



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209418952 U

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201920490761.8

(22)申请日 2019.04.12

(73)专利权人 吉林省长春电力勘测设计院有限公司

地址 130062 吉林省长春市绿园区翔运街
星宇东区7号楼

(72)发明人 孙炎 路晓明 李宇星 杨东升
陈曦 马冠群 崔贤成 任泽久

(74)专利代理机构 沈阳维特专利商标事务所
(普通合伙) 21229

代理人 陈福昌

(51)Int.Cl.

H01R 43/048(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

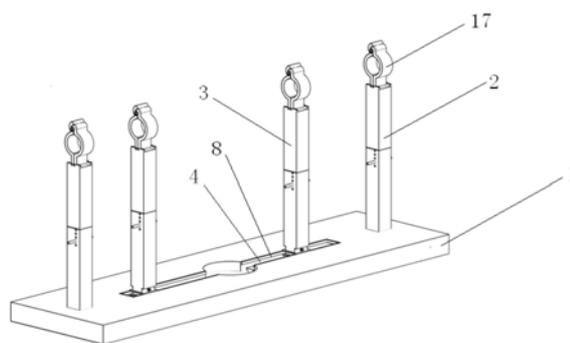
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢芯铝绞导线接续管压接工具

(57)摘要

本实用新型涉及一种钢芯铝绞导线接续管压接工具,属于输电线路运行维护领域。包括一工具底座、多个可移动支柱及固定支柱及安装槽;所述固定支柱、移动支柱和安装槽均安装在底座上;安装槽包括用于安装压接机器的圆形凹槽及其两端连通设置的长方形滑槽,该滑槽的底部设有倒梯形导轨;固定支柱安装在底座两端,移动支柱置于滑槽内,其中移动支柱的底部具有与导轨相互配合的倒梯形空间,使得移动支柱的底部可沿着导轨滑动;另在每个可移动支柱的底部设有一制动结构,将移动支柱进行固定;每个支柱的顶端均设有夹具。



1. 一种钢芯铝绞导线接续管压接工具,其特征在于:包括一工具底座、多个可移动支柱及固定支柱及安装槽;所述固定支柱、移动支柱和安装槽均安装在底座上;

所述的安装槽包括用于安装压接机器的圆形凹槽及其两端连通设置的长方形滑槽,该滑槽的底部设有倒梯形导轨;

固定支柱安装在底座两端,移动支柱置于滑槽内,其中移动支柱的底部具有与导轨相互配合的倒梯形空间,使得移动支柱的底部可沿着导轨滑动;另在每个可移动支柱的底部设有一制动结构,将移动支柱进行固定;每个支柱的顶端均设有夹具。

2. 如权利要求1所述的一种钢芯铝绞导线接续管压接工具,其特征在于:所述的可移动支柱与固定支柱的高度可调整,具体的将支柱在中间分为上下两部分,上部分支柱的下端设有长条凸起块,该凸起块上设有多个高度不同通孔,另外对应的在下部分支柱上设有长条凹进槽,凹进槽上设有多个高度不同的通孔,凸起块插入到凹进槽内契合时,通过一圆轴对穿凸起块与凹进槽上的通孔实现固定。

3. 如权利要求1所述的一种钢芯铝绞导线接续管压接工具,其特征在于:所述的夹具为两个半圆抱箍设计,每个半圆抱箍的上端均设有穿孔,半圆抱箍的下端分别设有穿孔,在支柱的顶端设有两个相对的凸起边,每个凸起边上设有穿孔,将抱箍的下端置于两个凸起边之间,通过夹具固定轴对穿两个凸起边以及半圆抱箍上的通孔。

4. 如权利要求1所述的一种钢芯铝绞导线接续管压接工具,其特征在于:所述的制动结构包括,在滑槽的侧壁上沿长度方向设有一长凸起棱;可移动支柱的下部为环绕凹进设计,凹进部位上套有上下两个制动片,两个制动片分别位于凸起棱的上部与下部,一底部带有托部的金属柱从下往上依次穿过两个制动片,且顶部高于上部制动片,在金属柱的上部套有一金属底座,金属底座上部设有旋转制动拉扣,该拉扣与金属柱顶部通过短轴可转动连接。

5. 如权利要求4所述的一种钢芯铝绞导线接续管压接工具,其特征在于:所述的拉扣靠近移动支柱侧为弧面设计,拉扣中部为中空设计,金属柱头端置于拉扣中部。

6. 如权利要求1所述的一种钢芯铝绞导线接续管压接工具,其特征在于:在可移动支柱的倒梯形空间的顶部设有数个钢珠,另外在导轨上端面设有与滑动钢珠相互匹配的内凹面滑槽。

一种钢芯铝绞导线接续管压接工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型钢芯铝绞导线接续管压接工具,属于输电线路运行维护领域。

背景技术

[0002] 传统接续管压接工具施压时需要人工对线进行抬平扶正,以保证接续管的平、正以及压后接续管棱角顺直。因此其压接效果受施工人员的经验等主观因素影响,传统压接工具需要在压接机开启时工人手握持导线,容易被压接机伤害,且其必须在平地且有多个进行操作,给接续管施工带来很多麻烦。由上可知传统的接续管压接工具存在安全风险过大、压接过程费时费力、在野外施工不易等缺点,在实际使用过程中造成了诸多不便,严重影响和制约了作业效率。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供了本实用新型的目的是提供一种便携、安装简便、安全可靠的钢芯铝绞导线接续管压接工具,具体为:包括一底座、安装槽,多个可移动支柱及固定支柱;所述的安装槽包括圆形凹槽,以及凹槽的两端分别连通设有长方形滑槽,该滑槽的底部设有倒梯形导轨,底座两端分别固定有固定支柱,移动支柱置于滑槽内,其中移动支柱的底部具有与导轨相互配合的倒梯形空间,使得移动支柱的底部可沿着导轨滑动;多个支柱呈直线分布;每个支柱的顶端设有夹具,在每个可移动支柱的底部设有一制动结构,可以将可以移动支柱根据位置需要进行固定。

[0004] 进一步地,所述的可移动支柱与固定支柱的高度可调整,具体的将支柱在中间分为上下两部分,上部分支柱的下端设有长条凸起块,该凸起块上设有多个高度不同通孔,另外对应的在下部分支柱上端面设有长条凹进槽,凹进槽上设有多个高度不同的通孔,凸起块插入到凹进槽内,并通过一圆轴对穿凸起块与凹进槽上的通孔实现固定,进而实现高度可调整;

[0005] 进一步地,所述的夹具为两个半圆抱箍设计,每个半圆抱箍的上端均设有穿孔,半圆抱箍的下端分别设有穿孔,在支柱的顶端设有两个相对的凸起边,每个凸起边上设有穿孔,将抱箍的下端置于两个凸起边之间,通过夹具固定轴对穿两个凸起边以及半圆抱箍上的穿孔,将夹具固定在支柱的顶端。

[0006] 进一步地,所述的制动结构包括,在滑槽的侧壁上沿长度方向设有一长凸起棱;可移动支柱的下部环绕凹进设计,凹进部位上套有上下两个制动片,两个制动片分别位于凸起棱的上部与下部,一底部带有托部的金属柱从下依次穿过两个制动片,顶部高于上部制动片,在金属柱的上部套有一金属底座,金属底座上部设有旋转制动拉扣,该拉扣与金属柱顶部通过短轴连接,

[0007] 进一步地,所述的拉扣靠近移动支柱侧为弧面设计,拉扣中部为中空设计,金属柱头端置于拉扣中部,二者通过短轴旋转连接,当将拉扣的右端向上拔起旋转90度时候,左端

的弧部在金属底座上端面滑动,并将金属底座向下压动,进而将金属柱整体向上拔起,两个制动片将凸起棱夹紧制动。

[0008] 进一步地,在可移动支柱的倒梯形空间的顶部设有数个钢珠,另外在导轨上端面设有与滑动钢珠相互匹配的凹面滑槽,方便移动支柱左右滑动降低摩擦。

[0009] 本方案的优势在于,结构简单且可靠高效、运输方便,可以节省人力物力,提高野外作业效率。

附图说明

[0010] 图1为压接工具整体结构示意图;

[0011] 图2为可移动支柱底部的整体结构示意图;

[0012] 图3为上端支柱与下端支柱连接处的剖析图;

[0013] 图4为支柱顶部与模具连接处的剖析图;

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 参照图1,本方案提供了一种新型钢芯铝绞导线接续管压接工具,包括一底座1、多个可移动支柱3及固定支柱2、安装槽4;所述固定支柱2、移动支柱3、导轨和安装槽均安装在工具底座1上。所述的安装槽4包括中心圆形凹槽用于安装压接机,以及凹槽的两端分别连通设有长方形滑槽,该滑槽的底部设有倒梯形导轨,底座两端分别固定有固定支柱2,移动支柱3置于滑槽内,其中移动支柱的底部具有与导轨相互配合的倒梯形空间5,使得移动支柱的底部可沿着导轨滑动;多个支柱呈直线分布;每个支柱的顶端设有夹具,在每个可移动支柱的底部设有一制动结构,可以将可移动支柱根据位置需要进行固定。

[0016] 本实用新型的移动柱通过倒梯形导轨安装在底座1上,其中倒梯形空间5穿过倒梯形导轨,在倒梯形空间5的顶部设有钢珠6,钢珠6可以在空间顶部上向内开设有圆弧凹槽。直线轴两端固定在凹槽的相对的弧面侧壁上,钢珠中心通过直线轴对穿固定在凹槽内。如图钢珠可以沿着直线周导轨钢珠6在导轨顶部保持移动柱的滑动,在滑槽的侧壁上沿长度方向设有一长凸起棱8,可移动支柱的下部为环绕凹进设计,凹进部位上套有上下两个制动片7,两个制动片分别位于凸起棱的上部与下部,两个制动片7夹住长凸起棱8,制动片7上有两个圆孔供金属柱9穿过,金属柱9的底部托部会卡住位于下方的制动片7,而在金属柱9上端,也是上方制动片7上有一制动金属底座10被金属柱9穿过,其上还有一制动拉扣11,通过一金属转动短轴12与制动金属柱9相连,当制动拉扣11右端被向上拉起打开时,拉扣11的左端会间接的将下端的制动片7拉起,致使两制动片7与凸起棱8形成制动系统。这里面拉扣11的大小设计要与移动支柱下部凹进的高度相互匹配。该拉扣靠近移动支柱侧为弧面设计,拉扣中部为中空设计,金属柱头端置于拉扣中部,参照图2。

[0017] 参考图3,本实用新型的移动柱3与固定柱2有相同的顶部结构,且二者均为可调整高度结构设计,具体的将两种支柱分为上下两个部分,支柱的下部分上端面皆有一方形凹进槽13,其形状与支柱的上部分的底部的凸起块14吻合且凸起块可嵌入凹进槽13中实现契

合,而凹进槽13侧壁上的通孔15与凸起块14上的固定预留通孔大小吻合,可由圆轴16直接穿过,这些部件组成了每个支柱的高度调节系统。

[0018] 参考图4,固定支柱及可移动柱的顶部均有设有夹具。所述的夹具为两个半圆抱箍17设计,每个半圆抱箍17的上端均设有螺丝穿孔,半圆抱箍17的下端分别设有穿孔,在支柱的顶端设有两个相对的凸起边18,每个凸起边18上设有穿孔,将抱箍17的下端置于两个凸起边18之间,通过夹具固定轴19对穿两个凸起边以及半圆抱箍下端上的通孔实现固定。两个半圆抱箍合在一起,上端通过螺栓对穿通孔,实现对将接续管或导线锁定在夹具中。

[0019] 下面以压接钢芯铝绞线为例,利用图1简述该压接工具的工作过程:

[0020] 首先在压接之前,先将压接底座放置在平坦平面上,其次将两个可移动柱下端从中间圆形压接机安装槽处分别安装到两边的倒梯形导轨中,安装时得注意两个导轨制动片应当位于凸起棱的上下两侧。其次移动两个移动柱下端至合适位置,向上拨动制动拉扣使可移动柱无法移动。在中心圆形压接机安装槽安装压接机,之后将四个固定柱可移动柱通用上端的底部凸起块插入四个柱下端顶部的凹进槽中,根据压接机高度调节支柱的高度,将接续管穿过导线与压接机并固定在可移动柱夹具中,导线固定在固定柱夹具中,开启压接机进行压接,这一段压接完成可以直接打开制动拉扣移动移动柱带动接续管调节位置,并拉下制动拉扣使位置固定,反复压接直到压接结束。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

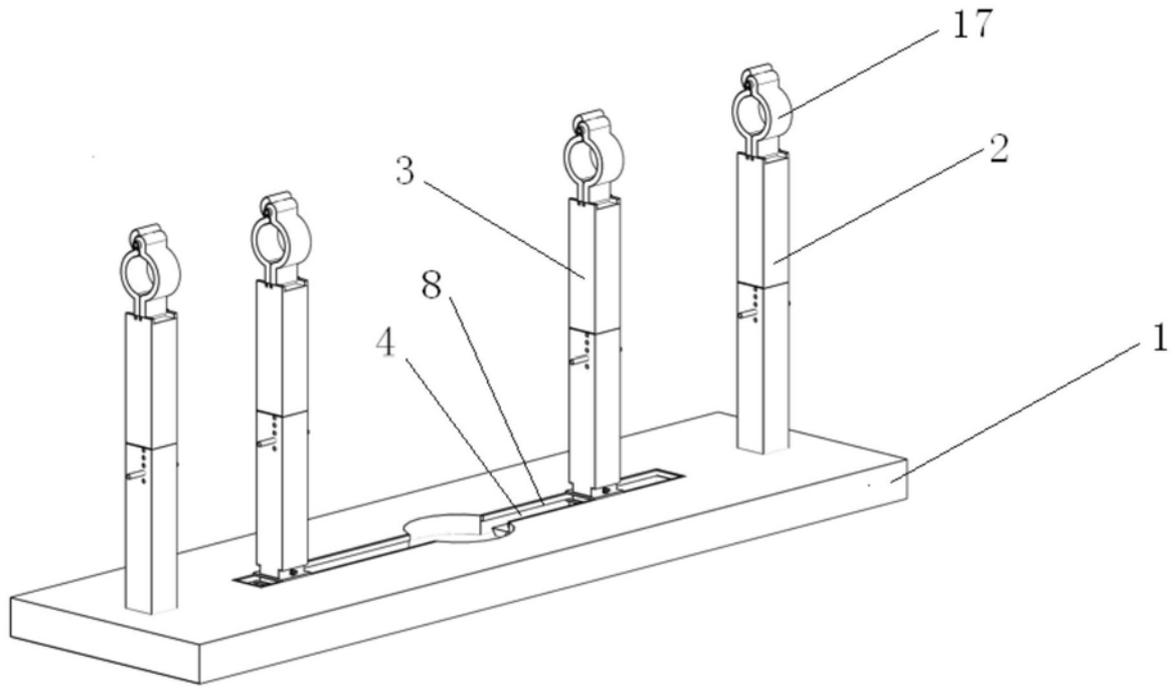


图1

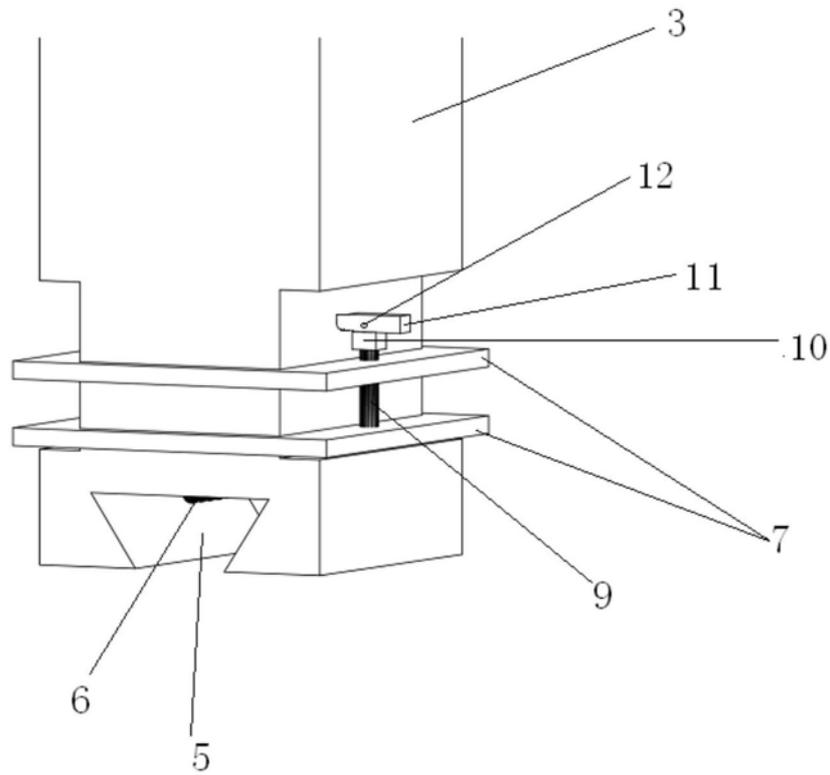


图2

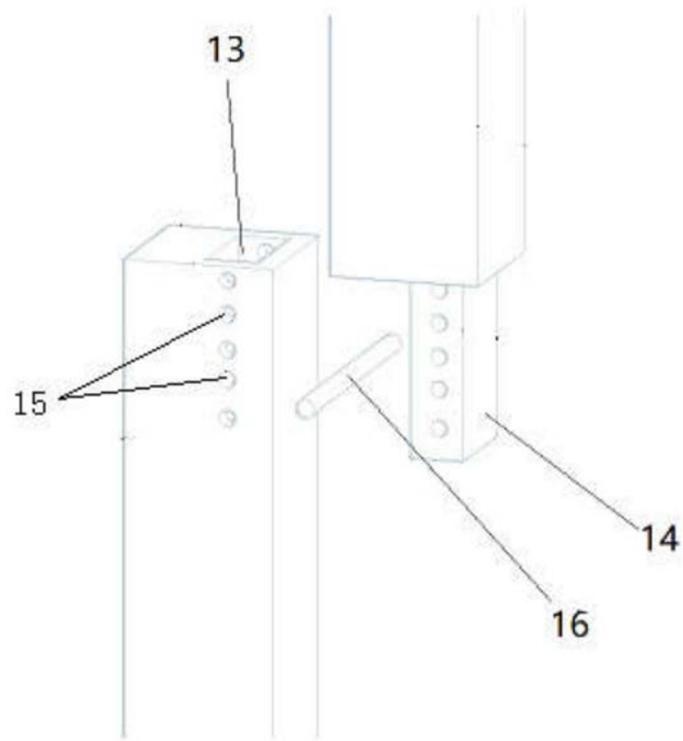


图3

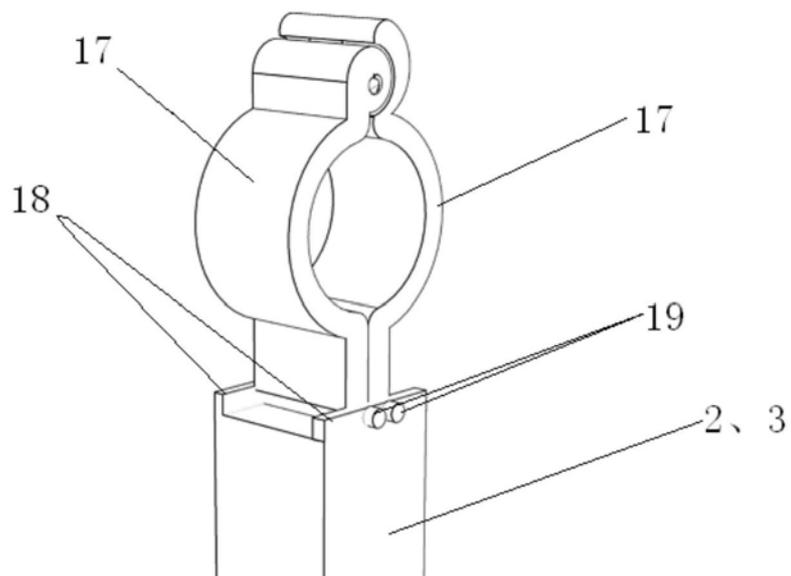


图4