



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102904080 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201210453854. 6

(22) 申请日 2012. 11. 13

(71) 申请人 上海市电力公司

地址 200122 上海市浦东新区源深路 1122 号

申请人 国家电网公司

(72) 发明人 陈国华 金浩 黄涛 钱杏兴

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 赵继明

(51) Int. Cl.

H01R 11/14 (2006. 01)

H01R 4/48 (2006. 01)

H01R 4/66 (2006. 01)

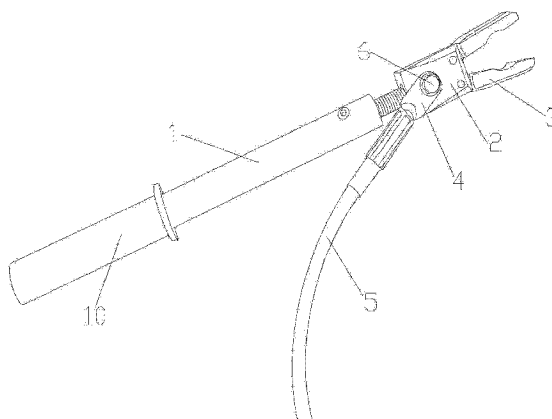
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种变电罗杆直夹紧固式接地线

(57) 摘要

本发明涉及一种变电罗杆直夹紧固式接地线,与设备电排连接,所述的接地线包括罗杆、U 字主体、钳头、接线鼻子和接地导线,所述的罗杆依次连接 U 字主体和钳头,所述的接线鼻子一端与 U 字主体连接,另一端与接地导线连接,所述的钳头与设备电排连接。现有技术相比,本发明有安全可靠、操作方便等优点。



1. 一种变电罗杆直夹紧固式接地线,与设备电排连接,其特征在于,所述的接地线包括罗杆、U字主体、钳头、接线鼻子和接地导线,所述的罗杆依次连接U字主体和钳头,所述的接线鼻子一端与U字主体连接,另一端与接地导线连接,所述的钳头与设备电排连接。

2. 根据权利要求1所述的一种变电罗杆直夹紧固式接地线,其特征在于,所述的罗杆的一端设有螺纹,所述的罗杆通过该螺纹与U字主体连接,所述的罗杆的另一端套设有绝缘套。

3. 根据权利要求1所述的一种变电罗杆直夹紧固式接地线,其特征在于,所述的接线鼻子的一端为直径与接地导线的直径相匹配的空心圆柱体,接线鼻子的另一端通过固定螺栓固定在U字主体上。

4. 根据权利要求1所述的一种变电罗杆直夹紧固式接地线,其特征在于,所述的钳头与U字主体连接的一端设有涨簧和三角滑块,所述的三角滑块设置在U字主体内,所述的钳头与涨簧共同通过两个固定销固定在U字主体上。

5. 根据权利要求1所述的一种变电罗杆直夹紧固式接地线,其特征在于,所述的钳头的最大开度为30mm。

6. 根据权利要求1所述的一种变电罗杆直夹紧固式接地线,其特征在于,所述的接线鼻子的制作材料为铜。

7. 根据权利要求1所述的一种变电罗杆直夹紧固式接地线,其特征在于,所述的钳头的制作材料为铝。

8. 根据权利要求1所述的一种变电罗杆直夹紧固式接地线,其特征在于,所述的钳头的紧固力矩为14-28。

一种变电罗杆直夹紧固式接地线

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电站用接地线,尤其是涉及一种变电罗杆直夹紧固式接地线。

背景技术

[0002] 变电站、配电站有大量用户设备停电检修时,使用的接地线夹头不适应电排间距或不符合电力安全规范或电网公司颁布的接地线标准。在实际使用中,在侧向电排上长期违规使用达不到安全要求和标准的其他替代夹头,造成了安全隐患。

[0003] 在操作中,各类电压等级变电仓位因电排位置和侧向,原接地线夹头大多为直角操作,难以安装,造成接地间距不够。在现有的各式接地线中罗杆紧固式夹头均为直角式,操作柄为横向操作,不适合现有变电、配电设备的接地操作。目前国内都是弹簧直夹,其接地开口部位大小不同,造成夹紧部接触面导体截面达不到接地要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种安全可靠、操作方便的变电罗杆直夹紧固式接地线。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种变电罗杆直夹紧固式接地线,与设备电排连接,所述的接地线包括罗杆、U 字主体、钳头、接线鼻子和接地导线,所述的罗杆依次连接 U 字主体和钳头,所述的接线鼻子一端与 U 字主体连接,另一端与接地导线连接,所述的钳头与设备电排连接。

[0007] 所述的罗杆的一端设有螺纹,所述的罗杆通过该螺纹与 U 字主体连接,所述的罗杆的另一端套设有绝缘套。

[0008] 所述的接线鼻子的一端为直径与接地导线的直径相匹配的空心圆柱体,接线鼻子的另一端通过固定螺栓固定在 U 字主体上。

[0009] 所述的钳头与 U 字主体连接的一端设有涨簧和三角滑块,所述的三角滑块设置在 U 字主体内,所述的钳头与涨簧共同通过两个固定销固定在 U 字主体上。

[0010] 所述的钳头的最大开度为 30mm。

[0011] 所述的接线鼻子的制作材料为铜。

[0012] 所述的钳头的制作材料为铝。

[0013] 所述的钳头的紧固力矩为 14-28。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0015] 1) 安全可靠:本发明采用铝质钳头,与设备电排的接触截面不少于规定数值,具有可靠的接触面并能承受额度故障电流所产生的热应力和机械应力,接触良好,大大提高了安全性,对人身、设备安全有着十分重要的意义;

[0016] 2) 操作方便:本发明变电罗杆直夹紧固式接地线可较容易地安装到电排上,不但解决了各类变配电设备的仓位接地问题,同时也可以在任何电压等级的侧向电排设备上可以使用该接地线,还可从在 10 千伏电缆进线杆上接地操作。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0018] 图 2 为本发明的结构爆炸示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。

[0020] 如图 1- 图 2 所示, 一种变电罗杆直夹紧固式接地线, 与设备电排连接, 所述的接地线包括罗杆 1、U 字主体 2、钳头 3、接线铜鼻子 4 和接地导线 5。所述的罗杆 1 的一端设有螺纹, 所述的罗杆 1 通过该螺纹与 U 字主体 2 连接, 罗杆 1 的另一端套设有绝缘套 10。

[0021] 所述的钳头 3 一端与 U 字主体 2 连接, 另一端夹紧在设备电排上, 钳头 3 与 U 字主体 2 连接的一端设有涨簧 7 和三角滑块 8, 所述的三角滑块 8 设置在 U 字主体 2 内, 所述的钳头 3 与涨簧 7 共同通过两个固定销 8 固定在 U 字主体 2 上。钳头的制作材料为铝, 钳头的最大开度可达 30mm, 能满足设备电排厚度。钳头与设备电排的接触面积为 $(30*50)*2 = 3000\text{mm}^2$, 不小于规定数值。钳头的紧固力矩为 14-28。

[0022] 所述的接线铜鼻子 4 一端为直径与接地导线 5 的直径相匹配的空心圆柱体, 接线铜鼻子通过该空心圆柱体连接接地导线 5; 接线铜鼻子 4 的另一端通过固定螺栓 6 固定在 U 字主体 2 上。接线铜鼻子与接地导线连接点接触截面不小于 25mm^2 。

[0023] 多个变电罗杆直夹紧固式接地线可组合使用, 能够较容易地安装到设备电排上, 钳头与电排的表面积与形状相配, 达到良好的接触效果, 可靠性高, 对人身、设备安全有着十分重要的意义。

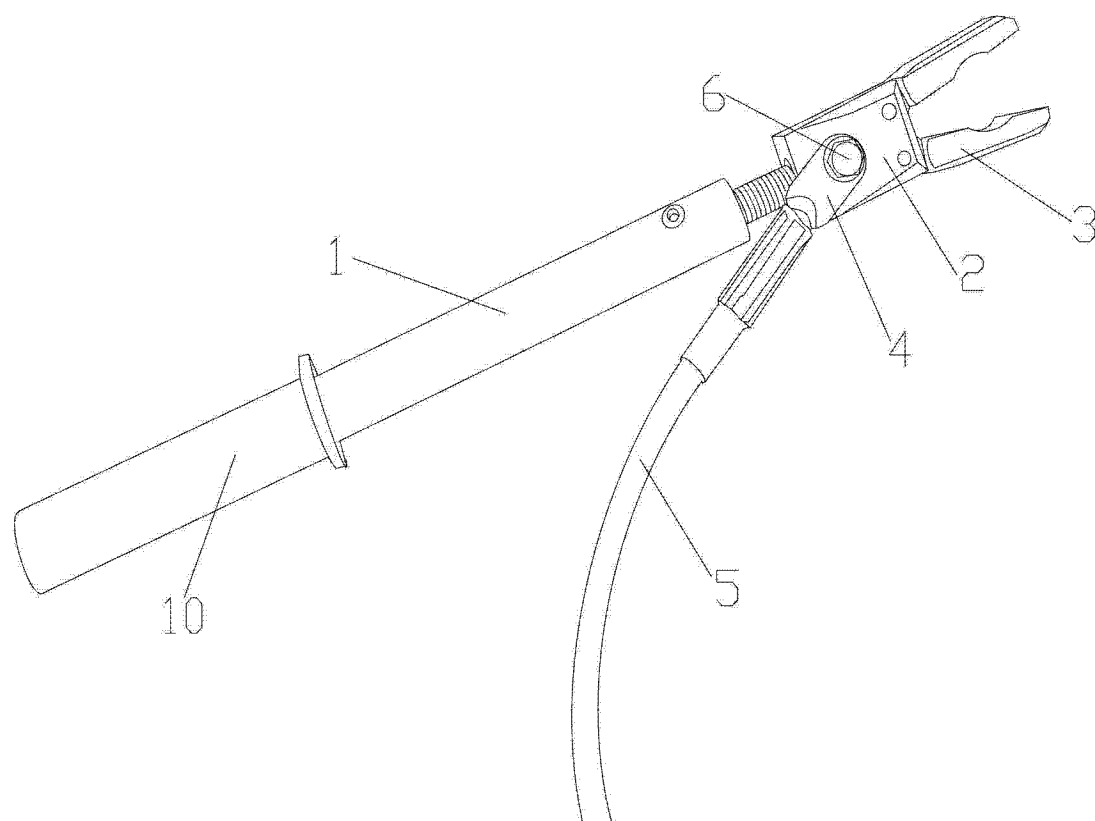


图 1

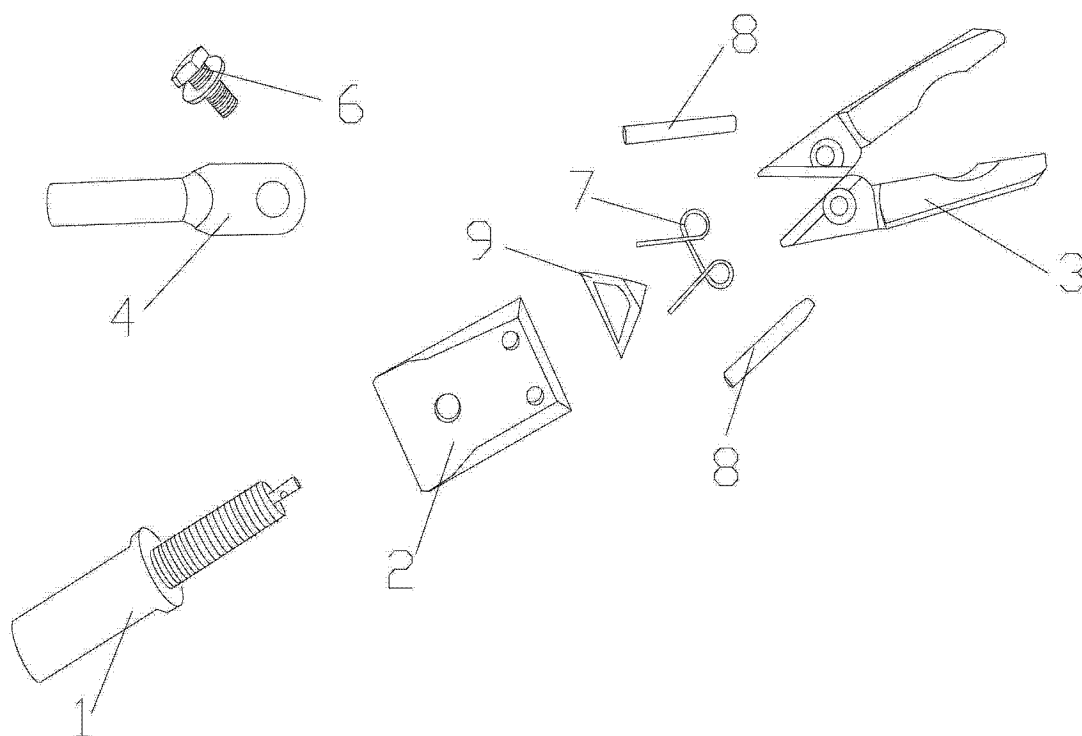


图 2