



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209344639 U

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201920302983.2

(51)Int.CI.

(22)申请日 2019.03.11

H02G 1/02(2006.01)

(73)专利权人 国网冀北电力有限公司唐山供电公司

地址 063000 河北省唐山市建设北路7号

专利权人 国家电网有限公司

(72)发明人 钱士龙 朱振一 杨志才 张炳林
郑爽 高泽恒 董辉洲 赵凯利
李春明 张宇 刘勇锋 吕文超
侯广华 王雨生 韩宝星 任杰
王丽丽 张肖 王涛

(74)专利代理机构 唐山顺诚专利事务所(普通
合伙) 13106

代理人 于文顺 喻期彪

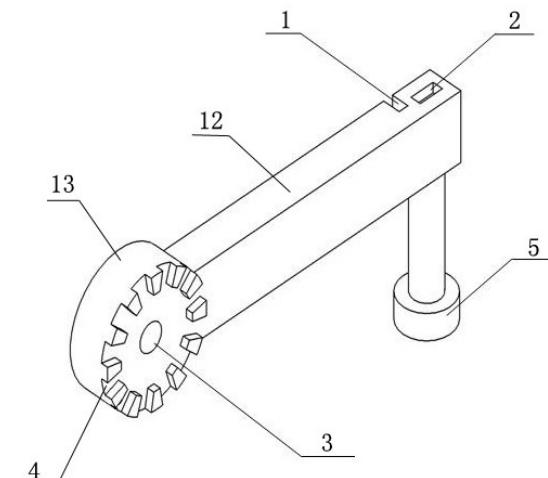
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种输电线路开口销子带电补装器专用工
具

(57)摘要

本实用新型涉及一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，属于开口销子专用工具技术领域。技术方案是：连接杆(12)的一端设有销子槽(6)和销子开闭槽(1)，另一端设有连接头一(13)；销子槽设置在连接杆端部的中间位置，销子开闭槽的数量为三个，每个销子开闭槽的一端均与销子槽连通，另一端延伸至连接杆的侧壁，整体呈T字型；牙槽(4)与突起(7)相匹配，连接头一与连接头二通过连接螺栓(11)贯穿螺纹孔与固定螺纹孔相连接；连接杆相对应的两个侧壁上分别设有折销槽(2)和复位锤(5)。本实用新型是能够集带电补加开口销子、复位和折销为一体的专用工具，功能齐全，操作简单，使用方便，省时省力，具有广阔的市场空间。



1. 一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，其特征在于：包含销子开闭槽(1)、复位锤(5)、销子槽(6)、折销槽(2)、连接杆(12)、绝缘杆(10)、连接头一(13)和连接头二(14)，所述连接杆(12)的一端设有销子槽(6)和销子开闭槽(1)，另一端设有连接头一(13)；销子槽(6)设置在连接杆端部的中间位置，销子开闭槽的数量为三个，每个销子开闭槽(1)的一端均与销子槽(6)连通，另一端延伸至连接杆(12)的侧壁，整体呈T字型；连接头一(13)为圆柱形，中部设有螺纹孔(3)，连接头一的端面沿圆周方向均匀设置多个牙槽(4)；绝缘杆(10)的端部设有连接头二(14)，连接头二(14)为圆柱形，中部设有固定螺纹孔(8)，连接头二的端面沿圆周方向均匀设置多个突起(7)；牙槽(4)与突起(7)相匹配，连接头一与连接头二通过连接螺栓(11)贯穿螺纹孔(3)与固定螺纹孔(8)相连接；连接杆(12)相对应的两个侧壁上分别设有折销槽(2)和复位锤(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，其特征在于：所述连接头一(13)的一侧端面设有牙槽(4)，连接头二(14)的一侧端面设有突起(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，其特征在于：所述复位锤(5)包含锤头和锤柄，锤头为圆柱形，与锤柄固定连接，锤柄与连接杆固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，其特征在于：所述绝缘杆(10)与连接头二(14)通过连接套筒(9)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，其特征在于：所述折销槽(2)的深度小于销子开闭槽(1)的深度。

一种输电线路开口销子带电补装器专用工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，属于开口销子专用工具技术领域。

背景技术

[0002] 开口销子是销子的一种，是高压输电线路上常用的金具，广泛应用于各种线夹上的螺栓和穿钉上，开口销的头部为圆形结构，末端有一长一短两开口脚。使用时，将其穿入螺栓、穿钉等的径向孔中，然后将有长短开口脚的那一端用工具分开成90度，用来固定与螺栓配合的螺母，或使销钉不至脱落，对螺母或销钉起防止脱落作用。电力线路上的开口销经风吹日晒，很容易锈蚀，锈蚀后强度降低，运行中易断裂，造成掉线等故障。尤其是在输电线路运行中开口销子由于微风振动或者施工遗留等原因经常会发现缺失等缺陷，在输电一次设备缺陷库中规定销钉断裂、失效、缺失、变形，列为危急缺陷，发现后必须及时补加处理，为消除掉线隐患需要及时补加开口销子，并进行复位和折销。目前，带电补加开口销子工具一般是使用通用的补加弹簧销子的工具替代使用，工作效率低，劳动强度大，因此能够集带电补加开口销子、复位和折销为一体的专用工具便成为需要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，可以在带电情况下补加开口销子，并进行复位、折销，操作简单，使用方便，工作效率高，解决了背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种输电线路开口销子带电补装器专用工具，包含销子开闭槽、复位锤、销子槽、折销槽、连接杆、绝缘杆、连接头一和连接头二，所述连接杆的一端设有销子槽和销子开闭槽，另一端设有连接头一；销子槽设置在连接杆端部的中间位置，销子开闭槽的数量为三个，每个销子开闭槽的一端均与销子槽连通，另一端延伸至连接杆的侧壁，整体呈T字型；连接头一为圆柱形，中部设有螺纹孔，连接头一的端面沿圆周方向均匀设置多个牙槽；绝缘杆的端部设有连接头二，连接头二为圆柱形，中部设有固定螺纹孔，连接头二的端面沿圆周方向均匀设置多个突起；牙槽与突起相匹配，连接头一与连接头二通过连接螺栓贯穿螺纹孔与固定螺纹孔相连接；连接杆相对应的两个侧壁上分别设有折销槽和复位锤。

[0006] 所述连接头一的一侧端面设有牙槽，另一侧端面平滑；连接头二的一侧设有突起，另一侧端面平滑。

[0007] 所述复位锤包含锤头和锤柄，锤头为圆柱形，与锤柄固定连接，锤柄与连接杆固定连接。

[0008] 所述绝缘杆与连接头二通过连接套筒连接。

[0009] 所述折销槽的深度小于销子开闭槽的深度。

[0010] 所述连接杆、绝缘杆、复位锤、连接套筒和连接螺栓均为本领域公知公用的设备，

市场上均有销售。

[0011] 在使用过程中,补加开口销子前,将连接头一上的牙槽与连接头二上的突起相结合通过连接螺栓固定在绝缘杆上;补加开口销子时,将开口销子卡入到销子槽中,通过销子开闭槽来防止销子开闭口张开;由于销子开闭槽数量为三个,分别延伸到连接杆的三个侧壁上,因此,可以从三个方向补加开口销子;对于不同角度开口销子的安装,还可以通过调节牙槽与突起相结合的位置,进行调节角度;连接螺栓为自锁螺栓,可以将连接头一和连接头二锁紧;当把开口销子插入螺栓中,利用复位锤对开口销子进行敲击复位,当开口销子复位到位时,通过折销槽推或拉来折弯开口销子,防止开口销子从孔中脱落。

[0012] 本实用新型的有益效果是:是能够集带电补加开口销子、复位和折销为一体的专用工具,功能齐全,操作简单,使用方便,省时省力,具有广阔的市场空间。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型连接杆结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型连接杆的背面结构图;
- [0015] 图3为本实用新型绝缘杆结构示意图;
- [0016] 图4为本实用新型结构示意图;
- [0017] 图中:销子开闭槽1、折销槽2、螺纹孔3、牙槽4、复位锤5、销子槽6、突起7、固定螺纹孔8、连接套筒9、绝缘杆10、连接螺栓11、连接杆12、连接头一13、连接头二14。

具体实施方式

- [0018] 以下结合附图,通过实施例对本实用新型作进一步的说明。
- [0019] 一种输电线路开口销子带电补装器专用工具,包含销子开闭槽1、复位锤5、销子槽6、折销槽2、连接杆12、绝缘杆10、连接头一13和连接头二14,所述连接杆12的一端设有销子槽6和销子开闭槽1,另一端设有连接头一13;销子槽设置在连接杆端部的中间位置,销子开闭槽的数量为三个,每个销子开闭槽1的一端均与销子槽6连通,另一端延伸至连接杆12的侧壁,整体呈T字型;连接头一13为圆柱形,中部设有螺纹孔3,连接头一的端面沿圆周方向均匀设置多个牙槽4;绝缘杆10的端部设有连接头二14,连接头二14为圆柱形,中部设有固定螺纹孔8,连接头二的端面沿圆周方向均匀设置多个突起7;牙槽4与突起7相匹配,连接头一与连接头二通过连接螺栓11贯穿螺纹孔与固定螺纹孔相连接;连接杆12相对应的两个侧壁上分别设有折销槽2和复位锤5。
- [0020] 所述连接头一13的一侧端面设有牙槽,另一侧端面平滑;连接头二14的一侧端面设有突起7,另一侧端面平滑;连接头一13的外径与连接头二14的外径相同。
- [0021] 所述复位锤5包含锤头和锤柄,锤头为圆柱形,与锤柄固定连接,锤柄与连接杆固定连接。
- [0022] 所述绝缘杆10与连接头二14通过连接套筒9连接。
- [0023] 所述折销槽2的深度小于销子开闭槽1的深度。
- [0024] 本实施例中,牙槽和突起的数量相同,补加开口销子前,将连接头一上的牙槽与连接头二上的突起相结合通过连接螺栓11固定在绝缘杆上;补加开口销子时,将开口销子卡入到销子槽中,通过销子开闭槽来防止销子开闭口张开;由于销子开闭槽数量为三个,分别

延伸到连接杆的三个侧壁上,因此,可以从三个方向补加开口销子;对于不同角度开口销子的安装,还可以通过调节牙槽与突起相结合的位置,进行调节角度;连接螺栓11为自锁螺栓,可以将连接头一和连接头二锁紧;当把开口销子插入螺栓中,利用复位锤对开口销子进行敲击复位,当开口销子复位到位时,通过折销槽推或拉来折弯开口销子,防止开口销子从孔中脱落。

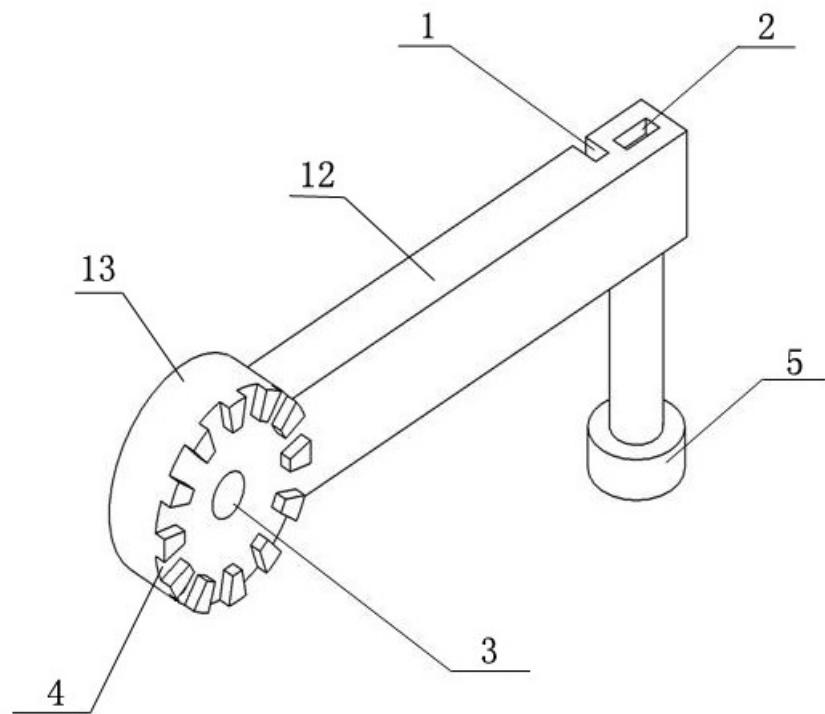


图1

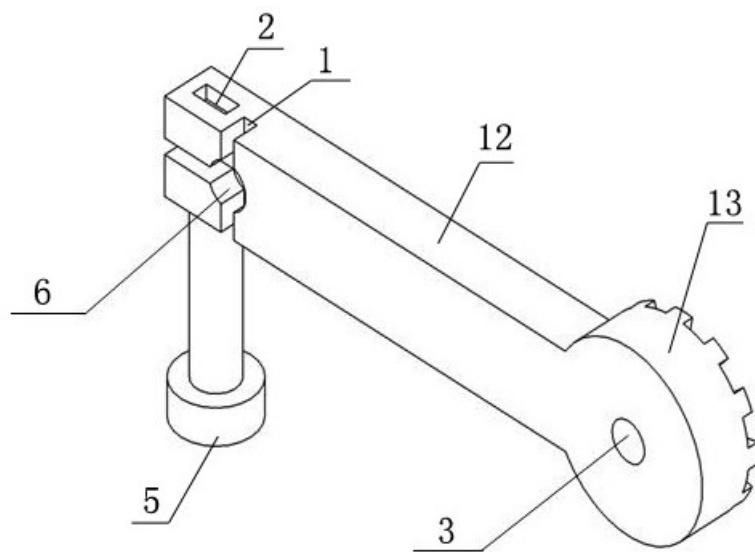


图2

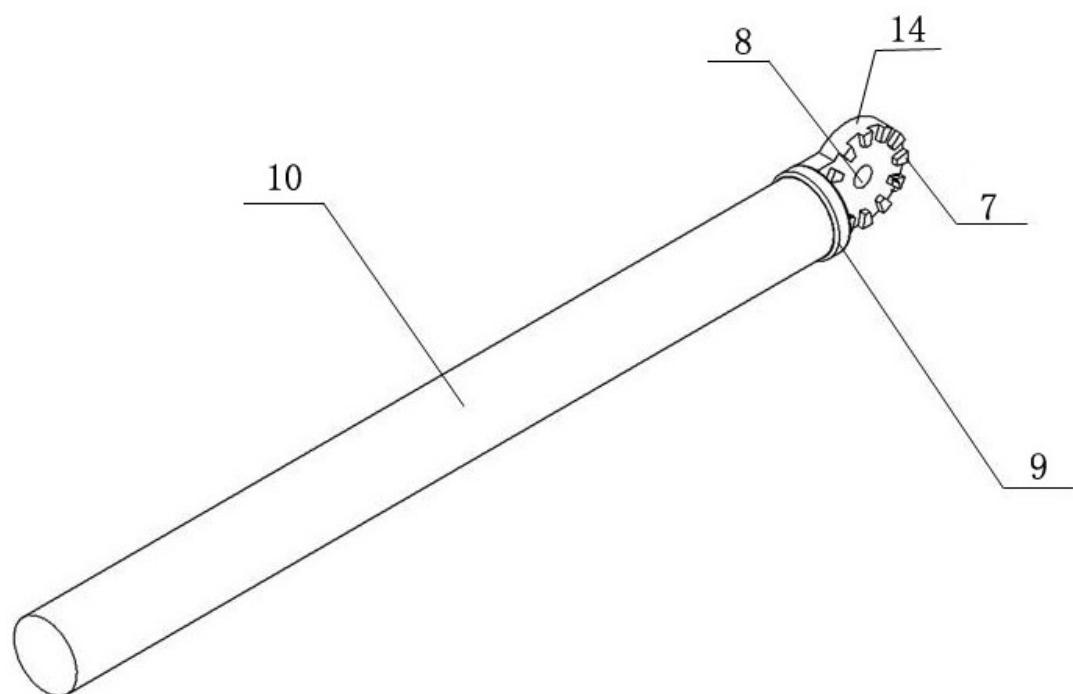


图3

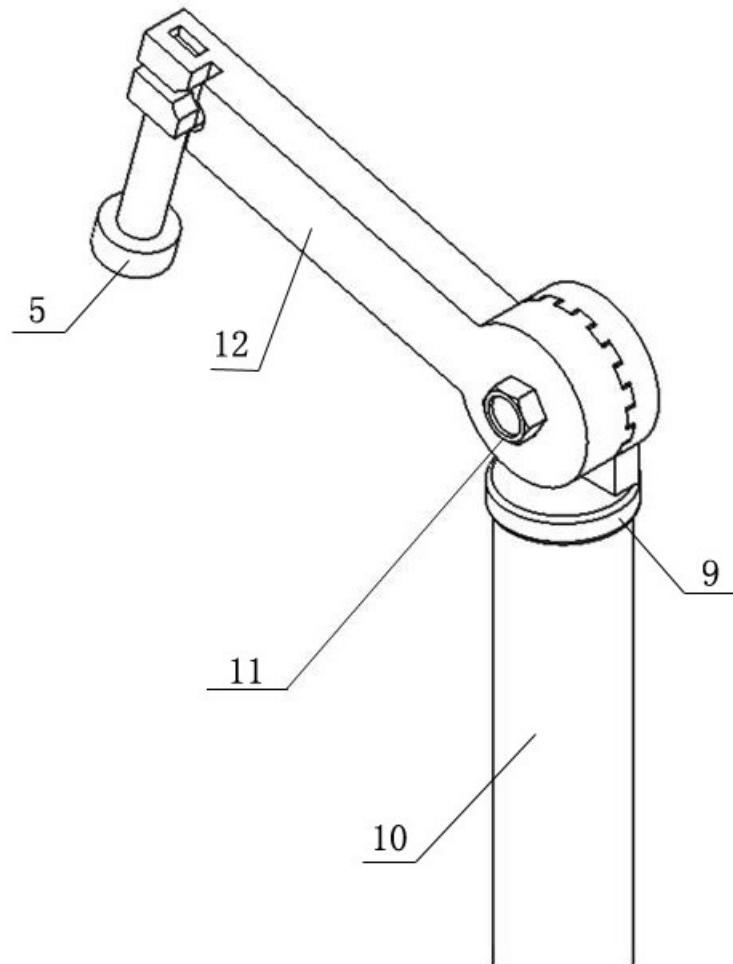


图4