



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210628928 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921460623.1

(22)申请日 2019.09.04

(73)专利权人 杨毅东

地址 744000 甘肃省平凉市崆峒区西大街  
71号

(72)发明人 杨毅东

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通  
合伙) 11265

代理人 田黎绒

(51)Int.Cl.

H02G 1/02(2006.01)

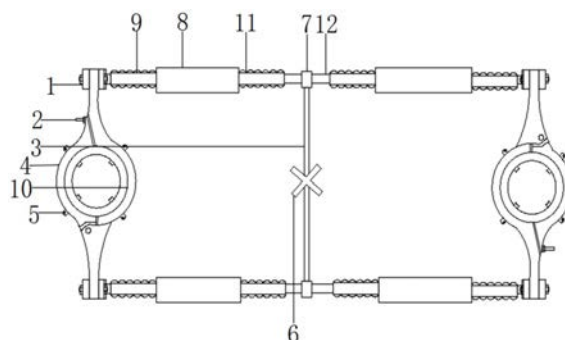
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种绝缘子更换卡具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种绝缘子更换卡具,包括旋转螺栓、锁紧螺栓、连接杆、上卡具、顶紧螺栓、旋转手柄、转换螺栓、套筒、套轴、下卡具、收缩轴和固定杆,连接杆前面中央设有旋转手柄,连接杆上下两端均设有转换螺栓,转换螺栓左端均设有固定杆,固定杆左端均设有收缩轴,收缩轴左端均套装有套筒,套筒左端均套装有套轴,套轴左端均设有旋转螺栓,旋转螺栓上设有下卡具,下卡具左侧设有上卡具;本实用新型本实用新型一种绝缘子更换卡具通过手动旋转旋转手柄,便于使收缩轴收缩,缩小或扩大卡具尺寸,通过顶紧螺栓顶紧,便于控制绝缘子的大小,并且使绝缘子保持固定,通过锁紧螺栓锁紧,便于使上卡具与下卡具相互锁紧。



1. 一种绝缘子更换卡具,其特征在于:包括旋转螺栓(1)、锁紧螺栓(2)、连接杆(3)、上卡具(4)、顶紧螺栓(5)、旋转手柄(6)、转换螺栓(7)、套筒(8)、套轴(9)、下卡具(10)、收缩轴(11)和固定杆(12),所述连接杆(3)前面中央设有旋转手柄(6),所述旋转手柄(6)通过螺纹连接在连接杆(3)上,所述连接杆(3)上下两端均设有转换螺栓(7),所述转换螺栓(7)均通过轴承固定在连接杆(3)上,所述转换螺栓(7)左端均设有固定杆(12),所述固定杆(12)均通过轴承固定在转换螺栓(7)上,所述固定杆(12)左端均设有收缩轴(11),所述收缩轴(11)均通过螺钉固定在固定杆(12)上,所述收缩轴(11)左端均套装有套筒(8),所述收缩轴(11)均通过螺纹固定在套筒(8)内壁,所述套筒(8)左端均套装有套轴(9),所述套轴(9)均通过螺纹固定在套筒(8)内壁,所述套轴(9)左端均设有旋转螺栓(1),所述旋转螺栓(1)均通过轴承固定在套轴(9)上,所述旋转螺栓(1)上设有下卡具(10),所述下卡具(10)上下两端均通过轴承固定在旋转螺栓(1)上,所述下卡具(10)左侧设有上卡具(4),所述上卡具(4)下方左侧通过轴承固定在下卡具(10)上,所述上卡具(4)上方设有锁紧螺栓(2),所述锁紧螺栓(2)通过螺纹固定在上卡具(4)上,所述上卡具(4)左端设有顶紧螺栓(5),所述顶紧螺栓(5)均通过螺纹固定在上卡具(4)上,所述下卡具(10)右端设有顶紧螺栓(5),所述顶紧螺栓(5)均通过螺纹连接在下卡具(10)上。

2. 根据权利要求1所述的一种绝缘子更换卡具,其特征在于:所述上卡具(4)上顶紧螺栓(5)设有两个,所述下卡具(10)上顶紧螺栓(5)设有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种绝缘子更换卡具,其特征在于:所述旋转螺栓(1)均可旋转。

4. 根据权利要求1所述的一种绝缘子更换卡具,其特征在于:所述顶紧螺栓(5)穿透上卡具(4)和下卡具(10),所述锁紧螺栓(2)穿透上卡具(4)固定在下卡具(10)上。

5. 根据权利要求1所述的一种绝缘子更换卡具,其特征在于:所述转换螺栓(7)左侧与右侧结构相同。

## 一种绝缘子更换卡具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及卡具技术领域,具体为一种绝缘子更换卡具。

### 背景技术

[0002] 绝缘子作为架空输电线路的主要元件之一,其作用是保持输电导线与杆塔之间有良好的绝缘,并对输电导线起到支撑及固定作用。目前使用的绝缘子主要有瓷质绝缘子、复合绝缘子以及玻璃绝缘子,现有的绝缘子更换卡具的型腔大小是针对不同外形尺寸的瓷瓶钢帽进行一一对应生产的。也就是说,同样规格的瓷瓶有可能需要几套甚至十几套不同的绝缘子更换卡具与之相适配。由于高压线路中存在多个不同规格的瓷瓶,这就使得电力维修部门需要准备更多的绝缘子更换卡具,以备维修的需要。而购置足够用于维修的卡具往往需要花费巨大的设备成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种绝缘子更换卡具,具有便于调节尺寸、顶紧螺栓顶紧绝缘子、收缩轴收缩放大、旋转手柄旋转的优点,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绝缘子更换卡具包括旋转螺栓、锁紧螺栓、连接杆、上卡具、顶紧螺栓、旋转手柄、转换螺栓、套筒、套轴、下卡具、收缩轴和固定杆,所述连接杆前面中央设有旋转手柄,所述旋转手柄通过螺纹连接在连接杆上,所述连接杆上下两端均设有转换螺栓,所述转换螺栓均通过轴承固定在连接杆上,所述转换螺栓左端均设有固定杆,所述固定杆均通过轴承固定在转换螺栓上,所述固定杆左端均设有收缩轴,所述收缩轴均通过螺钉固定在固定杆上,所述收缩轴左端均套装有套筒,所述收缩轴均通过螺纹固定在套筒内壁,所述套筒左端均套装有套轴,所述套轴均通过螺纹固定在套筒内壁,所述套轴左端均设有旋转螺栓,所述旋转螺栓均通过轴承固定在套轴上,所述旋转螺栓上设有下卡具,所述下卡具上下两端均通过轴承固定在旋转螺栓上,所述下卡具左侧设有上卡具,所述上卡具下方左侧通过轴承固定在下卡具上,所述上卡具上方设有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓通过螺纹固定在上卡具上,所述上卡具左端设有顶紧螺栓,所述顶紧螺栓均通过螺纹固定在上卡具上,所述下卡具右端设有顶紧螺栓,所述顶紧螺栓均通过螺纹连接在下卡具上。

[0005] 优选的,所述上卡具上顶紧螺栓设有两个,所述下卡具上顶紧螺栓设有两个。

[0006] 优选的,所述旋转螺栓均可旋转。

[0007] 优选的,所述顶紧螺栓穿透上卡具和下卡具,所述锁紧螺栓穿透上卡具固定在下卡具上。

[0008] 优选的,所述转换螺栓左侧与右侧结构相同。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:本实用新型一种绝缘子更换卡具通过手动旋转旋转手柄,便于使收缩轴收缩,缩小或扩大卡具尺寸,通过顶紧螺栓顶紧,便于控制绝缘子的大小,并且使绝缘子保持固定,通过锁紧螺栓锁紧,便于使上卡具与下卡具

相互锁紧。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种绝缘子更换卡具的整体结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型一种绝缘子更换卡具的上卡具和下卡具结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型一种绝缘子更换卡具的侧面结构示意图。

[0013] 图中标注说明：1旋转螺栓、2锁紧螺栓、3连接杆、4上卡具、5顶紧螺栓、6旋转手柄、7转换螺栓、8套筒、9套轴、10下卡具、11收缩轴、12固定杆。

### 具体实施方式

[0014] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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，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。

[0016] 请参阅图1-3，一种绝缘子更换卡具，包括旋转螺栓1、锁紧螺栓2、连接杆3、上卡具4、顶紧螺栓5、旋转手柄6、转换螺栓7、套筒8、套轴9、下卡具10、收缩轴11和固定杆12，连接杆3前面中央设有旋转手柄6，旋转手柄6通过螺纹连接在连接杆3上，连接杆3上下两端均设有转换螺栓7，转换螺栓7均通过轴承固定在连接杆3上，转换螺栓7左端均设有固定杆12，固定杆12均通过轴承固定在转换螺栓7上，固定杆12左端均设有收缩轴11，收缩轴11均通过螺钉固定在固定杆12上，收缩轴11左端均套装有套筒8，收缩轴11均通过螺纹固定在套筒8内壁，套筒8左端均套装有套轴9，套轴9均通过螺纹固定在套筒8内壁，套轴9左端均设有旋转螺栓1，旋转螺栓1均通过轴承固定在套轴9上，旋转螺栓1上设有下卡具10，下卡具10上下两端均通过轴承固定在旋转螺栓1上，下卡具10左侧设有上卡具4，上卡具4下方左侧通过轴承固定在下卡具10上，上卡具4上方设有锁紧螺栓2，锁紧螺栓2通过螺纹固定在上卡具4上，上卡具4左端设有顶紧螺栓5，顶紧螺栓5均通过螺纹固定在上卡具4上，下卡具10右端设有顶紧螺栓5，顶紧螺栓5均通过螺纹连接在下卡具10上，上卡具4上顶紧螺栓5设有两个，下卡具10上顶紧螺栓5设有两个，旋转螺栓1均可旋转，顶紧螺栓5穿透上卡具4和下卡具10，锁紧螺栓2穿透上卡具4固定在下卡具10上，转换螺栓7左侧与右侧结构相同。

[0017] 工作原理：本实用新型一种绝缘子更换卡具，使用时，旋转锁紧螺栓2，使上卡具4与下卡具10打开，将绝缘子放置在上卡具4和下卡具10上，然后旋转锁紧螺栓2旋紧，在旋转顶紧螺栓5，使绝缘子保持固定，且通过顶紧螺栓5可调节卡具的尺寸，旋转旋转手柄6，通过转换螺栓7带动收缩轴11收缩，以此来更换绝缘子，需要调节卡具大小时，通过手动旋转套筒8，套筒8与套轴9相互配合，来调节卡具大小。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本

实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方法。

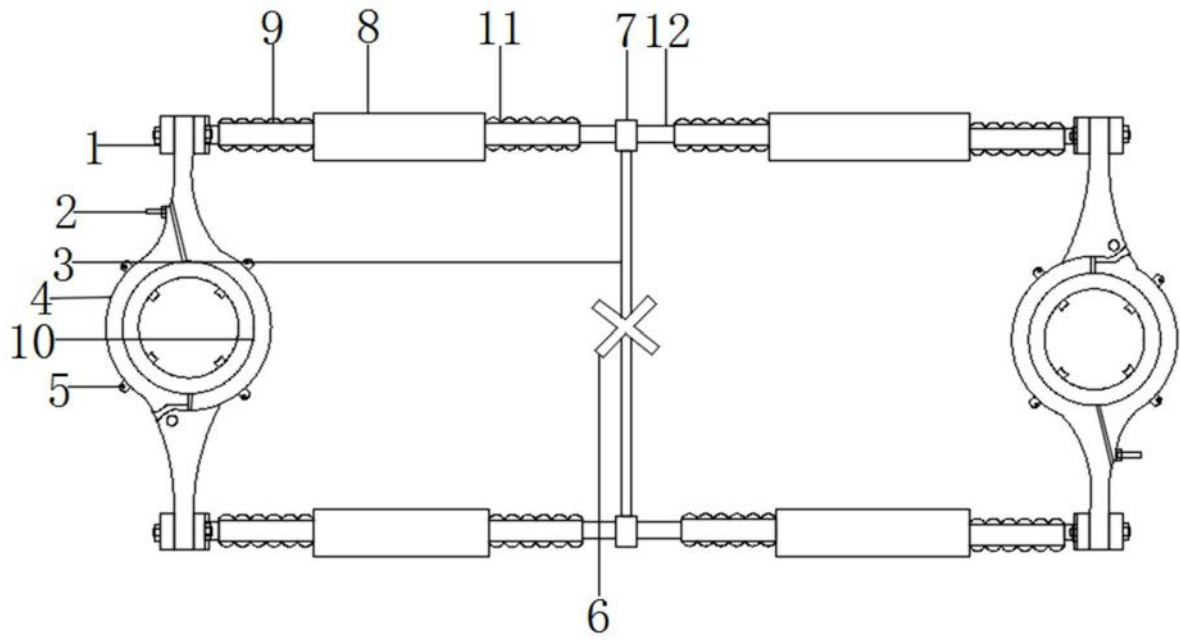


图1

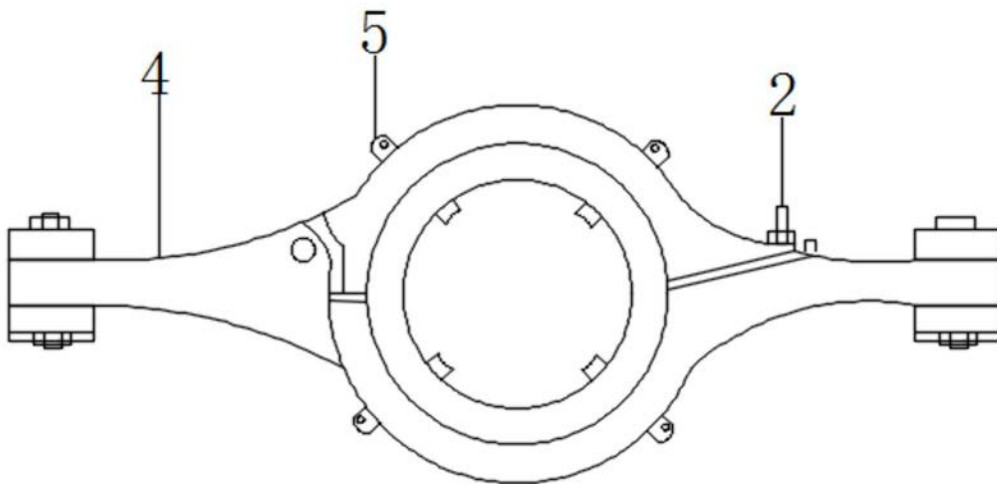


图2

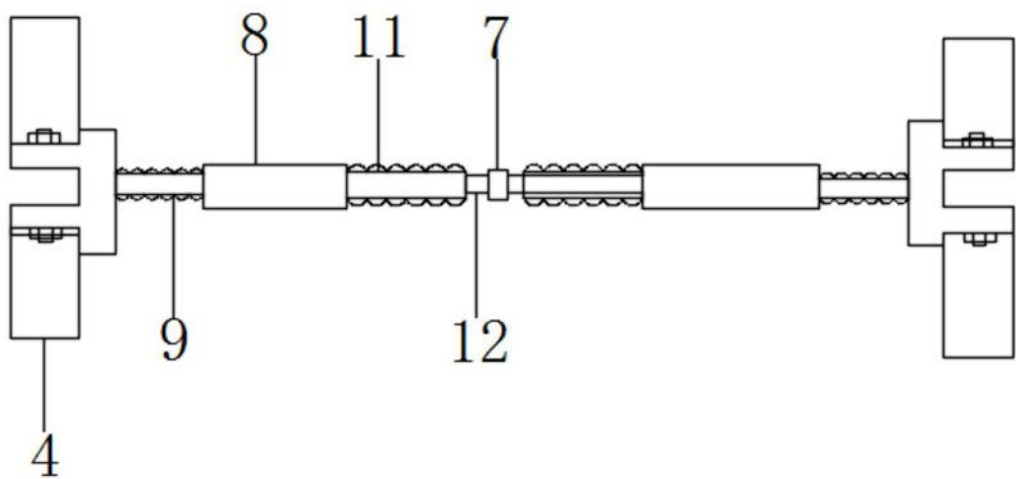


图3