



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218386769 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222925754.0

(22) 申请日 2022.11.03

(73) 专利权人 石家庄安耐普电缆附件有限公司  
地址 051532 河北省石家庄市赵县韩村镇  
韩村

(72) 发明人 侯尧鹏 侯亚彤

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事  
务所(普通合伙) 50296  
专利代理师 刘强

(51) Int. Cl.

H02G 15/18 (2006.01)

H02G 5/00 (2006.01)

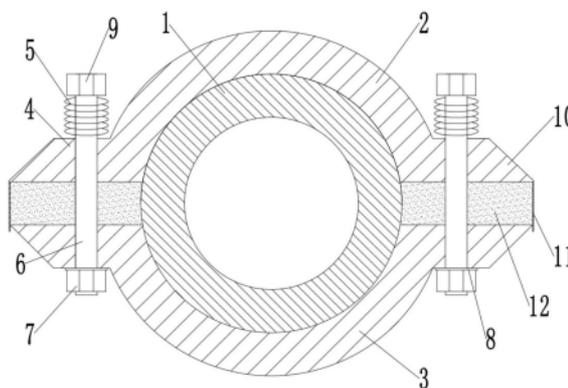
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种管状母线连接器

## (57) 摘要

本实用新型涉及电力技术领域,具体公开了一种管状母线连接器,包括用于容纳和固定两根管母线的连接端的保护抱箍,所述保护抱箍包括可拆卸连接的第一半圆抱箍和第二半圆抱箍,保护抱箍两端对称设有用于固定第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的固定机构,固定机构包括分别对称设在第一半圆抱箍和第二半圆抱箍两端的固定块和用于固定第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的同一侧的固定块的若干螺栓连接副,螺栓连接副与固定块之间还均设有调节弹簧,第一半圆抱箍和第二半圆抱箍之间两侧还设有用于防止异物进入半圆抱箍内的阻隔机构,解决了传统的管母线通过高温焊接进行连接会加快管母线绝缘老化,容易导致绝缘击穿而引发安全事故的问题。



1. 一种管状母线连接器,其特征在于:包括用于容纳和固定两根管母线的连接端的保护抱箍,所述保护抱箍包括可拆卸连接的第一半圆抱箍和第二半圆抱箍,保护抱箍两端对称设有用于固定第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的固定机构,固定机构包括分别对称设在第一半圆抱箍和第二半圆抱箍两端的固定块和用于固定第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的相同一侧的固定块的若干螺栓连接副,螺栓连接副与固定块之间还均设有调节弹簧,第一半圆抱箍和第二半圆抱箍之间两侧还设有用于防止异物进入半圆抱箍内的阻隔机构。

2. 根据权利要求1所述的一种管状母线连接器,其特征在于,所述螺栓连接副包括分别对称安装在保护抱箍两端的固定块的螺栓和用于固定螺栓自由端的螺母,螺母与固定块表面之间设有垫圈。

3. 根据权利要求2所述的一种管状母线连接器,其特征在于,所述固定块外侧设有倾斜导向块。

4. 根据权利要求2或3所述的一种管状母线连接器,其特征在于,所述阻隔机构包括两块对称设在第一半圆抱箍两端的固定块底部的挡板,挡板与第二半圆抱箍两端的固定块外侧滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种管状母线连接器,其特征在于,所述第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的固定块之间设有记忆棉垫。

## 一种管状母线连接器

### 技术领域

[0001] 本申请涉及电力技术领域,具体公开了一种管状母线连接器。

### 背景技术

[0002] 管状母线,又称管母线,主要应用在电力建设工程中电网输电导线与变电站变压器之间的导体连接、输电线路中的跳线、电力设备中的连接导体以及大电流直流融冰装置中作过流导体,是取代传统的矩形、槽形、棒形母线和软导线的全新导体,是电力输变电系统中关键的设备(材料)之一,对输变电系统及电力设备的安全、可靠运行起着至关重要的作用。

[0003] 管母线的连接,是管母线技术的一个重要环节。现有的管母线连接需要特殊的夹具对管母线进行安装固定,同时需要特种作业人员进行现场高温焊接作业,在焊接完成后还需要对其焊接部位进行打磨,工艺操作复杂。

[0004] 然而采用焊接的连接方式容易加快管母线绝缘老化,容易引起绝缘击穿而造成停电引发安全事故,存在安全隐患,因此,发明人有鉴于此,提供了一种管状母线连接器,以便解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决传统的管母线通过高温焊接进行连接会加快管母线绝缘老化,容易导致绝缘击穿而引发安全事故的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供一种管状母线连接器,包括用于容纳和固定两根管母线的连接端的保护抱箍,所述保护抱箍包括可拆卸连接的第一半圆抱箍和第二半圆抱箍,保护抱箍两端对称设有用于固定第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的固定机构,固定机构包括分别对称设在第一半圆抱箍和第二半圆抱箍两端的固定块和用于固定第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的同一侧的固定块的若干螺栓连接副,螺栓连接副与固定块之间还均设有调节弹簧,第一半圆抱箍和第二半圆抱箍之间两侧还设有用于防止异物进入半圆抱箍内的阻隔机构。

[0007] 本基础方案的原理及效果在于:

[0008] 1、本实用新型通过设置对称可拆卸连接的第一半圆抱箍和第二半圆抱箍以及固定机构,有利于与管母线的外轮廓贴合,便于在管母线连接后对管母线的固定,使得固定效果更佳,使得管母线的连接更可靠、牢固。

[0009] 2、本实用新型通过设置调节弹簧,便于在管母线出现热胀冷缩时对保护抱箍的紧固状态的进行调整,使保护抱箍的紧固范围随着管母线的结构变化而变化,适应性强。

[0010] 3、本实用新型通过设置阻隔机构,对管母线的连接提供结构保护,避免了外界杂物从第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的两端贴合面处进入而对管母线的连接造成损坏或引起管母线连接端的堵塞与导电阻隔,影响导电效率。

[0011] 4、与现有技术相比,本实用新型通过设置保护抱箍对两条管母线连接端的环绕包

裹与夹紧固定,以及固定机构对第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的固定,使得管母线的连接更可靠,通过设置调节弹簧,便于保护抱箍根据管母线的热胀冷缩现象进行自身调整,适应性强,结构简单,使用方便,无需对管母线本身结构做改动便可实现管母线的衔接,有利于对管母线结构的保护,防止管母线在端部连接时对结构改动而受损,影响其使用寿命,解决了传统的管母线通过高温焊接进行连接会加快管母线绝缘老化,容易导致绝缘击穿而引发安全事故的问题。

[0012] 进一步,所述螺栓连接副包括分别对称安装在保护抱箍两端的固定块的螺栓和用于固定螺栓自由端的螺母,螺母与固定块表面之间设有垫圈。通过设置螺栓和螺母配合对保护抱箍进行固定,结构简单,安装与调节方便。

[0013] 进一步,所述固定块外侧设有倾斜导向块。通过设置倾斜导向块,便于对灰尘、雨水等外界异物进行引导并使其滑落脱离固定块,防止异物在固定块上堆积而对管母线的连接造成负担与损坏。

[0014] 进一步,所述阻隔机构包括两块对称设在第一半圆抱箍两端的固定块底部的挡板,挡板与第二半圆抱箍两端的固定块外侧滑动连接。通过设置挡板,便于将第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的接合间隙阻隔在内,同时使外界异物无法进入保护抱箍内的管母线中。

[0015] 进一步,所述第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的固定块之间设有记忆棉垫。通过设置记忆棉垫,可随着保护抱箍的紧固状态以及第一半圆抱箍和第二半圆抱箍的间隙进行厚度调整,进一步防止外界杂物通过第一半圆抱箍和第二半圆抱箍之间的间隙进入接触管母线而对管母线造成阻塞以及影响其导电功能。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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的附图。

[0017] 图1示出了本申请实施例提出的一种管状母线连接器的示意图。

## 具体实施方式

[0018] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0019] 说明书附图中的附图标记包括:管母线1、第一半圆抱箍2、第二半圆抱箍3、固定块4、调节弹簧5、螺栓6、螺母7、垫圈8、螺帽9、倾斜导向块10、挡板11、记忆棉垫12。

[0020] 一种管状母线连接器,实施例如图1所示:包括用于容纳和固定两根管母线1的连接端的保护抱箍,保护抱箍包括可拆卸连接的第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3,保护抱箍的长度根据实际的电网输电导线施工时的两条管母线1连接端的紧固要求而定,保护抱箍左右两端对称设有用于固定第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3的固定机构,固定机构包括分别对称固定设在第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3两端的固定块4和用于固定第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3的同侧固定块4的一对螺栓6连接副,当管母线1的连接端需要采用长度

较长的保护抱箍时,可根据情况而定采用两对及以上数量的螺栓6连接副对保护抱箍进行固定,螺栓6连接副与固定块4之间还均设有调节弹簧5。

[0021] 如图1所示,螺栓6连接副包括分别对称安装在保护抱箍两端的固定块4的螺栓6和用于固定螺栓6自由端的螺母7,螺母7与固定块4表面之间设有垫圈8,调节弹簧5套设在螺栓6上,同时,调节弹簧5两端分别与螺栓6的螺帽9靠近螺栓6根部的侧面和第一半圆抱箍2的固定块4顶面通过焊接安装,固定块4两端外侧均设有倾斜导向块10。第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3之间的两侧还设有用于防止异物进入半圆抱箍内的阻隔机构,阻隔机构包括两块对称设在第一半圆抱箍2两端的固定块4底部的挡板11,挡板11与第二半圆抱箍3两端的固定块4外侧面滑动连接,第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3的固定块4之间设有记忆棉垫12。

[0022] 在本实用新型的具体实施过程中,首先将两根需要连接的管母线1放入第二半圆抱箍3内,使两根管母线1的端面贴合连接,为了使连接固定的效果更佳,将连接部位放置在第二半圆抱箍3整体长度的中间位置,接着将记忆棉垫12铺设在第二半圆抱箍3表面,将两端穿设有螺栓6的第一半圆抱箍2覆盖在两根管母线1上,并使螺栓6穿入记忆棉垫12并穿过第二半圆抱箍3两端的固定块4,采用两块垫圈8分别套设在螺栓6尾部并与第二半圆抱箍3两端的固定块4的下底面贴合,接着按照管母线1的紧固要求将螺母7从螺栓6尾部旋入至符合管母线1紧固的夹紧程度即可,在此过程中,第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3之间的间距缩小,记忆棉垫12随之压缩,挡板11相对于第二半圆抱箍3向下滑动并将第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3形成的间隙围合挡住,将管母线1和外界异物阻隔开。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型通过设置保护抱箍对两条管母线1连接端的环绕包裹与夹紧固定,以及固定机构对第一半圆抱箍2和第二半圆抱箍3的固定,使得管母线1的连接更可靠,通过设置调节弹簧5,便于保护抱箍根据管母线1的热胀冷缩现象进行自身调整,适应性强,结构简单,使用方便,无需对管母线1本身结构做改动便可实现管母线1的衔接,有利于对管母线1结构的保护,防止管母线1在端部连接时对结构改动而受损,影响其使用寿命,解决了传统的管母线通过高温焊接进行连接会加快管母线绝缘老化,容易导致绝缘击穿而引发安全事故的问题。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

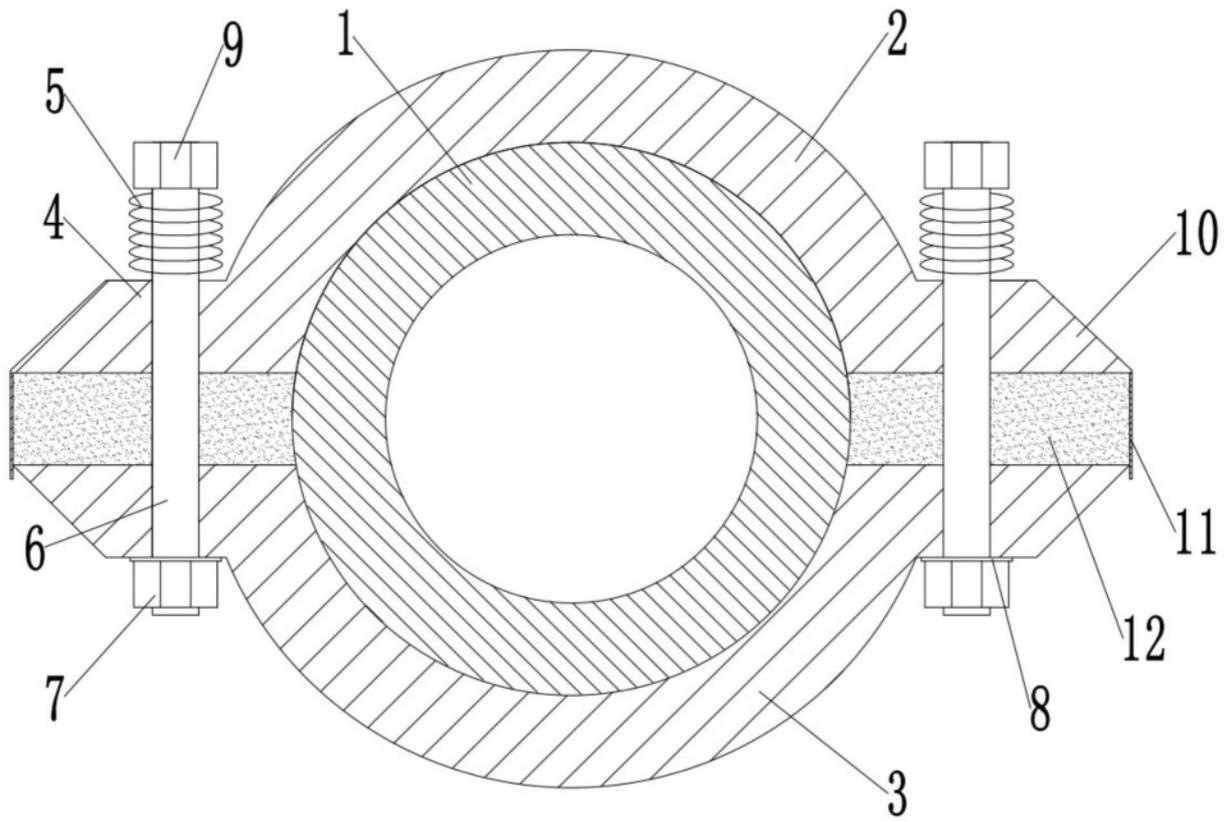


图1