



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210607661 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201922080976.5

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 玖安卡(江苏)智能电力科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市宜兴市官林镇  
工业集中区C区

(72)发明人 刘军波 吴彩霞 黄承业 张海涛

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 戴丽伟

(51)Int.Cl.

H01R 4/72(2006.01)

H01R 4/02(2006.01)

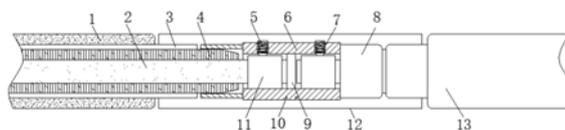
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种10KV电缆熔接中间接头

### (57)摘要

本实用新型公开了一种10KV电缆熔接中间接头,包括电缆本体,电缆本体的内部包裹式设置有导体,导体的外壁包裹设置有铜屏蔽,铜屏蔽的外壁包裹设置有内保护套,内保护套的外壁包裹设置有外保护套,导体的一端套设有连接套筒,连接套筒的内部两端套设有固定卡圈,通过旋拧连接套筒上的两组紧固螺栓,使紧固螺栓的底端挤压固定卡圈,从而使固定卡圈的两端向内收缩,将导体两端固定连接住,避免了传统的围压式或支架包裹式,导致连接不牢固,同时设置的固定卡圈还可以通过更换,以适应不同直径导体的电缆,在连接套筒两端设置的内热缩中间接头,包裹住铜屏蔽,避免了传统的中间接头方式,导致导体与中间接头的套筒之间留有间隙。



1. 一种10KV电缆熔接中间接头,包括电缆本体(13),其特征在于:所述电缆本体(13)的内部包裹式设置有导体(2),所述导体(2)的外壁包裹设置有铜屏蔽(4),所述铜屏蔽(4)的外壁包裹设置有内保护套(3),所述内保护套(3)的外壁包裹设置有外保护套(1),所述导体(2)的一端套设有连接套筒(6),所述连接套筒(6)的内部两端套设有固定卡圈(11),所述连接套筒(6)的内部且位于两组固定卡圈(11)的中间固定设置有金属导电块(9),所述连接套筒(6)的顶端两侧固定设置有螺纹孔(7),所述连接套筒(6)上的螺纹孔(7)内通过螺纹连接有紧固螺栓(5),所述紧固螺栓(5)贯穿螺纹孔(7)并延伸至连接套筒(6)的内部与固定卡圈(11)相接触,所述连接套筒(6)的底部外壁开设有两组刻度槽(10),所述连接套筒(6)的两端固定设置有内热缩中间接头(8),所述连接套筒(6)的外壁包裹式设置有外热缩中间接头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种10KV电缆熔接中间接头,其特征在于:所述电缆本体(13)设置有两组。

3. 根据权利要求1所述的一种10KV电缆熔接中间接头,其特征在于:两组所述固定卡圈(11)由带弹性的金属材料制成的构件,两组所述固定卡圈(11)一端为断开式结构,且一端叠加在另一端上,两组所述固定卡圈(11)中间厚度大于两端断开处的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种10KV电缆熔接中间接头,其特征在于:两组所述刻度槽(10)位置设置在位于金属导电块(9)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种10KV电缆熔接中间接头,其特征在于:两组所述紧固螺栓(5)设置为带有内六角螺帽的螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种10KV电缆熔接中间接头,其特征在于:所述外保护套(1)与内保护套(3)的连接处、内保护套(3)与铜屏蔽(4)的连接处和铜屏蔽(4)与导体(2)的连接处均设置有台阶。

7. 根据权利要求1所述的一种10KV电缆熔接中间接头,其特征在于:所述外热缩中间接头(12)的两端包裹在内保护套(3)的外壁,所述内热缩中间接头(8)的两端包裹在铜屏蔽(4)的外壁。

## 一种10KV电缆熔接中间接头

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆中间接头技术领域,具体涉及一种10KV电缆熔接中间接头。

### 背景技术

[0002] 电缆主要由以下4部分组成,1、导电线芯:用高电导率材料(铜或铝)制成。根据敷设使用条件对电缆柔软程度的要求,每根线心可能由单根导线或多根导线绞合而成,2、绝缘层:用作电缆的绝缘材料应当具有高的绝缘电阻,高的击穿电场强度,低的介质损耗和低的介电常数,电缆中常用的绝缘材料有油浸纸、聚氯乙烯、聚乙烯、交联聚乙烯、橡皮等,电缆常以绝缘材料分类,例如油浸纸绝缘电缆、聚氯乙烯电缆、交联聚乙烯电缆等,3、密封护套:保护绝缘线心免受机械、水分、潮气、化学物品、光等的损伤,对于易受潮的绝缘,一般采用铅或铝挤压密封护套,4、保护覆盖层:用以保护密封护套免受机械损伤,一般采用镀锌钢带、钢丝或铜带、铜丝等作为铠甲包绕在护套外(称铠装电缆),铠装层同时起电场屏蔽和防止外界电磁波干扰的作用,为了避免钢带、钢丝受周围媒质的腐蚀,一般在它们外面涂以沥青或包绕浸渍黄麻层或挤压聚乙烯、聚氯乙烯套,现有的电缆在进行中间对接时大部分通过围压的方式,在安装时较为繁琐,同时中间接头处的两端与导体之间容易留有间隙,从而导致密封不紧密或无法起到很好的防水效果,因此有必要对现有技术进行改进,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种10KV电缆熔接中间接头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种10KV电缆熔接中间接头,包括电缆本体,电缆本体的内部包裹式设置有导体,导体的外壁包裹设置有铜屏蔽,铜屏蔽的外壁包裹设置有内保护套,内保护套的外壁包裹设置有外保护套,导体的一端套设有连接套筒,连接套筒的内部两端套设有固定卡圈,连接套筒的内部且位于两组固定卡圈的中间固定设置有金属导电块,连接套筒的顶端两侧固定设置有螺纹孔,连接套筒上的螺纹孔内通过螺纹连接有紧固螺栓,紧固螺栓贯穿螺纹孔并延伸至连接套筒的内部与固定卡圈相接触,连接套筒的底部外壁开设有两组刻度槽,连接套筒的两端固定设置有内热缩中间接头,连接套筒的外壁包裹式设置有外热缩中间接头。

[0005] 进一步的,电缆本体设置有两组。

[0006] 进一步的,两组固定卡圈由带弹性的金属材料制成的构件,两组固定卡圈一端为断开式结构,且一端叠加在另一端上,两组固定卡圈中间厚度大于两端断开处的厚度,使固定卡圈的两端富有弹力,能够将导体包裹的更加紧固。

[0007] 进一步的,两组刻度槽位置设置在位于金属导电块的两侧,在进行对铜屏蔽进行环切时,将电缆本体的一端对准刻度槽,并在铜屏蔽上做上记号进行环切,能够保证切割后导体的一端能够接触到连接套筒内部的金属导电块。

[0008] 进一步的,两组紧固螺栓设置为带有内六角螺帽的螺栓,使连接套筒外壁平整,从而方便外热缩中间接头进行包裹。

[0009] 进一步的,外保护套与内保护套的连接处、内保护套与铜屏蔽的连接处和铜屏蔽与导体的连接处均设置有台阶,方便套接外热缩中间接头和内热缩中间接头。

[0010] 进一步的,外热缩中间接头的两端包裹在内保护套的外壁,内热缩中间接头的两端包裹在铜屏蔽的外壁,避免了传统的中间接头方式,导致导体与中间接头的套筒之间留有间隙。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种10KV电缆熔接中间接头,设置的连接套筒其内部还有套设有两组由弹性金属材料制成的固定卡圈,当电缆本体内部的导体插入固定卡圈内部时,通过旋拧连接套筒上的两组紧固螺栓,使紧固螺栓的底端挤压固定卡圈,从而使固定卡圈的两端向内收缩,将导体两端固定连接住,避免了传统的围压式或支架包裹式,导致连接不牢固,同时设置的固定卡圈还可以通过更换,以适应不同直径导体的电缆,在连接套筒两端设置的内热缩中间接头,包裹住铜屏蔽,避免了传统的中间接头方式,导致导体与中间接头的套筒之间留有间隙。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的整体视图;

[0014] 图2为本实用新型的连接套筒的左视图。

[0015] 图中:1、外保护套;2、导体;3、内保护套;4、铜屏蔽;5、紧固螺栓;6、连接套筒;7、螺纹孔;8、内热缩中间接头;9、金属导电块;10、刻度槽;11、固定卡圈;12、外热缩中间接头;13、电缆本体。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种10KV电缆熔接中间接头,包括电缆本体13,电缆本体13的内部包裹式设置有导体2,导体2的外壁包裹设置有铜屏蔽4,铜屏蔽4的外壁包裹设置有内保护套3,内保护套3的外壁包裹设置有外保护套1,导体2的一端套设有连接套筒6,连接套筒6的内部两端套设有固定卡圈11,连接套筒6的内部且位于两组固定卡圈11的中间固定设置有金属导电块9,连接套筒6的顶端两侧固定设置有螺纹孔7,连接套筒6上的螺纹孔7内通过螺纹连接有紧固螺栓5,紧固螺栓5贯穿螺纹孔7并延伸至连接套筒6的内部与固定卡圈11相接触,连接套筒6的底部外壁开设有内热缩中间接头8,连接套筒6的两端固定设置有内热缩中间接头8,连接套筒6的外壁包裹式设置有外热缩中间接头12。

[0018] 如图1所示,电缆本体13设置有两组。

[0019] 如图2所示,两组固定卡圈11由带弹性的金属材料制成的构件,两组固定卡圈11一端为断开式结构,且一端叠加在另一端上,两组固定卡圈11中间厚度大于两端断开处的厚度,使固定卡圈11的两端富有弹力,能够将导体 2包裹的更加紧固。

[0020] 如图1所示,两组刻度槽10位置设置在位于金属导电块9的两侧,在进行对铜屏蔽4进行环切时,将电缆本体13的一端对准刻度槽10,并在铜屏蔽 4上做上记号进行环切,能够保证切割后导体2的一端能够接触到连接套筒6 内部的金属导电块9。

[0021] 如图1所示,两组紧固螺栓5设置为带有内六角螺帽的螺栓,使连接套筒6外壁平整,从而方便外热缩中间接头12进行包裹。

[0022] 如图1所示,外保护套1与内保护套3的连接处、内保护套3与铜屏蔽4 的连接处和铜屏蔽4与导体2的连接处均设置有台阶,方便套接外热缩中间接头12和内热缩中间接头8。

[0023] 如图1所示,外热缩中间接头12的两端包裹在内保护套3的外壁,内热缩中间接头8的两端包裹在铜屏蔽4的外壁,避免了传统的中间接头方式,导致导体2与中间接头的套筒之间留有间隙。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:该一种10KV电缆熔接中间接头使用时,根据实际需要两根电缆本体13安装说明书依次环切掉外保护套1、内保护套2和铜屏蔽4,应注意在对铜屏蔽4进行环切时,将两根电缆本体13 的一端对准刻度槽10,并在铜屏蔽4上做上记号进行环切,能够保证切割后导体2的一端能够接触到连接套筒6内部的金属导电块9,环切完成后将导体 2外露的部分插接在连接套筒6的内部,使其两根导体2的端面接触到金属导电块9,插接完后,通过扳手旋拧紧固螺栓5,使紧固螺栓5的底端挤压固定卡圈11,从而使固定卡圈11的两端向内收缩,将导体2两端固定连接住,避免了传统的围压式或支架包裹式,导致连接不牢固,同时设置的固定卡圈1 还可以通过更换,以适应不同直径导体2的电缆,固定完成后,通过外部设备加热连接套筒6两端的内热缩中间接头8,将铜屏蔽4和连接套筒6之间的安装的间隙包裹住,然后再将外热缩中间接头12通过外部设备进行加热即可。

[0025] 需要说明的是,在本文中,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

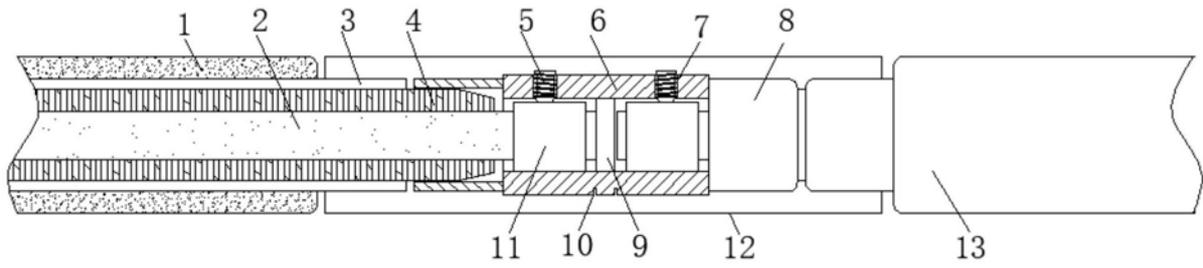


图1

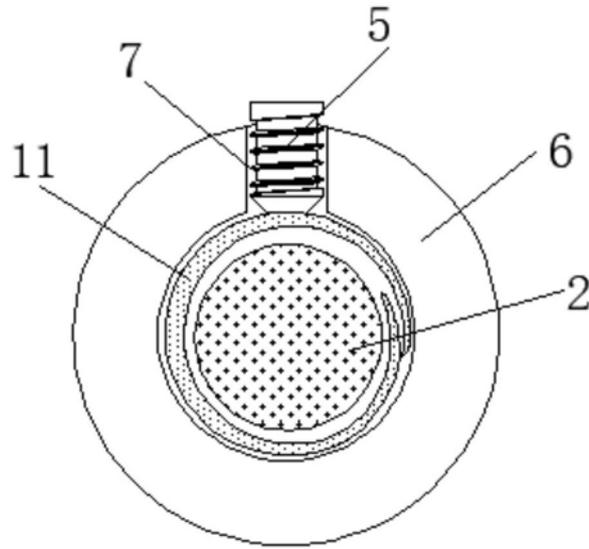


图2