(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106761361 B
(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201611249477.9

(22)申请日 2016.12.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106761361 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(73)专利权人 国网河北省电力公司衡水供电分公司
地址 053000 河北省衡水市人民东路185号
专利权人 国网河北省电力公司
国家电网公司

(72)发明人 李宁 时洪刚 张建 李鹏 张博涛 程旭 赵建辉 何义良 张冲 陈振中 李亮 李健 崔少斌 申悦丰

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所 13120
代理人 申超平

(51)Int.Cl.
E06C 1/36(2006.01)
E06C 7/00(2006.01)

审查员 陈爱华

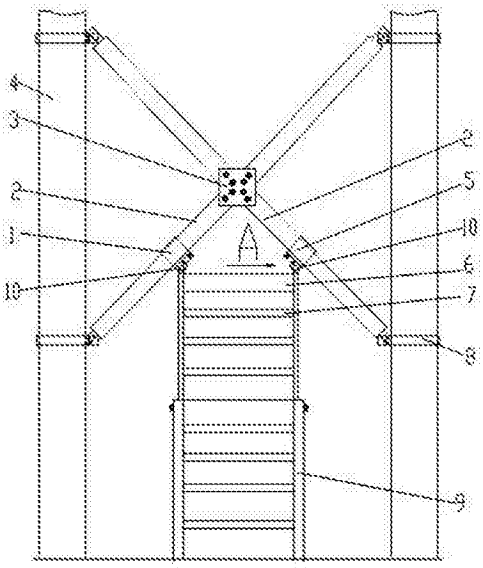
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种检修输电塔杆叉梁的攀登工具

(57)摘要

本发明公开了一种检修输电塔杆叉梁的攀登工具，包括相对称的左抱箍、右抱箍和梯子；所述右抱箍的箍圈内壁设有内衬层，所述内衬层为柔性材质，右抱箍的螺栓紧固板的下部设有通孔，左抱箍和右抱箍通过螺栓对称安装在输电塔杆叉梁上并与输电塔杆叉梁摩擦滑动配合；所述梯子的上端设有两个挂钩，所述两个挂钩分别挂在左抱箍和右抱箍的通孔内。发明将左抱箍和右抱箍对称安装在输电塔杆叉梁上，梯子的挂钩同时挂在两个抱箍的通孔内，梯子的重力使两个抱箍自然下滑，输电塔杆叉梁的斜面使两个抱箍同时卡住，梯子与两个抱箍稳固连接。本发明结构简单、安装拆卸快捷方便、确保梯子不打滑，能够提高劳动效率，减轻劳动强度，保证安全生产。



CN 106761361 B

1.一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，其特征在于：包括相对称的左抱箍(1)、右抱箍(5)和梯子(7)；所述右抱箍(5)的箍圈内壁设有内衬层(12)，所述内衬层(12)为柔性材质，右抱箍(5)的螺栓紧固板(14)的下部设有通孔(13)，左抱箍(1)和右抱箍(5)通过螺栓(11)对称安装在输电塔杆叉樑(2)上并与输电塔杆叉樑(2)摩擦滑动配合；所述梯子(7)的上端设有两个挂钩(10)，所述两个挂钩(10)分别挂在左抱箍(1)和右抱箍(5)的通孔(13)内。

2.根据权利要求1所述的一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，其特征在于：所述梯子(7)的上部设有能够站立的脚踏平台(6)。

3.根据权利要求2所述的一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，其特征在于：所述梯子(7)为上下抽拉式梯。

4.根据权利要求2所述的一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，其特征在于：所述梯子(7)为折叠式梯。

5.根据权利要求3或4所述的一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，其特征在于：所述内衬层(12)的材质为毛毡。

6.根据权利要求3或4所述的一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，其特征在于：所述内衬层(12)的材质为橡胶。

一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具

技术领域

[0001] 本发明涉及输电塔杆检修技术领域，特别是一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具。

背景技术

[0002] 在输电线路中，水泥电杆的X型叉梁连接处是由四个叉梁钢帽相互连接，每个叉梁钢帽固定在水泥电杆的端头部，四个叉梁钢帽的前后两侧用两块方形钢板夹住，用八条紧固螺栓穿过钢板和叉梁钢帽固定一起。由于叉梁钢帽和紧固螺栓位于高空，在大气环境中长期使用，风化锈蚀严重，需要定期进行检修维护，必须进行涂刷防腐材料和紧固螺栓等工作。现有技术中，没有供检修作业人员直接通往水泥杆塔X型叉梁连接处的专用梯子或者专用平台，检修作业时，需要操作人员徒手攀登X型叉梁，到达检修位置后，没有站立之处，单靠安全带与X型叉梁连接，向上输送检修工具和防腐材料非常困难，实际操作有很大危险，给水泥电杆的X型叉梁检修作业带来了很多不便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，具有结构简单、操作方便、确保操作安全的特点。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明所采取的技术方案是：一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，包括相对称的左抱箍、右抱箍和梯子；所述右抱箍的箍圈内壁设有内衬层，所述内衬层为柔性材质，右抱箍的螺栓紧固板的下部设有通孔，左抱箍和右抱箍通过螺栓对称安装在输电塔杆叉樑上并与输电塔杆叉樑摩擦滑动配合；所述梯子的上端设有两个挂钩，所述两个挂钩分别挂在左抱箍和右抱箍的通孔内。

[0005] 对本发明的进一步改进是：

[0006] 所述梯子的上部设有能够站立的脚踏平台。

[0007] 所述梯子为上下抽拉式梯。

[0008] 所述梯子为折叠式梯。

[0009] 所述内衬层的材质为毛毡。

[0010] 所述内衬层的材质为橡胶。

[0011] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：本发明将左抱箍和右抱箍对称安装在输电塔杆叉樑上，两个抱箍均处于倾斜状态，与输电塔杆叉樑摩擦滑动配合，用钢管将两个抱箍推到检修工位的高度，抱箍在上推过程中可随时停留在输电塔杆叉樑上，使两个抱箍上的螺栓紧固板保持在一条线上，将梯子的挂钩同时挂在两个抱箍的螺栓紧固板的通孔内，梯子的重力使两个抱箍自然下滑，输电塔杆叉樑的斜面使两个抱箍同时卡住，梯子与两个抱箍稳固连接，检修人员能够攀登梯子到达检修工位作业。本发明结构简单、安装拆卸快捷方便、确保梯子不打滑，能够提高劳动效率，减轻劳动强度，保证安全生产。

附图说明

[0012] 图1 为本发明的结构示意图；

[0013] 图2为图1中的A向视图；

[0014] 图3为右抱箍的结构示意图；

[0015] 图4为图3的俯视图。

[0016] 如图所示部件及其标号：左抱箍1、输电塔杆叉樑2、输电塔杆叉樑钢帽3、输电立杆4、右抱箍5、脚踏平台6、梯子7、输电立杆抱箍8、抽拉梯的下部9、挂钩10、螺栓11、内衬层12、通孔13、螺栓紧固板14。

具体实施方式

[0017] 实施例1：一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，包括相对称的左抱箍1、右抱箍5和梯子7；所述右抱箍5的箍圈内壁设有内衬层12，所述内衬层12为柔性材质，右抱箍5的螺栓紧固板14的下部设有通孔13，左抱箍1和右抱箍5通过螺栓11对称安装在输电塔杆叉樑2上并与输电塔杆叉樑2摩擦滑动配合；所述梯子7的上端设有两个挂钩10，所述两个挂钩10分别挂在左抱箍1和右抱箍5的通孔13内。所述梯子7的上部设有能够站立的脚踏平台6。所述梯子7为上下抽拉式梯。所述内衬层12的材质为毛毡。

[0018] 实施例2：一种检修输电塔杆叉樑的攀登工具，包括相对称的左抱箍1、右抱箍5和梯子7；所述右抱箍5的箍圈内壁设有内衬层12，所述内衬层12为柔性材质，右抱箍5的螺栓紧固板14的下部设有通孔13，左抱箍1和右抱箍5通过螺栓11对称安装在输电塔杆叉樑2上并与输电塔杆叉樑2摩擦滑动配合；所述梯子7的上端设有两个挂钩10，所述两个挂钩10分别挂在左抱箍1和右抱箍5的通孔13内。所述梯子7的上部设有能够站立的脚踏平台6。所述梯子7为折叠式梯。所述内衬层12的材质为橡胶。

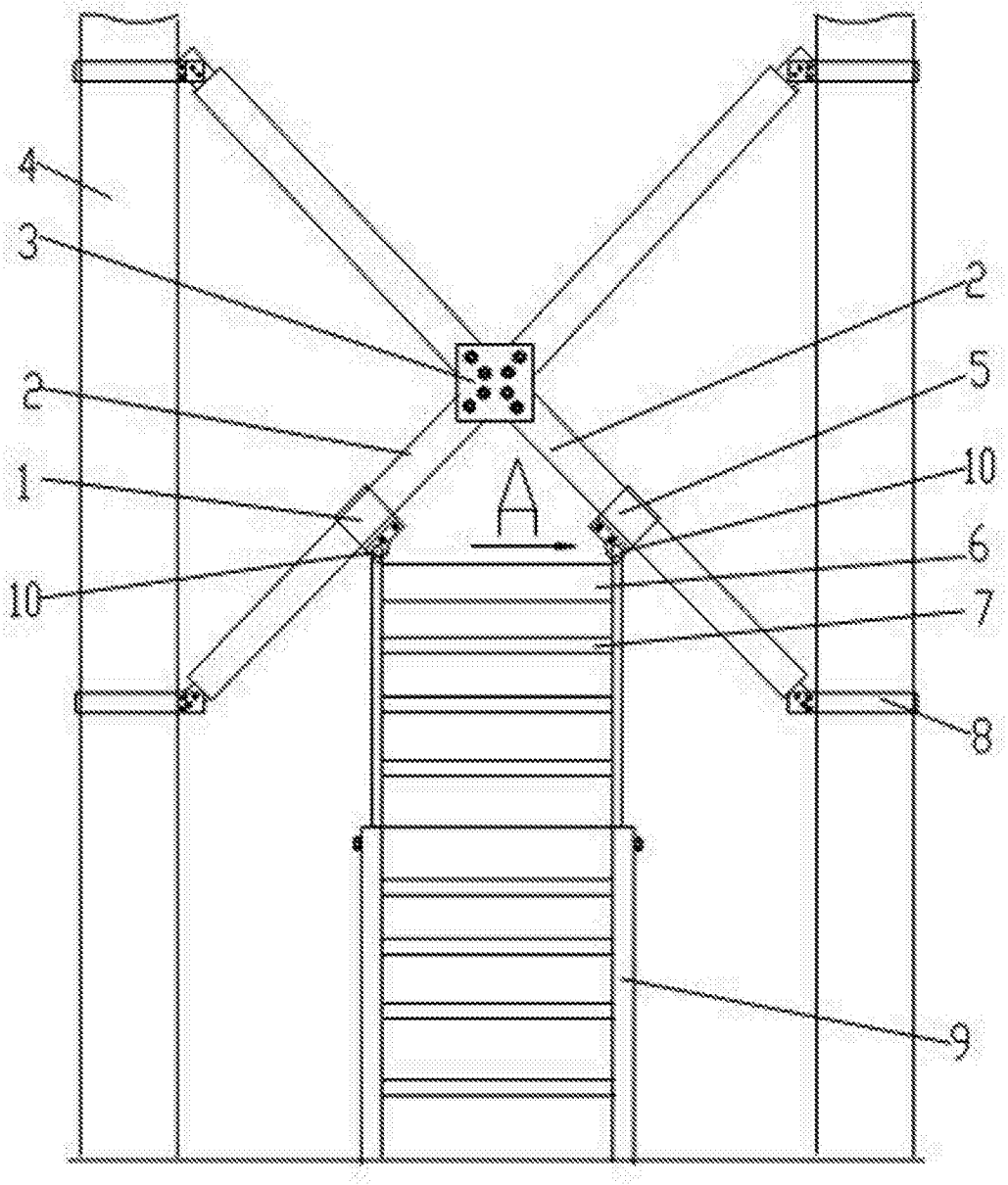


图 1

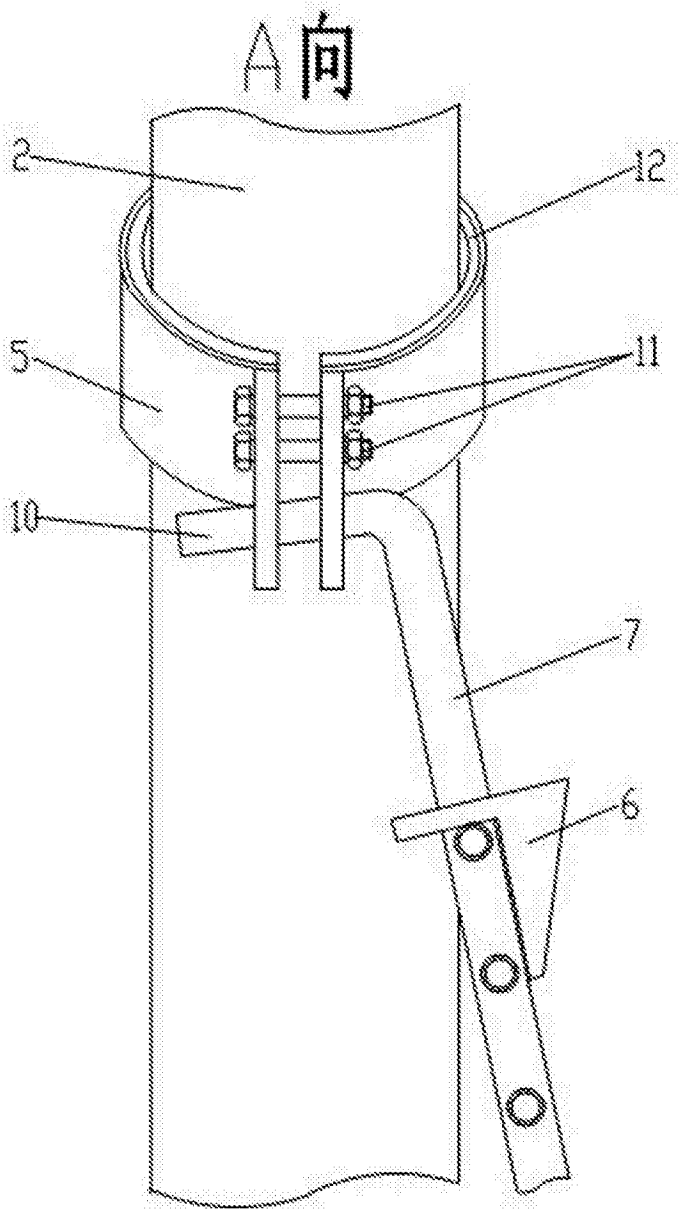


图 2

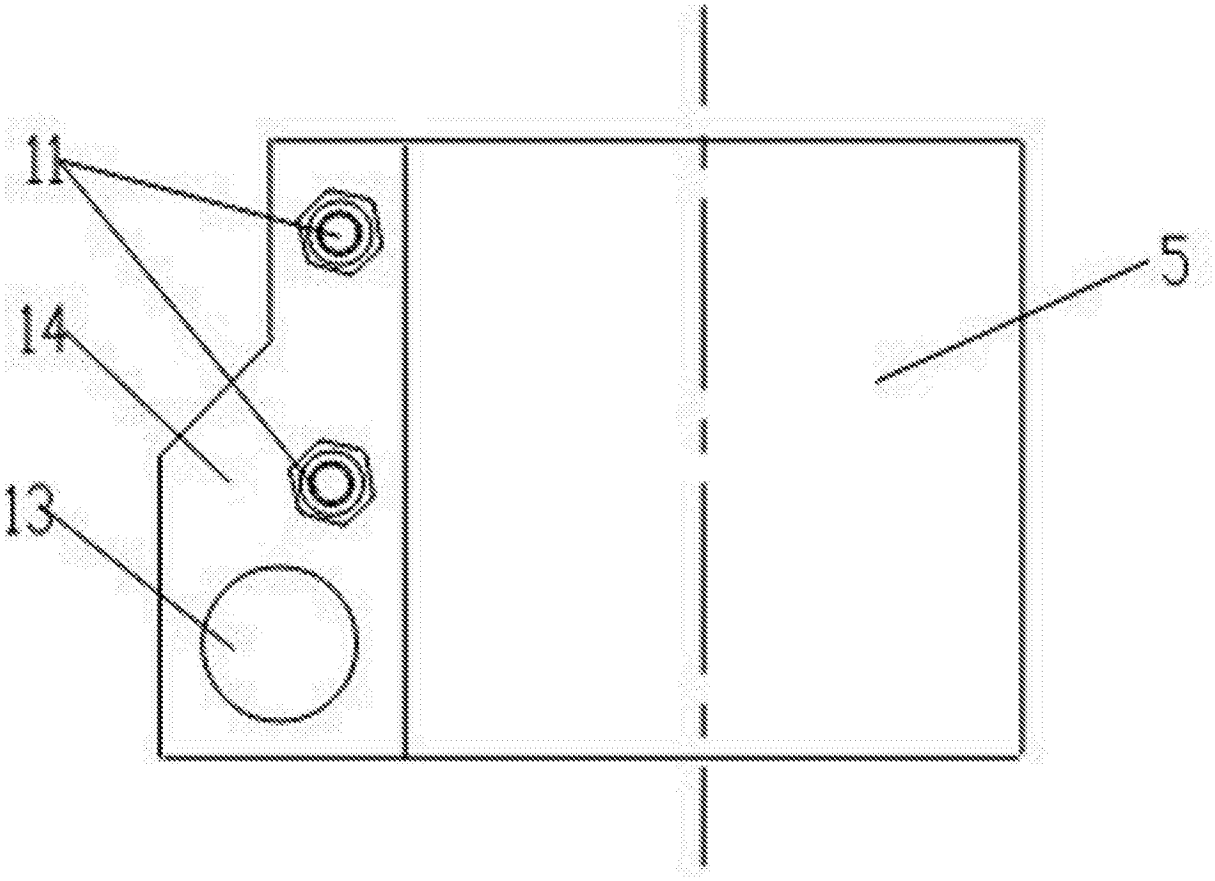


图 3

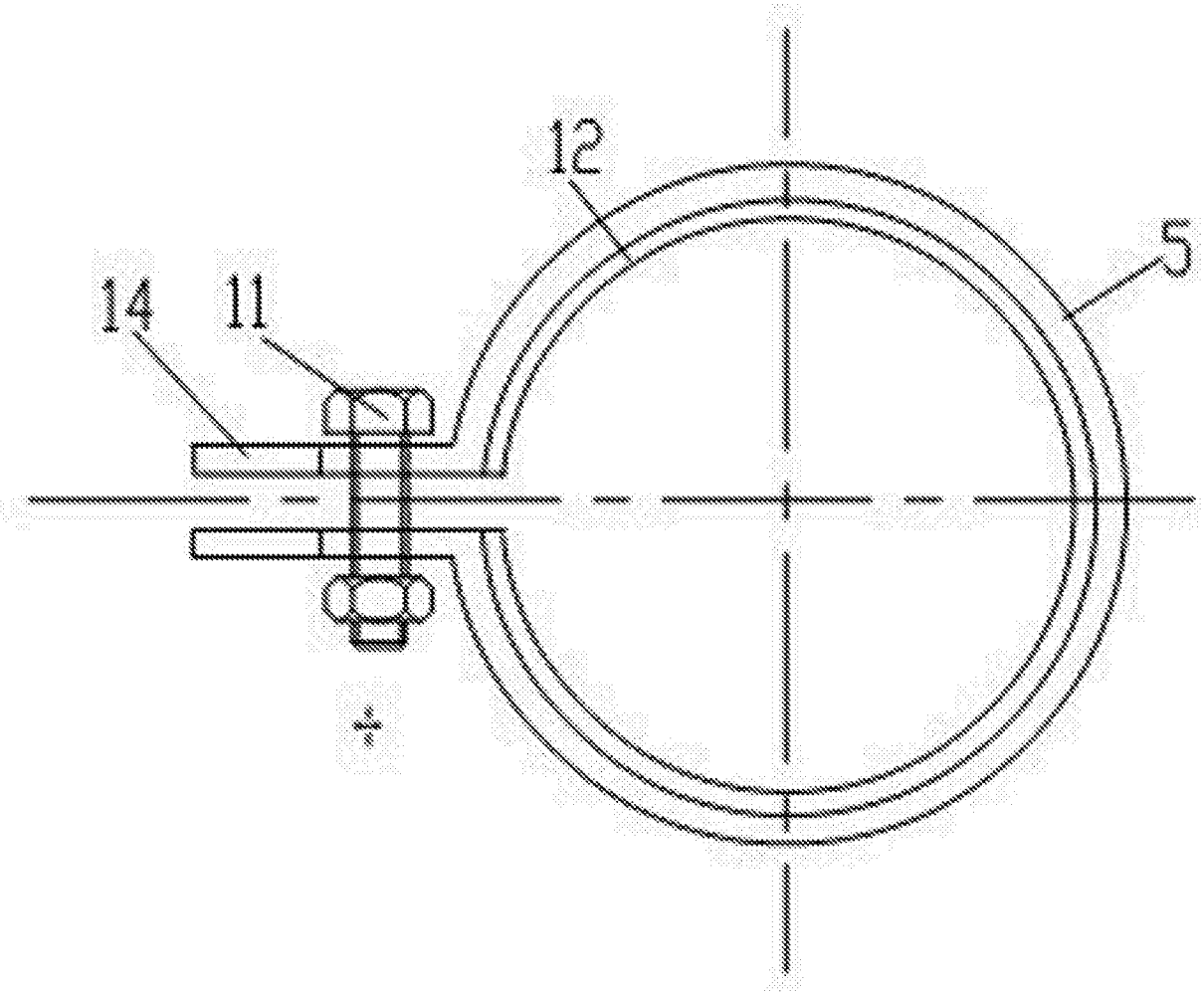


图 4