



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110391513 A

(43)申请公布日 2019. 10. 29

(21)申请号 201910797536.3

(22)申请日 2019.08.27

(71)申请人 广东电网有限责任公司

地址 510060 广东省广州市越秀区东风东
路757号

申请人 广东电网有限责任公司东莞供电局

(72)发明人 黄庆铿 刘访 梁永昌 李飞成

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 李宁

(51)Int.Cl.

H01R 11/03(2006.01)

H01R 11/09(2006.01)

H01R 4/38(2006.01)

H01R 13/639(2006.01)

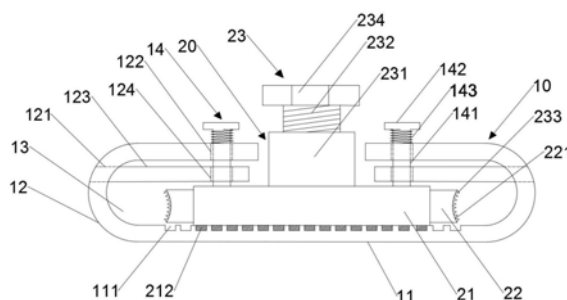
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种并沟线夹

(57)摘要

本发明实施例公开了一种并沟线夹,包括并沟夹座和夹紧件,所述并沟夹座包括水平设置的基片以及连接在基片两端的夹片,所述夹片向内弯曲并形成用于固定导线的U型夹槽,所述夹紧件包括平放在基片上表面的锁止块以及滑动安装在锁止块两端的导电夹块,所述锁止块的上还设置有用于连接两端导电夹块并驱动导电夹块夹紧导线的驱动件,所述夹片的侧边开设有接线孔,所述接线孔内穿设有电表线,所述夹片的上表面设置有用于将电表线与导电夹块连接的紧定件;本发明实施例通过驱动件带动导电夹块夹紧导线,并利用紧定件将电表线和导电夹块压紧,操作简单易行,既可以完成两条导线的并线作业,也可以实现电表线与导线的连接。



1. 一种并沟线夹,包括并沟夹座(10)以及设置在并沟夹座(10)内部的夹紧件(20),其特征在于,所述并沟夹座(10)包括水平设置的基片(11)以及连接在基片(11)两端的夹片(12),所述夹片(12)向内弯曲并形成用于固定导线的U型夹槽(13),所述夹紧件(20)包括平放在基片(11)上表面的锁止块(21)以及滑动安装在锁止块(21)两端的导电夹块(22),所述锁止块(21)的上还设置有用连接两端导电夹块(22)并驱动导电夹块(22)夹紧导线的驱动件(23),所述夹片(12)的侧边开设有接线孔(121),所述接线孔(121)内穿设有电表线,所述夹片(12)的上表面设置有用将电表线与导电夹块(22)连接的紧定件(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种并沟线夹,其特征在于,所述紧定件(14)包括压线杆(141)、连接在压线杆(141)上端面的提拉块(142)以及套设在压线杆(141)外表面的弹簧(143),所述夹片(12)的上表面开设有固线孔(122),所述压线杆(141)穿设在固线孔(122)内,且所述弹簧(143)的一端与提拉块(142)的下表面连接,所述弹簧(143)的另一端和夹片(12)的上表面连接。

3. 根据权利要求2所述的一种并沟线夹,其特征在于,所述接线孔(121)向内连接有穿线管(123),所述穿线管(123)上由上至下贯穿有定位孔(124),所述固线孔(122)位于所述定位孔(124)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种并沟线夹,其特征在于,所述锁止块(21)的内部开设有滑槽(211),所述导电夹块(22)安装在滑槽(211)内,所述导电夹块(22)靠近夹片(12)的一端设置有内凹的圆弧夹槽(221),所述导电夹块(22)相对于圆弧夹槽(221)的另一端连接有导电柱(222)。

5. 根据权利要求4所述的一种并沟线夹,其特征在于,所述驱动件(23)包括安装在锁止块(21)上表面的内螺纹柱(231),所述内螺纹柱(231)与滑槽(211)相连通,所述内螺纹柱(231)的内部设置有转动螺杆(232),所述转动螺杆(232)的下端连接有用调节两个导电柱(222)之间距离的导电圆锥头(233)。

6. 根据权利要求5所述的一种并沟线夹,其特征在于,所述转动螺杆(232)的上端连接有便于转动的转盘手柄(234)。

7. 根据权利要求4所述的一种并沟线夹,其特征在于,所述圆弧夹槽(221)的内表面设置有锯齿状的切割刃(223)。

8. 根据权利要求1所述的一种并沟线夹,其特征在于,所述基片(11)的上表面等距开设有若干条安装槽(111),所述锁止块(21)的下表面设置有与安装槽(111)相匹配的安装块(212)。

一种并沟线夹

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及导线连接技术领域,具体涉及一种并沟线夹。

背景技术

[0002] 目前低压用户接线因铜铝过渡接口故障引起的抢修工作占总体抢修工作的80%以上,同时目前市面上的用户线夹只能一对一的实现用户接线,并不能满足现场实际的需要,而且低压线路停电检修施工挂接接地线只能通过开剥导线绝缘层挂接,待施工完成后再恢复,增加工作人员的工作以及因多次破坏导线绝缘层留下安全隐患。

[0003] 并沟线夹作为一种平行接续导线以传递电气负荷的接触金具,使用非常广泛,并沟线夹常用于中小截面的铝绞线或钢芯铝绞线以及架空避雷线的钢绞线在不承受张力的位置上的连接,还用于非直线杆塔的跳线连接,传统上实用的并沟线夹是由带有两凹槽的截面为半圆形的上盖合下盖通过螺栓扣合并将导线夹持在凹槽中固定,结构简单,可重复使用,但是目前使用的并沟线夹只满足主线与分支线连接,对于线路分支处的用户接线还没有相应的产品满足需求。

发明内容

[0004] 为此,本发明实施例提供一种并沟线夹,利用并沟夹座两端的U型夹槽固定导线,通过驱动件连接两导电夹块并夹紧导线,实现并线作业,电表线从接线孔内穿入并通过紧定件将电表线与导电夹块电性连接,完成电表线接线操作,以解决现有技术中并沟线夹只能满足主线与分支线的连接而无法实现线路分支处用户接线的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的实施方式提供如下技术方案:

[0006] 一种并沟线夹,包括并沟夹座以及设置在并沟夹座内部的夹紧件,所述并沟夹座包括水平设置的基片以及连接在基片两端的夹片,所述夹片向内弯曲并形成用于固定导线的U型夹槽,所述夹紧件包括平放在基片上表面的锁止块以及滑动安装在锁止块两端的导电夹块,所述锁止块的上还设置有用连接两端导电夹块并驱动导电夹块夹紧导线的驱动件,所述夹片的侧边开设有接线孔,所述接线孔内穿设有电表线,所述夹片的上表面设置有用将电表线与导电夹块连接的紧定件。

[0007] 作为本发明的一种优选方案,所述紧定件包括压线杆、连接在压线杆上端面的提拉块以及套设在压线杆外表面的弹簧,所述夹片的上表面开设有固线孔,所述压线杆穿设在固线孔内,且所述弹簧的一端与提拉块的下表面连接,所述弹簧的另一端和夹片的上表面连接。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述接线孔向内连接有穿线管,所述穿线管上由上至下贯穿有定位孔,所述固线孔位于所述定位孔的正上方。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述锁止块的内部开设有滑槽,所述导电夹块安装在滑槽内,所述导电夹块靠近夹片的一端设置有内凹的圆弧夹槽,所述导电夹块相对于圆弧夹槽的另一端连接有导电柱。

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述驱动件包括安装在锁止块上表面的内螺纹柱,所述内螺纹柱与滑槽相连通,所述内螺纹柱的内部设置有转动螺杆,所述转动螺杆的下端连接有用于调节两个导电柱之间距离的导电圆锥头。

[0011] 作为本发明的一种优选方案,所述转动螺杆的上端连接有便于转动的转盘手柄。

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述圆弧夹槽的内表面设置有锯齿状的切割刃。

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述基片的上表面等距开设有若干条安装槽,所述锁止块的下表面设置有与安装槽相匹配的安装块。

[0014] 本发明的实施方式具有如下优点:

[0015] 本发明实施例通过将两条导线固定在并购部夹座两端的U型夹槽内,通过驱动件连接两端的导电夹块并带动导电夹块夹紧导线,由此完成两条导线的并线操作,再将电表线从接线孔内穿入,并利用紧定件将电表线和导电夹块压紧,实现电表线与导线的接线操作,整个操作简单易行,既可以完成两条导线的并线作业,也可以实现电表线与导线的连接。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本发明提供的并沟线夹的一种具体实施方式的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1所示的并沟线夹中锁止块的剖面图;

[0020] 图3为图1所示并沟线夹中转动螺杆的立体结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 10-并沟夹座;20-夹紧件;

[0023] 11-基片;12-夹片;13-U型夹槽;14-紧定件;

[0024] 21-锁止块;22-导电夹块;23-驱动件;

[0025] 111-安装槽;

[0026] 121-接线孔;122-固线孔;123-穿线管;124-定位孔;

[0027] 141-压线杆;142-提拉块;143-弹簧;

[0028] 211-滑槽;212-安装块;

[0029] 221-圆弧夹槽;222-导电柱;223-切割刃;

[0030] 231-内螺纹柱;232-转动螺杆;233-导电圆锥头;234-转盘手柄。

具体实施方式

[0031] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明

书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 传统的并沟线夹只满足主线与分支线的并线连接,对于线路分支处的用户接线还没有相应的产品满足需求,本发明实施例的特征之处在于技能完成两条导线的并线操作,也可以实现电表线与低压导线的接线操作。

[0033] 首先,如图1所示,本发明提供了一种并沟线夹,包括并沟夹座10以及设置在并沟夹座10内部的夹紧件20,所述并沟夹座10包括水平设置的基片11以及连接在基片11两端的夹片12,所述夹片12向内弯曲并形成用于固定导线的U型夹槽13,所述夹紧件20包括平放在基片11上表面的锁止块21以及滑动安装在锁止块21两端的导电夹块22,所述锁止块21的上还设置有用于连接两端导电夹块22并驱动导电夹块22夹紧导线的驱动件23。

[0034] 进一步地,如图2所示,所述锁止块21的内部开设有滑槽211,所述导电夹块22安装在滑槽211内,所述导电夹块22靠近夹片12的一端设置有内凹的圆弧夹槽221,所述导电夹块22相对于圆弧夹槽221的另一端连接有导电柱222。

[0035] 如图1和3所示,所述驱动件23包括安装在锁止块21上表面的内螺纹柱231,所述内螺纹柱231与滑槽211相连通,所述内螺纹柱231的内部设置有转动螺杆232,所述转动螺杆232的下端连接有助于调节两个导电柱222之间距离的导电圆锥头233。

[0036] 接线操作的具体流程为:将待连接的两条导线分别放入并沟夹座10两端的U型夹槽13内,旋转转动螺杆232使转动螺杆232向下运动,在转动螺杆232向下运动的过程中,其端部的导电圆锥头233也随之一起向下移动并挤压锁止块21内部的两个导电柱222,随着两个导电柱222之间的距离增大,两个导电夹块22分别向两端运动并夹紧U型夹槽13内的导线,由于导电柱222、导电圆锥头233以及导电夹块22均具有导电性,因此两条导线之间也完成了电性连接。

[0037] 在此过程中,为了便于转动螺杆232的转动,可在所述转动螺杆232的上端连接有便于转动的转盘手柄234。

[0038] 同时由于锁止块21与夹片12非固定连接,在转动螺杆232转动的过程中锁止块21容易发生左右移动从而影响接线作业,因此,所述基片11的上表面等距开设有若干条安装槽111,所述锁止块21的下表面设置有与安装槽111相匹配的安装块212,通过安装槽111与安装块212的互相嵌合实现锁止块21与夹片12上表面的活动连接并避免锁止块21左右移动。

[0039] 上述锁止块21与夹片12活动连接的另一个好处是,当主线导线和支线导线的直径一致时,可将锁止块21固定在夹片12的正中间,当主线导线和支线导线的直径不一时,可将锁止块21向直径较小的一端偏移,避免导线夹接不紧。

[0040] 另外,还可以在所述圆弧夹槽221的内表面设置有锯齿状的切割刃223,切割刃的223设计可以在导电夹块22夹紧导线的同时戳破导线的绝缘外皮,以减少手动剥皮的时间浪费。

[0041] 为了方便分支导线和电表线的接线作业,所述夹片12的侧边开设有接线孔121,所述接线孔121内穿设有电表线,所述夹片12的上表面设置有助于将电表线与导电夹块22连接的紧定件14。

[0042] 进一步地,所述紧定件14包括压线杆141、连接在压线杆141上端面的提拉块142以及套设在压线杆141外表面的弹簧143,所述夹片12的上表面开设有固线孔122,所述压线杆141穿设在固线孔122内,且所述弹簧143的一端与提拉块142的下表面连接,所述弹簧143的另一端和夹片12的上表面连接。

[0043] 所述接线孔121向内连接有穿线管123,所述穿线管123上由上至下贯穿有定位孔124,所述固线孔122位于所述定位孔124的正上方。

[0044] 利用本装置进行电表线接线作业的具体流程为:当导线固定在并沟线夹内后,选择待接线一侧的夹片12,向上提起提拉块142,使弹簧143伸长,压线杆141向上移动一端距离,然后将电表线沿接线孔121伸入到穿线管123内,此时缓慢释放提拉块142,在弹簧143的反作用力下,压线杆141向下运动并将电表线夹紧在导电夹块22上,完成电表线与导线的电性连接。

[0045] 本实施方式中的并沟线夹整体除导电柱222、导电圆锥头233以及导电夹块22外,其余结构均采用绝缘材质,导电材质包裹在绝缘的并沟夹座10内部,安全性能更高,省去覆盖绝缘套的操作。

[0046] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

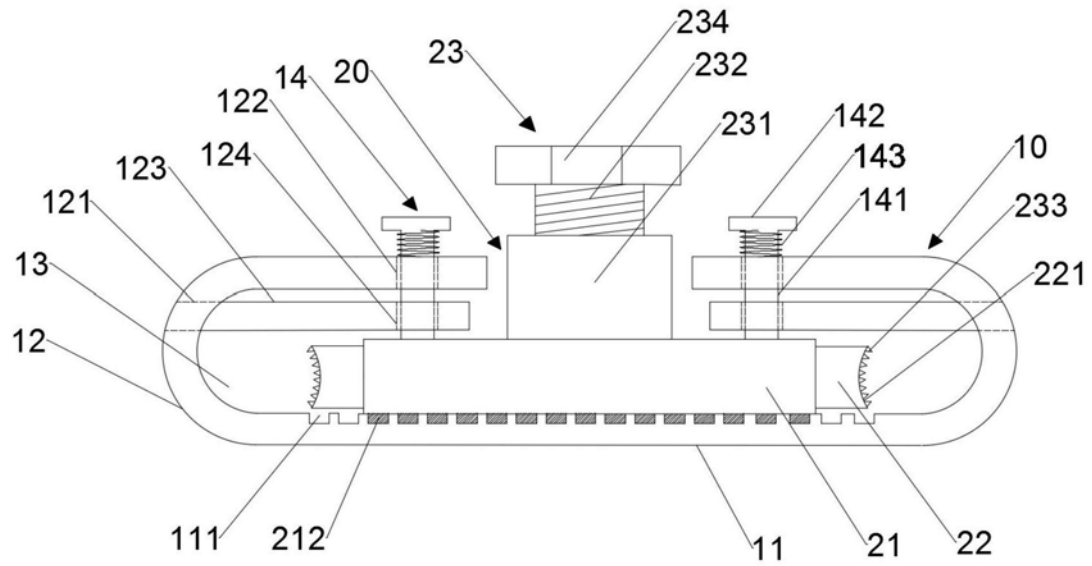


图1

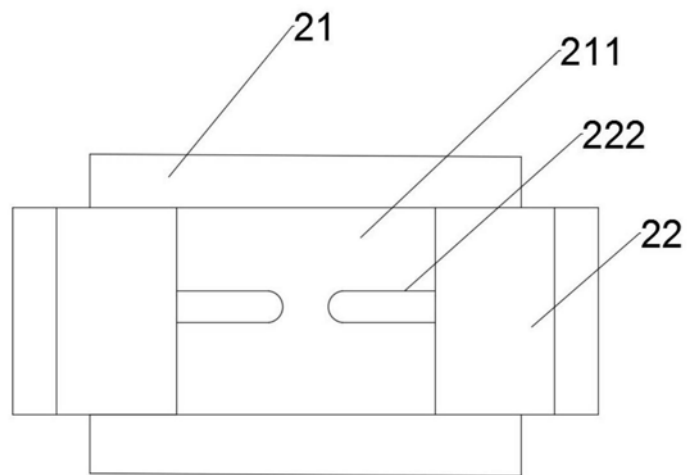


图2

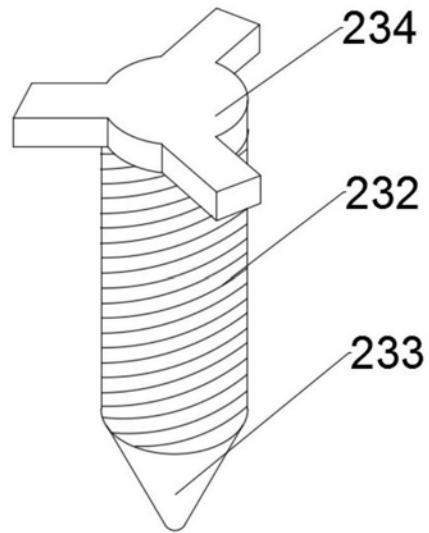


图3