(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 203811644 U
(45)授权公告日 2014.09.03

(21)申请号 201420205132.3

(22)申请日 2014.04.25

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100761 北京市西城区白广路二条 1 号
专利权人 国网山西省电力公司晋城供电公司

(72)发明人 宰红斌

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所（普通合伙） 14100
代理人 朱源

(51)Int.Cl.
G01R 1/067(2006.01)

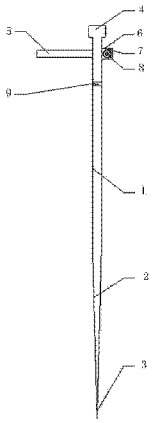
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针

(57)摘要

本实用新型涉及一种锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针，包括上部圆柱体针体、中部四方锥形针体和底部的锥形探头，其中，在圆柱体针体上设有探针柄头、辅助手柄和接线板；探针柄头设置在圆柱形针体的顶部；辅助手柄和接线板分别设置在圆柱体针体的上部的不同侧面，接线板上设置有锥形母插座和螺栓式接线装置，圆柱体针体上还设有埋深标识。使用时，锥形探头垂直对准电压计和电流极探针布置位置处地面，扶住辅助手柄，用榔头敲打探针柄头，使探针整体插入地下至要求深度，然后将测试线连接到接线板上的接线装置。本实用新型结构简单，易于实施，使用方便，可确保辅助探针入地深度和电压极和电流极的可靠接线。



CN 203811644 U

1. 一种锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针，其特征在于：包括上部圆柱体针体（1）、中部四方锥形针体（2）和底部的锥形探头（3），其中，在圆柱体针体（1）上设有探针柄头（4）、辅助手柄（5）和接线板（6）；探针柄头（4）设置在圆柱形针体（1）的顶部；辅助手柄（5）和接线板（6）分别设置在圆柱体针体（1）的上部的不同侧面，接线板（6）上设置有接线装置。

2. 根据权利要求 1 所述的锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针，其特征在于：所述的接线装置是设于接线板（6）的锥形母插座（7）和螺栓式接线装置（8）。

3. 根据权利要求 1 所述的锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针，其特征在于：在接线板（6）下方的圆柱体针体（1）上设有埋深标识（9）。

一种锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线路杆塔测试工频接地电阻的辅助探针。

背景技术

[0002] 输电线路杆塔工频接地电阻测试宜采用三极法。对新建杆塔接地装置的验收应采用三极法测量。使用三极法测量时，应采用合理的电极布置方式，以提高测试结果的可信度。

[0003] 三极法测量杆塔工频接地电阻的测试线，电压极和电流极布置分别为距离杆塔基础边缘的 4L 和 2.5L 处(L 为杆塔接地装置放射形接地极的最大长度，m)。

[0004] 电压极和电流极的接线是接在辅助探针上与大地相连，辅助探针入地深度应大于 0.6 米。各连接部位必须连接可靠，以降低接触电阻，确保测量数据准确。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种使用方便、可靠的锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针。

[0006] 为解决以上技术问题，本实用新型采用的技术方案是 ：

[0007] 一种锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针，包括上部圆柱体针体、中部四方锥形针体和底部的锥形探头，其中，在圆柱体针体上设有探针柄头、辅助手柄和接线板 ；探针柄头设置在圆柱形针体的顶部 ；辅助手柄和接线板分别设置在圆柱体针体的上部的不同侧面，接线板上设置有接线装置。

[0008] 使用时，锥形探头垂直对准电压极和电流极探针布置位置处地面，扶住辅助手柄，用榔头敲打探针柄头，使探针整体插入地下至要求深度，然后将测试线连接到接线板上的接线装置。

[0009] 优选地，本实用新型所述的接线装置是设于接线板的锥形母插座和螺栓式接线装置。探针埋入地下至规定深度处后，将测试线锥形公插头插入到锥形母插座内。如测试线无锥形公插头，则可将测试线插板或测试线缠绕在螺栓式接线装置，连接牢靠。

[0010] 为了方便精确地控制辅助探针入地尝试，本实用新型在接线板下方的圆柱体针体上设有埋深标识。

[0011] 本实用新型结构简单，易于实施，使用方便，可确保辅助探针入地深度和电压极和电流极的可靠接线，通用性强，可满足输电线路杆塔测试工频接地线电阻工作要求。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型圆柱体针体上部结构示意图。

[0014] 图中，1- 圆柱体针体，2- 四方锥形针体，3- 锥形探头，4- 探针柄头，5- 辅助手柄，6- 接线板，7- 锥形母插座，8- 螺栓式接线装置，9- 埋深标识。

具体实施方式

[0015] 为了使本领域技术人员更好的理解本实用新型，以下结合附图对本实用新型作进一步清楚、完整的说明。

[0016] 本实用新型提供的一种锥圆式输电线路杆塔工频接地电阻测试辅助探针，包括上部圆柱体针体 1、中部四方锥形针体 2 和底部的锥形探头 3。圆柱体针体与四方锥形针体为一个整体结构。

[0017] 在圆柱体针体 1 上设有探针柄头 4、辅助手柄 5 和接线板 6；探针柄头 4 设置在圆柱形针体 1 的顶部，用榔头敲打探针柄头 4，使探针整体插入地下。辅助手柄 5 和接线板 6 分别设置在圆柱体针体 1 的上部的不同侧面，接线板 6 上设置有接线装置。

[0018] 插入探针时，操作人员借助辅助手柄 5 可以扶稳探针，作业完成后，转动辅助手柄 5 即可轻松将探针从地下拔起。

[0019] 所述的接线装置是设于接线板 6 的锥形母插座 7 和螺栓式接线装置 8。探针埋入地下至规定深度处后，将测试线锥形公插头插入到锥形母插座 7 内。如测试线无锥形公插头，则可将测试线插板或测试线缠绕在螺栓式接线装置 8，连接牢靠。

[0020] 在接线板 6 下方的圆柱体针体 1 上设有埋深标识 9。使用时，锥形探头 3 垂直对准电压极和电流极探针布置位置处地面，扶住辅助手柄 5、用榔头敲打探针柄头 4、使探针整体插入地下至埋深标识 9 处。

[0021] 本实用新型要求保护的范围不限于以上具体实施方式，对于本领域技术人员而言，本实用新型可以有多种变形和更改，凡在本实用新型的构思与原则之内所作的任何修改、改进和等同替换都应包含在本实用新型的保护范围之内。

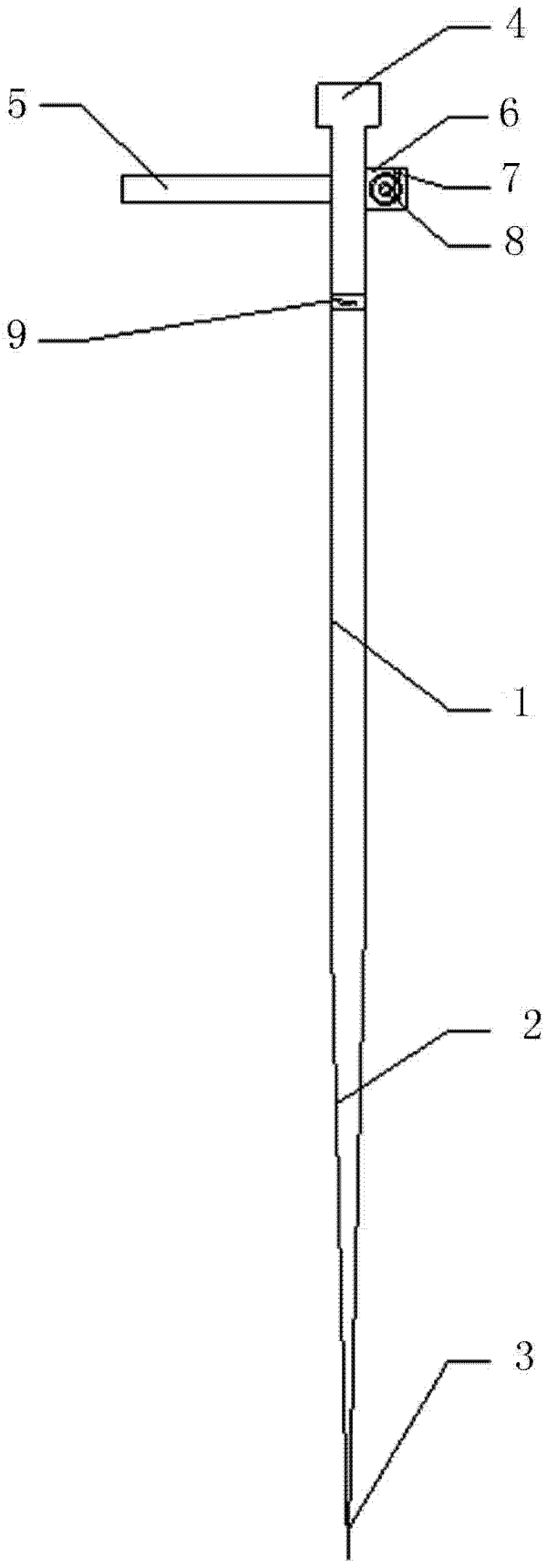


图 1

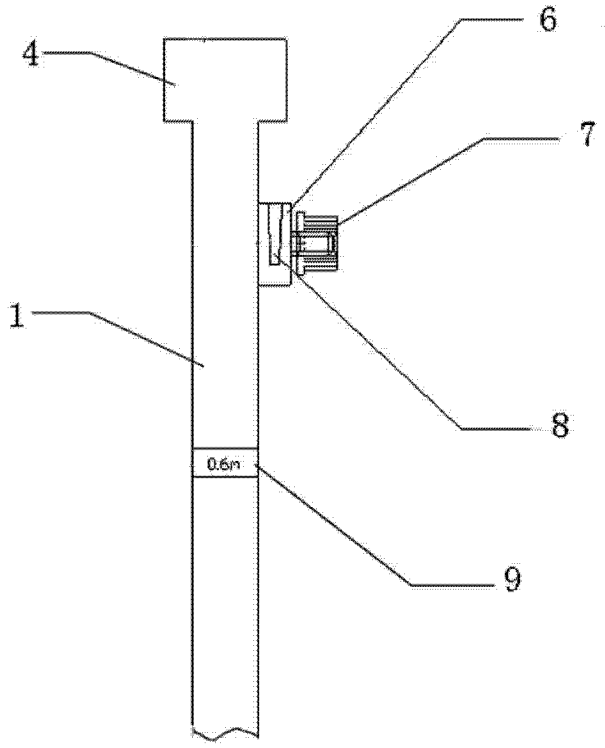


图 2