征在于：所述第一绝缘操作杆 (3) 和第二绝缘操作杆 (4) 上端分别与悬挂锁线组合头 (5) 相连，所述第一试验接线杆 (1) 的悬挂锁线组合头 (5) 与滑轮 (7) 相连，滑轮 (7) 的另一侧连接有滑轮挂钩 (8)。

2. 根据权利要求 1 所述的基于现场高压试验的多用接线操作杆，其特征在于：所述第一绝缘操作杆 (3) 和第二绝缘操作杆 (4) 为多节绝缘操作杆。

基于现场高压试验的多用接线操作杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种运用于高压试验中的现场接线的多用接线操作杆，属于高电压试验技术领域。

背景技术

[0002] 针对变电站等处的高压设备进行高压试验，经常需要进行接线、拆线作业。由于需接线、拆线的设备位置较高，试验线重量较重，现场往往难以及时调度登高设备，因此需要一种便携的接线辅助装置对现场进行试验作业。

[0003] 专利号为 00222946.3 的实用新型公开了一种多功能绝缘操作杆，其特征在于：操作杆由塑钢操作头 3、操作头十字横杆 2、操作杆主管 4 组成，其中十字横杆固定在塑钢操作头上，操作头的顶端为验电器连接头，操作头的下端与操作杆主管固定；操作杆主管为由螺纹连接头 5 连接的分段拆装式结构，该实用新型集拉合刀开关、推拉保险、验电、拆装接地线及 GJN-10 隔离开关绝缘罩等用途于一体，并通用于 10-220KV 电器检修工作，具有结构简单，重量轻，便于携带和操作，一杆多用，使用安全的优点。但这种操作杆不能应用于较重的试线，且高度不可调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便捷的提升较重试验试线及连接试线与被试设备的操作杆。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种基于现场高压试验的多用接线操作杆，包括第一试验接线杆和第二试验接线杆，所述第一试验接线杆包括第一绝缘操作杆，第二试验接线杆包括第二绝缘操作杆，其特征在于：所述第一绝缘操作杆和第二绝缘操作杆上端分别与悬挂锁线组合头相连，所述第一试验接线杆的悬挂锁线组合头与滑轮相连，滑轮的另一侧连接有滑轮挂钩。

[0006] 所述第一绝缘操作杆和第二绝缘操作杆为多节绝缘操作杆。

[0007] 所述悬挂锁线组合头可以适应不同连接对象，可以与滑轮、试验线、母线等的一种相连，实现多用途目的。

[0008] 本实用新型所达到的有益效果：

[0009] 本实用新型的高压现场试验采用滑轮装置、多节式绝缘操作杆、悬挂锁线组合头实现在试验现场辅助试线的举升与连接，采用多节式绝缘操作杆可适应不同作业高度；采用滑轮装置可以提升较重试线；采用悬挂锁线组合头可以实现操作员在地面完成接线。由于本装置为人力操作，装置本身重量轻，便于使用，因此采用多节式绝缘操作杆，轻质定滑轮，适用不同高度和重量试线，适用于人力举升试验线和便捷连接试验线与被试设备连接的作业中，对不同试验对象可采用同一套装置的不同组合应用。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型应用于电流互感器试验过程的拆、接线示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型应用于直接挂接母线示意图。

[0012] 图中标记：1- 第一试验接线杆；2- 第二试验接线杆；3- 第一绝缘操作杆；4- 第二绝缘操作杆；5- 悬挂锁线组合头；6- 滑轮拉线；7- 滑轮；8- 滑轮挂钩；9- 母线；10- 接线端子；11- 被试设备；12- 试验线；13- 绝缘拉线。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细描述。

[0014] 本实用新型提供的一种基于现场高压试验的多用接线操作杆，包括第一试验接线杆 1 和第二试验接线杆 2，所述第一试验接线杆 1 包括第一绝缘操作杆 3，第二试验接线杆 2 包括第二绝缘操作杆 4，其特征在于：所述第一绝缘操作杆 3 和第二绝缘操作杆 4 上端分别与悬挂锁线组合头 5 相连，所述第一试验接线杆 1 的悬挂锁线组合头 5 与滑轮 7 相连，滑轮 7 的另一侧连接有滑轮挂钩 8。

[0015] 所述第一绝缘操作杆 3 和第二绝缘操作杆 4 为多节绝缘操作杆。

[0016] 所述悬挂锁线组合头可以适应不同连接对象，可以与滑轮、试验线、母线等的一种相连，实现多用途目的。

[0017] 图 1 为本实用新型应用于电流互感器试验过程的拆、接线示意图；在本试验过程中，母线需要从接线端子拆下，较重的试验线需要连接在接线端子上，具体操作过程为：

[0018] 1、将第一试验接线杆 1 与滑轮 7 连接锁定，将滑轮挂钩 8 挂于母线 9 上。

[0019] 2、将试验线 12 锁定第二试验接线杆 2 的杆头位置，并通过滑轮 7 将拉线 6 的一端固定在第二试验接线杆 2 的合适位置，一人拉动拉线 6 的另一端，使第二试验接线杆 2 升高到合适高度；在提升过程中第二试验接线杆 2 下方操作人员要保证操作杆始终是垂直方向上升的。

[0020] 3、当第二试验接线杆 2 上方挂钩平缓提升到母线 9 位置处，母线拆除人员将试验线 12 用绝缘拉线 13 固定在被试设备 11、即电流互感器的顶部，然后将母线 9 拆下，并用绝缘拉线 13 固定。最后将试验线 12 接在接线端子 10 上，完成实验接线。试验完成后，由试验人员按相反次序，可将母线 9 复原，回收试验线。

[0021] 进行电压互感器试验时，将悬挂锁线组合头 5 安装到第二绝缘操作杆 4 上，将试验线 12 锁定在悬挂锁线组合头 5 上，连接多节绝缘操作杆到合适的长度，将第二试验接线杆 2 举升到接线点，并挂接到接线点上，由操作员在地面拧动第二绝缘杆 4 直到组合头中的试验线 12 与连接点紧密接触为止。

[0022] 进行其它试验，如果试线重量较重，接点通过电流不大，允许采用拧接连接方法，可以采用举升方式，当第二试验接线杆 2 到达合适位置时，由地面操作员在滑轮拉线协助下将第二试验接线杆 2 顶部悬挂锁线组合头 5 的挂钩挂在连接点上，拧动第二绝缘杆 4 直到悬挂锁线组合头 5 中的试验线 12 与连接点紧密接触为止。

[0023] 图 2 为本实用新型应用于直接挂接母线示意图，当试验线重量较重，同时允许试验线拧接于母线或接线端子上时，试验接线杆可以按以下方法应用：

[0024] 1、将绝缘操作杆 1 与滑轮 7 连接锁定，将滑轮挂钩 8 挂于母线 9 上。

[0025] 2、将试验线 12 锁定在第二试验接线杆 2 的杆头位置，并通过滑轮 7 将拉线 6 的一端固定在第二试验接线杆 2 合适位置，一人拉动拉线 6 的另一端，使第二试验接线杆 2 升高到合适高度；在提升过程中第二试验接线杆 2 下方操作人员要保证操作杆始终是垂直方向上升的。

[0026] 3、当第二试验接线杆 2 上方挂钩平缓提升到母线 9 位置处，下方操作人员控制方向将第二试验接线杆 2 挂于母线 9 上；第二试验接线杆 2 下方操作人员将母线 9 与试验线 12 拧紧，开始实验。

[0027] 4、试验结束后，第二试验接线杆 2 松开，拉动拉线 6 将第二试验接线杆 2 平缓放下。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

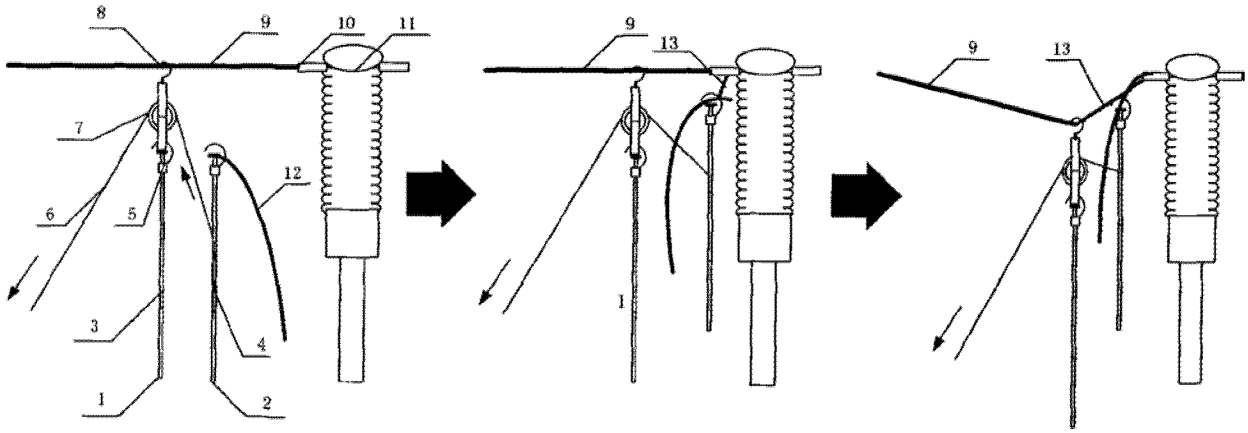


图 1

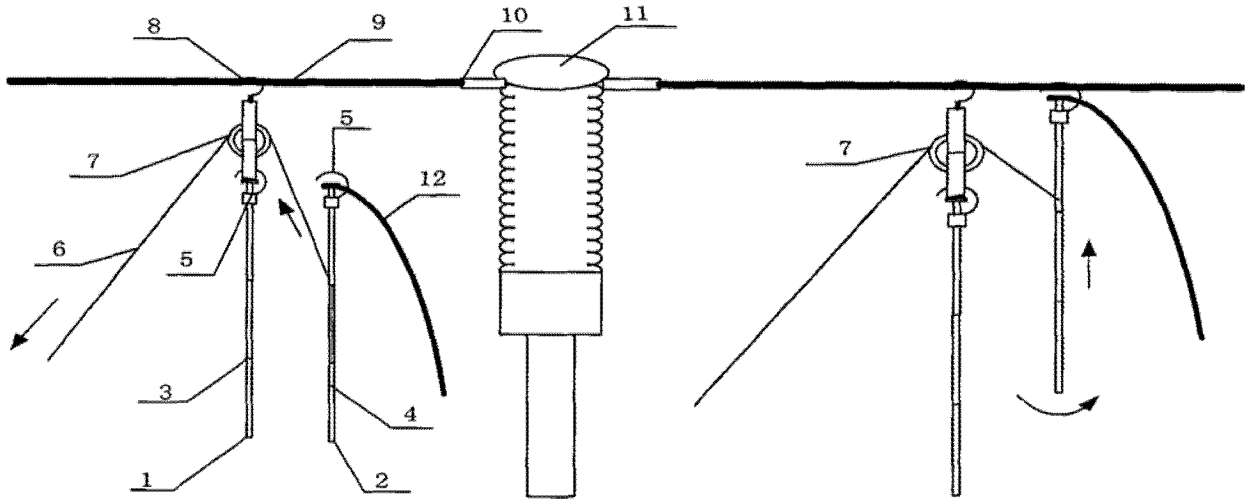


图 2