



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211351473 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921825035.3

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 中国南方电网有限责任公司超高压输电公司南宁局

地址 530021 广西壮族自治区南宁市青秀区汇春路3号

(72)发明人 刘宝龙 李守信 李昌甫 吴正树
苏清寿 张明洲 谢家文 侯俊
何宁安 袁震

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315

代理人 林怡姝

(51)Int.Cl.

H02G 1/02(2006.01)

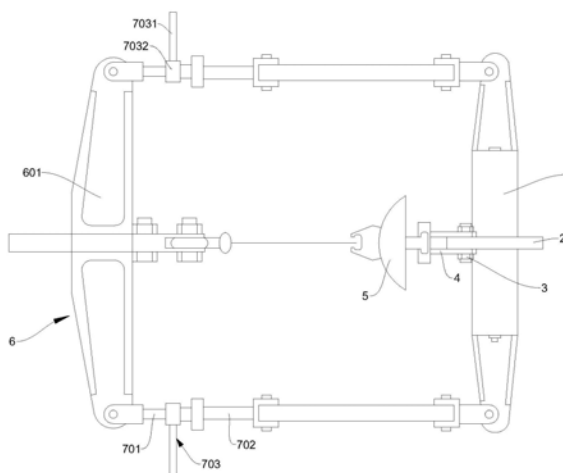
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

绝缘子导线端部卡及更换绝缘子用卡具

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备更换卡具技术领域,公开了一种更换绝缘子用卡具,包括绝缘子导线端部卡,所述绝缘子导线端部卡固定于连接绝缘子的三角联板上,所述三角联板通过连接螺栓与所述绝缘子的碗头挂板连接,所述绝缘子导线端部卡包括两个分离式导线端部卡主体,所述两个分离式导线端部卡主体对应设置有安装孔,安装孔内设置有长螺栓A,所述两个分离式导线端部卡主体通过长螺栓A固定于所述三角联板的两侧,每个所述分离式导线端部卡主体朝向绝缘子侧的表面上设置有用于容置连接螺栓螺栓头的凹槽。本实用新型在分离式导线端部卡主体面向绝缘子一侧设置有用于容置连接螺栓螺栓头的凹槽,避免螺栓头阻挡分离式导线端部卡主体的安装。



1. 一种绝缘子导线端部卡,其特征在于:所述绝缘子导线端部卡(1)固定于连接绝缘子(5)的三角联板(2)上,所述三角联板(2)通过连接螺栓(3)与所述绝缘子(5)的碗头挂板(4)连接,所述绝缘子导线端部卡(1)包括两个分离式导线端部卡主体(101),所述两个分离式导线端部卡主体(101)对应设置有安装孔,安装孔内设置有长螺栓A(102),所述两个分离式导线端部卡主体(101)通过长螺栓A(102)固定于所述三角联板(2)的两侧,每个所述分离式导线端部卡主体(101)朝向绝缘子(5)侧的表面上设置有用于容置连接螺栓(3)螺栓头的凹槽(103)。

2. 一种更换绝缘子用卡具,其特征在于,包括:

绝缘子导线端部卡(1),所述绝缘子导线端部卡(1)固定于连接绝缘子(5)的三角联板(2)上,所述三角联板(2)通过连接螺栓(3)与所述绝缘子(5)的碗头挂板(4)连接,所述绝缘子导线端部卡(1)包括两个分离式导线端部卡主体(101),所述两个分离式导线端部卡主体(101)对应设置有安装孔,安装孔内设置有长螺栓A(102),所述两个分离式导线端部卡主体(101)通过长螺栓A(102)固定于所述三角联板(2)的两侧,每个所述分离式导线端部卡主体(101)朝向绝缘子(5)侧的表面上设置有用于容置连接螺栓(3)螺栓头的凹槽(103);

塔头端部卡(6),所述塔头端部卡(6)包括塔头端部卡主体(601),其用于固定在塔头端翼形卡;

调距装置(7),所述调距装置(7)固定设置于所述绝缘子导线端部卡(1)与塔头端部卡(6)之间,用于调节绝缘子导线端部卡(1)与塔头端部卡(6)之间的距离。

3. 根据权利要求2所述的更换绝缘子用卡具,其特征在于:所述调距装置(7)包括螺杆(701)、绝缘拉杆(702)和调节手柄(703),所述螺杆(701)的一端与分离式塔头端部卡主体(601)螺纹连接,螺杆(701)的另一端与所述绝缘拉杆(702)的第一端螺纹连接,绝缘拉杆(702)的第二端与分离式导线端部卡主体(101)固定连接,所述调节手柄(703)安装于所述螺杆(701)上。

4. 根据权利要求3所述的更换绝缘子用卡具,其特征在于:所述调节手柄(703)包括一体成型的调节端(7031)和手持端(7032),所述调节端(7031)设置有贯通调节端(7031)两侧的螺纹孔,所述螺杆(701)贯穿所述螺纹孔。

绝缘子导线端部卡及更换绝缘子用卡具

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力设备更换卡具技术领域,特别是涉及一种绝缘子导线端部卡及更换绝缘子用卡具。

背景技术

[0002] 众所周知,耐张塔瓷瓶俗称绝缘子,是用来增加爬电距离的装置,一股一个绝缘子串由多个绝缘子组成。

[0003] 目前,电力公司配置的带电作业用工具在更换耐张整串是要根据每一种吨位、每一种绝缘子数量来使用不同的带电作业工具,这样使用不便于携带,也非常麻烦,为此授权公告号为:CN201937206U的中国专利“带电更换500KV耐张整串绝缘子通用性工具”,他包括由两个后卡、两根螺杆、两个紧线器、两根绝缘拉棒和两个前卡组成,绝缘拉棒由两个分离的前绝缘拉棒和后绝缘拉棒组成,后绝缘拉棒插入前绝缘拉棒后,通过销钉形成连接。该专利在更换500kV耐张串中单串绝缘子使用安装过程中都会遇到一个问题:导线端翼型卡所占空间大于安装位置空间,需拆除导线端连接金具上部分螺栓才能成功安装,这样做增加工作量、使得高空作业时间显著增加、安全性也大大降低,并且原有的翼型卡通用性不高,而且现有的更换卡具在更换时,受更换卡具结构的影响,每次使用时都会被三角联板与绝缘子碗头联板连接处的螺栓头阻挡,安装非常不方便。

[0004] 因此,如何解决上述问题成为本领域人员研究的重点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的第一个目的在于提供一种绝缘子导线端部卡及更换绝缘子用卡具,已解决现有技术不足。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 一种绝缘子导线端部卡,所述绝缘子导线端部卡固定于连接绝缘子的三角联板上,所述三角联板通过连接螺栓与所述绝缘子的碗头挂板连接,所述绝缘子导线端部卡包括两个分离式导线端部卡主体,所述两个分离式导线端部卡主体对应设置有安装孔,安装孔内设置有长螺栓A,所述两个分离式导线端部卡主体通过长螺栓A固定于所述三角联板的两侧,每个所述分离式导线端部卡主体朝向绝缘子侧的表面上设置有用于容置连接螺栓螺栓头的凹槽。

[0008] 一种更换绝缘子用卡具,包括:

[0009] 绝缘子导线端部卡,所述绝缘子导线端部卡固定于连接绝缘子的三角联板上,所述三角联板通过连接螺栓与所述绝缘子的碗头挂板连接,所述绝缘子导线端部卡包括两个分离式导线端部卡主体,所述两个分离式导线端部卡主体对应设置有安装孔,安装孔内设置有长螺栓A,所述两个分离式导线端部卡主体通过长螺栓A固定于所述三角联板的两侧,每个所述分离式导线端部卡主体朝向绝缘子侧的表面上设置有用于容置连接螺栓螺栓头的凹槽;

[0010] 塔头端部卡,所述塔头端部卡包括塔头端部卡主体,所述塔头端部卡用于固定在塔头端翼形卡;

[0011] 调距装置,所述调距装置固定设置于所述绝缘子导线端部卡与塔头端部卡之间,用于调节绝缘子导线端部卡与塔头端部卡之间的距离。

[0012] 进一步地,所述调距装置包括螺杆、绝缘拉杆和调节手柄,所述螺杆的一端与分离式塔头端部卡主体螺纹连接,螺杆的另一端与所述绝缘拉杆的第一端螺纹连接,绝缘拉杆的第二端与分离式导线端部卡主体固定连接,所述调节手柄安装于所述螺杆上。

[0013] 进一步地,所述调节手柄包括一体成型的调节端和手持端,所述调节端设置有贯通调节端两侧的螺纹孔,所述螺杆贯穿所述螺纹孔。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型无需拆除导线端连接金具上任何螺栓的前提下即可拆装完成,操作更加安全、便捷、方便、高效,并且通用性强,适用于500kV耐张塔耐张串中单串绝缘子及倒数第1-3片绝缘子的停电及带电更换工作,同样适用于停电作业、带电作业,并且在分离式导线端部卡主体面向绝缘子一侧设置有用于容置连接螺栓螺栓头的凹槽,避免螺栓头阻挡分离式导线端部卡主体的安装。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1是绝缘子导线端部卡的正视图;

[0018] 图2是绝缘子导线端部卡的俯视图;

[0019] 图3是绝缘子导线端部卡的侧视图;

[0020] 图4是图2沿A-A方向的剖视图;

[0021] 图5是更换绝缘子用卡具的使用状态图。

[0022] 图标:1-绝缘子导线端部卡,2-三角联板,3-连接螺栓,4-碗头挂板,5-绝缘子,6-塔头端部卡,7-调距装置,101-分离式导线端部卡主体,102-长螺栓A,103-凹槽,601-分离式塔头端部卡主体,701-螺杆,702-绝缘拉杆,703-调节手柄,7031-调节端,7032-手持端。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0024] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 请参照图1至图5所示,本实施例提供一种绝缘子导线端部卡,所述绝缘子导线端部卡1固定于连接绝缘子的三角联板2上,所述三角联板2通过连接螺栓3与所述绝缘子的碗头挂板4连接,并通过螺帽抵紧固定,所述绝缘子导线端部卡1包括两个分离式导线端部卡主体101,所述两个分离式导线端部卡主体101自长轴的一端向另一端贯穿开设安装孔,安装孔一上一下平行设置,在所述三角联板2上设置有与安装孔对应的施工孔,所述两个分离式导线端部卡主体101位于三角联板2的两侧,并使用长螺栓A102依次穿过安装孔、施工孔、安装孔将两个分离式导线端部卡主体101固定在所述三角联板2上,并通过螺帽锁紧固定,每个所述分离式导线端部卡主体101朝向绝缘子5侧的表面上设置有用于容置连接螺栓3螺栓头的凹槽103。

[0028] 本实施例还提供了一种更换绝缘子用卡具,包括绝缘子导线端部卡1、塔头端部卡6和调距装置7。

[0029] 所述绝缘子导线端部卡1固定于连接绝缘子的三角联板2上,所述三角联板2通过连接螺栓3与所述绝缘子的碗头挂板4连接,并通过螺帽抵紧固定,所述绝缘子导线端部卡1包括两个分离式导线端部卡主体101,所述两个分离式导线端部卡主体101自长轴的一端向另一端贯穿开设安装孔,安装孔一上一下平行设置,在所述三角联板2上设置有与安装孔对应的施工孔,所述两个分离式导线端部卡主体101位于三角联板2的两侧,并使用长螺栓A102依次穿过安装孔、施工孔、安装孔将两个分离式导线端部卡主体101固定在所述三角联板2上,并通过螺帽锁紧固定,每个所述分离式导线端部卡主体101朝向绝缘子5侧的表面上设置有用于容置连接螺栓3螺栓头的凹槽103。

[0030] 所述塔头端部卡6为现有技术常用的卡具,包括塔头端部卡主体601,用于安装在塔头端翼形卡上。

[0031] 所述调距装置7为两组,调距装置7分别一左一右对应连接绝缘子导线端部卡1和塔头端部卡6;每组调距装置7包括螺杆701、绝缘拉杆702和调节手柄703,所述塔头端部卡主体601上螺钉固定有螺纹连接件,所述螺杆701的一端与分离式塔头端部卡主体601上的螺纹连接件螺纹连接,所述绝缘拉杆702的第一端设置有内螺纹,所述螺杆701的另一端与所述绝缘拉杆702的第一端螺纹内连接,绝缘拉杆的第二端与分离式塔头端部卡主体固定连接,所述调节手柄703包括一体成型的调节端7031和手持端7032,所述调节端7031设置有贯通调节端两侧的螺纹孔,所述螺杆701贯穿所述螺纹孔。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

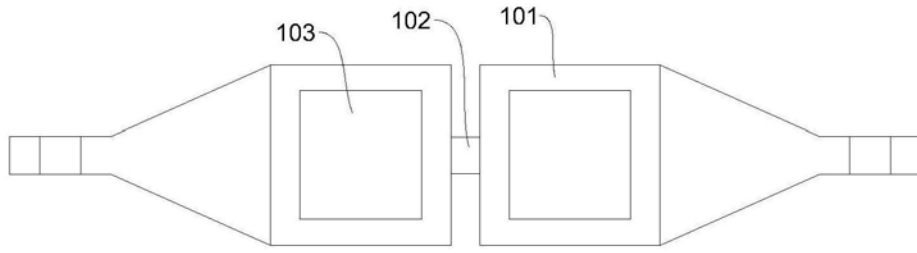


图1

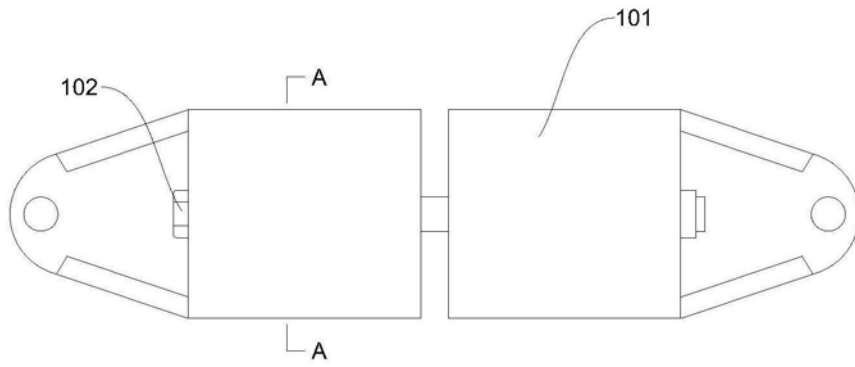


图2

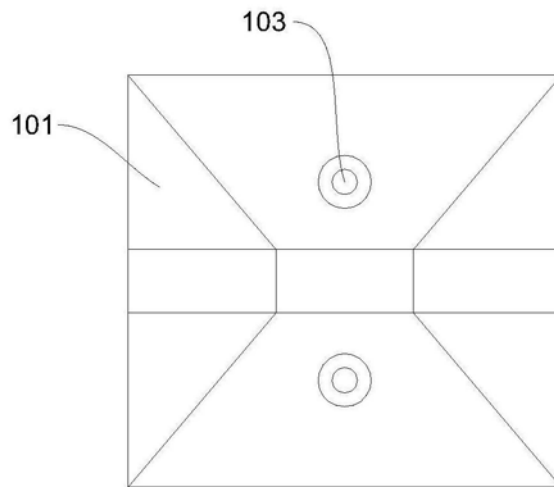


图3

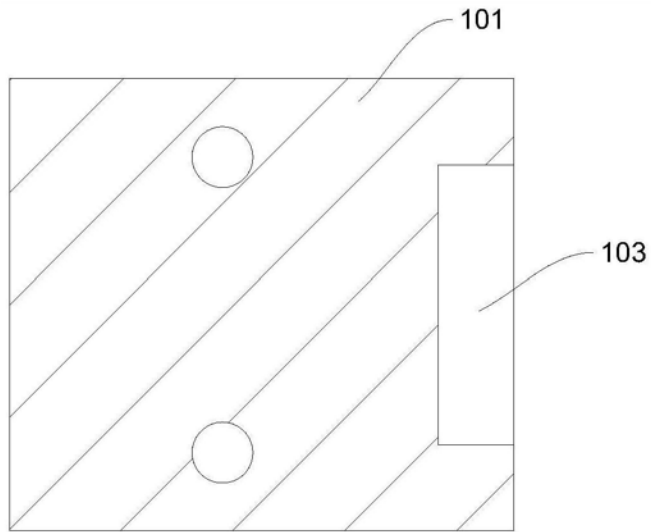


图4

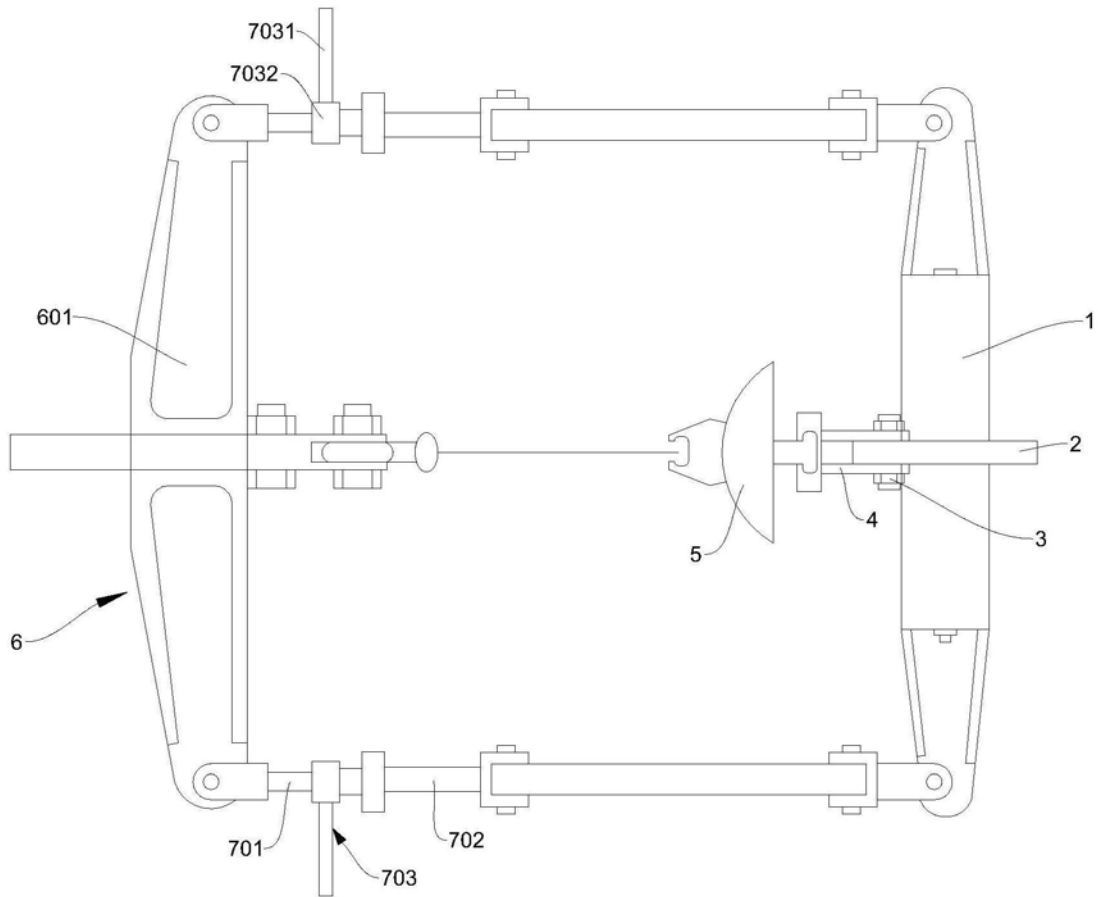


图5