



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102403643 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201110415510. 1

(22) 申请日 2011. 12. 12

(73) 专利权人 辽宁省电力有限公司鞍山供电公司

地址 114002 辽宁省鞍山市铁东区南胜利路 33 号

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 郭夫 贾明月

(74) 专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所 21224

代理人 张群

(51) Int. Cl.

H01R 43/04 (2006. 01)

审查员 曹阳

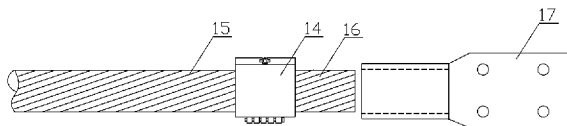
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种钢芯铝绞线压接辅助卡具

(57) 摘要

本发明涉及变电工程施工导线压接辅助工具领域,尤其涉及一种钢芯铝绞线压接辅助卡具,包括夹套和线芯压模,所述夹套包括上夹套和下夹套,弧形的上夹套与下夹套的一边铰接相对设置,上夹套与下夹套的另一边平行设有唇边,活节螺栓头部设置在上夹套或下夹套的唇边缺损处的销轴上,活节螺栓的螺杆上设有蝶形螺母,上夹套与下夹套的内弧面上分别设有定位销;所述线芯压模包括上压模和下压模,上压模和下压模组合后其内弧直径尺寸与线芯规格匹配。与现有技术相比,本发明的有益效果是:1) 结构简单,使用方便。2) 方便插接,可随时调整绑扎位置。3) 避免压制时压力向导线中段分散,有效地提高 10mm 以上大直径导线的接头制作质量。



1. 一种钢芯铝绞线压接辅助卡具,其特征在于,包括夹套和线芯压模,所述夹套包括上夹套和下夹套,弧形的上夹套与下夹套的一边铰接相对设置,上夹套与下夹套的另一边分别沿轴线方向平行设有唇边,唇边中部缺损,活节螺栓头部设置在上夹套或下夹套的唇边缺损处的销轴上,活节螺栓的螺杆上设有蝶形螺母,上夹套与下夹套的内弧面上分别设有定位销;所述线芯压模包括上压模和下压模,上压模和下压模组合后其内弧直径尺寸与线芯规格匹配,所述上压模和下压模外弧面上对应上夹套与下夹套的内弧面上的定位销处设有定位槽。

2. 根据权利要求1所述的一种钢芯铝绞线压接辅助卡具,其特征在于,所述上压模和下压模压合后内孔为扁圆形,孔径最小处比线芯规格直径小1-2mm。

3. 根据权利要求1或2所述的一种钢芯铝绞线压接辅助卡具,其特征在于,所述定位销为一个或两个或两个以上。

4. 根据权利要求3所述的一种钢芯铝绞线压接辅助卡具,其特征在于,所述上压模和下压模上分别设有螺纹孔,该螺纹孔分别与上夹套和下夹套上的安装孔相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种钢芯铝绞线压接辅助卡具,其特征在于,所述夹套为铝合金材质,表面经氧化处理;线芯压模为碳素钢经防腐处理。

一种钢芯铝绞线压接辅助卡具

技术领域

[0001] 本发明涉及变电工程施工导线压接辅助工具领域,尤其涉及一种钢芯铝绞线压接辅助卡具。

背景技术

[0002] 目前,变电工程施工配线时,需要在各种线径导线两端制作铜或铝的接头,小线径导线使用专用的压线钳,制作比较方便,能满足接头质量要求;10mm 以上大直径导线一般都用在在大电流场合,存在接触不良时,会造成接点发热现象,严重的会引起接点烧熔、导线烧断,通过观察发现,其制作过程存在以下问题:

[0003] 1) 由于导线为多芯,其端部易分散,很难整齐地插进压接管的套管中,压接套管后,导线端部外层不能全部与压接管内壁可靠接触,存在接触不良时,发热不可避免;目前压接的流程是:导线绑扎、划线和模具压接,在导线压接前对导线采用铝线绑扎,比较麻烦,且消耗较多的线材。

[0004] 2) 在对短导线进行压接时,尤其是长度在一米以内的,当一端压接完毕,压接另一端时,导线端部线芯在压制力的作用下受力不一致,有的紧有的松,容易出现所谓的“灯笼花”,松弛的导线在电流“趋肤效应”作用下,会发生过热,严重时烧损,但目前没有有效方法避免。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种钢芯铝绞线压接辅助卡具,克服现有技术的不足,在导线端部插进压接管套管之前,在导线端部插接段后方设置卡具,使导线端部被整齐地压成一捆,即方便插接,又能避免压制时局部线芯因受力不均松弛,提高大线径导线压接质量。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:

[0007] 一种钢芯铝绞线压接辅助卡具,包括夹套和线芯压模,所述夹套包括上夹套和下夹套,弧形的上夹套与下夹套的一边铰接相对设置,上夹套与下夹套的另一边分别沿轴线方向平行设有唇边,唇边中部缺损,活节螺栓头部设置在上夹套或下夹套的唇边缺损处的销轴上,活节螺栓的螺杆上设有蝶形螺母,上夹套与下夹套的内弧面上分别设有定位销;所述线芯压模包括上压模和下压模,上压模和下压模组合后其内弧直径尺寸与线芯规格匹配,所述上压模和下压模外弧面上对应上夹套与下夹套的内弧面上的定位销处设有定位槽。

[0008] 所述上压模和下压模压合后内孔为扁圆形,孔径最小处比线芯规格直径小 1-2mm。

[0009] 所述定位销为一个或两个或两个以上。

[0010] 所述上压模和下压模上分别设有螺纹孔,该螺纹孔分别与上夹套和下夹套上的安装孔相对应。

[0011] 所述夹套为铝合金材质,表面经氧化处理;线芯压模为碳素钢经防腐处理。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:1) 结构简单,易于制造,使用方便。2) 在

导线端部插进压接管套管之前,导线端部被整齐地压成一捆,方便插接,并可根据插入深度随时对绑扎位置进行调整。3)对短导线两端压接时,一端压接完成后,在另一端压接前采用卡具夹紧,能避免压制时压力向导线中段分散,防止导线局部散股,有效地提高 10mm 以上大直径导线的接头制作质量。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明实施例结构示意图;

[0014] 图 2 是本发明应用状态示意图。

[0015] 图中:1-上夹套 2-下夹套 3-销轴一 4-唇边 5-活节螺栓 6-销轴二 7-蝶形螺母 8-定位销 9-上压模 10-下压模 11-定位槽 12-螺纹孔 13-安装孔 14-卡具 15-导线 16-插接处 17-压接管 18-螺钉

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明:

[0017] 见图 1,是本发明一种钢芯铝绞线压接辅助卡具实施例结构示意图,包括夹套和线芯压模,夹套为铝合金材质,表面经氧化处理;线芯压模为碳素钢经防腐处理,该夹套包括上夹套 1 和下夹套 2,弧形的上夹套 1 与下夹套 2 的一边通过销轴一 3 铰接相对设置,上夹套 1 与下夹套 2 的另一边分别沿轴线方向平行设有唇边 4,唇边 4 中部缺损,活节螺栓 5 头部设置在下夹套 2 的唇边缺损处的销轴二 6 上,活节螺栓 5 的螺杆上设有蝶形螺母 7,上夹套 1 与下夹套 2 的内弧面上分别设有定位销 8;该线芯压模包括上压模 9 和下压模 10,上压模 9 和下压模 10 组合后其内弧直径尺寸与线芯规格匹配,上压模 9 和下压模 10 外弧面上对应上夹套与下夹套的内弧面上的定位销 8 处设有定位槽 11。

[0018] 上压模 9 和下压模 10 压合后内孔为扁圆形,孔径最小处比线芯规格直径小 1-2mm,能满足线芯受压后的变形,保证压线压力。

[0019] 定位销 8 的结构形式不限,数量为一个或两个或两个以上均可,能满足线芯压模在夹套之间的定位即可。

[0020] 为了进一步保证线芯压模在夹套中的定位,在上压模 9 和下压模 10 上分别设有螺纹孔 12,该螺纹孔 12 分别与上夹套 1 和下夹套 2 上的安装孔 13 相对应,通过螺钉 18 紧固定位。

[0021] 如图 2,本卡具 14 在使用时设置在导线 15 端部插接处 16 的后侧,插接处 16 在插进压接管 17 套管之前被紧紧地压成一捆,既方便插接又能限制铜线在压制套管时发生位移,能显著提高导线接头的制作质量,此卡具尤其适用于线径 10mm 以上的钢芯铝绞线。

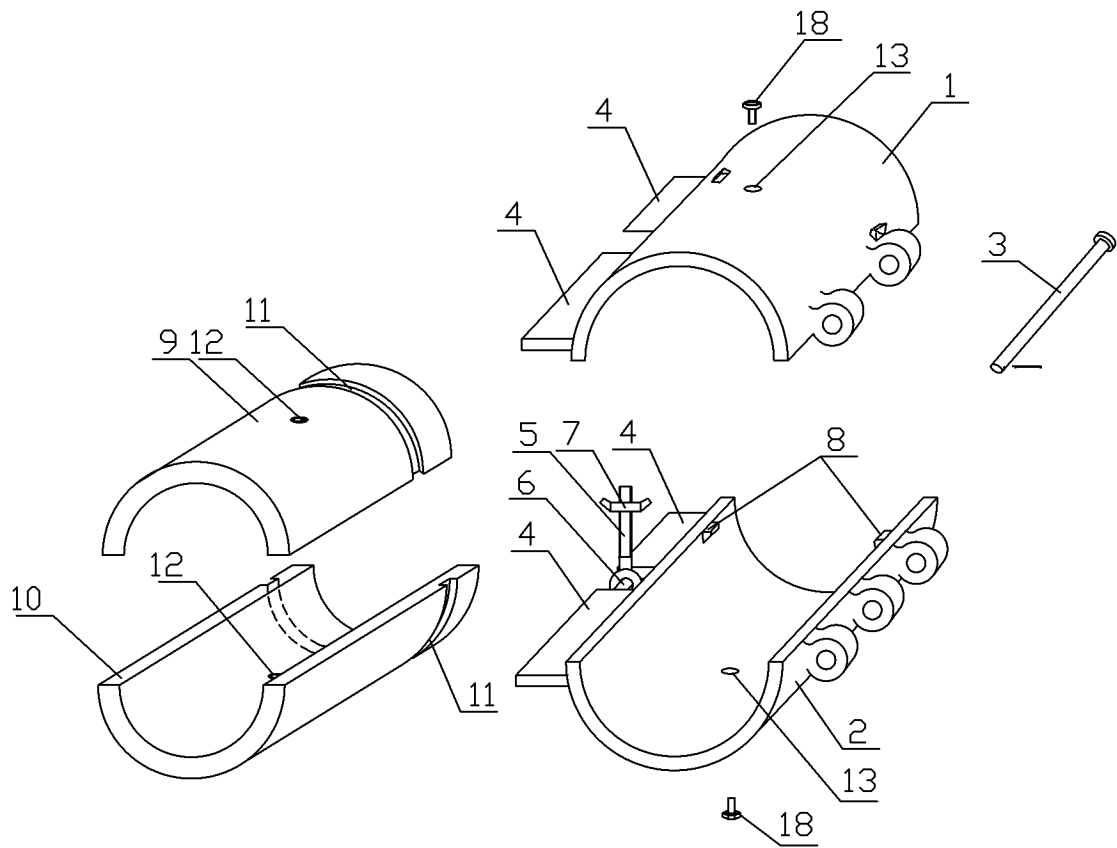


图 1

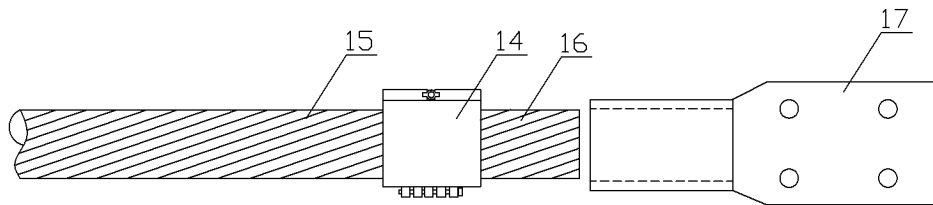


图 2