



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107369926 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 201610314203.7

H02G 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2016.05.13

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107369926 A

CN 101206969 A, 2008.06.25

CN 205176254 U, 2016.04.20

KR 200312687 Y1, 2003.05.13

(43) 申请公布日 2017.11.21

CN 205069916 U, 2016.03.02

CN 2833216 Y, 2006.11.01

(73) 专利权人 国网青海省电力公司海东供电公司

CN 102623928 A, 2012.08.01

CN 104600575 A, 2015.05.06

地址 810600 青海省海东地区平安县平安镇平安大道167号

CN 202094326 U, 2011.12.28

CN 204651527 U, 2015.09.16

专利权人 国网青海省电力公司

CN 203536825 U, 2014.04.09

CN 104037653 A, 2014.09.10

(72) 发明人 代国君 王静 张庆明 石成钢
张庆琴 张志胜 郑敏

CN 202259718 U, 2012.05.30

CN 203048320 U, 2013.07.10

(74) 专利代理机构 西宁品之宜知识产权代理事务所(普通合伙) 63105

CN 204668485 U, 2015.09.23

CN 102386492 A, 2012.03.21

专利代理师 李树志

CN 205595474 U, 2016.09.21

(51) Int. Cl.

H01R 4/64 (2006.01)

H01R 43/00 (2006.01)

审查员 杨雁南

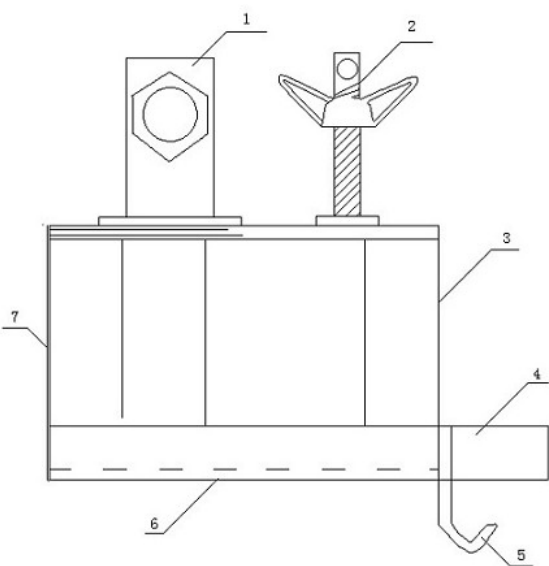
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

10kV #1杆运维操作辅助装置及操作方法

(57) 摘要

本发明提出一种10kV#1杆运维操作辅助装置和方法,所述的装置槽钢基础为一段槽钢制成,装置槽钢基础上槽边沿槽钢长度方向分别设置A型接地桩和B型接地桩,装置槽钢基础的下槽边两端部焊接设置“U”型接地线临时挂环,所述的装置槽钢基础一侧边焊接设置验电器放置环和工具临时挂钩。所述方法包括:1)将辅助装置焊接在杆塔接地扁铁上;2)根据接地线的接地端类型选择连接所述辅助装置接地桩头;3)将验电器放在所述辅助装置左侧的圆环上;4)将工具包放置在所述辅助装置的挂钩上;5)利用所述辅助装置对10kV#1杆进行运行维护。本发明提供了一种10kV#1杆运维操作辅助装置和方法,实际使用方便灵活,安全可靠。



1. 一种10kV#1杆运维操作辅助装置,包括A型接地桩(1)、B型接地桩(2)、装置槽钢基础(3)、验电器放置环(4)、工具临时挂钩(5)、接地线临时挂环(6)、装置焊接面(7),其特征在于:所述的装置槽钢基础(3)为一段槽钢制成,装置槽钢基础(3)上槽边沿槽钢长度方向分别设置A型接地桩(1)和B型接地桩(2),装置槽钢基础(3)的下槽边两端部焊接设置扁铁制成的“U”型接地线临时挂环(6),所述的装置槽钢基础(3)一侧边焊接设置验电器放置环(4),所述接地线临时挂环(6)一侧边焊接设置工具临时挂钩(5),所述的接地线临时挂环(6)的U型朝向槽钢的凹槽,所述的装置在使用时沿槽钢长度方向上槽边分别将验电器放在所述验电器放置环(4)上,将工具包放置在所述工具临时挂钩(5)上,所述的装置通过所述装置焊接面(7)焊接在线路支路开关的杆塔接地扁铁上。

2. 根据权利要求1所述的10kV#1杆运维操作辅助装置,其特征在于:所述的A型接地桩(1)、B型接地桩(2)分别挂接线路杆塔不同型号的接地端。

3. 根据权利要求1~2任一项所述的10kV#1杆运维操作辅助装置的操作方法,其特征在于:包括:1)将辅助装置焊接在杆塔接地扁铁上;2)根据接地线的接地端类型选择连接所述辅助装置的A型接地桩(1)或B型接地桩(2);3)将验电器放在所述辅助装置左侧的验电器放置环(4)上;4)将工具包放置在所述辅助装置的工具临时挂钩(5)上;5)操作人员利用所述辅助装置对10kV#1杆进行运维操作。

4. 根据权利要求3所述的10kV#1杆运维操作辅助装置的操作方法,其特征在于:所述辅助装置的正面“U”型扁铁可用于临时放置接地线。

10kV #1杆运维操作辅助装置及操作方法

技术领域

[0001] 本发明属于电力设备运行维护领域,具体地说是涉及一种10kV #1杆运维操作辅助装置及操作方法。

背景技术

[0002] 目前,供电公司在110kV变电站10kV #1杆(一般线路XX3刀闸杆)及10kV线路支路开关的杆塔上无标准的接地装置,若遇上线路停电时,需要在线路XX3刀闸以外挂接地线,由于无可靠的接地桩,导致运行维护人员操作时接地端不能可靠接地。

[0003] 相关操作属于高空作业,操作人员高空需要验电,挂接地线,操作过程较复杂,操作工具(如绝缘手套、验电器、接电线等)较多,不易放置,容易造成高空坠物,增加了不安全因素。

[0004] 为解决这些问题,需发明适用的一种10kV #1杆运维操作辅助装置及操作方法

发明内容

[0005] 本发明的目的是解决目前10kV #1杆运行维护安全系数低的问题,提供了一种10kV #1杆运维操作辅助装置及操作方法。

[0006] 本发明提出一种10kV #1杆运维操作辅助装置包括A型接地桩、B型接地桩、装置槽钢基础、验电器放置环、工具临时挂钩、接地线临时挂环、装置焊接面,所述的装置槽钢基础为一段槽钢制成,装置槽钢基础上槽边沿槽钢长度方向分别设置A型接地桩和B型接地桩,装置槽钢基础的下槽边两端部焊接设置扁铁制成的“U”型接地线临时挂环,所述的装置槽钢基础一侧边焊接设置验电器放置环,所述接地线临时挂环一侧边焊接设置工具临时挂钩。

[0007] 一种10kV #1杆运维操作辅助装置操作方法,包括:1)将辅助装置焊接在杆塔接地扁铁上;2)根据接地线的接地端类型选择连接所述辅助装置的A型接地桩或B型接地桩;3)将验电器放在所述辅助装置左侧的验电器放置环上;4)将工具包放置在所述辅助装置的工具临时挂钩上;5)操作人员利用所述辅助装置对10kV #1杆进行运维操作。

[0008] 本发明提供的一种10kV #1杆运维操作辅助装置和方法,实际使用方便灵活,安全可靠,主要优点有:1)能够保证在10kV #1杆上挂接地线时,可靠方便的接地;2)减轻操作人员高空作业的工作量,便于放置操作工具,提高了安全系数;3)操作简单实用,减少了高空坠物的可能性,避免地下人员由于坠物导致的伤害。

[0009] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0010] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发

明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0011] 图1是本发明所述的一种10kV #1杆运维操作辅助装置的主视结构示意图;

[0012] 图2是本发明所述的一种10kV #1杆运维操作辅助装置的立体结构示意图;

[0013] 图3是本发明所述的一种10kV #1杆运维操作辅助装置操作方法的工作流程示意图。

具体实施方式

[0014] 功能概述

[0015] 本发明的目的是解决目前10kV #1杆运行维护安全系数低的问题,提供了一种10kV #1杆运维操作辅助装置及操作方法。

[0016] 如图1-图3所示,本发明提出的一种10kV #1杆运维操作辅助装置包括A型接地桩1、B型接地桩2、装置槽钢基础3、验电器放置环4、工具临时挂钩5、接地线临时挂环6、装置焊接面7,所述的装置槽钢基础3为一段槽钢制成,装置槽钢基础3上槽边沿槽钢长度方向分别设置A型接地桩1和B型接地桩2,装置槽钢基础3的下槽边两端部焊接设置扁铁制成的“U”型接地线临时挂环6,所述的装置槽钢基础3一侧边焊接设置验电器放置环4,所述接地线临时挂环6一侧边焊接设置工具临时挂钩5。

[0017] 进一步地,所述的接地线临时挂环6的U型朝向槽钢的凹槽。

[0018] 进一步地,所述的装置在使用时沿槽钢长度方向上槽边分别将验电器放在所述验电器放置环4上,将工具包放置在所述工具临时挂钩5上。

[0019] 进一步地,所述的装置通过所述装置焊接面7焊接在线路支路开关的杆塔接地扁铁上。

[0020] 进一步地,所述的A型接地桩1、B型接地桩2分别挂接线路杆塔不同型号的接地端。

[0021] 进一步地,一种10kV #1杆运维辅助装置操作方法,包括:1)将辅助装置焊接在杆塔接地扁铁上;2)根据接地线的接地端类型选择连接所述辅助装置的A型接地桩或B型接地桩;3)将验电器放在所述辅助装置左侧的验电器放置环上;4)将工具包放置在所述辅助装置的工具临时挂钩上;5)操作人员利用所述辅助装置对10kV #1杆进行运维操作。

[0022] 进一步地,所述辅助装置的正面“U”型扁铁可用于临时放置接地线。

[0023] 一种10kV #1杆运维操作辅助方法,如图3所示,包括:

[0024] 步骤102,将辅助装置焊接在杆塔接地扁铁上;

[0025] 步骤104,根据接地线的接地端类型选择连接所述辅助装置的A型接地桩或B型接地桩;

[0026] 步骤106,将验电器放在所述辅助装置左侧的电器放置环上;

[0027] 步骤108,将工具包放置在所述辅助装置的工具临时挂钩上;

[0028] 步骤110,操作人员利用所述辅助装置对10kV #1杆进行运维操作。

[0029] 进一步地,所述辅助装置的正面“U”型扁铁可用于临时放置接地线。

[0030] 图1、图2说明一种10kV #1杆运维操作辅助装置,包括:A型接地桩1、B型接地桩2、装置槽钢基础3、验电器放置环4、工具临时挂钩5、接地线临时挂环6、装置焊接面7,其中,使用时将验电器放在所述验电器放置环4上,将工具包放置在所述工具临时挂钩5上。

[0031] 进一步地,所述辅助装置的正面“U”型扁铁可用于临时放置接地线。

[0032] 通过安装后的工作试验,接地线可以可靠接地,操作过程中减少体力,提高了安全系数,操作时间也减少10min--20min。后期改造后,将辅助装置的主体颜色改为三黄两绿的接地标识颜色。

[0033] 本发明提供的一种10kV #1杆运维操作辅助方法和装置,实际使用方便灵活,安全可靠,主要优点有:1)能够保证在10kV #1杆上挂接地线时,可靠方便的接地;2)减轻操作人员高空作业的工作量,便于放置操作工具,提高了安全系数;3)操作简单实用,减少了高空坠物的可能性,避免地下人员由于坠物导致的伤害。

[0034] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

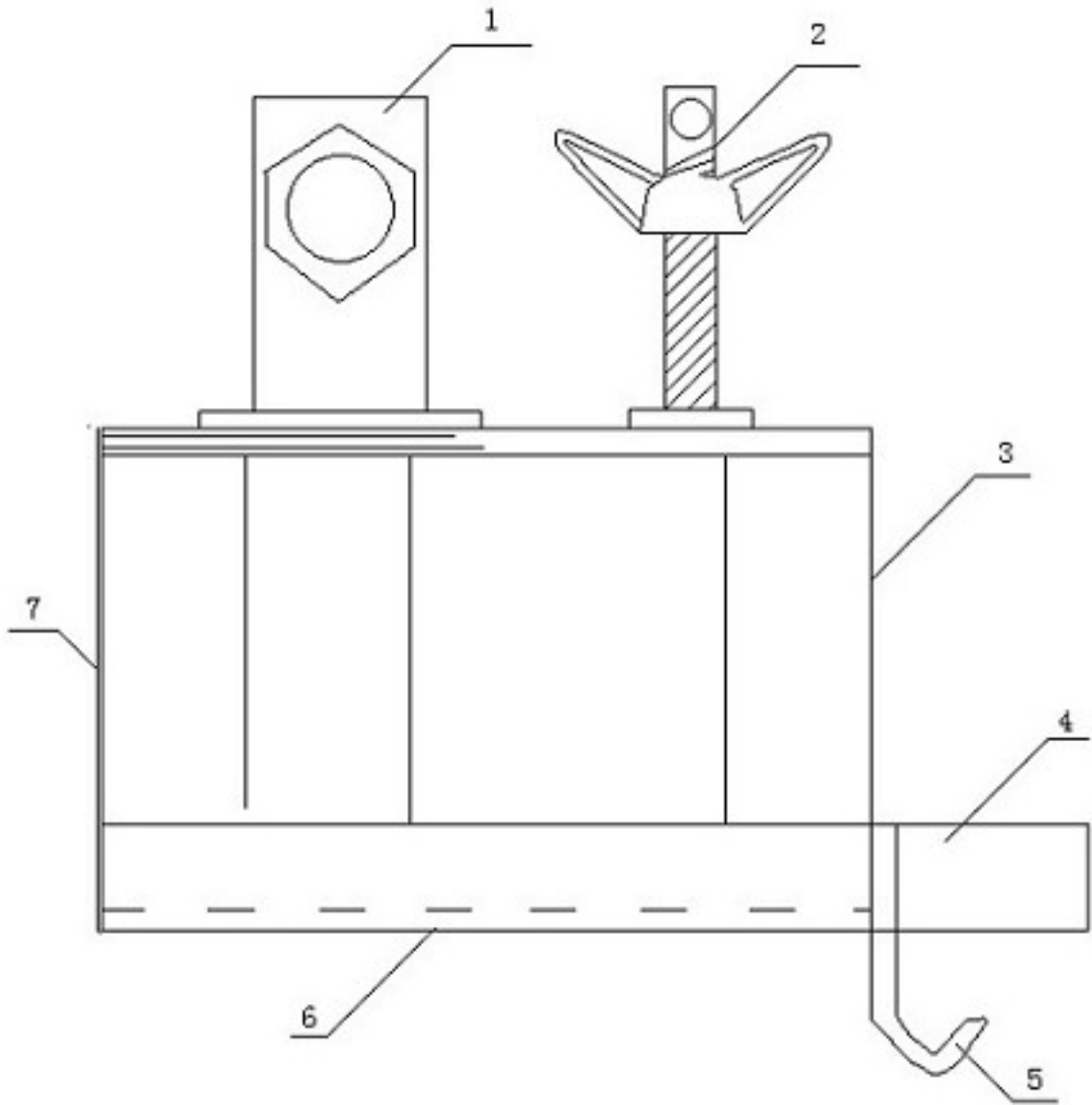


图1

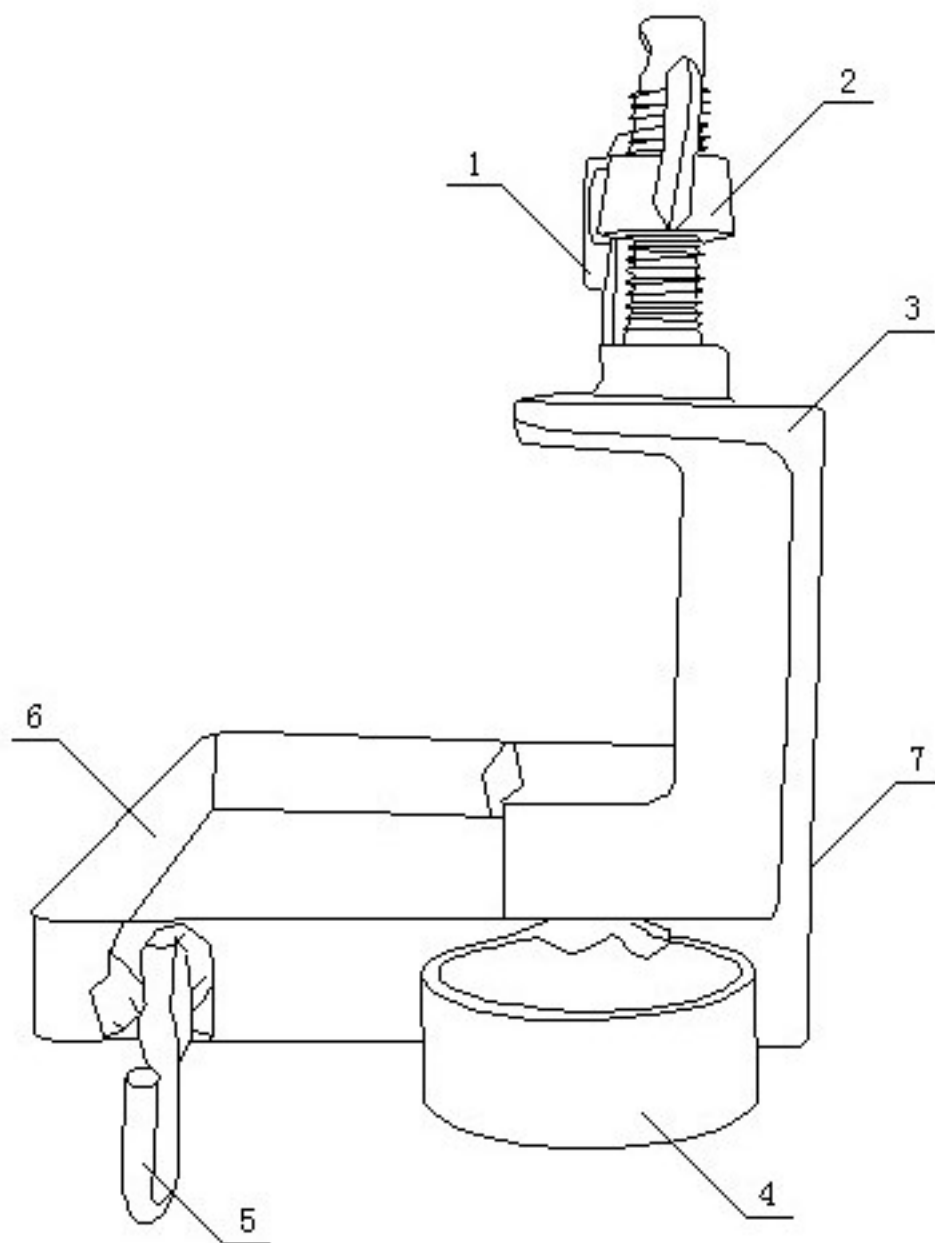


图2

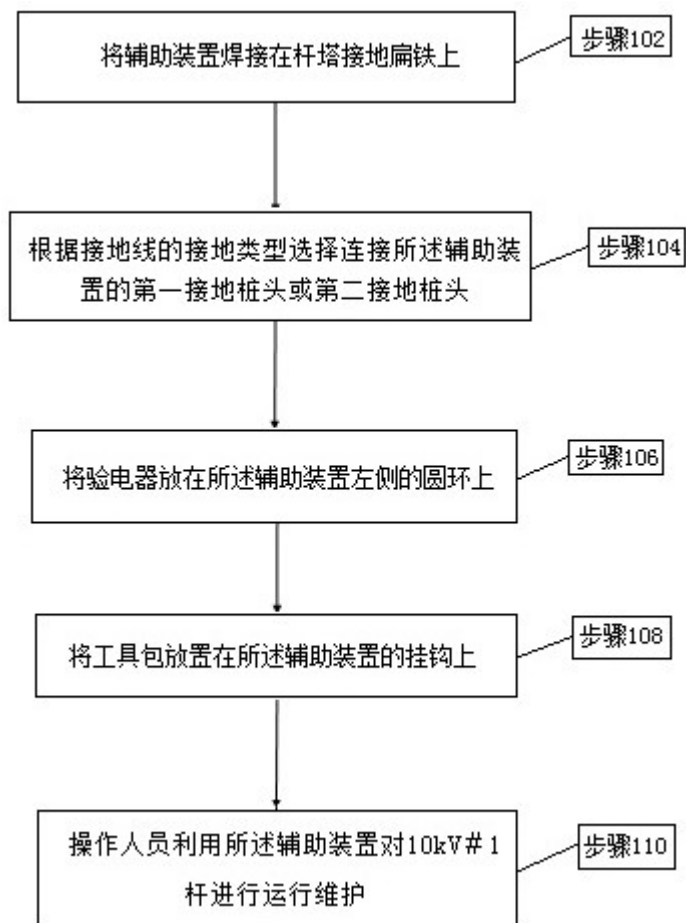


图3