



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111755856 A

(43) 申请公布日 2020.10.09

(21) 申请号 202010752147.1

(22) 申请日 2020.07.30

(71) 申请人 广东电网有限责任公司

地址 510030 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肇庆供电局

(72) 发明人 黄汉生 林浩 梁献鹏

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 刘瑶云

(51) Int. Cl.

H01R 11/14 (2006.01)

H01R 11/05 (2006.01)

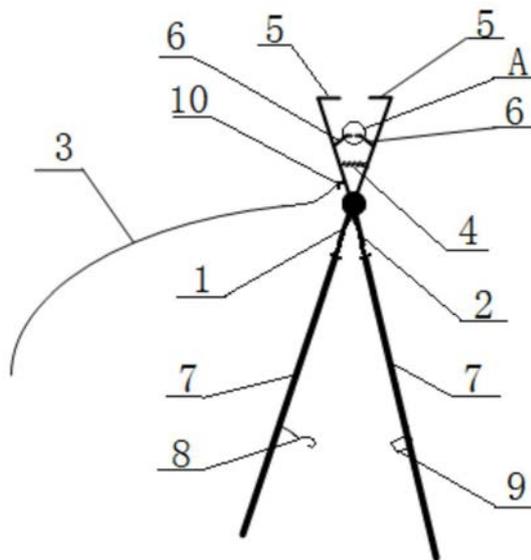
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种剪刀式接地线夹

(57) 摘要

本发明公开一种剪刀式接地线夹,包括由第一臂体和第二臂体进行铰接组成的剪刀结构,第一臂体连接有接地线,第一臂体和第二臂体之间连接有有限位弹簧,第一臂体和第二臂体的顶部末端均设有向内折叠的限位板,两个限位板形成第一卡口,第一臂体和第二臂体靠近限位板的一侧均设有带卡槽的卡座,两个卡座配合形成用于卡紧导线的第二卡口,第一臂体和第二臂体远离限位板的一端均连接有绝缘把手。利用该种剪刀式接地线夹,不用再费时费力的拧杆,通过剪刀式拉合,极大的提高安装效率,同时夹口适用于导线、母排等多类型导体,安装牢固,可靠性高。



1. 一种剪刀式接地线夹,其特征在于,包括由第一臂体和第二臂体进行铰接组成的剪刀结构,所述第一臂体连接有接地线,所述第一臂体和所述第二臂体之间连接有限位弹簧,所述第一臂体和所述第二臂体的顶部末端均设有向内折叠的限位板,两个所述限位板形成第一卡口,所述第一臂体和所述第二臂体靠近所述限位板的一侧均设有带卡槽的卡座,两个所述卡座配合形成用于卡紧导线的第二卡口,所述第一臂体和所述第二臂体远离所述限位板的一端均连接有绝缘把手。

2. 根据权利要求1所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,所述卡槽为半圆卡槽,两个半圆卡槽组成用于卡紧导线的圆槽。

3. 根据权利要求1所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,所述第一臂体的绝缘把手一侧设有扣件,所述第二臂体的绝缘把手一侧设有与所述扣件配合的定位件。

4. 根据权利要求3所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,所述扣件为挂钩,所述定位件为扣环。

5. 根据权利要求1所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,所述绝缘把手为绝缘杆。

6. 根据权利要求5所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,所述绝缘杆的顶部设有内螺纹孔,所述第一臂体、第二臂体与所述绝缘杆连接的一端均设有外螺纹,所述第一臂体、第二臂体分别与所述绝缘杆螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,所述接地线为铜线。

8. 根据权利要求1所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,绝缘把手上设有防滑纹。

9. 根据权利要求2所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,所述卡槽内设有防滑纹。

10. 根据权利要求1所述的一种剪刀式接地线夹,其特征在于,所述第一臂体设有接线螺栓,所述接地线的接线耳通过所述接线螺栓固定连接在所述第一臂体上。

一种剪刀式接地线夹

技术领域

[0001] 本发明涉及接地线技术领域,特别是涉及一种剪刀式接地线夹。

背景技术

[0002] 目前,厂站内使用的接地线主要是单杆螺栓结构,即将杆头挂在导线上,然后拧杆,从而带动杆头上的螺栓旋转,使杆头上的夹口夹紧导线,以此完成接地线的挂接。例如公开号为CN108682977A、公开日为2018.10.19的中国专利一种接地线夹具,该专利通过旋拧螺杆,使螺杆旋转带动第二卡座与第一卡座配合对导线进行夹紧,以此完成挂接地线,这里主要存在2个问题:一是杆头的夹口较大而杆身较长,安装人员需要拧很多圈,十分费劲;二是杆头的夹口一般是单侧受力,当挂接对象是宽度远大于导线直径的母排(矩形)时,往往存在挂接不牢固或无法挂接的情况。

发明内容

[0003] 本发明提供一种剪刀式接地线夹,利用该种剪刀式接地线夹,不用再费时费力的拧杆,通过剪刀式拉合,极大的提高安装效率,同时夹口适用于导线、母排等多类型导体,安装牢固,可靠性高。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种剪刀式接地线夹,包括由第一臂体和第二臂体进行铰接组成的剪刀结构,所述第一臂体连接有接地线,所述第一臂体和所述第二臂体之间连接有限位弹簧,所述第一臂体和所述第二臂体的顶部末端均设有向内折叠的限位板,两个所述限位板形成第一卡口,所述第一臂体和所述第二臂体靠近所述限位板的一侧均设有带卡槽的卡座,两个所述卡座配合形成用于卡紧导线的第二卡口,所述第一臂体和所述第二臂体远离所述限位板的一端均连接有绝缘把手。

[0006] 在需要进行挂接地线时,操作人员的两个手分别手持第一臂体和第二臂体的绝缘把手,并用力使两个绝缘把手靠拢,令剪刀结构进行打开,此时第一卡口与第二卡口呈张开状态,限位弹簧处于被拉伸状态;在需要对母排等结构进行挂接时,将母排等矩形的导件卡进两个限位板之间形成的第一卡口内侧,然后慢慢松开双手,使限位弹簧复位,即可使整个剪刀式接地线夹挂接在母排等结构上;在需要对导线进行挂接时,将导线卡进两个带卡槽的卡座形成的第二卡口内,然后慢慢松开双手,使限位弹簧复位,即可使整个剪刀式接地线夹挂接在导线上。

[0007] 进一步,所述卡槽为半圆卡槽,两个半圆卡槽组成用于卡紧导线的圆槽。两个半圆卡槽更贴合导线的外形,使其夹紧时更牢固。

[0008] 进一步,所述第一臂体的绝缘把手一侧设有扣件,所述第二臂体的绝缘把手一侧设有与所述扣件配合的定位件。在操作人员用手合拢两个把手使剪刀式结构打开进行挂接地线时,通过扣件与定位件组成的卡扣结构可对两个臂体的把手进行扣紧,避免人手长时间用力维持该种状态,减轻操作人员手持时的负担,在挂接到位后,可解除扣紧状态,完成

接地线的挂接。

[0009] 进一步,所述扣件为挂钩,所述定位件为扣环。

[0010] 进一步,所述绝缘把手为绝缘杆,用于操作人员手持。

[0011] 进一步,所述绝缘杆的顶部设有内螺纹孔,所述第一臂体、第二臂体与所述绝缘杆连接的一端均设有外螺纹,所述第一臂体、第二臂体分别与所述绝缘杆螺纹连接。可将绝缘杆与第一臂体和第二臂体进行螺纹连接作为绝缘把手供操作人员手持操作,在不使用时,可将绝缘杆活动拆卸进行放置,减少占用的空间。

[0012] 进一步,所述接地线为铜线。

[0013] 进一步,绝缘把手上设有防滑纹,增强操作人员的握紧力,避免打滑。

[0014] 进一步,所述卡槽内设有防滑纹,增强卡槽与导线的接触摩擦力,使其夹紧更稳固。

[0015] 进一步,所述第一臂体设有接线螺栓,所述接地线的接线耳通过所述接线螺栓固定连接在所述第一臂体上,便于接地线的装拆。

[0016] 本发明的有益效果为:

[0017] 本发明的剪刀式接地线夹只需双手手持第一臂体和第二臂体的绝缘把手并使其靠拢,即可使第一夹口和第二夹口张开,并根据母排等矩形结构或导线而选择通过第一夹口或第二夹口进行挂接即可,不用再费时费力的拧杆,通过剪刀式拉合,可极大的提高安装效率,同时本发明的夹口适用于导线、母排等多类型导体,安装牢固,可靠性高。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图;

[0019] 图2是图1中A部分的放大示意图;

[0020] 图3是接地线夹夹紧母排的结构示意图;

[0021] 图4是接地线夹夹紧导线的结构示意图;

[0022] 图中:第一臂体1、第二臂体2、接地线3、限位弹簧4、限位板5、卡座6、卡槽601、绝缘把手7、扣件8、定位件9、接线螺栓10、母排11、导线12。

具体实施方式

[0023] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。

[0024] 实施例1:

[0025] 如图1和图2所示,一种剪刀式接地线夹,包括由第一臂体1和第二臂体2进行铰接组成的剪刀结构,第一臂体1连接有接地线3,接地线3为铜线,第一臂体1和第二臂体2之间连接有限位弹簧4,第一臂体1和第二臂体2的顶部末端均焊接有向内折叠的限位板5,两个限位板5形成第一卡口,第一臂体1和第二臂体2靠近限位板5的一侧均设有带卡槽601的卡座6,两个卡座6配合形成用于卡紧导线的第二卡口,第一臂体1和第二臂体2远离限位板5的一端均连接有绝缘把手7。

[0026] 参阅图2,在本实施例中,卡槽601为半圆卡槽,两个半圆卡槽组成用于卡紧导线的圆槽。两个半圆卡槽更贴合导线的外形,使其夹紧时更牢固。同时卡槽601内设有防滑纹,增强卡槽601与导线的接触摩擦力,使其夹紧更稳固。

[0027] 在本实施例中,第一臂体1的绝缘把手7一侧设有扣件8,第二臂体2的绝缘把手7一侧设有与扣件8配合的定位件9。在操作人员用手合拢两个把手使剪刀式结构打开进行挂接地线时,通过扣件8与定位件9组成的卡扣结构可对两个臂体的把手进行扣紧,避免人手长时间用力维持该种状态,减轻操作人员手持时的负担,在挂接到位后,可解除扣紧状态,完成接地线的挂接。优选地,扣件8为挂钩,定位件9为扣环,通过挂钩挂在扣环上即可快速将两个绝缘把手进行扣紧。

[0028] 在本实施例中,绝缘把手7为绝缘杆,用于操作人员手持。绝缘杆的顶部设有内螺纹孔,第一臂体1、第二臂体2与绝缘杆连接的一端均设有外螺纹,第一臂体1、第二臂体2分别与绝缘杆螺纹连接。可将绝缘杆与第一臂体1和第二臂体2进行螺纹连接作为绝缘把手7供操作人员手持操作,在不使用时,可将绝缘杆活动拆卸进行放置,减少占用的空间。同时,绝缘杆可使用伸缩绝缘杆,能够根据实际的操作高度进行伸缩举高,方便操作人员进行举高操作。

[0029] 在本实施例中,绝缘把手7上设有防滑纹,增强操作人员的握紧力,避免打滑。

[0030] 在本实施例中,可在第一臂体1焊接接线螺栓10,接地线3的接线耳通过接线螺栓10固定连接在第一臂体1上,便于接地线的装拆。

[0031] 本发明的工作原理如下:

[0032] 在需要进行挂接地线时,操作人员的两个手分别手持第一臂体1和第二臂体2的绝缘把手7,并用力使两个绝缘把手7靠拢,令剪刀结构进行打开,此时第一卡口与第二卡口呈张开状态,限位弹簧4处于被拉伸状态;在需要对母排11进行挂接时,将母排11卡进两个限位板5之间形成的第一卡口内侧,然后慢慢松开双手,使限位弹簧4复位,即可使整个剪刀式接地线夹挂接在母排11上,如图3所示;在需要对导线12进行挂接时,将导线12卡进两个带卡槽601的卡座6形成的第二卡口内,然后慢慢松开双手,使限位弹簧4复位,即可使整个剪刀式接地线夹挂接在导线12上,如图4所示。

[0033] 本发明的剪刀式接地线夹只需双手手持第一臂体1和第二臂体2的绝缘把手7并使其靠拢,即可使第一夹口和第二夹口张开,并根据母排等矩形结构或导线而选择通过第一夹口或第二夹口进行挂接即可,不用再费时费力的拧杆,通过剪刀式拉合,可极大的提高安装效率,同时本发明的夹口适用于导线、母排等多类型导体,安装牢固,可靠性高。

[0034] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

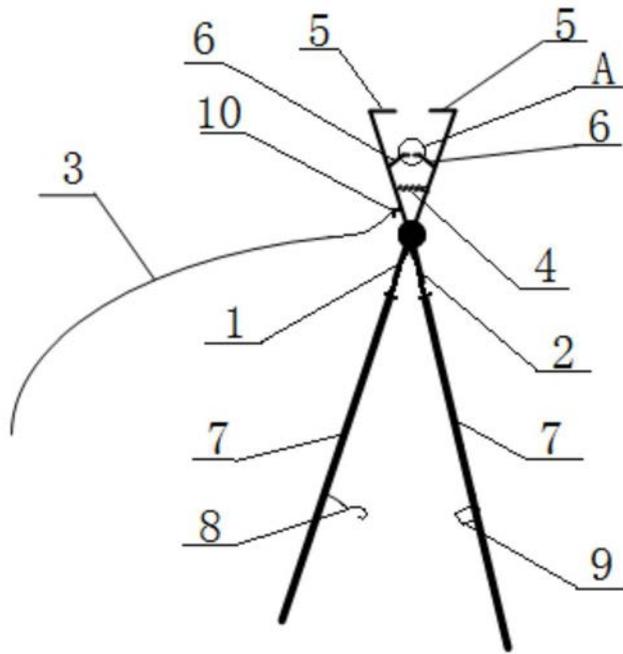


图1

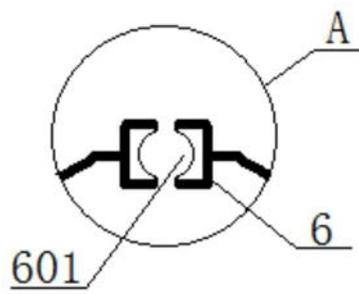


图2

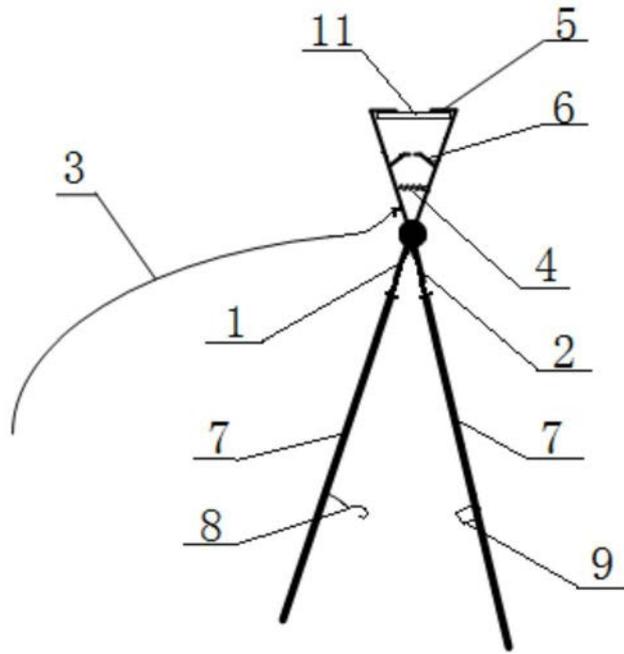


图3

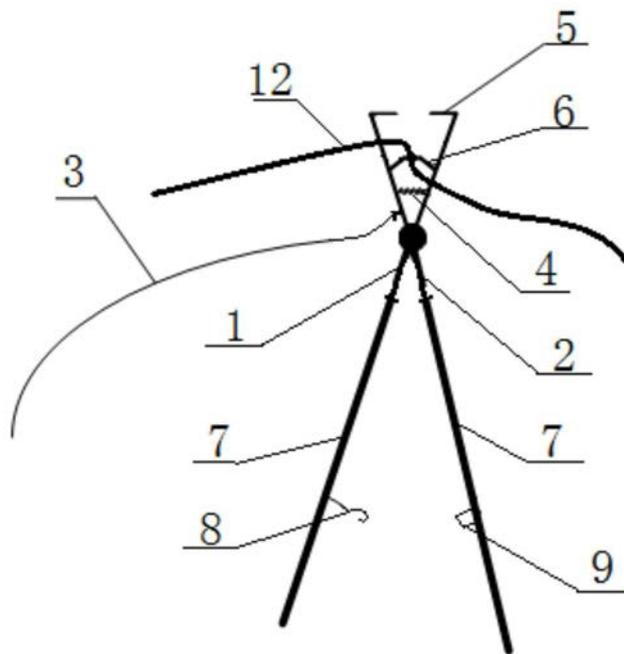


图4